

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

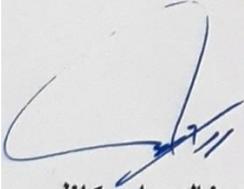
دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم
علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
للعام الدراسي 2019-2020

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : كلية العلوم

القسم العلمي : قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية

تاريخ ملئ الملف : 10-10-2019



التوقيع :
اسم المعاون العلمي : أ.م.د. خالد جابر كاظم
التاريخ :



التوقيع :
اسم رئيس القسم : أ.م.د. سندس عبد العباس البكري
التاريخ :

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. عادل زهير
التاريخ : / /
التوقيع :

مصادقة السيد العميد

الاستاذ الدكتور
عبد الكريم عبد الرزاق عبد الوهاب
عميد كلية العلوم

وصف البرنامج الأكاديمي

يعتبر علم التحسس النائي من العلوم الحديثة التي قدمت امكانيات جديدة لمراقبة عالمنا. مع ظهور تكنولوجيا مراقبة الأرض والأقمار الصناعية ، أصبح بإمكاننا الآن مشاهدة الكوكب - وتأثيرنا عليه - من خلال صور الأقمار الصناعية في الوقت الفعلي. تسمح لنا هذه الصور بمراقبة وتحديد الأشياء والأنماط الموجودة في الأرض والغلاف الجوي والمحيطات والفضاء. يعمل هذا العلم سريع الخطى على تعزيز ثورة المعلومات الجغرافية المكانية ، مما يوفر إطارًا لتقنيات جديدة مثل (كوكل إيرث) ويساعدنا على فهم أشياء مثل تغير المناخ بشكل أفضل. يستخدم التحسس النائي على نطاق أصغر بكثير ، وينتج صورًا طبية غير جراحية مثل الأشعة السينية والتصوير بالرنين المغناطيسي والمسح الضوئي. لقد غيرت هذه التكنولوجيا فعليًا دراسة الأعمال الداخلية للأعضاء المعقدة مثل الدماغ.

سوف يتعلم الطالب جغرافيا الارض وعلوم البيئة والفيزياء ومعالجة وتفسير صور الاقمار الصناعية، بالإضافة إلى موضوعات أخرى تركز على المجال. سوف يتعلم أيضًا تسجيل الصور وتفسيرها باستخدام تقنيات حديثة.

يوجد في القسم مختبرات مجهزة تجهيزًا كاملاً ، مع مجالات بحثية مخصصة للطلاب. تضم هذه المختبرات أحدث المعدات والبرمجيات التي تدعم مجموعة متنوعة من دراسات علوم الأرض والبيئة. يشرف مجموعة من اعضاء الهيئة التدريسية في القسم على ادارة هذه المختبرات.

يساعد بكالوريوس علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية الطلاب على تطوير مهارات بحثية متقدمة في مجال تحليل بيانات التحسس النائي. الهدف من البرنامج هو استيعاب الطلاب المهتمين بدراسة جوانب التحسس النائي غير الواردة في مجال البحث الجغرافي. غالبًا ما يهتم هؤلاء الطلاب بفيزياء التحسس النائي، والنقل الإشعاعي ، والتحسس الجوي عن بُعد ، أو لديهم خلفيات خارج نطاق علم الجغرافيا. البرنامج الاكاديمي قائم على كورسات نظرية ومختبرية لمدة 4 سنوات.

يركز البرنامج على تطوير مهارات البحث العلمي المطلوبة في السوق العلمي والأكاديمي والصناعي الصاعد للطلاب ذوي التدريب المتقدم في الاستشعار عن بعد. تتمثل نتائج التعلم الحاسمة لهذا البرنامج في مهارات البحث ومحو الأمية العلمية والقدرة على إجراء بحث علمي أصلي ومستقل. عند الانتهاء بنجاح من البرنامج ، سيكتسب الطلاب مهارات مهنية قابلة للانتقال مع مجموعات من علماء التحسس النائي في العالم.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي	قسم علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	دراسات اولية في علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس محلل بيانات التحسس النائي
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات/اخرى	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد

7. المؤثرات الخارجية الأخرى	تدريب صيفي للعام الدراسي ، دورات تدريبية ، زيارات ميدانية ، الشبكة العنكبوتية (الانترنت) ، بحوث علمية في تخصص القسم ، المختبرات ، المكتبة
8. تاريخ إعداد الوصف	2020

9. أهداف البرنامج الأكاديمي

1. إعداد ملاكات علمية في تخصص تحليل بيانات التحسس النائي والتي تقع على عاتقها مسؤولية دراسة حاجة البلد في التطور والتقدم وقادرا على تلبية احتياجات سوق العمل في مؤسسات الدولة وقطاعات الصناعة، وإعداد جيل مثقف يتسلح بالعلم ويعتمده أساساً سليماً لإحداث التغييرات الجذرية ويضع المعرفة العلمية والأسلوب العلمي في التفكير والتحليل في خدمة أهداف البلد متمكنا من متابعة دراسته العليا والتكيف مع تطور التقنيات من أجل مواكبة توسع الحاجات الإنسانية.
2. تنمية جيل محلي البيانات الجديد وإعداد قيادات علمية مستقبلية في تخصص تحليل بيانات التحسس النائي والعمل على تعزيز مكانة جامعة بغداد بشكل عام وقسم علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية بكلية العلوم بشكل خاص باعتباره الرائد في هذا المجال.
3. التركيز على الطلبة والتأكيد على بنائهم على أسس قوية من المعرفة العلمية وخاصة بالهندسة الميكانيكية والسعي الدائم لدعمهم بشتى المجالات لجعلهم قادرين على حل المشاكل، وامتلاكهم لمهارات الاتصال اللازمة للعمل في الهندسة الميكانيكية وتقديم خدمات ذات جودة للمجتمع بشتى الجوانب لانه نتاج القسم والجامعة للمجتمع والمادة الاساسية للتنمية المستدامة من خلال توجيههم باختيار أفضل الوسائل لتوسيع نشاطاتهم وتعميق تخصصاتهم العلمية والمهنية.
4. التوازن في التركيز على مبادئ علوم التحسس النائي النظرية والتطبيقية، والعمل على تزويد الطلبة بالأدوات والوسائل التحليلية والتجريبية والحاسوبية والمنهجية للتعرف على المشاكل العلمية وصياغتها وحلها والتركيز على إدخال طرق حديثة في نظام التعلم التي تزيد من قدرة الطلبة على التصميم والإبداع والابتكار. وتوفير التعليم الذاتي والتعليم المستمر للمجتمع ونشر المعرفة العلمية في القطاعات العامة والخاصة وذلك من خلال الدورات القصيرة، وورش العمل، والندوات والمؤتمرات وتقديم الاستشارات، والمحاضرات. والارتقاء بمستوى الدراسات العليا وتوفير مستلزماتها المختلفة وبما يتناسب مع حاجة البلد. والعمل على ربط الدراسات العليا بالحاجات المرحلية لخطة التنمية المستدامة للبلد والاستجابة لها ووضع الحلول العلمية التطبيقية المناسبة للمشكلات التي يعاني منها القطاع التكنولوجي أو وضع المقترحات والضوابط لها.
5. توفير مناخ أكاديمي ملائم للدراسة والبحث للمساهمة في إيجاد حلول للمشاكل العلمية التحليلية باستعمال التقنيات المناسبة والملائمة بالإضافة الى المساهمة الفاعلة في تعميق وتوثيق علاقة الجامعة بالمجتمع من خلال تنفيذ الاعمال الاستشارية والتدريب وتطوير الكوادر التدريسية والإدارية.

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

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 :

- 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 والتقويم.
- 4 - المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.

طرائق التعليم والتعلم

- تتعدد طرائق التعليم والتعلم المستخدمه في قسم علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية , واهم هذه الطرق هي:- (المحاضرة النظرية والعملية ، المناقشة والحوار، الزيارات الميدانية، الحلقات النقاشية لمواضيع معينة ، بحوث الطلبة النظرية والعملية ، النشاطات المكتبية) مما يساعد الطلبة في الوصول الى النتائج التالية :-
- 1- القدرة العلمية على التمييز بين المعلومة الصحيحة والمعلومة الخطأ .
 - 2- سهولة الصياغة العلمية وسهولة التصحيح .
 - 3- القدرة على الحفظ والتخمين.
 - 4- القدرة على ربط المفاهيم والمبادئ والتعليمات التقنية .
 - 5- القدرة على الاستدعاء ، الربط ، التفسير.

طرائق التقييم

- المشاريع العلمية و الحلقات الدراسية (السمنار).
- النقاش العلمي والحوار الشفوي والامتحانات الفصلية والنهائية.
- الواجبات البيئية.
- الانشطة العملية و دراسة الحالات.
- كتابة وتقديم تقارير و تدوين الملاحظات عن ما اتم اكتسابه من خبرات علمية تقنية في الزيارات الميدانية.
- الاختبارات التحصيلية لتحديد مستوى كسب المتعلم للمعلومات والمهارات في مادة دراسية كان قد تم تعلمها مسبقاً وذلك من خلال اجاباته الاسئلة والفقرات التي تمثل محتوى المادة الدراسية.

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.

طرائق التعليم والتعلم

- 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.

طرائق التقييم

لقد اعتمد القسم على أساليب وأدوات تقييم واضحة لتعلم الطلبة وذات نوعية تتمتع بالجودة العالية وذلك لأجل المحافظة على نوعية الخريج وسعة القسم العلمية ، تجسد ذلك في لوائح الجامعة ومتطلبات التقويم المستمر للطلبة، على إن تكون هناك أنواع عدة من طرق التقييم من أجل التأكد من جودة و نوعية الخريج والذي يشكل الناتج النهائي للعملية التعليمية. ومن اهم طرق التقييم :

أ- الاختبارات موضوعية لقياس معرفة الحقائق العلمية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواطن جديدة وقياس التذكر وذلك عن طريق ما يلي:-

- اسئلة الصواب والخطأ.
- اسئلة الاختيار من متعدد.
- اسئلة المقابلة (matching items).

- اسئلة التكميل (completion).
- ب- اختبارات تقنية تخص الامور التالية :-

- تذكر الحقائق والارقام.
 - فهم المادة العلمية والمبادئ التقنية.
 - القدرة على الاستدعاء والربط والتفسير.
 - تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات ، التشخيص وحل المشكلات.
- وتتم عن طريق ما يلي:-

- 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 .

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

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

طرائق التعليم والتعلم

- يتم ذلك عن طريق اختبار الطلبة بصورة نظرية وشفوية، أنشطة صفية وبيئية ومعملية / اطلاعهم على تجارب مسبقة ، عرض مشكلة او قضية بفيديو او ورشة عمل وطلب معالجتها او تحسين ادائها او تطويرها والتشجيع على تدوين الملاحظات و المقارنة المجدولة على سبيل المثال:
- دراسة حالة (مشروع التخرج) في تقديم وصف يشمل حقائق علمية حول مشكلة هندسية ويطلب من الطلبة تحليل بعض المعلومات ، وتشخيص المشكلة ووصف الحل الرياضي.
- اثاره حوافز الطالب نحو الاجابة ونحو دراسة المزيد.

