

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد



دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2024

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسية للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضياً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

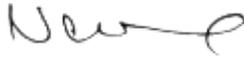
هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة بغداد
الكلية/ المعهد: كلية العلوم.....
القسم العلمي: قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية.....
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية.....
النظام الدراسي: فصلي
تاريخ اعداد الوصف 2024-10-01:
تاريخ ملء الملف: 2024-01-03


التوقيع:
اسم معاون القسم: أ.د. نمير ابراهيم عباس
التاريخ:


التوقيع:
اسم رئيس القسم: أ.م.د بشرى علي احمد
التاريخ:

دقق الملف من قبل :
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: د. اسراء حيدر
التاريخ
التوقيع


مصادقة السيد العميد
الأستاذ المساعد الدكتور
د. اسراء حيدر
مديرة شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

1- أهداف البرنامج:

1. رؤية البرنامج

توفير برنامج تعليمي شامل ومتخصص في مجالات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية. يهدف البرنامج إلى تأهيل الطلاب بالمهارات والمعرفة اللازمة لفهم وتطبيق التكنولوجيا المتقدمة في جمع وتحليل وتوزيع المعلومات الجغرافية باستخدام أنظمة التحسس النائي والأدوات المكملة لنظم المعلومات الجغرافية.

2. رسالة البرنامج

توفير تعليم عالي الجودة ومتخصص في مجالات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية، بهدف تنمية قدرات الطلاب وتأهيلهم للعمل في مجالات متعددة مثل التخطيط الحضري، وإدارة الموارد الطبيعية، والبيئة، والنقل، والطوارئ، والزراعة، والبحث العلمي، وغيرها. يتم توفير بيئة تعليمية ملائمة ومنهجية شاملة تجمع بين النظريات الأساسية والتطبيقات العملية في هذا المجال

3. اهداف البرنامج

- تزويد الطلاب بالمعرفة اللازمة والفهم العميق لمبادئ ومفاهيم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية.
- تدريب الطلاب على استخدام أدوات وتقنيات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية لجمع البيانات الجغرافية وتحليلها وتفسيرها.
- تطوير مهارات الطلاب في استخدام البرمجيات والأدوات الحديثة المستخدمة في مجالات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية.
- تمكين الطلاب من التعامل مع تحديات البيئة والتنمية المستدامة باستخدام التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية.
- تعزيز قدرات الطلاب في التخطيط والتنظيم والتنفيذ والتقييم في مجالات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية.
- توفير فرص التدريب والتطبيق العملي للطلاب من خلال التعاون مع المؤسسات الحكومية والشركات والمنظمات ذات الصلة.
- تعزيز الوعي بأهمية التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

تدريب صيفي للعام الدراسي ، دورات تدريبية ، زيارات ميدانية ، الشبكة العنكبوتية (الانترنت) ، بحوث علمية في تخصص القسم ، المختبرات ، المكتبة

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المنوية	ملاحظات *
---------------	--------------	-------------	----------------	-----------

مقرر اساسي		90	90	متطلبات المؤسسة
			نعم	متطلبات الكلية
			نعم	متطلبات القسم
			لا يوجد	التدريب الصيفي
				أخرى

* يمكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر اساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج			
الساعات المعتمدة	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
2	نظري	UOB102	لغة انكليزية I
4	نظري	UOBRS12	مفاهيم التحسس النائي
4	نظري	UOBRS13	فيزياء
4	نظري	UOBRS14	تفاضل وتكامل
2	نظري	UOBRS15	معالجة الصور الرقمية I
2	نظري	UOB104	ديمقراطية وحقوق انسان
2	نظري	UOB101	لغة عربية I
2	نظري	UOB103	حاسوب I
2	نظري	UOBRS22	رسم الخرائط
2	نظري	UOBRS23	احصاء
4	نظري	UOBRS24	علوم بيئية
2	نظري	UOBRS25	جيولوجي
2	نظري		تحليل الصور الرقمية
2	نظري		علم خرائط
2	نظري		التحليل العددي
2	نظري		الإحصاء التطبيقي
2	نظري		الرياضيات 3
2	نظري		الطيف الكهرومغناطيسي
2	نظري		اساسيات تكنولوجيا المعلومات
2	نظري		حاسوب-3
2	نظري		تحليل وتفسير الصور الفضائية
2	نظري		نظم معلومات جغرافية-2
2	نظري		مبادئ علم المساحة
2	نظري		علم شكل الارض
2	نظري		الانواء الجوية والتحسس النائي
2	نظري		حاسوب 4
2	نظري		انكليزي 2
2	نظري		رياضيات 4
2	نظري		نظم معلومات جغرافية-3
2	نظري		انكليزي 3-
2	نظري		التلوث البيئي
2	نظري		(هواء وماء)
2	نظري		جيوفيزياء

2	نظري	الرياضيات 5	الثالثة / الخامس
2	نظري	التصوير الجوي والمسح التصويري	الثالثة / الخامس
2	نظري	التحسس النائي والتصوير الحراري والميكروني	الثالثة / الخامس
2	نظري	تركيب وإدارة البيانات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية	الثالثة / السادس
2	نظري	الاستشعار عن بعد في الزراعة (التربة و غطاء الأرض)	الثالثة / السادس
2	نظري	التلوث البيئي (تربة ومياه جوفية)	الثالثة / السادس
2	نظري	تحليل مكاني	الثالثة / السادس
2	نظري	التحسس النائي وصور الأشعة الراديوية	الثالثة / السادس
2	نظري	الاقمار الصناعية ونظام تحديد المواقع	الثالثة / السادس
2	نظري	معالجة صور متقدمة	الثالثة / السادس
2	نظري	موضوع اختياري	الثالثة / السادس
2	نظري	الهيدروجيولوجيا	الثالثة / السادس
2	نظري	موارد طبيعية	الثالثة / السابع
2	نظري	موضوع اختياري	الثالثة / السابع
2	نظري	رياضيات الموجات والمجالات	الثالثة / السابع
2	نظري	معالجة الملوثات البيئية	الثالثة / السابع
2	نظري	التحسس النائي في الموارد المائية	الثالثة / السابع
2	نظري	تخطيط الغطاء الأرضي	الثالثة / السابع
2	نظري	انكليزي 4-	الثالثة / السابع
2	نظري	تطبيقات بيئية في التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية	الثالثة / الثامن
2	نظري	الاستشعار عن بعد في علوم الأرض	الثالثة / الثامن
2	نظري	تخطيط استعمالات الارض	الثالثة / الثامن
2	نظري	تخطيط بيئي	الثالثة / الثامن
2	نظري	هيدروكيميا	الثالثة / الثامن
2	نظري	المتحسسات: المفاهيم والتطبيقات	الثالثة / الثامن
2	نظري	تقنيات التحسس النائي	الثالثة / الثامن

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
1.	المفاهيم الأساسية للتحسس النائي: ستكتسب المعرفة بالمفاهيم والمصطلحات الأساسية المتعلقة بالتحسس النائي، مثل الاستشعار عن بُعد والموجات الكهرومغناطيسية وتحويل البيانات النائية إلى معلومات قابلة للتحليل.
2.	مفاهيم نظم المعلومات الجغرافية (GIS): ستتعرف على مفاهيم نظم المعلومات الجغرافية، بما في ذلك تعريف البيانات الجغرافية والطبقات والتحليل المكاني والتصوير الجغرافي.
3.	تقنيات التحسس النائي والأدوات المستخدمة: ستتعرف على أنواع مختلفة من التقنيات المستخدمة في التحسس النائي، مثل الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء والاستشعار بالميكروويف والليزر وتطبيقاتها. ستكتسب المعرفة بأدوات وبرامج التحليل المستخدمة في مجال التحسس النائي.
4.	تطبيقات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية في المجالات المختلفة: ستتعرف على تطبيقات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية في العديد من المجالات، مثل الزراعة وعلوم البيئة والتخطيط الحضري وعلوم الأرض. ستكتسب المعرفة بالاستخدامات العملية لهذه التقنيات في تحليل البيانات المكانية واتخاذ القرارات القائمة على الأدلة الجغرافية.
المهارات	
1.	القدرة على تطبيق تقنيات تحليل بيانات التحسس النائي مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود التكنولوجية العالمية والمحلية.
2.	تحليل المشاكل العلمية والتوصل إلى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة.
3.	الاستقصاء العلمي والتقويم.
4.	المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.

القيم

1. الدقة والشفافية: تحقيق دقة عالية في جمع البيانات المكانية وتحليلها يعتبر قيمة أساسية في هذا المجال. الدقة المرتفعة تساعد في اتخاذ قرارات موثوقة وفعالة. كما يعزز التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية الشفافية في جمع البيانات وتحليلها واتخاذ القرارات. توفير الوصول المفتوح للمعلومات الجغرافية وتوزيعها بشكل عادل يعزز الشفافية والمشاركة المجتمعية.
2. التكامل: قيمة التكامل تعزز فهمنا للعلاقات المكانية وتحليلها بشكل شامل. تجمع نظم المعلومات الجغرافية بيانات من مصادر متعددة وتجمعها في مجموعة واحدة لتحقيق رؤية شاملة للمكان.
3. الإبداع: يشجع التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية الإبداع في استخدام التقنيات والأدوات لحل المشاكل المكانية المعقدة. القدرة على تصميم وتنفيذ حلول مبتكرة تعزز الكفاءة وتحسن الفهم الجغرافي تعتبر قيمة مهمة.
4. الاستدامة: يهتم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية بالاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية. تعزيز الاستخدام المستدام للموارد وتحليل تأثيرات القرارات على البيئة والمجتمع تعتبر قيمة مهمة في هذا السياق.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1. التعلم التفاعلي: استخدام أساليب تفاعلية مثل المناقشات الجماعية والعروض التقديمية الطلابية والتعاون في المشاريع لتشجيع المشاركة النشطة وتبادل المعرفة بين الطلاب.
2. التعلم القائم على المشكلة: توفير سيناريوهات ومشكلات واقعية للطلاب لحلها باستخدام المعرفة والمهارات التي اكتسبوها في مجالات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية.
3. التعلم العملي: توفير فرص التعلم العملي والتطبيق العملي من خلال العمل في المختبرات والحقول واستخدام الأدوات والتقنيات الفعلية المستخدمة في المجال.
4. التعلم القائم على المشروع: تقديم مشاريع عملية ومنهجية للطلاب للعمل على مدى فترة زمنية محددة، حيث يقومون بتطبيق المفاهيم والمهارات في إنجاز المشروع وتحقيق أهدافه.
5. التعلم التعاوني: تشجيع الطلاب على العمل معاً في مجموعات صغيرة وتبادل المعرفة والمهارات والمساعدة في حل المشكلات وإنجاز المهام.
6. التعلم القائم على التكنولوجيا: استخدام التكنولوجيا المتقدمة مثل البرمجيات الجغرافية وأنظمة المعلومات الجغرافية والتحسس النائي لتعزيز التعلم وتوفير تجارب تطبيقية وتفاعلية.
7. التقويم المستمر: توفير آليات تقويم مستمرة لأداء الطلاب، سواء من خلال اختبارات متكررة أو تقييمات شفوية أو تقييمات مشاريع وأنشطة.
8. التعلم الذاتي: تشجيع الطلاب على تطوير مهارات التعلم الذاتي والبحث والاستقصاء لاكتشاف المزيد من المعرفة وتطوير مهاراتهم الشخصية.

10. طرائق التقييم

هناك العديد من طرائق التقييم التي يمكن استخدامها في برنامج بكالوريوس في علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية. وفيما يلي بعض الطرائق الشائعة:

1. الاختبارات التقليدية: تشمل اختبارات الاختيار من متعدد والاختبارات الكتابية والاختبارات العملية. يمكن استخدام هذه الاختبارات لقياس المعرفة والفهم والتطبيق النظري للمفاهيم والمعلومات.

2. المشاريع والأعمال العملية: يمكن تقييم الطلاب من خلال مشاريع وأعمال تطبيقية يقومون بها، حيث يتم تقييم مهاراتهم العملية وقدرتهم على تطبيق المفاهيم والمهارات في سياقات واقعية.
3. التقييم الشفهي: يمكن استخدام المناقشات الفردية أو الجماعية لتقييم فهم الطلاب وقدرتهم على التعبير عن أفكارهم وتحليل المفاهيم والمشكلات.
4. التقييم العملي: يشمل هذا التقييم تقييم مهارات الطلاب في استخدام الأدوات والتقنيات المتعلقة بالتحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية، مثل تحليل الصور والبيانات الجغرافية واستخدام البرمجيات الجغرافية.
5. التقييم المستمر: يتضمن هذا النوع من التقييم تقييم مستمر لأداء الطلاب على مدار الفصل الدراسي أو البرنامج بأكمله. يمكن استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات مثل الاختبارات الصغيرة والملاحظات والمشاركة الفصلية لجمع المعلومات التقييمية.
6. التقييم الذاتي والتقييم بين الأقران: يمكن تشجيع الطلاب على تقييم أداء أنفسهم وأداء زملائهم باستخدام معايير محددة. يمكن أن يساعد هذا النوع من التقييم على تعزيز التفكير النقدي وتطوير مهارات التواصل والتعاون.
7. التقييم المستند إلى المشاهدة: يمكن للمعلمين مراقبة أداء الطلاب أثناء النشاطات الفصلية والمشاريع وتقييمها استناداً إلى ملاحظاتهم وتقييمهم للأداء.

يجب اختيار طرائق التقييم المناسبة وفقاً لأهداف التعلم المحددة وطباً لإضافة إلى ذلك، هناك بعض الأساليب والتقنيات المبتكرة التي يمكن استخدامها في عملية التقييم، مثل:

1. التقييم الشخصي: يتمكن الطلاب من تقييم أدائهم وتقديمهم من خلال تحديد الأهداف الشخصية وتقييم تحقيقها. يمكن استخدام اليوميات التعلم والعمل الملق لتوثيق التعلم وتقييمه.
2. التقييم التشاركي: يشمل هذا النوع من التقييم مشاركة الطلاب في عملية تقييم أداء زملائهم. يمكن استخدام التعليقات والتقييمات المتبادلة بين الطلاب لتعزيز التعاون وتعلمهم المشترك.
3. التقييم القائم على المشروع: يمكن تقييم الطلاب استناداً إلى مشاريع تطبيقية يعملون عليها، حيث يتم تقييم مهاراتهم في التخطيط والتنفيذ والتقديم وتحليل النتائج.
4. التقييم التفاعلي: يتم استخدام الأدوات التفاعلية مثل الاستبيانات الإلكترونية والاستطلاعات والتعليقات المباشرة لجمع آراء الطلاب وتقييم فهمهم ومستوى رضاهم.
5. التقييم التكنولوجي: يمكن استخدام الأدوات والبرامج التكنولوجية المتقدمة لتسهيل وتوثيق عملية التقييم، مثل الأنظمة الإلكترونية للتقييم والتعلم الإلكتروني والتقييم الذاتي بواسطة الحاسوب.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	التخصص		الرتبة العلمية
محاضر	ملاك		خاص	عام	

	نعم			5	5	استاذ
	نعم			2	5	استاذ مساعد
	نعم			5	10	مدرس
	نعم			12	23	مدرس مساعد

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

1. توفير برامج تعليمية: يمكن تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية تستهدف تعزيز المهارات الأكاديمية والتدريسية لأعضاء هيئة التدريس الجدد. يمكن أن تتضمن هذه البرامج مهارات التدريس، وإدارة الوقت، وتقنيات التقويم، والبحث العلمي وغيرها.
2. المرافقة والإرشاد: يمكن توفير مرشدين أو معلمين ذوي خبرة للأعضاء الجدد لتقديم الدعم والإرشاد فيما يتعلق بتحسين أدائهم الأكاديمي والتدريسي. يمكن لهؤلاء المرشدين مشاركة خبراتهم وتقديم نصائح حول كيفية التفاعل مع الطلاب والتعامل مع التحديات المختلفة في البيئة الأكاديمية.
3. المشاركة في المؤتمرات وورش العمل: ينصح بتشجيع أعضاء هيئة التدريس الجدد على المشاركة في المؤتمرات وورش العمل المهنية ذات الصلة بمجالهم. هذه الفعاليات توفر فرصاً لتوسيع شبكة العلاقات المهنية ومشاركة الأفكار والأبحاث الحديثة.
4. التواصل مع الزملاء: يمكن تشجيع الأعضاء الجدد على التواصل مع زملائهم في القسم أو الجامعة الذين لديهم خبرة في المجال. يمكن للزملاء المحتملين تقديم النصائح والمساعدة في التأقلم مع المتطلبات الأكاديمية وتوفير الدعم المهني.
5. التطوير الذاتي: ينبغي أن يشجع أعضاء هيئة التدريس الجدد على الاستمرار في التعلم والتطوير الذاتي. يمكنهم قراءة الأبحاث الحديثة والمقالات الأكاديمية ذات الصلة بمجالهم، والاشتراك في دورات عبر الإنترنت، والانخراط في مناقشات ومجموعات علمية عبر الإنترنت.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

- التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس يهدف إلى تعزيز مهاراتهم وتحسين أدائهم في مجال التعليم والبحث العلمي. قد يشمل التطوير المهني العديد من الجوانب، مثل:
1. التدريب والتعلم المستمر: يجب على أعضاء هيئة التدريس أن يكونوا ملتزمين بالتعلم المستمر ومتابعة التطورات الأكاديمية والتقنية في مجالاتهم. يمكنهم حضور ورش العمل والندوات والمؤتمرات ذات الصلة بمجال تخصصهم، والاشتراك في برامج التدريب المهني المتاحة.
 2. البحث العلمي: يشجع التطوير المهني أعضاء هيئة التدريس على الانخراط في البحث العلمي وتنفيذ الدراسات والأبحاث ذات الصلة بمجالهم. يمكنهم نشر النتائج في المجلات العلمية المحكمة والمشاركة في المؤتمرات العلمية لتبادل المعرفة والخبرات مع الزملاء.
 3. التواصل والتعاون: ينبغي على أعضاء هيئة التدريس التواصل والتعاون مع زملائهم والمتخصصين في مجالات ذات الصلة. يمكنهم تبادل الخبرات والممارسات الجيدة والاستفادة من تجارب الآخرين في تحسين أدائهم الأكاديمي.
 4. تطوير مهارات التدريس: يعد تحسين مهارات التدريس جزءاً أساسياً من التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس. يمكنهم حضور دورات تدريبية خاصة بتطوير مهارات التدريس، واستخدام تقنيات تعليمية مبتكرة، وتقديم مراجعات وتقويم فعال لأداء الطلاب.
 6. الاستفادة من الموارد المتاحة: يجب على أعضاء هيئة التدريس استغلال الموارد المتاحة في الجامعة أو المؤسسة

- التعليمية، مثل مراكز التدريب والتطوير المهني، والمكتبات العلمية، والمختبرات التعليمية المجهزة بالتقنيات الحديثة.
7. التقييم الذاتي والتطوير الشخصي: ينبغي على أعضاء هيئة التدريس تقييم أدائهم الشخصي وتحديد نقاط القوة والضعف، وتطوير خطط للتحسين المستمر. يمكنهم الاستفادة من آليات التقييم المتاحة في الجامعة والحصول على ملاحظات وتعليقات من الزملاء والمراجعين والطلاب لتحسين أساليب التدريس والأداء العام.
8. التوجيه والمرافقة: يمكن أن يكون التوجيه والمرافقة من قبل أعضاء هيئة التدريس الأكثر خبرة جزءًا هامًا من التطوير المهني. يمكن للأعضاء الجدد الاستفادة من تجارب ونصائح الزملاء الأكثر خبرة لتوجيههم ومساعدتهم في تحقيق التطور والنجاح المهني.

12. معيار القبول

تخضع كلية العلوم الى الية عمل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - قسم القبول المركزي ، حيث يتم ترشيح خريجي الدراسة الاعدادية الفرع العلمي للقبول في الكلية بناء على معدلات التخرج اضافة الى ذلك يتم قبول بعض الطلبة مع العشرة الاوائل من خريجي المعاهد الفنية والبعض الاخر من الخمسة بالمئة من اوائل الدراسات المهنية وبعض المتميزين من الموظفين من وزارات الدولة. يتم توزيع الطلبة على اقسام الكلية بناء على معدلات تخرجهم من الاعدادية وهناك نسبة من الطلبة الاوائل في المرحلة الاولى لهم حرية اختيار القسم.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- للحصول على معلومات حول برنامج بكالوريوس في علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية، يمكن ذلك من خلال الاستفادة من عدة مصادر:
1. موقع الجامعة: يعتبر موقع الجامعة أو كلية العلوم التي تقدم البرنامج مصدرًا أساسيًا للمعلومات. يمكن مراجعة صفحة البرنامج على الموقع الرسمي للجامعة للحصول على معلومات مفصلة حول المتطلبات والمقررات والفرص المتاحة.
 2. كتيب البرنامج: وهو دليل يحتوي على معلومات هامة حول البرنامج، بما في ذلك الهدف من البرنامج والمسار الدراسي والمقررات المطلوبة. يمكن الحصول على هذا الكتيب من إدارة البرنامج أو من مكتب القبول والتسجيل في الجامعة.
 3. القائمة الدراسية والخطط الدراسية: يمكن أن تعطي القائمة الدراسية للبرنامج فكرة عن المقررات التي يجب أخذها والمجالات التي ستغطيها. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تستعرض الخطط الدراسية السنوية أو الفصلية للبرنامج لمعرفة كيفية ترتيب المقررات والتقدم في الدراسة.
 4. الكتب الأكاديمية: يمكن الاطلاع على الكتب الأكاديمية المتعلقة بمجالات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية. يمكن البحث عن الكتب الموصى بها أو المستخدمة في البرنامج للحصول على معرفة أعمق بالمواضيع والمفاهيم الرئيسية.
 5. الأساتذة والمحاضرين: يمكن التواصل مع أعضاء هيئة التدريس في البرنامج للحصول على معلومات إضافية. قد يتمكن الأساتذة من توفير توجيهات ونصائح حول البرنامج والفرص المهنية المتاحة في هذا المجال.
 6. الطلاب الحاليين والخريجين: يمكن التحدث إلى الطلاب الحاليين في البرنامج أو الخريجين السابقين للحصول على نصائح وتجاربهم الشخصية. يمكنهم توفير نظرة حية عن البرنامج وما يتوقع من المتقدم في الدراسة وفي مسار حياته المهنية.
 7. المؤتمرات والمعارض: قد تكون هناك فرصة لحضور مؤتمرات أو معارض خاصة بمجالات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية. في هذه الفعاليات، يمكن الاستفادة من العروض والمحاضرات والورش العمل التي تقدمها الخبراء والمتخصصين في هذا المجال.

8. المصادر الأكاديمية الإلكترونية: هناك العديد من المصادر الأكاديمية الإلكترونية المتاحة عبر الإنترنت، مثل المقالات العلمية والأبحاث والمواد التعليمية. يمكنك البحث في قواعد البيانات الأكاديمية مثل Google Scholar والاطلاع على المصادر العلمية المراجعة من قبل الخبراء في هذا المجال.

14. خطة تطوير البرنامج

1. تحديد الأهداف: تحديد أهداف واضحة ومحددة للبرنامج، مثل تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة للعمل في مجالات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية، وتمكينهم من تطوير قدرات التحليل والتفكير النقدي.
2. تحليل الاحتياجات: إجراء دراسة شاملة لاحتياجات سوق العمل وصناعة التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية لتحديد المهارات والمعرفة المطلوبة من الخريجين. يمكن أيضاً النظر في التوجهات التكنولوجية والابتكارات في هذا المجال.
3. تصميم المنهاج الدراسي: وضع منهاج دراسي شامل يغطي المواضيع الأساسية في التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية. يجب أن يتضمن المنهاج مقررات تعليمية متنوعة تشمل المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية والتدريب على استخدام الأدوات والتقنيات ذات الصلة.
4. تطوير المقررات: تطوير محتوى المقررات بناءً على المنهاج الدراسي المحدد. يجب أن تكون المقررات متكاملة ومتوازنة بين الجوانب النظرية والعملية، وتشمل تقييمات مناسبة لقياس تحصيل الطلاب وفهمهم للمواد.
5. توفير المرافق والموارد: ضمان توفر المرافق اللازمة مثل المختبرات والأجهزة والبرامج الحاسوبية المتخصصة لتدريس وتعلم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية. يجب أيضاً توفير موارد الدعم الأخرى مثل المكتبات والمراجع الأكاديمية.
6. التوظيف والتدريب: ضمان توفر أعضاء هيئة التدريس ذوي الخبرة والكفاءة في مجالات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية. يجب أيضاً توفير فرص التدريب والتطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة التطورات في المجال.
7. التعاون مع الصناعة والمجتمع: تعزيز التعاون والتحالف مع الشركات والمؤسسات ذات الصلة في صناعة التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية. يمكن تنظيم زيارات للطلاب إلى الشركات، وتوفير فرص التدريب والتطبيق العملي في بيئة حقيقية.
8. تقييم ومراقبة الأداء: وضع آليات لتقييم ومراقبة أداء البرنامج وتحصيل الطلاب. يمكن استخدام استبانات الرضا للطلاب وأراء أصحاب العمل لتقييم جودة البرنامج والتحسين المستمر.
9. تحديث وتطوير مستمر: يجب أن يكون هناك التزام بتحديث وتطوير البرنامج باستمرار لمواكبة التغيرات والابتكارات في مجالات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية. يمكن ذلك من خلال تشكيل فريق مختص بتطوير المناهج ومراجعة البرنامج بانتظام.
10. متابعة خريجي البرنامج: تتبع أداء وتقديم خريجي البرنامج في سوق العمل واستمرارية تعلمهم وتطويرهم المهني. يمكن الاستفادة من ردود الفعل والملاحظات التي تتلقاها المؤسسة من أصحاب العمل وخريجي البرنامج لتحسينه وتحديثه.

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

1. فهم الأساسيات النظرية: تطوير فهم قوي للمفاهيم والمبادئ الأساسية في التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية، مثل مبادئ جمع البيانات الجغرافية وتحليلها وتفسيرها.
2. استخدام الأدوات والتقنيات: تعلم استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة المستخدمة في التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية، مثل أجهزة الاستشعار البعيد ونظم المعلومات الجغرافية السطحية والثلاثية الأبعاد.
3. تحليل البيانات الجغرافية: القدرة على تحليل البيانات الجغرافية باستخدام أساليب تحليلية وتقنيات متقدمة، مثل التصنيف والتصوير والتحليل المكاني والنمذجة المكانية.

4. تطوير وإدارة قواعد البيانات الجغرافية: القدرة على تصميم وإنشاء قواعد بيانات جغرافية فعالة وإدارتها بشكل فعال، بما في ذلك تخطيط البيانات والاستعلام والتعامل مع البيانات المكانية.
5. تطبيقات الجغرافيا العملية: القدرة على تطبيق المعرفة والمهارات في مجالات عملية متنوعة، مثل تخطيط المدن وإدارة الموارد الطبيعية والتنمية الحضرية والبيئية والنقل والطوارئ.
6. التواصل والتعاون: القدرة على التواصل والتفاعل بشكل فعال مع فريق العمل والعملاء والجمهور ذو الصلة، وتبادل المعلومات والأفكار بشكل واضح ومناسب.
7. القدرة على حل المشكلات: القدرة على تحليل المشكلات المعقدة المتعلقة بالتحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية وتطوير حلول إبداعية وفعالة.
8. التفكير النقدي: القدرة على التحليل النقدي للمعلومات الجغرافية وتقييمها واستنتاج النتائج المنطقية والمستندة إلى الأدلة.
9. القيادة والإدارة: القدرة على تولي دور القيادة والإدارة في مشاريع التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية، بما في ذلك التخطيط والتنظيم وإدارة الموارد وتحقيق الأهداف المحددة.

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أو اختياري	المعرفة				المهارات				القيم					
				أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د		
الأولى (الفصل الأول)		لغة إنكليزية I	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		مفاهيم التحسس النائي	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		فيزياء	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		تفاضل وتكامل	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		معالجة الصور الرقمية I	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		ديمقراطية وحقوق انسان	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		لغة عربية I	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		حاسوب I	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
الأولى (الفصل الثاني)		رسم الخرائط	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		احصاء	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		علوم بيئية	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		جيولوجي	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		تحليل الصور الرقمية	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
الثانية (الفصل الأول)		علم خرائط	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		التحليل العددي	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		الإحصاء التطبيقي	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		الرياضيات 3	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		الطيف الكهرومغناطيسي	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		اساسيات تكنولوجيا المعلومات	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		حاسوب-3	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		تحليل وتفسير الصور الفضائية	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		نظم معلومات جغرافية-2	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		مبادئ علم المساحة	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	علم شكل الارض		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	الانواء الجوية والتحسس النائي		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	حاسوب 4		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	انكليزي 2		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	رياضيات 4		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	نظم معلومات جغرافية-3		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	انكليزي -3		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	التلوث البيئي		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	(هواء وماء)		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	جيوفيزياء		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	الرياضيات 5		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	التصوير الجوي والمسح التصويري		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	التحسس النائي والتصوير الحراري والميكروني		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	تركيب وادارة البيانات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	الاستشعار عن بعد في الزراعة (التربة و غطاء الأرض)		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	التلوث البيئي (تربة ومياه جوفية)		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	تحليل مكاني		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	التحسس النائي وصور الاشعة الراديوية		الثالثة (الفصل الثاني)
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	الاقمار الصناعية ونظام تحديد المواقع		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	معالجة صورية متقدمة		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	موضوع اختياري		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اختياري	الهيدروجيولوجيا		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	موارد طبيعية		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اختياري	موضوع اختياري		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	رياضيات الموجات والمجالات		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	معالجة الملوثات البيئية		الرابعة (الفصل الأول)
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	التحسس النائي في الموارد مائية		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	تخطيط الغطاء الارضي		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	انكليزي -4		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	موارد طبيعية		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	تطبيقات بيئية في التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	الاستشعار عن بعد في علوم الارض		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	تخطيط استعمالات الارض		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	تخطيط بيئي		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	هيدروكيمياء		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	المتحسسات: المفاهيم والتطبيقات		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	تقنيات التحسس النائي		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	تطبيقات بيئية في التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية		الرابعة (الفصل الثاني)

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الاول 2024-2023

الساعات المعتمدة		استاذ المادة	اسم المقرر أو المساق (عربي)	اسم المقرر أو المساق (انكليزي)	رمز المقرر أو المساق	الصفحة
عملي	نظري					
2	4	أ.د. بن عبد الرزاق (م.م. عبير نزار- م.م. ريم شهاب- فني زينب حاتم م.م. محمد احمد م.م. تبارك سامي م.م. مصطفى عماد م.د. منى علي م.م. قصي نعمه م.م. يسرى كاظم)	مفاهيم التحسس النائي	Remote Sensing Fundamentals	UOBRS12	2
2	4	ا.م.د. زهراء نجم عبد الامير م.د. منى علي م.م. مروة صباح م.م. مهيمن علي م.م. كاظم علي م.م. مهى فاروق	فيزياء	Physics	UOBRS13	13
-	4	ا.م.د. هدى عبدالستار عبدعون	تفاضل وتكامل	calculus	UOBRS14	
-	2	م. انسام فائق عبدالرزاق	ديمقراطية وحقوق انسان	Democracy and Human Rights	UOB104	
-	2	م.م. عبيدة محمد سامي	لغة انكليزية -1	English Language I	UOB102	
-	2	م.د. لقاء فالح عوده	لغة عربية-1	Arabic Language I	UOB101	31
-	2	أ.د. فالح حسن محمود	معالجة الصور الرقمية -1	Digital image processing I	UOBRS 15	

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	English Language I		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOB102		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	S	College	Type College Code
Module Leader	Obaida Mohammed Sami Ahmed Ismail	e-mail	obaida.m@dcec.uobaghdad.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Assistant Professor	Module Leader's Qualification	
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	09/11/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

New Headway Beginner Plus is a Beginner course in English intended to provide students with the fundamentals of the language and a foundation at First Year students / college of science, moving towards a higher level of proficiency at this stage.

1. Listening Objectives:

- Understand and respond to basic greetings, introductions, and simple instructions.
- Comprehend and extract information from short, simple spoken passages related to everyday topics.
- Identify and understand common vocabulary and expressions in spoken English.

2. Speaking Objectives:

- Engage in basic conversations using simple greetings, introductions, and expressions related to personal information.
- Ask and answer simple questions about personal details, daily routines, and familiar topics.
- Participate in short dialogues and role-plays to practice communication skills.

3. Reading Objectives:

- Read and comprehend simple texts, such as signs, labels, short passages, and dialogues.
- Recognize and understand basic vocabulary words and phrases in context.
- Extract information from texts related to everyday situations and topics.

4. Writing Objectives:

- Write short sentences and paragraphs about personal information, experiences, and familiar topics.
- Fill out basic forms with personal details, such as name, age, and nationality.
- Write simple messages, notes, and emails related to everyday situations.

5. Vocabulary and Grammar Objectives:

- Acquire a basic vocabulary related to common topics, such as greetings, numbers, time, family, food, and everyday objects.
- Understand and use basic grammatical structures, including present simple, present continuous, simple past, and basic question forms.
- Recognize and use common prepositions, articles, and basic sentence structures.

Module Objectives

أهداف المادة الدراسية

	<p>6. Cultural Awareness Objectives:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Develop an understanding of cultural customs and practices related to greetings, social norms, and everyday interactions in English-speaking countries. • Gain exposure to cultural elements through reading or listening to texts about customs, traditions, and holidays.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>By the end of the course, the students will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening and Speaking Skills: <ul style="list-style-type: none"> • Understand and respond appropriately to basic questions and statements. • Engage in simple conversations related to personal information, daily routines, and immediate surroundings. • Follow simple instructions and directions. • Develop basic pronunciation and intonation skills. 2. Reading Skills: <ul style="list-style-type: none"> • Recognize and understand basic vocabulary words and phrases in simple texts. • Comprehend and extract information from short, simple texts such as signs, notices, and labels. • Understand basic sentence structures and common grammatical patterns. 3. Writing Skills: <ul style="list-style-type: none"> • Write simple sentences and short paragraphs about personal information, experiences, and familiar topics. • Fill out simple forms and write basic personal information. • Write simple messages, notes, and emails related to everyday situations. 4. Vocabulary and Grammar: <ul style="list-style-type: none"> • Acquire and use a basic range of vocabulary related to everyday topics, such as greetings, numbers, time, family, food, and common objects. • Understand and use basic grammatical structures, including present simple, present continuous, simple past, and basic question forms. • Recognize and use common prepositions, articles, and basic sentence structures. 5. Cultural Awareness: <ul style="list-style-type: none"> • Develop an understanding of cultural customs and practices related to greetings, social norms, and everyday interactions in English-speaking countries. • Gain exposure to cultural elements through reading or listening to texts about customs, traditions, and holidays.

<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Use simple forms of polite expressions to establish basic social contact and to perform everyday functions including making requests and offers, conducting simple phone conversations, asking and telling time, giving simple directions, asking about price, ordering a meal, etc.2. Use a narrow range of positive and negative adjectives to describe objects, people and places.2.3. Exchange information by forming and responding to simple questions.3. Produce simple sentences using the correct word order and punctuation marks.4. Use capital and lower case letters accurately in writing.5. Construct a short guided paragraph on a familiar topic concerning home, family, friends and holidays.5. Use the basic tenses including the present and past simple, and present continuous correctly.6. Use the basic auxiliary verbs (am/is/are/was/were/can) and a range of regular and irregular verbs.7. Demonstrate awareness of the essential grammatical features and functions including questions and negatives, plural nouns, frequency adverbs, possessives, pronouns and determiners.
---	---

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>Strategies</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Communicative Approach: Emphasize communicative activities that promote interaction among students. Encourage pair and group work, role-plays, and discussions to practice language skills in meaningful contexts. 2. Integrated Skills: Integrate the four language skills (speaking, listening, reading, and writing) in lessons to create a balanced approach to language learning. Provide opportunities for students to use and develop these skills simultaneously. 3. Vocabulary Expansion: Incorporate vocabulary-building exercises and activities throughout the course. Use real-life contexts, visuals, and practical examples to help students learn and remember new words. 4. Grammar Focus: Teach and reinforce grammar structures in a systematic and progressive manner. Provide clear explanations, examples, and practice exercises to ensure students understand and can apply the grammar rules correctly. 5. Authentic Materials: Include authentic texts, such as articles, newspaper clippings, songs, and videos, to expose students to real-world language usage. This helps develop their reading and listening comprehension skills and exposes them to cultural aspects of English-speaking countries. 6. Cultural Awareness: Integrate cultural topics and discussions into the lessons to foster cultural awareness and sensitivity. Encourage students to share their own cultural backgrounds and experiences to promote understanding and appreciation of diverse perspectives. 7. Error Correction: Provide constructive feedback and error correction during speaking and writing activities. Help students identify and correct their mistakes, focusing on accuracy while encouraging fluency and self-expression. 8. Technology Integration: Utilize technology tools, such as interactive whiteboards, online resources, and language learning apps, to engage students and enhance their language learning experience. Incorporate multimedia materials for listening and speaking practice. 9. Regular Assessment: Assess students' progress regularly through quizzes, tests, and assignments. Provide timely feedback to guide their learning and address areas that need improvement. 10. Individualization: Cater to the individual needs and learning styles of students. Offer differentiated tasks and activities to ensure all learners are appropriately challenged and supported.
--------------------------	--

- 11.Cooperative Learning: Promote collaboration and teamwork among students through pair work, group projects, and peer feedback. This encourages active participation and a supportive learning environment.
- 12.Review and Revision: Schedule regular review sessions to consolidate previously learned material. Encourage students to revise and practice independently, providing resources for self-study and additional practice.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	91	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects	1	10% (10)	Continuous	All

	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	<p>Hello!</p> <p>p6</p> <p><i>am/are/is, my/your</i></p> <p><i>I'm Pablo.</i></p> <p><i>My name's Judy.</i></p> <p><i>What's your name? p6</i></p> <p>This is ...</p> <p><i>This is Ben.</i></p> <p><i>Nice to meet you. p7</i></p>
Week 2	<p>Your world</p> <p>p12 <i>he/she/they, his/her</i></p> <p><i>He's from the United States.</i></p> <p><i>Her name's Karima. p13</i></p> <p><i>They're on holiday. p16</i></p> <p>Questions</p> <p><i>What's his name?</i></p> <p><i>Where's she from? p13</i></p>

<p>Week 3</p>	<p>All about you</p> <p>p18</p> <p>am/are/is</p> <p><i>We're all singers.</i> p20</p> <p>Negatives</p> <p><i>She isn't a nurse.</i> p18</p> <p><i>I'm not from Scotland.</i> p20</p> <p><i>They aren't builders.</i> p20</p> <p>Questions</p> <p><i>What's her address? How old is she?</i></p> <p><i>Is she married?</i> p19</p> <p>Short answers</p> <p><i>Yes, she is. / No, she isn't.</i> p20</p>
<p>Week 4</p>	<p>Family and friends</p> <p>p24</p> <p>Possessive adjectives</p> <p><i>my, your, our, their</i> p24</p> <p>Possessive 's</p> <p><i>Annie's husband Jim's office</i> p24</p> <p>has/have</p> <p><i>I have a small hotel. She has a job.</i></p> <p><i>We have three sons.</i> p27</p> <p>Adjective + noun</p> <p><i>a small hotel a big house a good job</i> p27 <i>apples, beer, bread, cake</i> p36</p> <p>Shopping</p> <p><i>newsagent's, chemist's,</i></p> <p><i>off-licence</i> p36</p> <p>Can you come for dinner?</p> <p><i>Would you like some</i></p>

	<p><i>more rice?</i></p> <p><i>Could you pass the salt, please?</i></p> <p><i>How would you like your coffee?</i></p> <p><i>This is delicious!</i> p37</p>
<p>Week 5</p>	<p>The way I live</p> <p>p32</p> <p>Present Simple I/you/we/they</p> <p><i>I like ice-cream. I don't like tennis.</i></p> <p><i>Do you like football?</i> p33</p> <p><i>Where do you work? Do you live in Dundee?</i> p34</p> <p><i>In Brazil they speak Portuguese.</i> p36</p> <p>a and an</p> <p><i>a waiter, an actor, an Italian restaurant</i> p34</p> <p>Adjective + noun</p> <p><i>an American car Spanish oranges</i> p37</p>
<p>Week 6</p>	<p>Every day</p> <p>p40</p> <p>Present Simple he/she</p> <p><i>He gets up at 6.00.</i></p> <p><i>He has lunch in his office.</i> p42</p> <p><i>She lives in a small house.</i> p44</p> <p>Questions and negatives</p> <p><i>What time does he have breakfast?</i></p> <p><i>He doesn't live in London.</i> p43</p> <p>Adverbs of frequency</p> <p><i>He always works late.</i></p> <p><i>He never goes out.</i> p42</p>

<p>Week 7</p>	<p>Mid-term Exam</p>
<p>Week 8</p>	<p>My favourites</p> <p>p48</p> <p>Question words</p> <p><i>who, where, why, how</i> p48</p> <p>Pronouns</p> <p>Subject/Object/Possessive</p> <p><i>I/me/my we/us/our they/them/ their</i> p49</p> <p>this and that</p> <p><i>I like this wine. Who's that?</i> p50</p>
<p>Week 9</p>	<p>Where I live</p> <p>p56</p> <p>There is/are ...</p> <p><i>There's an old sofa.</i></p> <p><i>Are there any armchairs?</i></p> <p><i>There are some books.</i> p57</p> <p>Prepositions</p> <p><i>in, on, under, next to</i> p58</p>
<p>Week 10</p>	<p>Times past</p> <p>p64</p> <p>was/were born</p> <p><i>When were you born?</i></p> <p><i>I was born in 1996.</i> p65</p> <p>Past Simple – irregular verbs</p> <p><i>went, came, saw</i></p> <p><i>She went shopping.</i> p68</p>

<p>Week 11</p>	<p>We had a great time!</p> <p>p72</p> <p>Past Simple – regular and irregular</p> <p><i>played, got, watched, did</i> p72</p> <p>Questions</p> <p><i>What did you do?</i></p> <p><i>Did you go out?</i> p73</p> <p>Negatives</p> <p><i>They didn't go to work.</i> p73</p> <p>ago</p> <p><i>I went to Rome ten years ago.</i> p78</p>
<p>Week 12</p>	<p>I can do that!</p> <p>p80</p> <p>can/can't</p> <p><i>He can speak French. I can't draw.</i></p> <p><i>Can she run fast?</i> p80</p> <p>Adverbs</p> <p><i>I can cook a little bit. I can't cook at all.</i></p> <p><i>really well, fluently</i> p82</p> <p>Requests and offers</p> <p><i>Can you tell me the time? Can I help you?</i> p83</p>
<p>Week 13</p>	<p>Please and thank you</p> <p>p88</p> <p>I'd like ...</p> <p><i>I'd like some ham.</i></p> <p><i>How much would you like?</i> p88</p> <p>some and any</p>

	<p><i>I'd like some cheese.</i></p> <p><i>Do you have any Emmental?</i></p> <p><i>I don't have any apple juice. p89</i></p> <p>like and would like</p> <p><i>I like Coke.</i></p> <p><i>I like going to the cinema.</i></p> <p><i>I'd like to go out. p91</i></p>
<p>Week 14</p>	<p>Here and now</p> <p>p96</p> <p>Present Continuous</p> <p><i>She's wearing a T-shirt.</i></p> <p><i>What's he doing? p97</i></p> <p>Present Simple and Present Continuous</p> <p><i>He lives in London.</i></p> <p><i>They're staying in a hotel. p98</i></p>
<p>Week 15</p>	<p>It's time to go!</p> <p>p104</p> <p>Future plans</p> <p><i>They're going on holiday.</i></p> <p><i>Which countries are you going to visit?</i></p> <p><i>I'm leaving on Tuesday.</i></p> <p><i>What are you doing this evening? p104</i></p> <p>Revision</p> <p>Question words – <i>when, where, who, how</i> p106</p> <p>Tenses – present, past, and future tenses p110</p>
<p>Week 16</p>	<p>Preparatory week before the final Exam</p>

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Soars, John and Liz, (2011), New Headway Plus, Special Edition, Beginner Level, Oxford University Press.	Yes
Recommended Texts	New Headway Plus provides an integrated skills course with each unit divided into grammar, vocabulary, skills work and everyday English segments	yes
Websites	Oxford University Press: The New Headway series is published by Oxford University Press. Visit their website at www.oup.com and search for "New Headway Plus, Special Edition, Beginner Level " or browse their English language teaching section for information on the course.	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria

Fail Group	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
(0 – 49)	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information

معلومات المادة الدراسية

Module Title	Digital Image Processing I		Module Delivery	
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	UOBRS15			
ECTS Credits	2			
SWL (hr/sem)	50			
Module Level	1	Semester of Delivery		
Administering Department	B	College	Type College Code	
Module Leader	Faleh Hassan Mahmood		e-mail	faleh.h@sc.uobaghdad.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Assistant Professor		Module Leader's Qualification	
Module Tutor	Name (if available)		e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Ban A. Alrazaq		e-mail	Dr.ban1969@gmail.com
Scientific Committee Approval Date	09/11/2023		Version Number	

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	Semester	
----------------------------	------	-----------------	--

Co-requisites module	None	Semester	
----------------------	------	----------	--

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1.Communicative Approach: Emphasize communicative activities that promote interaction among students. Encourage pair and group work, role-plays, and discussions to practice language skills in meaningful contexts.

2. **Integrated Skills:** Integrate the four language skills (speaking, listening, reading, and writing) in lessons to create a balanced approach to language learning. Provide opportunities for students to use and develop these skills simultaneously.
3. **Vocabulary Expansion:** Incorporate vocabulary-building exercises and activities throughout the course. Use real-life contexts, visuals, and practical examples to help students learn and remember new words.
4. **Grammar Focus:** Teach and reinforce grammar structures in a systematic and progressive manner. Provide clear explanations, examples, and practice exercises to ensure students understand and can apply the grammar rules correctly.
5. **Authentic Materials:** Include authentic texts, such as articles, newspaper clippings, songs, and videos, to expose students to real-world language usage. This helps develop their reading and listening comprehension skills and exposes them to cultural aspects of English-speaking countries.
6. **Cultural Awareness:** Integrate cultural topics and discussions into the lessons to foster cultural awareness and sensitivity. Encourage students to share their own cultural backgrounds and experiences to promote understanding and appreciation of diverse perspectives.
7. **Error Correction:** Provide constructive feedback and error correction during speaking and writing activities. Help students identify and correct their mistakes, focusing on accuracy while encouraging fluency and self-expression.
8. **Technology Integration:** Utilize technology tools, such as interactive whiteboards, online resources, and language learning apps, to engage students and enhance their language learning experience. Incorporate multimedia materials for listening and speaking practice.
9. **Regular Assessment:** Assess students' progress regularly through quizzes, tests, and assignments. Provide timely feedback to guide their learning and address areas that need improvement.
10. **Individualization:** Cater to the individual needs and learning styles of students. Offer differentiated tasks and activities to ensure all learners are appropriately challenged and supported.
11. **Cooperative Learning:** Promote collaboration and teamwork among students through pair work, group projects, and peer feedback. This encourages active participation and a supportive learning environment.
12. **Review and Revision:** Schedule regular review sessions to consolidate previously learned material. Encourage students to revise and practice independently, providing resources for self-study and additional practice.

--	--

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	91	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	
Week 8	
Week 9	
Week 10	
Week 11	
Week 12	
Week 13	
Week 14	
Week 15	
Week 16	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Soars, John and Liz, (2011), New Headway Plus, Special Edition, Beginner Level, Oxford University Press.	Yes
Recommended Texts	New Headway Plus provides an integrated skills course with each unit divided into grammar, vocabulary, skills work and everyday English segments	yes
Websites	Oxford University Press: The New Headway series is published by Oxford University Press. Visit their website at www.oup.com and search for "New Headway Plus, Special Edition, Beginner Level " or browse their English language teaching section for information on the course.	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings

	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTOR FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information		
معلومات المادة الدراسية		
Module Title	DEMOCRACY AND HUMAN RIGHTS	Module Delivery

Module Type	SUPPLEMENT			Theory Lecture Tutorial Seminar
Module Code	UOB104			
ECTS Credits	2			
SWL (hr/sem)	50			
Module Level	1	Semester of Delivery	1	
Administering Department	S	College	Type College Code	
Module Leader	Ansam Faik Abdul - Rezzak Al-Obidi		e-mail	ansam.faik@sc.uobaghdad.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer		Module Leader's Qualification	M.Sc.
Module Tutor	None		e-mail	None
Peer Reviewer Name			e-mail	
Review Committee Approval	09/11/2023	Version Number	1.0	

Relation With Other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1. This course deals with the basic concept of human rights & democracy 2. Clarifying and training students on the most important principles of human rights and democracy. 3. Organizing discussions and presentations on the most vital and basic topics affecting community building, related to human rights and democracy.. 4. Adopting teamwork with students to develop their cognitive abilities and create a spirit of cooperation, initiative, creativity and exchange of views in an effort to build the foundations of peaceful community coexistence.
---	---

	<p>5. Providing society with conscious youth aware of the importance of its role in building society, its unity and cohesion through spreading the culture of human rights and establishing the rules of correct democracy.</p> <p>6. Human rights guarantee the protection and respect of an individual's interests, even when he or she is not a majority. In a democratic climate, sustainable democratic power cannot be conceived without respecting, protecting and fulfilling human rights. Through their combined influence, they allow the individual a life based on the freedom of self-determination and collective. That is why the protection and realization of human rights truly form the basis of the democratic project.</p>
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Cognitive goals.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Educate students and inform them about the importance of human rights and democracy. 2. Recognize and understand the methods of teamwork for the exchange of ideas and creative discussions 3. Developing students' performance through guidance in preparing mini-research on modern vocabulary on vital topics related to human rights and democracy. 4. Providing students with creative development abilities in modern proposals and creative developmental ideas by discussing awareness videos presented on electronic classes. 5. Developing the skills of sharing opinions and ideas and respecting others opinion. 6. Objective Skills : 7. Basic knowledge in the principles of human rights and democracy. 8. Building the innovative personality of knowledge through online research and the transfer and exchange of information. 9. Discuss the various properties about everything related to human rights and their importance in our daily lives. 10. Identify everything related to democracy and the foundations of the performance of the electoral process and its importance in building the nation. 11. Identify the capacitor and inductor phasor relationship with respect to voltage and current.

<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Developing the student's analytical and critical skills regarding the reality and future of human rights and democracy - Training the student on the importance of active participation in aspects of public life, such as promoting respect for the principles of public human rights and active participation in political and cultural life. - Enable students to understand the importance of education and its role in spreading the culture of human rights and democracy in building a civilized society based on good governance, the most important component of which is belief in human rights, education and active participation in governance through free and fair elections.
<p>Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>Strategies</p>	<p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the discussions, dialogues and group work lectures & exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. There are many teaching and learning methods used, and the most important of these methods are: Theoretical lecture, discussion and dialogue, panel discussions on certain topics, theoretical student research</p> <p>Library and electronic activities (which helps students to reach the following results:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- The scientific ability to distinguish between correct information and wrong information. 2- Ease of scientific drafting and ease of correction. 3. Ability to memorize and guess. 4- The ability to link concepts and principles with reality. 5. Ability to invoke, link, interpret.

<p>Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب</p>			
<p>Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل</p>	32	<p>Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً</p>	2
<p>Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل</p>	18	<p>Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً</p>	1.25
<p>Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل</p>	50		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Attending lectures	1	1%	1.5	41#15 weeks
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري مادة حقوق الانسان و الديمقراطية

	Material Covered <u>Human rights & Democracy</u>
Week 1	Familiarity with the concept of human rights and the definitions approaching it, discussing, dismantling and criticizing them in a scientific way in order to reach the most accurate and objective. - Definition of right , of human, of the concept of human rights. Human rights qualities, Types of human rights Human Rights Categories
Week 2	The historical development of human rights: Orcagina Reforms 1- Urnamo Law.2- The law of Ishtar Bit. 3- The law of the Kingdom of Eshnuna.4- Code of Hammurabi.
Week 3	Human rights in other ancient civilizations: 1- Indian and Chinese civilization 2- Pharaonic civilization of Egypt 3- Greek civilization 4- Roman civilization
Week 4	Human rights in heavenly laws Human Rights in Judaism, Human rights in Christianity, Human Rights in Islam.
Week 5	Human rights in Renaissance - modern and contemporary societies Introducing the student to the most important UN document in the field of human rights, which was approved and approved by the Assembly on January 10, 1948 Universal Declaration of Human Rights 1948.
Week 6	Non-governmental organizations defending human rights: Amnesty International, b. International Committee of the Red Cross. Arab Organization for Human Rights.
Week 7	Definition of the phenomenon of administrative corruption, Types of administrative corruption, Causes of administrative corruption. The repercussions of the phenomenon of administrative corruption on human rights and society. Successful treatments to combat corruption and protect society from it.

Week 8	Introduction - Historical development of the concept of democracy , definition of democracy, freedom. The difference between freedom and democracy, The relationship between the rights and public freedoms of individuals and democracy, Islamic views in a democratic system of government , Shura and Democratic System
Week 9	Specifications and duties of the Islamic ruler reading, The era of Imam Ali "peace be upon him" to his governor over Egypt: Specifications of the Islamic ruler: First: The moral and doctrinal components of the ruler Second: The general culture of the Islamic ruler, Third: Acumen and good choice: -Fourth: Direct relationship with people: Fourth: Direct relationship with people. Duties of the Islamic ruler: First: Social Reform: Second: Achieving security and defense Third: The architecture of the country "economic development"
Week 10	Forms of democracy: (1): Direct democracy ,(2): Semi-direct democracy , (3): Parliamentary democracy (parliamentary representation)4): Liberal Democracy (5): consociation Democracy, (6): Delegated Democracy.
Week 11	Conditions for the success of the elements and pillars of the democratic system General conditions for the success of the democratic system: 1. Respect for human rights, 2. Political pluralism 3. Peaceful transfer of power 4. Political equality 5. Respect the principle of the majority 6. Existence of the rule of law.
Week 12	Components or elements of democracy: 1 - Citizenship 2- Political participation 3. Elections 4. MPs and Responsibility 5. Opposition 6- Separation of government and parliament 7- Constitutional legitimacy
Week 13	The concept of elections and their legal adaptation: First: The concept of election Second: Legal adaptation of the Election, Third: Conditions of Election, Fourth: Concepts of Elections, Fifth: Types of Electoral Systems. Assessing the Democratic System, Pros and advantages of the democratic system, Disadvantages and disadvantages of the democratic system, Implementing the democratic system in Iraq.
Week 14	Lobbyists: First: the concept and definition. Second: Types of pressure groups. Third: The methods of pressure groups that they use to achieve their goals. Fourth: Lobbying and Democracy.
Week 15	Preparatory Week
Week 16	Final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	

Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Martyrdom verses from the Holy Quran Mohammed Al-Tarawneh et al., International Humanitarian Law, ICRC, Amman, 2005 Diamond Larry, Democracy: Its Development and Ways to Enhance It, translated by Fawzia Naji, Dar Al-Mamoun for Translation, Iraq, 2005.	Yes
Recommended Texts	journal.un.org Hadi, Riad Azabz. (2005). Human rights (evolving contents and protection) (Baghdad).	Yes
Websites	<u>Universal Declaration of Human Rights United Nations</u> https://sc.uobaghdad.edu.iq/?page_id=8415 https://www.youtube.com/@ansamalobidimanagerofhuman2891	

APPENDIX:

GRADING SCHEME مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				

NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Physics		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOBR13		
ECTS Credits	8		
SWL (hr/sem)	200		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	C	College	Type College Code
Module Leader	Zehraa najim abdul-ameer ا.م.د.زهراء نجم عبدالامير م.د.منى علي م.م. مروة صباح م.م.مهيمن علي م.م.كاظم علي م.م. مهى فاروق	e-mail	Zehraa.najim@sc.uobaghdad.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Hasan Jaber Mohammed	e-mail	hasan.jaber@sc.uobaghdad.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	09/11/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives

أهداف المادة الدراسية

1. To develop problem solving skills and understanding of general physics through the application of techniques.
2. To understand motion laws, velocity and acceleration from.
3. This course deals with the basic concept of energy
4. This is the basic subject for all types of force.
5. To understand three newton's laws and electromagnetic problems.
6. To perform Maxwell's equation and its applications.

Module Learning Outcomes

مخرجات التعلم للمادة الدراسية

- Apply fundamental physics principles to solve quantitative and qualitative problems in mechanics, thermodynamics, electromagnetism, optics and modern physics.
- Perform experiments using laboratory equipment to verify physical theories, measure fundamental constants and analyze experimental uncertainties and sources of error.
- Interpret physics concepts through mathematical formulation and use equations to model real-world physical systems.
- Recognize the role of evidence, assumptions, logic and subjectivity in developing and evaluating scientific theories.
- Explain physics concepts and justify solutions clearly and precisely using appropriate terminology in speech and writing.
- Evaluate the limitations and practical applications of physics in various domains of science and technology.
- Work productively with others to carry out experimental procedures, analyze data and develop group solutions to problems.
- Demonstrate a capacity for independent inquiry, critical thinking and self-directed learning in studying physics.
- Develop an appreciation for the thought processes, evidence and creativity involved in the scientific enterprise.

Compared to learning objectives which state what students will learn and be able to do during the course, learning outcomes focus on what students have achieved and can demonstrate by the end of the course.

The outcomes listed above reflect abilities in several domains by the end of the physics course:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Application of conceptual knowledge 2. Experimental and practical skills 3. Mathematical and quantitative problem-solving skills 4. Critical thinking and perspective 5. Communication skills 7. Collaboration and teamwork 8. Independent learning and inquiry 9. Attitudes towards physics and the scientific process <p>The wording, scope and level of detail of outcomes can vary depending on your course format, level, aims and priorities. But in general, learning outcomes for a physics course should encompass the development of knowledge, skills, perspectives and attitudes in students.</p>
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><u>Introduction to physics: One-dimensional motion Displacement, velocity, and time: One-dimensional motion Acceleration: One-dimensional motion</u></p> <p><u>Kinematic formulas and projectile motion: One-dimensional motion Old videos on projectile motion</u></p> <p>Revision problem classes [6 hrs]</p> <p><u>Newton's laws of motion: Forces and Newton's laws of motion Normal force and contact force: Forces and Newton's laws of motion Balanced and unbalanced forces: Forces and Newton's laws of motion</u></p> <p><u>Forces and Newton's laws of motion Inclined planes and friction: Forces and Newton's laws of motion Tension: Forces and Newton's laws of motion Treating systems</u></p> <p><u>introduction to electromagnetic waves: Electromagnetic waves and interference Interference of electromagnetic waves</u></p> <p>Revision problem classes [6 hrs]</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.
-------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل		Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل		Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل			

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	6	10% (10)	2,3,6,8,10	LO #3, #4 and #6, #7

				and 12	
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction - Introduction to physics, motion laws, -Motion in 2D Projectile 1D
Week 2	Force and motion, Types of forces
Week 3	Review of Applications of forces Gravitational forces, Centripetal force
Week 4	Review of Work , Energy ,Types of energy, Laws of conservation of energy ,and applications
Week 5	Review Momentum ,Linear momentum, Conservation of momentum
Week 6	Review of Collision -elastic –inelastic 2D collision
Week 7	Mid-term Exam + Unit-Step Forcing, Forced Response, the RLC Circuit
Week 8	Review of Center of mass
Week 9	Waves ,Waves types ,Waves parameters, Hooks law
Week 10	Quantities ,Vectors ,Scalars, Vector addition ,Subtraction ,Vector product ,Scalar product
Week 11	Triple product ,Divergence ,Curl ,Laplace

Week 12	principles of electromagnetic theory Maxwell's equations, differential form Integral form
Week 13	Electromagnetic spectrum, radio stations ,antenna
Week 14	Energy current density, Poynting vector ,Electric field energy density,Magnetic field energy density
Week 15	Electromagnetic spectrum, Regions ,Wavelengths ,Applications
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction to mechanics
Week 2	Lab 2: simple pendulum
Week 3	Lab 3: diffraction grating
Week 4	Lab 4: Flywheel
Week 5	Lab 5: surface tension
Week 6	Lab 6: refractive index
Week 7	Lab 7: sound velocity

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<p>Required Texts</p>	<p>1. Introductory Physics:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "University Physics" by Young and Freedman - "Physics for Scientists and Engineers" by Giancoli - "Fundamentals of Physics" by Halliday, Resnick, and Walker <p>2. Classical Mechanics:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Classical Mechanics" by Herbert Goldstein - "Classical Dynamics of Particles and Systems" by Thornton and Marion - "Introduction to Classical Mechanics" by David Morin <p>3. Electromagnetism:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Introduction to Electrodynamics" by David Griffiths - "Electricity and Magnetism" by Edward Purcell - "Classical Electrodynamics" by Jackson <p>4. Quantum Mechanics:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Principles of Quantum Mechanics" by Shankar - "Modern Quantum Mechanics" by Sakurai - "Quantum Mechanics Concepts and Applications" by Nouredine Zettili <p>5. Statistical Mechanics:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "An Introduction to Thermal Physics" by Daniel Schroeder - "Statistical Mechanics: Entropy, Order Parameters, and Complexity" by James Sethna - "Statistical Mechanics" by Pathria and Beale <p>Schaum outlines(book). 2003.vol2</p>	<p>Yes</p>
<p>Recommended Texts</p>	<p>1. Introductory Physics:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Concepts of Physics" by H.C. Verma - "The Feynman Lectures on Physics" by Richard Feynman - "Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics" by Tipler and Mosca <p>2. Classical Mechanics:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Classical Mechanics" by Taylor 	<p>yes</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - "Classical Mechanics" by Thornton and Marion - "Analytical Mechanics" by Fowles and Cassiday <p>3. Electromagnetism:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Introduction to Electrodynamics" by David Griffiths - "Electricity and Magnetism" by Edward Purcell - "Electromagnetic Fields" by Wangsness <p>4. Quantum Mechanics:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Principles of Quantum Mechanics" by Shankar - "Modern Quantum Mechanics" by Sakurai - "Quantum Mechanics and Path Integrals" by Feynman and Hibbs <p>5. Statistical Mechanics:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Thermal Physics" by Kittel and Kroemer - "Statistical Physics of Particles" by Mehran Kardar - "Introduction to Modern Statistical Mechanics" by David Chandler <p>Electromagnetic theory (book). 2000.vol.1</p>	
<p>Websites</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Khan Academy (https://www.khanacademy.org/science/physics) - Khan Academy is a popular online learning platform that offers free video lessons and practice problems in physics topics ranging from classical mechanics to modern physics. 2. MIT OpenCourseWare (https://ocw.mit.edu/courses/physics/) - MIT OpenCourseWare is a free and open educational resource that provides access to MIT's course materials from physics courses. The website includes lecture notes, problem sets, and exams. 3. Physics Classroom (https://www.physicsclassroom.com/) - Physics Classroom is an online tutorial that covers topics in physics from high school to college level. The website includes interactive lessons, simulations, and practice problems. 4. HyperPhysics (http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html) - HyperPhysics is an online encyclopedia of physics concepts that covers topics from mechanics to cosmology. The website includes interactive diagrams and links to other resources. 5. Physlet Physics (https://www.compadre.org/Physlets/) - Physlet Physics is a collection of interactive simulations that can be used to illustrate physics concepts. The website includes simulations on a range of topics from mechanics to quantum mechanics. 6. Wolfram Physics Project (https://www.wolframphysics.org/) - The Wolfram Physics Project is a new approach to understanding the fundamental laws of physics. The website 	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Calculus		Module Delivery	
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	UOBRS14			
ECTS Credits	6			
SWL (hr/sem)	150			
Module Level	1	Semester of Delivery		1
Administering Department	B	College	Type College Code	
Module Leader	Huda Abdul Satar Abd Oun		e-mail	huda.oun@sc.uobaghdad.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Professor		Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)		e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name		e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	09/11/2023	Version Number	1.0	

Relation with other Modules				
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى				
Prerequisite module	None		Semester	
Co-requisites module	None		Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>Module Objectives أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use functions and other pre-Calculus mathematics proficiently. 2. Calculate, use, and explain the concept of limits. 3. Explain and interpret the meaning of the derivative of a function. 4. Use shortcuts to calculate derivatives efficiently. 5. Use derivatives to solve authentic real-life application problems. 6. Use definite integrals and the Fundamental Theorem of Calculus to find areas and total change.
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determine the existence of, estimate numerically and graphically, and find algebraically the limits of functions. 2. Recognize and determine infinite limits and limits at infinity and interpret with respect to asymptotic behavior. 3. Determine continuity at a point or on intervals and distinguish between the types of discontinuities at a point. 4. Determine the derivative of a function using the limit definition. Interpret the derivative as the slope of a tangent line to a graph, the slope of a graph at a point, and the rate of change of a dependent variable with respect to an independent variable. 5. Determine the derivative and higher derivatives of a function explicitly using differentiation formulas. 6. Determine derivatives implicitly 7. Solve related rates problems. 8. Determine absolute extrema for a continuous function on a closed interval. Use these and other appropriate techniques to solve optimization problems. 9. Use the first and second derivatives to analyze and sketch the graph of a function, including asymptotes, intervals on which the graph is increasing, decreasing, concave up, or concave down, and any local extrema and inflection points. 10. Determine antiderivatives and indefinite integrals and integrate by substitution. 11. Use the Fundamental Theorem of Calculus to evaluate definite integrals. 12. Use definite integrals to find areas of planar regions.
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>Limits and Continuity Limit of a function, evaluation of limits, continuity.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Differentiation Derivative of a function, rules of differentiation, higher derivatives, L'Hôpital's rule. 2- Applications of Differentiation Maximum and minimum, rates of change, differentials, linear approximations, increasing and decreasing functions, curve sketching.

	<p>3- Integration Integrals, techniques of integration, applications of integration.</p> <p>4- Ordinary Differential Equations First order equations, second order linear equations with constant coefficients.</p>
--	---

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	<p>Here are some learning and teaching strategies that may be effective for a course on Digital image processing :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lectures: Lectures can provide an overview of key concepts and techniques in digital image processing. 2. Education: provide lectures and printed sources from the modern, diverse and rich sources including examples 3. Education: Harnessing smart blackboard to the goal of teaching students and explain the steps the solution and extraction results 4. Education: resolving some questions, with intent to contain mistakes and make the students extracted error 5. Learning: asking questions and inquiries and making the student turn into a teaching explanation and solution on the blackboard at that point, brainstorming method 6. Learning: questions directly and consequently all students to learn the extent of interaction and the rest to be paid attention to 7. Learning: Each specific group and explain its interaction between students with questions and answers and provide an environment that enables the student to lecture management or debate. 8. Instructors can use slides, diagrams, and other visual aids to help students understand complex topics. 9. Online resources: Online resources such as interactive tutorials, video lectures, and online forums can supplement classroom instruction and provide students with additional opportunities to learn image processing. 10. Assessments: Assessments can help students measure their understanding of course material and provide instructors with feedback on the effectiveness of their teaching. Assessments can include quizzes, exams, and projects. By using a combination of these learning and teaching strategies, instructors can create a dynamic and engaging learning environment that helps students develop the knowledge and skills they need to succeed in the field of calculus.
-------------------	---

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	62	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	138	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	8
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Chapter 1 1- Slope and equation of line 2- Function and their graphs 3- Shifts, circle and parabolas
Week 2	Chapter 2

	<ul style="list-style-type: none"> 1- Limits 2- Limits involving infinity 3- Continues functions 4- Slopes, tangent lines and derivatives
Week 3	<p>Chapter 2</p> <ul style="list-style-type: none"> 5- Differentiation rule 6- Velocity, speed and other rate of change 7- Derivatives of trigonometric functions 8- Chain rule 9- Maxima, minima
Week 4	<p>Chapter 3</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Definite integral 2- The fundamental theorem of integral calculus 3- Indefinite integral
Week 5	<p>Chapter 3</p> <ul style="list-style-type: none"> 4- Integration by substitution 5- A brief introduction to logarithms and exponential 6- Areas between curves, volumes of solids of revolution areas of surfaces of revolution
Week 6	<p>Chapter 4</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Inverse function and their derivatives 2- $\ln(x)$, e^x, and logarithmic differentia tier 3- Hospital rule 4- The inverse trigonometric functions 5- Derivative of inverse trigonometric functions
Week 7	<p>Chapter 5</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Basic integration formula 2- Integration by parts 3- Trigonometric integral
Week 8	<p>Chapter 5</p> <ul style="list-style-type: none"> 4- Trigonometric substitution 5- Rational functions and partial fractions 6- Improper integrals
Week 9	<p>Chapter 5</p> <p>Taylor's series and Maclaurin series</p>

Week 10	Chapter 6 1- Polar coordinate 2- Graphing in Polar coordinate 3- Integration in Polar coordinate
Week 11	Chapter 7 (matrices) 1- Definition pf matrix. 2- Equality, addition and multiplication of matrices. 3- Transpose of matrix.
Week 12	Chapter 7 (matrices) 4- Some types of matrices. 5- Determinant of matrix. 6- Adjoint of matrix.
Week 13	Chapter 7 (matrices) 7- Inverse of matrix. 8- Solution of a set of linear equations.
Week 14	Chapter 7 (matrices) 9- Eigenvalues and eigenvectors.
Week 15	Course review, final project presentations, and exam preparation.
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Thomas' Calculus Joel R. Hass, Christopher E. Heil, Maurice D. Weir 14th Edition	Yes
Recommended Texts	Solutions for Thomas Calculus 14th George B. Thomas Jr.	No
Websites	https://www.academia.edu/57466287/Thomas_calculus_14th_edition_hass_solutions_ma	

	nual
--	------

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
<p>Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.</p>				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Arabic Language I		Module Delivery
Module Type	سائدة		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOB101		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	S	College	Type College Code
Module Leader	Leqaa faleh owdaa flaih	e-mail	leqaa.falih@ircoedu.uobaghdad.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	09/11/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Objectives أهداف المادة الدراسية</p>	<p>1- تعلم مهارات الكتابة والاملاء والتعبير الصحيح خلال تطبيق قواعد اللغة العربية بشكل مفصل وتطبيقي على نصوص عربية. 2- لفهم الجمع وأنواع الاسماء وكيفية التعامل معها. 3- لفهم العدد واستعماله بشكل صحيح من حيث المطابقة والمخالفة للتفريق بين الضاد والطاء. 4- للتفريق ومعرفة استعمال التاء المربوطة والتاء الطويلة. 5- التمييز بين العلامات الاصلية والفرعية. 6- تعلم استعمال الأدوات وعمل كل أداة ومعناها في التعبير.</p>
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>هام: اكتب 6 مخرجات تعليمية على الأقل، ومن الأفضل أن تكون مساوية لعدد أسابيع الدراسة 1- التعرف على كيفية جمع الأسماء وأنواع الجموع وسبب اختلافها وقائمة بالمصطلحات المختلفة المرتبطة ببلغة اللغة العربية تعلم كتابة الهمزة وانواعها. 2- وصف عمل الجمل الفعلية وأنواع الافعال 3- ناقش وتفاعل ومشاركة قواعد الجمل الاسمية وعلامات الاعراب الاصلية والفرعية والتطبيقات ضمن نصوص أدبية وقرآنية. 4- القدرة على استعمال علامات الترقيم في كتابة البحوث والتقارير . 5- التمييز بين الأدوات وأسلوب العطف والجر. 6- التعرف على قواعد اللغة العربية الأساسية وتطبيقاتها.</p>
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>ينضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. مقدمة في البداية التي أسس لها علماء اللغة العربية وكيف بدأت كتابة المؤلفات بالمعاجم والقواعد وجمع اللهجات واستقراء اللغة وحركة الترجمة والفتوحات وتطور اللغة. ومشكلات المراجعة (6 ساعات) ودراسة الجمل وانواعها والافعال والعلامات الاصلية والفرعية والعدد. ومشكلات الكتابة والاملاء التي يقع فيها الطلبة في التفرقة بين الضاد والطاء والتاء المربوطة والطويلة والهمزة وانواعها وكيفية كتابتها. (6ساعات) ودراسة الموضوعات الصرفية التي تخص المشتقات من اسم الفاعل واسم المفعول وصيغة المبالغة واوزانها ومعانيها وصيغها السماعية والقياسية.. وعلامات الترقيم وكيفية توظيفها في كتابة التقارير والبحوث والمخطوطات. (6ساعات)</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	<p>كتب شيئاً مثل: الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم تبنيها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع تحسين مهارات التفكير النقدي وتوسيعها في نفس الوقت. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.</p>
------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعاً

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	60	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	30	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	60		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	5/30	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	6	10% (10)	2,3,6,8,10 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.		10% (10)	Continuous	All
	Report	5	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr:	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	علامات الترقيم والتنقيط والنواسخ
Week 2	المشتقات
Week 3	الجملة الاسمية
Week 4	الجملة الفعلية
Week 5	الفرق بين الضاد والظاء
Week 6	التاء المربوطة والتاء المفتوحة
Week 7	الهمزة وانواعها
Week 8	العدد
Week 9	الجمع
Week 10	العلامات الاصلية والعلامات الفرعية
Week 11	اعلام عراقيون بدر شاعر السياب والجواهري
Week 12	العطف
Week 13	حروف الجر
Week 14	الاسم المؤنث والاسم المذكر
Week 15	الحذف والزيادة
Week 16	الأسماء المنصوبة

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	لا يوجد
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	جامع الدروس العربية وشرح ابن عقيل	Yes
Recommended Texts	Electromagnetic theory (book). 2000.vol.1	yes
Websites	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Remote Sensing Fundamentals		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOBRS12		
ECTS Credits	8		
SWL (hr/sem)	200		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	C	College	Type College Code
Module Leader	Ban A. AL-Rizak Abbas أ.د. بان عبد الرزاق م.م. عبيد نزار- م.م. ريم شهاب- فني زينب حاتم م.م. محمد احمد م.م. تبارك سامي م.م. مصطفى عماد م.د. منى علي م.م. قصي نعمه م.م. يسرى كاظم	e-mail	Ban.abbas@sc.uobaghdad.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Auday Hattem Shaban	e-mail	auday.h@sc.uobaghdad.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	09/11/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>Module Objectives</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<p>By the end of this course, students will:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Understand the basic concepts of remote sensing including electromagnetic spectrum, platforms, sensors and image interpretation techniques. • Learn the principles of photogrammetry and stereoscopic viewing of aerial imagery. • Be able to perform essential image processing tasks such as radiometric and geometric correction, filtering, and supervised and unsupervised image classification. • Gain practical skills in using remote sensing techniques for land cover mapping, monitoring vegetation and detecting environmental changes. • Be able to evaluate the suitability of available remote sensing data and techniques for various real-world applications. • Develop hands-on experience in analyzing remote sensing images using software tools for information extraction and problem-solving. • Be exposed to communication skills through assignments, projects and presentations involving remote sensing concepts. • Gain experience in teamwork by collaborating with peers on assignments and projects utilizing remote sensing data and techniques. • Develop an overall perspective on the role, potential and limitations of remote sensing for environmental monitoring and resource management. <p>So the learning objectives listed above aim to equip students with the fundamental knowledge, skills and perspectives related to remote sensing through course lectures, assignments, projects and other activities. The achievement of these objectives should then lead to the learning outcomes - the capabilities that students demonstrate upon completing the course.</p>
Module Learning	<ul style="list-style-type: none"> • Describe the basic concepts and terminology of remote sensing including electromagnetic spectrum, platforms, sensor systems and image

<p>Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>interpretation techniques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explain the principles of photogrammetry and the geometry of aerial imagery. Extract features and measurements from images. • Perform essential image processing tasks such as radiometric and geometric correction, image enhancement and image classification. • Apply remote sensing techniques to map land cover and land use, monitor vegetation and detect environmental changes. • Critically evaluate the suitability of remote sensing data and methods for different applications. Identify limitations and sources of error. • Interpret and analyze remotely sensed images using appropriate software to extract information and solve problems. • Communicate technical concepts related to remote sensing in oral and written form. • Work collaboratively in a team to complete assignments and projects involving remote sensing data and techniques.
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Remote Sensing <ul style="list-style-type: none"> - Definition of remote sensing - Electromagnetic spectrum and spectral bands used in remote sensing - Active and passive remote sensing systems - Types of remote sensing platforms (satellites, aircrafts, UAVs) 2. Sensor Systems and Image Interpretation <ul style="list-style-type: none"> - Sensor characteristics (spatial, temporal and spectral resolution) - Data formats (raster, vector) - Image interpretation techniques (visual, digital) 3. Photogrammetry <ul style="list-style-type: none"> - Principles of aerial photography - Film-based and digital imaging sensors - Stereoscopic viewing and imaging geometry - Image measurements and feature extraction 4. Image Processing <ul style="list-style-type: none"> - Image preprocessing (radiometric and geometric correction)

	<ul style="list-style-type: none"> - Image enhancement techniques (contrast stretch, filtering) - Image classification (supervised and unsupervised) <p>5. Applications of Remote Sensing</p> <ul style="list-style-type: none"> - Land use/cover mapping - Vegetation monitoring - Urban studies - Natural hazard monitoring
--	---

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<ul style="list-style-type: none"> • Lectures - Use lectures to introduce and explain the key concepts and topics. Keep lectures interactive with questions, examples and discussions. • Demonstrations - Demonstrate hands-on how to perform image processing and analysis tasks using software tools. This helps students visualize and apply the concepts. • Assignments - Give students assignments to apply what they learn to real data and scenarios. This could include image processing, classification and interpretation tasks. • Projects - Assign a semester-long project for students to work independently or in groups. This allows for deeper learning and application of all course concepts. • Labs - Incorporate dedicated lab sessions where students work on assignments and projects using software tools under supervision. Clarify doubts and provide feedback. • Discussions - Hold group and class discussions to elicit student questions, clarify concepts and reason through complex problems.

	<ul style="list-style-type: none"> • Guest lectures - Invite experts and practitioners from industry to give real-world perspective on remote sensing applications. • Case studies - Use case studies of actual remote sensing projects to illustrate applications and limitations of techniques. • Field trips - Organize field trips where possible for students to see and collect remote sensing data using ground sensors for comparison. • Visual aids - Use illustrations, diagrams, videos and remote sensing images to enhance learning and understanding. <p>- In summary, a mixture of lectures, demonstrations, hands-on assignments, projects, labs, discussions and real-world examples through case studies and guest lectures are effective strategies for teaching remote sensing fundamentals. The emphasis should be on both conceptual understanding and practical application of the techniques.</p>
--	---

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل			

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	6	10% (10)	2,3,6,8,10 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	1. Basic concept of remote sensing, 2. Principles of remote sensing, 3. Remote sensing Plat forms, 4. Passive/Active remote sensing, 5. Airborne and Space borne remote sensing, 6. Ideal remote sensing, 7. Advantages of remote sensing, 8. Disadvantages of remote sensing.
Week 2	1.Electromagnetic energy, 2. Energy source and radiation principles, 3. Solar radiation, 4. Radiation from the earth, 5. .EMR Spectrum, 6. Remote sensing using EMR

Week 3	1. Energy interactions in the atmosphere, 2. Composition of the atmosphere 3. Energy interaction, 4. Scattering, 5. Types of scattering, 6. Absorption.
Week 4	1. Energy interactions with earth surface features, 2. Reflection, 3. Diffuse and Specular Reflection, 4. Spectral Reflectance Curves, 5. Transmission.
Week 5	1. Spectral Reflectance Curves, 2. Spectral reflectance curve for vegetation, 3. Spectral reflectance curve for soil, 4. Spectral reflectance curve for water, 5. Spectral Reflectance Curve for Building.
Week 6	1. Satellites and orbits, 2. Characteristics of satellite orbits, 3. Geosynchronous orbit, 4. Polar orbit, 5. Sun- synchronous orbit.
Week 7	Review + Mid-term Exam
Week 8	1. Resolutions, 2. Spatial Resolution, 3. Spectral Resolution, 4. Radiometric Resolution, 5. Temporal Resolution.
Week 9	1. MULTISPECTRAL REMOTE SENSING, 2. MULTISPECTRAL Scanners 3. Across- track scanning, 4. Example, 5. Along- track scanning, 6. Thematic Mapper.
Week 10	1.THERMAL REMOTE SENSING, 2. Thermal scanner, 3. Principle involved in the Thermal sensing, 4. Thermal imaging.
Week 11	1. HYPERSPECTRAL REMOTE SENSING, 2. Hyperspectral sensors, 3. Examples.
Week 12	1. FEATURES OF THE REMOTE SENSING SATELLITES, 2 Landsat satellite program

	3. Spot satellite program, 4. IRS satellite program
Week 13	1- Correction of Remote sensing data, 2. Geometric correction 3. Radiometric correction
Week 14	1. Ground Truth Collection, 2. Visual Interpretation, 3. Digital and analog methods of Image Interpretation Correction of Remote sensing data 1- Geometric correction 2- Radiometric correction عرض المحاضرة من عرض و شرح المحاضرة حضوريا في القاعة الدراسي الامتحانات التحريرية والشفهية والواجبات البيتية
Week 15	1. Land Surface Temperature (LST), 2. Algorithm of Surface Temperature Calculation from Thermal Bands, 3. Normalized Difference Vegetation Index (NDVI), 4. Land surface emissivity (E)
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	

Week 7	
--------	--

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Campbell J.B. (2002) Introduction to Remote Sensing, 3rd ed., The Guilford Press.	Yes
Recommended Texts	Curran P.J., Principles of Remote Sensing, UK, ELBS.	yes
Websites	https://www.coursera.org/browse/Remote Sensing	

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الثاني 2024-2023

الساعات المعتمدة		استاذ المادة	اسم المقرر أو المساق (عربي)	اسم المقرر أو المساق (انكليزي)	رمز المقرر أو المساق	الصفحة
عملي	نظري					
-	1	د.زينب طالب درويش - د.ايناس خزعل حسن - هالة قحطان حمدي-م.م مروة صباح مهدي - م.م مروة سامي شمال -م.م علاء حسن هارف -م.م هلا عبدالسلام جاسم	حاسوب I	Computer I	UOB103	1
-	4	د.زينب طالب درويش - هالة قحطان حمدي-م.م عبير نزار عبدالحميد- م.م محمد احمد محمد- م.م قصي نعمة عبدالجليل-م.م مروة صباح مهدي	رسم الخرائط	Cartography	UOBRS22	6
2	2	د. غدير عامر	احصاء	Statistics	UOBRS23	10
2	4	ا.د سندس عبدالعباس - م.م اسامة هادي مطلق -م.م ريم شهاب حميد	علوم بيئية	Environmental sciences	UOBRS24	15
2	2	م.د. لمي جاسم محمد	جيولوجي	Geology	UOBRS25	20

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	CARTOGRAPHY		Module Delivery
Module Type	CORE		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Tutorial <input checked="" type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code			
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Alaa S. Mahdi		e-mail: Alaa.s@sc.uobaghdad.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Prof. Assist.	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	None		e-mail: None
Peer Reviewer Name	Prof. Assist. Dr. Auday H. Shaban	e-mail	auday.h@sc.uobaghdad.edu.iq
Review Committee Approval	8/06/2023	Version Number	1.0

Relation With Other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	
Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents			
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية			
Module Aims أهداف المادة الدراسية	This course is designed to provide the knowledge and skills for understanding the process of map making, and to acquaint students with new technology use in map making 1. This course deals with the basic concept of cartography 2. Clarifying and training students on the map design.		
Module Learning Outcomes	The learning outcomes: 1. Gain knowledges with the map projection, generalization, map		

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الثاني - 2022 - 2023

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>symbolization, color theory, thematic map design.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Be able to abstract geographical phenomena, spatial cognition and thinking 3. Be skilled to collect, processing and generalization of spatial data 4. Enable to use commercial software and open source tools to produce maps. 5. The students will be able to apply the techniques and principles of map making and designing for map creation and be able to read and coordinate various sheets for making mosaic.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>The course combines theory with experiment, with many contents but insufficient class time. The teaching in classroom mainly focuses on important concepts and problems, adopts new teaching methods such as flipped classroom, theme discussion and work competition to facilitate students ' interest.</p> <p>Lab Practice Teaching Activities provide sufficient time for lab exercises. Through the study of basic content, with lab exercises, to improve students ' map producing ability.</p>
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the discussions, dialogues and group work lectures & exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. There are many teaching and learning methods used, and the most important of these methods are: Theoretical lecture, discussion and dialogue, panel discussions on certain topics, theoretical student research Library and electronic activities</p>

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	60	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	90	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Attending lectures	1	1%	1.5	41#15 weeks
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري مادة رسم الخرائط	
Material Covered	<u>Cartography</u>
Week 1	Unit – 1 1.1 Introduction to cartography, nature and scope of cartography
Week 2	1.2 Digital cartography - elements of digital cartography Relation between digital Cartography, RS & GIS
Week 3	1.3 Conventional mapping VS Digital mapping 1.4 Scale, reference and coordinate system
Week 4	Unit – 2 2.1 Cartographic transformations and reasons for transforming cartographic data
Week 5	2.2 Map Projection – concept and classification 2.3 Azimuthal, cylindrical, conical and rectangular projection system
Week 6	2.4 Choice of map projection – Satellite image and map projection
Week 7	Unit – 3 3.1 Mechanics of map construction - Principles of drawing, Base materials - Instruments
Week 8	3.2 Cartographic design - map design principles, symbolisation and lay out
Week 9	3.3 Study of different types of maps, Survey of Iraq maps, layout and Numbering of topographical maps 3.4 Thematic maps and base maps
Week 10	Unit – 4 4.1 Representation of natural and cultural features, relief representations

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الثاني - 2022 - 2023

Week 11	4.2 Map digitization and Map Compilation 4.3 Fair drawing and editing of maps 4.4 Map reproduction process
Week 12	Unit – 5 5.1 Introduction to Global Positioning System (GPS) – Fundamental concepts
Week 13	5.2 GPS system elements and signals
Week 14	5.3 GPS measurements and accuracy of GPS 5.4 Classification of GPS receivers
Week 15	Preparatory Week
Week 16	Final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	1) Anji Reddy, M. 2004: Geoinformatics for environmental management.B.S. Publications 2) Mishra R.P and Ramesh A. 1989: Fundamentals of Cartography. Concept publishing	Yes

Recommended Texts	1) company Nag P. and Kudrat M. 1998: Digital Remote Sensing. Concept Publication 2) Rampal K.K. 1993: Mapping and compilation. Concept publication 3) Robinson A., Morrison, J.L., Muehrcke P.C., Guptil S.C. 2002: Elements of Cartography. 4) John Wiley Taylor, D.R.F. 1985: Education and Training in contemporary cartography, John Willey	Yes
Websites		

APPENDIX:

GRADING SCHEME				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				
NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Statistics		Module Delivery
Module Type			<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code			
ECTS Credits			
SWL (hr/sem)			
Module Level		Semester of Delivery	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Name	e-mail	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Objectives</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Understand the basics of probability and distribution functions such as binomial, normal, and Poisson distributions. 2. Calculate and interpret measures of central tendency (mean, median, mode) and dispersion (range, variance, standard deviation) for data sets. 3. Use statistical graphs and charts like histograms, bar charts, box plots, and scatter plots to visualize and analyze data. 4. Understand the concepts of populations, samples, and sampling methods including random, stratified, cluster and systematic sampling. 5. Perform hypothesis testing using the z-test, t-test, chi-square test, ANOVA and other statistical tests. Interpret p-values and confidence intervals. 6. Estimate parameters and test hypotheses using statistical software like Excel, Minitab, R or SAS. 7. Distinguish between correlation and causation, and calculate and interpret correlation coefficients for data sets. 8. Apply statistical analysis techniques to real world examples from various disciplines like business, health sciences, social sciences, engineering, etc. 9. Develop an understanding of statistical concepts and reasoning to think critically about uses and limitations of statistics. 10. Improve technical communication skills through writing statistical analyses and interpretations in a clear and organized manner.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Students will be able to calculate and interpret measures of central tendency and dispersion for data sets. • Students will understand basic probability concepts and properties of probability distributions. • Students will be able to select and apply appropriate graphical representations for different types of data. • Students will be able to apply appropriate sampling methods based on the research context. • Students will be able to perform hypothesis testing using statistical software and interpret the results, including p-values and confidence intervals. • Students will be able to distinguish between correlation and causation when analyzing relationships between variables. • Students will be able to apply statistical analysis techniques to real world examples and case studies from various disciplines. • Students will think critically about the proper use of statistics and limitations of statistical analysis. • Students will effectively communicate statistical analyses and interpretations in writing for different audiences. • Students will develop quantitative reasoning skills to make evidence-based decisions using statistics.

	<ul style="list-style-type: none"> Students will gain the ability to interpret statistical results reported in research studies and the media with a critical perspective.
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<ol style="list-style-type: none"> Introduction to statistics and probability <ul style="list-style-type: none"> Overview of statistics and its applications Components of a data set Basic probability rules and concepts Probability distributions: binomial, normal and Poisson Descriptive statistics <ul style="list-style-type: none"> Measures of central tendency: mean, median, mode Measures of dispersion: range, quartiles, variance, standard deviation Frequency distributions and histograms Stem and leaf plots, dot plots, box plots Measures of skewness and kurtosis Probability distributions <ul style="list-style-type: none"> The normal distribution and the central limit theorem The binomial distribution The Poisson distribution Sampling and sampling distributions <ul style="list-style-type: none"> Populations and samples Sampling methods Sampling distributions Standard error

5. Inference

- Point estimation and interval estimation
- Hypothesis testing (z-test, t-test, chi-square test, ANOVA)
- Type I and type II errors, significance level

6. Correlation and regression

- Correlation coefficients
- Simple linear regression
- Predicting with regression models

7. Analysis using statistical software

- Data input, cleaning and manipulation
- Graphs and summary statistics
- Hypothesis testing commands
- Regression analysis

8. Real world applications

- Case studies from business, health sciences, social sciences, etc.

9. Effective communication of statistical results

- Reporting measures of central tendency and dispersion
- Graphically presenting data
- Interpreting statistical tests and models

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies

- Lectures: Initial introduction to concepts and methods through lectures. This helps provide a foundation of knowledge.
- Demonstrations: Use demonstrations and worked examples to illustrate statistical procedures and interpretations. This helps make abstract concepts more concrete.
- Hands-on practice: Assign statistical exercises and problems for students to practice the methods taught in lectures. Provide timely feedback. This helps develop skills through active learning.
- Group activities: Assign group projects involving real world data analysis and interpretation. This fosters teamwork and collaboration skills.
- Use of software: Integrate the use of statistical software tools early on. Students can learn by doing data analysis through software. This improves statistical literacy.
- Case studies: Discuss real world applications and case studies from various disciplines. This helps students see the relevance of statistics.
- Discussions: Have in-class discussions for students to exchange ideas and interpretations. This deepens understanding through peer learning.
- Project work: Assign a final individual or group project for students to conduct an independent statistical analysis. This assesses higher order skills.
- Formative assessment: Use quizzes, exercises and other low-stakes assessments to provide ongoing feedback for students. This helps monitor progress and identify gaps.
- Summative assessment: Use exams and final projects to assess overall learning at the end. This provides accountability.

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الثاني - 2022 - 2023

	<ul style="list-style-type: none"> Seek feedback: Regularly seek feedback from students about the course to identify areas for improvement. Adjust strategies based on student needs.
--	--

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب محسوب ل ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل		Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل		Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	200		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المناهج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction to Statistics - Definition and importance of statistics - Types of data and scales of measurement - Data collection methods - Descriptive vs. inferential statistics
Week 2	Probability - Basic probability concepts - Conditional probability - Bayes' theorem - Probability distributions
Week 3	Sampling and Sampling Distributions - Simple random sampling - Sampling distributions - Central Limit Theorem - Standard error
Week 4	Confidence Intervals - Interpretation and construction of confidence intervals - Margin of error - Sample size determination - Confidence intervals for proportions
Week 5	Hypothesis Testing

	<ul style="list-style-type: none"> - Null and alternative hypotheses - Type I and Type II errors - p-values - One-sample and two-sample hypothesis tests
Week 6	<p>: Inference for Means</p> <ul style="list-style-type: none"> - One-sample and two-sample t-tests - Paired t-tests - Confidence intervals for means - Assumptions of inference for means
Week 7	<p>Inference for Proportions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Confidence intervals for proportions - Hypothesis testing for proportions - Sample size determination for proportions - Assumptions of inference for proportions
Week 8	<p>Analysis of Variance (ANOVA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - One-way ANOVA - Two-way ANOVA - Post-hoc testing - Assumptions of ANOVA
Week 9	<p>Simple Linear Regression</p> <ul style="list-style-type: none"> - Association and correlation - Simple linear regression model - Inference for regression coefficients - Residual analysis and diagnostics
Week 10	<p>Multiple Linear Regression</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multiple regression model - Inference for regression coefficients

	<ul style="list-style-type: none"> - Model selection and diagnostics - Assumptions of multiple linear regression
Week 11	<p>Categorical Data Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chi-square goodness-of-fit test - Contingency tables - Tests of independence - Measures of association
Week 12	<p>Nonparametric Methods</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wilcoxon rank-sum test - Kruskal-Wallis test - Spearman's rank correlation - Assumptions of nonparametric methods
Week 13	<p>: Time Series Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Time series components - Stationarity and differencing - Autocorrelation and partial autocorrelation - ARIMA models
Week 14	<p>Bayesian Statistics</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bayes' theorem revisited - Prior and posterior distributions - Markov Chain Monte Carlo (MCMC) methods - Bayesian model selection
Week 15	<p>Review and Exam Preparation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Review of key concepts and topics - Exam preparation strategies - Practice problems and quizzes

Week 16	Final Exam - Comprehensive final exam covering all course material.
----------------	--

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي العملي	
	Material Covered
Week 1	Introduction to Statistical Computing - Introduction to R software - Basic R commands and functions - Data import and export - Data visualization in R
Week 2	Descriptive Statistics and Data Visualization - Data summaries and measures of central tendency - Measures of dispersion and variability - Data visualization using histograms, box plots, and scatter plots - Data transformation and normalization
Week 3	Probability and Probability Distributions - Basic probability concepts - Probability distributions (discrete and continuous) - Normal distribution and its properties - Properties of mean and variance
Week 4	Sampling and Sampling Distributions - Simple random sampling - Sampling distributions - Central Limit Theorem - Standard error

<p>Week 5</p>	<p>Confidence Intervals and Hypothesis Testing</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretation and construction of confidence intervals - Margin of error - Sample size determination - Hypothesis testing and p-values
<p>Week 6</p>	<p>One-Sample and Two-Sample t-tests</p> <ul style="list-style-type: none"> - One-sample t-test - Two-sample t-test - Paired t-test - Assumptions of t-tests
<p>Week 7</p>	<p>Analysis of Variance (ANOVA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - One-way ANOVA - Two-way ANOVA - Post-hoc testing - Assumptions of ANOVA
<p>Week 8</p>	<p>Simple Linear Regression</p> <ul style="list-style-type: none"> - Association and correlation - Simple linear regression model - Inference for regression coefficients - Residual analysis and diagnostics
<p>Week 9</p>	<p>Multiple Linear Regression</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multiple regression model - Inference for regression coefficients - Model selection and diagnostics - Assumptions of multiple linear regression
<p>Week 10</p>	<p>Categorical Data Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chi-square goodness-of-fit test

	<ul style="list-style-type: none"> - Contingency tables - Tests of independence - Measures of association
Week 11	<p>Nonparametric Methods</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wilcoxon rank-sum test - Kruskal-Wallis test - Spearman's rank correlation - Assumptions of nonparametric methods
Week 12	<p>Time Series Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Time series components - Stationarity and differencing - Autocorrelation and partial autocorrelation - ARIMA models
Week 13	<p>Bayesian Statistics</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bayes' theorem revisited - Prior and posterior distributions - Markov Chain Monte Carlo (MCMC) methods - Bayesian model selection
Week 14	<p>Multivariate Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principal Component Analysis (PCA) - Factor Analysis (FA) - Cluster Analysis - Discriminant Analysis
Week 15	<p>Survival Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Survival curves and hazard rates - Kaplan-Meier estimator - Log-rank test

	- Cox proportional hazards model
Week 16	Review and Exam Preparation - Review of key concepts and topics - Exam preparation strategies - Practice problems and quizzes

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	<ol style="list-style-type: none"> "Statistics: The Art and Science of Learning from Data" by Alan Agresti and Christine Franklin "Elementary Statistics" by Mario F. Triola "Statistics for Engineers and Scientists" by William Navidi "Statistics for Business and Economics" by David Anderson, Dennis Sweeney, and Thomas Williams "Introduction to Probability and Statistics" by William Mendenhall, Robert Beaver, and Barbara Beaver 	No
Recommended Texts	<ol style="list-style-type: none"> "Learning Statistics with R" by Danielle Navarro - This book provides an introduction to statistical analysis using the R programming language. "The Elements of Statistical Learning" by Trevor Hastie, Robert Tibshirani, and Jerome Friedman - This book covers various topics in statistical learning, including regression, classification, and clustering. "Applied Linear Statistical Models" by Michael Kutner, Christopher Nachtsheim, and John Neter - This book provides a comprehensive treatment of linear regression and its applications. "Doing Bayesian Data Analysis" by John Kruschke - This book provides an introduction to Bayesian data analysis using the R programming language. "Experimental Design and Analysis" by Steven R. Brown - This book covers the principles and practice of experimental design and analysis, including factorial designs and response surface methodology. 	No

Khan Academy - <https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability>

- Khan Academy has excellent free video lessons covering statistics and probability concepts from the basics to more advanced topics.

Statistics How To - <https://www.statisticshowto.com/>

- This is a comprehensive statistics resource with lessons, definitions, formulas, calculators and examples to help you learn statistics step by step.

Stat Trek - <http://stattrek.com/>

- Stat Trek has a great collection of statistics tutorials, lessons, dictionaries and references organized by type and difficulty level.

Statistics Solutions - <https://www.statisticssolutions.com/>

- Statistics Solutions provides lots of free resources including explanations, tutorials, examples and exercises on various statistical topics.

CoolStats - <https://stattrek.com/coolstats>

- CoolStats aims to make statistics fun with interesting examples, interactive tools and visualizations.

University of Florida Library Guide - <https://guides.uflib.ufl.edu/statista>

- This is a useful guide to finding statistics resources, tutorials, software and data from the University of Florida Libraries.

Youtube Channels:

- Khan Academy Statistics
- StatQuest with Josh Starmer
- Jake VanderPlas (Data Science, Statistics and Python)

Software Websites:

- Excel (Microsoft) for basic statistics
- Minitab
- RStudio (Free and open source)
- SAS Institute
- SPSS (IBM)

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الثاني - 2022 - 2023

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
<p>Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.</p>				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Environmental Science		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code			
ECTS Credits			
SWL (hr/sem)			
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Name	e-mail	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1. Understand the scientific principles and concepts that underlie environmental science, including ecological systems, biogeochemical cycles, and environmental economics. 2. Identify and describe the major environmental challenges facing the planet, such as climate change, biodiversity loss, pollution, and resource depletion. 3. Analyze the impacts of human activities on the environment, including the use of natural resources, land use change, industrial and agricultural practices, and urbanization. 4. Evaluate the effectiveness of different policies and strategies to address environmental issues, such as pollution control, conservation, and renewable energy development. 5. Explore the ethical and social dimensions of environmental issues, including environmental justice, sustainability, and the role of individuals and communities in promoting environmental stewardship. 6. Develop critical thinking and problem-solving skills through interdisciplinary approaches to environmental issues, incorporating perspectives from science, economics, policy, and social science. 7. Demonstrate effective communication skills through written and oral presentations of environmental science research, data analysis, and policy analysis. 8. Apply quantitative methods and analytical tools to environmental science research, such as statistical analysis, modeling, and GIS mapping. 9. Engage with current debates and controversies in environmental science, such as the role of technology in addressing environmental challenges, the relationship between economic growth and environmental sustainability, and the trade-offs between conservation and development. 10. Develop a deep appreciation for the complexity and interconnectedness of ecological systems, and the importance of interdisciplinary approaches to understanding and addressing environmental issues.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrate a comprehensive understanding of key environmental science concepts and principles, including ecosystem dynamics, biogeochemical cycles, and sustainable development. 2. Analyze the causes and consequences of major global environmental challenges, such as climate change, biodiversity loss, and pollution, using interdisciplinary approaches that draw on science, economics, and policy. 3. Evaluate the effectiveness of different policy and management strategies for addressing environmental issues, including traditional regulatory approaches, market-based mechanisms, and community-based conservation programs. 4. Apply quantitative methods and analytical tools to environmental science research, such as statistical analysis, modeling, and geographic information systems (GIS) mapping. 5. Communicate environmental science research findings and recommendations effectively through written and oral presentations, using appropriate scientific and technical language and visual aids. 6. Assess the ethical and social dimensions of environmental issues, including environmental justice, equity, and the role of indigenous knowledge and traditional ecological knowledge. 7. Evaluate the impact of environmental policies and actions on different populations, including vulnerable groups and future generations, and propose strategies for promoting social and environmental justice. 8. Engage in collaborative problem-solving and decision-making processes related to

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الثاني - 2022 - 2023

	<p>environmental issues, using effective communication, critical thinking, and conflict resolution skills.</p> <p>9. Develop a deep appreciation for the complexity and interconnectedness of natural systems and the importance of interdisciplinary approaches to understanding and addressing environmental challenges.</p> <p>1. 10. Demonstrate a commitment to environmental stewardship and sustainability, and recognize the role of individual and collective action in promoting a more sustainable and just world.</p>
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Environmental Science: Overview of the interdisciplinary nature of environmental science and its importance in understanding and addressing environmental challenges. 2. Ecological Systems: The principles of ecology, including the structure and function of ecosystems, the biogeochemical cycles, and the interactions between organisms and their environment. 3. Climate Change: The causes, consequences, and mitigation strategies for global climate change, including the role of greenhouse gases, energy systems, and policy solutions. 4. Biodiversity and Conservation: The importance of biodiversity, the threats to biodiversity, and conservation strategies, including protected areas, ecosystem restoration, and sustainable use of natural resources. 5. Pollution: The sources, impacts, and control of various forms of pollution, including air, water, and soil pollution, and the effects on human health and the environment. 6. Environmental Policy and Management: The role of policy and management strategies in addressing environmental issues, including regulatory and market-based approaches, environmental impact assessment, and sustainable development. 7. Land Use and Food Systems: The impacts of land use change, urbanization, and agriculture on the environment, including soil degradation, deforestation, and food security challenges. 8. Renewable Energy and Energy Efficiency: The principles and technologies of renewable energy sources, including wind, solar, and hydroelectric power, and energy efficiency strategies. 9. Environmental Ethics and Justice: The ethical and social dimensions of environmental issues, including environmental justice, sustainability, and the role of individuals and communities in promoting environmental stewardship. 10. Interdisciplinary Approaches to Environmental Science: The importance of interdisciplinary approaches to understanding and addressing environmental challenges, including the integration of science, economics, policy, and social science. 11. Case Studies in Environmental Science: Examples of real-world environmental challenges, including case studies of local and global environmental issues and the application of environmental science principles and strategies. 12. Environmental Science Research Methods: The principles and techniques of environmental science research, including data collection, analysis, and interpretation, and the use of quantitative and qualitative methods.

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>Strategies</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lectures: Traditional lectures can be used to provide an overview of key concepts and principles in environmental science, and to introduce students to new topics and ideas. 2. Case Studies: Case studies can be used to illustrate real-world environmental issues and challenges, and to encourage critical thinking and problem-solving skills. 3. Group Discussions: Group discussions can be used to promote collaboration and critical thinking, and to encourage students to engage with different perspectives and ideas. 4. Laboratory Exercises: Laboratory exercises can be used to provide hands-on experience with environmental science concepts and techniques, such as soil analysis, water quality testing, and environmental monitoring. 5. Field Trips: Field trips can be used to provide students with first-hand experience of environmental issues and management strategies, and to encourage observation and data collection skills. 6. Computer-based Simulations: Computer-based simulations can be used to provide students with a virtual environment where they can explore complex environmental systems and processes. 7. Guest Speakers: Inviting guest speakers, such as environmental scientists, policymakers, and community leaders, can be used to provide students with real-world perspectives on environmental issues and solutions. 8. Research Projects: Research projects can be used to encourage independent thinking and analysis, and to provide students with an opportunity to apply environmental science concepts and techniques to a specific research question. 9. Multimedia Presentations: Multimedia presentations, such as videos, podcasts, and interactive websites, can be used to provide students with alternative ways of accessing and engaging with environmental science concepts and ideas. 10. Role-playing Exercises: Role-playing exercises can be used to encourage students to think creatively and collaboratively about different scenarios and perspectives related to environmental issues and policies. <p>These strategies can be used in combination with each other, and adapted to suit the needs and goals of different courses or modules on environmental science.</p>
--------------------------	---

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الثاني - 2022 - 2023

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب محسوب ل ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل		Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل		Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	200		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction to Environmental Science - Overview of course objectives and expectations - Introduction to key concepts in environmental science, including ecological systems, sustainability, and environmental ethics
Week 2	Principles of Ecology - Introduction to ecological principles, including the structure and function of ecosystems, biotic and abiotic factors, and energy flow - Ecological interactions, including competition, predation, and symbiosis
Week 3	Climate Change - Introduction to climate change and its causes, such as greenhouse gas emissions and deforestation

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الثاني - 2022 - 2023

	<ul style="list-style-type: none"> - Impacts of climate change on the environment and human societies, including sea level rise, extreme weather events, and food security
Week 4	<p>Biodiversity and Conservation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to biodiversity and its importance - Threats to biodiversity, including habitat destruction and climate change - Strategies for conservation, including protected areas, ecosystem restoration, and sustainable use of natural resources
Week 5	<p>Pollution</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to different types of pollution, including air, water, and soil pollution - Impacts of pollution on human health and the environment - Pollution control strategies, including regulation, technology, and behavioral change
Week 6	<p>Environmental Policy and Management</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overview of environmental policy and its evolution over time - Analysis of different policy approaches, including regulatory and market-based mechanisms - Strategies for environmental management, including environmental impact assessment and sustainable development
Week 7	<p>Land Use and Food Systems</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impacts of land use change, urbanization, and agriculture on the environment, including soil degradation, deforestation, and food security challenges - Sustainable land use and food system strategies, including agroforestry, urban agriculture, and sustainable agriculture practices
Week 8	<p>Renewable Energy and Energy Efficiency</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to renewable energy sources, including solar, wind, and hydroelectric power - Energy efficiency strategies, including building design and transportation choices
Week 9	<p>Environmental Ethics and Justice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overview of environmental ethics and its importance in environmental science - Analysis of environmental justice issues, including disproportionate impacts of environmental hazards on marginalized populations - Strategies for promoting environmental equity and justice
Week 10	<p>Interdisciplinary Approaches to Environmental Science</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importance of interdisciplinary approaches to understanding and addressing environmental challenges - Integration of science, economics, policy, and social science in environmental science research and analysis
Week 11	<p>Case Studies in Environmental Science</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examination of real-world environmental challenges, including case studies of local and global environmental issues and the application of environmental science principles and strategies - Analysis of environmental solutions and their effectiveness
Week 12	<p>Case Studies in Environmental Science</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examination of real-world environmental challenges, including case studies of local and global environmental issues and the application of environmental science principles and strategies - Analysis of environmental solutions and their effectiveness
Week 13	<p>Research Projects</p> <ul style="list-style-type: none"> - Development and implementation of research projects related to environmental science - Data collection and analysis using environmental science research methods
Week 14	<p>Research Projects</p> <ul style="list-style-type: none"> - Development and implementation of research projects related to environmental science

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الثاني - 2022 - 2023

	- Data collection and analysis using environmental science research methods
Week 15	Environmental Science Communication - Effective communication of environmental science research findings and recommendations to different audiences - Use of scientific and technical language, visual aids, and other communication strategies
Week 16	: Course Review and Reflection - Course reflection and evaluation of learning outcomes - Discussion of future directions for environmental science research and action.