طرائق التقييم

كل ما ورد في طرائق التقييم السابقة

11. بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
2	2	Concepts of remote sensing مفاهيم التحسس النائي	RSCR101	الأولى

2	2	General Geology الجيولوجيا العامة	RSG103	(الفصل الأول)
-	1	Computer-1 حاسوب-1	RSC105	
-	2	Mathematics-1 رياضيات-1	RSMT107	
2	2	Fundamentals of geographic information systems-1 اساسيات نظم معلومات جغرافية-1	RSGI109	
-	1	Human Rights حقوق إنسان	HR111	
-	2	English Language-1 لغة انكليزية-1	EN113	
-	1	Arabic Language لغة عربية	AR115	
-	2	sport activities النشاط الرياضي	SP117	
-	2	Fundamentals of Image Processing مفاهيم المعالجة الصورية	RSIP102	
2	2	General Physics فيزياء عامة	PH104	
2	2	General Chemistry كيمياء عامة	CH106	
-	2	Mathematics-2 الرياضيات2	RSMT108	
2	2	Fundamentals of geographic information systems-2 اساسيات نظم معلومات جغرافية-2	RSGI110	
2	-	Computer-2 حاسوب-2	RSC112	
-	1	Freedom and Democracy حرية وديمقراطية	FD114	
-	1	Arabic Language لغة عربية	AR116	
2	2	Digital Image Analysis تحليل الصور الرقمية	RSDI201	الثانية (الفصل الأول)
2	2	Cartography & Maps علم خرائط	RSCG203	
2	2	Numerical Analysis التحليل العددي	RSNA205	
-	2	Applied Statistics الإحصاء التطبيقي	RSAS207	
-	2	Mathematics-3 الرياضيات 3	RSMT209	
-	2	Electromagnetic Spectrum & Interaction الطيف الكهرومغناطيسي	RSEM211	
-	2	Fundamentals of information technology اساسيات تكنولوجيا المعلومات	RSIT213	
-	1	Computer 3 حاسوب-3	RSC215	
2	2	Analysis and Interpretation of Satellite Images تحليل وتفسير الصور الفضائية	RSSI202	

2	2	Geographic Information Systems-2 نظم معلومات جغرافية-2	RSGI204	(الفصل الثاني)
-	2	English Language-2 انكليزي -2	EN206	
-	2	Mathematics-4 رياضيات 4	RSMT208	
2	2	Principle of Surveying مبادئ علم المساحة	RSS210	
-	2	Geomorphology علم شكل الارض	RSGE212	
-	2	Meteorological Science & Remote Sensing الانواء الجوية	RSMS21 4	
2	-	Computer-4 حاسوب-4	RSC216	
2	2	Geographic Information System-3 نظم معلومات جغرافية-3	RSGI301	
-	2	English 3 انكليزي -3	EN303	
-	2	Environmental pollution (air and water) التلوث البيئي (هواء وماء)	RSEP305	
2	2	Geophysics جيوفيزياء	RSGP307	
-	2	Mathematics-5 الرياضيات 5	RSMT309	
2	2	Aerial Photography and Photogrammetry التصوير الجوي والمسح التصويري	RSAP311	
-	2	Remote Sensing with Thermal and Microwave Imaging التحسس النائي والتصوير الحراري والمايكرووي	RSRT313	
-	2	Remote Sensing In Human Settlement Analysis الاستشعار عن بعد في تحليل المستوطنات البشرية	RSRH315	
2	2	Data Structure and Management in GIS تركيب وادارة البيانات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية	RSDS302	
-	2	Remote sensing in agriculture (soil and land cover) الاستشعار عن بعد في الزراعة (التربة و غطاء الأرض)	RSRA304	
-	2	Environmental pollution (air and groundwater) التلوث البيئي (تربة ومياه جوفية)	RSEP306	الثالثة (الفصل الثاني)
-	2	Spatial Analysis تحليل مكاني	RSSA308	
-	2	Hydrogeology الهيدروجيولوجيا	RSHG31 0	
-	2	Remote Sensing with Imaging Radar التحسس النائي وصور الاشعة الراديوية	RSRI312	
2	2	Satellites & GPS الاقمار الصناعية ونظام تحديد المواقع	RSGP314	
2	2	Advanced Image Processing معالجة صورية متقدمة	RSIP316	
-	2	Optional Subject	RSSS318	

		موضوع اختياري		
-	2	Natural Resource موارد طبيعية	RSNR401	الرابعة (الفصل الأول)
-	2	Selective subject موضوع اختياري	RSOP403	
-	2	Mathematics of waves and fields رياضيات الموجات والمجالات	RSWF40 5	
-	2	Environmental pollution treatment معالجة الملوثات البيئية	RSEP407	
-	2	Remote sensing in water resources التحسس النائي في الموارد مائية	RSRW40 9	
2	2	Land cover planning تخطيط الغطاء الارضي	RSLC411	
-	2	English 4 انكليزي 4-	EN413	
-	2	Graduation Project مشروع بحث تخرج	RSP415	
2	2	Environmental application in remote sensing and geographic information systems تطبيقات بيئية في التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية	RSEA402	
2	2	Remote sensing in geology الاستشعار عن بعد في علوم الأرض	RSRG40 4	
-	2	Land use planning تخطيط استعمالات الارض	RSLU406	
-	2	Environmental planning تخطيط بيئي	RSPL408	
-	2	Hydrochemistry هيدروكيمياة	RSHC410	
2	2	Sensors: concepts and applications المتحسسات: المفاهيم والتطبيقات	RSSF412	
-	2	Remote sensing techniques تقنيات التحسس النائي	RSST416	
-	2	Graduation Project مشروع بحث تخرج	RSP415	

12. التخطيط للتطور الشخصي

يتم التركيز في كلية العلوم بشكل عام وفي قسم علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية بشكل خاص على التحسين المستمر، فالكلية تسعى دائما لتحسين المسيرة العلمية والادارية وتذليل كل الصعوبات والمعوقات التي تعيق البرنامج التعليمي عن طريق تنمية الموارد البشرية لتطوير الشخصية .

الإجراءات التالية توضح الخطوات المنفذة او في طور التنفيذ في هذا المجال:

1. التحسين والتطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس من خلال برامج التدريب وورش العمل داخل وخارج الكلية والجامعة والبلد.

2. زيادة الأنشطة اللاصفية مثل إقامة المؤتمرات والندوات العلمية والابداعات الشخصية والرياضية محليا واقليميا ودوليا.
3. تشجيع أعضاء هيئة التدريس للحصول على أعلى الرتب العلمية والادارية.
4. توفير المصادر والكتب العلمية الحديثه لمكتبة القسم لمواكبة التقدم المتسارع في العلوم التقنية.
5. توفير البرمجيات التخصصية في التحسس النائي وأجهزة الكمبيوتر اللازمة لذلك مع خطوط الانترنت لكافة التدريسيين.

13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

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 بناءا 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 بناءا على معدلات تخرجهم من الاعدادية وهناك نسبة من الطلبة الاوائل في المرحلة الاولى لهم حرية اختيار القسم.

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والادلة الاسترشادية لها.
- مقررات وتوصيات اللجان العلمية في جامعة بغداد وكلية العلوم.
- دورات في طرائق التدريس.
- دورات في منظمات المجتمع المدني.
- بحوث في الانترنت لتجارب مماثلة .
- خبرات شخصية.

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)	الاهداف الوجدانية والقيمية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف المعرفية				أساسي أو اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى				
	د 4	د 3	د 2	د 1	ج 4	ج 3	ج 2	ج 1	ب 4	ب 3	ب 2	ب 1					أ 4	أ 3	أ 2	أ 1
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Concepts of remote sensing	RSCR101	الأولى (الفصل الأول)
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	General Geology	RSG103	
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Computer-1	RSC105	

		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اختياري	Selective subject موضوع اختياري	RSSS318	
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Natural Resource موارد طبيعية	RSNR401	الرابعة (الفصل الأول)
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اختياري	Selective subject موضوع اختياري	RSOP403		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Mathematics of waves and fields رياضيات الموجات والمجالات	RSWF405		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Environmental pollution treatment معالجة الملوثات البيئية	RSEP407		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Remote sensing in water resources التحسس النائي في الموارد مائية	RSRW409		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Land cover planning تخطيط الغطاء الارضي	RSLC411		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	English 4 انكليزي 4-	EN413		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Graduation Project مشروع بحث تخرج	RSP4 سنوي		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Environmental application in remote sensing and geographic information systems تطبيقات بيئية في التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية	RSEA402	الرابعة (الفصل الثاني)	
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Remote sensing in geology الاستشعار عن بعد في علوم الأرض	RSRG404		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Land use planning تخطيط استعمالات الارض	RSLU406		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Environmental planning تخطيط بيئي	RSPL408		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Hydrochemistry هيدروكيمياء	RSHC410		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Sensors: concepts and applications: المفاهيم والتطبيقات	RSSF412		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Remote sensing techniques تقنيات التحسس النائي	RSST414		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	Graduation Project مشروع بحث تخرج	RSP4 سنوي		

المرحلة الاولى

(الفصل الدراسي الاول)

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق
عملي	نظري		
2	2	Concepts of remote sensing مفاهيم التحسس النائي	RSCR101
2	2	General Geology الجيولوجيا العامة	RSG103
-	1	Computer-1 حاسوب-1	RSC105
-	2	Mathematics-1 رياضيات-1	RSMT107
2	2	Fundamentals of geographic information systems1 اساسيات نظم معلومات جغرافية1	RSGI109
-	1	Human Rights حقوق إنسان	HR111
-	2	English Language-1 لغة انكليزية -1	EN113
-	1	Arabic Language لغة عربية	AR115
-	2	sport activities النشاط الرياضي	SP117

Concepts of remote sensing

مفاهيم التحسس النائي (العملي)

وصف المقرر

<p>هذا المقرر الدراسي وفي المرحلة الاولى لدراسة التحسس النائي يراعي حاجة الطالب للتزود بالمعرفة العلمية للتعامل الصحيح مع الصور الفضائية كوسيلة استشعار عن بعد مهمة ولإعداد طالب ملم باستخدام التقانة الالكترونية الحديثة برنامج ERDAS IMAGINE 2014 والاستخدام العملي للبرنامج لحل مشكلات علمية وعملية لاحقاً في حياته العملية وخاصة عمليات تحليل الصور والمرئيات الفضائية .</p>	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
3. اسم / رمز المقرر	مفاهيم التحسس النائي (العملي) / Concepts of Remote Sensing RSCR101
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الاول / الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	عدد الساعات النظري (2) + عدد الساعات العملي (2) لمدة 15 اسبوع
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019
8. أهداف المقرر Course Aims مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج	

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 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.
- 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.

9.بنية المقرر

الفصل الدراسي (الأول)

الساعات النظرية والعملية عدد (4 ساعات) (ساعتان نظري وساعتان عملي)
المرحلة (الأولى) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 عملي	خطوة خطوة طريقة تنزيل المرئية الفضائية	كيفية تنزيل الصور الفضائية	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصورة اليدوية او الكرونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وحريري حضوري او الكتروني
2		مقدمة مع التعريف بالبرنامج	التعرف على برنامج ERDAS	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون	امتحان شفهي وحريري حضوري او

الالكتروني	رقمي(52 انج) +الصور البثوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	IMAGINE 2014 مقدمة عن البرنامج	وكل شريط فيه ومهمة كل منها ضمن البنية العامة للبرنامج وبشكل عملي	2 عملي	
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصور البثوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	طريقة فتح الصور الفضائية باستخدام ERDAS IMAGINE 2014	ولما للصور الفضائية من اهمية ضمن الجانب العملي لبرنامج ERDAS لابد من تدريب الطالب على كيفية التعامل معها والطريقة العملية لفتحها باستخدام البرنامج	2 عملي	3
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصور البثوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	التعرف على طريقة استيراد وتصدير الصور الى برنامج ERDAS IMAGINE 2014	التطبيق العملي لطريقة تصدير المعلومة ضمن الصور المستخدمة في العملي على برنامج ERDAS IMAGINE 2014	2 عملي	4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصور البثوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	تحويل الاحداثيات باستخدام برنامج ERDAS IMAGINE 2014	التدريب العملي في المختبر على اجراء التحويلات بين الاحداثيات المستخدمة	2 عملي	5
عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصور البثوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مقدمة عن المعالجة الاولية لصور الاقمار الفضائية باستخدام برنامج ERDAS IMAGINE 2014	ولمعالجة الصور الفضائية والتدريب عليها عملياً يخصص لذلك ساعتين عمليتين	2 عملي	6	
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصور البثوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	استقطاع الصور Image Subset	اكتساب الطالب الخبرة العملية على طريقة استقطاع الصور الفضائية لاغراض اعدادها للتصنيف لاحقاً	2 عملي	7

امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فديه من خلال قنا اليوتيوب	مراجعة وامتحان اول	امتحان	2 عملي	8
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فديه من خلال قنا اليوتيوب	دمج الصور Image Pan Sharpening	التدريب العملي على دمج الصور الفضائية	2 عملي	9
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فديه من خلال قنا اليوتيوب	اعداد مصفوفة الصور Image Mosaic	اكتساب الطالب المهارة لإعداد مصفوفة الصور Image Mosaic كجزء من التطبيق العملي للبرنامج	2 عملي	10
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فديه من خلال قنا اليوتيوب	تصحيح الصور	وللوصول الى جودة عالية للصور والمرئيات الفضائية يجري تصحيح الصور الفضائية عملياً	2 عملي	11
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فديه من خلال قنا اليوتيوب	مقدمة في تصنيف الصور الفضائية باستخدام برنامج ERDAS IMAGINE 2014	التدريب على التصنيف غير الموجه للصور الفضائية ومحاولة اتقانه من قبل الطلبة اتقاناً تاماً لما له من اهمية كبرى في الخبرة العملية المتركمة لطالب التحسس النائي في تخصصه	2 عملي	12
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فديه من خلال قنا اليوتيوب	التصنيف الموجه Supervised Classification	التدريب على التصنيف الموجه للصور الفضائية ومحاولة اتقانه من قبل الطلبة اتقاناً تاماً لما له من اهمية كبرى في الخبرة العملية المتركمة لطالب	2 عملي	13

	اليوتيوب		التحسس النائي في تخصصه		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	مراجعة	مراجعة	2 عملي	14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	امتحان الفصل الاول العملي	امتحان	2 عملي	15

10. البنية التحتية

الاستشعار عن بعد (عملي)	1- الكتب المقررة المطلوبة
ملازم للمختبر العملي معدة من قبل التدريسي	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	4- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....

11. خطة تطوير المقرر الدراسي

<ul style="list-style-type: none"> ● مادة علمية اساسية مفاهيم التحسس النائي بحاجة الى برامجيات وحاسبات اكثر فعالية . ● اضافة كورس اخر للتدريب لنفس طلبة المرحلة الاولى في الفصل الدراسي الثاني للتدريب على برنامج الاستشعار عن بعد الاخر وهو ENVI 5 .

Computer-1

حاسوب-1

وصف المقرر

مع التطور التكنولوجي والتقدم التقني في عالم اليوم، أصبحت المهارات الحاسوبية من متطلبات سوق العمل، لتمكين الفرد من الحصول على وظيفة مناسبة باعتماد المهارات الحاسوبية اللازمة، بصورة مرادفة لخلفيته الأكاديمية وخبرته العملية. تعتبر المهارات الحاسوبية مهمة بحيث تم استبدال معظم الأعمال التقليدية والورقية بأجهزة الحاسوب المتطورة والهواتف الذكية، الأمر الذي جعل من المهارات الحاسوبية مطلبًا أساسيًا لتحقيق النجاح الأكاديمي والوظيفي، حيث تنقسم هذه المهارات إلى نوعين رئيسيين:

- المهارات المادية أو الـ **Hardware skills** وهي كل المهارات التي تتيح استخدام أجزاء الحاسوب المادية. قد تكون هذه المهارات بسيطة كمعرفة كيفية تشغيل جهاز الحاسوب، أو معقدة كمعرفة كيفية ربط أجزاء الحاسوب معًا لتعمل بشكل سليم.
- المهارات البرمجية أو الـ **Software Skills** وهي المهارات التي تمكن من استخدام برامج الحاسوب وتطبيقاته بكفاءة. حيث تتضمن مهارات أساسية يعتبرها أرباب العمل مهارات أساسية، مثل: معالجة النصوص، أو استخدام شبكة الإنترنت. كما يوجد هناك بعض المهارات البرمجية الأكثر تعقيدًا مثل العمل على برامج متخصصة كبرمجيات التصميم، أو تحليل البيانات أو غيرها.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
3. اسم / رمز المقرر	الحاسوب 1 / Computer RSC105
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الاول / الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	15 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

8. أهداف المقرر

- تنمية مهارات الطالب العلمية والتطبيقية في المجالات التالية:
- التعرف على أجزاء الحاسوب كمادة **hardware**

- التعرف والتفريق بين الأنواع المختلفة للبرمجيات Software المشغلة للحاسوب والمستعملة فيه.
- التعرف على الأجهزة الساندة والمساعدة في عمل الحاسوب
- معرفة أنواع أجهزة الادخال والاخراج
- معرفة الأجهزة الحديثة للخرن الدائمي وعلى المدى الطويل

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

بنهاية الفصل، سيتمكن الطلبة من:

1. التفريق بين مكونات الحاسوب الأساسية كمعدات
2. معرفة الفرق من الناحية التقنية بين أنواع المعالجات والسرعة والأنظمة العاملة
3. فهم عملية معالجة البيانات وسلسلة تنفيذ الايعازات والبرامج
4. فهم الفرق بين البرمجيات المختلفة وملائمتها للحواسيب
5. تحديد أنواع أنظمة التشغيل للحاسوب
6. توضيح كيفية اختيار المعدات المادية والبرمجيات لأداء هدف معين
7. تحديد أنواع الطابعات الملائمة لكل عمل
8. تحديد أنواع الأجهزة الساندة من ادخال واخراج

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 المهارتية 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 وتحفيزه 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.

مخرجات التعلم المطلوبة

9. لتفريق بين مكونات الحاسوب الأساسية كمعدات
10. معرفة الفرق من الناحية التقنية بين أنواع المعالجات والسرعة والأنظمة العاملة
11. فهم عملية معالجة البيانات وسلسلة تنفيذ الأوامر والبرامج
12. فهم الفرق بين البرمجيات المختلفة وملائمتها للحواسيب
13. تحديد أنواع أنظمة التشغيل للحاسوب
14. توضيح كيفية اختيار المعدات المادية والبرمجيات لأداء هدف
15. تحديد أنواع الطابعات الملائمة لكل عمل
16. تحديد أنواع الأجهزة الساندة من ادخال واخراج

9. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الأول)
الساعات النظرية والعملية عدد (15)
المرحلة (الأولى) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1	computer concepts	Basic Introduction to Computers. What is a Computer? The Components of a Computer. Advantages and Disadvantages of Using Computers.	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	
2	1	Networks and the Internet	Networks and the Internet. Computer Software. Categories of Computers.	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني
3	1	Computer	Examples of	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت	امتحان شفهي وتحريري

حضورى او الالكترونى	بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Computer Usage. Computer Applications in Society.	Software		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	The Internet and The World Wide Web The Internet Connecting to the Internet	Application Software	1	4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Access Providers Internet Addresses	Internet Services	1	5
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Browsing the Web Web Addresses	Features of Internet Services	1	6
امتحان شفهي وتحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Navigating Web Pages Searching the Web	Internet Browsing	1	7
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Application Software The Role of System Software	Microsoft Office	1	8

امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Working with Application Software Web Applications	Web application	1	9
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Application Software for Communications	Networking application	1	10
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Windows 7 Desktop Components Start Menu	Windows Features	1	11
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Windows Accessories Start and shut down computer Searching	Windows Features	1	12
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Using Help function The Taskbar File and Folder	Windows Features	1	13
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Exam	Evaluation	1	14

<p>امتحان شفهي وتحري حضورى او الالكترونى</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>Reviewing and summery up .</p>	<p>reviewing</p>	<p>1</p>	<p>15</p>
--	---	---------------------------------------	------------------	----------	-----------

10. البنية التحتية

<p>ا.م. د. زياد محمد عبود، ا.د. غسان حميد ، ا.م.د. امير حسين ، م. بلال كمال ، "أساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية – الجزء الاول" ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتاليف والترجمة، 2014</p>	<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>1. Discovering Computers Fundamentals: Your Interactive Guide to the Digital World by Gary B. Shelly, Misty E. Vermaat, 2011 EDITION 2. M. Miller, "Absolute Beginner's Guide to Computers and the Internet", Que Publishing, 2002</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة</p>	<p>3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ،.....)</p>

جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.

4- المراجع الإلكترونية ،مواقع الانترنت ،.....

11. خطة تطوير المقرر الدراسي

- أعاده النظر المستمرة في لائحة القسم بما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية.
- اعتماد آليات تشجع على التعلم الإلكتروني و التعليم 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 .
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة و تحفيزهم على التعليم الذاتي.
- تضمين المقرر مجالات متنوعة لتنمية التعلم الذاتي مثل التقارير البحثية.
- اعتماد التركيز على الجانب العملي التطبيقي عن طريق توفير أجهزة حاسوب حديثة ومتطورة وكافية بحيث يكون لكل طالب او طالبة جهاز خاص به مما يضمن التطبيق الفردي لكل المفاهيم المطورة في اثناء الدرس.

Fundamentals of geographic information systems1

اساسيات نظم معلومات جغرافية 1

(النظري)

وصف المقرر

تعرف الطلاب على اساسيات نظم المعلومات الجغرافية بالإضافة على بيئة عمل برنامج ArcGIS والذي يتضمن معرفة اساسيات البرنامج وطرق تصنيفها وعرضها والبيئة الخاصة بالبرنامج. تهيئة الطالب لانشاء مشروع متكامل ابتداء من جمع البيانات ولغاية اصدار النتائج لاتخاذ القرار.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	Fundamentals of geographic information systems-1 اساسيات نظم معلومات جغرافية-1 RSGI109
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الاول / الاولى
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

أهداف المقرر

تطبيق الاساسيات في نظم المعلومات الجغرافية وتهيئة الطالب بدخول مرحلة متقدمة في نظم المعلومات الجغرافية حيث يتم تغطية جوانب المعرفة الضرورية للمادة العلمية والتطبيق العملي.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 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.
- 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.

بنية المقرر

الفصل الدراسي (الاول)

الساعات النظرية والعملية عدد (60 ساعة)

المرحلة (الاولى) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	Introduction to GIS Computer fundamentals for GIS	Unit - 1	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	
2+3	4	Hardware and software	Unit - 1	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)	امتحان شفهي وتحريري او حضوري او

الالكتروني	+الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال فنا اليوتيوب		requirements for GIS Coordinate System and Projections in GIS		
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فنا اليوتيوب	Unit – 2	Data structure and formats Spatial data models Data inputting in GIS Data base design	4	4+5+6
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فنا اليوتيوب	Unit – 3	Spatial data analysis Vector based spatial data analysis Raster based spatial data analysis Buffer analysis	4	7+8+9
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فنا اليوتيوب	Unit – 4	Data quality and sources of errors Integration of RS and GIS data Digital Elevation Model Network Analysis in GIS	4	10+11

	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	Unit – 5	Data analysis and modeling in GIS Decision support systems Overview of image processing & GIS Packages Recent Tre	4	12+13+ 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 روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب			امتحان	15

12. البنية التحتية

	5- الكتب المقررة المطلوبة
- Essays on Geography and GIS\ volume 7 by Esri	6- المراجع الرئيسية (المصادر)
- Anji Reddy, M. 2004 : Geoinformatics for environmental management .B.S. Publications - Chang.T.K. 2002 : Geographic Information Systems. Tata Mc GrawHill - Heywood.I, Cornelius S, CrverSteve. 2003: An Introduction to Geographical Information Systems. Pearson Education - Ram Mohan Rao. 2002: Geographical Information Systems. Rawat Publication. - Skidmore A.2002: Environmental modeling with GIS and Remote Sensing. Taylor and Francis	7- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)

<ul style="list-style-type: none"> - Tar B. Geographical Information Systems. John Wiley. - Wise S.2002: GIS Basics. Taylor Publications 	
<ul style="list-style-type: none"> • https://en.wikipedia.org/wiki/Remote_sensing • https://oceanservice.noaa.gov/facts/remotesensing.html • https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/remote-sensing 	<p>8- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....</p>

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

- الاعتماد على التحديثات المرتبطة بالبرامج والكتب المرفقة معها لاسيما (برنامج ArcGIS)

اساسيات نظم المعلومات الجغرافية 1

(العملي)

وصف المقرر

الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في اساسيات نظم المعلومات الجغرافية	
12. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
13. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
14. اسم / رمز المقرر	اساسيات نظم المعلومات الجغرافية 1 (العملي) / Fundamentals of geographic information systems RSEM211
15. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
16. الفصل / السنة	الاول / الاولى
17. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	عدد الساعات النظري (2) + عدد الساعات العملي (2) لمدة 15 اسبوع (60 ساعة)
18. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019
19. أهداف المقرر	
يساهم البرنامج في تزويد الطالب بمفاهيم نظم المعلومات الجغرافية واهميتها والبرامج التي تستخدم وتطبيقات ومن ثم استعمال احد البرامج الخاصة وهو برنامج Arc GIS .	
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج	
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 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.
- 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.

20. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الأول)

الساعات النظرية والعملية عدد (4 ساعات) (ساعتان نظري وساعتان عملي)
المرحلة (الأولى) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 عملي	خطوة خطوة طريقة تنزيل المرئية الفضائية	كيفية تنزيل الصور الفضائية	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات قدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي و تحريري حضوري او الكتروني
2	2 عملي	مقدمة مع التعريف بالبرنامج وكل شريط فيه ومهمة كل	التعرف على برنامج Arc Map مقدمة عن البرنامج	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام	امتحان شفهي و تحريري حضوري او

الالكتروني	منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب		منها ضمن البنية العامة للبرنامج وبشكل عملي		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	طريقة فتح الصور الفضائية باستخدام Arc Map	ولما للصورة الفضائية من اهمية ضمن الجانب العملي لبرنامج Arc Map لابد من تدريب الطالب على كيفية التعامل معها والطريقة العملية لفتحها باستخدام البرنامج	2 عملي	3
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	التعرف على طريقة استيراد وتصدير الصور الى برنامج Arc Map	التطبيق العملي لطريقة تصدير المعلومة ضمن الصور المستخدمة في العملي على برنامج Arc Map	2 عملي	4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	تحويل الاحداثيات باستخدام برنامج Map	التدريب العملي في المختبر على اجراء التحويلات بين الاحداثيات المستخدمة	2 عملي	5
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مقدمة عن المعالجة الاولية لصور الاقمار الفضائية باستخدام برنامج Arc Map	ولمعالجة الصور الفضائية والتدريب عليها عملياً يخصص لذلك ساعتين عمليتين	2 عملي	6
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	استقطاع الصور Image Subset	اكتساب الطالب الخبرة العملية على طريقة استقطاع الصور الفضائية لاجراض اعدادها للتصنيف لاحقاً	2 عملي	7
امتحان شفهي وتحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون	مراجعة وامتحان اول			8

حضورى او الكتروني	رقمي(52 انج) +الصورة البيوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب		امتحان	2 عملي	
امتحان شفهي وتحريرى حضورى 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	دمج الصور Image Pan Sharpening	التدريب العملي على دمج الصور الفضائية	2 عملي	9
امتحان شفهي وتحريرى حضورى 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	اعداد مصفوفة الصور Image Mosaic	اكتساب الطالب المهارة لإعداد مصفوفة الصور Image Mosaic كجزء من التطبيق العملي للبرنامج	2 عملي	10
امتحان شفهي وتحريرى حضورى 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	تصحيح الصور	وللوصول الى جودة عالية للصور والمرئيات الفضائية يجري تصحيح الصور الفضائية عملياً	2 عملي	11
امتحان شفهي وتحريرى حضورى 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	مقدمة في تصنيف الصور الفضائية باستخدام برنامج Arc Map	التدريب على التصنيف غير الموجه للصور الفضائية ومحاولة اتقانه من قبل الطلبة اتقاناً تاماً لما له من اهمية كبرى في الخبرة العملية المتركمة لطالب التحسس النائي في تخصصه	2 عملي	12
امتحان شفهي وتحريرى حضورى 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	التصنيف الموجه Supervised Classification	التدريب على التصنيف الموجه للصور الفضائية ومحاولة اتقانه من قبل الطلبة اتقاناً تاماً لما له من اهمية كبرى في الخبرة العملية المتركمة لطالب التحسس النائي في تخصصه	2 عملي	13

امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره البدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مراجعة	مراجعة	2 عملي	14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره البدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان الفصل الاول العملي	امتحان	2 عملي	15

21. البنية التحتية

ARCVIEW GIS Manual ,ERIS ,2010.	5- الكتب المقررة المطلوبة
ملازم للمختبر العملي معدة من قبل التدريسي	6- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	7- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	8- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت،.....

22. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في اساسيات نظم المعلومات الجغرافية
--

المرحلة الاولى

(الفصل الدراسي الثاني)

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق
عملي	نظري		
2	2	Concepts of remote sensing مفاهيم التحسس النائي	RSCR101
-	2	Fundamentals of Image Processing مفاهيم المعالجة الصورية	RSIP102
2	2	General Physics فيزياء عامة	PH104
2	2	General Chemistry كيمياء عامة	CH106
-	2	Mathematics 2 الرياضيات 2	RSMT108
2	2	Fundamentals of geographic information systems-2 اساسيات نظم معلومات جغرافية-2	RSGI110
2	-	Computer-2 حاسوب 2	RSC112
-	1	Freedom and Democracy حرية وديمقراطية	FD114
-	1	Arabic Language لغة عربية	AR116

General Physics

فيزياء عامة

وصف المقرر

Non-calculus based general physics course. Intended for Science majors. Study of one-dimensional and two-dimensional kinematics, dynamics, statics, work, energy, linear momentum, circular motion and gravitation.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
3. اسم / رمز المقرر	General physics PH104
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الثاني / الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 + 2 = 60 ساعة لمدة 15 اسبوع
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

8. أهداف المقرر

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

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 :

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

9.بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)

الساعات النظرية والعملية عدد (60)

المرحلة (الاولى) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول والثاني	2	Velocity ,speed Displacement	Introduction to physics, motion laws	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 او تحريري
الاسبوع الثالث والرابع	2	Definition Three newton laws	Newton force laws	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 او حضوري او الكتروني
الاسبوع الخامس والسادس	2	Work definition Force ,power	Centripetal motion and work	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 او حضوري او الكتروني
الاسبوع السابع	2	Momentum definition Derivative of	Impact ,momentum	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية	امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني

	او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب		force relationships		والثامن
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	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	torque	Momentum ,force displacement		الاسبوع التاسع والعاشر
	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	oscillation	Frequency ,time Types of oscillation		الاسبوع الحادي عشر والثاني عشر
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	revision	All subjects		الاسبوع الثالث عشر والرابع عشر
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	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	تقارير عن مواضيع وتطبيقات في الفيزياء	applications	2	الاسبوع الخامس عشر
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	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	exam	Exam	2	الاسبوع السادس عشر

10. البنية التحتية

Schaum outlines(book). 2003.vol2	1- الكتب المقررة المطلوبة
اعتماد ملازم معه من قبل التدريسي	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	4- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت،.....

11. خطة تطوير المقرر الدراسي

1-التعاون مع الجامعات الاجنبية المناظرة
2-الاطلاع المستمر على اخر البحوث والدراسات
3-التوأمة مع المناهج الاجنبية

كيمياء عامة

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم الكيمياء العامة للتعرف على خطوات التحليل الكيميائي و طرائق التعبير عن تراكيز المحاليل والتعرف على انواع الحوامض والقواعد والأملاح بالإضافة الى اكتسابه خبرة واسعة في التحليل الحجمي .

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	كيمياء عامة / CH106
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الثاني - الاول
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

أهداف المقرر

ان الهدف من تدريس مادة الكيمياء العامة المرحلة الاولى / الفصل الثاني - قسم التحسس النائي والنظم الجغرافية هو دراسة خطوات التحليل الكيميائي والتعرف الى طرائق التعبير عن تراكيزالمحاليل كالتركيز المولاري والنورمالي والنسبة المئوية وتراكيز المحاليل المخففة جدا بأجزاء في المليون وحسابات المول والوزن المكافئ وغيرها كذلك يتعرف الطالب على انواع الحوامض والقواعد وحسابات القوة الحامضية (pH) لها ولمحاليل الاملاح بأنواعها بالإضافة الى المحاليل المنظمة. كذلك يتعرف الطالب على التحليل الحجمي (التسحيح) و طريقة حساب تركيز المواد المجهولة.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج 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 .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

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 :

ج-4- استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين.

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

12. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)

الساعات النظرية والعملية عدد (60 ساعة بمعدل 2 ساعة عملي + 2 ساعة نظري لمدة

15 اسبوع)

المرحلة (الاولى) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على معنى الكيمياء وفروعها كذلك معرفة حالات المادة وخصائصها بالإضافة الى تعريف التحليل النوعي والكمي	Chemistry -Matter -States of matter -Properties of matter -Branches of Chemistry -Qualitative analysis -Quantitative analysis	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت 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		التعرف على مكونات المحلول وطرق التعبير عن تراكيزها	Methods for expressing the concentration of solutions -Molarity -Normality -Part per million -Percentage -Density and the	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت 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

		specific gravity			
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Volumetric analysis -Titration -Types of reaction in titration -Standard solution -Equivalence point -End point -Indicator -Titration error	التعرف على التحليل الحجمي ،انواع التفاعلات في عملية التسحيح ،الادوات المستخدمة ،المحاليل القياسية وغير القياسية كذلك التعرف على نقطة التكافؤ ونقطة نهاية التسحيح وخط التسحيح	2	3
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Calculations for equivalent weight+ مراجعة سريعة للمحاضرات الاربعة	التعرف على حسابات الوزن المكافئ للحامض والقاعدة والأملاح والمواد المؤكسدة والمختزلة	2	4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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 فصلي اول	امتحان فصلي اول	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	Acid, Base and pH Strong acid and base Weak acid and base Calculations the pH	التعرف على انواع الحوامض والقواعد وثوابت تأينها وحسابات الدالة الحامضية كذلك التعرف على الخصائص الحامضية والقاعدية للماء وثابت التأين (Kw)	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	Hydrolysis Calculating the pH of salts solutions -Salt differential from strong acid and strong base -Salt differential from weak acid and strong base -Salt differential from strong acid and weak base -Salt differential from	التعرف على التحلل المائي للأملاح وكيفية حساب القوة الحامضية لها	2	7

		weak acid and weak base			
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Buffer Solutions	التعرف على محاليل بفر وم تتكون وطرق حساب القوة الحامضية لها	2	8
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Acid –base titration -Titration of strong acid with strong base -Titrating a Weak Acid with a Strong base	التعرف على طريقة تسحيح حامض-قاعدة بالاضافة الى دراسة منحنيات التسحيح	2	9
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Acid –Base indicators -Examples of acid- base indicators -Titration one Base or Mixture of two Bases with Strong Acid	التعرف على أنواع الدلائل المستخدمة في تسحيحات حامض-قاعدة وكيفية اختيار الدليل المناسب بالاضافة الى دراسة تسحيح مزيج قاعدي مع حامض قوي	2	10
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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 فصلي ثاني	امتحان فصلي ثاني	2	11
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Precipitation titrations -Conditions for Precipitation Titrations -Titration Curves	التعرف على التسحيح الترسيبي مع الحسابات	2	12
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Indicators In Precipitation titrations - Mohr Method - Volhard Method Fajan Method	التعرف على الدلائل المستخدمة في التسحيح الترسيبي وكذلك الطرق التي تستخدم تلك الدلائل	2	13

	اليوتيوب				
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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Oxidation – Reduction Titration	التعرف على تسحيح الاكسدة والاختزال	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 رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان	امتحان	2	15

13. البنية التحتية

-Fundamental of analytical chemistry by Skoog, West, Holler & Crouch, 8 th , 2004.	5- الكتب المقررة المطلوبة
Fundamentals of analytical chemistry /Skoog and West ,7 th ed.,2000	6- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	7- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	8- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....

14. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاستخدام المتزايد لشبكة الانترنت لمواكبة التطور في مجال التقنيات التحليلية والاستفادة من البحوث العلمية المنشورة
--

Mathematics 2

الرياضيات 2

وصف المقرر

يقدم هذا المقرر طرق حساب التفاضل والتكامل والمصممة أساساً للتخصصات العلمية وبعض التخصصات الفنية الأخرى. يفترض أن يكون الطالب ملماً في موضوعات ما قبل حساب التفاضل والتكامل القياسية للوظائف والرسوم البيانية وحل المعادلات والوظائف الأسية واللوغاريتمية والمثلثية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
3. اسم / رمز المقرر	Mathematics 2 الرياضيات 2 RSMT108
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الاول / الثانية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019
8. أهداف المقرر	<ul style="list-style-type: none">• لتعرف على المفاهيم الأساسية لحساب التفاضل والتكامل.• التعرف على اتصال الدوال وعلاقتها بالنهايات• التعرف على قابلية اشتقاق الدوال وتكامل الدوال المختلفة وعلاقتها بالاستمرارية• معرفة تطبيقات التفاضل والتكامل في مختلف العلوم• القدرة على استخدام التفاضل والتكامل في حل المعادلات الرياضياتية

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1- اكتساب الخبرة والمعرفة في رسم الدوال الرياضية
- أ2- حلول المعادلات التفاضلية
- أ3- إيجاد المساحات تحت المنحني وتطبيقاتها في العلوم الأخرى
- أ4-- حساب المساحات السطحية والحجوم للأشكال الهندسية
- أ5-
- أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - تقارير علمية

ب2 - بحوث

ب3 -

ب4-

طرائق التعليم والتعلم

-الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة .

-التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس .

-إرشاد الطلاب إلى بعض المصادر التي تحتوي على امثلة وتمارين للإفادة منها .

طرائق التقييم

- المشاركة في قاعة الدرس

- تقديم الأنشطة

- اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.
- ج2- محاولة تطبيق المفاهيم بحل انواع مختلفة من التمارين .
- ج3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

طرائق التعليم والتعلم

- ادارة المحاضرة على نحو تطبيقي مرتبط بواقع الحياة اليومية لجذب الطالب الى موضوع الدرس
- دون الابتعاد عن صلب الموضوع لتكون المادة مرنة قابلة للفهم والتحليل.
- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.
- تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات.

طرائق التقييم

- 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 والمهارى.
- التطبيقات والتمارين والواجبات اليومية.

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

- د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
- د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.
- د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائط المتعددة.
- د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

10. بنية المقرر
الفصل الدراسي (الثاني)

الساعات النظرية والعملية عدد (4)

المرحلة (الأولى) / الدراسة الصباحية

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Prerequisites for calculus	Basic concepts: sets, lines, circles	4	الاول
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Prerequisites for calculus	Functions, Domain, range and inverse .	4	الثاني
اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني	نظري	Limits and continuity	Properties of the limits.	5	الثالث
الواجبات عامة	نظري	Limits and continuity	The relationship between the limit of the one-way two-way	4	الرابع
امتحان اني	نظري	Limits and continuity	Continuity of the right and left Intra-value theorem	4	الخامس
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Limits and continuity	Trigonometric functions	4	السادس
الواجبات	نظري	Derivative	Target and continuity of the	4	السابع

عامة			trigonometric functions		
امتحان اني	نظري	Derivative	Properties of derivative	4	الثامن
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Derivative	derivative of higher order s	4	التاسع
امتحان شهري	نظري	Derivative	derivative trigonometric - functions	4	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Derivative	Derivative of inverse of trigonometric functions	4	الحادي عشر
الواجبات عامة	نظري	Applications of derivatives	Maxima, Minima	4	الثاني عشر
امتحان اني	نظري	Applications of derivatives	Mean value theorem	4	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Applications of derivatives	<u>Rolle's Theorem</u>	4	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Applications of derivatives	Graph functions	4	الخامس عشر

11. البنية التحتية

<ul style="list-style-type: none"> • حساب التفاضل والتكامل "د. باسل الهاشمي". • حساب التفاضل سلسلة شوم. 	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> • Durfee. W.H , Calculus and Analytic Geometric, New York , 1971 .. 	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

<ul style="list-style-type: none"> • اهم الكتب والمصادر الخاصة لحسبان التفاضل والتكامل الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم. 	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • المواقع الالكترونية الرصينة. (www. Freescience.info/math) • المكتبة الافتراضية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. 	<p>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت</p>

<p>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في موضوع حسابان التفاضل والتكامل وادراجها ضمن الخطة. 	

Fundamentals of geographic information systems-2

اساسيات نظم معلومات جغرافية-2

وصف المقرر

Course Description

Students study the principles of Geographic Information Systems, covered topics include: fundamentals of GIS; introduction to modern spatial data and structures; input of Geospatial data; functions of geographic information systems; spatial Analysis; coordinate transformation and map projection; interpolation techniques; relations between GIS and remote sensing; and applications of geographic information systems to a variety of environmental and geologic issues.

جامعة بغداد	15. المؤسسة التعليمية
قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم	16. القسم العلمي / المركز
Fundamentals of geographic information systems-2 اساسيات نظم معلومات جغرافية-2 RSGI110	17. اسم / رمز المقرر
اسبوعي	18. أشكال الحضور المتاحة
الثاني / الاولى	19. الفصل / السنة
60 ساعة	20. عدد الساعات الدراسية (الكلية)
2019	21. تاريخ إعداد هذا الوصف
22. أهداف المقرر	
Course Aims The aim of this course is to give the students an understanding of the following	

scientific knowledge: -The basic principles of geographic information systems (GIS) science. -Geospatial Data types used in GIS. -The principles and methods of GIS data processing.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

Intended Learning Outcomes (ILOs):

Upon successful completion of this course students will be able to:

Academic skills: Students will be able to:

- Understand the basic principles of modern spatial data and structures.
- Understand the theoretical concepts of digital input of Geospatial data; functions of geographic information systems.

Practical Skills: Students will be able to:

- Use GIS software. - Understand Data quality and management: Errors, accuracy, precision and scale.
- Perform practical applications in GIS that highlight the technical skills of the student.

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.
- 2 - تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة .
- 3 - الاستقصاء العلمي والتقويم.
- 4 - المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :

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

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

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

الفصل الدراسي (الثاني)
الساعات النظرية والعملية عدد (4 ساعات)
المرحلة (الأولى) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Introduction to ArcCatalo	Unit - 1	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	
2	2	Introduction to ArcMap	Unit – 2	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى
3	2	Structuring Data	Unit – 3	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى
4	2	Geographic phenomena	Unit – 4	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى
5	2	Tabular data and basic queries	Unit – 5	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى
6	2	Spatial	Unit – 6	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	

	رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب		referencing		
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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 7	Data entry and editing	2	7
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 8	Data entry and editing	2	8
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 9	Point data interpolation	2	9
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 10	Spatial queries	2	10
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 11	Spatial analysis with vector data	2	11
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 12	Spatial analysis with raster data	2	12

	رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب				
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 13	Spatial data visualization	2	13
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب		مراجعة	2	14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب		امتحان	2	15

24. البنية التحتية

	9- الكتب المقررة المطلوبة
- Essays on Geography and GIS\ volume 7 by Esri	10- المراجع الرئيسية (المصادر)
- Anji Reddy, M. 2004 : Geoinformatics for environmental management .B.S. Publications - Chang.T.K. 2002 : Geographic Information Systems. Tata Mc GrawHill - Heywood.I, Cornelius S, CrverSteve. 2003: An Introduction to Geographical Information Systems. Pearson Education - Ram Mohan Rao. 2002: Geographical Information Systems. Rawat Publication.	11- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)

<ul style="list-style-type: none"> - Skidmore A.2002: Environmental modeling with GIS and Remote Sensing. Taylor and Francis - Tar B. Geographical Information Systems. John Wiley. - Wise S.2002: GIS Basics. Taylor Publications 	
<ul style="list-style-type: none"> • https://en.wikipedia.org/wiki/Remote_sensing • https://oceanservice.noaa.gov/facts/remotesensing.html • https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/remote-sensing 	<p style="text-align: center;">-12 المراجع الالكتروني مواقع الانترنت،.....</p>

25. خطة تطوير المقرر الدراسي

- الاعتماد على التحديثات المرتبطة بالبرامج والكتب المرفقة معها لاسيما (برنامج ArcGIS)

Computer-2

حاسوب 2-

وصف المقرر

مع التطور التكنولوجي والتقدم التقني في عالم اليوم، أصبحت المهارات الحاسوبية من متطلبات سوق العمل، لتمكين الفرد من الحصول على وظيفة مناسبة باعتماد المهارات الحاسوبية اللازمة، بصورة مرادفة لخلفيته الأكاديمية وخبرته العملية. تعتبر المهارات الحاسوبية مهمة بحيث تمّ استبدال معظم الأعمال التقليدية والورقية بأجهزة الحاسوب المتطورة والهواتف الذكية، الأمر الذي جعل من المهارات الحاسوبية مطلباً أساسياً لتحقيق النجاح الأكاديمي والوظيفي، حيث تنقسم هذه المهارات إلى نوعين رئيسيين:

- المهارات استعمال نظام التشغيل وندوز 7
- المهارات البرمجية أو الـ Software Skills وهي المهارات التي تمكّن من استخدام برامج الحاسوب وتطبيقاته بكفاءة. حيث تتضمن مهارات أساسية يعتبرها أرباب العمل مهارات أساسية، مثل: معالجة النصوص، أو استخدام شبكة الإنترنت. كما يوجد هناك بعض المهارات البرمجية الأكثر تعقيداً مثل العمل على برامج متخصصة كبرمجيات التصميم، أو تحليل البيانات أو غيرها.

26. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
27. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
28. اسم / رمز المقرر	الحاسوب 2 /Computer RSC112
29. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
30. الفصل / السنة	الثاني / الاولى
31. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
32. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

أهداف المقرر

تنمية مهارات الطالب العلمية والتطبيقية في المجالات التالية:

التعرف على أجزاء الحاسوب كمادة hardware

التعرف والتفريق بين الأنواع المختلفة للبرمجيات Software المشغلة للحاسوب والمستعملة فيه.

التعرف على الأجهزة الساندة والمساعدة في عمل الحاسوب
معرفة تفاصيل نظام التشغيل وندوز
التعامل مع الملفات والخزن

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

بنهاية الفصل، سيتمكن الطلبة من:

التفريق بين مكونات الحاسوب الأساسية كمعدات
معرفة الفرق من الناحية التقنية بين أنواع المعالجات والسرعة والأنظمة العاملة
فهم عملية معالجة البيانات وسلسلة تنفيذ الايعازات والبرامج
فهم الفروق بين البرمجيات المختلفة وملائمتها للحواسيب
تحديد أنواع أنظمة التشغيل للحاسوب
توضيح كيفية اختيار المعدات المادية والبرمجيات لأداء هدف معين
تحديد أنواع الطابعات الملائمة لكل عمل
تحديد أنواع الأجهزة الساندة من ادخال واخراج

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 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.
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.

مخرجات التعلم المطلوبة

1. لتفريق بين مكونات الحاسوب الأساسية كمعدات
2. معرفة الفرق من الناحية التقنية بين أنواع المعالجات والسرعة والأنظمة العاملة
3. فهم عملية معالجة البيانات وسلسلة تنفيذ الأوامر والبرامج
4. فهم الفروق بين البرمجيات المختلفة وملائمتها للحواسيب
5. تحديد أنواع أنظمة التشغيل للحاسوب
6. توضيح كيفية اختيار المعدات المادية والبرمجيات لأداء هدف
7. تحديد أنواع الطابعات الملائمة لكل عمل
8. تحديد أنواع الأجهزة الساندة من ادخال واخراج

33. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)

الساعات النظرية والعملية عدد (30)

المرحلة (الأولى) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف و مقدمة عامة يتم خلالها شرح الملاحظات و التعليمات الواجب على الطلبة و الأستاذ الالتزام بها لتحقيق افضل اداء من دراسة المادة	مقدمة عامة General Introduction	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديية من خلال قنا اليوتيوب	
2	2	Parts of computer system	Computer Hardware	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني
3	2	Software types and usage	Computer Software	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني

امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Microsoft Windows	Usage	2	4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Desktop Items	Knowing how to deal with desktop icons	2	5
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر مج2اضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Control Panel	Managing different parts	2	6
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	File	How to deal with Files	2	7
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	System Control	Control and definitions	2	8
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Storage	Dealing with storage media	2	9
امتحان شفهي وتحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون	Exam	evaluation	2	10

حضورى او الالكترونى	رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب				
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Formatting	How to prepare a HDD	2	11
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Introduction to MS Office	Knowing MS package	2	12
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	MS Word	How to do word processing	2	13
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	MS Excel	How to deal with spread sheets	2	14

<p>امتحان شفهي وتحري حضورى او الالكترونى</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>Reviewing and summery up .</p>	<p>Reviewing</p>	<p>2</p>	<p>15</p>
--	---	---------------------------------------	------------------	----------	-----------

34. البنية التحتية

<p>ا.م. د. زياد محمد عبود، ا.د. غسان حميد ، ا.م.د. امير حسين ، م. بلال كمال ، "أساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية – الجزء الثاني" ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتاليف والترجمة، 2014</p>	<p>13- الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>1. Discovering Computers Fundamentals: Your Interactive Guide to the Digital World by Gary B. Shelly, Misty E. Vermaat, 2011 EDITION 2. M. Miller, "Absolute Beginner's Guide to Computers and the Internet", Que Publishing, 2002</p>	<p>14- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة</p>	<p>15- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)</p>

جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	16- المراجع الإلكتروني مواقع الانترنت ،.....
---	---

35. خطة تطوير المقرر الدراسي

- أعاده النظر المستمرة في لائحة القسم بما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية.
- اعتماد آليات تشجع على التعلم الإلكتروني و التعليم 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 .
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة و تحفيزهم على التعليم الذاتي.
- تضمين المقرر مجالات متنوعة لتنمية التعلم الذاتي مثل التقارير البحثية.
- اعتماد التركيز على الجانب العملي التطبيقي عن طريق توفير أجهزة حاسوب حديثة ومتطورة وكافية بحيث يكون لكل طالب او طالبة جهاز خاص به مما يضمن التطبيق الفردي لكل المفاهيم المطورة في اثناء الدرس.

المرحلة الثانية

(الفصل الدراسي الاول)

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق
عملي	نظري		
2	2	Digital Image Analysis تحليل الصور الرقمية	RSDI201
2	2	Cartography & Maps علم خرائط	RSCG203
2	2	Numerical Analysis التحليل العددي	RSNA205
-	2	Applied Statistics إحصاء التطبيقي	RSAS207
-	2	Mathematics-3 الرياضيات 3	RSMT209
-	2	Electromagnetic Spectrum & Interaction الطيف الكهرومغناطيسي	RSEM211
-	2	Fundamentals of information technology اساسيات تكنولوجيا المعلومات	RSIT213
-	1	Computer 3 حاسوب-3	RSC215

Digital Image Analysis

تحليل الصور الرقمية

وصف المقرر

المقرر هو أحد مقررات معالجة الصور الرقمية ويهتم بتحليل الصورة الرقمية واجراء عمليات المعالجات المختلفة ومنها التحسين والترميم والتحليل باستخدام طرق المعالجة المختلفة وامتلاك الطالب مهارات التعامل مع الصور الرقمية لأغراض مختلفة وهو متطلب اساسي لمقررات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية. تنمية جيل جديد متخصص في المعالجة الصورية واعداد قيادات علمية مستقبلية في هذا التخصص والعمل على تعزيز مكانة الجامعة بشكل عام وقسم علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية بشكل خاص باعتباره الرائد في هذا المجال.

36. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
37. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
38. اسم / رمز المقرر	تحليل الصور الرقمية / RSDI201
39. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
40. الفصل / السنة	الأول / الثانية
41. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 نظري و2 عملي (60 ساعة)
42. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019
43. أهداف المقرر	• تحليل الصورة الرقمية يهتم بإجراء عمليات على الصور بهدف تحسينها كتحسين التباين وإزالة الضجيج او ترميم الصور طبقاً لمعايير محددة أو استخلاص بعض المعلومات منها
44. بنية المقرر	الفصل الدراسي الاول //

الساعات العملي عدد (2) الساعات النظرية (2)
المرحلة الثانية / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	<p>1. Define An image</p> <p>2. What is an image</p> <p>3. Types of images</p>	<p>1.Introduction</p> <p>1.1 What is an image</p> <p>1.2 Colours</p> <p>1.2.1 RGB</p> <p>1.2.2 CMYK</p> <p>1.3 Astronomical images</p> <p>1.4 Digital image</p> <p>1.5 Example of Digital Images</p> <p>1.6 Light and the Electromagnetic Spectrum</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويًا pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفيديوات التعليمية عليها</p>	<p>الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيتية</p>
الثاني	2	<p>1.Aim of the Image Enhancement</p> <p>2. methods of Image Enhancement</p> <p>3. filter used to Image Enhancement</p>	<p>2. Image Enhancement</p> <p>2.1 Aim of the Image Enhancement</p> <p>2.2 Image Enhancement in Spatial Domain</p> <p>2.3 Histogram based methods</p> <p>2.4 Spatial Filtering</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويًا pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفيديوات التعليمية عليها</p>	<p>الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيتية</p>
الثالث	2	<p>Enhancement image using types of</p>	<p>3.Enhancement image using Histogram</p> <p>3.1 Histogram</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويًا</p>	<p>الامتحانات الالكترونية التحريرية</p>

والشفهية والواجبات البيئية	و pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	Equalization 3.1.1 Example 3.2 Histogram Specification 3.2.1 Example	histogram and Comparison Between Themes		
الامتحانات الالكترونية التحررية والشفهية والواجبات البيئية	عرض المحاضرة من google خلال classroom وارسالها للطلبة فديويا و pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	4.Enhancement image using filtering in spatial domain 4.1 Smoothing Filters 4.2 Median Filter 4.3 Sharpening 4.4 High Boost filter 4.5 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	الرابع
الامتحانات الالكترونية التحررية والشفهية والواجبات البيئية	عرض المحاضرة من google خلال classroom وارسالها للطلبة فديويا و pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	5. Fourier series 5.1 Define 5.2. Fourier cosine series 5.3 Fourier sine series 5.4 Example	1. what is the Fourier series 2. what is the Fourier sine series 3. what is the Fourier cosine series	2	الخامس
الامتحانات الالكترونية التحررية والشفهية والواجبات البيئية	عرض المحاضرة من google خلال classroom وارسالها للطلبة فديويا و pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	6. Fourier transform 6.1 Define 6.2 Explain of Fourier transform 6.3 Properties of the Fourier Transform 6.4 Example	1. what is the Fourier transform	2	السادس
الامتحانات الالكترونية التحررية والشفهية والواجبات البيئية	عرض المحاضرة من google خلال classroom وارسالها للطلبة فديويا و pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	7.Enhancement image using filtering in frequency domain 7.1 Smoothing filter 7.1.1 Low pass filtering 7.2 Median filtering 7.3 Sharpening Filters 7.3.1 high pass spatial filter	1.define the filtering in frequency domain 2. types of filtering in frequency domain 3. Comparison	2	السابع

		7.3.2 Derivative filters.	between high and low filter in frequency domain		
الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيتية	عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويا و pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفيديوات التعليمية عليها	8.NoiseRemoval 8.1 Uniform noise 8.2 Gaussian noise 8.3 Impulse noise 8.4 Image Denoising 8.5 Mean filters for random noise removal 8.5.1 Arithmetic Mean Filter 8.5.2 Geometric Mean Filter 8.5.3 Midpoint Filter 8.5.4 Median Filter	1. define the Noise 2. types of the noise 3. using filter to removal the noise	2	الثامن
الامتحانات الكترونية والشفهية		Exam	Exam	2	التاسع
الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيتية	عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويا و pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفيديوات التعليمية عليها	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 Convolution 2. Define the Correlation 3. Comparison Between them	2	العاشر
الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيتية	عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويا و pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفيديوات التعليمية عليها	11. Image degradation 11.1 Define 11.2 motion blur 11.3 optical bluer 11.3.1 focus blur 11.3.2 resolution blur	1. Define the Image degradation 2. types of blurring	2	الحادي عشر
الامتحانات	عرض المحاضرة من	12.Image Restoration	1. what is the	2	الثاني عشر

الإلكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيئية	google خلال classroom وارسالها للطلبة فديويا pdf و وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	12.1 Define 12.2 Explain 12.3 flowchart 12.4 model of image restoration process	Image Restoration 2. Define the Image Restoration		
الامتحانات الإلكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيئية	عرض المحاضرة من google خلال classroom وارسالها للطلبة فديويا pdf و وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	13. Restoration using filtering 13.1 The inverse filter 13.2 The Wiener filter 13.3 Constrained Least Squares Filter	1.using many types filtering to restored image	2	الثالث عشر
		Review	Review	2	الرابع عشر
الامتحانات التحريرية والشفهية		Exam	Exam	2	الخامس عشر

2. البنية التحتية	
Digital Image Processing By R.Gonzalez and R.Woods Fundamentals of Digital Image Processing By Solomon, C.J., Breckon, T. P	1- الكتب المقررة المطلوبة
	2- 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 الإلكترونية، مواقع الانترنت ،.....

3. خطة تطوير المقرر الدراسي

أعاد النظر المستمرة في لائحة القسم بما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية.

اعتماد آليات تشجع على التعلم الإلكتروني و التعليم الذاتي مما يساهم في تحقيق أهداف المقرر تبعاً لاحتياجات سوق العمل ومتطلبات المجتمع.

اعتماد مجالات للتعلم الذاتي تساهم في تحقيق مخرجات التعليم المستهدفة من خلال الرحلات الميدانية .

تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة و تحفيزهم على التعليم الذاتي.

تضمين المقرر مجالات متنوعة لتنمية التعلم الذاتي مثل التقارير البحثية.

Cartography & Maps

علم خرائط

وصف المقرر

يشمل كافة المعلومات المتعلقة بإنتاج الخرائط ، بحيث يكون للطالب القدرة على إنتاج خرائط متنوعة باستخدام صور الأقمار الصناعية وأنظمة المعلومات الجغرافية.

Course Description

The course includes all the information related to map production, so that the student has the ability to produce various maps using satellite images and geographic information systems

45. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
46. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
47. اسم / رمز المقرر	RSCG203 /Cartography
48. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
49. الفصل / السنة	الأول / الثانية
50. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
51. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

52. أهداف المقرر

Course Aims

This course aims to introduce the student to the general and basic principles of

cartography and link them to the specializations of remote sensitivity in terms of producing maps and the different methods used for this purpose.

Acquainting the student with the types of topographical maps, detailed maps, and others, and methods of producing them using satellite images.

Introduce students to the types of projections used in converting a spherical shape to a flat surface for producing maps.

Introduce the student to the basic map components and how to organize the drawing and display the details with a scale appropriate for the drawn area.

Using GIS software to draw maps with the help of satellite images.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 المهارتية 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 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.

53. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الاول)
الساعات النظرية والعملية عدد (60)
المرحلة (الثانية) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Definition and History of Cartography	1-cartography 1.1 Tasks of cartographers 1.2 Types of Map 1.3 United States National Map Accuracy Standards	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	
2	2	to understand the relationships between different map scales, map units, distance, and area.	2.Map Scale 2.2 Types of Map Scales 2.3 Converting between scales 2.4 Relationship Between Scale & Area	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 او حضوري او الكتروني
3	2	General information about latitude, longitude and datums	Geographic Coordinate Systems U 3.1 definitions of latitude and longitude 3.2 Degrees, Minutes, and Seconds 3.3 Spheroids and Spheres	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 او حضوري او الكتروني

		3.4 DATUMS			
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	The map projections	To learning how to transfer the earth—a round, spherical globe—to flat	2	4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	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 الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Exam of first month	Exam of first month	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	Some Solved questions	to learning how to calculate the geodetic coordinates from cartesian coordinates and vice versa	2	7
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	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	8
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات	Map symbology	learning how to use of graphical techniques to represent geographic information on a	2	9

	فدية من خلال قنا اليوتيوب		map.		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Generalization of map	To help how to selection, simplification, shifting,.....)	2	10
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	The difference between image and map	Information about the deference between the map and satellite image	2	11
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Exam of second month	Exam of second month	2	12
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Aerial Photographs	To understanding the characteristics of aerial photograph and how can be used it for extracting map		13
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	The number of zones	Learning how to determine the number of zones and other examples		14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Final Exam. _First Semester	Final Exam. _First Semester		15

54. البنية التحتية

FUNDAMENTALS OF GENERAL CARTOGRAPHY Credits: 4	17- الكتب المقررة المطلوبة
1-Cartographic Basics, 2010 2. Cartographic Design for Screen Maps	18- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	19- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	20- المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت،.....

55. خطة تطوير المقرر الدراسي

- تطوير المنهج بما يلائم اعمال التحسس النائي ومشاريع الطلبة التي تربط ما بين اختصاص علم الخرائط والتحسس النائي

Electromagnetic Spectrum & Interaction

الطيف الكهرومغناطيسي

وصف المقرر (الطيف الكهرومغناطيسي)

Course Description

This is an introductory course in electromagnetics. Emphasis is placed on time-varying topics, such as transmission lines, Maxwell's equations, and plane and guided waves. The basic concepts of electromagnetic fields, including field vectors, and potentials will be covered

جامعة بغداد	المؤسسة التعليمية
قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم	القسم العلمي / المركز
الطيف الكهرومغناطيسي Electromagnetic spectrum RSEM211	اسم / رمز المقرر
اسبوعي	أشكال الحضور المتاحة
الأول / الثانية	الفصل / السنة
30	عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2019	تاريخ إعداد هذا الوصف

أهداف المقرر

Course Aims

Topics covered in this course include transient and time-harmonic transmission lines, Smith charts, Maxwell's equations, force, energy and power, plane electromagnetic waves, guided waves.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

Student Learning Outcomes: Upon completion of the course, students will

- (i) Apply vector calculus operations.
- (ii) Develop a knowledge of vector fields and scalar fields.
- (iii) Describe the fundamental nature of static fields, including steady current, static electric and magnetic fields.
- (iv) Apply Maxwell's equations and their application to time-harmonic fields, boundary conditions, wave equations, and Poynting's power-balance theorem.
- (v) Describe the properties of plane waves in unbounded space, and understand such concepts as wavelength, phase velocity, and attenuation.
- (vi) Solve problems involving lossless transmission lines with time-harmonic excitation.

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 .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

ب 2 - تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى 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.
ج4- استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين.

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

56. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الاول)

الساعات النظرية والعملية عدد (30)

المرحلة (الثاني) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول والثاني	2	Introduction to electromagnetic spectrum	Electromagnetic theory	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا	

	اليوتيوب				
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Electromagnetic theory	Maxwell's equations		الاسبوع الثاني والثالث
		revision	revision	2	الاسبوع الرابع
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Electromagnetic theory	Wave vector,wave intensity	2	الاسبوع الخامس والسادس
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Electromagnetic theory	Energy density		الاسبوع السابع والثامن
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Electromagnetic theory	Radiation pressure	2	الاسبوع التاسع والعاشر
	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	Electromagnetic theory	Electromagneti c spectrum, radio stations ,antenna		الاسبوع الحادي عشر +الثاني عشر
		revision	revision	2	الاسبوع الثالث عشر

		Projects and problems	تقارير وحل مسائل	2	الاسبوع الرابع عشر والخامس عشر
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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Electromagnetic theory	exam		الاسبوع السادس عشر

57. البنية التحتية

Electromagnetic theory (book). 2000.vol.1	-21	الكتب المقررة المطلوبة
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	-22	المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	-23	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	-24	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

58. خطة تطوير المقرر الدراسي

1-التعاون مع الجامعات الاجنبية المناظرة
2-الاطلاع المستمر على اخر البحوث والدراسات
3--التوأمة مع المناهج الاجنبية

Fundamentals of information technology

اساسيات تكنولوجيا المعلومات

وصف المقرر

Course Description

This course is designed to provide students with a working knowledge of computer concepts and essential skills necessary for work and communication in today's society. Students will learn safety, security, and ethical issues in computing and social networking. Students will also learn about input/output systems, computer hardware and operating systems. Students work with an integrated office software suite called Microsoft Office. Students will learn intermediate Word Processing (Word), Presentation (PowerPoint), and Spreadsheet (Excel) skills. Students learn the basics of Database Management Systems (Access) as well as Personal Information Management software (Outlook). Students are also introduced to desktop publishing (Publisher), and video editing software (Movie Maker). Students will also be introduced to digital animation, 3D Design, and programming.

جامعة بغداد	المؤسسة التعليمية
قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم	القسم العلمي / المركز
Fundamentals of information technology اساسيات تكنولوجيا المعلومات RSIT213	اسم / رمز المقرر
اسبوعي	أشكال الحضور المتاحة
الأول / الثانية	الفصل / السنة
30 ساعة	عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2019	تاريخ إعداد هذا الوصف

أهداف المقرر

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 وتخمين 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 والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة .

ب 3 - الاستقصاء العلمي والتقويم.

ب 4 - المناقشات العلمية البناءة وابداء الرأي.

ج-الأهداف الوجدانية والقيمية :

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

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.

59. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الاول)

الساعات النظرية والعملية عدد (ساعتان نظري فقط)

المرحلة (الثانية) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
---------	---------	------------------------	-------------------------	---------------	---------------

	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 to System Information	Review the basics	4	1+2
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	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	Data, Information and Knowledge	Data and Database	4	3+4
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	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	Network with its basic and environment	Network and Communication	4	5+6
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	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	Exploring number system (binary, decimal, octal and hexadecimal)	Number System	4	7+8
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	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	System and organization	System Management	4	9+10
	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	Electronic data, fund and transaction processing	Electronic Data Interchange	4	11+12
امتحان شفهي	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	NLP and voice	Intelligent system in	4	13+14

اوتحريري	رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Technology, element of fuzzy logic	business		
				امتحان	الاسبوع الخامس عشر

60. البنية التحتية

1- Management Information Systems, 10th edition, By Raymond McLeod, Jr. and George P. Schell © 2007, Prentice Hall, Inc. 2- Information Technology Project Management, by REVISED Sixth Edition, © 2011 Course Technology. 3- Introduction to Information Systems Supporting and Transforming Business, Fifth Edition, by R. Kelly Rainer Jr., Brad Prince and Casey Cegielski, Willy.	-25 الكتب المقررة المطلوبة
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	-26 المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	-27 الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	-28 المراجع الإلكترونية ،مواقع الانترنت ،.....

61. خطة تطوير المقرر الدراسي

- الاطلاع المستمر على اخر البحوث والدراسات
- التوأمة مع المناهج الاجنبية
- تطوير المفردات

Computer 3

حاسوب-3

وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر هذا المقرر معرفة عامة عن الحاسوب واساسيات البرمجة حيث يجعل الطالب قادر على كتابة خطوات البرنامج بصورة صحيحة وتوظيف الادوات البرمجية بطريقة تمكنه من كتابة البرامج التي يتطلبها تخصصه وبالتالي يتمكن من حل اي مشكلة بشكل برنامج. يوفر المقرر ايضا امكانية كتابة الخوارزميات التي تمكن الطالب من فهم الهيكل العام للمشكلة و تصنيف المشكلة الى ثلاث مراحل اساسية (مدخلات و معالجة ومخرجات) وبالتالي امكانية تحويلها الى برنامج حسب اللغة البرمجية المستخدمة.

Course Description

This course provides a general overview about the computer and the fundamentals of programming that make a student able to write any problem in a sequence of steps (program) according to his specialization. This course also provides the ability to write an algorithm and divide the problem to three main steps (input, process, and output) that make it easy to convert the problem to any programming language.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	حاسوب 3 / RSC215

أسبوع	أشكال الحضور المتاحة
الأول / الثانية	الفصل / السنة
ساعة واحدة * 15 اسبوع (15 ساعة)	عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2019	تاريخ إعداد هذا الوصف

أهداف المقرر

الهدف من هذا المقرر هو معرفة المفاهيم الأساسية لمادة الحاسوب و أساسيات 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.

Course Aims

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.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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- ان 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 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 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.

بنية المقرر

الفصل الدراسي (الاول)

الساعات النظرية عدد (1)

المرحلة (الثانية) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	ساعة واحدة	مقدمة عامة عن علم الحاسوب وتطور الحاسوب الرقمي و اساسيات الحاسوب (الاجزاء الصلبة والبرامجيات)	General Introduction Computer Fundamentals (Hardware and software)	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	
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) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي او تحريري او حضوري او الكتروني
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) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي او تحريري او حضوري او الكتروني
4	ساعة واحدة	تهيئة الطالب لكتابة برنامج باستخدام ادوات البرمجة المتوفرة في جميع اللغات البرمجية	Component of Programming languages	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 او تحريري او حضوري او الكتروني
5	ساعة واحدة	المتغيرات والثوابت في اللغات البرمجية و طريقة	Variables and constants in	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون	امتحان شفهي او تحريري او حضوري او

الالكتروني	رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات قديه من خلال قنا اليوتيوب	programming languages	تعريفها واستخدامها.		
امتحان شفهي او تحريري حضورى 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 قديه 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 حضورى 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 قديه من خلال قنا اليوتيوب	Looping (For, While, Do Until)	الجمل التكرارية وطرق استخدامها في البرمجة	ساعة واحدة	7
امتحان تحريري حضورى 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 قديه من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شهري اول	امتحان شهري اول	ساعة واحدة	8
امتحان شفهي او تحريري حضورى 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 قديه 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 حضورى 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 قديه 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 حضورى 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 قديه من خلال قنا اليوتيوب	Matrix (definition, mathematical operation on matrix (addition and	المصفوفات الثنائية الابعاد (العمليات الرياضية على المصفوفات الجمع والطرح رياضيا و برمجيا)	ساعة واحدة	11

	رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	subtraction)) (mathematics and programs)			
امتحان شفهي او تحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصوره البديهيه او الكترونيه باستخدام منصه (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Matrix multiplication (mathematics and programs)	العمليات الرياضيه على المصفوفات الضرب رياضيا و برمجا)	ساعة واحده	12
امتحان شفهي او تحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصوره البديهيه او الكترونيه باستخدام منصه (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Coordinate systems in computer	النظام الاحداثي على شاشة الحاسوب وطريقة حساب الابعاد للاشكال الهندسيه	ساعة واحده	13
امتحان شفهي او تحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصوره البديهيه او الكترونيه باستخدام منصه (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 الخوارزميه و خصائصها و طريقة تمثيلها	ساعة واحده	14
امتحان تحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصوره البديهيه او الكترونيه باستخدام منصه (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شهري ثاني	امتحان شهري ثاني	ساعة واحده	15

البنية التحتية

Jeel Adekunle Adebisi, "Fundamentals of Computer Studies", 2010.	الكتب المقررة المطلوبة
29- Tutorials Point, "Computer Fundamentals", 2017. 30- Scott Surgent, ".The xyz Coordinate Axis System", 2016.	المراجع الرئيسيه (المصادر)

الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)	جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،	جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.