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	<ol style="list-style-type: none"> 1. Environmental Science: A Global Concern by William P. Cunningham and Mary Ann Cunningham - This textbook provides a comprehensive introduction to environmental science, covering topics such as ecology, climate change, biodiversity, pollution, and environmental policy. 2. Living in the Environment by G. Tyler Miller Jr. and Scott Spoolman - This textbook covers key topics in environmental science, including ecological principles, environmental health, and sustainability, and includes case studies and critical thinking exercises. 3. The Sixth Extinction: An Unnatural History by Elizabeth Kolbert - This book explores the current mass extinction event and its causes, including climate change and human activities, and provides insights into conservation strategies. 4. Silent Spring by Rachel Carson - This classic book documents the impacts of pesticide use on the environment and human health, and played a key role in the development of the modern environmental movement. 	No
Recommended Texts	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drawdown: The Most Comprehensive Plan Ever Proposed to Reverse Global Warming edited by Paul Hawken - This book presents a comprehensive plan to reverse global warming, based on scientific research and analysis of existing strategies and technologies. 2. The Water Will Come: Rising Seas, Sinking Cities, and the Remaking of the Civilized World by Jeff Goodell - This book explores the impacts of sea level rise on human societies and infrastructure, and provides insights into adaptation strategies. 3. The Ecology of Commerce by Paul Hawken - This book explores the relationship between business and the environment, and provides insights into sustainable business practices and the role of corporations in promoting environmental sustainability. 4. An Inconvenient Truth: The Planetary Emergency of Global Warming and What We Can Do About It by Al Gore - This book provides an overview of climate change and its impacts, and presents strategies for mitigating and adapting to its effects. 	No

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الثاني - 2022 - 2023

Websites	<ol style="list-style-type: none"> 1. Environmental Protection Agency (EPA) - The EPA is a federal agency responsible for protecting human health and the environment through regulation, policy, and research. The website provides information on a wide range of environmental topics, including air and water quality, climate change, and hazardous waste. 2. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) - The NOAA is a federal agency that provides scientific research and services related to weather, climate, oceans, and coasts. The website provides information on climate data, marine ecosystems, and weather forecasts. 3. World Wildlife Fund (WWF) - The WWF is a nonprofit organization dedicated to conservation and protection of endangered species and their habitats. The website provides information on wildlife conservation, sustainable development, and climate change. 4. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) - The IPCC is a United Nations body that provides scientific assessments of climate change and its impacts. The website provides information on climate science, adaptation and mitigation strategies, and policy recommendations. 5. The Nature Conservancy (TNC) - The TNC is a nonprofit organization focused on conservation and protection of natural ecosystems. The website provides information on conservation strategies, ecosystem restoration, and sustainable land use. 6. Union of Concerned Scientists (UCS) - The UCS is a nonprofit organization that advocates for science-based solutions to environmental and social challenges. The website provides information on climate change, clean energy, and sustainable agriculture. 7. NASA Earth Observatory - The NASA Earth Observatory provides scientific information and imagery related to Earth's climate, atmosphere, oceans, and land surface. The website includes data visualizations, time-lapse videos, and satellite imagery. 8. Environmental Defense Fund (EDF) - The EDF is a nonprofit organization that works to protect human health and the environment through science-based solutions and advocacy. The website provides information on clean energy, sustainable agriculture, and climate policy.
-----------------	---

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
<p>Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.</p>				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Geology		Module Delivery
Module Type			<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code			
ECTS Credits			
SWL (hr/sem)			
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Name	e-mail	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> • Understand the basic concepts of geology including the rock cycle, plate tectonics, seismic activity, and geological time scale • Identify and classify common rock and mineral types based on their physical and chemical properties • Explain how different geological processes shape the Earth's surface, including weathering, erosion, deposition, folding, faulting and metamorphism • Describe the formation and structure of tectonic plates, and how plate movements relate to phenomena like earthquakes, volcanoes and mountain building • Understand the progression of life through geological time and how fossils are formed and studied by geologists • Apply geological concepts to interpret geologic features and landscapes through field observations and maps reading • Develop skills to think scientifically, evaluate geological evidence critically and apply knowledge to real world problems • Gain experience using tools and equipment relevant to the geological field, including compasses, clinometers, maps and online databases • Understand the role of geology in exploiting natural resources and mitigating natural hazards like landslides, volcanic eruptions and earthquakes • Develop an appreciation for the history of the earth and how geology contributes to our understanding of the planet and life on it
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> • Students will identify and classify common rock and mineral types based on their properties • Students will categorize different types of rocks based on their origins and relate these to the rock cycle. • Students will explain the theory of plate tectonics and relate plate movements to geological activities and structures. • Students will analyze geological maps and diagrams to interpret geological formations, structures and processes. • Students will identify important periods in geological time and place key events in Earth's history in the correct chronological order. • Students will describe the formation of fossils and use fossil evidence to interpret changes in life through geological time. • Students will apply knowledge of geology to explain geological hazards like landslides, earthquakes and volcanic eruptions. • Students will think critically to evaluate geological data and explanations. • Students will communicate geological concepts and ideas effectively in writing and verbally. • Students will demonstrate safe and proper use of geological tools, experimental techniques and field equipment. • Students will develop an awareness of how geology applies to topics like natural

	<p>resource exploitation and environmental issues.</p> <p>The key parts of effective learning outcomes are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • An action verb describing an observable or measurable student action - identify, explain, analyze, etc. • A clear subject or topic that students will demonstrate knowledge of - rocks, plate tectonics, geological time • A defined condition specifying any limits or constraints - based on their properties, using geological maps, applying knowledge to hazards, etc. • An implied standard of achievement - correctly, accurately, effectively, critically, properly, etc.
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to geology and the earth <ul style="list-style-type: none"> - Core and mantle structure - Structure of the earth's outer crust - Plate tectonics and the rock cycle • Minerals and rocks <ul style="list-style-type: none"> - Physical and chemical properties of minerals - Classifying minerals and rocks - Igneous, sedimentary and metamorphic rocks • Geological time <ul style="list-style-type: none"> - Geological events through time - Fossils, index fossils and the fossil record - Relative and absolute dating techniques • Earthquakes and volcanoes <ul style="list-style-type: none"> - Causes and characteristics of earthquakes - Distribution of volcanoes and eruption types - Effects of earthquakes and volcanic eruptions • Landscapes and surface processes <ul style="list-style-type: none"> - Weathering and erosion - Mass movement and mass wasting - Deposition and sedimentation • Structural geology <ul style="list-style-type: none"> - Stress and strain within rocks - Folding and faulting of rock strata - Interpreting geological structures and maps • Applied geology <ul style="list-style-type: none"> - Geological hazards and risk assessment - Natural resources and exploitation

	<p>- Environmental geology</p> <ul style="list-style-type: none"> • Field work and mapping (practical component) - Using geological equipment and maps - Observing and interpreting rock exposures - Measuring geological features
--	--

<p style="text-align: center;">Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
Strategies	<ul style="list-style-type: none"> • Lectures - To introduce key concepts, theories and processes. Lectures should be interactive with questions, discussions and activities. • Practical classes - Hands-on work with rock and mineral samples, maps, field trips and using tools and equipment. This reinforces concepts through practical experience. • Demonstrations - To show students geological phenomena and processes that they cannot observe directly, using models and multimedia. • Field work - Site visits and field trips to observe real geological features and landscapes, collect data and practice mapping skills. • Discussion - In-class debates and group work to explore geological problems, evaluate evidence and develop critical thinking. • Interactive software - Using programs to simulate geological processes, identify rock and mineral samples, and interpret maps and data. • Problem solving tasks - Working through real world geological scenarios to apply knowledge and develop analytical skills. • Formative assessment - Regular lower-stakes tests, quizzes and assignments with feedback to monitor student progress. • Geological models - Using physical and virtual 3D models to illustrate geological structures and processes in a hands-on way. • Case studies - Exploring real examples of how geology is applied to solve practical

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الثاني - 2022 - 2023

	<p>problems or answer research questions.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Self-directed learning - Encouraging students to conduct their own research into particular topics of interest using online resources. • Multimedia - Utilizing videos, animations and images to illustrate geological concepts that are difficult to see directly.
--	--

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction to geology - Origins of geology, earth structure, rock cycle
Week 2	Minerals - Properties, classification, identifying features
Week 3	Igneous rocks - Forming processes, textures, identifying features
Week 4	Sedimentary rocks - Forming processes, structures, identifying features
Week 5	Metamorphic rocks - Forming processes, grades, textures
Week 6	Geological time scale - Geological eras, periods and epochs
Week 7	Plate tectonics - Theory, plate boundaries, crustal movements
Week 8	Earthquakes and volcanoes - Mechanisms, monitoring, effects
Week 9	Weathering and erosion - Weathering processes, landforms
Week 10	Streams and deposition - Sediment transport, landforms
Week 11	Fossils - Formation, types, uses
Week 12	Structural geology - Stress and strain, folding and faulting
Week 13	Geological maps - Reading, interpreting and constructing maps
Week 14	Applied and environmental geology - Natural resources, hazards
Week 15	Revision and review
Week 16	Exams

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي العملي

	Material Covered
Week 1	Lab safety and equipment
Week 2	Minerals - hardness test, streak test, luster
Week 3	Igneous rocks - texture, grain size
Week 4	Sedimentary rocks - particle size, sorting, rounding
Week 5	Metamorphic rocks - foliations, lineations
Week 6	Fossils - characteristics, types
Week 7	Topographic maps - contours, gradients

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الثاني - 2022 - 2023

Week 8	Aerial photos - identifying geological features
Week 9	Geologic map skills - strike and dip, outcrops
Week 10	Rock mechanics - tensile/compressive strength
Week 11	Soil properties - classification, texture
Week 12	Groundwater - permeability, porosity
Week 13	Seismic data - interpreting P and S waves
Week 14	Geologic hazards - risk assessment
Week 15	Applied geology - natural resources
Week 16	<p>Lab cleanup, post-lab assessments <i>In this lab-focused approach:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •Weeks 2-5 focus on identifying and classifying rocks and minerals. •Weeks 6-9 build mapping skills through interpreting maps, photos and geologic maps. •Weeks 10-13 cover practical techniques like rock testing, soil analysis, groundwater studies and seismic data interpretation. •Weeks 14 and 15 apply geological knowledge to real world issues of hazards and resources. Lab activities provide hands-on experience that helps cement theoretical knowledge from lectures. <p>Post-lab assessments and assignments throughout allow students to demonstrate their learning and skill development. Lab cleanup and post-lab assessments in the final week wrap up the course.</p>

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Earth: An Introduction to Physical Geology" by Edward J. Tarbuck, Frederick K. Lutgens, and Dennis Tasa 2. "Essentials of Geology" by Stephen Marshak 3. "Physical Geology" by Charles C. Plummer, Diane H. Carlson, and Lisa Hammersley 	No
Recommended Texts	<ol style="list-style-type: none"> 1. "The Geology Book" by Dr. John D. Morris - This book provides an overview of geology from a biblical perspective. 2. "The Map That Changed the World" by Simon Winchester - This book tells the story of William Smith and the creation of the first geological map. 	No

Websites	<ul style="list-style-type: none">•USGS (United States Geological Survey) - https://www.usgs.gov/ This is the official website of the USGS and contains a wealth of information on geology, earth science, natural resources and hazards. It has maps, photos, data and educational resources. •Geology.com - https://geology.com/ This site has articles, photos, news and information on various topics in geology written for a general audience. It's a good resource for supplementary material. •National Geographic - https://www.nationalgeographic.org/subjects/earth-science/ National Geographic has many excellent articles, photos and videos on geology, earth science, natural disasters and other related topics. •Khan Academy - https://www.khanacademy.org/science/earth-sciences Khan Academy has free interactive lessons on topics in geology, earth science and related fields. It's a great resource for students to review concepts and test their knowledge. •Digital Library of Earth Sciences - https://digital-earth.nasa.gov/ This NASA resource has thousands of images, videos, maps, data and educational material related to earth sciences. It's a rich source for visual and data resources. •OpenTopography - https://www.opentopography.org/ This website hosts high-resolution topographic data for the US. It has elevation models, aerial imagery and other GIS datasets that can be useful for mapping and terrain analysis. •Earth Observatory - https://earthobservatory.nasa.gov/ The Earth Observatory by NASA features maps, images and articles about earth science and geology. It covers current research and major events. •USGS Earthquake Hazards Program - https://www.usgs.gov/natural-hazards/earthquake-hazards This part of the USGS website focuses on earthquakes, including real time data, maps and information about earthquakes around the world.
-----------------	--

المرحلة الاولى - الفصل الدراسي الثاني - 2022 - 2023

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
<p>Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.</p>				

المرحلة الثانية - (الفصل الدراسي الاول) 2024-2023

الساعات المعتمدة		استاذ المادة	اسم المقرر أو المساق (عربي)	اسم المقرر أو المساق (انكليزي)
عملي	نظري			
2	2	أ. م. د. بشرى علي (م.م مروة مضر- م.م تيارك سامي- م.م هالة قحطان - م.م مصطفى عماد- م.م يسرى كاظم - م.هدى وجود)	تحليل الصور الرقمية	Digital Image Analysis
2	2	م.د احلام علي - م. هدى وجود - م.م. عبير نزار - م.م هالة قحطان - م.م مصطفى عماد م.م محمد عبدالرضا - المهندسة ريم ابراهيم	علم خرائط	Cartography & Maps
2	2	م.د.فرح علاء الدين - م.د. زينب طالب - م.م. اسامه هادي - م.علاء حسن هارف - م.م.قصي نعمة	التحليل العددي	Numerical Analysis
-	2	د.لقاء جميل	الإحصاء التطبيقي	Applied Statistics
-	2	م.د.علي عبد عبيد	الرياضيات 3	Mathematics-3
-	2	أ. م. د. زهراء نجم	الطيف الكهرومغناطيسي	Electromagnetic Spectrum & Interaction
-	2	م. د. محمد إسماعيل	اساسيات تكنولوجيا المعلومات	Fundamentals of information technology
-	1	م.د. زينب طالب	حاسوب-3	Computer 3

1. اسم المقرر
تحليل الصور الرقمية
2. رمز المقرر
RSDI201
3. فصلي / سنوي
فصلي - الأول / الثانية
4. تاريخ إعداد الوصف:
31-1-2022
5. نماذج الحضور المتاحة:
اسبوعي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 نظري و 2 عملي (60 ساعة) / 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)
اسم: أ. م. د. بشرى علي احمد بريد إلكتروني: bushra.a@sc.uobaghdad.edu.iq اسم: م.م مروة مضر ياسين بريد إلكتروني: marwa.mudhar@sc.uobaghdad.edu.iq اسم: م.م تبارك سامي حشيش بريد إلكتروني: tabarak.sami@sc.uobaghdad.edu.iq اسم: م.م يسرى كاظم جسون بريد إلكتروني: yosra.k@sc.uobaghdad.edu.iq اسم: م.م مصطفى عماد حمدي بريد إلكتروني: Mustafa.e@sc.uobaghdad.edu.iq اسم: م.م هالة قحطان

اسم : م.هدى وجود

8. اهداف المقرر

تحليل الصورة الرقمية يهتم بإجراء عمليات على الصور بهدف تحسينها كتحسين التباين وإزالة الضجيج أو ترميم الصور طبقاً لمعايير محددة أو استخلاص بعض المعلومات منها

9. استراتيجيات التدريس والتعلم

أ- الاهداف المعرفية :

1- امتلاك خريج علوم التحسس النائي القدرة على التفكير الناقد بذاته وحل المشكلات وإدارة المصادر والوقت ووصف تخصص التحسس النائي العام والمفاهيم الخاصة به بطريقة علمية والقيام بالتغيرات المناسبة لذلك.

2- القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالارشادات والتعليمات لاي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها .

4- ان يكون عارفاً بمعايير التحسس النائي الدولية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات في تكنولوجيا المعلومات.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

ب 1 - القدرة على تطبيق تقنيات تحليل بيانات التحسس النائي مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود التكنولوجية العالمية والمحلية.

ب 2 - تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة .

ب 3 - الاستقصاء العلمي والتقييم.

ب 4 - المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :

ج1- عرض المشكلة العلمية او التقنية وطلب التفكير في الحلول او التطويرات الممكنة.

ج2- التشجيع على تطوير الفكر العلمي للطلبة في الحفظ والتخمين و تحفيزه نحو التفكير الناقد والتفكير في مرحلة قبل التذکر.

- ج4- استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين.

10. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	1. Define An image 2. What is an image 3. Types of images	1.Introduction 1.1 What is an image 1.2 Colours 1.2.1 RGB 1.2.2 CMYK 1.3 Astronomical images 1.4 Digital image 1.5 Example of Digital Images 1.6 Light and the Electromagnetic Spectrum	حضورى استخدام- السيورة اليدوية الشاشة الإلكترونية وكذلك الصف لالكتروني Google classroom وترسل المحاضرات للطلبة pdf عن طريق الصف الالكتروني وكذلك عبر منصة google meet	الامتحانات التحررية والشفهية والواجبات البيتية الالكتروني
2	2	1. Application of Digital Image Processing in different field	2. Application of Digital Image Processing 2.1 Medical applications 2.2 Space image	حضورى استخدام- السيورة اليدوية الشاشة الإلكترونية وكذلك الصف لالكتروني	الامتحانات التحررية والشفهية والواجبات البيتية

الالكترونيا	Google classroom وترسل المحاضرات للطلبة pdf عن طريق الصف الالكتروني وكذلك عبر منصة google meet	applications 2.3 Common Image File Formats 2.3.1 TIFF 2.3.2 Bitmap 2.3.3 JPEG 2.3.4 PNG	2.Types of file format		
الامتحانات التحريرية والشفهية والواجبات البيتية الالكترونيا	حضورى استخدام- السيورة اليدوية الشاشة الإلكترونية وكذلك الصف لالالكتروني Google classroom وترسل المحاضرات للطلبة pdf عن طريق الصف الالكتروني وكذلك عبر منصة google meet	3. Image Enhancement 3.1 Aim of the Image Enhancement 3.2 Image Enhancement in Spatial Domain 3.3 Histogram based methods 3.4 Spatial Filtering	1.Aim of the Image Enhanceme nt 2. methods of Image Enhanceme nt 3. filter used to Image Enhanceme nt	2	3
الامتحانات التحريرية والشفهية والواجبات البيتية الالكترونيا	حضورى استخدام- السيورة اليدوية الشاشة الإلكترونية وكذلك الصف لالالكتروني Google classroom	4.Enhancement image using Histogram 4.1 Histogram Equalization 4.1.1 Example 4.2 Histogram Specification	Enhanceme nt image using types of histogram and Compariso n Between	2	4

	وترسل المحاضرات للطلبة pdf عن طريق الصف الالكتروني وكذلك عبر منصة google meet	4.2.1 Example contrast and brightness, histogram stretch, histogram shrink, histogram slide brightness and contrast , types of histogram (histogram stretch , histogram shrink , histogram slide)	themes		
الامتحانات التحريرية والشفهية والواجبات البيتية الكترونيا	حضورى استخدام- السيورة اليدوية الشاشة الإلكترونية وكذلك الصف لالكتروني Google classroom وترسل المحاضرات للطلبة pdf عن طريق الصف الالكتروني وكذلك عبر منصة google meet	5.Enhancement image using filtering in spatial domain 5.1 Smoothing Filters 5.2 Median Filter 5.3 Sharpening 5.4 High Boost filter 5.5 Derivative filter	1. define the filtering in spatial domain 2. types of filtering in spatial domain 3. Comparison between high and low filter in spatial domain	2	5
الامتحانات التحريرية	حضورى استخدام-	6. Fourier series 6.1 Define	1. what is the Fourier	2	6

والشفهية والواجبات البيئية الالكترونيا	السيورة اليدوية الشاشة الإلكترونية وكذلك الصف لالكتروني Google classroom وترسل المحاضرات للطلبة pdf عن طريق الصف الالكتروني وكذلك عبر منصة google meet	6.2. Fourier cosine series 6.3 Fourier sine series 6.4 Example	series 2. what is the Fourier sine series 3. what is the Fourier cosine series		
الامتحانات التحررية والشفهية والواجبات البيئية الالكترونيا	حضورى استخدام- السيورة اليدوية الشاشة الإلكترونية وكذلك الصف لالكتروني Google classroom وترسل المحاضرات للطلبة pdf عن طريق الصف الالكتروني وكذلك عبر منصة google meet	7. Fourier transform 7.1 Define 7.2 Explain of Fourier transform 7.3 Properties of the Fourier Transform 7.4 Example	1. what is the Fourier transform	2	7
الامتحانات الحضورية		Exam	Exam	2	8

<p>الامتحانات التحريرية والشفهية والواجبات البيتية الالكترونيا</p>	<p>حضورى استخدام- السيورة اليدوية الشاشة الإلكترونية وكذلك الصف لالكتروني Google classroom وترسل المحاضرات للطلبة pdf عن طريق الصف الالكتروني وكذلك عبر منصة google meet</p>	<p>8.Enhancement image using filtering in frequency domain 8.1 Smoothing filter 8.1.1 Low pass filtering 8.2 Median filtering 8.3 Sharpening Filters 8.3.1 high pass spatial filter 8.3.2 Derivative filters.</p>	<p>1.define the filtering in frequency domain 2. types of filtering in frequency domain 3. Compariso n between high and low filter in frequency domain</p>	<p>2</p>	<p>9</p>
<p>الامتحانات التحريرية والشفهية والواجبات البيتية الالكترونيا</p>	<p>حضورى استخدام- السيورة اليدوية الشاشة الإلكترونية وكذلك الصف لالكتروني Google classroom وترسل المحاضرات للطلبة pdf عن طريق الصف الالكتروني وكذلك عبر منصة google meet</p>	<p>9.Noise Removal 9.1 Uniform noise 9.2 Gaussian noise 9.3 Impulse noise 9.4 Image Denoising 9.5 Mean filters for random noise removal 9.5.1 Arithmetic Mean Filter 9.5.2 Geometric Mean Filter 9.5.3 Midpoint</p>	<p>1. define the Noise 2. types of the noise 3. using filter to removal the noise</p>	<p>2</p>	<p>10</p>

		Filter 9.5.4 Median Filter			
الامتحانات التحريرية والشفهية والواجبات البيتية الالكترونيا	حضورى استخدام- السيورة اليدوية الشاشة الإلكترونية وكذلك الصف لالكتروني Google classroom وترسل المحاضرات للطلبة pdf عن طريق الصف الالكتروني وكذلك عبر منصة google meet	1. Convolution 10.1 Define 10.2 Explain 10.3 Example 10.4 Correlation 10.4.1 Define 10.4.2 Explain 10.4.3 Example	1. Define the Convolutio n 2. Define the Correlation 3. Compariso n Between them		11
الامتحانات التحريرية والشفهية والواجبات البيتية الالكترونيا	حضورى استخدام- السيورة اليدوية الشاشة الإلكترونية وكذلك الصف لالكتروني Google classroom وترسل المحاضرات للطلبة pdf عن طريق الصف الالكتروني وكذلك عبر منصة google meet	11. Image degradation 11.1 Define 11.2 Point Spread Function 11.3 motion blur 11.4 optical bluer 11.4.1 focus blur 11.4.2 resolution blur 11.4.5 Deconvolution	1. Define the Image degradation 2. types of blurring	2	12

<p>الامتحانات التحريرية والشفهية والواجبات البيتية الالكترونيا</p>	<p>حضورى استخدام- السيورة اليدوية الشاشة الإلكترونية وكذلك الصف للكترونى Google classroom وترسل المحاضرات للطلبة pdf عن طريق الصف الالكترونى وكذلك عبر منصة google meet</p>	<p>12. Image Restoration 12.1 Define 12.2 Explain 12.3 flowchart 12.4 model of image restoration process</p>	<p>1. what is the Image Restoration 2. Define the Image Restoration</p>	<p>2</p>	<p>13</p>
<p>الامتحانات التحريرية والشفهية والواجبات البيتية الالكترونيا</p>	<p>حضورى استخدام- السيورة اليدوية الشاشة الإلكترونية وكذلك الصف للكترونى Google classroom وترسل المحاضرات للطلبة pdf عن طريق الصف الالكترونى وكذلك عبر منصة google meet</p>	<p>13. Restoration using filtering 13.1 The inverse filter 13.2 The Wiener filter 13.3 Constrained Least Squares Filter</p>	<p>1. using many types filtering to restored image</p>	<p>2</p>	<p>14</p>
<p>الامتحانات</p>		<p>Exam</p>	<p>Exam</p>	<p>2</p>	<p>15</p>

الحضورية				
11. تقييم المقرر				
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطلاب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ				
12. مصادر التدريس والتعلم				
Digital Image Processing By R.Gonzalez and R.Woods			الكتب المقررة المطلوبة	
Fundamentals of Digital Image Processing By Solomon, C.J., Breckon, T. P			المراجع الرئيسية (المصادر)	
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	
موقع ماتلاب على الشبكة العنكبوتية و جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،	

10. اسم المقرر
علم الخرائط
11. رمز المقرر
RSCG203
12. فصلي / سنوي
فصلي
13. تاريخ إعداد الوصف:
2024/4/1
14. نماذج الحضور المتاحة:

اسبوعي					
15. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
60/اربع وحدات					
16. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)					
<p>الاسم: أحلام علي حسين - م. هدى وجود - م.م. عبيد نزار عبد الحميد - م.م. هالة فحطان - م.م. مصطفى عماد - م.م. محمد عبدالرضا - المهندسة ريم ابراهيم البريد الإلكتروني: ahlam.ali@sc.uobaghdad.edu.iq abeer.n@sc.uobaghdad.edu.iq reem.i.817@sc.uobaghdad.edu.iq huda.abdel-wadud2201d@coeng.uobaghdad.edu.iq mustafa.a@sc.uobaghdad.edu.iq Mohammed.abs.s@sc.uobaghdad.edu.iq</p>					
17. اهداف المقرر					
<p>- امتلاك خريج علوم التحسس النائي القدرة على التفكير الناقد بذاته وحل المشكلات وإدارة المصادر والوقت ووصف تخصص التحسس النائي العام والمفاهيم الخاصة به بطريقة علمية والقيام بالتغيرات المناسبة لذلك. - القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالارشادات والتعليمات لاي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها . - ان يكون عارفاً بمعايير التحسس النائي الدولية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات في تكنولوجيا المعلومات.</p>					
18. استراتيجيات التدريس والتعلم					
<p>- التعرف على أساليب وطرق رسم الخرائط. - التعرف على كيفية تقليل الأخطاء الناجمة من عمليات اعداد الخريطة. - معرفة أنواع الخرائط وكيفية التحويل بينها.</p>					
19. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Definition and History of Cartography	1-cartography 1.1 Tasks of cartographers 1.2 Types of Map United States National Map Accuracy Standards	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني
2		to understand the relationships between different map scales,	2.Map Scale	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني

	بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	2.2 Types of Map Scales 2.3 Converting between scales 2.4 Relationship Between Scale & Area	map units, distance, and area.	2	
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Geographic 3.Coordinate Systems 3.1defintions of latitude and longitude 3.2 Degrees, Minutes, and Seconds 3.3 Spheroids and Spheres 3.4 DATUMS	General information about latitude.longitude and datums	2	3
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	The map projections	To learning how to transfer the earth—a round, spherical globe—to flat	2	4
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Cylindrical Projections	learning how map projection in which the surface features of a globe are depicted as if projected onto a cylinder	2	5
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Exam of first month	Exam of first month	2	6
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Some Solved questions	to learning how to calculate the geodetic coordinates from Cartesian coordinates and vice versa	2	7

	او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب				
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Transformation the Coordinates From Global Geodetic Datum WGS84 to Local	to learning how Transformation the Coordinates	2	8
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Elements of Map	to learning that any map worth using can be broken down into many basic elements: Title, Scale, Legend, Compass, and Latitude & Longitude	2	9
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Map symbology	learning how to use of graphical techniques to represent geographic information on a map.	2	10
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Generalization of map	To help how to selection, simplification, shifting,.....)	2	11
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	The difference between image and map	Information about the deference between the map and satellite image	2	12

امتحان شفهي وتحرير حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Exam of second month	Exam of second month	2	13
امتحان شفهي وتحرير حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Aerial Photographs	To understanding the characteristics of aerial photograph and how can be used it for extracting map	2	14
امتحان شفهي وتحرير حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Methods of delineating and densifying topographic feature	Describe about the Methods of delineating and densifying topographic features	2	15
20. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ					
21. مصادر التدريس والتعلم					
FUNDAMENTALS OF GENERAL CARTOGRAPHY Credits: 4			الكتب المقررة المطلوبة		
1-Cartographic Basics, 2010 2. Cartographic Design for Screen Maps			المراجع الرئيسية (المصادر)		
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		
جميع المقالات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.			المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....		

التحليل العددي

Numerical analysis

1.	اسم المقرر
التحليل العددي	
2.	رمز المقرر
3.	فصلي / سنوي فصلي
4.	تاريخ إعداد الوصف: 2024/4/1
5.	نماذج الحضور المتاحة: حضوري
6.	عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي) 60 ساعة (30 نظري + 30 عملي) / 3 وحدات
7.	اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم) اسم: م. د. فرح علاء عدنان - م. د. زينب طالب - م. م. اسامه هادي - م. علاء حسن هارف - م. م. قصي نعمة بريد إلكتروني: farah.alaa@sc.uobaghdad.edu.iq Alaa.Harif@sc.uobaghdad.edu.iq
8.	اهداف المقرر <ul style="list-style-type: none"> • حاجة معظم الباحثين في مختلف فروع المعرفة وخاصة اولئك الذين يتعاملون مع قياسات وحسابات تقريبية في ابحاثكم. • اهمية التقريب البالغة فعليه تعتمد مواضيع كثيرة مثل الاحصائيات المختلفة في عدد السكان ودرجات الحرارة ونسبة الرطوبة. • استنباط وسائل وطرق لمعالجة الحلول التقريبية لعدد من المسائل.
9.	استراتيجيات التدريس والتعلم الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة .

- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس .
- إرشاد الطلاب إلى بعض المصادر التي تحتوي على امثلة وتمارين للإفادة منها .
- المشاركة في قاعة الدرس
- تقديم الأنشطة
- اختبارات يومية ونهائية وأنشطة

10. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4(2نظري +2 عملي)	Types of Errors Rounds off Errors	Introduction to numerical analysis	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة
2	4(2نظري +2 عملي)	Truncations Errors Initial Errors	Introduction to numerical analysis	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة
3	4(2نظري +2 عملي)	Bisection method	Solution of non linear equations	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان يومي
4	4(2نظري +2 عملي)	false position method	Solution of non linear equations	نظري + عملي	الواجبات عامة
5	4(2نظري)	Iteration method	Solution of non linear	نظري + عملي	امتحان يومي

		equations		(2+ عملي)	
اسئلة عامة ومناقشة	نظري + عملي	Solution of non linear equations	Newton – Raphson method	4(2نظري 2+ عملي)	6
الواجبات عامة	نظري + عملي	Solution of Differential equations	Explicit Euler's Differential equation	4(2نظري 2+ عملي)	7
امتحان ابي	نظري + عملي	Solution of Differential equations	Modified Euler's Differential equation	4(2نظري 2+ عملي)	8
اسئلة عامة ومناقشة	نظري + عملي	Solution of Differential equations	Runge–Kutta method	4(2نظري 2+ عملي)	9
امتحان شهري	نظري + عملي	امتحان شهري	امتحان شهري	4(2نظري 2+ عملي)	10
اسئلة عامة ومناقشة	نظري + عملي	Numerical Integration	Rectangular method	4(2نظري 2+ عملي)	11
الواجبات عامة	نظري + عملي	Numerical Integration	Trapezium method	4(2نظري 2+ عملي)	12
امتحان ابي	نظري + عملي	Numerical Integration	Simpson's method	4(2نظري 2+ عملي)	13
اسئلة عامة ومناقشة	نظري + عملي	Least squares and curve fitting	Interpolation Extrapolation and Forward differences	4(2نظري 2+ عملي)	14
اسئلة عامة ومناقشة	نظري + عملي	Least squares and curve fitting	Backward differences And Inverse Interpolation	4(2نظري 2+ عملي)	15

11. تقييم المقرر	
يتم تقييم المقرر من خلال	
<ul style="list-style-type: none"> • المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. • الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث. • تعبير الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري. • التطبيقات والتمارين والواجبات اليومية. 	
12. مصادر التدريس والتعلم	
<p>Numerical analysis التحليل العددي</p> <p>تأليف: (د. أبو بكر احمد)</p> <p>Numerical analysis Introduction to مبادئ التحليل العددي</p> <p>تأليف: (د. علي محمد سيفي و د. ابتسام كمال الدين)</p>	<p>الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>كاظم محمد حسين اللامي، مقدمة في التحليل العددي .جامعة البصرة ، 1987</p>	<p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>اهم الكتب والمصادر الخاصة في التحليل العددي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.</p>	<p>الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • المواقع الالكترونية الرصينة. • المكتبة الافتراضية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. 	<p>المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....</p>

الاحصاء التطبيقي

Applied Statistics

اسم المقرر الاحصاء التطبيقي					
.13					
14. رمز المقرر RSAS207					
15. فصلي / سنوي : فصلي					
16. تاريخ إعداد الوصف: 31-1-2024					
17. نماذج الحضور المتاحة: اسبوعي / حضوري					
18. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي) : 2 نظري ، (30 ساعة)					
19. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)					
اسم: د. لقاء جميل خليل بريد إلكتروني: liqaa.khaleel@ sc.uobaghdad.edu.iq					
20. اهداف المقرر					
تحليل البيانات عدديا وهندسيا كما يهتم بإجراء عمليات حسابية وفق قوانين خاصة على هذه البيانات بهدف المساعدة في تحليلها بشكل منطقي يتناسب مع الرسومات المعدة مسبقا عند تحليل البيانات طبقاً لمعايير محددة واستخلاص بعض المعلومات منها					
• استراتيجيات التدريس والتعلم					
استراتيجيات التدريس والتعلم تشمل المحاضرات، والمناقشات، والأنشطة التطبيقية، والعمل الجماعي، ودراسات الحالة، والموارد المتعددة الوسائط، وتكامل التكنولوجيا، والتقييم التكويني، والتعلم المخصص، والتفكير التأملي، والتعلم التجريبي، والتدرج التدريجي، وتقديم الملاحظات والتقييم، والتعلم النشط، والتعلم المتميز. تهدف هذه الاستراتيجيات إلى مشاركة الطلاب، وتعزيز التفكير النقدي، وتعزيز الفهم واكتساب المهارات.					
21. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	بعض المفاهيم		تشمل طرق	

التقييم الشائعة الاختبارات/الامتحانات (التقييمات الكتابية أو الشفهية)، والواجبات/المشاريع، والعروض التقديمية/العرض والتوضيحية، وتقييمات الأداء، والحافظات (مجموعة عينات العمل)، والملاحظات، والتقييم الذاتي/التأمل. تُستخدم هذه الأساليب لقياس تقدم الطلاب وتقييم الفهم	التعلم الشائعة	الاساسية		
	التعلم النشط (إشراك الطلاب في المناقشات والأنشطة العملية)، والتعلم التعاوني (تعزيز التعاون بين الطلاب)، والتعلم القائم على حل المشكلات (حل مشكلات العالم الحقيقي)، والتعلم القائم على المشروعات (تطبيق المعرفة على المشروعات العملية)، والتكنولوجيا. التعلم القائم على استخدام الموارد الرقمية، والتعلم الموجه ذاتيا (أخذ زمام المبادرة في	تعريف وامثلة	2	2
		رسم بعض الامثلة التطبيقية	2	3
		مفاهيم اساسية	2	4
		مراجعة قبل الامتحان	2	5
		امتحان شهر 1	2	6
		حساب المتوسط الحسابي والمنوال	2	7
		مراجعة قبل الامتحان	2	8
		الامتحان شهر 2	2	9
		بعض الامثلة والقوانين	2	10
		خواص نظرية الاعداد	2	11
		تعريف وامثلة	2	12
		حساب الاحتمال الشرطي	2	13
		نظرية وتطبيقات نظرية بايز	2	14

المهارات وتطبيق المعرفة.	التعلم بشكل مستقل).				
			امتحان شهر 3	2	15
22. تقييم المقرر					
23. مصادر التدريس والتعلم					
Statistics and probability			الكتب المقررة المطلوبة		
Statistics and probability			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Fundamentals of Statistics and probability By Solomon, C.J., Breckon, T. P			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة			المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت،.....		

الرياضيات 3

Mathematics 3

24. اسم المقرر
رياضيات 3
25. رمز المقرر
26. فصلي /
الفصل الدراسي الاول
27. تاريخ إعداد الوصف:

2024-03-31					
28. نماذج الحضور المتاحة:					
29. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي):					
30 ساعة نظري					
30. اسم مسؤول المقرر :					
اسم: أ.م.د علي عبد عبيد					
بريد إلكتروني: ali.abd@sc.uobaghdad.edu.iq					
31. اهداف المقرر					
الأهداف					
سيدرس الطلاب كيف					
<ul style="list-style-type: none"> ● فهم تأثير عكس حدود التكامل ● فهم كيفية جمع وطرح حدود التكامل للفترات المتجاورة ● فهم خاصية حدود التكامل التي لها القيمة نفسها ● فهم كيفية التعامل مع التكامل الذي يتضمن مجموع دالتين متصلتين (أو الفرق بينهما) ● فهم كيفية التعامل مع التكامل الذي يتضمن الضرب في عدد ثابت في الدالة التي سيُجرى عليها التكامل ● فهم خواص مقارنة التكاملات، وهي كيفية المقارنة بين تكاملي دالتين باستخدام علاقة مُعطاة . ● فهم خاصية متباينة القيمة العظمى والصغرى للتكامل ● فهم كيفية التعامل مع تكامل الدوال الفردية والزوجية ● 					
32. استراتيجيات التدريس والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> ● العصف الذهني ● التعلم التعاوني ● التعلم الارتجالي ● ردود الفعل بالوقت الحقيقي 					
33. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم

اختبارات حضورية تحريرية (شفهية) والواجبات البيئية	نظري	مقدمة	مقدمة حول طرق التكامل وتطبيقاتها	2	1
=	نظري	تعريف هذه الطريقة مع اعطاء امثلة توضيحية	طريقة التعويض	2	2
=	=	=	طريقة التكاملات غير الفعلية	=	3
=	=	=	قوى الجيب وجيب التمام	=	4
=	=	=	البدائل المثلثية	=	5
=	=	=	تكامل التجزئة	=	6
=	=	=	الدوال النسبية	=	7
		امتحان شهري	امتحان شهري	=	8
=	=	تعريف هذه الطريقة مع اعطاء امثلة توضيحية	التكامل العددي	=	9
=	=	=	التكامل الثنائي	=	10

=	=	=	تطبيقات حول التكامل المتعدد	=	11
=	=	=	انواع المتسلسلات	=	12
=	=	=	طرق ايجاد المجموع	=	13
=	=	=	متسلسلة تيلر	=	14
		امتحان شهري	امتحان شهري	=	15
34. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي (10)، الشفهي اليومي (10)، الشهري (20)، الامتحانات الكتابية (60)					
35. مصادر التدريس والتعلم					
Bourbaki, N. (2004) <i>Integration</i> . Berlin ; New York: Springer.			الكتب المقررة المطلوبة		
Kaczor, W.J. and Nowak, M.T. (2003) <i>Integration</i> . Providence, Ri American Mathematical Society.					
اعتماد محاضرات معدة من قبل التدريسي			المراجع الرئيسية (المصادر)		
جميع البحوث المعتمدة ضمن المستويات العالمية			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		
جميع المنشورات الجديدة والبرامج التي تنشر خلال المواقع المعتمدة			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....		

Electromagnetic Spectrum & Interaction

الطيف الكهرومغناطيسي

36.	اسم المقرر الطيف الكهرومغناطيسي
37.	رمز المقرر RSEM211
38.	فصلي / سنوي فصلي
39.	تاريخ إعداد الوصف: 2024/4/1

40. نماذج الحضور المتاحة: حضوري الزامي					
41. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي) 2/2					
42. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم) ا.م.د. زهراء نجم عبد الامير اسم: (ا.م.د. زهراء نجم عبد الامير بريد إلكتروني: zehraa.anjim@sc.uobaghdad.edu.iq					
43. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> تشمّل الموضوعات التي يتم تناولها في هذا المقرر التعريف بالمقادير الاتجاهية والعددية ، ، ومعاد ماكسويل ، والقوة ، والطاقة والطاقة ، والموجات الكهرومغناطيسية المستوية ، والموجات الموجهة 					
44. استراتيجيات التدريس والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> التعريف بمعادلات ماكسويل وتطبيقاتها وارتباطها بعلوم التحسس النائي 					
45. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المتجهات	المتجهات الكميات العدديو والاتجاهية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2	2	معادلات ماكسويل	معادلات ماكسويل التفاضلية	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصوره اليديه او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني
3	2	معادلات ماكسويل	معادلات ماكسويل التكاملية	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصوره اليديه او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني

امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	رقمي(52 انج) +الصورة البيوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مراجعة	مراجعہ	2	4
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصورة البيوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان	امتحان	2	5
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصورة البيوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	متجه الموجة ، شدة الموجة	الجمع بين قانون فاراداي وقانون أمبير	2	6
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصورة البيوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	كثافة الطاقة	حسابات ومسائل كثافة الطاقة	2	7
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصورة البيوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	ضغط الإشعاع	حساب ضغط الإشعاع	2	8
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصورة البيوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مراجعة	مراجعہ	2	9
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الكتروني		الطيف الكهرومغناطيسي ، محطات الراديو ، الهوائى	الزخم وضغط الإشعاع للموجة الكهرومغناطيسية.	2	10

امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	كثافة طاقة الاشعاع	مسائل	2	11
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	أنواع الموجات الكهرومغناطيسية وتطبيقاتها	أنواع الموجات الكهرومغناطيسية وتطبيقاتها	2	12
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	رادار	التعريف باليه عمل الرادر	2	13
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان	امتحان	2	14
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مراجعته	مراجعته	2	15
46. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي ، الامتحانات الشفوية اليومية أو الشهرية أو التحريرية ، التقارير الخ					
47. مصادر التدريس والتعلم					

Electromagnetic theory (book). 2000.vol.1	الكتب المقررة المطلوبة
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

Fundamentals of information technology

اساسيات تكنولوجيا المعلومات

اسم المقرر	48.
أساسيات تكنولوجيا المعلومات	
رمز المقرر	49.
RSIT213	
فصلي / سنوي	50.
فصلي	
51. تاريخ إعداد الوصف:	
2024/3/30	
52. نماذج الحضور المتاحة:	

53. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
ساعتان / وحدتان					
54. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)					
اسم: م.د. محمد أسماعيل عبد المجيد					
بريد إلكتروني: Mohammed.ismael@sc.uobaghdad.edu.iq					
55. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> تعريف الطالب بتكنولوجيا المعلومات وبكل ما يرتبط بها من ناحية الأجهزة والبرامج والبيئة المستخدمة وتهيئة الطالب لاكتساب بعض الخبرة حيث يتم تغطية جوانب المعرفة الضرورية للمادة العلمية 					
56. استراتيجيات التدريس والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> استخدام التكنولوجيا المتاحة من بور بوينت الى شاشة تلفزيون الى صف الالكتروني 					
57. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1+2	4	Review the basics	Introduction to System Information	مايكروسوفت بور بوينت او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
3+4	4	Data and Database	Data, Information and Knowledge	مايكروسوفت بور بوينت او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
5+6	4	Network and Communication	Network with its basic and environment	مايكروسوفت بور بوينت او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري

امتحان شفهي او تحريري	مايكروسوفت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	Exploring number system (binary, decimal, octal and hexadecimal)	Number System	4	7+8
امتحان شفهي او تحريري	مايكروسوفت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	1-Complement & 2' Complement	Number System & Bits	4	9+10
امتحان شفهي او تحريري	مايكروسوفت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	Expert Systems and Applied Artificial Intelligence	System Management	4	11+12
امتحان شفهي او تحريري	مايكروسوفت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	Electronic data, fund and transaction processing	Electronic Data Interchange	4	13+14
				امتحان	الاسبوع الخامس عشر
58. تقييم المقرر					
59. مصادر التدريس والتعلم					
<p>1- Management Information Systems, 10th edition, By Raymond McLeod, Jr. and George P. Schell © 2007, Prentice Hall, Inc.</p> <p>2- Information Technology Project Management, by REVISED Sixth Edition, © 2011 Course Technology.</p> <p>3- Introduction to Information Systems Supporting and Transforming Business, Fifth Edition, by R. Kelly Rainer Jr., Brad Prince and Casey Cegielski, Willy.</p>			الكتب المقررة المطلوبة		

اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
الشبكة العنكبوتية و جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمد	المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....

Computer 3

حاسوب-3

اسم المقرر	60.
حاسوب3	
رمز المقرر	61.
RSC215	
فصلي / سنوي	62.
فصلي	
تاريخ إعداد الوصف:	63.
2024/3/30	
نماذج الحضور المتاحة:	64.
حضور	
عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	65.

15 ساعة / وحدة واحدة					
66. اسم مسؤول المقرر (أذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)					
اسم: م.د زينب طالب درويش بريد إلكتروني: zainab.t@sc.uobaghdad.edu.iq					
67. اهداف المقرر					
الهدف من هذا المقرر هو معرفة المفاهيم الاساسية لمادة الحاسوب و اساسيات البرمجة مع اعطاء الطالب امكانية كتابة البرنامج والخوارزمية بصورة صحيحة. اكتساب الخبرة والمهارة في استخدام وتوظيف الادوات البرمجية لكي يتمكن الطالب من كتابة البرامج وحل المشاكل بشكل برنامج وحسب الاختصاص.					
68. استراتيجيات التدريس والتعلم					
القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالارشادات والتعليمات لاي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها . ان يكون عارفاً بمعايير التحسس النائي الدولية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات في تكنولوجيا المعلومات					
69. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	ساعة واحدة	مقدمة عامة عن علم الحاسوب وتطور الحاسوب الرقمي و اساسيات الحاسوب (الاجزاء الصلبة والبرمجيات)	General Introduction Computer Fundamentals (Hardware and software)	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليديه او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	
2	ساعة واحدة	مقدمة عن انظمة التشغيل و خصائص عدد من انظمة التشغيل (MsDos, Windows, Unix)	Introduction about operating systems, Features of some Operating systems (Ms Dos, Windows, Unix)	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليديه او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي اوتحريري حضورى او الالكترونى
3	ساعة واحدة	اللغات البرمجية ومستويات اللغات البرمجية	Programming Languages, Levels of programming language	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليديه	امتحان شفهي او تحريري حضورى

او الالكتروني	او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب				
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Component of Programming languages	تهيئة الطالب لكتابة برنامج باستخدام ادوات البرمجة المتوفرة في جميع اللغات البرمجية	ساعة واحدة	4
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Variables and constants in programming languages	المتغيرات والثوابت في اللغات البرمجية و طريقة تعريفها واستخدامها.	ساعة واحدة	5
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Control structure (If statement and select case)	الجمل الشرطية في اللغات البرمجية وطريقة استخدامها	ساعة واحدة	6
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Looping (For, While, Do Until)	الجمل التكرارية وطرق استخدامها في البرمجة	ساعة واحدة	7
امتحان تحريري او حضوري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام	امتحان شهري اول	امتحان شهري اول	ساعة واحدة	8

الالكتروني	منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب				
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Data Representation (text and number representation)	طريقة تمثيل البيانات داخل الحاسبة بنوعها البيانات النصية والبيانات الرقمية	ساعة واحدة	9
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Types of Data structure (Array and Record)	تعريف الطالب بانواع البيانات البسيطة والمركبة (المصفوفة والقيود)	ساعة واحدة	10
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Matrix (definition, mathematical operation on matrix (addition and subtraction)) (mathematics and programs)	المصفوفات الثنائية الابعاد (العمليات الرياضية على المصفوفات الجمع والطرح رياضيا و برمجيا)	ساعة واحدة	11
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Matrix multiplication (mathematics and programs)	العمليات الرياضية على المصفوفات الضرب رياضيا و برمجيا)	ساعة واحدة	12
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Coordinate systems in computer	النظام الاحداثي على شاشة الحاسوب وطريقة حساب الابعاد للاشكال الهندسية	ساعة واحدة	13

	رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب				
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	The definition of the Algorithm and writing an algorithm as Pseudo code and drawing an algorithm as Flowchart	تعريف الخوارزمية و خصائصها و طريقة تمثيلها	ساعة واحدة	14
امتحان تحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شهري ثاني	امتحان شهري ثاني	ساعة واحدة	15
70. تقييم المقرر					
71. مصادر التدريس والتعلم					
Jeleel Adekunle Adebisi, "Fundamentals of Computer Studies", 2010.				الكتب المقررة المطلوبة	
1.Tutorials Point, "Computer Fundamentals", 2017. 2.Scott Surgent, ".The xyz Coordinate Axis System", 2016.				المراجع الرئيسية (المصادر)	
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة				الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)	
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.				المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت،.....	

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني 2024-2023

الساعات المعتمدة		استاذ المادة	الاسم عربي	اسم المقرر أو المساق (انكليزي)	رمز المقرر أو المساق	الصفحة
عملي	نظري					
2	2	أ.م.د. بشرى علي- م.م. تبارك سامي - م.م. مروة مضر- م.م. مهيمن علي- فني زينب حاتم	تحليل وتفسير الصور الفضائية	Analysis and Interpretation of Satellite Images	RSSI202	1
2	2	أ.د. ابتسام فاضل خنجر - أ.د. بان عبدالرزاق- م.د. منى حسين - م.م. يسرى كاظم - م.م. قصي نعمة -	نظم معلومات جغرافية-2	Geographic Information Systems-2	RSGI204	6
2	2	د. احلام علي - م. هدى وجود- م.م. يسرى كاظم -المهندسة ريم ابراهيم - م.د. منى حسين	مبادئ علم المساحة	Principle of Surveying	RSS210	10
-	2	م.د. زينب ضمد حسن	علم شكل الارض	Geomorphology	RSGE212	16
-	2	م.د. منى حسين	الانواء الجوية والتحسس النائي	Meteorological Science & Remote Sensing	RSMS214	21
2	-	م.د. زينب طالب - م.م. مروة صباح - م.م. ايناس خزعول - م.م. علاء حسن هارف	حاسوب 4	Computer-4	RSC216	27
-	2	م.م. عبدة محمد سامي	انكليزي 2	English 2 Language	EN206	
-	2	م.د. لقاء زكي	رياضيات 4	Mathematics-4	RSMT208	

1. اسم المقرر
تحليل وتفسير الصور الفضائية
2. رمز المقرر
RSSI202
3. فصلي / سنوي
فصلي
4. تاريخ إعداد الوصف:
2024/3/30
5. نماذج الحضور المتاحة:
اسبوعي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 نظري و2 عملي (60 ساعة) / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر (أذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)
اسم: أ.م.د. بشرى علي احمد بريد إلكتروني: bushra.a@sc.uobaghdad.edu.iq
اسم: م.م. تبارك سامي بريد إلكتروني: tabarak.sami@sc.uobaghdad.edu.iq
اسم: م.م. مروة مضر بريد إلكتروني: marwa.mudhar@sc.uobaghdad.edu.iq
اسم: م.م. مهيمن علي بريد إلكتروني: muhaiman.a@sc.uobaghdad.edu.iq
اسم: فتي زينب حاتم بريد إلكتروني:
8. اهداف المقرر
• تحليل الصور الفضائية والجوية على أنها عملية التعرف على الأهداف الأرضية المدروسة وتمييزها وفصلها عن غيرها

وفهم العوامل الطبيعية المرتبطة بها وكذلك الصفات الدالة عليها على الصورة للتحليل والتفسير.
 • نفذت عملية التحليل أول ما نفذت لخدمة الأهداف العسكرية ولكن سرعان ما استخدمت في القطاعات المدنية في عشرينات القرن الماضي.
 • إعداد الخرائط الطبوغرافية وخرائط الغابات والتربة وفي المجالات الجيولوجية والزراعية والهيدرولوجية

9. استراتيجيات التدريس والتعلم

أ- الأهداف المعرفية :

2- القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالارشادات والتعليمات لاي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها .
 4- ان يكون عارفاً بمعايير التحسس النائي الدولية وتضمن احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات في تكنولوجيا المعلومات.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

ب 2 – تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى حلها والقبالية على اقتراح البدائل المناسبة .
 ب 4 – المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية :

ج1- عرض المشكلة العلمية او التقنية وطلب التفكير في الحلول او التطويرات الممكنة.
 ج2- التشجيع على تطوير الفكر العلمي للطلبة في الحفظ والتخمين و تحفيزه نحو التفكير الناقد والتفكير في مرحلة قبل التذكر.
 ج3- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي.
 ج4- استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

• د1- مهارات الاتصال والتواصل وتكنولوجيا المعلومات ووضع استراتيجيات لذلك في فريق العمل.

10. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Introduction to the Satellite images	Introduction	عرض المحاضرة باستخدام السبورة او استخدام جهاز عرض البيانات او شاشة التلفاز وكذلك قناة تعليمية في YouTube لرفع الفيديوات فيها او عرض المحاضرات من	اختبارات حضورية تحريرية وشفهية والواجبات البيتية

	خلال منصة (كوكل كلاس روم)				
=	=	Image Segmentation	1. Define the Image Segmentation 2. what is the Image Segmentation	2	2
=	=	Edge detection	1. what is the Edge detection 2. explain the Edge detection in the Satellite images	2	3
=	=	Edge detection using filtering	1. using many types filtering to detect the edges (Sobel ,Prewitt, Roberts) in the Satellite images .2 Canny operator Types of segmentation 1. Split and merge segmentation 2. Region growing methods 3. Segmentation algorithm based on multiple thresholds	2	4

=	=	Algorithm used to obtain Thresholding	<ol style="list-style-type: none"> 1. what is the Threshold value 2. define is the Threshold value 3. using many algorithms to obtain Thresholding in the images 	2	5
=	=	Image classification	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define the image classification 2. types of the classification 3. Comparison between types 	2	6
=	=	Techniques for image classification	<p>Explain the Techniques using in the classification</p>	2	7
=	=	Exam	Exam	2	8
=	=	Techniques for image classification	<p>Explain the Techniques using in the classification</p>	2	9
=	=	Clustering Algorithms	<ol style="list-style-type: none"> 1. what is the Clustering 2. what is the types of the Clustering 3. comparison between them 	2	10

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2023-2024

=	=	Morphology	1.what is the Morphology 2. what is the types of the Morphology	2	11
=	=	Theory of Morphology	Explain the Theory of Morphology	2	12
=	=	grayscale morphology	Gray Scale Morphology Replace dilation/erosion by maximum/minimum of gray scale image.	2	13
=	=	Color images Image Compression	1. what is the color image 2. what is the satellite images 3- what is the compression of the image	2	14
=	=	Exam	Exam	2	15
11. تقييم المقرر					
12. مصادر التدريس والتعلم					
Digital Image Processing By				الكتب المقررة المطلوبة	

R.Gonzalez and R.Woods	
Fundamentals of Digital Image Processing By Solomon, C.J., Breckon, T. P	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
	المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت،.....

13. اسم المقرر نظم المعلومات الجغرافية 2
نظم معلومات جغرافية 2
14. رمز المقرر RSGI204
15. فصلي / سنوي فصلي
16. تاريخ إعداد الوصف: 2024

17. نماذج الحضور المتاحة: اسبوعي
18. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) 60 ساعة / عدد الوحدات (الإجمالي) 3
19. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم) اسم: ا. دابتسام فاضل خنجر بريد إلكتروني: Ebtسام.khanjer@sc.uobaghdad.edu.iq اسم ا. د بان عبدالرزاق Ban.abbas@sc.uobaghdad.iq اسم د. منى حسين احمد muna.h@sc.uobaghdad.edu.iq م.م يسرى ك. موسى yosra.k@sc.uobaghdad.edu.iq م.م قصي نعيم عبد الجليل gusai.n@sc.uobaghdad.edu.iq
20. اهداف المقرر <ul style="list-style-type: none"> • التعرف على أساسيات نظم المعلومات الجغرافية وتاريخ ظهورها وأهم أسس هذا العلم. مكوناته ومبادئه. • التعرف على الخوادم التي تدعم هذا العلم وأهم وظائفها وكيفية استخدامها. • التعرف على أهم الأدوات الأساسية في هذا العلم وفوائد تطبيقها أو استخدامها.
21. استراتيجيات التدريس والتعلم <p>فهم الأساسيات: ابدأ بفهم المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية، بما في ذلك أنواع البيانات المكانية، وأنظمة الإحداثيات، ووظائف برامج نظم المعلومات الجغرافية. يمكن أن تكون البرامج التعليمية والكتب والدورات التدريبية عبر الإنترنت موارد مفيدة.</p> <p>التدريب العملي: اكتسب خبرة عملية من خلال العمل مع برامج نظم المعلومات الجغرافية مثل ArcGIS أو QGIS أو</p>

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2023-2024

Google Earth Engine. تدرب على المهام مثل إدخال البيانات والتحليل المكاني وإنشاء الخرائط لتعزيز فهمك.

استكشاف مجموعات البيانات: تعرف على أنواع مختلفة من البيانات المكانية، مثل البيانات النقطية والمتجهة، وفهم كيفية الحصول عليها وإدارتها وتحليلها. توفر العديد من المنظمات مجموعات بيانات نظم المعلومات الجغرافية المجانية للأغراض التعليمية.

نهج حل المشكلات: التعامل مع نظم المعلومات الجغرافية كأداة لحل المشكلات. تدرب على حل المشكلات المكانية في العالم الحقيقي، مثل اختيار الموقع، أو التحليل البيئي، أو تمارين التخطيط الحضري، لتطبيق معرفتك في سيناريوهات عملية.

22. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	<p>(1) القدرة على إجراء التحليل العلمي والتفكير العلمي من خلال تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالمبادئ التوجيهية والتعليمات لأي -</p> <p>الفعالية في الإطار التنظيمي والإداري في تنفيذ مشروع أو مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم المقترح أو الخطة أو إعادة صياغتها.</p> <p>أو ترجمتها أو تفسيرها.</p> <p>(2) الإلمام بالمعايير الدولية للاستشعار عن بعد، وتقدير احتياجات السوق، وتطبيق مفاهيم إدارة الجودة في العمل العلمي والتحليلي،</p>	مراجعة لنظم المعلومات الجغرافية	<p>عرض</p> <p>محاضرة باستخدام</p> <p>السطورة، أو استخدام البيانات</p> <p>جهاز عرض أو شاشة التلفاز، كما وكذلك التعليمية</p> <p>قناة على اليوتيوب على</p> <p>تحميل الفيديوهات أو عرض المحاضرات من خلاله</p>	<p>الامتحانات اليومية والامتحانات الشهرية والواجبات البيتية</p>

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2023-2024

	جوجل قاعة الدراسة منصة		واكتساب المهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات. (3) تحليل المشكلات العلمية والتوصل إلى حل والقدرة على اقتراح البدائل المناسبة وإجراء المناقشات العلمية البناءة وإبداء الرأي		
=	=	موديلات ال GIS والوظائف	=	2	2
=	=	انواع البيانات لل GIS	=	2	3
=	=	استحصال البيانات وترميزها	=	2	4
=	=	موديلات البيانات	=	2	5
=	=	امتحان	=	2	6
=	=	علم الطبوغرافيه والعلاقة بينها	=	2	7
=	=	المقدمة في التحليل المكاني	=	2	8
=	=	طرق التحويل الرقمي	==	2	9
=	=	تحليل البيانات بال GIS	=	2	10

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2023-2024

=	=	عرض البيانات والنشاء الخرائط	=	2	11
=	=	تمثيل البيانات بال GIS	=	2	12
=	=	انواع المساقط المستخدمة بال GIS	=	2	13
=	=	تصميم مشروع بال GIS	=	2	14
=	=	امتحان	=	2	15

23. تقييم المقرر = توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطلاب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ

24. مصادر التدريس والتعلم

Mastering ArcGIS	الكتب المقررة المطلوبة
GIS Tutorial 1: Basic Workbook	المراجع الرئيسية (المصادر)
All research published on Scopus journals and approved journals	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
ESRI's website and all new bulletins and programs published through approved websites.	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت ،.....

1. اسم المقرر

مبادئ علم المساحة

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2024-2023

2. رمز المقرر					
RSS210					
3. فصلي / سنوي					
فصلي					
4. تاريخ إعداد الوصف:					
2024/4/1					
5. نماذج الحضور المتاحة:					
اسبوعي					
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
60/ اربع وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)					
<p>اسم: أحلام علي حسين بريد إلكتروني: ahlam.ali@sc.uobaghdad.edu.iq اسم: يسرى كاظم حسون بريد الإلكتروني: yosra.k@sc.uobaghdad.edu.iq اسم: المهندسة / ريم ابراهيم مصطفى بريد الإلكتروني: reem.i.817@sc.uobaghdad.edu.iq اسم: د. منى حسن احمد بريد الإلكتروني: muna.h@sc.uobaghdad.edu.iq اسم: هدى وجود بريد الإلكتروني: huda.abdel-wadud2201d@coeng.uobaghdad.edu.iq</p>					
8. اهداف المقرر					
<p>يتعرف الطالب على اساسيات ومبادئ والطرق المعتمدة سابقا في قياس المساحات ومعرفة التطورات الحاصلة في الطرق والمعدات المستخدمة لذلك اضافة الى التعرف على البرامج المتعلقة بـ صور الأقمار الصناعية والخرائط بكافة أنواعها وكيفية تمثيلها وكيفية استخدام أجهزة المسح وطرق القياس فيها وهذا من شأنه رفع كفاءة الطلاب العلمية واستعداده التام لتطبيق معرفته في ميدان العمل.</p>					
9. استراتيجيات التدريس والتعلم					
<p>- التعرف على أساليب وطرق قياس المساحة. - التعرف على كيفية تقليل الأخطاء الناجمة من عمليات المسح. - استعداد الطالب للعمل الميداني واستخدام الأجهزة بدقة.</p>					
10. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Define surveying and other technical terms , Describe the importance of surveying and know the application of surveying in environmental health activities	Principle of surveying (definition)	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني
2		No measurement can	Errors	عرض المحاضرة من خلال برنامج	امتحان شفهي

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2023-2024

وتحريره حضوري او الكتروني	"مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب		be perfect or exact because of the physical limitations of the measuring instrument as well as limits in human perception. State the different types of errors in surveying		
امتحان شفهي وتحريره حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Measuring horizontal distance	Measure horizontal distance , Identify and use different measurements , Identify equipments of horizontal measurement.and Identify the sources of errors and corrective actions	2	3
امتحان شفهي وتحريره حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Surveying and measurements (azimuth ,angle and bearing)	Define the different types of angles with their instrument and unit of measurements. , Describe different meridians and system of designating direction of lines. and Explain magnetic declination and local attraction phenomena.	2	4
امتحان شفهي وتحريره حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Traversing	Define and identify open and closed traversing , Mention and describe the general steps of traverse computation , Define the importance of traverse computation in omitted measurement and Compute area of plots by using different types of area computation techniques	2	5
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت	Exam of first month	Exam of first month	2	6

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2024-2023

	بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب				
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Some Questions for traversing	Traversing (mathematics calculation for some applications)	2	7
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Leveling (direct and indirect leveling)	Define and describe different types of leveling. , Understand the principles of leveling and measure vertical distances , Apply the skills of leveling and Identify measurement errors and take corrective actions.	2	8
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Leveling procedures	Describing the level devise	2	9
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Level Traversing - Rise and Fall Method	There are two methods used to convert the Backsight, Foresight and Intermediate	2	10
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Examples for leveling	Calculation of some examples	2	11

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2024-2023

	رقمي (52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب				
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Exam of second month	Exam of second month	2	12
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Topographic Surveying techniques and methods	Techniques and methods for topographic surveying	2	13
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Total stations	Information about the total station device and how can be used	2	14
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Methods of delineating and densifying topographic feature	Describe about the Methods of delineating and densifying topographic features	2	15
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ					
12. مصادر التدريس والتعلم					
Principles of surveying, Surveyor-General, Gold Coast, 1926-1938				الكتب المقررة المطلوبة	

1.Control of topographic surveying, 1 January 2007 2. surveying. Wuttiet Tafesse, Tesfaye Gobena, Haramaya University,2005	المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....

13. اسم المقرر:	جيومورفولوجي (علم شكل الارض)
علم شكل الارض - جيومورفولوجي	
14. رمز المقرر:	
15. فصلي / سنوي :	فصلي
16. تاريخ إعداد الوصف:	2024/2/1
17. نماذج الحضور المتاحة:	اسبوعي
18. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي):	٣٠ ساعة نظري
19. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	اسم: م.د. زينب ضمد حسن
بريد إلكتروني: zainab.hassan@sc.uobaghdad.edu.iq	

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2023-2024

20. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • دعم المهارات المعرفية المتعلقة بمفاهيم وأسس الجيومورفولوجيا التطبيقية وتطور الفكر الجيومورفولوجي. • التعريف بأهمية الجوانب التطبيقية في الدراسات الجيومورفولوجية. • دعم الجانب العلمي والبيئي للطلاب بالمعالجة التطبيقية للمشكلات الجيومورفولوجية. • التعرف على طرق التحليل والقياس للدراسات الجيومورفولوجية التطبيقية، تنمية قدرات الطلاب على التوظيف الأمثل للمعرفة الجيومورفولوجية في المجالات التطبيقية المختلفة . 					
21. استراتيجيات التدريس والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> • قدرة الطالب على التحليل ، تطبيق وترتيب المعرفة كي يستطيع فرض الافتراضات والتفسير الى جانب وصف الحلول. • القدرة على التعلم البسيط والعميق في استكشاف المعرفة والتركيز على تطبيق المعرفة لحل المشكلات الموجودة. • التمييز بان الاختبار يزيد من تحفيز الطالب نحو الدراسة والاستزادة وليس وسيلة عقاب له. <p style="text-align: right;">طرائق التقييم</p> <p>لقد اعتمد القسم على أساليب وأدوات تقييم واضحة لتعلم الطلبة وذات نوعية تتمتع بالجودة العالية وذلك لأجل المحافظة على نوعية الخريج وسمة القسم العلمية ، تجسد ذلك في لوائح الجامعة ومتطلبات التقويم المستمر للطلبة، على إن تكون هناك أنواع عدة من طرق التقييم من اجل التأكد من جودة و نوعية الخريج والذي يشكل الناتج النهائي للعملية التعليمية، ومن اهم طرق التقييم :</p> <p>أ- الاختبارات موضوعية لقياس معرفة الحقائق العلمية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواطن جديدة وقياس التذكر وذلك عن طريق ما يلي:-</p> <ul style="list-style-type: none"> • اسئلة الصواب والخطأ. • اسئلة الاختيار من متعدد. • اسئلة المقابلة (matching items). • اسئلة التكميل (completion). <p>ب- اختبارات تقنية تخص الامور التالية :-</p> <ul style="list-style-type: none"> • تذكر الحقائق والارقام. • فهم المادة العلمية والمبادئ والتقنية. • القدرة على الاستدعاء والربط والتفسير. • تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات ، التشخيص وحل المشكلات. <p>وتتم عن طريق ما يلي:-</p> <ul style="list-style-type: none"> • اختبار اتصال / الاسئلة المفتوحة:- • الاسئلة التي لها اجابة محددة. • اسئلة التي ليس لها اجابة محددة. • والتي تقوم على تحفيز الطالب في :- • امتلاك القدرة على حرية الاجابة . • امتلاك المهارة في التنظيم. • امتلاك المهارة في ترتيب الافكار. • عدم الغش والتصدي له 					
22. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطالب على الفرق بين المصطلحين عن	مقدمة تعريفية عن الجيومورفولوجيا	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون	امتحان شفهي

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2024-2023

وتحريري حضوري يومي وشهري	رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	والجيومورفولوجيا التطبيقية	طريق تعاريف اهم العلماء والوصول الى تعريف شامل،وتحديد الفرق بين العامل والعملية.		
امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بور بوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	علم المياه	تعريف الطالب مفهوم علم المياه واهم انماط التصريف النهري، الاحواض المائية اهميتها اشكالها وطرق تكوينها.	2	2
امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بور بوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	تطبيقات رياضية على الاحواض المائية الخصائص المساحية والشكلية،الخصائص التضاريسية،خصائص شبكة التصريف،انماط الصرف المائي	تطبيق المعايير والمقاييس لقياس العمليات الجيومورفولوجية والاستفادة منها في تحليل انماط التصريف في المرئيات الفضائية.	2	3
امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بور بوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	التنقيب عن البترول والمعادن	خصائص مواقع المكامن النفطية واهم الادلة التي تشير الى وجود نפט، والعوامل المؤثرة في توزيع المعادن، وتحديد الدلائل الجيومورفولوجية لوجود الرواسب المعدنية.	2	4
امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بور بوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	تخطيط المشاريع الهندسية	تحديد المعلومات الجيومورفولوجية الازمة لتخطيط المشروع الهندسي، اهم المشاكل والمعوقات والحلول،التطرق الى امثلة لتخطيط العمراني، الطرق والجسور،المطارات.	2	5
امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بور بوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	المخاطر الطبيعية وإدارة الكوارث	الفيضانات،الزلازل، اسبابها ، العوامل المؤثرة بتكوينها وطرق السيطرة	2	6

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2024-2023

امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	-	الانهيارات الارضية، الاعاصير اسبابها ، العوامل المؤثرة بتكوينها وطرق السيطرة	2	7
امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	تحديد اهم المظاهر الجيومورفولوجية	التعرف على اهم العمليات الجيومورفولوجية ، الملوحة، التعرية، التجوية	2	8
امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	-	ترسيب، حفريات، نشاط اشعاعي	2	9
امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	مناهج للتحليل الجيومورفولوجي	التعرف على اهم المناهج في التحليل الجيومورفولوجي.	2	10
امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	طرق التحليل المورفومتري للاحواض النهرية	تطبيق المعايير والمقاييس لقياس المراتب النهرية ونسبة التشعب	2	11
امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	-	تطبيق المعايير والمقاييس لقياس مؤشر التفرع وقانون الكثافة النهرية	2	12
امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	تحليل الهيسومتري	التعرف على اهمية العامل الهيسومتري طرق الحساب والتمثيل	2	13

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2024-2023

	خلال قناة اليوتيوب		الرياضي.		
امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	تقييم الموارد	رسم خرائط أنظمة الأراضي	2	14
امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	-	رسم الخرائط الجيومورفولوجية	2	15
23. تقييم المقرر					
24. مصادر التدريس والتعلم					
	-		الكتب المقررة المطلوبة		
	Applied Geomorphology: Theory and Practice 1st Edition by R. J. Allison (Editor)., - NATURAL HAZARDS AND DISASTER MANAGEMENT A Supplementary Textbook in Geography for Class XlonUNIT 11 : Natural Hazards and Disasters. OUTLEDGE FUNDAMENTALS OF PHYSICAL GEOGRAPHY SERIES Series Editor: John Gerrard		المراجع الرئيسية (المصادر)		
	جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة		الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		
	-		المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت،.....		

Meteorological Science & Remote Sensing

الانواء الجوية والتحسس النائي

25. اسم المقرر	الانواء الجوية والتحسس النائي
26. رمز المقرر	RSMS214
27. فصلي / سنوي	فصل ثاني / مرحلة ثانية
28. تاريخ إعداد الوصف:	2024
29. نماذج الحضور المتاحة:	اسبوعي
30. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	(30) ساعة / (2) وحدة
31. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	اسم: منى حسين احمد
بريد إلكتروني: muna.h@sc.uobaghdad.edu.iq	

32.اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> الهدف من هذا المقرر هو تزويد الطلاب بمعرفة واسعة بتقنيات الاستشعار عن بعد المختلفة في علم الأرصاد الجوية وعلوم المحيطات، مع التركيز بشكل خاص على قياسات الأقمار الصناعية. 					
33.استراتيجيات التدريس والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> أعاده النظر المستمرة في لائحة القسم بما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية. اعتماد آليات تشجع على التعلم الالكتروني والتعليم الذاتي مما يساهم في تحقيق أهداف المقرر تبعا لاحتياجات سوق العمل ومتطلبات المجتمع. اعتماد مجالات للتعلم الذاتي تساهم في تحقيق مخرجات التعليم المستهدفة من خلال الرحلات الميدانية والتقارير البحثية. تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة و تحفيزهم على التعليم الذاتي. ادخال البرمجة والتقانة الحاسوبية ضمن منهج الانواء الجوية. 					
34. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	The weather concern everyone and has some effect on nearly every human	Weather, climate and Atmosphere & Solar radiations and seasons	عرض المحاضرة باستخدام السيورة او استخدام جهاز عرض البيانات او شاشة التلفاز وكذلك قناة تعليمية في YouTube لرفع الفيديوات فيها او عرض المحاضرات من خلال منصة (كوكل كلاس روم)	اختبارات حضورية تحريرية وشفهية والواجبات البيتية
2	2 نظري	The definition of energy the ability to work and types kinetic energy	Energy and transfer	=	=

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2024-2023

=	=	Pressure and winds	Influences on isolation, absorption reflection scattering and transmission	2 نظري	3
=	=	Moisture and Humidity	Amount of force exerted per unit of surface area. and winds in the upper atmosphere	2 نظري	4
=	=	The Seasons	Effects of changing orientation of the Earth	2 نظري	5
=	=	Atmospheric circulation	Atmospheric pressure and wind speed and direction	2 نظري	6
=	=	مراجعة	مراجعة	2 نظري	7
=	=	امتحان	امتحان	2 نظري	8
=	=	Air masses, fronts and cyclones	An air mass is body of air with a relatively constant temperature and moisture content over significant altitude	2 نظري	9
=	=	Thunderstorms & Hurricanes	A thundsystem, also known an electrical storm or		10

			a lightning storm Hurricanes , known generically as tropical cyclones are low pressure systems	2 نظري	
=	=	Weather forecasting analysis	Climate the average weather condition prevalent from obsession	2 نظري	11
=	=	Introduction air pollution meteorology	air pollution is mixture of solid partial and gases in the air	2 نظري	12
=	=	Climate and climate change & Atmospheric optics	Climate condition deferent region the word has deferent temperature humidity and precipitation , Atmosphere of Gareth is layer	2 نظري	13
=	=	مراجعة	مراجعة	2 نظري	14
=	=	امتحان	امتحان	2 نظري	15
35. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ					
36. مصادر التدريس والتعلم					

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2023-2024

<p>Aguado E., & Burt, J. E. (2009). Understanding Weather & Climate (5th ed.). Upper Saddle River, N. J.: Pearson/Prentice Hall, 586 pp. ISBN - 13:978-0-321-59550-8.</p>	<p>الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي</p>	<p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة</p>	<p>الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<p>جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة</p>	<p>المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت،.....</p>

Computer - 4

حاسوب - 4

1. اسم المقرر	حاسوب -4
2. رمز المقرر	RSC216
3. فصلي / سنوي	فصلي
4. تاريخ إعداد الوصف:	2024/4/1
5. نماذج الحضور المتاحة:	اسبوعي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	30 ساعة (عملي فقط) / 1 وحدة واحدة
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	م.د. زينب طالب درويش Zainab.t@sc.uobaghdad.edu.iq م.م. ايناس خزعل enas.khazal@sc.uobaghdad.edu.iq م.م. مروة صباح مهدي marwah.s@sc.uobaghdad.edu.iq م.م. علاء حسن هارف Alaa.Harif@sc.uobaghdad.edu.iq

.8. اهداف المقرر					
الهدف من هذا المقرر هو تعليم البرمجة مع اعطاء الطالب امكانية كتابة البرنامج بصورة صحيحة. اكتساب الخبرة والمهارة في استخدام وتوظيف الادوات البرمجية لكي يتمكن الطالب من كتابة البرامج وحل المشاكل بشكل برنامج وحسب الاختصاص.					
.9. استراتيجيات التدريس والتعلم					
- التعرف على اساسيات البرمجة وكيفية كتابة البرنامج بصورة صحيحة - توظيف الادوات البرمجية بطريقة تمكن الطالب من كتابة البرامج التي يتطلبها تخصصه وبالتالي يتمكن من حل اي مشكلة بشكل برنامج.					
.10. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعريف بواجهة البرنامج وكيفية استخدام ادوات البرنامج	Define a Python Program interface and how to use the program tools	عرض المحاضرة باستخدام السبورة +التطبيق باستخدام جهاز الكمبيوتر	اختبارات حضورية تحريرية وشفهية والواجبات البيتية
2	2	التعريف بهيكلية البرنامج وتحويل السؤال او المشكلة الى برنامج بشكل خطوات متسلسلة.	Define the Programming structure and convert the problem or a question to program with sequence of steps	=	=
3	2	تعريف واستخدام المتغيرات و العمليات باستخدام المتغيرات	Defining, using and processing variable in Python	=	=

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2023-2024

=	=	Python condition and if statements	شرح الجمل الشرطية في برنامج بايثون	2	4
=	=	Writing programs using Control structure (If statement and select case in Python	كتابة برامج باستخدام الجمل الشرطية و الجمل الشرطية المتداخلة	2	5
=	=	امتحان شهري	امتحان شهري	2	6
=	=	Built-in types	التعرف على الانواع العددية في بايثون	2	7
=	=	Built-in Data structures	تعريف هيكلية البيانات المضمنة	2	8
=	=	Looping (For statement) and (nested For) in Python	الجمل التكرارية (For) وكيفية استخدامها. الجمل التكرارية (For) المتداخلة	2	9
=	=	Looping (While) While Statement	الجمل التكرارية (While)	2	10
=	=	Looping (Do)Do Statement	جملة التكرارية (DO)	2	11
=	=	مراجعة و امتحان يومي	مراجعة و امتحان يومي	2	12
=	=	Arithmetic Operations	تنفيذ العمليات الحسابية في بايثون	2	13
=	=	Control Flow	Control Flow	2	14

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2023-2024

=	=	مراجعة وامتحان	مراجعة وامتحان	2	15
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ					
12. مصادر التدريس والتعلم					
Jeleel Adekunle Adebisi, “Fundamentals of Computer Studies”, 2010			الكتب المقررة المطلوبة		
1. Tutorials Point, “Computer Fundamentals,” 2017			المراجع الرئيسية (المصادر)		
2.Scott Surgent, “.The xyz Coordinate Axis System” 2016					
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....		

English Language 2

لغة انكليزية 2

1. اسم المقرر
Pre-intermediate New Headway English course
2. رمز المقرر
اللغة الإنكليزية / الأمانة 2023-2024
3. الفصل / السنة
الف الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-3-13
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)
2 ساعة أسبوعياً /
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2023-2024

الاسم: م.م عبدة محمد سامي						الأيمل : obaida.m@dcec.uobaghdad.edu.iq					
8. اهداف الاقر											
اهداف المادة الدراسية						<ul style="list-style-type: none"> • قواعد اللغة • تدريبات على القراءة والكتابة والاستماع والمحادثة • نصوص لغوية 					
9. استراتيجيات الاعطاء والاعداد											
الاستراتيجية						<ul style="list-style-type: none"> • <u>استراتيجيات التعليم</u> المحاضرة. المناقشة. مراقبة وتدريب الطلبة على تحدث اللغة بشكل صحيح طرح الأسئلة لأثارة الدافعية لدى الطلاب وزيادة ثقتهم بأفكارهم طرح الأسئلة تكوين فرق مكونة من (4-5) طلبة لحل التمارين وعمل محادثات يومية. استخدام جهاز Data Show لعرض المادة استخدام السبورة في حل التمارين وكتابة القواعد • <u>استراتيجيات التعلم :</u> الامتحانات الفصلية والنهائية التقييم والتحضير اليومي الاختبارات التحريرية والشفوية 					
10. خطة الاقر											
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم	الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	2	التعرف على زمن المضارع والماضي	Unit 1 : Getting to know you.	محاضرة ومناقشة	واجبات منزلية امتحان بالدرس السابق	2-1	2	التعرف على زمن المضارع والماضي	Unit 1 : Getting to know you.	محاضرة ومناقشة	واجبات منزلية امتحان بالدرس السابق

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2023-2024

قياس مهارات القراءة والكتابة	الفصل		البسيط استخدام Wh question قراءة القطعه وحل الأسئلة تعلم التعبيرات اليومية		
واجبات منزلية امتحان بالدرس السابق قياس مهارات القراءة والكتابة	محاضرة ومناقشة الفصل	Unit 2: the way we live	شرح زمن المضارع المستمر استخدام / have has got محادثة	2	4-3
واجبات منزلية امتحان بالدرس السابق قياس مهارات القراءة والكتابة	محاضرة ومناقشة الفصل	Unit3:it all went wrong	ربط الزمن الماضي المستمر بالماضي البسيط التعرف على الأفعال الشاذة صياغة جمل استفهامية ومنفية	2	6-5
			مراجعة		7
			اختبار		8
واجبات منزلية امتحان بالدرس السابق قياس مهارات القراءة والكتابة	محاضرة ومناقشة الفصل	Unit 4: let's go shopping	شرح ال quantity And articles How much and	2	8-7

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2023-2024

			How many		
واجبات منزلية امتحان بالدرس السابق قياس مهارات القراءة والكتابة	محاضرة ومناقشة الفصل	Unit 5: what do you want to do	شرح الفرق بين going to/ استخدام will قراءة قطعه كتابة Describe person	2	10-9
واجبات منزلية امتحان بالدرس السابق قياس مهارات القراءة والكتابة	محاضرة ومناقشة الفصل	Unit 6: Tell ! What's it like?	شرح درجات المقارنه والتفضيل قراءة قطعه وحل تمارينها	2	12-11
			مراجعة		14
			اختبار		15
11. تق الاقر					
التحضير اليومي 5 درجات الامتحانات اليومية 5 درجات الحضور والمشاركات 10 الشهرية 20 درجة التحريري 60 درجة					
12. م ادر العط وال ر					
New Headway			ال اقرة ال لة) ال هة أن و دت)		

Pre-intermediate New Headway by Liz and John Soars, Oxford:Oxford University Press(2006)	الاجع الدفة (الادر)
Biber, D., Conrad, S. and Leech, G (2002b) Longman Student Grammer of Spoken and written English Workbook, London, 2002. The Oxford Dictionary of English Grammer, Oxford University Press,2014 Morphy,A.J(1983) English Grammer in Us. Cambridge:CUP	الاجع الادة الال يصى بها (اللات العة، الفار)
Merriam Webster, Coffee break English , BBC Leaning English	الاجع الإلا ونة ، م الاند

١. اسم المقرر
الرياضيات 4
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2024-2023
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضورى
6. عدد الساعات الدراسية(الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2024-2023

60/2					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : ا.م. د. لقاء زكي حمادي التميمي الأيمل : liqaa.hummady@sc.uobaghdad.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • اعداد خريجين مختصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد..... • تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية..... • تشجيع المتميزين للعمل في القسم..... • تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية ▪ تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي 					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> • ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت • تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية • مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية 					
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Three-dimension coordinate system	Three-dimension coordinate system	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	2	Equation of lines	Equation of lines in two or three dimensions	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	2	The vectors	The vectors and dot product	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الرابع	2	The vectors	The vectors of cross product	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس	2	The equation of planes	The equation of planes in 3 dim.	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السادس	2	The quardinate surface	The quardinate surfaces in three dim. With application	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	2	Functions of several variables	Definitions of function of sveral variables and some examples	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	2	The vector function	The vector function	محاضرات	امتحان اني
التاسع	2	Functions of several variables	Limites,continuous	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	2	Partial derivative	Interpretions of partial derivatives	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	2	Partial derivative	Higher order partial	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

المرحلة الثانية - الفصل الدراسي الثاني - 2023-2024

		derivatives			
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Tangent planes and linear approximations and normal lines	Applaication of Partial derivative	2	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Relative minimum of maximum points	Applaication of Partial derivative	2	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Double integral of Triple integrals over general regions	Multiple integrals	2	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	محاضرات	Exam		2	الخامس عشر
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
(Thomas)2018 Calculus and analytic geometry التفاضل والتكامل المتقدم سلسلة شوم 2017		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			
Calculus (Anton, Bivens,Davis)		المراجع الرئيسية (المصادر)			
اهم الكتب والمصادر الخاصة في حساب التفاضل والتكامل المتقدم الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم		الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			
المواقع الالكترونية الرصينة. المكتبة الافتراضية. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية		المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			

المرحلة الثالثة - (الفصل الدراسي الاول) 2024-2023

الساعات المعتمدة		استاذ المادة	اسم المقرر أو المساق (عربي)	اسم المقرر أو المساق (انكليزي)
عملي	نظري			
2	2	أ.د. ابتسام فاضل خنجر م. د. محمد أسماعيل - م.د احلام علي _ م.م محمد احمد - م.م مروة صباح - م. م. ريم شهاب- م.م مروه مضر-م.م مهيمن علي	نظم معلومات جغرافية-3	Geographic Information System- 3
-	2	م.م. عبيدة محمد سامي	انكليزي -3	English 3
-	2	م. د. خالد حسين عباس	التلوث البيئي (هواء وماء)	Environmental pollution (air and water)
2	2	أ.م.د. نجاح عبد الحسن (د.د. حسن جابر - م.د. خالد حسين عباس - م.م كاظم مليح - م.م قصي نعمه - م.م مهيمن علي)	جيوفيزياء	Geophysics
-	2	م.د. زمن عادل رشيد	الرياضيات 5	Mathematics-5
2	2	أ.د. فيصل غازي محمد م.د. منى حسين م.م عبيد نزار م.م قصي نعمه م.م مصطفى عماد م.م مروه سامي م.م محمد عبدالرضا- م.م - المهندسة ريم ابراهيم(فني))	التصوير الجوي والمسح التصويري	Aerial Photography and Photogrammetry
-	2	أ.د. علاء سعود	التحسس النائي والتصوير الحراري والميكرووي	Remote Sensing with Thermal and Microwave Imaging
-	2	أ.د. سندس عبد العباس	الاستشعار عن بعد في تحليل المستوطنات البشرية	Remote Sensing In Human Settlement Analysis

Thermal & Microwave Imaging Remote Sensing

التحسس النائي والتصوير الحراري والميكرووي

1. اسم المقرر
التصوير الحراري والميكرووي والتحسس النائي
2. رمز المقرر
3. فصلي / سنوي
فصلي
4. تاريخ إعداد الوصف:
2023-10-1
5. نماذج الحضور المتاحة:
حضور
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
30
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)
اسم: بريد إلكتروني:
8. اهداف المقرر
<ul style="list-style-type: none"> • فهم مبادئ الاستشعار عن بعد الحراري والميكرووي: اكتساب أساس متين في المبادئ والنظريات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالاستشعار عن بعد بالتصوير الحراري والميكرووي. • استكشاف الطيف الكهرومغناطيسي: دراسة المناطق المختلفة للطيف الكهرومغناطيسي، مع التركيز على مناطق الأشعة تحت الحمراء الحرارية والميكرووي، وفهم تفاعلاتها مع سطح الأرض والغلاف الجوي.

- التعرف على تقنيات الاستشعار: استكشاف تقنيات الاستشعار المختلفة المستخدمة في الاستشعار عن بعد بالتصوير الحراري والموجات الدقيقة، بما في ذلك الأنظمة السلبية والإيجابية، وفهم قدراتها وقيودها وتطبيقاتها.
- فهم تكوين الصور وتفسيرها: التعرف على عملية تكوين الصور في الاستشعار عن بعد الحراري والميكروويف، بما في ذلك الحصول على بيانات الاستشعار عن بعد ومعالجتها وتفسيرها لاستخراج معلومات ذات معنى.
- دراسة تطبيقات الاستشعار عن بعد الحراري والميكروويف: استكشاف مجموعة واسعة من التطبيقات التي تستخدم فيها تقنيات الاستشعار عن بعد الحراري والميكروويف، مثل تقدير درجة حرارة سطح الأرض، ومراقبة الغطاء النباتي، وتحليل الجزر الحرارية الحضرية، ورسم خرائط رطوبة التربة، والدراسات المحيطية.
- تحليل البيانات والصور: تطوير المهارات في تحليل بيانات وصور الاستشعار عن بعد الحرارية والميكروويفية باستخدام أدوات وتقنيات البرمجيات المناسبة، وفهم كيفية تفسير واستخراج المعلومات ذات الصلة من مجموعات البيانات هذه.
- اكتساب الخبرة العملية: المشاركة في التدريبات العملية أو العمل المعملية أو المشاريع التي تتضمن الحصول على بيانات الاستشعار عن بعد الحرارية والميكروويفية ومعالجتها وتحليلها، مما يوفر خبرة عملية في هذا المجال.
- فهم التحديات والتطورات في هذا المجال: استكشاف التحديات والاتجاهات والتطورات الحالية في الاستشعار عن بعد بالتصوير الحراري والميكروويف، بما في ذلك التقنيات الناشئة والآفاق المستقبلية.
- تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات: تعزيز قدرتك على التفكير النقدي، وحل المشكلات، واتخاذ قرارات مستنيرة تتعلق بتطبيقات الاستشعار عن بعد بالحرارة والموجات الدقيقة وتحليل البيانات.
- التواصل بشكل فعال: تطوير مهارات الاتصال الفعالة لعرض وشرح مفاهيم وأساليب ونتائج الاستشعار عن بعد بالحرارة والموجات الدقيقة لكل من الجماهير التقنية وغير التقنية.

9. استراتيجيات التدريس والتعلم

تشمل استراتيجيات التدريس والتعلم المحاضرات والمناقشات والأنشطة العملية والعمل الجماعي ودراسات الحالة وموارد الوسائط المتعددة وتكامل التكنولوجيا والتقييمات التكوينية والتعلم الشخصي والتفكير والتعلم التجريبي والسقالات والتغذية الراجعة والتقييم والتعلم النشط والتعليم المتميز. تهدف هذه الاستراتيجيات إلى إشراك الطلاب وتعزيز التفكير النقدي وتعزيز الفهم واكتساب المهارات.

10. هيكل المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم او عنوان الوحدة	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الاسبوع
تشمل طرق التقييم الشائعة الاختبارات/الامتحانات (التقييمات الكتابية أو الشفهية)، والواجبات/المشاريع، والعروض التقديمية/العرض والتوضيحية، وتقييمات الأداء، والحافظات (مجموعة عينات العمل)، والملاحظات، والتقييم الذاتي/التأمل.	تشمل طرق التعلم الشائعة التعلم النشط (إشراك الطلاب في المناقشات والأنشطة العملية)، والتعلم التعاوني (تعزيز التعاون بين الطلاب)، والقائم على حل المشكلات (حل مشكلات العالم الحقيقي)، والقائم على المشروعات (تطبيق المعرفة على المشروعات العملية)، والتكنولوجيا. التعلم القائم على استخدام الموارد الرقمية)، والتعلم الموجه ذاتيا (أخذ زمام المبادرة في التعلم بشكل مستقل).	Physical Basis of Thermal Radiation	التعرف على اصل الإشعاع بصورة عامة		1
		Radiation and Heat Transfer in the Atmosphere	التعرف على تفاعل الإشعاع مع مكونات الغلاف الجوي		2
		Thermal Imaging	التعرف تصميم المتحسسات الحرارية		3
		Study of Thermal Operational Satellites	التعرف على قراءة وتفسير الصور الحرارية		4
		1 st Examination	-		5
		Microwave Spectrum	التعرف على طيف الموجات الدقيقة أو المايكروية		6
		Radar Basic	التعرف على مبدأ عمل نظام الرادار		7
		Radar Polarimetry	التعرف على مفهوم استقطاب الأشعة الرادارية		8
		Radar Geometry & Spatial Resolution	فهم هندسة الرادار		9
		Radar Imagery	تفسير الصور الرادارية		10
		Advance Applications of Radar Sensing	فهم التطبيقات الحديثة للصور الرادارية		11
		2 nd Examination	-		12

تستخدم هذه الأساليب لقياس تقدم الطلاب وتقييم الفهم والمهارات وتطبيق المعرفة.	Borne And Air Borne Radars Space	فهم الرادارات العاملة داخل وخارج الغلاف الجوي	13
	Study of Radar Operational Satellites	دراسة وفهم سواتل المتحسسات الرادارية	14
	Application Project	مشروع بحث بسيط يعد من قبل الطلاب	15

11. تقييم المقرر

12. مصادر التدريس والتعلم

<ul style="list-style-type: none"> Quantitative Remote Sensing in Thermal Infrared: Theory and Applications", Huajun Tang, Zhao-Liang Li (auth.) ; Publisher: Springer-Verlag , 2014 "Microwave Radar and Radiometric Remote Sensing" by Fawwaz T. Ulaby, David G. Long, and A. Keith Fung 	الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> "Introduction to Microwave Remote Sensing" by Iain H. Woodhouse "Thermal Remote Sensing: Theory, Sensors, and Applications" by Claudia Kuenzer and Stefan Dech "Microwave Remote Sensing: Active and Passive" by Fawwaz T. Ulaby, David G. Long, and A. Keith Fung "Introduction to Thermal and Fluids Engineering" by Deborah A. Kaminski and Michael K. Jensen "Microwave Remote Sensing: Fundamentals and Radiometry" by Pranab Kumar Karmakar "Thermal Infrared Remote Sensing: Sensors, Methods, Applications" by Claudia Kuenzer and Stefan Dech "Microwave Radar and Radiometric Remote Sensing" by Fawwaz T. Ulaby, David G. Long, and A. Keith Fung "Thermal Infrared Remote Sensing: Sensors, Methods, Applications" by Nicolas Baghdadi, Mehrez Zribi, and Yves Julien "Microwave Scattering and Emission Models for Users" by Adrian K. Fung, Kun-Shan Chen, and Kyle T. McDonald "Fundamentals of Microwave Remote Sensing" by C. T. Allen and A. J. 	المراجع الرئيسية (المصادر)

Loshak	
<p style="text-align: right;">Books:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Microwave Remote Sensing: Active and Passive" by Fawwaz T. Ulaby, David G. Long, and A. Keith Fung. • "Microwave Radar and Radiometric Remote Sensing" by Fawwaz T. Ulaby, David G. Long, and A. Keith Fung. • "Introduction to Microwave Remote Sensing" by Iain H. Woodhouse. • "Thermal Infrared Remote Sensing: Sensors, Methods, Applications" by Claudia Kuenzer and Stefan Dech. • "Microwave Scattering and Emission Models for Users" by Adrian K. Fung, Kun-Shan Chen, and Kyle T. McDonald. • "Fundamentals of Microwave Remote Sensing" by C. T. Allen and A. J. Loshak. • "Thermal Remote Sensing: Theory, Sensors, and Applications" by Claudia Kuenzer and Stefan Dech. • "Introduction to Space Dynamics" by William Tyrrell Thomson. • "Thermal Infrared Remote Sensing in Land Surface Processes" edited by Dale A. Quattrochi and Jeffrey C. Luvall. • "Microwave and Millimeter-Wave Remote Sensing for Security Applications" by Jeffrey A. Nanzer. <p style="text-align: center;">Scientific Journals and Reports:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing • Remote Sensing of Environment • International Journal of Remote Sensing • Journal of Applied Remote Sensing • IEEE Geoscience and Remote Sensing Magazine • ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing • Journal of Microwave Power and Electromagnetic Energy • Journal of Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves • Progress in Electromagnetics Research (PIER) • NASA Technical Reports Server (NTRS) - access to various technical reports related to remote sensing. 	<p style="text-align: center;">الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Thermal Remote Sensing https://ocw.tudelft.nl/course-lectures/introduction-to-thermal-remote-sensing/ 	<p style="text-align: center;">المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....</p>

<ul style="list-style-type: none"> • NASA Earth Observing System Data and Information System (EOSDIS): Provides access to a wide range of remote sensing data and imagery, including thermal and microwave datasets. Website: https://earthdata.nasa.gov/ • European Space Agency (ESA) Earth Observation Program: Offers information on ESA's satellite missions and data products, including thermal and microwave remote sensing. Website: https://www.esa.int/Applications/Observing the Earth • United States Geological Survey (USGS) Earth Explorer: Allows users to search and download remote sensing data, including thermal and microwave datasets. Website: https://earthexplorer.usgs.gov/ • National Aeronautics and Space Administration (NASA) Remote Sensing Toolkit: Provides access to various tools and resources for remote sensing data analysis, including thermal and microwave applications. Website: https://rst.gsfc.nasa.gov/ • IEEE Geoscience and Remote Sensing Society: Offers publications, conferences, and resources related to remote sensing, including thermal and microwave imaging. Website: https://www.grss-ieee.org/ • European Space Agency (ESA) Remote Sensing: Provides information on ESA's remote sensing missions, data products, and applications, including thermal and microwave remote sensing. Website: https://www.esa.int/Applications/Observing the Earth/Remote sensing • Remote Sensing Journal: An open-access scientific journal that publishes research articles on various topics of remote sensing, including thermal and microwave imaging. Website: https://www.mdpi.com/journal/remotesensing • IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing: A peer-reviewed journal that publishes research papers on remote sensing topics, including thermal and microwave imaging. Website: https://www.grss-ieee.org/publications/transactions-on-geoscience-and-remote-sensing/ • ResearchGate: An online platform where researchers share and access scientific publications. It can be a valuable resource for finding research papers and articles related to thermal and microwave imaging remote sensing. Website: 	
---	--

<p>https://www.researchgate.net/</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open access repositories: Websites like arXiv.org and ResearchGate also host preprints or early versions of research papers in the field of remote sensing, including thermal and microwave imaging. These can provide access to cutting-edge research before it is formally published. 	
--	--

<p>13. اسم المقرر نظم المعلومات الجغرافية 3</p>
<p>نظم معلومات جغرافية-3</p>
<p>14. رمز المقرر RSGI301</p>
<p>15. فصلي / سنوي فصلي</p>
<p>16. تاريخ إعداد الوصف: 2024</p>
<p>17. نماذج الحضور المتاحة: اسبوعي</p>
<p>18. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) 60 ساعة / عدد الوحدات (الإجمالي) 3</p>
<p>19. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)</p>
<p>الاسم: ا. دابتسام فاضل خنجر بريد إلكتروني: Ebtasam.khanjer@sc.uobaghdad.edu.iq الاسم د. محمد اسماعيل <u>Mohammed.ismael@sc.uobaghdad.edu.iq</u></p>

<p>الاسم: م.م مروه مضر ياسين marwa.mudhar@sc.uobaghdad.edu.iq</p> <p>الاسم: ريم شهاب حميد Reem.Hameed1204@sc.uobaghdad.edu.iq</p>					
<p>20. اهداف المقرر</p> <ul style="list-style-type: none"> • التعرف على أساسيات نظم المعلومات الجغرافية وتاريخ ظهورها وأهم أسس هذا العلم. مكوناته ومبادئه. • التعرف على الخوادم التي تدعم هذا العلم وأهم وظائفها وكيفية استخدامها. • التعرف على أهم الأدوات الأساسية في هذا العلم وفوائد تطبيقها أو استخدامها. 					
<p>21. استراتيجيات التدريس والتعلم</p> <p>فهم الأساسيات: ابدأ بفهم المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية، بما في ذلك أنواع البيانات المكانية، وأنظمة الإحداثيات، ووظائف برامج نظم المعلومات الجغرافية. يمكن أن تكون البرامج التعليمية والكتب والدورات التدريبية عبر الإنترنت موارد مفيدة.</p> <p>التدريب العملي: اكتسب خبرة عملية من خلال العمل مع برامج نظم المعلومات الجغرافية مثل ArcGIS أو QGIS أو Google Earth Engine. تدرب على المهام مثل إدخال البيانات والتحليل المكاني وإنشاء الخرائط لتعزيز فهمك.</p> <p>استكشاف مجموعات البيانات: تعرف على أنواع مختلفة من البيانات المكانية، مثل البيانات النقطية والمتجهة، وفهم كيفية الحصول عليها وإدارتها وتحليلها. توفر العديد من المنظمات مجموعات بيانات نظم المعلومات الجغرافية المجانية للأغراض التعليمية.</p> <p>نهج حل المشكلات: التعامل مع نظم المعلومات الجغرافية كأداة لحل المشكلات. تدرب على حل المشكلات المكانية في العالم الحقيقي، مثل اختيار الموقع، أو التحليل البيئي، أو تمارين التخطيط الحضري، لتطبيق معرفتك في سيناريوهات عملية.</p>					
<p>22. هيكل المقرر</p>					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم

<p>عرض محاضرة باستخدام السيورة، أو استخدام البيانات جهاز عرض أو شاشة التلفاز، كما الامتحانات اليومية والامتحانات الشهرية والواجبات البيئية</p>	<p>عرض محاضرة باستخدام السيورة، أو استخدام البيانات جهاز عرض أو شاشة التلفاز، كما والذلك التعليمية قناة على اليوتيوب على تحميل الفيديوهات أو عرض المحاضرات من خلاله جوجل قاعة الدراسة منصة</p>	<p>مراجعة لنظم المعلومات الجغرافية</p>	<p>(1) القدرة على إجراء التحليل العلمي والتفكير العلمي من خلال تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالمبادئ التوجيهية والتعليمات لأي - الفعالية في الإطار التنظيمي والإداري في تنفيذ مشروع أو مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم المقترح أو الخطة أو إعادة صياغتها. أو ترجمتها أو تفسيرها. (2) الإلمام بالمعايير الدولية للاستشعار عن بعد، وتقدير احتياجات السوق، وتطبيق مفاهيم إدارة الجودة في العمل العلمي والتحليلي، واكتساب المهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات. (3) تحليل المشكلات العلمية والتوصل إلى حل والقدرة على اقتراح البدائل المناسبة وإجراء المناقشات العلمية البناءة وإبداء الرأي</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
<p>=</p>	<p>=</p>	<p>موديلات ال GIS والوظائف</p>	<p>=</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>=</p>	<p>=</p>	<p>انواع البيانات لل GIS</p>	<p>=</p>	<p>2</p>	<p>3</p>

=	=	استحصال البيانات وترميزها	=	2	4
=	=	موديلات البيانات	=	2	5
=	=	امتحان	=	2	6
=	=	علم الطبوغرافيه والعلاقة بينها	=	2	7
=	=	المقدمة في التحليل المكاني	=	2	8
=	=	طرق التحويل الرقمي	==	2	9
=	=	تحليل البيانات بال GIS	=	2	10
=	=	عرض البيانات والنشاء الخرائط	=	2	11
=	=	تمثيل البيانات بال GIS	=	2	12
=	=	انواع المساقط المستخدمة بال GIS	=	2	13
=	=	تصميم مشروع بال GIS	=	2	14
=	=	امتحان	=	2	15
<p>23. تقييم المقرر = توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطلاب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ</p>					

24. مصادر التدريس والتعلم	
Mastering ArcGIS	الكتب المقررة المطلوبة
GIS Tutorial 1: Basic Workbook	المراجع الرئيسية (المصادر)
All research published on Scopus journals and approved journals	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
ESRI's website and all new bulletins and programs published through approved websites.	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

English 3

الانكليزي 3

Course Description Form

Course Name: Obaida Mohammed Sami
1.
Intermediate New Headway English course
2. Course Code:
3 rd stage
3. Semester / Year:
First semester

4. Description Preparation Date:	
13-3-2024	
5. Available Attendance Forms:	
Presence	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
2 hour / a week	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Obaida Mohammed Sami obaida.m@dcec.uobaghdad.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> • Language Grammer • Practice on reading , writing , speaking, listening • Linguistics text
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<p>A- Knowledge and Understanding</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To teach students how to speak English in a proper way. 2. Understanding how to translate. 3. Learn the basic components of grammar. 4. Understanding the syntax by using the grammar. <p>B. Subject-specific skills</p> <p>Using the grammars to build the rules of sentences.</p>

10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2	<p>Explain verb to be/do/have use the aux. verb in present simple, ,continuous and past simple, continuous, perfect tense</p> <p>Learn everyday expression</p>	Unit 1 : It's a wonderful world!	lecture	<p>HomeWorks</p> <p>Quiz in previous lesson</p> <p>Test reading , writing, speaking, listening skills</p>
2	2	<p>Explain the present simple, continuous tense</p> <p>Write a negative and question sentence</p> <p>Conversation</p>	Unit 2: Get happy!	lecture	<p>HomeWorks</p> <p>Quiz in previous lesson</p> <p>Test reading , writing, speaking, listening skill</p>
3	2	Link between past simple and	Unit3: Telling tales	lecture	<p>HomeWorks</p> <p>Quiz in</p>

		<p>past continuous.</p> <p>Write negative and question sentences.</p> <p>Give an opinion</p>			<p>previous lesson</p> <p>Test reading, writing, speaking, listening skill</p>
4	2	<p>Explain model verb: permission and obligation/request and offer.</p> <p>Nationality words.</p>	<p>Unit 4: Doing the right thing</p>	<p>lecture</p>	<p>HomeWorks</p> <p>Quiz in previous lesson</p> <p>Test reading, writing, speaking, listening skill</p>
5	2	<p>Explain the differences between: going to & will)</p> <p>Explain present continuous.</p> <p>Read the passage</p>	<p>Unit 5: On the move</p>	<p>lecture</p>	<p>HomeWorks</p> <p>Quiz in previous lesson</p> <p>Test reading, writing, speaking, listening skill</p>
6	2	<p>Make a question use the verb "like".</p>	<p>Unit 6: I just love it !</p>	<p>lecture</p>	<p>HomeWorks</p> <p>Quiz in previous lesson</p>

		Read the passage			Test reading , writing, speaking, listening skill
7	2	Revision		lecture	
8	2	Test			
9	2	Present perfect and passive	Unit 7	lecture	HomeWorks Quiz in previous lesson Test reading , writing, speaking, listening skills
10	2	Conditionals - time clause	Unit 8	lecture	HomeWorks Quiz in previous lesson Test reading , writing, speaking, listening skills
11	2		Unit 9	lecture	HomeWorks Quiz in previous lesson

					Test reading , writing, speaking, listening skills
12	2	Present perfect continuous – time expressions	Unit 10	lecture	HomeWorks Quiz in previous lesson Test reading , writing, speaking, listening skills
13	2	Indirect question – question tags	Unit 11	lecture	HomeWorks Quiz in previous lesson Test reading , writing, speaking, listening skills
14	2	Reporting speech – reporting verbs	Unit 12	lecture	
15		Test			
11. Course Evaluation					
Daily preparation: 5 marks					

Daily oral: 5 marks	
Presence and participation 10 marks	
Monthly written exams: 20 marks	
Final exam : 60 marks	
12. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	Intermediate New Headway
Main references (sources)	New Headway
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Biber, D., Conrad, S. and Leech, G (2002b) Longman Student Grammar of Spoken and written English Workbook, London, 2002. The Oxford Dictionary of English Grammar, Oxford University Press, 2014
Electronic References, Websites	Merriam Webster, Coffee break English , BBC Learning English

25. اسم المقرر
التصوير الجوي والمسح التصويري
26. رمز المقرر
RSAP311
27. فصلي / سنوي
فصلي
28. تاريخ إعداد الوصف:
2023-10-1
29. نماذج الحضور المتاحة:
حضور
30. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
30 نظري و 30 عملي / 30 نظري و 15 عملي
31. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)
اسم: فيصل غازي محمد

بريد إلكتروني: faisel.mohammed@sc.uobaghdad.edu.iq

32. اهداف المقرر

تنمية مهارات الطالب العلمية والتطبيقية في المجالات التالية:

- التعرف على الصور الجوية وآلات التصوير الجوي وتخطيط مهام الطيران الخاصة بالتصوير الجوي
- استخراج البيانات المطلوبة (المساحات والارتفاعات والأبعاد والعديد من البيانات القياسية الأخرى) الصورة الجوية باستخدام الأجهزة الميدانية مثل أجهزة المرآة ثلاثية الأبعاد للصور الجوية.
- تصميم وتنفيذ مشاريع رسم الخرائط
- معرفة النظريات الأساسية للتصوير الجوي والتطبيقات الشائعة للاستشعار عن بعد باستخدام التصوّر الجوي العمودي.
- بعد الانتهاء من التمارين المعملية المصممة، سيكتسب الطلاب مهارات في معالجة الصور الجوية واستخراج المعلومات ثلاثية الأبعاد، وإنتاج الصور المتعامدة، وإنشاء التضاريس الرقمية باستخدام تقنّة المسح التصويري الحالية.....

• استراتيجيات التدريس والتعلم

استراتيجيات التدريس والتعلم تشمل المحاضرات، والمناقشات، والأنشطة التطبيقية، والعمل الجماعي، ودراسات الحالة، والموارد المتعددة الوسائط، وتكامل التكنولوجيا، والتقييم التكويني، والتعلم المخصص، والتفكير التأملي، والتعلم التجريبي، والتدرج التدريجي، وتقديم الملاحظات والتقييم، والتعلم النشط، والتعلم المتمايز. تهدف هذه الاستراتيجيات إلى مشاركة الطلاب، وتعزيز التفكير النقدي، وتعزيز الفهم واكتساب المهارات.

33. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	اكتب تعريفات دقيقة للتمييز بوضوح بين المصطلحات التالية: الاستشعار عن بعد، التصوير المساحي، وتفسير الصور. حدد المصطلحات التالية	Introduction to GEOMETRY AND PHOTO MEASUREMENTS 1.1 THE IMAGING PROCESS	تشمل طرق التعلم الشائعة التعلم النشط (إشراك الطلاب في المناقشات	تشمل طرق التقييم الشائعة الاختبارات/الامتحانات (التقييمات)

<p>الكتابية أو الشفهية)، والواجبات/المشاريع، والعروض التقديمية/العرض والتوضيحية، وتقييمات الأداء، والحافظات (مجموعة عينات العمل)، والملاحظات، والتقييم الذاتي/التأمل. تُستخدم هذه الأساليب لقياس تقدم الطلاب وتقييم الفهم والمهارات وتطبيق المعرفة.</p>	<p>والأنشطة العملية)، والتعلم التعاوني (تعزيز التعاون بين الطلاب)، والتعلم القائم على حل المشكلات (حل مشكلات العالم الحقيقي)، والتعلم القائم على المشروعات (تطبيق المعرفة على المشروعات العملية)، والتكنولوجيا. التعلم القائم على استخدام الموارد الرقمية، والتعلم الموجه ذاتيا (أخذ زمام المبادرة في</p>	<p>1.2 Components of a Simple Film Camera 1.2.1 Exposing the Film 1.2.2 Depth of Field 1.3 Types of Cameras 1.3.1 Film Cameras 1.3.2 Digital Cameras 1.3.3 Resolution</p>	<p>بشكل كامل: الطيف الكهرومغناطيسي، الغلاف الجوي النافذة، وf-stop، والتعرض للفيلم، وعمق المجال، والعلامات الإيمانية. ارسم مخططاً واكتب فقرة لشرح الانعكاس والنافذية والانعكاس بشكل كامل امتصاص وانكسار الضوء. قم بإدراج الأطوال الموجية (النطاقات) التي يمكن اكتشافها بواسطة العين البشرية أو الفيلم أو الكاميرات الرقمية الأرضية (سواء المرئية أو الفوتوغرافية بالأشعة تحت الحمراء). يربط). ارسم مخططات كاملة لملف تدفق الطاقة (أ) من الشمس إلى الشمس جهاز استشعار موجود في طائرة أو مركبة فضائية و(ب) داخل الكاميرا. ارسم رسماً تخطيطياً لكاميرا ذات إطار بسيط (فيلمية أو رقمية)،</p>	
---	---	---	---	--

	<p>التعلم بشكل مستقل).</p>		<p>موضحاً فيها مصراع العدسة، وفتحة العدسة، والبعد البؤري، والصورة الملتقطة. بالنظر إلى الصور الأولى واللاحقة التي تم التقاطها بواسطة نموذج نمذجي كبير الحجم، كاميرا الأفلام الجوية في الولايات المتحدة، تشرح بدقة معنى المعلومات المطبوعة أعلى معظم الصور الفوتوغرافية.</p>		
		<p><u>Geometry of a Vertical Aerial Photograph</u></p> <p>2.1 CLASSIFICATION OF PHOTOGRAPHS 2.1.1 Advantages of Vertical as Compared 2.1.2 Advantages of Oblique as Compared 2.2 FOCAL LENGTH AND ANGLE OF COVERAGE 2.3 The Coordinate Axes 2.4 THE THREE PHOTO CENTERS 2.4.1 Principal Point 2.4.2 Nadir 2.4.3 Isocenter</p>	<p>التعرف على الأنواع المختلفة من الصور الجوية - سواء كانت رأسية أو مرتفعة أو منخفضة مائلة أو أفقية - ورسم أشكال مساحة الأرض التي يغطيها كل نوع. قدم تعريفات دقيقة للبعد البؤري للكاميرا وزاوية التغطية وقم بتصنيف العدسات ذات الزاوية الضيقة والعادية والواسعة والفائقة الاتساع وفقاً للبعد البؤري وزاوية التغطية. حدد على صورة جوية أو ارسم العلامات الاعتمادية ومحاور الإحداثيات ومراكز الصور الثلاثة المختلفة على صورة جوية عمودية "مائلة عن غير</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

			قصدي".		
			اذكر الفرق بين تشويه الصورة وإزاحة الصورة.		
			اذكر نوع التشويه أو الإزاحة التي تشع من مراكز الصور الثلاثة وتعرف على كيفية إزالتها أو تجنبها.		
			اذكر أربعة أنواع أخرى من التشويه أو الإزاحة.		
		<p>Geometry of a Vertical Aerial Photograph</p> <p>2.5 Distorsion and Displacement</p> <p>2.5.1 Lens Distorsion</p> <p>2.5.2 Tilt Displacement</p> <p>2.5.3 Topographic Displacement</p> <p>2.6 NUMERICAL EXAMPLES</p> <p>Inferences Based on the Relief Displacement equation</p>	<p>تعريف المطبوعات المقننة والمصححة وشرح كيفية الحصول على كل منها.</p> <p>حساب المتغير غير المعروف معادلة إزاحة الصورة بسبب التضاريس وأي أربعة من المتغيرات الخمسة المعنية.</p> <p>اذكر خمسة استنتاجات يمكن استخلاصها من معادلة إزاحة الصورة للتضاريس وحل المسائل بناء على هذه الاستدلالات.</p>	2	3
		<p>Principles of Stereoscopic Vision</p> <p>3.1 Definitions</p> <p>3.1.1 Stereoscopy</p> <p>3.1.2 Stereoscopic Pair of Photographs</p> <p>3.1.3 Stereogram</p> <p>3.1.4 Stereoscope</p>	<p>تعريف التصوير المجسم، والزوج المجسم، والصورة المجسمة، والمجسم، والمنظر المطلق للنقطة.</p> <p>اذكر أربعة أنواع من</p>	2	4

		المجسمات واذكر الميزة الأساسية لكل منها.		
	<p>Principles of Stereoscopic Vision</p> <p>3.2 Geometry of Stereoscopic Vision</p> <p>3.2.2 Absolute Parallax</p> <p>3.2.3 Flight-Line Location</p> <p>3.3 Theory of Stereoscopic Vision</p> <p>3.3.2 Depth Perception</p> <p>3.3 The Floating-Dot Principle</p>	<p>اشرح كيفية تحديد المحورين x و y في زوج من الصور الجوية المجسمة، مقارنة بصورة واحدة.</p> <p>تحديد المنظر المطلق لنقطة واحدة على زوج مجسم.</p>	2	5
	Revision		2	6
	1 st exam		2	7
	<p>Principles of Stereoscopic Vision</p> <p>3.3.4 Vertical Exaggeration</p> <p>3.3.5 The Pseudoscopic Stereo Model</p> <p>4 PROPER ORIENTATION OF A STEREO MODEL</p>	<p>اشرح سبب الحاجة إلى عينين لرؤية العمق على زوج مجسم.</p> <p>تعريف المبالغة الرأسية وتوضيح طريقتين لزيادة أو تقليل المبالغة.</p> <p>احسب المبالغة الرأسية لزوج معين من الصور الجوية المجسمة في ضوء المعادلة الصحيحة والبيانات اللازمة.</p>	2	8
	<p>Scale of a Vertical Aerial Photograph</p> <p>4.2 The Theory of Scale</p> <p>4.1 SCALE CLASSIFICATION</p> <p>4.2.1 Representative Fraction</p> <p>4.2.2 Photo Scale Reciprocal</p> <p>4.2.3 Equivalent Scale</p> <p>4.3 TYPES OF SCALE</p> <p>4.3.1 Average Scale</p> <p>4.3.2 Point Scale</p> <p>4.4 VARIATION IN SCALE</p> <p>4.5 BASIC SCALE EQUATIONS</p>	<p>تعريف مقياس التصوير الفوتوغرافي وسرد الطرق الثلاث الأكثر شيوعاً للتعبير عنه.</p> <p>التحويل بين هذه الطرق الثلاث.</p> <p>تحديد المقياس المتوسط</p>	2	9

		<p>ومقياس النقاط.</p> <p>اذكر السببين الرئيسيين للاختلاف في مقياس الصورة في صورة فوتوغرافية واحدة.</p> <p>اذكر معادلتين عامتين يمكن استخدامهما لحساب مقياس الصورة.</p> <p>احسب متوسط مقياس صورة واحدة أو مشروع صور، مع الأخذ في الاعتبار البعد البؤري وارتفاع الطيران فوق متوسط ارتفاع الأرض.</p> <p>حساب متوسط مقياس الصورة بين نقطتين، نظرا لمسافة الصورة PD والأرض المقابلة أو مسافة الخريطة MD (ومقياس الخريطة MS) بين نفس النقطتين.</p>		
	<p>Scale of a Vertical Aerial Photograph</p> <p>4.6 PHOTO SCALE DETERMINATION</p> <p>Example 1 Example 2</p> <p>Example 3 Example 4</p> <p>Example 5 Example 6</p> <p>Example 7</p> <p>4.6.1 Assumptions</p>	<p>احسب مقياس الصورة عند نقطة ما، بمعلومية البعد البؤري وارتفاع الطيران فوق النقطة.</p> <p>احسب ارتفاع الطيران فوق متوسط مستوى سطح البحر، بمعلومية المقياس الضوئي النقطي، والبعد البؤري لعدسة الكاميرا، وارتفاع الأرض فوق</p>	2	10

		متوسط مستوى سطح البحر عند نقطة المقياس المعروف.			
		حساب المقياس عند نقطة ماء، بمعلومية البعد البؤري، والمقياس عند نقطة أخرى، وارتفاعات كلتا النقطتين			
		تحديد المسافات الأرضية بين نقطتين على صورة جوية ذات مقياس معروف، إما باستخدام مقياس هندسي أو قالب متعدد المقاييس.			
		تحديد الاتجاه والسمت وتكون قادرة على التحويل من واحد إلى آخر.			
		<p>Horizontal Measurements - Distance, Bearings, and Areas</p> <p>5.1 Ground Distance</p> <p>5.2 Horizontal Angles</p> <p>5.2.2 Azimuths</p> <p>5.2.3 Back Angles</p> <p>5.2.4 Measuring Angles</p> <p>Effects of Tilt and Topographic Displacement on Bearings</p> <p>5.3 Area Measurements</p> <p>5.3.1 Planimeter</p> <p>5.3.2 Electronic Digitizer</p> <p>3. Weight Apportionment</p>	إنشاء خط أساس للصورة، بغرض تحديد الاتجاه، باستخدام (أ) خطوط ملكية الأرض على الصورة، (ب) خط البوصلة المحدد في الميدان، و (ج) خريطة موجودة لنفس المنطقة و (د) نظام تحديد المواقع.	2	11
		اذكر خمس طرق لتحديد المساحة للمناطق غير المنتظمة على صورة جوية أو خريطة ووصف كيفية عمل كل منها.			
		قم بقياس وحساب المساحة			

			على أرض منطقة مصورة على صورة جوية أو خريطة مع معرفة حجم تلك المنطقة على الصورة أو الخريطة.		
		Revision and 2nd exam	Revision and 2nd exam	2	12
		<p>ارسم مخططاً يوضح تأثيرات انحدار الأرض وميل الشجرة وشكل تاج الشجرة ووجود الثلج أو الفرشاة على قياسات الارتفاع باستخدام طريقة ظل زاوية الشمس في تحديد ارتفاعات الأشجار.</p> <p>VERTICAL MEASUREMENTS 6.1 MEASURING HEIGHTS ON SINGLE AERIAL PHOTOS 6.1.1 The Topographic Displacement Method 6.1.2 The Shadow Methods</p> <p>6.2 Measuring Heights by Parallax Differences 109 6.2.1 The Parallax Height Equations 6.2.2 Units of Measure</p>	<p>احسب ارتفاع كائن ما باستخدام طريقة طول الظل المتناسب وحدد الشروط التي بموجبها تعطي هذه الطريقة نتائج دقيقة.</p> <p>حدد كل مصطلح من معادلات ارتفاع اختلاف المنظر الثلاثة المعطاة لأزواج الصور المجسمة وحدد الشروط التي تكون فيها كل المعادلات صالحة.</p> <p>قم بإجراء القياسات المطلوبة لـ P و Pb و dP على زوج مجسم من الصور الجوية واحسب ارتفاع الجسم باستخدام أي من معادلات ارتفاع اختلاف المنظر.</p>	2	13

			<p>احسب النسبة المئوية للخطأ الناتج عن استخدام معادلة الارتفاع المختصرة.</p> <p>أظهر على رسم تخطيطي المنظر المطلق لنقطة ما والفرق في المنظر المطلق بين نقطتين على زوج مجسم من الصور الفوتوغرافية المتداخلة</p>		
		<p>Aerial Photography Flight Planning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aerial photography approach • Basic elements in flight planning • Aerial photography flight planning steps <ol style="list-style-type: none"> 1- Gathering information about the area to be photographed 2- Determining the average scale of the image 3- Camera device choosing 4- Determining the flying high above the sea level <p>determining the direction of flight line</p>	<p>القدرة على معرفة وحساب العناصر اللازمة لتصميم رحلات التصوير الجوي للحصول على الصور الجوية المناسبة.</p> <p>حساب عدد الخطوات في رحلات التصوير الجوي</p> <p>حساب عدد شركات الطيران</p> <p>حساب عدد محطات التصوير لكل خط طيران</p> <p>رسم وتصميم خريطة الطيران</p> <p>إعداد خرائط تفصيلية وطبوغرافية لمنطقة ما باستخدام الصور الجوية.</p>	2	14
		<p>Elements of Aerial Image Interpretation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. x,y location 2. Size 3. Shape 4. Shadow 5. Tone/color 	<p>القدرة على المعرفة:</p> <p>تفسير الصور: فحص الصور الجوية بغرض تحديد الأشياء والحكم على أهميتها.</p> <p>الملاحظة والاستدلال: توفر الملاحظة البيانات الأولية للتفسير. الاستدلال</p>	2	15

		<p>6. Texture</p>	<p>هو العملية المنطقية التي يتم من خلالها الملاحظة والتفسير.</p>	
<p>34. تقييم المقرر</p>				
<p>توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب كما يلي:- التحضير اليومي :- 5% عن طريق الفم يومياً :- 5% الإمتحانات الشهرية :- 10% التقارير : 5% المختبر : 15% الإمتحان النهائي : 60</p>				
<p>35. مصادر التدريس والتعلم</p>				
<p>AERIAL PHOTOGRAPHY AND IMAGE INTERPRETATION "David P. Paine and James D. Kiser , 3rd ed. Copyright © 2012 John Wiley & Sons, Inc</p>			<p>الكتب المقررة المطلوبة</p>	
<p>Elements of Photogrammetry: with Applications in GIS , Paul R. Wolf, Bon A. Dewitt, @ McGraw-Hill Professional, 4th ed , 2014.. Photogrammetric Computer Vision: Statistics, Geometry, Orientation and Reconstruction, Wolfgang Förstner , Bernhard P. Wrobel ,@ Springer International Publishing Switzerland 2016.</p>			<p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p>	
<p>Books: 1. "Manual of Photogrammetry" by American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS) 2. "Introduction to Modern Photogrammetry" by Edward M. Mikhail, James S. Bethel, and J. Chris McGlone 3. "Photogrammetry: Geometry from Images and Laser Scans" by Karl Kraus and Sabry El-Hakim 4. "Digital Photogrammetry: An Addendum to the Manual of Photogrammetry" by American Society for Photogrammetry and</p>			<p>الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>	

<p>Remote Sensing (ASPRS)</p> <p>5. "Introduction to Remote Sensing" by James B. Campbell and Randolph H. Wynne</p> <p>6. "Principles of GNSS, Inertial, and Multisensor Integrated Navigation Systems" by Paul D. Groves</p> <p>7. "Aerial Photography and Image Interpretation" by David P. Paine and James D. Kiser</p> <p>Scientific Journals and Reports:</p> <p>1. Photogrammetric Engineering & Remote Sensing (PE&RS) - Journal published by the American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS)</p> <p>2. International Journal of Remote Sensing - Peer-reviewed journal covering remote sensing applications and techniques</p> <p>3. ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing - Official journal of the International Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS)</p> <p>4. Remote Sensing - Open-access journal publishing research on remote sensing and image analysis</p> <p>5. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing - Journal focusing on remote sensing technologies and applications</p> <p>6. National Aeronautics and Space Administration (NASA) Technical Reports Server (NTRS) - Online repository of scientific and technical reports related to aerial photography, remote sensing, and photogrammetry</p>	
<p>1. American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS) - The official website of ASPRS offers resources, publications, conference proceedings, and technical information related to photogrammetry and remote sensing: https://www.asprs.org/</p> <p>2. International Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS) - The ISPRS website provides access to publications, conferences, working groups, and educational resources related to photogrammetry and remote sensing: https://www.isprs.org/</p>	<p>المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....</p>

3. Earth Observing System Data and Information System (EOSDIS) - NASA's comprehensive portal for accessing and exploring satellite imagery and remote sensing data: <https://earthdata.nasa.gov/>

4. United States Geological Survey (USGS) - The USGS website provides access to aerial photography and satellite imagery, as well as resources on remote sensing and geospatial data: <https://www.usgs.gov/>

5. European Space Agency (ESA) - The ESA website offers a range of satellite imagery and remote sensing data, as well as information on missions and applications: <https://www.esa.int/>

6. OpenTopography - A portal for accessing high-resolution topographic data, including LiDAR datasets, for various regions and applications: <https://www.opentopography.org/>

7. Photogrammetry.net - An online resource providing tutorials, articles, and software reviews related to photogrammetry and 3D modeling: <http://www.photogrammetry.net/>

8. Remote Sensing Tutorial - A comprehensive tutorial by NASA's Jet Propulsion Laboratory (JPL) covering the basics of remote sensing, image processing, and applications: <https://rst.jpl.nasa.gov/>

9. Geospatial World - An online platform offering news, articles, and resources related to geospatial technologies, including aerial photography and photogrammetry: <https://www.geospatialworld.net/>

10. GIS Lounge - A website dedicated to geographic information systems (GIS) and remote sensing, providing articles, tutorials, and resources on various topics: <https://www.gislounge.com/>

Remote sensing in human settlements analysis

الاستشعار عن بعد في تحليل المستوطنات البشرية

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر	الاستشعار عن بعد في تحليل المستوطنات البشرية
36.	
37.	رمز المقرر RSRH315
38.	فصلي / سنوي : فصلي
39.	تاريخ إعداد الوصف: 1/4/2024

40. نماذج الحضور المتاحة: حضوري و الكتروني
41. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي) UNITS 2/ 30 أسبوعيا على مدى 15 أسبوعا
42. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم) اسم: ا د سندس عبد العباس البكري بريد إلكتروني: Dr.Sundus A.Abdullah Albakry Email: sundus.abdullah@sc.uobaghdad.edu.iq
43. اهداف المقرر تنمية مهارات الطالب العلمية والتطبيقية في المجالات التالية:
<ul style="list-style-type: none"> ● إدراك الطالب لأهمية متغيرات علم المستوطنات و أهمية استخدامها بالإضافة إلى المجالات التطبيقية التي يدخل فيها هذا الحقل. ● جعل الطالب قادرا على أن يكون باحثا في مجال الاستشعار عن بعد في المستوطنات وتوظيف ذلك في مجال تخصصه ● جعل الطالب قادرا على توظيف متغيرات التحسس النائي وكيفية استخدام النتائج المتحصلة من المختبر في القياس .
44. استراتيجيات التدريس والتعلم
<ol style="list-style-type: none"> 1 - القدرة على تطبيق تقنيات تحليل بيانات التحسس النائي مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود التكنولوجية العالمية والمحلية. 2 - تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة . 3 - الاستقصاء العلمي والتقييم. 4 - المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.
45. هيكل المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم او عنوان الوحدة	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الاسبوع
	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>1.Introduction to Human settlement 1-1 Urban planning 1-2 Elements of remote sensing 1-3 Fields of land sat التحديث يشمل الاسبوع الاول ومرفق مع فايل ببالون الاحمر</p>	<p>تعريف أساسية Definition Basic of human settlements and with explain the urban planning and indicate the important elements of RS with the fields of land sat</p>	2	1
<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>2-Components of remote sensing 2-1Land us models -The concentric models include the following: - -Zone in Transiting -Working Class Zone - Middle Class Zone - Commuter Zone- 2-2 Theory sectors -Classification of land use</p>	<p>أنواع موديلات المستوطنات البشرية The types and components will explain and all the roles that depend it List the land use models with the land use classification estimating.</p>	2	2

امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	3-Characteristic of electromagnetic radiation 3-1 Interactions between Matter and Electro-magnetic Radiation 3-2 Wavelength Regions of Electro- magnetic Radiation 3-3 Types of Remote Sensing with Respect to Wavelength Region 3-4 Definition of Radiometry	دراسة الخواص الفيزيائية للانعكاسية الطيفية في تحليل المستوطنات Physical properties of the electromagnetic and spectrum will be explain The bands that witch adopted in the remote sensing will be describe with details Tables of wave lengths classification will be listed	2	3
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	4-Information extraction Classification techniques 4-1 -Image reading 4-2 Image measurement	Basic definition of Information extraction for the phenomena that will be study by remote sensing techniques . Classification of image processing	2	4

		<p>4-3 Image analysis</p> <p>5- Interpretation Elements y</p> <p>-Geometric Distortions of the Image</p>	<p>will be explain.</p> <p>Interpretation Elements The following eight elements are mostl</p> <p>Types of corrections will be listed with examples</p>		
<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>6-Statistics and Human settlement</p> <p>6-1 methods and improvements</p>	<p>This chapter will be list the method that be adopted for classification the human settlements</p>	2	5
	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>7-Human settlements using Earth Observation</p> <p>8___Mapping and measuring human settlements from remote sensing</p> <p>9- Remote sensing applications in human settlements</p>	<p>In this chapter will be study :The most commonly criteria for the spatial delimitation of settlements can be grouped into three broad categories. Then can be endicate that Remote sensing technology and information extraction techniques have improved steadily in the most recent years</p>	2	6

امتحان شفهي اوتحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	10-Classification of settlements Rural and urban 10-1 Classification of Land use (Regional)	The details to be shown on a regional land use also depend upon whether, it is based on field survey or compiled from other secondary sources or based on interpretation of Satellite images or aerial photographs. While using Remote Sensing Technique, image interpretation offers the possibility of extracting information without actually going to the field	2	7
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	11- CLASSIFICATION OF SETTLEMENTS RURAL URBAN DICHOTOM 11-1 Types and pattern of settlements 1-1- Compact human settlements 1-2- Dispersed Settlements	Rural settlements are most closely and directly related to land. They are dominated by primary activities such as agriculture, animal, fishing etc. The settlements size is relatively small. Some factors	2	8

			affecting		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	12-Problem of rural settlements	Rural settlements in the developing countries are large in number and poorly equipped with infrastructure. They represent a great challenge and opportunity for planners. Supply of water to rural settlements in developing countries is not adequate. People in villages, particularly in mountainous and arid areas have to walk long distances to fetch drinking water. Water borne diseases such as cholera and jaundice tend to be a common problem. The countries of South Asia face conditions of droug	2	9
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)	13-Planning of Urban settlements	The definition of urban areas varies from one country	2	10

	+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	13-1- Population Size 13-2- Occupational Structure 13-3-- Location	to another. Some of the common basis of classification are size of population, occupational structure and administrative		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني		14-Functions of Urban centers	The earliest towns were centres of administration, trade, industry, defence and religious importance. The significance of defence and religion as differentiating functions has declined in general, but other functions have entered the list. Today, several new functions, such as,	2	11
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	15- Human settlements in developing countries	A mega city or megalopolis is a general term for cities together with their suburbs with a population of more than 10	2	12

			million people. New York was the first to attain the status of a mega city by 1950 with a total population of about 12.5 million		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	16-Problem of urban settlements with economic problems	The settlements in developing countries, suffer from various problems, such as unsustainable concentration of population, congested housing and streets, lack of drinking water facilities.	2	13
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	17- Discussion the reports of students	In this lecture the reports of students will be presented and discus problems	2	14
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	4.5 Urban growth process of cities 4.6 Urban environmental and social stress 4.7 Urban microclimates; modification and	In this chapter thee growth cities will explaining with details f models Urban environmental will be adopted and presented	2	15

		<p>management</p> <p>4.8 Urban Growth projections ; Smart cities design</p> <p><u>UNIT-6</u></p> <p>_6-1 Practical Applications of GIS in Urban planning</p> <p>6-2 Analysis socials economics and environmental data evaluation</p> <p><u>6-3 Updating syllabus :</u></p> <p><i>;<u>Environmental impactsof climate change</u></i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i><u>Environmental impactsof climate change: Water</u></i> • <i><u>Environmental impactsof climate change:</u></i> 			
--	--	--	--	--	--

		<u>Carbon</u>			
تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطلاب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ 46.					
47. مصادر التدريس والتعلم					
<p>Human Settlements in the Arctic. An Account of the ECE Symposium on Human Settlements Planning and Development in the Arctic, By: Joseph Awange, John Kiema, Pergamon Press, 1st ed., 1980 Free downloaded from the site: https://b-ok.asia</p> <p>Human settlement(book). 2003.vol2Essentials of - -2 Ecology Third Edition by Colin Michael,</p>			<p>الكتب المقررة المطلوبة</p>		
<p>اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي على شكل ملفات pdf و werPoint, والتسجيل الفيديوي لشرح المادة، اضافة الى الكتب العلمية المنشورة المتعددة بالمادة الدراسية</p>			<p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p>		
<p>جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس</p>			<p>الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>		
<p>جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة معظم المواقع المتخصصة على الشبكة العنكبوتية مثل Google , Library و Genesis , Scientific American ,Research Gate, Scholar و ج</p>			<p>المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....</p>		

النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة لغرض
انجاز تقارير الطلبة والتزود بالمعلومات.

Environmental pollution

التلوث البيئي

Course Description Form

13.	Course Name: Khalid Hussein Abbas
	Environmental pollution
14.	Course Code:
15.	Semester / Year:
	Semester
16.	Description Preparation Date:

1/4/2024	
17. Available Attendance Forms:	
Weekly	
18. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
45 hrs.	
19. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. Khalid Hussein Abbas	
20. Course Objectives	
Course Objectives	<p>The student's awareness of the importance of environmental planning variables and the importance of their use, in addition to the applied fields in which this field falls.</p> <p>Make the student able to be a researcher in the field of environmental planning and employ that in his field of specialization</p> <p>Make the student able to employ remote sensitivity variables and how to use the results obtained from the laboratory in measurement.</p>
21. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<p>Achieve a deep understanding of the basic concepts of remote sensing applications in the field of pollution, including understanding the principles of remote sensing and the techniques used in remote data collection.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquiring remote image processing and expanded analysis skills to interpret data extracted from satellite images. - Following up on modern technologies and developments in the field of remote sensing to detect the concentration of pollutants and being able to integrate them into specialized research. - Enabling students to conduct independent research and produce scientific works on topics related to remote sensing. - Skills in graphical analysis of data recorded from satellites and how to extract relevant information

	<ul style="list-style-type: none"> - Providing students with research skills through preparing scientific reports and using scientific sources - Presenting the scientific problem and asking to think about solving it - Stimulating critical thinking and developing scientific thinking among students - Improving oral and written communication skills
--	---

22. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2	General Introduction	Modeling of Environmental Pollution	Show slides through the screen 2- Use the whiteboard 3- Participate through dialog	Written exams and homework
2	2	statistical modeling: Mass balance, Calibration and verification of models		Show slides through the screen 2- Use the whiteboard 3- Participate through dialogue	Written exam and homework
3	2	Exam	Introduction to Modeling	Show slides through the screen 2- Use the whiteboard 3- Participate through dialogue	Written exam and homework

4	2	Transport phenomena,		Show slides through the screen 2- Use the whiteboard 3- Participate through dialogue	Written exam and homework
5	2	Reaction Order Relation to R Law, law of mass action	Modeling Concepts	Show slides through the screen 2- Use the whiteboard 3- Participate through dialogue	Written exam and homework
6	2	Hydrological transport mode The Streeter–Phelps equation	Water quality	Show slides through the screen 2- Use the whiteboard 3- Participate through dialogue	Written exam and homework
7	2	Exam			Written Exam
8	2	Dissolved Oxygen, Lakes according to water chemistry dissolved nitrogen gas	Water quality model	Show slides through the screen 2- Use the whiteboard 3- Participate through dialogue	Written exam and homework
9	2	dissolved phosphorus, Suspended Solids, Metals, Nutrient Modelling	Water quality model	Show slides through the screen 2- Use the	Written exam and homework

				whiteboard 3- Participate through dialogue	
10	2	Exam		Show slides through the screen 2- Use the whiteboard 3- Participate through dialogue	Written exam and homework
11	2	Air quality laws, standards, Indoor air quality (IAQ), Air Quality Models, Air quality models Sources	Air quality	Show slides through the screen 2- Use the whiteboard 3- Participate through dialogue	Written exam and homework
12	2	Earth moisture, surface water biophysical traits, monitoring the surface water		Show slides through the screen 2- Use the whiteboard 3- Participate through dialogue	Written exam and homework
13	2	Exam	Remote sensing of water	Show slides through the screen 2- Use the whiteboard 3- Participate through dialogue	Written exam and homework
14	2	Secchi disk, suspended minerals, chlorophyll,		Show slides through the	Written exam and homework

				screen 2- Use the whiteboard 3- Participate through dialogue	
15	2	Water pollution sources, factors effects on water qua potential model output	Spectral response of water		Written exam
23. Course Evaluation					
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc					
24. Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curricular books, if any)		<p>1-Environmental Science – A study of Inter relationships, E. D. Enger, B. E. Smith 5th ed, WCB publication Thomas M. Lilesand, Ralph W. Kiefer and Tonathan W. chipman, "Remote sensing and Image interpretation", 7th edition, 2015.</p> <p>1. Emilio chuvieco and Alfredo huete, "Fundamentals of satellite remote sensing", 1st edition, 2015.</p> <p>Published papers.</p>			
Main references (sources)		Approval of a lieutenant prepared by the teacher			
Recommended books and references (scientific journals, reports...)		All research published on Scopus and accredited journals			
Electronic References, Websites		<p>Earthdata.nasa.gov</p> <p>Appliedsciences.nasa.gov</p> <p>Usgs.gov</p>			

Computer 3

حاسوب-3

Course Description Form

1.Course Name:	Computer 3
2.Course Code:	RSC215
3.Semester / Year:	Semester
4.Description Preparation Date:	2024/3/30
5.Available Attendance Forms:	

Presence					
6.Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
15ours/one unit					
7.Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Zainab T. Al-Ars					
Email: zainab.t@sc.uobaghdad.edu.iq					
1. Course Objectives					
Course Objectives		The aim of this course is provide a general overview of a computer and a principles of a programming that give the student the ability to write a program or an algorithm correctly. It also aims to provide experience and skill by writing a program through using programming tools efficiently.			
2. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		The ability to perform scientific analysis and scientific thinking by applying laws science and mathematics and adhering to guidelines and instructions for any activity in the organizational and administrative framework in implementing a project confronting a scientific problem, solving it, evaluating it, submitting a proposal plan, reformulating it, translating it, or interpreting it. To be familiar with international remote sensing standards, estimate market need apply quality management concepts in scientific and analytical work, and acquire skills in information technology.			
3. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	1	A general introduction to computer science, the development of the digital computer, and computer basics (hardware and software)	General Introduction Computer Fundamentals (Hardware and software)	Presentation of the lecture via Microsoft PowerPoint, digital TV (52 inches) + manual blackboard Or electronically, using the Google Classroom platform, and publishing Vidya's lectures through the YouTube channel	
2	1	Introduction to operating systems and the characteristics of a number of operating systems (MsDos, Windows, Unix)	Introduction about operating systems, Features of some Operating systems (Ms Dos, Windows, Unix)	Presentation of the lecture via Microsoft PowerPoint, digital TV (52 inches) + manual blackboard	An oral or written exam
3	1	Programming languages and levels of programming	Programming Languages, Levels of programming language	Or electronically, using the Google Classroom platform, and publishing	An oral or written exam

		languages		Vidya's lectures through the YouTube channel	
4	1	Preparing the student to write a program using programming tools available in all programming languages	Component of Programming languages	Presentation of the lecture via Microsoft PowerPoint, digital TV (52 inches) + manual blackboard	An oral or written exam
5	1	Variables and constants in programming languages and how to define and use them.	Variables and constants in programming languages	Or electronically, using the Google Classroom platform, and publishing Vidya's lectures through the YouTube channel	An oral or written exam
6	1	Conditional statements in programming languages and how to use them	Control structure (If statement and select case)	Presentation of the lecture via Microsoft PowerPoint, digital TV (52 inches) + manual blackboard	An oral or written exam
7	1	Recursive statements and ways to use them in programming	Looping (For, While, Do Until)	Or electronically, using the Google Classroom platform, and publishing Vidya's lectures through the YouTube channel	An oral or written exam
8	1	First monthly exam	First monthly exam	Presentation of the lecture via Microsoft PowerPoint, digital TV (52 inches) + manual blackboard	An oral or written exam
9	1	How data is represented inside the calculator, both types of text data and numerical data	Data Representation (text and number representation)	Or electronically, using the Google Classroom platform, and publishing Vidya's lectures through the YouTube channel	An oral or written exam
10	1	Introducing the student to simple and complex data types (matrix and constraints)	Types of Data structure (Array and Record)	Presentation of the lecture via Microsoft PowerPoint, digital TV (52 inches) + manual blackboard	An oral or written exam
11	1	Two-dimensional matrices (mathematical operations on matrices, addition and subtraction mathematically and programmatically)	Matrix (definition, mathematical operation on matrix (addition and subtraction)) (mathematics and programs)	Or electronically, using the Google Classroom platform, and publishing Vidya's lectures through the YouTube channel	An oral or written exam
12	1	Mathematical operations on matrices,	Matrix multiplication (mathematics and programs)	Presentation of the lecture via Microsoft PowerPoint, digital TV (52 inches) + manual blackboard	An oral or written exam

		multiplication mathematically and programmatically)			
13	1	The coordinate system on the computer screen and the method of calculating the dimensions of geometric shapes	Coordinate systems in computer	Presentation of the lecture via Microsoft PowerPoint, digital TV (52 inches) + manual blackboard	An oral or written exam
14	1	Definition of the algorithm, its characteristics, and how to represent it	The definition of the Algorithm and writing an algorithm as Pseudo code and drawing an algorithm as Flowchart	Or electronically, using the Google Classroom platform, and publishing Vidya's lectures through the YouTube channel	An oral or written exam
15	1	Second monthly exam	Second monthly exam	Presentation of the lecture via Microsoft PowerPoint, digital TV (52 inches) + manual blackboard	An oral or written exam

4. Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc

5. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Jeel Adekunle Adebisi, "Fundamentals of Computer Studies", 2010.
Main references (sources)	1.Tutorials Point, "Computer Fundamentals", 2017. 2.Scott Sargent, ".The xyz Coordinate Axis System", 2016.
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	All research published on Scopus and accredited journals
Electronic References, Websites	All new bulletins and programs are published through approved websites.

Mathematics 5

رياضيات 5

١. اسم المقرر	
الرياضيات 5	
٢. رمز المقرر	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / 2023-2024	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023/10/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60/2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. لقاء زي حاد الياي الأيمل : liqaa.hummady@sc.uobaghdad.edu.iq	
٨. أهداف المقرر	
<p>أهداف المادة الدراسية</p> <ul style="list-style-type: none"> • اعداد خريجين مختصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد • تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية • تشجيع المبتدئين للعمل في القسم • تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية • تحقيق الجودة و الاعتماد الاكاديمي 	
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>الاستراتيجية</p> <ul style="list-style-type: none"> • ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت • تكليف الطالب ببعض الواجبات الجماعية • مواقع الكترونية والصفوف الالكترونية 	
١٠. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Three-dimension coordinate system	Three-dimension coordinate system	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	2	Equation of lines	Equation of lines in two or three dimensions	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	2	The vectors	The vectors and dot product	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الرابع	2	The vectors	The vectors of cross product	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس	2	The equation of planes	The equation of planes in 3 dim.	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السادس	2	The quardinate surface	The quardinate surfaces in three dim. With application	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	2	Functions of several variables	Definitions of function of sveral variables and some examples	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثامن	2	The vector function	The vector function	محاضرات	امتحان اني
التاسع	2	Functions of several variables	Limites,continuous	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	2	Partial derivative	Interpretions of partial derivatives	محاضرات	امتحان شهري
الحادي عشر	2	Partial derivative	Higher order partial derivatives	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	2	Applaication of Partial derivative	Tangent planes and linear approximations and normal lines	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث عشر	2	Applaication of Partial derivative	Relative minimum of maximum points	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الرابع عشر	2	Multiple integrals	Double integral of Triple integrals over general regions	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس عشر	2		Exam	محاضرات	اسئلة عامة ومناقشة
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			(Thomas)2018 Calculus and analytic geometry التفاضل والتكامل المتقدم سلسلة شوم 2017		
المراجع الرئيسية (المصادر)			Calculus (Anton, Bivens,Davis)		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			اهم الكتب والمصادر الخاصة في حسابان التفاضل والتكامل المتقدم الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم		
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			<ul style="list-style-type: none"> • المواقع الإلكترونية الرصينة. • المكتبة الافتراضية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية 		

48. اسم المقرر
التصوير الحراري والميكروويفي والتحسس النائي
49. رمز المقرر
50. فصلي / سنوي
فصلي
51. تاريخ إعداد الوصف:
2023-10-1
52. نماذج الحضور المتاحة:
حضوري
53. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
30
54. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)
اسم: بريد إلكتروني:
55. اهداف المقرر
<ul style="list-style-type: none"> • فهم مبادئ الاستشعار عن بعد الحراري والميكروويف: اكتساب أساس متين في المبادئ والنظريات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالاستشعار عن بعد بالتصوير الحراري والميكروويف. • استكشاف الطيف الكهرومغناطيسي: دراسة المناطق المختلفة للطيف الكهرومغناطيسي، مع التركيز على مناطق الأشعة تحت الحمراء الحرارية والميكروويف، وفهم تفاعلاتها مع سطح الأرض والغلاف الجوي. • التعرف على تقنيات الاستشعار: استكشاف تقنيات الاستشعار المختلفة المستخدمة في الاستشعار عن بعد بالتصوير الحراري والموجات الدقيقة، بما في ذلك الأنظمة السلبية والإيجابية، وفهم قدراتها وقيودها

وتطبيقاتها.

• فهم تكوين الصور وتفسيرها: التعرف على عملية تكوين الصور في الاستشعار عن بعد الحراري والميكروويف، بما في ذلك الحصول على بيانات الاستشعار عن بعد ومعالجتها وتفسيرها لاستخراج معلومات ذات معنى.

• دراسة تطبيقات الاستشعار عن بعد الحراري والميكروويف: استكشاف مجموعة واسعة من التطبيقات التي تستخدم فيها تقنيات الاستشعار عن بعد الحراري والميكروويف، مثل تقدير درجة حرارة سطح الأرض، ومراقبة الغطاء النباتي، وتحليل الجزر الحرارية الحضرية، ورسم خرائط رطوبة التربة، والدراسات المحيطية.

• تحليل البيانات والصور: تطوير المهارات في تحليل بيانات وصور الاستشعار عن بعد الحرارية والميكروويفية باستخدام أدوات وتقنيات البرمجيات المناسبة، وفهم كيفية تفسير واستخراج المعلومات ذات الصلة من مجموعات البيانات هذه.

• اكتساب الخبرة العملية: المشاركة في التدريبات العملية أو العمل المعلمي أو المشاريع التي تتضمن الحصول على بيانات الاستشعار عن بعد الحرارية والميكروويفية ومعالجتها وتحليلها، مما يوفر خبرة عملية في هذا المجال.

• فهم التحديات والتطورات في هذا المجال: استكشاف التحديات والاتجاهات والتطورات الحالية في الاستشعار عن بعد بالتصوير الحراري والميكروويف، بما في ذلك التقنيات الناشئة والآفاق المستقبلية.

• تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات: تعزيز قدرتك على التفكير النقدي، وحل المشكلات، واتخاذ قرارات مستنيرة تتعلق بتطبيقات الاستشعار عن بعد بالحرارة والموجات الدقيقة وتحليل البيانات.

• التواصل بشكل فعال: تطوير مهارات الاتصال الفعالة لعرض وشرح مفاهيم وأساليب ونتائج الاستشعار عن بعد بالحرارة والموجات الدقيقة لكل من الجماهير التقنية وغير التقنية.

56. استراتيجيات التدريس والتعلم

تشمل استراتيجيات التدريس والتعلم المحاضرات والمناقشات والأنشطة العملية والعمل الجماعي ودراسات الحالة وموارد الوسائط المتعددة وتكامل التكنولوجيا والتقييمات التكوينية والتعلم الشخصي والتفكير والتعلم التجريبي والسقالات والتغذية الراجعة والتقييم والتعلم النشط والتعليم المتميز. تهدف هذه الاستراتيجيات إلى إشراك الطلاب وتعزيز التفكير النقدي وتعزيز الفهم واكتساب المهارات.

57. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم او عنوان	طريقة التعلم	طريقة التقييم
---------	---------	---------------	--------------	--------------	---------------

		الوحدة	المطلوبة		
تشمل طرق التقييم الشائعة الاختبارات/الام تحانات (التقييمات الكتابية أو الشفهية)، والواجبات/الم شاريع، والعروض التقديمية/العر وض التوضيحية، وتقييمات الأداء، والحافظات (مجموعة عينات العمل)، والملاحظات، والتقييم الذاتي/التأمل. تستخدم هذه الأساليب	تشمل طرق التعلم الشائعة التعلم النشط (إشراك الطلاب في المناقشات والأنشطة العملية)، والتعلم التعاوني (تعزيز التعاون بين الطلاب)، والتعلم القائم على حل المشكلات (حل مشكلات العالم الحقيقي)، والتعلم القائم على المشروعات (تطبيق المعرفة على المشروعات العملية)، والتكنولوجيا. التعلم القائم على استخدام الموارد الرقمية)، والتعلم الموجه ذاتيا (أخذ زمام المبادرة في التعلم بشكل مستقل).	Physical Basis of Thermal Radiation	التعرف على اصل الإشعاع بصورة عامة		1
		Radiation and Heat Transfer in the Atmosphere	التعرف على تفاعل الإشعاع مع مكونات الغلاف الجوي		2
		Thermal Imaging	التعرف تصميم المتحسسات الحرارية		3
		Study of Thermal Operational Satellites	التعرف على قراءة وتفسير الصور الحرارية		4
		1 st Examination	-		5
		Microwave Spectrum	التعرف على طيف الموجات الدقيقة أو المايكروية		6
		Radar Basic	التعرف على مبدأ عمل نظام الرادار		7
		Radar Polarimetry	التعرف على مفهوم استقطاب الأشعة الرادارية		8
		Radar Geometry & Spatial Resolution	فهم هندسة الرادار		9
		Radar Imagery	تفسير الصور الرادارية		10
		Advance Applications of Radar Sensing	فهم التطبيقات الحديثة للصور الرادارية		11
		2 nd Examination	-		12
		Borne And Air Borne Radars Space	فهم الرادارات العاملة داخل وخارج الغلاف		13

لقياس تقدم الطلاب وتقييم الفهم والمهارات وتطبيق المعرفة.		الجوي		
	Study of Radar Operational Satellites	دراسة وفهم سواتل المتحسسات الرادارية		14
	Application Project	مشروع بحث بسيط يعد من قبل الطلاب		15
58. تقييم المقرر				
59. مصادر التدريس والتعلم				
<ul style="list-style-type: none"> Quantitative Remote Sensing in Thermal Infrared: Theory and Applications", Huajun Tang, Zhao-Liang Li (auth.) ; Publisher: Springer-Verlag , 2014 "Microwave Radar and Radiometric Remote Sensing" by Fawwaz T. Ulaby, David G. Long, and A. Keith Fung 			الكتب المقررة المطلوبة	
<ul style="list-style-type: none"> "Introduction to Microwave Remote Sensing" by Iain H. Woodhouse "Thermal Remote Sensing: Theory, Sensors, and Applications" by Claudia Kuenzer and Stefan Dech "Microwave Remote Sensing: Active and Passive" by Fawwaz T. Ulaby, David G. Long, and A. Keith Fung "Introduction to Thermal and Fluids Engineering" by Deborah A. Kaminski and Michael K. Jensen "Microwave Remote Sensing: Fundamentals and Radiometry" by Pranab Kumar Karmakar "Thermal Infrared Remote Sensing: Sensors, Methods, Applications" by Claudia Kuenzer and Stefan Dech "Microwave Radar and Radiometric Remote Sensing" by Fawwaz T. Ulaby, David G. Long, and A. Keith Fung "Thermal Infrared Remote Sensing: Sensors, Methods, Applications" by Nicolas Baghdadi, Mehrez Zribi, and Yves Julien "Microwave Scattering and Emission Models for Users" by Adrian K. Fung, Kun-Shan Chen, and Kyle T. McDonald "Fundamentals of Microwave Remote Sensing" by C. T. Allen and A. J. Loshak 			المراجع الرئيسية (المصادر)	
Books:			الكتب والمراجع التي	

<ul style="list-style-type: none"> • "Microwave Remote Sensing: Active and Passive" by Fawwaz T. Ulaby, David G. Long, and A. Keith Fung. • "Microwave Radar and Radiometric Remote Sensing" by Fawwaz T. Ulaby, David G. Long, and A. Keith Fung. • "Introduction to Microwave Remote Sensing" by Iain H. Woodhouse. • "Thermal Infrared Remote Sensing: Sensors, Methods, Applications" by Claudia Kuenzer and Stefan Dech. • "Microwave Scattering and Emission Models for Users" by Adrian K. Fung, Kun-Shan Chen, and Kyle T. McDonald. • "Fundamentals of Microwave Remote Sensing" by C. T. Allen and A. J. Loshak. • "Thermal Remote Sensing: Theory, Sensors, and Applications" by Claudia Kuenzer and Stefan Dech. • "Introduction to Space Dynamics" by William Tyrrell Thomson. • "Thermal Infrared Remote Sensing in Land Surface Processes" edited by Dale A. Quattrochi and Jeffrey C. Luvall. • "Microwave and Millimeter-Wave Remote Sensing for Security Applications" by Jeffrey A. Nanzer. <p style="text-align: center;">Scientific Journals and Reports:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing • Remote Sensing of Environment • International Journal of Remote Sensing • Journal of Applied Remote Sensing • IEEE Geoscience and Remote Sensing Magazine • ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing • Journal of Microwave Power and Electromagnetic Energy • Journal of Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves • Progress in Electromagnetics Research (PIER) • NASA Technical Reports Server (NTRS) - access to various technical reports related to remote sensing. 	<p>يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Thermal Remote Sensing https://ocw.tudelft.nl/course-lectures/introduction-to-thermal-remote-sensing/ • NASA Earth Observing System Data and Information System (EOSDIS): Provides access to a wide range of remote sensing data and imagery, including thermal and microwave datasets. 	<p>المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....</p>

<p>Website: https://earthdata.nasa.gov/</p> <ul style="list-style-type: none"> • European Space Agency (ESA) Earth Observation Program: Offers information on ESA's satellite missions and data products, including thermal and microwave remote sensing. Website: https://www.esa.int/Applications/Observing the Earth • United States Geological Survey (USGS) Earth Explorer: Allows users to search and download remote sensing data, including thermal and microwave datasets. Website: https://earthexplorer.usgs.gov/ • National Aeronautics and Space Administration (NASA) Remote Sensing Toolkit: Provides access to various tools and resources for remote sensing data analysis, including thermal and microwave applications. Website: https://rst.gsfc.nasa.gov/ • IEEE Geoscience and Remote Sensing Society: Offers publications, conferences, and resources related to remote sensing, including thermal and microwave imaging. Website: https://www.grss-ieee.org/ • European Space Agency (ESA) Remote Sensing: Provides information on ESA's remote sensing missions, data products, and applications, including thermal and microwave remote sensing. Website: https://www.esa.int/Applications/Observing the Earth/Remote sensing • Remote Sensing Journal: An open-access scientific journal that publishes research articles on various topics of remote sensing, including thermal and microwave imaging. Website: https://www.mdpi.com/journal/remotesensing • IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing: A peer-reviewed journal that publishes research papers on remote sensing topics, including thermal and microwave imaging. Website: https://www.grss-ieee.org/publications/transactions-on-geoscience-and-remote-sensing/ • ResearchGate: An online platform where researchers share and access scientific publications. It can be a valuable resource for finding research papers and articles related to thermal and microwave imaging remote sensing. Website: https://www.researchgate.net/ • Open access repositories: Websites like arXiv.org and ResearchGate also host preprints or early versions of research 	
---	--

<p>papers in the field of remote sensing, including thermal and microwave imaging. These can provide access to cutting-edge research before it is formally published.</p>	
60. اسم المقرر	
<h2>جيو فيزياء</h2>	
61. رمز المقرر	
RSGP307	
62. فصلي / سنوي	
فصلي	
63. تاريخ إعداد الوصف:	
2024/3/30	
64. نماذج الحضور المتاحة:	
اسبوعي	
65. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2 نظري و2 عملي (60 ساعة) / 3 وحدات	
66. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	
اسم: نجاح عبد الحسن عبد	
بريد إلكتروني: najah.abd@sc.uobaghdad.edu.iq	
67. أهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> • يجب أن يكون الطلاب قادرين على تجميع البيانات المجمعة باستخدام طرق جيوفيزيائية مختلفة وتطبيقها على عملية واحدة. • يجب أن يكون الطلاب قادرين على ترجمة المفاهيم الرياضية إلى عبارات وصفية، وشرح العمليات التي تمثلها المعادلات. • يجب أن يكون الطلاب قادرين على تفسير البيانات الجيوفيزيائية، بما في ذلك ملامح الانعكاس الزلزالي، والآليات البؤرية للزلازل، وشدوذ الجاذبية. • يجب أن يكون الطلاب قادرين على استخلاص وتقييم المعادلات التي تصف العمليات الجيوفيزيائية. 	

• يجب أن يكون الطلاب قادرين على تطبيق الأساليب الكمية لدعم التحليلات الجيولوجية.

68. استراتيجيات التدريس والتعلم

يعد هذا المقرر مقدمة عامة لدراسة فيزياء الأرض الصلبة، بما في ذلك ديناميكيات سطح الأرض وباطنها العميق. توفر الجيوفيزياء الأدوات والأساليب التي يمكنها تصوير باطن الأرض من خلال القياسات التي يتم إجراؤها في الغالب عن بعد من سطح الأرض. وهو يصف ما تحت سطح الأرض من الناحية الفيزيائية – الكثافة، والمقاومة الكهربائية، والمغناطيسية، والموصلية، وتدفق الحرارة. عند الانتهاء من هذه الدورة، سيتعلم الطالب تقدير تطبيق الجيوفيزياء لفهم الظروف الفيزيائية للطبقات الداخلية للأرض.

أ- الاهداف المعرفية :

- 1أ- امتلاك خريج علوم التحسس النائي القدرة على التفكير الناقد بذاته وحل المشكلات وإدارة المصادر والوقت ووصف تخصص التحسس النائي العام والمفاهيم الخاصة به بطريقة علمية والقيام بالتغيرات المناسبة لذلك.
- 2أ- القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالارشادات والتعليمات لاي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها .
- 3أ- ان يكون الطالب قادراً على التحدث والكتابة بأسلوب علمي مؤثر باللغة العربية والانكليزية.
- 4أ- ان يكون عارفاً بمعايير التحسس النائي الدولية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات في تكنولوجيا المعلومات.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب 1 – القدرة على تطبيق تقنيات تحليل بيانات التحسس النائي مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود التكنولوجية العالمية والمحلية.
- ب 2 – تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة .
- ب 3 - الاستقصاء العلمي والتقويم.
- ب 4 – المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية :

- ج1- عرض المشكلة العلمية او التقنية وطلب التفكير في الحلول او التطويرات الممكنة.
- ج2- التشجيع على تطوير الفكر العلمي للطلبة في الحفظ والتخمين وتحفيزه نحو التفكير الناقد والتفكير في مرحلة قبل التذكر.
- ج3- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي.
- ج4- استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- مهارات الاتصال والتواصل وتكنولوجيا المعلومات ووضع استراتيجيات لذلك في فريق العمل.

69. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطرق الجيوفيزيائية	إثبات الكفاءة في المهارات العملية المشتركة في الجيوفيزياء.	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	امتحان يومي / حضور يومي
2	2	تصنيف الطرق الجيوفيزيائية	وصف الفرق بين المجال المحتمل، والمجال المنتشر، والمجال الموجي؛	=	=
3	2	انواع الطرق الجيوفيزيائية	اشرح كيفية استخدام الجيوفيزياء للتنبؤ بكمياء الصخور و/أو علم المعادن	=	=
4	2			=	=

		مناقشة مزايا وقيود الطرق الجيوفيزيائية المختلفة فيما يتعلق بالحساسيات والظروف الجيولوجية؛	علاقة الجيوفيزياء التطبيقية بالتحسس		
=	=	مراجعة	مراجعة	2	5
=	=	امتحان	امتحان	2	6
=	=	مناقشة الاختلافات بين الغلاف الصخري المحيطي والقاري في مجموعة متنوعة من السياقات الجيوفيزيائية؛	الاجهزة المستخدمة في الطرق الجيوفيزيائية	2	7
=	=	مناقشة الافتراضات المطبقة على معادلات ماكسويل والظروف التي تطبق فيها والتي تؤدي إلى ظواهر جيوفيزيائية مختلفة بشكل أساسي؛	استخدام اجهزة التحسس النائي في الجيوفيزياء	2	8
=	=	التنبؤ بالاستجابة الجيوفيزيائية للهياكل الجيولوجية المبسطة؛	مدخل في الاستشعار عن بعد في علم الارض	2	9
=	=	تطوير العلاقات للمقاييس الزمنية والمكانية المميزة من العلاقات الرياضية	مدخل في الاستشعار عن بعد في علم الارض	2	10

		الأكثر تعقيداً؛			
=	=	تصميم مجموعة مناسبة من المسوحات الجيوفيزيائية للتحقيق في هدف محتمل تحت سطح الأرض.	مدخل في الاستشعار عن بعد في علم الأرض	2	11
=	=	مراجعة	مراجعة	2	12
=	=	امتحان	امتحان	2	13
=	=	مراجعة شاملة	مراجعة شاملة	2	14
=	=	امتحان شامل	امتحان شامل	2	15
70. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ					
71. مصادر التدريس والتعلم					
مبادئ الطرق الجيوفيزيائية في الأستكشافات الجيولوجية (دوبرن) الجيوفيزياء التطبيقية (ملزمة)			الكتب المقررة المطلوبة		
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي			المراجع الرئيسية (المصادر)		
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة https://www.adelaide.edu.au/courseoutlines/005787/1/sem-1/2018/ https://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/coursedesign/g			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		

lsdb/18779.html	
موقع ماتلاب على الشبكة العنكبوتية و جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....

المرحلة الثالثة - (الفصل الدراسي الثاني) 2024-2023

الساعات المعتمدة		استاذ المادة	اسم المقرر أو المساق (عربي)	اسم المقرر أو المساق (انكليزي)
عملي	نظري			
1	2	م.م. ايناس خزل-م.م.رغده عامر – م.م. قصي م. علاء حسن	تركيب وادارة البيانات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية	Data Structure and management using geographic information systems
	2	م.د. أحمد أسعد	الاستشعار عن بعد في الزراعة (التربة و غطاء الأرض)	Remote sensing in agriculture (soil and land cover)
	2	م.د. خالد حسين عباس	التلوث البيئي (تربة ومياه جوفية)	Environmental pollution (soil and groundwater)
	2	أ.د. عدي حاتم شعبان	تحليل مكاني	Spatial analysis
	2	أ.د. بان عبدالرزاق	التحسس النائي وصور الاشعة الراديوية	Remote sensing and radiographs
2	2	م.د. محمد أسماعيل - م.م. ريم شهاب - م.م. محمد عبد الرضا م.م. مصطفى عماد	الاقمار الصناعية ونظام تحديد المواقع	Satellites and GPS
2	2	أ.د. فيصل غازي محمد م.م. عبير نزار- م.م.محمد احمد- م.م.مها فاروق	معالجة صورية متقدمة	Advanced image processing
	2	م. د. حسن جابر	موضوع اختياري	Optional topic
	2	م.د. هند فاضل عبدالله	الهيدروجيولوجيا	Hydrogeology
	1	أ.م.د. زهراء نجم	منهجية البحث	Research methodology

Data Structure and management using geographic information systems

1. اسم المقرر
تركيب وإدارة البيانات
2. رمز المقرر
3. فصلي / سنوي فصلي
4. تاريخ إعداد الوصف: 2024/3/30
5. نماذج الحضور المتاحة: اسبوعي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي) 2 نظري و2 عملي (60 ساعة) / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم) اسم: رغدة عامر علي بريد إلكتروني: raghda.Ali@sc.uobaghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر
<ul style="list-style-type: none"> • فهم دور قواعد البيانات في نظم المعلومات الجغرافية وأهميتها في إدارة البيانات الجغرافية المكانية بشكل فعال. • تعلم مبادئ تصميم قواعد البيانات العلائقية وتقنيات التطبيع المطبقة على البيانات الجغرافية المكانية. • اكتساب الكفاءة في استخدام SQL للاستعلام ومعالجة البيانات الجغرافية المكانية في قواعد البيانات. • استكشاف تقنيات الفهرسة المكانية والتحسين لتحسين أداء الاستعلامات الجغرافية المكانية.

- فهم المفاهيم والتقنيات لضمان سلامة البيانات وجودتها في قواعد البيانات الجغرافية المكانية.
- تطوير المهارات في التحليل المكاني باستخدام SQL والوظائف المكانية.
- اكتساب خبرة عملية في تصميم وتنفيذ قواعد البيانات الجغرافية المكانية من خلال نهج قائم على المشاريع.
- تعزيز مهارات حل المشكلات من خلال تطبيق مبادئ إدارة قواعد البيانات على سيناريوهات نظم المعلومات الجغرافية في العالم الحقيقي.

9. استراتيجيات التدريس والتعلم

- فهم دور قواعد البيانات في نظم المعلومات الجغرافية وأهميتها في إدارة البيانات الجغرافية المكانية بشكل فعال.
- تعلم مبادئ تصميم قواعد البيانات العلائقية وتقنيات التطبيع المطبقة على البيانات الجغرافية المكانية.
- للاستعلام ومعالجة البيانات الجغرافية المكانية في قواعد البيانات SQL. اكتساب الكفاءة في استخدام
- استكشاف تقنيات الفهرسة المكانية والتحسين لتحسين أداء الاستعلامات الجغرافية المكانية.
- فهم المفاهيم والتقنيات لضمان سلامة البيانات وجودتها في قواعد البيانات الجغرافية المكانية.
- والوظائف المكانية SQL. تطوير المهارات في التحليل المكاني باستخدام
- اكتساب خبرة عملية في تصميم وتنفيذ قواعد البيانات الجغرافية المكانية من خلال نهج قائم على المشاريع.
- تعزيز مهارات حل المشكلات من خلال تطبيق مبادئ إدارة قواعد البيانات على سيناريوهات نظم المعلومات الجغرافية في العالم الحقيقي.

10. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعرف على أنظمة إدارة قواعد البيانات في نظم المعلومات الجغرافية ودور قواعد البيانات في إدارة البيانات الجغرافية المكانية	مقدمة إلى إدارة قاعدة البيانات بواسطة نظم المعلومات الجغرافية	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	امتحان يومي / حضور يومي

=	=	مقدمة إلى إدارة قاعدة البيانات بواسطة نظم المعلومات الجغرافية	التعرف على قواعد البيانات المكانية ومزاياها	2	2
=	=	تصميم قواعد البيانات العلائقية لنظم المعلومات الجغرافية	مبادئ تصميم قواعد البيانات العلائقية، والتطبيع، ونمذجة العلاقة بين الكيان	2	3
=	=	تصميم قواعد البيانات العلائقية لنظم المعلومات الجغرافية	رسم خرائط مفاهيم نظم المعلومات الجغرافية لهياكل قواعد البيانات العلائقية	2	4
=	=	نمذجة البيانات الجغرافية المكانية	تصميم نماذج البيانات الجغرافية المكانية باستخدام نهج العلاقة بين الكيانات أو العلاقة بين الكائنات	2	5
=	=	نمذجة البيانات الجغرافية المكانية	دمج العلاقات المكانية والقيود الطوبولوجية في تصميم قاعدة البيانات	2	6

=	=	الاستعلام عن البيانات الجغرافية المكانية في قواعد البيانات	لغة الاستعلام المنظمة لاسترجاع البيانات الجغرافية المكانية ومعالجتها	2	7
=	=	الاستعلام عن البيانات الجغرافية المكانية في قواعد البيانات	تنفيذ الاستعلامات المكانية واستعلامات السمات والروابط المكانية	2	8
=	=	الفهرسة الجغرافية المكانية وتحسين الأداء	تقنيات فهرسة البيانات الجغرافية المكانية لتحسين أداء الاستعلام	2	9
=	=	الفهرسة الجغرافية المكانية وتحسين الأداء	طرق الفهرسة المكانية مثل أشجار R والأشجار الرباعية	2	10
=	=	مقدمة في إدارة قواعد بيانات نظم المعلومات الجغرافية	نظرة عامة على أنظمة إدارة قواعد البيانات في نظم المعلومات الجغرافية دور قواعد البيانات في إدارة البيانات	2	11

			الجغرافية المكانية		
=	=	مقدمة في إدارة قواعد بيانات نظم المعلومات الجغرافية	مقدمة إلى قواعد البيانات المكانية ومزاياها	2	12
=	=	سلامة وجودة البيانات الجغرافية المكانية	قيود سلامة البيانات في قواعد البيانات الجغرافية المكانية	2	13
=	=	سلامة وجودة البيانات الجغرافية المكانية	ضمان جودة البيانات واتساقها، وتقنيات اكتشاف الأخطاء وتصحيحها	2	14
=	=	أعمال المشروع والتطبيقات العملية	القيام بمشروع مهم يتضمن تصميم وتنفيذ قاعدة بيانات جغرافية مكانية	2	15
=	=	أعمال المشروع والتطبيقات العملية	تكمّل وتحليل البيانات في العالم الحقيقي عرض وتوثيق نتائج المشروع	2	16

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير ... الخ

12. مصادر التدريس والتعلم	
"Geographic Information Systems and Science" by Paul A. Longley, Michael F. Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind	الكتب المقررة المطلوبة
✓ "Database Systems: The Complete Book" by Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom "Geospatial Databases: Concepts, Design, and Implementation" by Markus Schneider	المراجع الرئيسية (المصادر)
✓ "Spatial Databases: A Tour" by Shashi Shekhar, Sanjay Chawla "Database Systems: Design, Implementation, and Management" by Carlos Coronel, Steven Morris, Peter Rob	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
<p>✓ Esri's GIS Developers website (https://developers.arcgis.com/): Esri is a leading provider of GIS software, and their developers' website offers extensive documentation, tutorials, and resources on working with geospatial databases using their software products.</p> <p>✓ Geoawesomeness (https://geoawesomeness.com/): Geoawesomeness is a popular platform that covers various geospatial topics, including GIS database management. They provide articles, case studies, and insights into the latest trends and technologies in the GIS field.</p> <p>✓ SpatialDB Advisor (https://www.spdba.com/): SpatialDB Advisor is a website maintained by a renowned expert in spatial databases. It offers in-depth articles, tutorials, and best practices for managing spatial data in databases.</p> <p>✓ GIS Lounge (https://www.gislounge.com/): GIS Lounge is a comprehensive online resource for GIS-related information. They cover a wide range of topics, including GIS database management, and provide articles, tutorials, and industry news.</p> <p>✓ Stack Exchange GIS (https://gis.stackexchange.com/): Stack Exchange GIS is a question-and-answer platform specifically dedicated to GIS. It has a vibrant community of GIS professionals and enthusiasts who share their knowledge and expertise on various GIS-related topics, including database management.</p> <p>✓ The University Consortium for Geographic Information Science (UCGIS) website (https://www.ucgis.org/):</p>	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

<p>UCGIS is a consortium of universities and organizations dedicated to advancing geographic information science. Their website provides resources, publications, and links to educational materials related to GIS database management.</p> <p>Online GIS courses and MOOC platforms: Websites such as Coursera (https://www.coursera.org/), edX (https://www.edx.org/), and Udemy (https://www.udemy.com/) offer online courses on GIS and database management. These courses often provide comprehensive learning materials, including lectures, tutorials, and hands-on exercises</p>	
---	--

Remote sensing in agriculture (soil and land cover)

الاستشعار عن بعد في الزراعة (التربة و غطاء الأرض)

1. اسم المقرر:	
الاستشعار عن بعد في الزراعة	
13. رمز المقرر	(RSRA304)/
14. فصلي / سنوي	الفصل الثاني / المرحلة الثالثة 2022/2023
15. تاريخ إعداد الوصف:	2022/05/04
16. نماذج الحضور المتاحة:	حضور
17. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	30
18. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	اسم: احمد اسعد زعين

19. اهداف المقرر

- الهدف الاساسي من المادة الدراسية هو توسيع المام الطالب ومعرفة بمادة التحسس النائي من جهه، وبتطبيقاتها الزراعية في الحياة العملية من اخرى، لما له الاثر الكبير في ترسيخ دعامة من دعامات مصطلح التحسس النائي لدى الطالب مع ما تعلمه من تطبيقات اخرى.

• استراتيجيات التدريس والتعلم

استراتيجيات التدريس والتعلم تشمل المحاضرات، والمناقشات، والأنشطة التطبيقية، والعمل الجماعي، ودراسات الحالة، والموارد المتعددة الوسائط، وتكامل التكنولوجيا، والتقييم التكويني، والتعلم المخصص، والتفكير التأملي، والتعلم التجريبي، والتدرج التدريجي، وتقديم الملاحظات والتقييم، والتعلم النشط، والتعلم المتمايز. تهدف هذه الاستراتيجيات إلى مشاركة الطلاب، وتعزيز التفكير النقدي، وتعزيز الفهم واكتساب المهارات.

20. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	1-سوف يتعلم الطلاب بعض التعريفات الأساسية المتعلقة بمبادئ الاستشعار عن بعد. 2-سوف يتعلم الطلاب عن أنواع أجهزة الاستشعار	مقدمة في الاستشعار عن بعد	تشمل طرق التعلم الشائعة التعلم النشط (إشراك الطلاب في المناقشات والأنشطة العملية)، والتعلم التعاوني (تعزيز التعاون بين الطلاب)، والتعلم القائم على حل المشكلات (حل مشكلات العالم الحقيقي)، والتعلم القائم على المشروعات (تطبيق المعرفة على المشروعات العملية)، والتكنولوجيا. (استخدام الموارد الرقمية)، والتعلم الموجه ذاتيا (أخذ زمام المبادرة في التعلم بشكل مستقل).	تشمل طرق التقييم الشائعة الاختبارات/الامتحانات (التقييمات الكتابية أو الشفهية)، والواجبات/المشاريع، والعروض التقديمية/العروض التوضيحية، وتقييمات الأداء، والحافظات (مجموعة عينات العمل)، والملاحظات والتقييم الذاتي/التأمل. تُستخدم هذه الأساليب لقياس تقدم الطلاب وتقييم الفهم والمهارات وتطبيق المعرفة.
2	2	سوف يتعلم الطلاب بعض معلمات الاستشعار عن بعد التي يتم على أساسها تصنيف الأقمار الصناعية وتمييزها عن بعضها البعض	مصادر الطاقة والتداخلات		
3	2	سوف يتعلم الطلاب حول تطبيقات الاستشعار عن بعد في المجالات الزراعية والغابات والجيولوجية والهيدرولوجية.	خصائص أجهزة الاستشعار		
4	2	سوف يتعلم الطالب عن مصطلح الزراعة الدقيقة وكيف يختلف عن نظام الزراعة التقليدية.	تطبيقات الاستشعار عن بعد		
5	2	سيتعرف الطلاب على بعض المستشعرات	الزراعة الدقيقة		

المرحلة الثالثة - (الفصل الدراسي الثاني) 2023-2024

		المستخدمة في تحليل التربة الزراعية، مثل قياس ملوحة التربة، وحموضة التربة، ورطوبة التربة.		
	الاستشعار عن بعد واختبارات التربة		2	6
	الامتحان 01	الغرض من الامتحان هو حث الطالب على مراجعة ما تم تعلمه وتجنب التحميل الزائد الذي قد يصعب مراجعته في نهاية الفصل الدراسي.	2	7
	الاستشعار عن بعد وخرائط التربة وتطبيقات نظام تحديد المواقع في الزراعة	سوف يتعلم الطلاب حول مفاهيم خريطة التربة ودور الاستشعار عن بعد في إعدادها. سوف يتعلم الطلاب أيضًا حول تطبيقات نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) وكيف يمكن استخدامها في العمليات الميدانية الزراعية.	2	8
	الاستشعار عن بعد واختبارات الكتلة الحيوية النباتية	سيتناول الطلاب الأدلة أو المؤشرات المستخرجة من بيانات الاستشعار عن بعد ودورها في وصف حالة المسطحات المائية أو رطوبة التربة بشكل خاص.	2	9
	الاستشعار عن بعد والمسطحات المائية	سوف يتعرف الطالب على استخدامات تقنيات الاستشعار عن بعد في الكشف عن محتوى الرطوبة باستخدام أجهزة الاستشعار السلبية.	2	10
	الاستشعار عن بعد والكشف عن أمراض النبات	سوف يتعرف الطالب على استخدامات تقنيات الاستشعار عن بعد في	2	11

المرحلة الثالثة - (الفصل الدراسي الثاني) 2023-2024

			الكشف عن أمراض النبات وتقييم مساحة المنطقة المصابة.		
		طائرات بدون طيار	سيتعرف الطالب على الطائرات بدون طيار (طائرات بدون طيار) ودورها المهم في المجال الزراعي مثل التصوير والتسميد ومكافحة الآفات.	2	12
		الامتحان 02	يهدف هذا الاختبار إلى جعل الطالب يراجع المادة العلمية بعد الامتحان الأول؛ قد يؤدي التراكم إلى صعوبة المراجعة في الاختبار الأخير.	2	13
		مراجعة المقالات ذات الصلة وتلخيص الفكرة الرئيسية.	ويهدف الاختبار النهائي إلى تمييز الطالب بناء على الجهد الذي بذله خلال الفصل الدراسي.		14
		إمتحان نهائي	سوف يتعلم الطلاب بعض معلمات الاستشعار عن بعد التي يتم على أساسها تصنيف الأقمار الصناعية وتمييزها عن بعضها البعض.		15

21. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب كما يلي:-

التحضير اليومي :- 5%

عن طريق الفم يومياً :- 5%

الإمتحانات الشهرية :- 15%

التقارير : 15%

الإمتحان النهائي : 60

22. مصادر التدريس والتعلم	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lillesand, T. M., 2002, Remote sensing and image interpretation, Fourth Edition, pp. 23, 374-376, 431-434. 2. Bhatta, B., 2020, Remote Sensing and GIS, Oxford University Press, New Delhi, pp. 7-8, 64-96. 3. Joseph, G., 2005, Fundamentals of Remote Sensing, Universities Press, 13-21. 	الكتب المقررة المطلوبة
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lillesand, T. M., 2002, Remote sensing and image interpretation, Fourth Edition, pp. 23, 374-376, 431-434. 2. Bhatta, B., 2020, Remote Sensing and GIS, Oxford University Press, New Delhi, pp. 7-8, 64-96. 3. Joseph, G., 2005, Fundamentals of Remote Sensing, Universities Press, pp. 13-21. 4. Chen, J.M., 1996, Evaluation of vegetation indices and a modified simple ratio for boreal applications. Canadian Journal of Remote Sensing, 22, 229-242. 5. Chen J., G. P., H. C., P. R., S. P., April 2003, Land-Use/Land-Cover Change Detection Using Improved Change-Vector Analysis, Photogrammetric Engineering & Remote Sensing. 	المراجع الرئيسية (المصادر)
Remote sensing, agronomy	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
Remote sensing, agronomy	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت،.....

Environmental pollution (soil and groundwater)

1. اسم المقرر	
التلوث البيئي (تربة ومياه جوفية)	
2. رمز المقرر	
3. فصلي / سنوي	فصلي
4. تاريخ إعداد الوصف:	2024/3/1
5. نماذج الحضور المتاحة:	اسبوعي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	30 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	اسم: مزد خالد حسين عباس بريد إلكتروني: khaled.h@gmail.com
8. اهداف المقرر	<ul style="list-style-type: none">• يهدف المقرر الى توفير نظرة شاملة حول مبادئ وتقنيات التحسس النائي في الكشف عن الملوثات وأساليب ومعالجة الصور الفضائية.• تطوير مهارة ومعرفة الطلاب في استخدام بيانات وبرمجيات التحسس النائي للكشف عن تركيز الملوثات وتوزيعها .• تعزيز التفكير النقدي ومهارات التواصل والعمل الجماعي من خلال التمارين العملية وغيرها.
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	إدراك الطالب لأهمية متغيرات علم التخطيط البيئي و أهمية استخدامها بالإضافة إلى المجالات التطبيقية التي يدخل فيها هذا الحقل.

جعل الطالب قادرا على أن يكون باحثا في مجال التخطيط البيئي وتوظيف ذلك في مجال تخصصه جعل الطالب قادرا على توظيف متغيرات التحسس النائي وكيفية استخدام النتائج المتحصلة من المختبر في القياس .					
10. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	General Introduction	Modeling of Environmental Pollution	عرض الشرائح من خلال الشاشة 2- استخدام السبورة 3- المشاركة بطريقة الحوار	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
2	2	statistical modeling: Mass balance, Calibration and verification of models	Introduction to Modeling	1- عرض الشرائح من خلال الشاشة 2- استخدام السبورة 3- المشاركة بطريقة الحوار	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
3	2	Exam			
4	2	Transport phenomena, Reaction Order Relation to Rate Law, law of mass action	Modeling Concepts	1- عرض الشرائح من خلال الشاشة 2- استخدام السبورة 3- المشاركة بطريقة الحوار	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
5	2	Hydrological transport model, The Streeter–Phelps equation	Water quality	1- عرض الشرائح من خلال الشاشة 2- استخدام السبورة 3- المشاركة بطريقة الحوار	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
6	2	Exam			

الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	1-عرض الشرائح من خلال الشاشة 2- استخدام السبورة 3- المشاركة بطريقة الحوار	Water quality modelling	Dissolved Oxygen, Lakes according to water chemistry, dissolved nitrogen gas	2	7
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	1-عرض الشرائح من خلال الشاشة 2- استخدام السبورة 3- المشاركة بطريقة الحوار	Water quality modelling	dissolved phosphorus, Suspended Solids, Metals, Nutrient Modelling	2	8
			Exam	2	9
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	1-عرض الشرائح من خلال الشاشة 2- استخدام السبورة 3- المشاركة بطريقة الحوار	Air quality	Air quality laws, standards, Indoor air quality (IAQ), Air Quality Models, Air quality models Sources	2	10
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	1-عرض الشرائح من خلال الشاشة 2- استخدام السبورة 3- المشاركة بطريقة الحوار	Remote sensing of water	Earth moisture, surface water biophysical traits, monitoring the surface water	2	11
			Exam	2	12
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	1-عرض الشرائح من خلال الشاشة 2- استخدام السبورة 3- المشاركة بطريقة الحوار	Spectral response of water	Secchi disk, suspended minerals, chlorophyll,	2	13

الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	1- عرض الشرائح من خلال الشاشة 2- استخدام السبورة 3- المشاركة بطريقة الحوار	Water quality modeling	Water pollution sources, factors effects on water quality potential model output	2	14
الامتحانات التحريرية		امتحان	امتحان	2	15
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ					
12. مصادر التدريس والتعلم					
1-Environmental Science – A study of Inter relationships, E. D. Enger, B. E. Smith 5th ed, WCB publication			الكتب المقررة المطلوبة		
Published papers.			المراجع الرئيسية (المصادر)		
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....		
Usg موقع ماتلاب على الشبكة العنكبوتية و جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.					

Spatial analysis

تحليل مكاني

تحليل مكاني

14. رمز المقرر				
15. فصلي / سنوي				
فصلي				
16. تاريخ إعداد الوصف:				
2024/5/12				
17. نماذج الحضور المتاحة:				
حضور				
18. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)				
30/30				
19. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)				
اسم: ا.د. عدي حاتم شعبان				
بريد إلكتروني: auday.h@sc.uobaghdad.edu.iq				
20. اهداف المقرر				
<ul style="list-style-type: none"> • معرفة أسس التحليل المكاني • معرفة الأسس النظرية للمحاكاة واستنباط التوقعات بالاستناد الى البيانات المتوفرة • معرفة أهمية ربط البيانات الاحصائية مع الموقع لانتاج تنبؤات موقعية 				
<ul style="list-style-type: none"> • استراتيجيات التدريس والتعلم 				
<p>استراتيجيات التدريس والتعلم تشمل المحاضرات، والمناقشات، والأنشطة التطبيقية، والعمل الجماعي، ودراسات الحالة، والموارد المتعددة الوسائط، وتكامل التكنولوجيا، والتقييم التكويني، والتعلم المخصص، والتفكير التأملي، والتعلم التجريبي، والتدرج التدريجي، وتقديم الملاحظات والتقييم، والتعلم النشط، والتعلم المتميز. تهدف هذه الاستراتيجيات إلى مشاركة الطلاب، وتعزيز التفكير النقدي، وتعزيز الفهم واكتساب المهارات.</p>				
21. هيكل المقرر				
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم
طريقة التقييم				

			المطلوبة		
تشمل طرق التقييم الشائعة الاختبارات/الام تحانات (التقييمات الكتابية أو الشفهية)، والواجبات/الم شاريع، والعروض التقديمية/العر وض التوضيحية، وتقييمات الأداء، والحافظات (مجموعة عينات العمل)، والملاحظات، والتقييم الذاتي/التأمل. تُستخدم هذه الأساليب	تشمل طرق التعلم الشائعة التعلم النشط (إشراك الطلاب في المناقشات والأنشطة العملية)، والتعلم التعاوني (تعزيز التعاون بين الطلاب)، والتعلم القائم على حل المشكلات (حل مشكلات العالم الحقيقي)، والتعلم القائم على المشروعات (تطبيق المعرفة على المشروعات العملية)، والتعلم القائم	Introduction to Spatial analysis	Significance of spatial analysis. Overview of tools for analysis		1
	Buffering Vector Data	Buffer by vector and pattern types		2	
	Buffering Raster Data	Buffer by Raster and pattern types		3	
	Network analysis	Concepts, evaluation of network complexity		4	
	Point pattern analysis	Methods for evaluating point patterns		5	
	Auto Correlation	Correlation techniques behavior		6	
	Correlation	Curvilinear Correlation		7	
	Spatial modeling	Role of spatial model		8	
	The types of operations in Spatial Analyst	The operations of cell-based analysis available in the ArcGIS		9	
	Spatial analysis Vector based	Overlay operations		10	
	Spatial analysis Raster based	Map algebra, grid based operations		11	

لقياس تقدم الطلاب وتقييم الفهم والمهارات وتطبيق المعرفة.	على استخدام الموارد الرقمية، والتعلم الموجه ذاتيا (أخذ زمام المبادرة في التعلم بشكل مستقل).	Topology & geometry	predicting the human and physical patterns and the connections of various locations		12
		vector analysis	Operation analysis for vector maps		13
		Raster analysis	Operation analysis for Raster maps		14
	Exam	Exam		15	
22. تقييم المقرر					
<p>يتم توزيع 100 درجة لتقييم الطالب لهذا المقرر كالتالي:</p> <p>تحضير يومي 5%</p> <p>اسئلة شفوية يومية 5%</p> <p>امتحان سريع (كوز) 5%</p> <p>امتحانات شهرية 25%</p> <p>امتحان نهائي 60%</p>					
23. مصادر التدريس والتعلم					
<ol style="list-style-type: none"> Roy P. S (2000), Geographical Information Science, Vol. I, IIRS. Demers M.N (2000), Fundamentals of Geographic Information Systems, Second Edition, John Wiley & Sons. Burrough P. A. MacDonneli R. A. (2000), Principles of Geographical Information Systems, Oxford University Pre Makrewski Jacek (1999), GIS and Multi-criteria Analysis USA 			الكتب المقررة المطلوبة		
			Lectures	المراجع الرئيسية (المصادر)	

All papers that published in scientific journals	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
WEB ArcGIS WEB MATLAB	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

Remote sensing and radiographs

نموذج وصف المقرر

24. اسم المقرر	
التحسس النائي والتصوير الراداري	
25. رمز المقرر	
RSRI312	
26. فصلي / سنوي	
فصلي	
27. تاريخ إعداد الوصف:	
2 st / 2024	
28. نماذج الحضور المتاحة:	
حضوري	
29. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2	
30. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	
اسم: ا.د. بان عبدالرزاق عباس بريد إلكتروني: ban.abbas@sc.uobaghdad.edu.iq	
31. اهداف المقرر	

نمية مهارات الطالب العلمية والتطبيقية في المجالات التالية:

- التعرف على الصور الرادارية وآلات التصوير الراداري وتخطيط المهام الخاصة بالتصوير الراداري
- استخراج البيانات المطلوبة (المساحات والارتفاعات والأبعاد والعديد من البيانات القياسية الأخرى) من الصورة الرادارية.
- تصميم وتنفيذ مشاريع رسم الخرائط
- معرفة النظريات الأساسية للتصوير الراداري والتطبيقات الشائعة للاستشعار عن بعد باستخدام التصوير الراداري.
- بعد الانتهاء من التمارين العملية المصممة، سيكتسب الطلاب مهارات في معالجة الصور الرادارية، واستخراج المعلومات ثلاثية الأبعاد، وإنتاج الصور المتعامدة، وإنشاء التضاريس الرقمية.

• استراتيجيات التدريس والتعلم

استراتيجيات التدريس والتعلم تشمل المحاضرات، والمناقشات، والأنشطة التطبيقية، والعمل الجماعي، ودراسات الحالة، والموارد المتعددة الوسائط، وتكامل التكنولوجيا، والتقييم التكويني، والتعلم المخصص، والتفكير التأملي، والتعلم التجريبي، والتدرج التدريجي، وتقديم الملاحظات والتقييم، والتعلم النشط، والتعلم المتميز. تهدف هذه الاستراتيجيات إلى مشاركة الطلاب، وتعزيز التفكير النقدي، وتعزيز الفهم واكتساب المهارات.

32. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	نظام التصوير الراداري	مقدمة عن نظام التصوير الراداري، الوصف الحجم المادي	تشمل طرق التعلم الشائعة	تشمل طرق التقييم الشائعة
2	2	إطار الإشعاع طيف EMR	إشعاع شمسي، الإشعاع من استشعار الأرض عن بعد باستخدام EMR	التعلم النشط (إشراك الطلاب في المناقشات والأنشطة العملية)، والتعلم التعاوني	الاختبارات/الامتحانات (التقييمات الكتابية أو الشفهية)، والواجبات/المشاريع، والعروض
3	2	تكنولوجيا التصوير الراداري	ترددات الرادار تأثير دوبلر المبدأ الأساسي للرادار	التعلم التعاوني (تعزيز التعاون بين الطلاب)،	
4	2	معادلة الرادار	شكل بسيط من معادلة الرادار قياس المدى وكثافة الطاقة من الهوائي		

<p>التقديمية/العرض وض التوضيحية، وتقييمات الأداء، والحافظات (مجموعة عينات العمل)، والملاحظات، والتقييم الذاتي/التأمل. تستخدم هذه الأساليب لقياس تقدم الطلاب وتقييم الفهم والمهارات وتطبيق المعرفة.</p>	<p>والتعلم القائم على حل المشكلات (حل مشكلات العالم الحقيقي)، والتعلم القائم على المشروعات (تطبيق المعرفة على المشروعات العملية)، والتكنولوجيا. التعلم القائم على استخدام الموارد الرقمية)، والتعلم الموجه ذاتيا (أخذ زمام المبادرة في التعلم بشكل مستقل).</p>	<p>الضوضاء الحرارية، الضوضاء الكونية والخلفية، ضوضاء الامتصاص الجوي</p>	<p>ضوضاء مستقبل الرادار</p>	2	5
		<p>التصحيح الهندسي، التصحيح الإشعاعي</p>	<p>تصحيح ومعايرة الصور الرادارية التصحيح الهندسي التصحيح الإشعاعي</p>	2	6
		<p>تبع الهدف بالرادار، انعكاس الهدف، أمثلة</p>	<p>الهدف</p>	2	7
		<p>تشنتت من سطح الأرض ميزات تعريف التشنتت، أنواع التشنتت</p>	<p>تشنتت من الأرض</p>	2	8
		<p>امتحان</p>	<p>امتحان</p>	2	9
		<p>تقلب السعة، تقلبات الزاوية، تتبع زاوية منخفضة</p>	<p>خصائص الهدف والدقة الزاوية</p>	2	10
		<p>مقدمة SAR الحيوي</p>	<p>قياس التداخل و التصوير المقطعي</p>	2	11
		<p>مقدمة ، خصائص الصورة الرادارية</p>	<p>تفسير الصور الرادارية</p>	2	12
		<p>مقدمة ، إشعاع الميكروويف</p>	<p>التصوير السلبي بالموجات الدقيقة</p>	2	13
		<p>مراجعة</p>	<p>مراجعة</p>	2	14

		امتحان	امتحان	2	15
33. تقييم المقرر					
34. مصادر التدريس والتعلم					
John A. Richards Remote Sensing with Imaging Radar			الكتب المقررة المطلوبة		
Fundamentals of Remote Sensing George Joseph. C Jeganathan			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		
			المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت،.....		

35. اسم المقرر

الأقمار الصناعية ونظام تحديد المواقع

36. رمز المقرر

RSGP314

المرحلة الثالثة - (الفصل الدراسي الثاني) 2023-2024

37. فصلي / سنوي					
فصلي					
38. تاريخ إعداد الوصف:					
2024/3/30					
39. نماذج الحضور المتاحة:					
40. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
ثلاث ساعات / ثلاث وحدات					
41. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)					
اسم: م.د. محمد أسماعيل عبد المجيد + م.م. ريم شهاب حميد + م.م. مصطفى عماد + م.م. محمد عبد الرضا					
بريد إلكتروني: Mohammed.ismael@sc.uobaghdad.edu.iq					
+ Reem.Hameed1204@sc.uobaghdad.edu.iq					
42. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • يهدف الى تعلم الطلاب موضوع الأقمار الاصطناعيه ونظام تحديد المواقع من الأفكار الأساسية الى طرق الاستعمال الى انواعه مع الأخطاء الشائعة التي ترافقه لكي يكون الطالب على درايه كافيه بهذا الموضوع لانه من المواضيع الأساسية لطالب قسم التحسس الناني في تحديد موقعه وارتفاعه في اية نقطة على سطح الأرض باستخدام الأقمار الاصطناعية. 					
43. استراتيجيات التدريس والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> • استخدام التكنولوجيا المتاحة من بور بوينت الى شاشة تلفزيون الى صف الالكتروني 					
44. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Describing the basic concept that relate to the concepts of GPS and its orbital. Also, the operation of GPS equipment.	Introduction to GPS with its details	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بور بوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني

	رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب				
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Kepler's Law	Conic Section Orbits, the Swap area rate and times with its orbits.	4	2+3
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	mass dependency & velocity dependency.	The Ratio of the two main forces dependency.	2	4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية او الكترونية	Kinetic Energy and Gravitational Energy Variations.	A simulation of that forces and their effects on the orbits.	2	5

	<p>باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قناة اليوتيوب</p>				
<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قناة اليوتيوب</p>	<p>Orbital types with its advantage and disadvantages, examples of GPS satellite's</p>	<p>Simulation of orbital types.</p>	2	6
	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قناة اليوتيوب</p>	<p>GPS Errors and signals</p>	<p>The error relates to its sending to receiving the signal with its error in the orbits of satellites. The type of signals used in GPS system.</p>	4	7+8
<p>امتحان شفهي او تحريري</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة</p>	<p>Global Positioning Systems</p>	<p>Examples of some of the global GPS system used in the world.</p>	2	9

	اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب				
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	GPS device	Training of Using GPS device.	2	10
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Distance measurement types	Using GPS and Arc-map for calculating distance.	4	11+12
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون	Earth model.	Sphere, ellipse and geoid model.	2	13

	رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب				
امتحان شفهي و تحريري حضورى او الكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بور بوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Datums, Coordinate Systems, and Map Projections.	The coordinate types and its projections on surface of Earth	4	14+15
امتحان شفهي و تحريري حضورى او الكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بور بوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Revision	امتحان	2	16
45. تقييم المقرر					
46. مصادر التدريس والتعلم					

<ul style="list-style-type: none"> Ahmed El-Rabbany "Introduction to GPS The Global Positioning System" Artech House Boston . London 2002, INC. Elliott D. Kaplan and Christopher J. Hegarty "Understanding GPS, Principles and Applications", Second Edition, 2006 ARTECH HOUSE, INC. Mohinder S. Grewal and et. al., " Global Positioning, Inertial Navigation, and Integration", 2001 Johan Wily & Sons Inc. 	الكتب المقررة المطلوبة
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
الشبكة العنكبوتية وجميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

47.	اسم المقرر
معالجة صورية متقدمة	
48.	رمز المقرر: RSIP316
49.	فصلي / سنوي : فصلي
50.	تاريخ إعداد الوصف: 2024-1-10
51.	نماذج الحضور المتاحة: حضوري
52.	عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي) : 30 / 30
53.	اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)

اسم: فيصل غازي محمد

بريد إلكتروني: faisel.mohammed@sc.uobaghdad.edu.iq

54. اهداف المقرر

تنمية مهارات الطالب العلمية والتطبيقية في المجالات التالية:

- التعرف على تقنيات تفسير صور الأقمار الصناعية وتطبيقات تفسير ومعالجة هذا النوع من الصور
- استخراج البيانات المطلوبة (التصنيف، التمييز، التجزئة، التحسين، إلخ) من الصورة باستخدام تطبيق ENVI
- معرفة النظريات الأساسية للتصوير الفضائي والتطبيقات الشائعة للاستشعار عن بعد باستخدام هذا النوع التصوير.

استراتيجيات التدريس والتعلم

استراتيجيات التدريس والتعلم تشمل المحاضرات، والمناقشات، والأنشطة التطبيقية، والعمل الجماعي، ودراسات الحالة، والموارد المتعددة الوسائط، وتكامل التكنولوجيا، والتقييم التكويني، والتعلم المخصص، والتفكير التأملي، والتعلم التجريبي، والتدرج التدريجي، وتقديم الملاحظات والتقييم، والتعلم النشط، والتعلم المتمايز. تهدف هذه الاستراتيجيات إلى مشاركة الطلاب، وتعزيز التفكير النقدي، وتعزيز الفهم واكتساب المهارات.

55. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1		<p>فهم تحسين الصورة وأهميتها.</p> <p>وصف الرسوم البيانية ودورها في تمثيل شدة البكسل.</p> <p>قم بتطبيق تمديد الرسم البياني لتوسيع النطاق الديناميكي.</p> <p>قم بتطبيق معادلة الرسم البياني لتحقيق رسوم بيانية متوازنة.</p> <p>تقييم الآثار والقيود المفروضة على هذه التقنيات.</p> <p>قارن بين الطرق المختلفة لتمديد الرسم البياني ومعادلته.</p> <p>تطبيق تحسين الصورة باستخدام البرامج أو لغات البرمجة ذات الصلة</p>	<p>IMAGE ENHANCEMENT Histogram Stretching and equalization techniques,</p>	<p>تشمل طرق التعلم الشائعة التعلم النشط (إشراك الطلاب في المناقشات والأنشطة العملية)، والتعلم التعاوني (تعزيز التعاون بين الطلاب)، والتعلم القائم على حل المشكلات (حل مشكلات العالم الحقيقي)، والتعلم القائم على</p>	<p>تشمل طرق التقييم الشائعة الاختبارات/الامتحانات (التقييمات الكتابية أو الشفهية)، والواجبات/المشاريع، والعروض التقديمية/العروض التوضيحية، وتقييمات الأداء، والحافظات</p>

<p>(مجموعة عينات العمل)، والملاحظات، والتقييم الذاتي/التأمل. تُستخدم هذه الأساليب لقياس تقدم الطلاب وتقييم الفهم والمهارات وتطبيق المعرفة.</p>	<p>المشروعات (تطبيق المعرفة على المشروعات العملية)، والتعلم القائم على استخدام الموارد الرقمية)، والتعلم الموجه ذاتيا (أخذ زمام المبادرة في التعلم بشكل مستقل).</p>	<p>IMAGE SEGMENTATION</p> <p>Edge detection, Edge linking via Hough transform – Thresholding</p> <p>Region based segmentation</p>	<p>فهم تجزئة الصورة وأهميتها. تطبيق خوارزميات الكشف عن الحواف لتحديد حدود الكائنات. استخدم تحويل هوغ لربط الحواف المجزأة. تطبيق تقنيات العتبة لتحويل الصور إلى شكل ثنائي. تطبيق أساليب التجزئة القائمة على المنطقة لتقسيم الصور إلى مناطق متجانسة. تقييم نقاط القوة والقيود في تقنيات التجزئة المختلفة. تحليل وتفسير الصور المجزأة للتأكد من دقتها وجودتها. تطبيق تجزئة الصور باستخدام البرامج أو لغات البرمجة ذات الصلة.</p>	<p>2</p>	
		<p>Morphological Image Processing methods</p>	<p>فهم معالجة الصور المورفولوجية وتطبيقاتها. تطبيق العمليات المورفولوجية الأساسية (التآكل، التمدد، الفتح، الإغلاق) لمعالجة المعالم. تصميم وضبط عناصر الهيكلية لتطبيقات محددة. الجمع بين العمليات المورفولوجية والتقنيات الأخرى لتحليل الصور. تقييم آثار وقيود الأساليب المورفولوجية. تطبيق معالجة الصور المورفولوجية باستخدام البرامج أو لغات البرمجة ذات الصلة.</p>	<p>3</p>	
		<p>Image Texture analysis</p> <p>1. What is Texture? 2. Uses for Texture Analysis 3. Texture Analysis Approaches (Structural &</p>	<p>فهم الملمس وخصائصه البصرية. التعرف على استخدامات تحليل النسيج في تصنيف الصور وتقسيمها والتعرف على الأنماط. تطبيق الأساليب الهيكلية، مثل مقياس الأنماط الثنائية المحلية (LBP)،</p>	<p>4</p>	

		<p>Statistical) 4. Structural Texture Measures — LBP Measure</p> <p>5. Statistical Texture Measures — Edge Density and Directions — GLCM — Laws' Texture Energy Features</p>	<p>لاستخراج ميزات النسيج. قم بتطبيق الأساليب الإحصائية، بما في ذلك كثافة الحافة واتجاهاتها، وGLCM، وميزات طاقة النسيج الخاصة بالقوانين، لتحديد خصائص النسيج. تقييم مدى ملاءمة طرق تحليل النسيج المختلفة لمهام محددة. دمج تحليل النسيج مع تقنيات معالجة الصور والتعلم الآلي الأخرى. تفسير وإبلاغ نتائج تحليل النسيج بشكل فعال. تطبيق تحليل الملمس باستخدام البرامج أو لغات البرمجة ذات الصلة</p>		
		<p>Feature Extraction</p> <p>1. Computer Aided Diagnosis (CAD)</p> <p>2. Feature Categories</p> <p>3. First Order Statistical Features</p> <p>4. First Order Feature Examples</p> <p>5. First Order Feature Examples: - Quantiles or Percentiles</p> <p>6. Higher Order Statistical Features</p> <p>7. Co-occurrence Matrix Example</p> <p>8. Transform Domain Features</p> <p>9. Discrete wavelet transform</p> <p>10. Final Feature</p>	<p>فهم أهمية استخراج الميزات في أنظمة التشخيص بمساعدة الكمبيوتر (CAD). تحديد وتصنيف أنواع مختلفة من الميزات المستخدمة في تحليل الصور. تطبيق الميزات الإحصائية من الدرجة الأولى لاستخراج القياسات الإحصائية الأساسية من توزيعات كثافة الصورة. قدم أمثلة على الميزات الإحصائية من الدرجة الأولى، بما في ذلك الكميات أو النسب المئوية. فهم مفهوم الميزات الإحصائية ذات الترتيب العالي، بما في ذلك مصفوفة التواجد المشترك، وتطبيقها في تحليل النسيج. قم بتطبيق مصفوفة التواجد المشترك لاستخراج ميزات النسيج. فهم ميزات مجال التحويل، وتحديدًا تحويل الموجات المنفصلة، وقدرته على التقاط المعلومات المكانية والترددية. ناقش الاعتبارات والملاحظات الإضافية المتعلقة باستخراج الميزات، مثل التطبيع وتقليل الأبعاد.</p>	<p>5</p>	

المرحلة الثالثة - (الفصل الدراسي الثاني) 2023-2024

		Extraction Notes Assignments	تطبيق تقنيات استخراج الميزات باستخدام البرامج أو لغات البرمجة ذات الصلة.		
		Revision and 1st exam			6
		Introduction to Pattern Recognition Object Descriptors	<p>في نهاية وحدة "مقدمة للتعرف على الأنماط واصفات الكائنات"، سيقوم الطلاب بما يلي:</p> <p>1. فهم أساسيات التعرف على الأنماط وتطبيقاتها.</p> <p>2. تعريف واصفات الكائنات ودورها في تمييز الكائنات أو الأنماط في الصور.</p> <p>3. تحديد ووصف الأنواع المختلفة من واصفات الكائنات، بما في ذلك واصفات السمات المحلية والشكل والملمس.</p> <p>4. اشرح المبادئ الكامنة وراء واصفات الميزات المحلية، مثل SIFT أو SURF.</p> <p>5. فهم مفهوم واصفات الأشكال واستخدامها في التقاط أشكال الكائنات.</p> <p>6. وصف واصفات النسيج ودورها في قياس أنماط النسيج.</p> <p>7. التعرف على المزايا والقيود ومدى ملائمة واصفات الكائنات المختلفة.</p> <p>8. قم بتطبيق واصفات الكائنات الأساسية باستخدام البرامج أو لغات البرمجة ذات الصلة.</p> <p>9. فهم أهمية تقييم ومقارنة واصفات الكائنات.</p> <p>10. توصيل وتفسير نتائج التعرف على الأنماط بشكل فعال.</p>		7
		DIGITAL IMAGE CLASSIFICATION: supervised and Unsupervised Classification,	<p>فهم تصنيف الصور الرقمية وتطبيقاتها.</p> <p>التمييز بين أساليب التصنيف الخاضعة للإشراف وغير الخاضعة للإشراف.</p> <p>تطبيق تقنيات التصنيف الخاضعة</p>		8

		<p>Clustering methods</p>	<p>للاشراف باستخدام بيانات التدريب المسمى. قم بتطبيق تقنيات تصنيف غير خاضعة للرقابة لتجميع وحدات البكسل أو الكائنات في الصورة. تقييم أداء التصنيف باستخدام المقاييس المناسبة. فهم أهمية استخراج الميزات واختيارها في تصنيف الصور. معالجة بيانات الصورة مسبقاً لتحسين نتائج التصنيف. تفسير وتحليل نتائج التصنيف. معالجة التحديات والاعتبارات في تصنيف الصور الرقمية. تطبيق تقنيات تصنيف الصور باستخدام البرامج أو لغات البرمجة ذات الصلة.</p>		
		<p>DIGITAL IMAGE CLASSIFICATION: Minimum Distance to Mean, Classification Maximum Likelihood Parallelepiped,</p>	<p>فهم تقنيات تصنيف الصور الرقمية. تطبيق الحد الأدنى للمسافة إلى الأسلوب المتوسط لتصنيف الصور. تطبيق طريقة تصنيف الاحتمالية القصوى لتصنيف الصور. تطبيق طريقة Parallelepiped لتصنيف الصور. تقييم ومقارنة أداء طرق التصنيف المختلفة. تفسير وتحليل نتائج تصنيف الصور باستخدام هذه الطرق. تطبيق البرامج أو لغات البرمجة ذات الصلة لمهمة تصنيف الصور</p>	<p>9</p>	
		<p>DIGITAL IMAGE CLASSIFICATION: accuracy assessment, Error Matrix</p>	<p>فهم أهمية تقييم الدقة في تصنيف الصور الرقمية. استخدم مصفوفات الخطأ لتقييم دقة نتائج تصنيف الصور. تفسير وتحليل مصفوفات الخطأ لتقييم</p>	<p>10</p>	

المرحلة الثالثة - (الفصل الدراسي الثاني) 2023-2024

		<p>أداء خوارزميات التصنيف.</p> <p>تطبيق المقاييس المناسبة، مثل الدقة الشاملة، ودقة المنتج، ودقة المستخدم، ومعامل كايا، لتقييم الدقة.</p> <p>فهم القيود ومصادر الخطأ في تصنيف الصور الرقمية.</p> <p>تطبيق البرامج أو لغات البرمجة ذات الصلة لتقييم الدقة وحسابات مصفوفة الأخطاء</p>		
	Color image process	<p>فهم أساسيات معالجة الصور الملونة.</p> <p>التعرف على نماذج الألوان المختلفة وتطبيقها.</p> <p>تطبيق التحولات اللونية والتحسينات.</p> <p>استخدام تقنيات تصفية الصور الملونة.</p> <p>تطبيق طرق تجزئة الصور الملونة.</p> <p>فهم التحديات في معالجة الصور الملونة.</p> <p>تحليل وتفسير نتائج معالجة الصور الملونة.</p> <p>تطبيق البرامج أو لغات البرمجة ذات الصلة.</p>		11
	Revision and 2nd ex			12
	IMAGE COMPRESSION Need for data compression, Huffman, Run Length Encoding, DPCM	<p>فهم تقنيات ضغط الصور.</p> <p>قم بتطبيق ترميز هوفمان للضغط بدون فقدان البيانات.</p> <p>قم بتطبيق Run Length Encoding للتمثيل الفعال للبيانات المتكررة.</p> <p>تطبيق تعديل كود النبض التفاضلي (DPCM) للتشفير التنبؤي في ضغط الصور.</p> <p>تقييم فعالية تقنيات الضغط على بيانات الصورة.</p> <p>تحليل وتفسير بيانات الصورة</p>		13

			المضغوطة. تطبيق البرامج أو لغات البرمجة ذات الصلة لمهام ضغط الصور.		
		IMAGE COMPRESSION Vector Quantization Transform coding JPEG standard, MPEG	فهم طرق ضغط الصور. قم بتطبيق تقنية Vector Quantization للتمثيل الفعال لبيانات الصورة. تطبيق تقنيات تحويل الترميز، مثل تحويل جيب التمام المنفصل (DCT)، لضغط الصور. فهم مبادئ ومكونات معيار ضغط JPEG. فهم مبادئ ومكونات معيار ضغط MPEG. تقييم فعالية تقنيات الضغط على بيانات الصور والفيديو. تحليل وتفسير بيانات الصور والفيديو المضغوطة. تطبيق البرامج أو لغات البرمجة ذات الصلة لمهام ضغط الصور والفيديو.		14
		Revision and 3rd exam			15
56. تقييم المقرر					
<p>توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب كما يلي:- التحضير اليومي :- 5% شفهي يومياً :- 5% الإمتحانات الشهرية :- 10% التقارير : 5% المختبر : 15% الإمتحان النهائي : 60</p>					
57. مصادر التدريس والتعلم					
Morton J. Cant, "IMAGE ANALYSIS, CLASSIFICATION AND CHANGE DETECTION IN REMOTE SENSING :With Algorithms for ENVI/IDL and Python" , 3 rd Ed., © 2014 by Taylor & Francis Group, LLC				الكتب المقررة المطلوبة	

<p>Gonzalez "Digital image processing" 4th Ed., 2018. Copyright © 2018, 2008 by Pearson Education, Inc. Hoboken, NJ 07030</p>	
<p>W. K. Pratt ,Digital Image Processing, Second Ed. Wiley, (1991). D.Philips, "image processing in c language", second edition, April 2000.</p>	<p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>Books:</p> <p>"Digital Image Processing" by Rafael C. Gonzalez and Richard E. Woods</p> <p>"Digital Image Processing: An Algorithmic Introduction using Java" by Wilhelm Burger and Mark J. Burge</p> <p>"Principles of Digital Image Processing: Fundamental Techniques" by Wilhelm Burger and Mark J. Burge</p> <p>"Computer Vision: Algorithms and Applications" by Richard Szeliski</p> <p>"Pattern Classification" by Richard O. Duda, Peter E. Hart, and David G. Stork</p> <p>"Image Processing, Analysis, and Machine Vision" by Milan Sonka, Vaclav Hlavac, and Roger Boyle</p> <p>"Digital Image Processing and Analysis: Human and Computer Vision Applications with CVIPtools" by Scott E. Umbaugh</p> <p>"Introduction to Image Processing and Analysis" by John C. Russ</p> <p>Scientific Journals and Reports:</p> <p>IEEE Transactions on Image Processing</p> <p>IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (PAMI)</p> <p>International Journal of Computer Vision (IJCV)</p> <p>Computer Vision and Image Understanding (CVIU)</p>	<p>الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>

<p>Journal of Electronic Imaging</p> <p>Pattern Recognition</p> <p>ACM Transactions on Graphics (TOG)</p> <p>European Conference on Computer Vision (ECCV) proceedings</p> <p>International Conference on Computer Vision (ICCV) proceedings</p> <p>Technical reports and publications from leading research institutions and organizations such as MIT, Stanford University, Google Research, Microsoft Research, and Adobe Research.</p>	
<p>OpenCV Documentation: The official documentation for OpenCV, a widely-used open-source computer vision library, provides comprehensive information on image processing algorithms, functions, and tutorials. (Website: https://docs.opencv.org)</p> <p>MATLAB Image Processing Toolbox Documentation: MATLAB's Image Processing Toolbox offers a wide range of functions and tools for image processing. The official documentation provides detailed explanations and examples. (Website: https://www.mathworks.com/help/images/index.html)</p> <p>Digital Image Processing Resources by Richard Szeliski: Richard Szeliski, a renowned computer vision researcher, offers a collection of resources, including lecture slides, book chapters, and additional references, covering various topics in digital image processing. (Website: http://szeliski.org/Book/)</p> <p>ImageJ Documentation and Plugins: ImageJ is a popular open-source image processing software with an extensive plugin ecosystem. The official documentation and plugin repository provide tutorials, examples, and additional functionalities. (Website: https://imagej.net)</p> <p>Stanford University Computer Vision Resources: Stanford University's Computer Vision Resources webpage offers a compilation of lecture notes, course materials, and resources on computer vision and image processing topics. (Website: http://vision.stanford.edu/teaching.html)</p> <p>MIT OpenCourseWare: MIT's OpenCourseWare platform provides</p>	<p>المراجع الالكترونية مواقع الانترنت،.....</p>

access to lecture notes, assignments, and materials from various courses, including those related to image processing and computer vision. (Website: <https://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/>)

arXiv: arXiv is a repository of scientific papers in various fields, including computer vision and image processing. It offers access to the latest research papers and preprints. (Website: <https://arxiv.org/>)

Computer Vision Foundation (CVF): CVF hosts a collection of conference proceedings, including those from the Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) and the European Conference on Computer Vision (ECCV). The papers provide insights into cutting-edge research in image processing and computer vision. (Website: <https://www.cv-foundation.org/>)

Optional topic

موضوع اختياري

نموذج وصف المقرر

موضوع اختياري (الطاقات المتجددة)

رمز المقرر					
59. فصلي / سنوي					
فصلي					
60. تاريخ إعداد الوصف:					
2024/3/30					
61. نماذج الحضور المتاحة:					
اسبوعي					
62. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
2 نظري (60 ساعة) / 2 وحدات					
63. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)					
اسم: حسن جابر محمد					
بريد إلكتروني:					
64. اهداف المقرر					
تنمية مهارات الطالب العلمية والتطبيقية في المجالات التالية:					
<ul style="list-style-type: none"> التعرف على أجزاء الحاسوب كمواد مادية hardware التعرف والتفريق بين الأنواع المختلفة للبرمجيات Software المشغلة للحاسوب والمستعملة فيه. التعرف على الأجهزة الساندة والمساعدة في عمل الحاسوب معرفة أنواع أجهزة الادخال والايخراج معرفة الأجهزة الحديثة للخرن الدائمي وعلى المدى الطويل 					
65. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	-مقدمة عن مصادر الطاقات التقليدية (غير المتجددة)	Introduction to non-renewable energy sources	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة	امتحان يومي / حضور يومي

	اليديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم)				
=	=	traditional sources of energy	مقدمة عن مصادر الطاقات التقليدية	2	2
=	=	Oil, gas, coal, nuclear energy and wood fuel	النفط والغاز والفحم والطاقة النووية ووقود الحطب.	2	3
=	=	Fossil fuel sources	-انواع الوقود الاحفوري	2	4
=	=	Oil, gas and coal	النفط والغاز والفحم	2	5
=	=	World reserves of oil, gas and coal	-احتياطي دول العالم من النفط والغاز والفحم	2	6
=	=	Fossil fuels and climate change	-الوقود الاحفوري والتغيرات المناخية	2	7
=	=	Review and Exam	امتحان	2	8
=	=	The concept of renewable energy	-مفهوم الطاقة المتجددة	2	9
=	=	Renewable energy advantages	مميزات الطاقة المتجددة	2	10
		Disadvantages of renewable energy	عيوب الطاقة المتجددة		

=	=	Renewable energy sources	مصادر الطاقات المتجددة	2	11
=	=	solar energy Bioenergy Wind energy	-الطاقة الشمسية -الطاقة الحيوية -طاقة الرياح	2	12
=	=	Hydroelectric energy Geothermal energy Tidal energy	-الطاقة الكهرومائية -الطاقة الحرارية الارضية -طاقة ظاهرتي المد والجزر	2	13
=	=	Uses of renewable energy in the military field	-استخدامات الطاقة المتجددة في المجال العسكري	2	14
=	=	in the agricultural field in homes and trade in the industry	-في المجال الزراعي -في المنازل والتجارة -في المجال الصناعي	2	15
=	=	Review and Exam	امتحان	2	16
66. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطلاب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ					
67. مصادر التدريس والتعلم					
Renewable and Efficient Electric Power Systems by Gilbert M. Masters, 2d edition, Wiley, 2004 ISBN 0- 471-28060-7				الكتب المقررة المطلوبة	

<ul style="list-style-type: none"> Alternative Energy Systems & Applications by B.K.Hodge, Wiley, 2010 ISBN 978-0-470-14250-9 Renewable Energy Technologies, edited by J.C.Sabonnadiere, Wiley, 2009,ISBN 978-1-84821-135-3 <p>Sustainable Energy Systems and Applications, Springer, 2011, 978-0-387-95860-6</p>	<p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة</p>	<p>الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<p>جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.</p> <p>https://www.philadelphia.edu.jo/course-syllabus-renewable-energy-dept</p>	<p>المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت،.....</p>

<p>68. اسم المقرر</p>
<p>هيدرولوجي</p>
<p>69. رمز المقرر</p>
<p>70. فصلي / سنوي فصلي</p>
<p>71. تاريخ إعداد الوصف:</p>
<p>2024/3/30</p>

72. نماذج الحضور المتاحة:
حضوري + الكتروني
73. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي) :
2 ساعة نظري / 30 ساعة
74. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)
اسم: م.د. هند فاضل عبدالله
بريد إلكتروني: hind.abdullah1108@sc.uobaghdad.edu.iq
75. اهداف المقرر
<ul style="list-style-type: none"> • اكتساب فهم لعلم الهيدروجيولوجي وخاصة فهم تأثير الجيولوجيا على توزيع المياه الجوفية. • فهم دورة المياه في الطبيعة واهمية المياه الجوفية كجزء رئيسي في هذه الدورة. • فهم العوامل المؤثرة على المياه الجوفية سواء كانت جيولوجية او بيئية. • فهم كيفية حركة المياه الجوفية والعوامل المؤثرة على تغذية وتصريف المياه الجوفية. • معرفة أنواع الخزانات الجوفية والطبقات الصخرية الحاملة والخازنة للمياه الجوفية والغير منتجة للمياه الجوفية. • معرفة الظروف البيئية والجيولوجية والمناخية التي تؤثر على خزين المياه الجوفية. • تطبيق المعرفة الهيدروجيولوجية في إدارة المياه وادمتها والحفاظ عليها من التلوث. • كيفية اعتماد تقنيات التحسس النائي بتحديد مواقع تواجد المياه الجوفية ومراقبة تلوثها.
76. استراتيجيات التدريس والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> • تغطية الجانب النظري عن طريقلقاء المحاضرات او استخدام التقنيات الحديثة في عرض المقررات الدراسية. • المناقشات العلمية والعصف الذهني. • عرض مشكلة علمية ومحاولة إيجاد الحلول لها. • حل مسائل عملية رياضية فكرية تطبيقية. • اعداد التقارير من قبل الطلاب بالبحث عن المعلومات وكيفية عرضها وتبويبها لتعلم طرق البحث العلمي. • إعطاء واجبات للحل في مواضيع محددة و من ثم مناقشتها خلال الدرس لبيان مدى المامه بالمعارف المكتسبة . • اقتراح مواقع تعليمية الكترونية تعطي معلومات إضافية وموسعة عن المواضيع التي تطرح في الدرس. • استخدام وسائل ايضاح للطلبة مثل استخدام شاشات العرض Data show • عرض فيديو توضيحي لكل موضوع.

المرحلة الثالثة - (الفصل الدراسي الثاني) 2023-2024

• عمل حلقات نقاشية او مجاميع بين الطلاب لمناقشة المسائل والمشكلات المطروحة.

77. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعلم ماهو علم الهيدروجيولوجي	مقدمة عن علم الهيدروجيولوجي	حضورى	امتحان شفهي +مناقشة
2	2	تعلم وفهم دورة المياه في الطبيعة	مقدمة عن علم الهيدروجيولوجي	حضورى	مهمة + امتحان
3	2	تعلم والتمييز بين المصطلحان الخاصة بعلم الهيدروجيولوجي	تواجد المياه الجوفية	حضورى	اختبار يومي
4	2	تعلم وفهم الموازنة الهيدروجيولوجية	الموازنة الهيدروجيولوجية	حضورى	واجب حل مسائل
5	2	حساب الخزين الجوفي للمياه الجوفية	الموازنة الهيدروجيولوجية	حضورى	عمل اختبار يومي
6	2	تعلم والتمييز والمقارنة بين أنواع المسامية	خواص المواد الصخرية التي تخزن للمياه الجوفية	حضورى	اعداد تقرير
7	2	فهم النفاذية وانواعها ومعرفة وتعدادا العوامل المؤثرة على النفاذية	خواص المواد الصخرية التي تخزن للمياه الجوفية	حضورى	اعداد تقرير
8	2	امتحان		حضورى	امتحان تحريري
9	2	تعلم وفهم خصائص الماء السيولة والانضغاطية	صفات وخصائص المياه	حضورى	اختبار شفهي
10	2	تعلم وفهم خصائص الماء الكثافة	صفات وخصائص المياه	حضورى	اختبار يومي
11	2	تعلم وفهم قانون دارسي للسوائل	حركة المياه الجوفية	حضورى	مسائل واجب بيتي
12	2	تعلم وفهم حركة المياه الجوفية وشبكة الجريان	حركة المياه الجوفية	حضورى	اختبار يومي على السبورة
13	2	حساب شبكة الجريان وتحديد اتجاه حركة المياه الجوفية	حركة المياه الجوفية	حضورى	مسائل حل + اعداد تقرير
14	2	تعلم تطبيقات الاستشعار عن بعد بتحديد تواجد المياه الجوفية وتأثره بالملوثات	تطبيقات الاستشعار عن بعد في علم الهيدروجيولوجي	حضورى	مناقشة
15	2	امتحان		حضورى	امتحان تحريري

78. تقييم المقرر

<p>يتم عمل امتحانات شهرية ويعطى ويومية وأيضا شفوية مهام وواجبات صفية ولا صفية من حل المسائل واعداد التقارير والمناقشات والمشاركة الصفية والحضور اليومي .</p>	
<p>79. مصادر التدريس والتعلم</p>	
<p>Groundwater Hydrology, 3rd Edition, David Keith Todd, Larry W. Mays</p>	<p>الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>- Groundwater Hydrology, 3rd Edition, David Keith Todd, Larry W.Mays - Montgomery, C., W., 2006; Environmental Geology. McGraw Hill, Companies Inc., Boston, 7th ed., 346 P. -Fitts, C.R. (2002). Groundwater Science, 2Nd Edition. - <u>U.S. Environmental Protection Agency US EPA</u> <u>Ground Water_GIP (usgs.gov)</u></p>	<p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة وض تخصص الح البيدروجيولوجي وتطبيقات التحسس النائي في علم الهيدروجيولوجي والمجلا الجيولوجية الرصينة والتقارير المنشورة من قبل هيئة الوطنية للمياه الجو العراقية ودائرة المسح الجيولوجي العراقية.</p>	<p>الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<p><u>U.S. Environmental Protection Agency US EPA</u> <u>Ground Water_GIP (usgs.gov)</u></p>	<p>المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....</p>

Research methodology

منهجية بحث

نموذج وصف المقرر

80. اسم المقرر	
منهجية بحث	
81. رمز المقرر	
لا يوجد	
82. فصلي / سنوي	
فصلي	
83. تاريخ إعداد الوصف:	
2024/4/1	
84. نماذج الحضور المتاحة:	
اسبوعي	

85. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
15/وحدة واحدة					
86. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)					
اسم: زهراء نجم عبد الأمير بريد إلكتروني: zehraa.najim@sc.uobaghdad.edu.iq					
87. اهداف المقرر					
القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالارشادات والتعليمات لاي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها .					
88. استراتيجيات التدريس والتعلم					
-تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة . - الاستقصاء العلمي والتقويم. - المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي					
89. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	1	مراجعة الأساسيات تعريفات البحث أهداف البحث	البحث وتعريفه	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي او تحريري
2	1	الدافع في البحث الخصائص العامة للبحث أنواع البحوث منهجية البحث:	اهداف البحث وخصائصه	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني

امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مشكلة البحث	ما هي مشكلة البحث تحديد المشكلة	1	3
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مشكلة البحث	مصادر المشكلة بيان المشكلة تقييم المشكلة	1	4
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان	امتحان	1	5
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	الادبيات السابقة	معنى مراجعة الأدبيات أهداف مراجعة الأدبيات مصادر الادبيات	1	6
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	المنهج النوعي والكمي	المنهج النوعي المنهج الكمي نهج الأساليب المختلطة معايير اختيار منهج البحث	1	7

المرحلة الثالثة - (الفصل الدراسي الثاني) 2023-2024

<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>طرق جمع البيانات</p>	<p>(أ) الاستبيانات (ب) المقابلات (ج) المجاميع المتخصصة (د) الملاحظة</p>	<p>1</p>	<p>8</p>
	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>العينات</p>	<p>معنى وتعريف أخذ العينات</p>	<p>1</p>	<p>9</p>
<p>امتحان شفهي او تحريري</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>العينات وجمعها</p>	<p>طرق اخذ العينات</p>	<p>1</p>	<p>10</p>
<p>امتحان شفهي او تحريري</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>مقومات البحث الجيد</p>	<p>خصائص عنوان البحث الجيد هيكل الورقة البحثية: الملخص، مقدمات</p>	<p>1</p>	<p>11</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>امتحان</p>	<p>امتحان</p>	<p>1</p>	<p>12</p>

المرحلة الثالثة - (الفصل الدراسي الثاني) 2023-2024

امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	الادبيات	مراجعة الأدبيات المنهجية والنتائج والمناقشات والاستنتاجات	1	13
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	المصادر	طرق كتابة المصادر	1	14
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مراجعة	مراجعة	1	15
90. تقييم المقرر					
91. مصادر التدريس والتعلم					
Research methods the basics book(Nicolas Walliams,2010)				الكتب المقررة المطلوبة	
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي				المراجع الرئيسية (المصادر)	
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة				الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية،التقارير،.....)	
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.				المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت،.....	

المرحلة الرابعة - الفصل الدراسي الاول 2024-2023

الساعات المعتمدة		استاذ المادة	اسم المقرر أو المساق (عربي)	اسم المقرر أو المساق (انكليزي)
عملي	نظري			
-	2	م. د. احمد عبد الرزاق	موارد طبيعية	Natural Resource
-	2	م. د. زينب طالب	موضوع اختياري	Elective Topic
-	2	م. د. حسن جابر	رياضيات الموجات والمجالات	Mathematics of waves and fields
-	2	أ. م. د. سندس عبد العباس	معالجة الملوثات البيئية	Environmental pollution treatment
-	2	د. ميثم عبد الله	التحسس النائي في الموارد مائية	Remote sensing in water resources
2	2	أ. د. فؤاد كاظم ماشي (م.م. يسرى كاظم - م.م. محمد احمد - م.م. قصي نعمه - م.م. هاله قحطان - م.م. اسامه هادي - م.م. عبد الرحمان بلال)	تخطيط الغطاء الارضي	Land cover planning
-	2	م.م. عبدة محمد سامي	انكليزي -4	English 4

1. اسم المقرر
موارد طبيعية
2. رمز المقرر
RSNR401
3. فصلي / سنوي
فصلي
4. تاريخ إعداد الوصف:
2024/3/31
5. نماذج الحضور المتاحة:
اسبوعي (حضور في القاعة + إلكتروني)
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
30 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر (أذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)
اسم: أ.م.د. أحمد عبد الرزاق نعمه عبد الواحد بريد إلكتروني: ahmed.a@sc.uobaghdad.edu.iq
8. أهداف المقرر
<ul style="list-style-type: none"> • توفير أساس وإطار أكاديمي يسمح للطلاب بتحديد ومتابعة الاهتمامات المقصودة والناشئة وفقاً • لأهدافهم الشخصية والمهنية. يشرك اتساع الفرص التعليمية لدينا الطلاب في بناء مجموعة من المعرفة والمهارات مع التركيز على الأبعاد البيئية (بيئة الموارد)، أو أبعاد العلوم الاجتماعية (تخطيط

الموارد)،

- أو تكامل البعدين (الموارد الطبيعية المتكاملة) للبيئة والموارد الطبيعية.

9. استراتيجيات التدريس والتعلم

- يجب ان يكون الطلاب الذين يتخرجون بدرجة الموارد الطبيعية من جامعة ولاية أوهايو قادرين على دمج
- المعرفة "الميدانية" التقنية مع المهارات التحليلية لحل مشاكل إدارة الموارد الطبيعية المهمة. يجب أن يكونوا قادرين على التواصل بشكل فعال ، والعمل بشكل تعاوني ، وتقييم نقاط القوة والضعف المهنية لديهم ، والالتزام بالتعلم المستمر والتطوير المهني. على وجه التحديد ، يجب أن يكونوا قادرين على:
- 1. وصف العمليات البيئية ، بما في ذلك التأثيرات البشرية التي تؤثر على تغير النظم البيئية ، والتعاقب الطبيعي والاستدامة المستقبلية للموارد الطبيعية. 2. وصف الموارد الطبيعية والقدرة على تحديد واحد على الأقل من هذه الموارد. 3. تصور الظروف المستقبلية المرغوبة في منطقة ما لتحقيق مجموعة من الأهداف المتعلقة بالموارد الطبيعية ، ووصف الإجراءات الإدارية اللازمة لتحقيق تلك الأهداف ، وتقييم نجاح هذه الإجراءات. 4. وصف كيف يتأثر استخدام الموارد الطبيعية وإدارتها وتخصيصها بما يلي: القوانين والسياسات والعوامل الاقتصادية (السوقية وغير السوقية) والخصائص (بما في ذلك الاختلافات الديموغرافية والثقافية والعرقية و "القيم") الخاصة. وأصحاب ومستخدمي الموارد العامة. 5. التواصل بشكل فعال ، شفهيًا وخطيًا ، مع جماهير من خلفيات متنوعة. 6. العمل بفعالية مع وداخل مجموعات متعددة التخصصات ومتنوعة لحل مشاكل الإدارة وتحقيق أهداف الإدارة

10. هيكل المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	Land is the important valuable for mankind	Land Resources	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال فنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني
2	2 نظري	Land degradation of deterioration of soil of fertility and effects of Land degradation	Land degradation and soil erosion	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال فنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني
3	2 نظري	Desertification It is a form of land degradation it is a progressive destruction or degradation of arisen maid lands to destruct	Desertification	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال فنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني
4	2 نظري	Land is on food most precious assets and its use in malri-faceted . it provides food and shelter , it stores and filter water , Land derives	Land use and Land cover	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني

	خلال قنا اليوتيوب		its from the vegetation and crops that can be grown on it . land cover and land use		
امتحان شفهي وتحريي حضورى او الكروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات قديمة من خلال قنا اليوتيوب	Soil sciences & Water Resources	Land is on food most precious assets and its use in malri-faceted . it provides food and shelter , it stores and filter water , Land derives its from the vegetation and crops that can be grown on it . land cover and land use, Earth s water resource including rivers takes and underground a quivers are under stressing many regions	2 نظري	5
امتحان شفهي اوتحريي	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات قديمة من خلال قنا اليوتيوب	Ground water hydrology	World Dem and for water deletion of fresh water resource , water salinization and water pollution	2 نظري	6
امتحان شفهي اوتحريي	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات قديمة من خلال قنا اليوتيوب	مراجعة	مراجعة	2 نظري	7

<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>امتحان اول</p>	<p>امتحان</p>	<p>2 نظري</p>	<p>8</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>Minerals Resources & Types of Minerals Resources</p>	<p>It is a natured substance of organic or inorganic with definite chemical and physical properties and the basis of chemical physical properties , miners many by ground under two main categories of metallic non- metallic</p>	<p>2 نظري</p>	<p>9</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>Recourses and Reserves</p>	<p>Total discovered and un discovered resources discovered sure yet and economically recoverable</p>	<p>2 نظري</p>	<p>10</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من</p>	<p>Mineral & Forests</p>	<p>Mined fuels are for generations of power , required by agriculture industry transport and other sector of the economy , a forest complex ecosy stem</p>	<p>2 نظري</p>	<p>11</p>

	خلال قنا اليوتيوب		which is predominantly composed of three shrubs and is usually a closed canopy		
امتحان شفهي وتحريي حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصورة البدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Ecological Role of Forests	Forests proved an environment for many species of plants and animals that protects and sustains the diversity of nature	2 نظري	12
امتحان شفهي وتحريي حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصورة البدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Biodiversity and biological	Types , importance and conservation methods , the term Biodiversity was coined and contraction of biological diversity	2 نظري	13
امتحان شفهي وتحريي حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصورة البدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مراجعة	مراجعة	2 نظري	14
امتحان شفهي وتحريي حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصورة البدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان نهاية الفصل الاول	امتحان	2 نظري	15

	رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب				
11. تقييم المقرر					
12. مصادر التدريس والتعلم					
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي			الكتب المقررة المطلوبة		
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي			المراجع الرئيسية (المصادر)		
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير (.....،		
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.			المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....		

Elective Topic

(Advanced Spatial Analysis)

وصف المقرر - موضوع اختياري (تحليل مكاني متقدم)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
3. اسم / رمز المقرر	التحليل المكاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/6/2022

أهداف المقرر

- 1- معرفة ادوات وتطبيق التحليل المكاني
- 2- معرفة الأسس النظرية للمحاكاة واستنباط التوقعات بالاستناد الى البيانات المتوفرة
- 3- معرفة أهمية ربط البيانات الاحصائية مع الموقع لانتاج تنبؤات موقعية

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

- صياغة مشاكل العالم الحقيقي في سياق المعلومات الجغرافية

- النظم والتحليل المكاني
- تطبيق الأساليب التحليلية المكانية المناسبة لحل المشكلات
- استخدام أدوات البرمجيات السائدة (تجارية أو مفتوحة المصدر) لحلها
- مشاكل مكانية
- توصيل نتائج التحليل المكاني بأشكال كتابية و
- عرض
- بالإضافة إلى ما سبق ، من المتوقع أن يتعلم طلاب الدراسات العليا في هذا الفصل
- مفهوم عدم اليقين المكاني
- تعمل الأساليب الإحصائية المكانية شائعة الاستخدام وربطها بها
- الأطروحة وأطروحة العمل
- تقويم وتقدير نتائج الطرق البديلة

أ- الأهداف المعرفية :

- 1- امتلاك خريج علوم التحسس النائي القدرة على التفكير الناقد بذاته وحل المشكلات وإدارة المصادر والوقت ووصف تخصص التحسس النائي العام والمفاهيم الخاصة به بطريقة علمية والقيام بالتغيرات المناسبة لذلك.
- 2- القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالارشادات والتعليمات لاي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها .
- 4- ان يكون عارفاً بمعايير التحسس النائي الدولية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات في تكنولوجيا المعلومات.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب 1 - القدرة على تطبيق تقنيات تحليل بيانات التحسس النائي مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود التكنولوجية العالمية والمحلية.
- ب 2 - تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة .
- ب 3 - الاستقصاء العلمي والتقويم.
- ب 4 - المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.

ج-الأهداف الوجدانية والقيمية :

- ج1- عرض المشكلة العلمية او التقنية وطلب التفكير في الحلول او التطويرات الممكنة.
- ج2- التشجيع على تطوير الفكر العلمي للطلبة في الحفظ والتخمين و تحفيزه نحو التفكير الناقد والتفكير في مرحلة قبل التذكر.
- ج4- استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- مهارات الاتصال والتواصل وتكنولوجيا المعلومات ووضع استراتيجيات لذلك في فريق العمل.
- د2- الميل للتعاون والعمل الجماعي.
- د3- امتلاك مهارات لغوية (اجادة التحدث والكتابة والفهم باللغة العربية والانكليزية) في فن الاستماع وفن الاقناع والحوار.
- د4- امتلاك صفات قيادية، قوة ذاكرة ، سرعة بديهية ، فراسة ، قابلية على التنبؤ والاستقراء .

8. بنية المقرر

الفصل الدراسي الثاني / 2021/2022

الساعات العملي عدد ()

المرحلة الثالثة / الدراسة الصباحية					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1+2	4	Significance of spatial analysis. Overview of tools for analysis	Introduction to Spatial analysis	مايكروسوفت بور بوينت او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
3+4	4	Overlay operations	Spatial analysis Vector based	مايكروسوفت بور بوينت او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
5+6	4	Map algebra, grid based operations	Spatial analysis Raster based	مايكروسوفت بور بوينت او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
7+8	4	Concepts, evaluation of network complexity	Network analysis	مايكروسوفت بور بوينت او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
9	2	Methods for evaluating point patterns	Point pattern analysis	مايكروسوفت بور بوينت او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
10	2	Interpolation methods	Surface analysis	مايكروسوفت بور بوينت او تلفزيون	امتحان شفهي او تحريري

	رقمي 52 انج				
امتحان شفهي او تحريري	مايكروسوفت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	Spatial modeling	Role of spatial model	2	11
امتحان شفهي او تحريري	مايكروسوفت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	Data Classification Methods	Classification methods are used for classifying numerical fields for graduated symbology	2 تحديث	12
امتحان شفهي او تحريري	مايكروسوفت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	The types of operations in Spatial Analyst	The operations of cell-based analysis available in the ArcGIS	2 تحديث	13
امتحان شفهي او تحريري	مايكروسوفت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	Transformations	Euclidean Transformations	2 تحديث	14
				امتحان	15

9. البنية التحتية

<p>2- Roy P. S (2000), Geographical Information Science, Vol. I, IIRS.</p> <p>3- Demers M.N (2000), Fundamentals of Geographic Information Systems, Second Edition, John Wiley & Sons.</p> <p>4- Burrough P. A. MacDonneli R. A. (2000), Principles of Geographical Information Systems, Oxford University Press.</p> <p>Makrewski Jacek (1999), GIS and Multi-criteria Analysis, USA</p>	<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>
---	----------------------------------

اعتماد ملازم معه من قبل التدريسي	5- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	1) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
موقع ماتلاب على الشبكة العنكبوتية و جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	2) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،،

	10. خطة تطوير المقرر الدراسي
	-التعاون مع الجامعات الاجنبية المناظرة
	2- الاطلاع المستمر على اخر البحوث والدراسات
	3- التوأمة مع المناهج الاجنبية

Elective Topic

موضوع اختياري

Cybersecurity

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
الامن السيبراني					
2. رمز المقرر					
RSOP403					
3. فصلي / سنوي					
فصلي					
4. تاريخ إعداد الوصف:					
2024/3/30					
5. نماذج الحضور المتاحة:					
حضور					
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
30 ساعة / وحدتين					
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)					
اسم: م.د زينب طاب درويش					
بريد إلكتروني: zainab.t@sc.uobaghdad.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
الهدف المطلوب من الطالب لكي يجتاز بنجاح متطلبات المقرر هو إدراك الطالب لتقنيات الامن السيبراني وتوظيف تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في تحقيق الامن السيبراني وأهمية استخدامها بالإضافة إلى المجالات التطبيقية التي يدخل فيها هذا الحقل.					
9. استراتيجيات التدريس والتعلم					
الطلاب الذين يكملون مقرر الأمن السيبراني سيكتسب الكفاءات الأساسية ونتائج التعلم التالية:					
<ul style="list-style-type: none"> • تحليل وحل مشكلات الأمان في الشبكات وأنظمة الكمبيوتر لتأمين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات. • تصميم البرمجيات الآمنة وتطويرها واختبارها وتقييمها. • تطوير السياسات والإجراءات لإدارة مخاطر أمن المؤسسة. • تقييم وإبلاغ الدور البشري في أنظمة الأمان مع التركيز على الأخلاق ونقاط الضعف في الهندسة الاجتماعية والتدريب. • تفسير الحوادث الأمنية والتحقيق فيها جنائياً. 					
10. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم

			المطلوبة		
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	INTRODUCTION	Cybersecurity introduction and overview	2	1
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	INTRODUCTION	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction and definition of cybersecurity • Comparison of cybersecurity, cyberspace security and information security 	2	2
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	INTRODUCTION	<ul style="list-style-type: none"> • The objectives of cybersecurity • Cybersecurity roles and governance • Domains of cybersecurity 	2	3
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	CYBER SECURITY IN GIS ENVIRONMENT	<p>The Geospatial Approach to Cybersecurity: Implementing a Platform to Secure Cyber Infrastructure and Operations:</p> <p>GIS mapping and spatial analysis of cybersecurity attacks</p> <p>Geospatial Solution to Cybersecurity</p>	2	4

امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	CYBER SECURITY IN GIS ENVIRONMENT	The Security Environment Threats, vulnerabilities, and consequences Advanced persistent threats	2	5
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	CYBER SECURITY IN GIS ENVIRONMENT	The state of security today Why security matters to DoD	2	6
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	CYBERSECURITY PRINCIPLES	Principles of Cybersecurity	2	7
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	CYBERSECURITY PRINCIPLES	The interrelated components of the computing environment	2	8
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	CYBERSECURITY PRINCIPLES	Cybersecurity models (the CIA triad, the star model, the Parkerian hexad)	2	9

امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	INFORMATION SECURITY INTRODUCTION	INFORMATION SECURITY	2	10
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	CRYPTOGRAPHY	Substitution algorithm	2	11
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	CRYPTOGRAPHY	Transposition algorithm	2	12
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	CRYPTOGRAPHY	Symmetric key cryptography	2	13
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	CRYPTOGRAPHY	Symmetric key cryptography	2	14

<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>The future of cybersecurity</p>	<p>The future of cybersecurity Key future uncertainties Possible future scenarios How to apply what you've learned</p>	<p>2</p>	<p>15</p>
<p>11. تقييم المقرر</p>					
<p>12. مصادر التدريس والتعلم</p>					
<p>1.Rhodes-Ousley, Mark. Information Security: The Complete Reference, Second Edition. Information Security Management: Concepts and Practice. New York, McGraw-Hill, 2013. 2.Whitman, Michael E. and Herbert J. Mattord. Roadmap to Information Security for IT and Infosec Managers. Boston, MA: Course Technology, 2011.</p>			<p>الكتب المقررة المطلوبة</p>		
<p>اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي</p>			<p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p>		
<p>جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة</p>			<p>الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>		
<p>جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.</p>			<p>المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت،.....</p>		

Mathematics of waves and fields

رياضيات الموجات والمجالات

نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر	رياضيات الموجات والمجالات
14. رمز المقرر	RSWF405
15. فصلي / سنوي	فصلي
16. تاريخ إعداد الوصف:	2024\3\30
17. نماذج الحضور المتاحة:	اسبوعي
18. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	2 نظري (60 ساعة) / 2 وحدات
19. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	اسم: حسن جابر محمد بريد إلكتروني: Hasan.Jaber@sc.uobaghdad.edu.iq
20. اهداف المقرر	الهدف من هذا المقرر هو تطوير بعض التقنيات اللازمة لحل المعادلات التفاضلية الجزئية الخطية (DE) تظهر هذه المعادلات في العديد من مجالات الفيزياء وتصف الموجات والمجالات التي يمكن أن تختلف واحد أو أكثر من الأبعاد الفضائية وفي الزمن.
21. استراتيجيات التدريس والتعلم	أ- الاهداف المعرفية : 1- امتلاك خريج علوم التحسس النائي القدرة على التفكير الناقد بذاته وحل المشكلات وإدارة المصادر والوقت ووصف تخصص التحسس النائي العام والمفاهيم الخاصة به بطريقة علمية والقيام بالتغيرات المناسبة لذلك.

2- القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالارشادات والتعليمات لاي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها .
 3- ان يكون الطالب قادراً على التحدث والكتابة بأسلوب علمي مؤثر باللغة العربية والانكليزية.
 4- ان يكون عارفاً بمعايير التحسس النائي الدولية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات في تكنولوجيا المعلومات.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

ب 1 - القدرة على تطبيق تقنيات تحليل بيانات التحسس النائي مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود التكنولوجية العالمية والمحلية.
 ب 2 - تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة .
 ب 3 - الاستقصاء العلمي والتقييم.
 ب 4 - المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :

ج1- عرض المشكلة العلمية او التقنية وطلب التفكير في الحلول او التطويرات الممكنة.
 ج2- التشجيع على تطوير الفكر العلمي للطلبة في الحفظ والتخمين و تحفيزه نحو التفكير الناقد والتفكير في مرحلة قبل التذكر.
 ج3- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي.
 ج4- استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات الاتصال والتواصل وتكنولوجيا المعلومات ووضع استراتيجيات لذلك في فريق العمل.
 د2- الميل للتعاون والعمل الجماعي.
 د3- امتلاك مهارات لغوية (اجادة التحدث والكتابة والفهم باللغة العربية والانكليزية) في فن الاستماع وفن الاقناع والحوار.
 د4- امتلاك صفات قيادية، قوة ذاكرة ، سرعة بديهية ، فراسة ، قابلية على التنبؤ والاستقراء .

22. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فصل المتغيرات الأوضاع العادية	مشاكل الموجة في بعد واحد	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و	امتحان يومي /

حضور يومي	تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم)		للسلسلة: الوظائف الذاتية والقيم الذاتية		
=	=	مشاكل الموجة في بعد واحد	الحركة العامة لسلسلة	2	2
=	=	سلسلة فورييه	التعامد واكتمال الجيوب وجيب التمام الشكل الأسّي المعقد	2	3
=	=	PDE الأخرى	معادلة لابلاس	2	4
=	=	مراجعة وامتحان اول	مراجعة وامتحان اول	2	5
=	=	(PDE) الأخرى	معادلة التدفق الحراري	2	6
=	=	تحويلات متكاملة	تحويل فورييه	2	7
=	=	التحويلات المتكاملة	التلايف حزم الموجة والتشتت	2	8
=	=	وظائف خاصة	مجموعات متعامدة من وظائف ايجن حل سلسلة	2	9

			المعادلات التفاضلية		
=	=	وظائف خاصة	ليجيندر كثيرات الحدود والوظائف ذات الصلة وظائف بيسل	2	10
=	=	مشاكل في البعدين والثلاثة أبعاد	الأوضاع العادية للغشاء المربع؛ انحطاط -دليل الموجة -الأوضاع العادية	2	11
=	=	مسائل في البعدين والثلاثة أبعاد	-الأنظمة الدائرية والكروية -تدفق الحرارة في الأنظمة الدائرية والكروية -معادلة لابلاس: أمثلة في الإحداثيات الديكارتية والقطبية.	2	12
=	=	مراجعة وامتحان ثاني	مراجعة وامتحان ثاني	2	13

=	=	تدوين ديراك	المساحات المتجهة	2	14
=	=	تدوين ديراك	تدوين كيت	2	15
23. تقييم المقرر					
24. مصادر التدريس والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> [Chapters 7, 13 and 12] Riley, K.F. Hobson, M.P. & Bence, S.J. Mathematical Methods for Physics and Engineering, 3rd edn. (Cambridge 2006) [Chapters 12 to 19] 			الكتب المقررة المطلوبة		
<ul style="list-style-type: none"> Stephenson, G. Partial differential equations for scientists and engineers (Imperial College 1996) 			المراجع الرئيسية (المصادر)		
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.			المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت،.....		

Environmental pollution treatment

معالجة الملوثات البيئية

نموذج وصف المقرر

25. اسم المقرر معالجة ملوثات بيئية
26. رمز المقرر : RSEP407
27. فصلي / سنوي : فصلي
28. تاريخ إعداد الوصف: 1/4/2024
29. نماذج الحضور المتاحة: حضوري و الالكتروني
30. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي) UNITS 2/ 30
31. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم) اسم: ا د سندس عبد العباس البكري بريد إلكتروني: Dr.Sundus A.Abdullah Albakry Email: sundus.abdullah@sc.uobaghdad.edu.iq
32. اهداف المقرر
1 معرفة أسس علم البيئة وأنواع الملوثات وكيفية معالجتها 2 -معرفة الأسس النظرية لهندسة البيئة وكيفية قياس الملوثات 3 - معرفة أهمية ربط علم البيئة بالتخطيط الحضري وارتباطها بعلم التحسس 4- التعريف باهداف التنمية المستدامة وكيفية تحقيقها

33. استراتيجيات التدريس والتعلم					
<p>1 - القدرة على تطبيق تقنيات تحليل بيانات التحسس النائي مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود التكنولوجية العالمية والمحلية.</p> <p>2 - تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة .</p> <p>3 - الاستقصاء العلمي والتقييم.</p> <p>4 - المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.</p>					
34. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعريف اساسية Definition Introduction	Treatment environmental pollutants	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديية من خلال قنا اليوتيوب	
2	2	اساسيات النظام البيئي Fundamental of Ecology remote sensing	Treatment environmental pollutants	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني
3	2	Soil and water remediation and Remediation technologies scientific contents - Historical View - Definitions of remediation. - In Situ Treatment Technologies	Treatment environmental pollutants	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني

			<p>- Ex situ Treatment Technologies</p> <p>أنواع التربة والمعالجات البيئية لملوثات التربة</p>		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	أنواع الملوثات الغازية Types of pollution 1-Primary of pollutants SO and Co2 Pollutions	2	4
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Soil and water remediation and remediation technologies	2	5
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Air pollution control devices -Cyclone, setting chamber and fabric filters	2	6
امتحان شفهي وتحريري حضوري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Physical treatments of pollutants'	2	7
امتحان شفهي وتحريري حضوري	عرض المحاضرة من خلال برنامج	Treatment	Biological treatments of	2	8

او الالكتروني	"مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	environmental pollutants	pollutants'		
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Limitations of Biological technology Bioremediation. - Bioventing. Biosorption -pathways of hydrocarbon metabolism.	2	9
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Thermal technology treatments -Advantages and disadvantage	2	10
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الالكتروني		Treatment environmental pollutants	Chemical extraction treatments	2	11
امتحان شفهي وتحريرى حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Technology applicability for biological and thermal	2	12
امتحان شفهي وتحريرى حضوري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون	Treatment environmental	Separation Technology	2	13

او الالكتروني	رقمي(52 انج) +الصبورة البيوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	pollutants	description		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة البيوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Remediation of Wastewater by using biofilms	2	14
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة البيوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants تم ارفاق فايل التحديث في الاسبوع ال الاخير للمنهج	<u>Updating Syllabus</u> 1- Reflectance properties and physiological metal and petroleum contamination 2-Study reflectance curves of pollutants	2	15
تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ 35.					

36. مصادر التدريس والتعلم	
1-Thirumurthy A 2004, Principles of Environmental Science and Management. Shroff Publishers.	الكتب المقررة المطلوبة
-2 Essentials of Ecology Third Edition by Colin Michael, -	
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي على شكل ملفات pdf و werPoint, والتسجيل الفيديوي لشرح المادة، اضافة الى الكتب العلمية المنشورة المتع بالمادة الدراسية	المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمد معظم المواقع المتخصصة على الشبكة العنكبوتية مثل ogle , Library و Genesis , Scientific American ,Research Gate, Scholar النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة لغر انجاز تقارير الطلبة والتزود بالمعلومات.	المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....

37. اسم المقرر:

التحسس النائي في الموارد المائية

38. رمز المقرر:	RSRW409
39. فصلي / سنوي	فصلي
40. تاريخ إعداد الوصف:	2024/5/9
41. نماذج الحضور المتاحة:	حضور
42. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	4 نظري
43. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	اسم: م.د. ميثم عبدالله بريد إلكتروني: maitham.a@sc.uobaghdad.edu.iq
44. اهداف المقرر	<ul style="list-style-type: none"> • امتلاك خريج علوم التحسس النائي القدرة على التفكير الناقد بذاته وحل المشكلات وإدارة المصادر والوقت ووصف تخصص التحسس النائي العام والمفاهيم الخاصة به بطريقة علمية والقيام بالتغيرات المناسبة لذلك. • القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والحاسوب والالتزام بالإرشادات والتعليمات لأي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها . • ان يكون الطالب قادراً على التحدث والكتابة بأسلوب علمي مؤثر باللغة العربية والانكليزية. • ان يكون عارفاً بمعايير التحسس النائي الدولية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات في تكنولوجيا المعلومات. • القدرة على تطبيق تقنيات تحليل بيانات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية في مجال تحديد مصادر المياه ودراسة نوعية وكمية المياه السطحية والجوفية وتحديد مصادر تلوث المياه وامكانية استخدام الموديلات الرياضية مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود التكنولوجية العالمية والمحلية. • تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة التي تخص ادارة المياه • تمكين الطالب في اعداد التقارير العلمية في مجال تطبيقات التحسس النائي في دراسة ادارة مصادر المياه • المناقشات العلمية البناءة وابداء الرأي.
• استراتيجيات التدريس والتعلم	<ol style="list-style-type: none"> 1. اعاده النظر المستمرة في لائحة القسم والتحسين المستمر لضمان جودة التعليم النظري والعملية وبما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية. 2. امتلاك خريج علوم التحسس النائي القدرة على التفكير الناقد بذاته وحل المشكلات وإدارة المصادر والوقت ووصف تخصص التحسس النائي العام والمفاهيم الخاصة به بطريقة علمية والقيام بالتغيرات المناسبة لذلك. 3. القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والالتزام بالإرشادات والتعليمات لأي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها . 4. ان يكون الطالب قادراً على التحدث والكتابة بأسلوب علمي مؤثر باللغة العربية والانكليزية. 5. ان يكون عارفاً بمعايير التحسس النائي الدولية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات

- في تكنولوجيا المعلومات، فضلا عن اىصال المعرفة العلمية بشكل مناسب وبما يضمن رفع المستوى التعليمي للطلبة.
6. تضمين المقرر مجالات متنوعة لتنمية التعلم الذاتي مثل تنفيذ السمنارات وتقديم التقارير البحثية من قبل الطالب على شكل محاضرات او عروض تقديمية. كذلك اجراء الزيارات العلمية للمؤسسات الحكومية المتخصصة في مجال التحسس النائي ونظم المعلومات لجغرافية ولرحلات الميدانية.
7. تعليم الطلبة على ذكر الامثلة والتطبيقات الحديثة في مجال الاستعانة بتقنيات التحسس النائي تقييم مصادر المياه والمحافظة عليها.
8. تحديد احتياجات الطلبة وتنفيذ برنامج الحصول على التغذية الراجعة عن فعالية التدريس، وخصوصا في الجوانب العملية، لمساعدتهم في انجاز ما مطلوب منهم، والاجابة عن اسئلتهم واستفساراتهم وتغذيتهم بالمعلومات والمصادر العلمية والمواقع العلمية على شبكة الانترنت وصولا لتنفيذ واجباتهم على اكمل وجه، وهذا من خلال انشاء كروب للمجموعة عبر احدى منصات الاتصال الالكتروني المعتمدة، وحث جميع الطلبة على المشاركة في المنصة العامة للكروب.
9. اعتماد برامج فعالة للتدريب الميداني للطلاب مثل قيامهم بتنفيذ دراسات او امثلة تطبيقية قصيرة باعتماد البرامج التخصصية وتنفيذها ذاتيا ومناقشة النتائج ومعالجة نقاط الضعف وتحسين اساليب العمل هدفا تحفيز الطالب للتواصل مع المادة ورفع قدرته على التعليم واكتساب المعرفة التخصصية

45. هيكل المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبارات حضورية تحريرية وشفهية والواجبات البيتية	حضورى	UNIT 1/1.1: 1. <u>Water Resources:</u> o The Global Water Cycle - Estimate of world water of balance - Distribution of Freshwater Resources - DARCY'S LAW - VALIDITY OF DARCY'S LAW	1. تعريف بأهمية المياه ومصادرها 2. دور المياه في حياتنا وكيف يحصل الانسان من خلال دورة المياه في الطبيعة، والعوامل التي تؤثر على تواجد المياه بانواعها والاجهادات التي تتعرض اليها. 3. انواع مصادر المياه وحجمها ونسبة تواجدها حسب التوازن الطبيعي وكمية كل نوع. 4. توجيه الطلبة بالتعرف على توزيع مصادر المياه العذبة على سطح الكرة الارضية بالنسبة للمياه السطحية والجوفية، وعملية انتقالها على السطح وفي باطن الارض ضمن الخزانات المائية. 5. تعريف الطلبة باهم القوانين الرياضية التي تتحكم بتواجد وجريان المياه	4	1
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	حضورى	Unit 1/ 1.2 - Porosity: - Permeability (Hydraulic conductivity) (K) - Transmissibility - Specific Yield	1. تعليم الطلبة حول تطبيق القوانين الرياضية التي تتحكم بتواجد وجريان المياه 2. تعريف الطلبة بتصنيف وانواع الرواسب والصخور حسب مساميتها ونفاذيتها والتي تتحكم بتواجد وجريان المياه	4	2
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	حضورى	UNIT 1/1.3 1. Issues in Water Resources Development (Management and Utilization)	1. توجيه الطلبة حول اهم القضايا التي يتم تحديدها في تنفيذ الادارة المتكاملة للمياه 2. تعريف الطلبة بالتحديات التي تواجه عملية ادارة المياه. 3. معرفة الطلبة باهمية ودور الرواسب في	4	3

		<ul style="list-style-type: none"> - Water resource challenges - Global warming and related climate changes are predicted to significantly influence the water environment - It is useful to distinguish three different types of water depending on their occurrence in the water cycle - Principal sources of sedimentation - Impacts of sedimentation on aquatic systems and water services - Impacts of pollution on precipitation and surface and ground water - Priorities for water resources planning - Basin – wise water resource project development - Structural tools for water resource development 	<p>انظمة المياه.</p> <p>4. تعريف تلوث المياه وتأثير التلوث على المياه السطحية والجوفية والامطار.</p> <p>5. اوصول المعلومة باهم اولويات تنفيذ خطة ادارة مصادر المياه</p> <p>6. تعاريف بالمصطلحات المائية في عملية تنمية مصادر المياه</p>		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	حضورى	<p>UNIT 1/1.4</p> <p>Spectral Characteristics of Water</p> <ul style="list-style-type: none"> - Background on Spectral Signatures - Monitoring the Surface Extent of Water Bodies - Spectral Response of Water - APPLICATIONS OF REMOTE SENSING IN HYDROLOGY - Examples of Hydrological applications - Watershed Mapping 	<p>1. تعليم الطلبة حول اهمية تطبيقات التحسس النائي في ادارة مصادر المياه</p> <p>2. خلفية حول اهمية البصمة الطيفية لمصادر المياه</p> <p>3. خصائص البصمة الطيفية للمياه ودورها في دراسة مصادر المياه وتحديدها من خلال الصور الجوية والفضائية</p> <p>4. تعريف الطلبة باهمية تحديد الاستجابة الطيفية للمياه عند دراسة المياه باستخدام الصور الفضائية</p> <p>5. تطبيقات التحسس النائي في رسم الخرائط الهيدرولوجية، من خلال اعتمده على المثلة التطبيقية حسب نوع المياه.</p> <p>6. اهمية تصنيف الصور الفضائية في رسم خرائط مستجمعات المياه</p>	4	4

امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	حضورى	مراجعة لما تم اخذه من محاضرات وتنفيذ واجب بيتي وعمل كوزات قصيرة		4	5
	حضورى	امتحان شهري بالمحاضرات السابقة		4	6
امتحان شفهي او تحريري	حضورى	UNIT 1/1.5 - Spectral Signatures curves - Terrain features and reflectance response - Type of band in Landsat Thematic Mapper	1. شرح منحنيات الانعكاسية الطيفية لكل من المياه والتربة والنبات وتعليم الطلبة حول قراءة الاطوال الموجية وتحديد الحزم الخاصة بكل نوع 2. تحديد الاشكال الارضية واهمية تعليم الطيفة حول كيفية الاعتماد على البصمة الطيفية في تفسير الصور الجوية والفضائية 3. تعليم الطلبة حول الاعتماد على الحزمة الطيفية وبالأخص حزم القمر الصناعي لانسات في دراسة الاشكال الارضية ومعرفة اهم الحزم الخاصة بالمياه	4	7
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	حضورى	UNIT 2/2.1 - Remote sensing in groundwater exploration - IMAGE INTERPRETATIONS - METHODOLOGY - HYDROGEOLOGI CAL EVALUATION AND MAPPING - GROUNDWATER QUALITY - Factors affecting groundwater occurrence	1. تعليق الطلبة حول اهمية التحسس النائي في استكشاف المياه الجوفية وحثهم على عملية تفسير الصور الفضائية بالاعتماد على البرمجيات الحزم الطيفية الخاصة بالاقمار الصناعية 2. شرح منهجية استخدام التحسس النائي و GIS في دراسة مصادر المياه الجوفية 3. ايصال المعلومة للطلبة حول كيفية اجراء تقييم ورسم خرائط الخزانات الجوفية 4. شرح للطلبة اهم العوامل المؤثرة على تواجد المياه الجوفية	4	8
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	حضورى	UNIT 2/2.2 - AQUIFER TYPES - Water movement in aquifers - Location of Aquifers - AQUIFER MAPPING - Image Analysis	1. ضرورة تعليم الطلبة انواع الخزانات الجوفية وخصائصها وتواجدها على الصورة الفضائية 2. كيفية الاستعانة بالصور الفضائية عند تحديد مواقع وامتداد الخزانات الجوفية فضلا عن كيفية تحليل الصور باستخدام البرامج المعتمدة	4	9
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	حضورى	UNIT 2/2.3 - Different features and Water features on the map - Sediments features	1. معرفة الطلاب في قراءة رموز الاشكال الارضية ومنها المياه على الخريطة. 2. توضيح للطلبة كيفية اعتماد رموز الاشكال الارضية عند رسم الخرائط الهيدروولوجية	4	10

		<p>on the map</p> <ul style="list-style-type: none"> - Drainage Patterns - Checklist of features that indicate the occurrence of shallow sand and gravel aquifers on Landsat MSS images - Checklist of features that are important for mapping consolidated rock aquifers on Landsat MSS images 	<p>3. تصنيف انماط التصريف المائية وتحديدتها ودراستها من خلال تفسير الصور الفضائية</p> <p>4. تعليم الطلبة حول الاستعانة بالقوائم المرجعية للأشكال الأرضية التي يمكن تحديدها عند تفسير الصور الفضائية حسب كل نوع</p>		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	حضورى	<p>UNIT 2/2.4</p> <ul style="list-style-type: none"> - REMOTE SENSING & GIS APPLICATIONS IN WATERSHED MANAGEMENT - Watershed Management - Environmentally and Politically Watershed Development Approach - CHARACTERISTICS OF WATERSHEDS - Watershed analysis using ArcGIS - Watershed Management Models - Geographic Information System - Geospatial database - Use GIS in various water components Assessment - GIS in Pollution - Soil-water Assessment Tools (SWAT) 	<p>1. شرح وتفسير المعلومات الخاصة برسم مستجمعات المياه باستخدام البرامج المختصة وكيف للطلبة اعداد تقارير خاصة بدراسة مصادر المياه</p> <p>2. ضرورة معرفة الطلبة عند اجراء مثل هذه الدراسات نحتاج الى المعلومات البيئية والثوابن والتشريعات الخاصة بذلك.</p> <p>3. تعليم الطلبة عن اهم المديلات الرياضية المطبقة في دراسة مصادر المياه واهمية كل واحد منها</p> <p>4. كيف لنظم المعلومات الجغرافية اهمية في دراسة المياه من خلال اعداد البيانات المكانية ورسمه حسب معطيات البرنامج والتركيز على اهم الموديلات وهو أدوات تقييم المياه والترية (SWAT)</p>	4	11
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	حضورى	<p>- monitoring and mapping of water</p>	<p>- توضيح الى الطلبة حول اهمية رصد ورسم خرائط لموارد المياه</p> <p>- ماذ يحتاج الطلبة لرسم خرائط الموارد المائية</p> <p>- تقدير الارصاد المائية بالاستعانة بمفطيات الاقمار الصناعية</p> <p>- اهمية التحسس النائي في مراقبة الفيضانات</p> <p>- اهمية التحسس النائي في مراقبة الجفاف</p>	4	12

		resources - Water Resource s Mapping - Estim ation of Hydro- Meteorol ogical - Flood f monitoring - Drought monitoring			
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	حضورى	مراجعة لما تم اخذه من محاضرات وتنفيذ واجب بيتي وعمل كوزات قصيرة		4	13
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	حضورى	امتحان شهري بالمحاضرات السابقة		4	14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	حضورى	مناقشة التقرير العلمية التي طلبت من الطلبة وعمل برزنتيشن لكل مجموعة من الطلبة والقائه اما الطلبة وامتحانهم بالتقرير المعد		4	15
46. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطلاب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطلاب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ					
47. مصادر التدريس والتعلم					
Fundamentals of Remote Sensing(Book ·2017), APPLICATIONS OF				الكتب المقررة	

REMOTE SENSING IN HYDROLOGY (Completion Report No. 99), SPECTRAL REFLECTANCE OF VEGETATION, SOIL AND WATER(LWR314), Remote Sensing and Geographical Information Systems(Third Edition,2008)	المطلوبة
وغيرها من المصادر (كتب، محاضرات، بحوث)	
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي على شكل ملفات pdf و PowerPoint, اضافة الى الكتب العلمية المنشورة المتعلقة بالمادة الدراسية	المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
معظم المواقع المتخصصة على الشبكة العنكبوتية مثل Google , Library Genesis , Scientific American ,Research Gate, Scholar وجميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة لغرض انجاز تقارير الطلبة والتزود بالمعلومات.	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

اسم المقرر:
تخطيط الغطاء الارضي
1. رمز المقرر:
RSLC411
2. فصلي / سنوي:
الفصل الاول / الرابعة
3. تاريخ إعداد الوصف:
2021
4. نماذج الحضور المتاحة:
اسبوعي
5. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي):
2نظري 2 عملي (60 ساعة) / 4 وحدات

6. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)

الاسم : أ.د.فؤاد كاظم ماضي

البريد الإلكتروني: Phdfouad59@gmail.com

الاسم : م.م. يسرى كاظم حسون

البريد الإلكتروني: yosra.k@sc.uobaghdad.edu.iq

الاسم : م.م. عبد الرحمن بلال

البريد الإلكتروني: abduhrahman.b@sc.uobaghdad.edu.iq

الاسم : م.م. اسامة هادي مطلق

البريد الإلكتروني: osamah.mutlag@sc.uobaghdad.edu.iq

الاسم : م.م. قصي نعمه عبد الجليل

البريد الإلكتروني: qusai.n@sc.uobaghdad.edu.iq

الاسم : م.م. محمد احمد محمد

البريد الإلكتروني: mohammed.a.m@sc.uobaghdad.edu.iq

الاسم : م.م. هالة قحطان حمدي

7. اهداف المقرر

اكتساب الطالب المهارات في تخطيط الغطاء الارضي والمساهمة الفعالة في تحسين المناخ المحلي والاقليمي

والعالمي من خلال الحفاظ على بيئة سليمة خالية من الملوثات والانبعاثات الحرارية نتيجة الحرائق والزحف

العمراني على الاراضي الطبيعية والتصحر و وضع الخطط لإيقاف هذا التدهور، والتعلم كيفية السيطرة على

الغطاء الارضي والتشوهات من خلال الاستخدام الامثل لمستشعرات الاقمار الصناعية وتحليل الصور

الفضائية واستخراج الدلائل الطيفية التي تساعدنا على التفسير والتخطيط.

8. استراتيجيات التدريس والتعلم

•

9. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		كيفية سحب الصور من الانترنت	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	تقييم انجاز التجربة بعلامات
2	2		تحديد منطقة الدراسة Shape Files	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	تقييم انجاز التجربة بعلامات
3	2		مطابقة الصور الفضائية مع الخرائط Georeferenced	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	تقييم انجاز التجربة بعلامات
4	2		دمج مشاهد الصور الفضائية للمناطق الواسعة Mosaic	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	تقييم انجاز التجربة بعلامات
5	2		عملية جمع الحزم الطيفية Composite	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	تقييم انجاز التجربة بعلامات
6	2		(1) التصنيف عملية Super classification	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	تقييم انجاز التجربة بعلامات
7	2		عملية التصنيف (2) Superclassification	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	تقييم انجاز التجربة بعلامات
8	2		(1) التصنيف عملية UnSuperclassificatio	(1) نظري- (2) تطبيق عملي	تقييم انجاز التجربة بعلامات

	على الحاسوب	n موضوع جديد مضاف في الاسبوع الثامن			
تقييم انجاز التجربة بعلامات	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	(2) عملية التصنيف UnSuperclassification		2	9
تقييم انجاز التجربة بعلامات	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	Calculator of Pixels Statistical		2	10
تقييم انجاز التجربة بعلامات	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	Spectral indices (IDVI)		2	11
تقييم انجاز التجربة بعلامات	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	Spectral indices (IDWI)		2	12
تقييم انجاز التجربة بعلامات	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	Spectral indices (SAVI)		2	13
تقييم انجاز التجربة بعلامات	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	Spectral indices (WV-BI))		2	14
تقييم انجاز التجربة بعلامات	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	Land Surface Temperature		2	15
تقييم انجاز التجربة بعلامات	(1) نظري- (2) تطبيق عملي على الحاسوب	Change Detection		2	16

10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو

الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ	
11. مصادر التدريس والتعلم	
Mastering GIS المؤلف Heath	الكتب المقررة المطلوبة
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي (تم تأليف المنهج العملي من مراجع اجنبية موثوقة)	المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)
موقع ماتلاب على الشبكة العنكبوتية و جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت

اللغة الانكليزية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر

Upper-intermediate New Headway English course	
2. رمز المقرر	
اللغة الإنكليزية/ المرحلة الرابعة 2023-2024	
3. الفصل / السنة	
فصل اول	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-3-13	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	
2 ساعة أسبوعيا /	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م عبدة محمد سامي الأيمل : obaida.m@dcec.uobaghdad.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> • قواعد اللغة • تدريبات على القراءه والكتابة والاس • والمحادثه • نصوص لغوية 	<p>اهداف المادة الدراسية</p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>ستراتيجيات التعليم</u> المحاضرة. المناقشة. <p>مراقبة وتدريب الطلبة على تحدث اللغة بشكل صحيح</p>	<p>الاستراتيجية</p>

<p>طرح الأسئلة لأثارة الدافعية لدى الطلاب وزيادة ثقتهم بأفكارهم</p> <p>طرح الأسئلة</p> <p>تكوين فرق مكونة من (4-5) طلبة لحل التمارين وعمل محادثات يومية.</p> <p>استخدام جهاز Data Show لعرض المادة</p> <p>استخدام السبورة في حل التمارين وكتابة القواعد</p> <p>• <u>استراتيجيات التعلم:</u> الامتحانات الفصلية والنهائية</p> <p>التقييم والتحضير اليومي</p> <p>الاختبارات التحريرية والشفوية</p>					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	2	مراجعة الأزمنة وصياغة الجمل الاستفهامية والمنفية قراءة القطعه وحل الأسئلة	Unit 1 : No place like home	محاضرة ومناقشة الفصل	واجبات منزلية امتحان بالدرس السابق قياس مهارات القراءة والكتابة
3-4	2	شرح زمن المضارع التام، المضارع ، والمستمر محادثة	Unit 2: Been there, done that!	محاضرة ومناقشة الفصل	واجبات منزلية امتحان بالدرس السابق قياس مهارات القراءة والكتابة
6-5	2	ربط الزمن الماضي المستمر بالماضي	Unit3: What a story!	محاضرة ومناقشة	واجبات منزلية امتحان بالدرس

السابق	الفصل		البسيط تحدث اللغة		
قياس مهارات القراءة والكتابة			مراجعة	2	7
			اختبار	2	8
واجبات منزلية امتحان بالدرس السابق قياس مهارات القراءة والكتابة	محاضرة ومناقشة الفصل	Unit 4: Nothing but the truth	صيغة الاستفهام والنفي البائدة	2	10-9
واجبات منزلية امتحان بالدرس السابق قياس مهارات القراءة والكتابة	محاضرة ومناقشة الفصل	Unit 5: An eye to the future	شرح زمن المستقبل will, going to, shall... قراءة قطعه	2	12-11
واجبات منزلية امتحان بالدرس السابق قياس مهارات القراءة والكتابة	محاضرة ومناقشة الفصل	Unit 6: Make it big	شرح "الكمية" A few , little, plenty of قراءة قطعه وحل تمارينها	2	14-13
			اختبار	2	15
11. تقييم المقرر					
التحضير اليومي 5 درجات					
الامتحانات اليومية 5 درجات					
الحضور والمشاركات 10					

<p>الشهرية 20 درجه التحريريه 60 درجه</p>	
<p>12. مصادر التعلم والتدريس</p>	
<p>New Headway</p>	<p>الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)</p>
<p>Upper -intermediate New Headway by Liz and John Soars, Oxford:Oxford University Press(2006)</p>	<p>المراجع الرئيسة (المصادر)</p>
<p>Biber, D., Conrad, S. and Leech, G (2002b) Longman Student Grammer of Spoken and written English Workbook, London, 2002.</p>	<p>الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)</p>
<p>The Oxford Dictionary of English Grammer, Oxford University Press,2014</p>	
<p>Morphy,A.J(1983) English Grammer in Us. Cambridge:CUP</p>	
<p>Merriam Webster, Coffee break English , BBC Leaning English</p>	<p>المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت</p>

المرحلة الرابعة - الفصل الدراسي الثاني

2024-2023

الصفحة	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق (انكليزي)	اسم المقرر أو المساق (عربي)	استاذ المادة	الساعات المعتمدة	
					نظري	عملي
1	RSEA402	Environmental application in remote sensing and geographic information systems	تطبيقات بيئية في التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية	م.د. ميثم عبدالله (م.د. حسن جابر- م.م. مروة مضر- م.م. ريم شهاب-م.م. ريم شهاب-م.م. مصطفى عماد-م.م. مروة صباح -م.م. اسامة هادي)	2	2
8	RSRG404	Remote sensing in geology	الاستشعار عن بعد في علوم الأرض	م.د. علي عبد الرضا (م.د. خالد حسين- م.م. اسامة هادي- م.م. كاظم مليح-م.م. مروة سامي-م.م. محمد احمد-م.م. مصطفى عماد)	2	2
13	RSLU406	Land use planning	تخطيط استعمالات الارض	أ.د. فؤاد كاظم	2	-
19	RSPL408	Environmental planning	تخطيط بيئي	أ.د. فيصل غازي محمد	2	-
23	RSHC410	Hydrochemistry	هيدروكيمياء	أ.د. ايمان احمد محمد	2	-
26	RSSF412	Sensors: concepts and applications	المتحسسات: المفاهيم والتطبيقات	م.د. حسن جابر (أ.م.د. زهراء نجم -م.م. مهيمن علي- م.م. كاظم مليح)	2	2
31	RSST416	Remote sensing techniques	تقنيات التحسس النائي	أ.د. سندس عبد العباس	2	-

1. اسم المقرر
تطبيقات بيئية في التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
2. رمز المقرر
RSEA402
3. فصلي / سنوي
فصلي
4. تاريخ إعداد الوصف:
2024/3/30
5. نماذج الحضور المتاحة:
اسبوعي / حضوري
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 نظري 2 عملي (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)
اسم: م.د. ميثم عبدالله بريد إلكتروني: maitham.a@sc.uobaghdad.edu.iq
اسم: م.د. حسن جابر بريد إلكتروني:
اسم: م.م. مروة مضر بريد إلكتروني: marwa.mudhar@sc.uobaghdad.edu.iq
اسم: م.م. ريم شهاب بريد إلكتروني: reem.hameed1204@sc.uobaghdad.edu.iq

اسم: م.م مصطفى عماد

بريد إلكتروني: Mustafa.e@sc.uobaghdad.edu.iq

اسم: م.م مروة صباح

بريد إلكتروني: marwah.s@sc.uobaghdad.edu.iq

اسم: م.م اسامة هادي

بريد إلكتروني: osamah.mutlag@sc.uobaghdad.edu.iq

8. اهداف المقرر

- امتلاك خريج علوم التحسس النائي القدرة على التفكير الناقد بذاته وحل المشكلات وإدارة المصادر والوقت ووصف تخصص التحسس النائي العام والمفاهيم الخاصة به بطريقة علمية والقيام بالتغيرات المناسبة لذلك.
- القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والحاسوب والالتزام بالإرشادات والتعليمات لأي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها .
- ان يكون الطالب قادراً على التحدث والكتابة بأسلوب علمي مؤثر باللغة العربية والانكليزية.
- ان يكون عارفاً بمعايير التحسس النائي الدولية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات في تكنولوجيا المعلومات.
- القدرة على تطبيق تقنيات تحليل بيانات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية في مجال الدراسات البيئية المختلفة وتقييم عناصر البيئة من هواء ومياه وتربة وغطاء نباتي، فضلا عن تطبيقه في مجال التغيرات المناخية وتقييم المخاطر وامكانية استخدام الموديلات الرياضية مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود التكنولوجية العالمية والمحلية.
- تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة
- تمكين الطالب في اعداد التقارير العلمية في مجال تطبيقات التحسس النائي في دراسة الواقع البيئي
- المناقشات العلمية البناءة وابداء الرأي.

9. استراتيجيات التدريس والتعلم

- 1- امتلاك خريج علوم التحسس النائي القدرة على التفكير الناقد بذاته وحل المشكلات وإدارة المصادر والوقت ووصف تخصص التحسس النائي العام والمفاهيم الخاصة به بطريقة علمية والقيام بالتغيرات المناسبة لذلك.
- 2- القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالارشادات والتعليمات لاي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها .
- 3- ان يكون الطالب قادراً على التحدث والكتابة باسلوب علمي مؤثر باللغة العربية والانكليزية.
- 4- ان يكون عارفاً بمعايير التحسس النائي الدولية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات في تكنولوجيا المعلومات.

10. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
---------	---------	---------------	---------------------	--------------	---------------

			المطلوبة		
اختبارات حضورية تحريرية وشفهية والواجبات البيتية	عرض المحاضرة باستخدام السيورة او استخدام جهاز عرض البيانات او شاشة التلفاز وكذلك قناة تعليمية في YouTube لرفع الفيديوات فيها او عرض المحاضرات من خلال منصة (كوكل كلاس رووم)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Introduction to Ecology</i> - <i>Classification of Ecology</i> - Types of Ecosystem - Components of the Ecosystem - What is Remote Sensing? - Why use Satellites to Study the Earth? - Important Satellite Characteristics: Spatial Resolution - Temporal resolution - Geostationary Environmental Operational Satellites (GOES): - What are the spatial units for which data are collected? - GIS Applications: What is GIS? 	1. تعليم الطلبة على فهم البيئة ومكوناتها تطبيقات التحسس النائي و ل GIS في الدراسات البيئية	4	1
=	=	<ul style="list-style-type: none"> - Types of Satellite Images Applications: - Advantages and disadvantages of satellite images - Application of Remote Sensing in Environmental Studies: - Environmental Impact Assessment Process: - Elements of digital image processing: Digital processing and analysis 	1. تعليق الطلبة حول انواع التطبيقات للصور الفضائية في البيئية 2. ايجابيات وسلبيات الصور الفضائية 3. تطبيقات التحسس النائي تقييم الاثار البيئية معالجة الصور الفضائية	4	2
=	=	<ul style="list-style-type: none"> - What is air quality? - What Is Air Pollution? - Measurements of air quality generally fall into three classes - Common sources of air pollution - Air Sampling Techniques - Main Applications of Satellite Tools for Air Quality - Satellite Data Products for Air Quality Analysis - Why Satellites for Air Quality Monitoring? 	تعليم الطلبة حول تلوث الهواء وتطبيقات التحسس النائي في عمليات التقييم والمراقبة وتحديد جودة الهواء	4	3

		What Air Quality Index (AQI)			
=	=	<ul style="list-style-type: none"> – Use of Remote Sensing to Assess Wetland and Water Quality – Remote sensing in wetland mapping – Remote Sensors Used in Wetlands and Water Quality: – Spectral signatures of Water <p>Importance of Remote Sensing for Wetland/Water Quality Assessment</p>	تعليم الطلبة عن استخدام التحسس النائي في دراسة الاراضي الرطبة وتقييم ومراقبة جودة المياه بالاعتماد على مجموعة من الاقمار الصناعية	4	4
=	=	مراجعة لما تم اخذه من محاضرات وتنفيذ واجب بيتي وعمل كوزات قصيرة		4	5
=	=	امتحان شهري بالمحاضرات السابقة		4	6
=	=	<ul style="list-style-type: none"> – APPLICATION OF REMOTE SENSING IN SOIL Environment – Applications of Remote Sensing in Soil Environment – Conventional Mapping of Soil – Spatial Stratification of Landscape – Digital Elevation Model – Soil Parameters Using for Remote Sensing – Development of satellite remote sensing on soil studies <p>Soil Mapping Methods</p>	<p>1. تعليم الطلبة مفهوم التربة وتطبيقات التحسس النائي في دراسات التربة وتلوثها</p> <p>2. رسم خرائط التربة</p> <p>3. اهمية خريطة الارتفاعات الارضية الرقمية</p> <p>4. خصائص التربة التي تستخدم في المعالجة الصورية</p> <p>طرق رسم خرائط التربة</p>	4	7
=	=	<ul style="list-style-type: none"> – Remote Sensing of Vegetation – Significance of 	تدريس الطلبة اهمية التحسس النائي في رسم خرائط الغطاء النباتي	4	8

		<p>Vegetation Mapping</p> <ul style="list-style-type: none"> - Physical Basis for Remote Sensing of Vegetation - Vegetation Indices - Other vegetation indices: Spectral Signatures: Vegetation 	<p>وكيفية تحديد البصمة الطيفية فضلا عن اهم المؤشرات او الادلة المستخدمة في تحديد الغطاء النباتي بالاعتماد على تفسير الصور الفضائية</p>		
=	=	<ul style="list-style-type: none"> - Remote Sensing & Climate Change: - Climate Change vs. Global Warming: - What makes climate change? - ROLE OF RS AND GIS - Why is remote sensing so applicable to the study of Climate Change? Example satellites & sensor 	<p>تدريس الطلبة اهمية التحسس النائي في مراقبة التغيرات المناخي وظاهرة الاحتباس الحراري واهم الاقمار الصناعية المعنية بمراقبة التغير المناخي مع اطاء امثله</p>	4	9
=	=	<ul style="list-style-type: none"> - Uses of RS for Disaster Management - What is a disaster? - What is disaster management? - Role that Remote Sensing and GIS play in Disaster Management Phrases: - RS satellites and Disaster Management - Uses of RS for Disaster Management Role of Remote Sensing & GIS in Disaster Prevention 	<p>تدريس عن المخاطر واهمة اداراتها والاستعانة بتقنيات التحسس النائي لادارة المخاطر وتجنبها في كل خطوة من خطوات الادارة والحد منها</p>	4	10
=	=	<ul style="list-style-type: none"> - How Can We Use GIS for Environmental Preservation? - What is the importance of GIS? - GIS and Environment Preservation GIS and Environment Preservation - Utilize the 	<ul style="list-style-type: none"> - تعريف الطلبة بكيفية يمكننا تقنيات التحسس النائي واستخدام نظم المعلومات الجغرافية للحفاظ على البيئة؟ - تعريف الطلبة بأهمية نظم المعلومات الجغرافية في تنفيذ برامج الحفاظ على البيئة؟ - بناء قدرات 	4	11

		Effectiveness of GIS for Environment Preservation RS and GIS for Environmental Monitoring	الطلبة في مجال نظم المعلومات الجغرافية كجزء مهم الحفاظ وتصبح مفيدة جداً في رسم الخرائط البيئية ومراقبة توزيع الموارد -الاستفادة من فاعلية نظم المعلومات الجغرافية والتحسس النائي في رصد البيئة بحسب يمكن مراقبة توزيع الأنواع والبحث عن الأنواع المهددة بالانقراض والقيام بشيء للمساعدة في الحفاظ عليها.		
=	=	مراجعة لما تم اخذه من محاضرات وتنفيذ واجب بيئي وعمل كوزات قصيرة، ربط محاضرات العملي مع النظري			12
=	=	امتحان شهري بالمحاضرات السابقة		4	13
=	=	مناقشة التقرير العلمية التي طلبت من الطلبة		4	14
=	=	عمل برزنتيشن لكل مجموعة من الطلبة والقائه اما الطلبة وامتحانهم بالتقرير المعد		4	15
11. تقييم المقرر					
12. مصادر التدريس والتعلم					
Fundamentals of Remote Sensing(Book ·2017), APPLICATIONS OF REMOTE SENSING IN HYDROLOGY (Completion Report No. 99), SPECTRAL REFLECTANCE OF VEGETATION, SOIL AND WATER(LWR314), Remote Sensing and Geographical Information Systems(Third Edition,2008)			الكتب المقررة المطلوبة		
وغيرها من المصادر (كتب، محاضرات، بحوث)					
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي على شكل ملفات pdf و PowerPoint اضافة الى الكتب المنشورة المتعلقة بالمادة الدراسية			المراجع الرئيسية (المصادر)		
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية)		

	(التقارير،.....)
معظم المواقع المتخصصة على الشبكة العنكبوتية مثل Scientific , Library Genesis , Scholar , Research Gate, American و جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المجلات الإلكترونية المعتمدة لغرض انجاز تقارير الطلبة والتزود بالمعلومات.	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت،.....

Remote sensing in geology

الاستشعار عن بعد في علوم الأرض

نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر	الاستشعار عن بعد في علوم الأرض
14. رمز المقرر	RSEA402
15. فصلي / سنوي	فصلي
16. تاريخ إعداد الوصف:	2024/3/30
17. نماذج الحضور المتاحة:	اسبوعي
18. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	2 نظري و2 عملي (60 ساعة) / 3 وحدات
19. اسم مسؤول المقرر (أذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	اسم: علي عبد الرضا المالكي
	بريد إلكتروني: Ali.Abdulridha@cois.uobaghdad.edu.iq

اسم: خالد حسين

بريد الكتروني:

اسم: اسامة هادي

بريد الكتروني:

osamahadimutlak@gmail.com

اسم: كاظم مليح

بريد الكتروني: kadhimmeleehhadhim@gmail.com

اسم: مروة سامي

بريد الكتروني:

samimarwa387@gmail.com

اسم: محمد احمد

بريد الكتروني:

mohammed.a.m@sc.uobaghdad.edu.iq

اسم: مصطفى عماد

بريد الكتروني:

mustafa.a@sc.uobaghdad.edu.iq

20. اهداف المقرر

- تزويد الطلاب بالتعرض لاكتساب المعرفة حول المفاهيم والتطبيقات مما يؤدي إلى نمذجة إدارة موارد الأرض باستخدام الاستشعار عن بعد
- اكتساب المهارات المتقدمة في التقنيات مثل الطيفية الفائقة والحرارية والليدار
- المسح لرسم الخرائط والنمذجة والرصد

21. استراتيجيات التدريس والتعلم

أ- الاهداف المعرفية :

- 2- القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالارشادات والتعليمات لاي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها .
- 4- أن يكون عارفاً بمعايير التحسس الناني الدولية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات في تكنولوجيا المعلومات.

ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج :

- ب 2 – تحليل المشاكل العلمية والتوصل الي حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة .
ب 4 – المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :

- ج1- عرض المشكلة العلمية او التقنية وطلب التفكير في الحلول او التطويرات الممكنة.
ج2- التشجيع على تطوير الفكر العلمي للطلبة في الحفظ والتخمين و تحفيزه نحو التفكير الناقد والتفكير في مرحلة قبل التذكر.
ج3- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي.
ج4- استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين.

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
• د1- مهارات الاتصال والتواصل وتكنولوجيا المعلومات ووضع استراتيجيات لذلك في فريق العمل.

22. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على اساسيات الاستشعار عن بعد من خلال تفاعل الطاقة الكهرومغاطيسية مع لاهداف الارضية	تعريف الاستشعار عن بعد . خصائص ومميزات الهدف Energy المدروس Interaction with the Earth's Surface	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	امتحان يومي / حضور يومي
2	2	تطبيقات GIS نموذج تحليل الانهيارات الأرضية	نموذج في نظم المعلومات الجغرافية لتحليل الانهيارات الأرضية	=	=
3	2	معاملات حساب الاوزان والتحقق من النتائج لخرائط الانزلاقات الارضية	رسم خرائط قابلية الانهيارات الأرضية حساب الوزن والتحقق منه	=	=

=	=	الجيولوجيا العامة والجيوفيزياء وهيدروجية المياه الجيولوجيا الزراعية	تطبيقات في الجيولوجيا والجيوفيزياء وهيدروجية المياه الجيولوجيا الزراعية	2	4
=	=	اسم العلامات الغذائية والاسماء لقد	تطبيقات عملية بمفاهيم التحسس النائي في علوم الأرض_التصحّر	2	5
=	=	رسم خرائط الأساسية	تطبيقات عملية المعاملات المطلوبة لدراسة خرائط المناطق الحساسة للتصحّر	2	6
=	=	إدارة الموارد	اهمية التحسس النائي في ادارة المصادر الطبيعية	2	7
=	=	امتحان اول	مراجعة وامتحان اول	2	8
=	=	تطبيق تقنيات التخمين الإحصائي المكاني	تطبيق التقنيات الإحصائية في الجيولوجيا لإنشاء خرائط سطح الأرض	2	9
=	=	استخدام الأدوات التحليلية لتوليد الأسطح	استخدام الأدوات التحليلية لتوليد الأسطح	2	10
=	=	كيفية استخدام وتطبيق وتحليل المسار الانعكاسي	تطبيقات عملية حول المسارات الانعكاسية	2	11
=	=	المشاكل المصاحبة لتطبيقات الموديلات المكانية	التعرف على المشاكل المصاحبة لتطبيقات الموديلات المكانية	2	12

=	=	تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في ادارة الكوارث	التعريف بادارة الازمات والكوارث باستخدام GIS	2	13
=	=	مراجعة	مراجعة	2	14
=	=	Exam	Exam	2	15

23. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ

24. مصادر التدريس والتعلم

Digital Image Processing By R.Gonzalez and R.Woods	الكتب المقررة المطلوبة
<u>Fundamentals of Digital Image Processing</u> By Solomon, C.J., Breckon, T. P	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،

Environmental planning

تخطيط استعمالات الارض

Environmental planning

تخطيط بيئي

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	التخطيط البيئي
2. رمز المقرر	RSPL408
3. فصلي / سنوي	فصلي
4. تاريخ إعداد الوصف:	10-1-2024
5. نماذج الحضور المتاحة:	حضور
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	30 - 30
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	اسم: أ.د. فيصل غازي محمد بريد إلكتروني: faisel.mohammed@sc.uobaghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر	<ul style="list-style-type: none"> • 1. فهم مبادئ ومفاهيم التخطيط البيئي. • 2. تعريف الطلاب بالقوانين واللوائح البيئية والسياسات المتعلقة. • 3. تطوير مهارات إجراء التقييمات البيئية وتقييم التأثير. • 4. استكشاف استراتيجيات التنمية المستدامة وإدارة الموارد. • 5. اكتساب معرفة في تقنيات تخطيط الاستخدام الأرضي وعمليات التخطيط الشاملة. • 6. تطوير مهارات فعالة في مشاركة أصحاب المصلحة والتواصل. • 7. التعامل مع التغيرات المناخية ودمج تخطيط الصمود في التخطيط البيئي. • 8. تحليل دراسات حالة حقيقية لفهم التحديات وأفضل الممارسات. • 9. مراعاة الاعتبارات الأخلاقية والأطر القرارية في التخطيط البيئي.

9. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1		<p>فهم مبادئ التخطيط البيئي، بما في ذلك دور العلم والسياسة وإشراك أصحاب المصلحة في عملية التخطيط.</p> <p>2. تحليل وتفسير البيانات البيئية، مثل نوعية الهواء والماء، وأنماط استخدام الأراضي، والنظم البيئية.</p> <p>3. تطبيق الأساليب الكمية والنوعية لتقييم تأثيرات الأنشطة البشرية على البيئة، ووضع استراتيجيات التخفيف من تلك التأثيرات.</p> <p>4. تطوير الخطط والسياسات البيئية التي توازن بين الأهداف البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وتأخذ في الاعتبار احتياجات ووجهات نظر أصحاب المصلحة المتنوعين.</p> <p>5. التواصل بشكل فعال مع مختلف الجماهير، بما</p>	<p>Introduction</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceptual framework for environmental planning The concept of environmental planning planning elements <p>Characteristics of a successful plan</p>	<p>تشمل طرق التعلم الشائعة التعلم النشط (إشراك الطلاب في المناقشات والأنشطة العملية)، والتعلم التعاوني (تعزيز التعاون بين الطلاب)، والتعلم القائم على حل المشكلات (حل مشكلات العالم الحقيقي)، والتعلم القائم على المشروعات</p>	<p>تشمل طرق التقييم الشائعة الاختبارات/الامتحانات (التقييمات الكتابية أو الشفهية)، والواجبات/المشاريع، والعروض التقديمية/العرض التوضيحية، وتقييمات الأداء، والحافظات</p>

• 10. اكتساب مهارات عملية في تطوير وتنفيذ المشاريع.

• استراتيجيات التدريس والتعلم

استراتيجيات التدريس والتعلم تشمل المحاضرات، والمناقشات، والأنشطة التطبيقية، والعمل الجماعي، ودراسات الحالة، والموارد المتعددة الوسائط، وتكامل التكنولوجيا، والتقييم التكويني، والتعلم المخصص، والتفكير التأملي، والتعلم التجريبي، والتدرج التدريجي، وتقديم الملاحظات والتقييم، والتعلم النشط، والتعلم المتميز. تهدف هذه الاستراتيجيات إلى مشاركة الطلاب، وتعزيز التفكير النقدي، وتعزيز الفهم واكتساب المهارات.

<p>(مجموعة عينات العمل)، والملاحظات، والتقييم الذاتي/التأمل. تُستخدم هذه الأساليب لقياس تقدم الطلاب وتقييم الفهم والمهارات وتطبيق المعرفة.</p>	<p>(تطبيق المعرفة على المشروعات العملية)، والتكنولوجيا. التعلم القائم على استخدام الموارد الرقمية، والتعلم الموجه ذاتيا (أخذ زمام المبادرة في التعلم بشكل مستقل).</p>	<p>في ذلك صناع السياسات، ومجموعات المجتمع والجمهور، حول القضايا والحلول البيئية.</p> <p>6. تطبيق المعايير الأخلاقية والمهنية في التخطيط البيئي، بما في ذلك مبادئ الاستدامة والإنصاف والعدالة الاجتماعية.</p>		
		<p>Planning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planning concept • Planning Obstacles • Planning principles <p>Planning objectives</p>	<p>1. فهم تاريخ التخطيط ونظريته وممارسته، بما في ذلك دور التخطيط في تشكيل المجتمعات والمناطق مع مرور الوقت.</p> <p>2. تحليل وتفسير البيانات والمعلومات المتعلقة باستخدام الأراضي والنقل والإسكان والتنمية الاقتصادية وموضوعات التخطيط الأخرى.</p> <p>3. تطبيق الأساليب الكمية والنوعية لتقييم آثار قرارات التخطيط ووضع استراتيجيات لمعالجة مشاكل التخطيط المعقدة.</p>	<p>2</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Planning types • Planning models <p>Kaufman model for strategic planning</p>	<p>4. وضع الخطط والسياسات التي تعكس قيم واحتياجات مختلف أصحاب المصلحة، بما في ذلك أفراد المجتمع والمسؤولين الحكوميين والجهات الفاعلة في القطاع الخاص.</p> <p>5. التواصل بشكل فعال مع جماهير متنوعة، بما في ذلك من خلال التقارير</p>	<p>3</p>

		<p>المكتوبة والعروض الشفهية والوسائط المرئية.</p> <p>6. تطبيق المعايير الأخلاقية والمهنية في التخطيط، بما في ذلك مبادئ العدالة الاجتماعية، والاستدامة البيئية، والمشاركة الديمقراطية</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentals of Environment • Ecology • Ecosystem • Environmental system • Environmental equilibrium <p>Environmental problems</p>	<p>1. فهم المفاهيم والمبادئ الأساسية لعلم البيئة، بما في ذلك النظم البيئية، والتنوع البيولوجي، وتغير المناخ، والتلوث.</p> <p>2. تحليل وتفسير البيانات والمعلومات المتعلقة بالقضايا البيئية، بما في ذلك البيانات العلمية ووثائق السياسات والتقارير الإعلامية.</p> <p>3. تطبيق مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لمواجهة التحديات البيئية المعقدة، وتطوير الحلول التي توازن بين الاعتبارات البيئية والاجتماعية والاقتصادية.</p> <p>4. التواصل بشكل فعال حول القضايا والحلول البيئية، بما في ذلك من خلال التقارير المكتوبة والعروض التقديمية الشفهية والوسائط المرئية</p>	4	
		<p>Review and 1st Exam</p>		5

		<ul style="list-style-type: none"> The Role of the Planner in Environmental Planning <p>Zoning</p>	<p>1. تطبيق الأساليب الكمية والنوعية لتقييم الآثار البيئية لقرارات التخطيط، ووضع استراتيجيات التخفيف من تلك الآثار.</p> <p>2. تطوير الخطط والسياسات البيئية التي توازن بين الاعتبارات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وتعكس احتياجات ووجهات نظر أصحاب المصلحة المتنوعين.</p> <p>5. التواصل بشكل فعال مع مختلف الجماهير، بما في ذلك صانعي السياسات، ومجموعات المجتمع، والجمهور، حول الآثار البيئية لقرارات التخطيط.</p> <p>3. تطبيق المعايير الأخلاقية والمهنية في التخطيط البيئي، بما في ذلك مبادئ الاستدامة والإنصاف والعدالة الاجتماعية</p>		6
		<p>Steps in the Environmental Planning Process</p>	<p>1. التعاون مع الآخرين، بما في ذلك الأقران وأعضاء المجتمع والخبراء لمواجهة التحديات البيئية وتطوير حلول مبتكرة.</p> <p>2. تطبيق المعايير الأخلاقية والمهنية في الدراسات البيئية، بما في ذلك مبادئ العدالة الاجتماعية والاستدامة والنزاهة العلمية.</p>		7

		<p>Environmental impact assessment</p>	<p>1. فهم الإطار القانوني والتنظيمي لتقييم الأثر البيئي، بما في ذلك القوانين والسياسات والمبادئ التوجيهية الوطنية والدولية.</p> <p>2. تحليل وتفسير البيانات والمعلومات البيئية، مثل جودة الهواء والماء، وأنماط استخدام الأراضي، والنظم البيئية، لتقييم الآثار البيئية المحتملة للمشاريع أو الأنشطة المقترحة.</p> <p>3. تطبيق الأساليب الكمية والنوعية لتقييم الآثار البيئية المحتملة للمشاريع أو الأنشطة المقترحة، ووضع استراتيجيات التخفيف من تلك الآثار.</p> <p>4. تطوير تقارير ووثائق تقييم الأثر البيئي التي تلبى المتطلبات التنظيمية والتي تنقل بشكل فعال التأثيرات البيئية المحتملة للمشاريع أو الأنشطة المقترحة.</p>		8
		<p>Environmental Impact Assessment Form</p>	<p>5. التواصل بشكل فعال مع مختلف أصحاب المصلحة، بما في ذلك مطوري المشاريع والمسؤولين الحكوميين والجمهور، حول الآثار البيئية المحتملة للمشاريع أو الأنشطة المقترحة، واستراتيجيات التخفيف من تلك الآثار.</p> <p>6. تطبيق المعايير</p>		9

			الأخلاقية والمهنية في تقييم الأثر البيئي، بما في ذلك مبادئ النزاهة العلمية والشفافية والمشاركة العامة.		
		Environmental planning (the capital of Islamic civilization Baghdad as a model)	<p>1. فهم تاريخ ونظرية وممارسة التخطيط البيئي، ودور المخططين في تشكيل السياسة البيئية وصنع القرار.</p> <p>2. تحليل وتفسير البيانات البيئية، مثل جودة الهواء والماء، وأنماط استخدام الأراضي، والأنظمة البيئية، واستخدام هذه المعلومات لإرشاد قرارات التخطيط.</p>	10	
		Iraqi Environment Protection and Improvement Law No. (27) of 2009	<p>1. فهم المفاهيم والمبادئ الأساسية للقانون البيئي، بما في ذلك المبدأ التحوطي، ومبدأ الملوث يدفع، والتنمية المستدامة.</p> <p>2. تحليل وتفسير القوانين واللوائح والسياسات البيئية الوطنية والدولية وآثارها على حماية البيئة وتحسينها.</p> <p>3. تطبيق مهارات البحث والتحليل القانوني لتقييم مدى كفاية وفعالية القوانين والسياسات البيئية الحالية.</p> <p>4. تطوير الاستراتيجيات والحلول القانونية لمواجهة التحديات البيئية، مثل تغير المناخ والتلوث وفقدان التنوع</p>	11	

		<p>البيولوجي.</p> <p>5. التواصل بشكل فعال مع مختلف أصحاب المصلحة، بما في ذلك صانعي السياسات والمسؤولين الحكوميين والجمهور، حول الآثار القانونية للقضايا والحلول البيئية.</p> <p>6. تطبيق المعايير الأخلاقية والمهنية في القانون البيئي، بما في ذلك مبادئ العدالة الاجتماعية، والأخلاق البيئية، والأخلاق القانونية.</p>		
		Review and 2nd Exam		12
		<p>ISO 14000 environmental management group</p> <p>International standard for environmental management system ISO 14001</p> <p>ISO (International Organization for Standardization)</p>	<p>1. فهم مبادئ ومتطلبات معيار ISO 14001، بما في ذلك دورة التخطيط والتنفيذ والتحقق والتنفيذ (PDCA) ونهج العملية في الإدارة البيئية.</p> <p>2. تحليل وتفسير البيانات والمعلومات البيئية، مثل استخدام الطاقة، وانبعاثات الغازات، والدفينة، وتوليد النفايات، لتحديد فرص تحسين الأداء البيئي.</p> <p>3. تطبيق المواصفة القياسية ISO 14001 لتطوير وتنفيذ نظام الإدارة البيئية الذي يلبي متطلبات المواصفة ومصمم خصيصًا لتلبية احتياجات وأهداف</p>	13

			<p>منظمة معينة.</p> <p>4. تطوير وتنفيذ السياسات والإجراءات والضوابط البيئية التي تهدف إلى الحد من الآثار البيئية وتحسين الأداء البيئي.</p> <p>5. إجراء عمليات التدقيق الداخلي والمراجعات الإدارية لتقييم فعالية نظام الإدارة البيئية للمنظمة وتحديد فرص التحسين.</p> <p>6. تطبيق المعايير الأخلاقية والمهنية في الإدارة البيئية، بما في ذلك مبادئ الشفافية والمساءلة والتحسين المستمر.</p>		
		Environmental Management ISO 14001	<p>1. فهم مبادئ ومتطلبات معيار ISO 14001، بما في ذلك دورة التخطيط والتنفيذ والتحقق والتفويض (PDCA) ونهج العملية في الإدارة البيئية.</p> <p>2. تحليل وتفسير البيانات والمعلومات البيئية، مثل استخدام الطاقة، وانبعاثات الغازات الدفيئة، وتوليد النفايات، لتحديد فرص تحسين الأداء البيئي.</p> <p>3. تطبيق المواصفة القياسية ISO 14001 لتطوير وتنفيذ نظام الإدارة البيئية الذي يلبي متطلبات المواصفة ومصمم خصيصًا لتلبية</p>		14

			<p>احتياجات وأهداف منظمة معينة.</p> <p>4. تطوير وتنفيذ السياسات والإجراءات والضوابط البيئية التي تهدف إلى الحد من الآثار البيئية وتحسين الأداء البيئي.</p> <p>5. إجراء عمليات التدقيق الداخلي والمراجعات الإدارية لتقييم فعالية نظام الإدارة البيئية للمنظمة وتحديد فرص التحسين.</p> <p>6. تطبيق المعايير الأخلاقية والمهنية في الإدارة البيئية، بما في ذلك مبادئ الشفافية والمساءلة والتحسين المستمر.</p>		
		<p>Historical influences on the environment and planning</p>	<p>1. فهم العوامل التاريخية التي شكلت البيئة وممارسات التخطيط.</p> <p>2. تحليل تأثير الأحداث والسياسات والأيدولوجيات التاريخية على البيئة المبنية والطبيعية.</p> <p>3. التعرف على الشخصيات والحركات التاريخية الرئيسية التي أثرت في الحفاظ على البيئة والتخطيط الحضري.</p> <p>4. تقييم أهمية السياقات التاريخية في فهم التحديات البيئية</p>		<p>15</p>

			<p>والتخطيطية الحالية.</p> <p>5. تطبيق الرؤى التاريخية لتوجيه ممارسات التخطيط المستدامة والمرنة.</p> <p>6. تفسير وتحليل الوثائق والخرائط والبيانات التاريخية للحصول على نظرة ثاقبة للممارسات البيئية والتخطيطية السابقة.</p> <p>7. توصيل الروابط بين التأثيرات التاريخية والقضايا البيئية والتخطيطية المعاصرة بشكل فعال.</p>		
10. تقييم المقرر					
<p>توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب كما يلي:-</p> <p>التحضير اليومي :- 5%</p> <p>عن طريق الشفهي يومياً :- 5%</p> <p>الإمتحانات الشهرية :- 10%</p> <p>التقارير : 5%</p> <p>المختبر : 15%</p> <p>الإمتحان النهائي : 60</p>					
11. مصادر التدريس والتعلم					
			<ul style="list-style-type: none"> Tom Daniels, "THE ENVIRONMENTAL PLANNING HANDBOOK FOR SUSTAINABLE COMMUNITIES AND REGIONS", 2nd Ed., Copyright © 2014 Taylor & Francis 		الكتب المقررة المطلوبة
			<p>WITH PETTS , "Handbook of Environmental Impact Assessment", University of Birmingham, 1999</p>		
			<p>ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN</p>		المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>Books:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Environmental Land Use Planning and Management" by John Randolph and Gilbert M. Masters • "Environmental Planning Handbook" by Tom Daniels and Katherine Daniels • "Environmental Impact Assessment: Theory and Practice" by Peter Morris and Riki Therivel • "Sustainable Urban Development Reader" edited by Stephen M. Wheeler and Timothy Beatley • "Principles and Practice of Urban Planning" by Alan M. Berger and Joel Kotkin • "Introduction to Environmental Impact Assessment: A Guide to Principles and Practice" by John Glasson, Riki Therivel, and Andrew Chadwick • "Sustainable Communities: Planning for the 21st Century" by Woodrow W. Clark II • "Environmental Planning: Policies, Perception, and Practice" by Ian Thomas and Mike J. Morley • "Land Use Planning and the Environment: A Casebook" by Robert R. Wright and Gary N. Young • "Planning Sustainable Cities and Regions: Towards More Equitable Development" by Karen Chapple <p>Scientific Journals and Reports:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Environmental Impact Assessment Review • Journal of Environmental Planning and Management • Environmental Planning and Management • Sustainable Cities and Society • Journal of Environmental Management • Environmental Science & Policy • Environmental Planning B: Planning and Design • Global Environmental Change • Environmental Research Letters • United Nations Environment Programme (UNEP) reports and publications 	<p>الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • United Nations Environment Programme (UNEP): The UNEP website offers a wealth of resources on environmental planning, sustainable development, and policy frameworks. It provides access to reports, publications, and tools related to environmental planning and management. Website: https://www.unep.org/ 	<p>المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....</p>

- World Resources Institute (WRI): WRI focuses on research and initiatives related to sustainable development, including urban planning and land use. Their website offers publications, data platforms, and tools that can inform environmental planning practices. Website: <https://www.wri.org/>
- Environmental Protection Agency (EPA): The EPA website provides information on environmental regulations, policies, and planning approaches. It offers resources on environmental impact assessment, land use planning, and sustainable development practices. Website: <https://www.epa.gov/>
- International Association for Impact Assessment (IAIA): IAIA is a professional organization dedicated to environmental impact assessment. Their website provides access to publications, guidelines, and resources related to impact assessment and planning. Website: <https://www.iaia.org/>
- Global Environment Facility (GEF): GEF funds various environmental projects worldwide. Their website offers publications, reports, and resources on sustainable development and environmental planning. Website: <https://www.thegef.org/>
- ICLEI - Local Governments for Sustainability: ICLEI is a global network of local and regional governments committed to sustainable development. Their website provides resources, case studies, and tools for local-level environmental planning and implementation. Website: <https://iclei.org/>
- European Environment Agency (EEA): The EEA website provides environmental information, data, and reports for Europe. It covers topics such as land use, spatial planning, and sustainable development strategies. Website: <https://www.eea.europa.eu/>
- National Renewable Energy Laboratory (NREL): NREL focuses on renewable energy research and planning. Their website offers tools, reports, and publications related to energy planning and sustainable development. Website: <https://www.nrel.gov/>
- The Nature Conservancy: The Nature Conservancy website provides resources and case studies on conservation planning, ecosystem management, and sustainable land use practices. Website: <https://www.nature.org/>

- Environmental Planning and Management online journals: Access online journals such as "Environmental Impact Assessment Review," "Journal of Environmental Planning and Management," and "Sustainable Cities and Society" for research articles and publications in the field of environmental planning.

Hydrochemistry

هيدروكيمياء

نموذج وصف المقرر

علم كيمياء المياه او ما يعرف **Chemical hydrology or hydrochemistry** : و هو فرع من فروع علم المياه أو الهيدرولوجيا و التي تتعامل مع الخصائص الكيميائية للمياه والتي تتضمن مدى واسع من المياه السطحية والجوفية ومياه البحار والمحيطات والينابيع والمستنقعات. حيث يهتم بدراسة التركيب الايوني غير العضوي للمياه ونادرا ما يهتم بالتركيب العضوي اي يتعامل مع المياه كنظام كيميائي

12.	اسم المقرر	هيدروكيمستري
13.	رمز المقرر	RSHC410
14.	فصلي / سنوي	فصلي

15. تاريخ إعداد الوصف: 2024/3/30					
16. نماذج الحضور المتاحة: طلبة المرحلة الرابعة/ قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية					
17. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي) 2 ساعة نظري / 30 ساعة					
18. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم) م د ايمان احمد محمد علي					
اسم: بريد إلكتروني: iman.ali@sc.uobaghdad.edu.iq					
19. اهداف المقرر تعريف الطلبة بأهمية موضوع جيوكيميائية المياه واهم تطبيقاته في التحسس النائي للحصول على خرائط التوزيع الزمني والمكاني وتتبع الملوثات ومصدرها ومصيرها واهم التحاليل الكيميائية اللازمة لذلك والتعرف على المحددات العراقية والعالمية المعتمدة في تصنيف المياه سواء كانت سطحية ام جوفية من خلال توفير أساس بإطار أكاديمي يسمح للطلاب بتحديد ومتابعة الاهداف المقصودة وفقاً لأهدافهم الشخصية والمهنية					
20. استراتيجيات التدريس والتعلم • يتم ذلك من خلال محاضرات متسلسلة الافكار والطرح المنطقي للوصول الى الاهداف من خلال عرضها على الشاشة واعطاء المسائل التدريبيه اينما وجدت					
21. هيكل المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	خلق جيل قادر على التعامل بحكمة مع الموارد المائية باعتبارها المصدر الأولي للحياة والتعرف على أهم العوامل المؤثرة على	Introduction to hydrochemistry and water type classification	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني

	اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم)		تلوث المياه. التعرف على المبادئ الأساسية لكيمياء المياه في العراق.		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم)	GIS Application in water management	التعرف على اهم الوسائل الحديثة للتعرف على استعمالات الاراضي وتوزيع الملوثات فيها وتحديد مصدرها ومصيرها في كل من التربة والماء من خلال تطبيق تقنيات نظم المعلومات الجغرافية وبرامجياته	2 نظري	2
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم)	Types of plots commonly used to visualize water hydrochemistry	التعرف على اهم التطبيقات والبرامجيات الخاصة بتقييم المياه والتعرف على نوعية المياه	2 نظري	3
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون	Water molecule . geometry	تركيب الجزيئي للماء ليس كما هو موجود في الطبيعة كحالة محلول مائي	2 نظري	4

	<p>رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية</p> <p>او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم)</p>		<p>ولكن دراسة المواد الكيميائية والصبغة كيميائية والشكل الناتج من ترابط هندسة مدارات الإلكترون المشاركة في الترابط</p>		
<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية</p> <p>او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم)</p>	<p>Types of concentration units</p>	<p>التعرف على اوحداث التراكيب الكيميائية و يأخذ هذا المفهوم في الاعتبار الشحنة الأيونية ومتى تكون مفيدة</p> <p>دراسة النسب التي تتفاعل بها المواد</p>	<p>2 نظري</p>	<p>5</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية</p> <p>او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم)</p>	<p>مراجعة</p>	<p>مراجعة</p>	<p>مراجعة</p>	<p>6</p>

<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية او الكترونية</p>	<p>امتحان شهري</p>	<p>امتحان شهري</p>	<p>امتحان</p>	<p>7</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)</p>	<p>Water Quality and Uses</p>	<p>فهم الروابط بين نوعية المياه والصحة في النمو ويسلط الضوء على أزمات صحية جديدة محتملة: من آثار الأمراض المعدية الناجمة عن الملوثات المعروفة . التركيز على المياه التي تتم معالجتها من أجل قابليتها للنقل، أو الاستخدام الصناعي/ المنزلي، أو استعادة (البيئة/النظام البيئي، بشكل عام من أجل صحة الإنسان/الحياة المائية).</p>	<p>2 نظري</p>	<p>8</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت</p>	<p>Problems related to</p>	<p>التعرف على اهم المشاكل والمعوقات التي تعترض عملية</p>	<p>2 نظري</p>	<p>9</p>

او الالكتروني	بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية او الكترونية	Water Sampling	نمذجة والتحليل المياه المتعلقة بجودتها		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية او الكترونية	Water Component of water	دراسة المكونات غير العضوية للمياه والتي يمكن ان تؤثر على نوعه واستخداماته للاغراض المختلفة	10	
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليديوية او الكترونية	Chemical Analysis	التعرف على أبسط طرق التحليل الكيميائي التي تقيس العناصر الكيميائية دون النظر إلى شكلها. أنتجت البساطة النسبية لتحليل العناصر كمية كبيرة من بيانات العينات ومعايير جودة المياه للعناصر.	2 نظري	11
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة	امتحان	امتحان	2 نظري	12

	اليدوية او الكترونية				
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية	متابعة التقارير المطلوبة من الطلبة وتقييمهم عليها		2 نظري	13
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية	امتحان شهري	امتحان شهري	2 نظري	14
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية	عمل برزنتيشن لكل مجموعة من الطلبة والقائه امام الطلبة وامتحانهم بالتقرير المعد		2 نظري	15
22. تقييم المقرر					
23. مصادر التدريس والتعلم					

<p>Todd, D.K., 1980 Hem J.D., 1971</p>	<p>الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>groundwater hydrology, 2nd edition, John Wiley, New York, pp. 535</p>	<p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>m, J.D., 1985 Study and interpretation of chemical analysis of ground water, 3rd edition, U.S.G.S. Water supply, paper pp. 2254, 263</p>	<p>الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<p>اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي على شكل ملفات pdf و PowerPoint, إضافة الى المنشورة المتعلقة بالمادة الدراسية</p>	<p>المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....</p>
<p>جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة</p>	
<p>معظم المواقع المتخصصة على الشبكة العنكبوتية مثل Library Genesis , Scientific American ,Research Gate, Scholar و جميع النشرات الجديدة والبرامج التي المواقع الإلكترونية المعتمدة لغرض انجاز تقارير الطلبة والتزود بالمعلومات.</p>	

Sensors: Fundamentals and applications

المتحسسات: المفاهيم والتطبيقات

نموذج وصف المقرر

24. اسم المقرر
المتحسسات: المفاهيم والتطبيقات
25. رمز المقرر
RSSF412
26. فصلي / سنوي
فصلي
27. تاريخ إعداد الوصف:
2024\3\30
28. نماذج الحضور المتاحة:
اسبوعي
29. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 نظري (60 ساعة) / 2 وحدات
30. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)
اسم: حسن جابر محمد
بريد إلكتروني: Hasan.Jaber@sc.uobaghdad.edu.iq
31. اهداف المقرر
<p>المستشعر هو مكون إلكتروني أو نظام فرعي يستخدم للكشف عن التعديلات أو الأحداث داخل بيئته. معالج الكمبيوتر أحد الأمثلة الجيدة على تكنولوجيا الاستشعار، وكذلك أزرار المصعد الحساسة للمعروفة باسم مستشعر اللمس. لقد أحدث هذا الابتكار تأثيرًا كبيرًا في عالم المعلومات والتكنولوجيا ويستخدمه كل مجال أو صناعة تقريبًا لتحقيق الإنتاجية والتقدم.</p> <p>ستتحدث هذه الدورة عن أجهزة الاستشعار وأساسياتها. التكنولوجيا لا تقتصر على عملية التصميم فحسب بل أصبحت جزءًا لا يتجزأ من تصميم هندسة المناظر الطبيعية. تمثل أجهزة الاستشعار فرصة هائلة لتصميم والسلوك المستدامين للمراقبة البيئية. ويمكن استخدامها لمجموعة واسعة من استخدامات التصاميم. تناقش هذه الندوة عبر الويب أساسيات أجهزة الاستشعار وكيفية عملها وأنواع أجهزة الاستشعار وكيف يمكن استخدامها في التصميم.</p> <p>فهم المفاهيم والمبادئ والآليات الأساسية في أمن شبكات الاستشعار إعداد الطلاب لأبحاث الدراسات العليا في أمن شبكات الاستشعار</p>

32. استراتيجيات التدريس والتعلم

أ- الاهداف المعرفية :

1- امتلاك خريج علوم التحسس النائي القدرة على التفكير الناقد بذاته وحل المشكلات وإدارة المصادر والوقت ووصف تخصص التحسس النائي العام والمفاهيم الخاصة به بطريقة علمية والقيام بالتغيرات المناسبة لذلك.

2- القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالارشادات والتعليمات لاي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها .

4- ان يكون عارفاً بمعايير التحسس النائي الدولية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات في تكنولوجيا المعلومات.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

1 – القدرة على تطبيق تقنيات تحليل بيانات التحسس النائي مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود التكنولوجية العالمية والمحلية.

ب 2 – تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة .

ب 3 - الاستقصاء العلمي والتقييم.

ب 4 – المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :

ج1- عرض المشكلة العلمية او التقنية وطلب التفكير في الحلول او التطويرات الممكنة.

ج2- التشجيع على تطوير الفكر العلمي للطلبة في الحفظ والتخمين و تحفيزه نحو التفكير الناقد والتفكير في مرحلة قبل التذكر.

ج4- استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

د2- الميل للتعاون والعمل الجماعي.

33. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
---------	---------	------------------------	---------------------	--------------	---------------

<p>امتحان يومي/ حضور يومي</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم)</p>		<p>ما هو المستشعر؟ تصنيف أجهزة الاستشعار أنواع مختلفة من أجهزة الاستشعار الاستشعار النشط والسليبي أجهزة الاستشعار التناظرية والرقمية</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
<p>=</p>	<p>=</p>		<p>جهاز استشعار درجة الحرارة أجهزة استشعار القرب أجهزة الاستشعار بالموجات فوق الصوتية مستشعر الضوء أجهزة استشعار الدخان والغاز</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>=</p>	<p>=</p>		<p>مستشعر الأشعة تحت الحمراء (مستشعر الأشعة</p>	<p>2</p>	<p>3</p>

			تحت الحمراء)		
=	=		مستشعر الكحول استشعار تعمل باللمس مستشعر اللون	2	4
=	=		خصائص أجهزة الكشف البصرية	2	5
=	=	تذكير	امتحان اول	2	6
=	=		نوع جهاز استشعار الاتصال	2	7
=	=		نوع جهاز استشعار عدم الاتصال	2	8
=	=		الطيف الكهرومغناطيسي	2	9
=	=		الكهرومغناطيسية في الاستشعار عن بعد	2	10
=	=		المنصات القرارات تصحيح الصورة	2	11

			مستشعر الصورة أجهزة الاستشعار المستخدمة في الطائرات بدون طيار		
=	=		أنواع أجهزة الاستشعار في الاستشعار عن بعد	2	12
=	=		نوع جهاز استشعار الاتصال	2	13
=	=		نوع جهاز استشعار عدم الاتصال	2	14
=	=	تذكر	امتحان النصف الثاني	2	15

34. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير الخ

35. مصادر التدريس والتعلم

<ul style="list-style-type: none"> Optical Sensors Basics and Applications by Jörg Haus Sensors and signal conditioning, Ramon Pallas-Areny, Wiley, 	الكتب المقررة المطلوبة
Multi-sensor System Applications in the Everglades Ecosystem by Caiyun Zhang	المراجع الرئيسية (المصادر)
•	

جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
http://sar.kangwon.ac.kr/etc/rs_note/rsnote/contents.htm جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت،.....

Remote sensing techniques

تقنيات التحسس النائي

نموذج وصف المقرر

36. اسم المقرر : تقنيات التحسس النائي
37. رمز المقرر: RSST414
38. فصلي / سنوي : فصلي
39. تاريخ إعداد الوصف: 1/4/2024
40. نماذج الحضور المتاحة: حضور الزامي
41. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي) : 60 ساعة / 2 units
42. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم) اسم: اد سندس عبد العباس البكري

بريد إلكتروني: Dr.Sundus A.Abdullah Albakry

Email: sundus.abdullah@sc.uobaghdad.edu.iq

43. اهداف المقرر

تنمية مهارات الطالب العلمية والتطبيقية في المجالات التالية:

- إدراك الطالب لأهمية تقنيات التحسس النائي و أهمية استخدامها بالإضافة إلى المجالات التطبيقية التي يدخل فيها هذا الحقل.
- جعل الطالب قادرا على أن يكون باحثا في مجال الاستشعار عن بعد وكيفية تسخير هذه التقنيات وتوظيف ذلك في مجال تخصصه
- جعل الطالب قادرا على توظيف متغيرات التحسس النائي وكيفية استخدام النتائج المتحصلة من المختبر في القياس .

44. استراتيجيات التدريس والتعلم

1- امتلاك خريج علوم التحسس النائي القدرة على التفكير الناقد بذاته وحل المشكلات وإدارة المصادر والوقت ووصف تخصص التحسس النائي العام والمفاهيم الخاصة به بطريقة علمية والقيام بالتغيرات المناسبة لذلك.

2- القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والالتزام بالارشادات والتعليمات لاي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة علمية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها .

4- ان يكون عارفاً بمعايير التحسس النائي الدولية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل العلمي التحليلي ومكتسباً مهارات في تكنولوجيا المعلومات.

45. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Basic Definition of techniques	1.Introduction to remote sensing	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)	امتحان شفهي وتحريري حضوري

<p>او الالكتروني</p>	<p>+الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>technique 1-1 determination of .scale 1-2 Elements of remote sensing</p>	<p>and with explain the type it and indicate the important elements of RS with the fields of land sat</p>		
<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>2-Visual interpretation instruments: Pocket stereoscope & Mirror stereoscope: Zeiss test 2-2 Detection of defined objects on a vertical aerial photograph: Orientation of Stereopairsof general landuse/ landcover .</p>	<p>The types and instruments will explain and all the roles that depend it</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>3-Satellite imageries; ؛Referencing 3- Interpretation of TCC & FCC for landuse / landcover mapping: Interpretation of standard FCC 's for Forest mapping -Object/feature identification from multiband imageries 3-2 Wavelength</p>	<p>Study satellite types with bands Physical properties of the aerial photogrammetry and The bands that witch adopted in the remote sensing will be describe with details</p>	<p>2</p>	<p>3</p>

		Regions of Electro-magnetic Radiation Interpretation of TCC & FCC for landuse / landcover mapping: Interpretation of standard FCC 's for Forest mapping or Forest mapping	Tables of		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	4-Information extraction Classification techniques 4-1 -Image reading 4-2 Image measurement 4-3 Image analysis 5- Interpretation Elements y -Geometric Distortions of the Image	Basic definition of Information extraction for the phenomena that will be study by remote sensing techniques . Classification of image processing will be explain. Interpretation Elements The following eight elements are mostl Types of corrections will be listed with examples	2	4
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	6- Change Detection using multitemporal data . 6-1 methods and	This chapter will be list the method that be adopted for classification the format data in remote sensing	2	5

		improvements			
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات قدية من خلال قنا اليوتيوب	7- Import and export of satellite data ، 8_ Preparation of satellite data for analysis like rotate, reflect, subs 9- Remote sensing applications bands	In this chapter will be study : Different image and remote sensing data formats ، endicate that Remote sensing technology and information extraction techniques have improved steadily in the most recent years	2	6
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات قدية من خلال قنا اليوتيوب	10- Pre-processing of satellite data like radiometric correction, geo-correction. Image 10-1 geo-correction. Image Enhancements (spatial, spectral, radiometric/contrast stretching) etc .	The details to be shown on a regional land use also depend upon whether, it is based on field survey or compiled from other secondary sources or based on interpretation of Satellite images or aerial photographs. While using Remote Sensing Technique, image interpretation offers the possibility of	2	7

			extracting information without actually going to the field		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Georeferencing Include: • -Processing -Mosaicking	In this chapter will be study : is the process of aligning geographic data to a known coordinate system so it can be viewed, and analyzed with other geographic data. Remote sensing technology and information extraction techniques have improved steadily in the most recent years	8	
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	12- Image Algebra change detection . Image Differencing	This chapter will be explain the types In the algebra change detection family, image differencing technique is the earliest to be used, and such approaches are still widespread.	2	9

			Early change detection methods were based on the signed difference image		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصوره اليدويه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات قديه من خلال قنا اليوتيوب	13- classification techniques images -supervised classification technique	Normally, multispectral data are used to perform the classification and, indeed, the spectral pattern present within the data for each pixel is used as the numerical basis for categorization. That is, different feature types manifest different combinations of DN's based on their inherent spectral reflectance and emittance properties.	2	10
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصوره اليدويه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات قديه من خلال قنا اليوتيوب	14- Evaluating Classification Error Matrices	The analyst must compare the classified data with some form of reference data (such as larger scale imagery or maps) to determine the	2	11

			identity and informational value of the spectral classes.		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	15- Land use / land cover monitoring 15-Updating Syllabus 1-Application of remote sensing techniques in environmental management and sustainable development	Describe land use and land cover with the technique that adopted	2	12
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Updating Syllabus Monitoring and modelling of urban sprawl using remote sensing and GIS techniques 16-Problem of techniques	The concentration of people in densely populated urban areas, especially in developing countries, calls for the use of monitoring systems like <u>remote sensing</u> . Such systems along with spatial analysis techniques like digital image	2	13

			processing and geographical information system (GIS) can be used for the monitoring and planning purposes as these enable the reporting of overall sprawl at a detailed level. -Study the main problem with the types of techniques		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	17- Discussion the reports of students	In this lecture the reports of students will be presented and discuss problems	2	14
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	EXAM	Final exam	2	15
46. تقييم المقرر : يتم تقييم الدرجة من 100 وذلك باعتماد السعي السنوي والامتحان النهائي وتحسب درجة السعي السنوي عن طريق امتحانات يومية وشهرية وتقارير ونشاطات حضور					
47. مصادر التدريس والتعلم					
Physics of remote sensing techniques (book). 2020 1 st edition			الكتب المقررة المطلوبة		
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي على شكل ملفات pdf و			المراجع الرئيسية (المصادر)		

<p>PowerPoint اضافة الى الكتب العلمية المنشورة المتعلقة بالمادة الدراسية</p>	
<p>جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة</p>	<p>الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<p>جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة، مثل Google , Library Genesis , Scientific American , Research Gate, Scholar وجميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة لغرض انجاز تقارير الطلبة والتزود بالمعلومات.</p>	<p>المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....</p>