خطة تطوير المقرر الدراسي

- تطوير المنهج بما يتناسب مع متطلبات القسم والعملية التعليمية.
- تطوير المقرر بما يتناسب مع متطلبات العمل.
- الحث على التعليم الإلكتروني من خلال التواصل مع الطلبة باستخدام اهم التطبيقات الالكترونية.
- التعرف على المادة المعطاة في جامعات رصينة ولفس الاختصاص.
- تضمين المقرر مجالات متنوعة لتنمية التعليم الذاتي مثل التقارير البحثية.
- تقسيم الطلبة الى مجاميع وتحفيزهم على التعليم الذاتي.
- السعي للحصول على احدث الاصدارات من الكتب المنشورة في دور نشر عالمية رصينة.

المرحلة الثانية

(الفصل الدراسي الثاني)

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق
عملي	نظري		
2	2	Analysis and Interpretation of Satellite Images تحليل وتفسير الصور الفضائية	RSSI202
2	2	Geographic Information Systems-2 نظم معلومات جغرافية-2	RSGI204
-	2	English Language2 انكليزي2	EN206
-	2	Mathematics-4 رياضيات 4	RSMT208
2	2	Principle of Surveying مبادئ علم المساحة	RSS210
-	2	Geomorphology علم شكل الارض	RSGE212
-	2	Meteorological Science & Remote Sensing الانواء الجوية	RSMS214
2	-	Computer-4 حاسوب-4	RSC216

Analysis and Interpretation of Satellite Images

تحليل وتفسير الصور الفضائية

وصف المقرر

المقرر هو أحد مقررات معالجة الصور الرقمية ويهتم بتحليل صور الأقمار الاصطناعية واجراء عمليات المعالجات المختلفة ومنها التصنيف والتقسيم والتحليل باستخدام طرق المعالجة المختلفة وامتلاك الطالب مهارات التعامل مع الصور الأقمار الصناعية لأغراض مختلفة وهو متطلب اساسي لمقررات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية.

تنمية جيل جديد متخصص في تحليل الصور الجوية وصور الأقمار الصناعية واعداد قيادات علمية مستقبلية في هذا التخصص والعمل على تعزيز مكانة الجامعة بشكل عام وقسم علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية بشكل خاص باعتباره الرائد في هذا المجال.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
اسم / رمز المقرر	تحليل وتفسير الصور الفضائية / RSSI202
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الثاني / الثانية
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 نظري و2 عملي (60 ساعة)
تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

أهداف المقرر

1. 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.
2. نفذت عملية التحليل أول ما نفذت لخدمة الأهداف العسكرية ولكن سرعان ما استخدمت في القطاعات المدنية في عشرينات القرن الماضي.
3. إعداد الخرائط الطبوغرافية وخرائط الغابات والتربة وفي المجالات الجيولوجية والزراعية والهيدرولوجية

بنية المقرر

الفصل الدراسي الثاني //

الساعات العملي عدد (2) الساعات النظري (2) 60 ساعة

المرحلة الثانية / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction to the Satellite images	Introduction	عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويا pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفيديوات التعليمية عليها	الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيتية
الثاني	2	1.Difine the Image Segmentation 2. what is the Image Segmentation	Image Segmentation	عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويا pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفيديوات التعليمية عليها	الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيتية
الثالث	2	1. what is the Edge detection 2. explain the Edge detection in the Satellite images	Edge detection	عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويا pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفيديوات التعليمية عليها	الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيتية
الرابع	2	1.using many types filtering to detect the edges (Sobel ,Prewitt, Roberts) in the Satellite images	Edge detection using filtering	عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويا pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفيديوات التعليمية عليها	الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيتية

	الفديوات التعليمية عليها				
الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيتية	عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويا و pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	Algorithm used to obtain Thresholding	1. what is the Threshold value 2. define is the Threshold value 3. using many algorithms to obtain Thresholding in the images	2	الخامس
الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيتية	عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويا و pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	Image classification	1. Define the image classification 2. types of the classification 3. Comparison between types	2	السادس
الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيتية	عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويا و pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	Techniques for image classification	Explain the Techniques using in the classification	2	السابع
الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيتية	عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويا و pdf وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	Exam	Exam	2	الثامن
الامتحانات الكترونية والشفهية		Techniques for image classification	Explain the Techniques using in the classification	2	التاسع
الامتحانات الالكترونية التحريرية	عرض المحاضرة من خلال google classroom وارسالها للطلبة فديويا	Clustering Algorithms	1. what is the Clustering	2	العاشر

والشفهية والواجبات البيئية	pdf و وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها		2. what is the types of the Clustering 3. comparison between them		
الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيئية	عرض المحاضرة من google خلال classroom وارسالها للطلبة فديويا pdf و وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	Morphology	1.what is the Morphology 2. what is the types of the Morphology	2	الحادي عشر
الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيئية	عرض المحاضرة من google خلال classroom وارسالها للطلبة فديويا pdf و وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	Theory of Morphology	Explain the Theory of Morphology	2	الثاني عشر
الامتحانات الالكترونية التحريرية والشفهية والواجبات البيئية	عرض المحاضرة من google خلال classroom وارسالها للطلبة فديويا pdf و وكذلك عبر منصة google meet وفتح قناة تعليمية في YouTube لرفع الفديوات التعليمية عليها	Color images	1. what is the color image 2. what is the satellite images	2	الثالث عشر
		Review	Review	2	الرابع عشر
الامتحانات التحريرية والشفهية		Exam	Exam	2	الاسبوع الخامس عشر

البنية التحتية

Digital Image Processing By

R.Gonzalez and R.Woods

3- الكتب المقررة المطلوبة

<p>Fundamentals of Digital Image Processing</p> <p>By Solomon, C.J., Breckon, T. P</p>	<p>4- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة</p>	<p>3) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<p>موقع ماتلاب على الشبكة العنكبوتية و جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.</p>	<p>4) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت.....</p>

<p>خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>أعاده النظر المستمرة في لائحة القسم بما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية.</p> <p>اعتماد آليات تشجع على التعلم الالكتروني و التعليم الذاتي مما يساهم في تحقيق أهداف المقرر تبعا لاحتياجات سوق العمل ومتطلبات المجتمع.</p> <p>اعتماد مجالات للتعلم الذاتي تساهم في تحقيق مخرجات التعليم المستهدفة من خلال الرحلات الميدانية .</p> <p>تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة و تحفيزهم على التعليم الذاتي.</p> <p>تضمين المقرر مجالات متنوعة لتنمية التعلم الذاتي مثل التقارير البحثية.</p>

Geographic Information Systems-2

نظم معلومات جغرافية-2

وصف المقرر

تعرف الطلاب على اساسيات نظم المعلومات الجغرافية بالإضافة على بيئة عمل برنامج ArcGIS والذي يتضمن معرفة اساسيات البرنامج من بيانات وطرق تصنيفها وعرضها والبيئة الخاصة بالبرنامج. تهيئة الطالب لانشاء مشروع متكامل ابتداء من جمع البيانات ولغاية اصدار النتائج لاتخاذ القرار.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	Fundamentals of geographic information systems-2 اساسيات نظم معلومات جغرافية-2 RSGI110
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الثاني / الثانية
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

أهداف المقرر

تطبيق الاساسيات في نظم المعلومات الجغرافية وتهيئة الطالب بدخول مرحلة متقدمة في نظم المعلومات الجغرافية حيث يتم تغطية جوانب المعرفة الضرورية للمادة العلمية والتطبيق العملي.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 المهارتية 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 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.

بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)
 الساعات النظرية والعملية عدد (60 ساعة)
 المرحلة (الاولى) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Introduction to ArcCatalo	Unit - 1	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	
2	2	Introduction to ArcMap	Unit – 2	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 او حضوري او الالكتروني

امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 3	Structuring Data	2	3
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 4	Geographic phenomena	2	4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 5	Tabular data and basic queries	2	5
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 6	Spatial referencing	2	6
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 7	Data entry and editing	2	7
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 8	Data entry and editing	2	8
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 9	Point data	2	9

حضورى او الالكترونى	رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب		interpolation		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 10	Spatial queries	2	10
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 11	Spatial analysis with vector data	2	11
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 12	Spatial analysis with raster data	2	12
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Unit – 13	Spatial data visualization	2	13
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب		مراجعة	2	14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب		امتحان	2	15

رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب				
--	--	--	--	--

البنية التحتية

	الكتب المقررة المطلوبة
- Essays on Geography and GIS\ volume 7 by Esri	المراجع الرئيسية (المصادر)
- Anji Reddy, M. 2004 : Geoinformatics for environmental management .B.S. Publications - Chang.T.K. 2002 : Geographic Information Systems. Tata Mc GrawHill - Heywood.I, Cornelius S, CrverSteve. 2003: An Introduction to Geographical Information Systems. Pearson Education - Ram Mohan Rao. 2002: Geographical Information Systems. Rawat Publication. - Skidmore A.2002: Environmental modeling with GIS and Remote Sensing. Taylor and Francis - Tar B. Geographical Information Systems. John Wiley. - Wise S.2002: GIS Basics. Taylor Publications	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
<ul style="list-style-type: none"> • https://en.wikipedia.org/wiki/Remote_sensing • https://oceanservice.noaa.gov/facts/remotesensing.html • https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/remote-sensing 	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت‘

خطة تطوير المقرر الدراسي

- الاعتماد على التحديثات المرتبطة بالبرامج والكتب المرفقة معها لاسيما (برنامج ArcGIS)

Principle of Surveying

مبادئ علم المساحة

وصف المقرر

من خلال هذا المقرر يتعرف الطالب على أساسيات هندسة المساحة ، حيث يتعرف الطالب على بعض الأجهزة والمعدات التي يستخدمها المساح ، وكذلك يتعلم كيفية اجراء القياسات في الأرض المسطحة المتموجة وكذلك قياس الارتفاعات

Course Description

Through this course the student gets acquainted with the basics of surveying engineering, where the student gets acquainted with some of the devices and equipment used by the surveyor, as well as learning how to measure measurements in the flat ground and heights.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	RSS210 /Principle of surveying
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الثاني / الثانية
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
تاريخ إعداد هذا الوصف	2019
أهداف المقرر	
Course Aims	

In the survey lab, the student gets acquainted with programs related to satellite images and maps of all kinds, how to represent them, how to use survey devices and methods of measurement in them, and this would raise the students' scientific and laboratory competence and provide them with self-confidence. Therefore, the appropriate place must be provided for the different educational stage and scientific subject, and it is the task of the technician and the laboratory supervisor.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 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 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 .

بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)
الساعات النظرية والعملية عدد (60)
المرحلة (الثانية) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	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	
2		No measurement can 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	Errors	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 او حضوري او الالكتروني
3	2	Measure horizontal distance , Identify and use different measurements , Identify equipments of horizontal measurement.and Identify the sources of errors and corrective actions	Measuring horizontal distance	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 او حضوري او الالكتروني

<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>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</p>	<p>Surveying and measurements (azimuth ,angle and bearing)</p>	<p>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.</p>	<p>2</p>	<p>4</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>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</p>	<p>Traversing</p>	<p>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</p>	<p>2</p>	<p>5</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>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</p>	<p>Exam of first month</p>	<p>Exam of first month</p>	<p>2</p>	<p>6</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>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</p>	<p>Some Questions for traversing</p>	<p>Traversing (mathematics calculation for some applications)</p>	<p>2</p>	<p>7</p>

	رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب				
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) 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 حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Leveling procedures	Describing the level devise	2	9
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Examples for leveling	Calculation of some examples	2	10
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Exam of second month	Exam of second month	2	11
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Topographic Surveying techniques and methods	Techniques and methods for topographic surveying	2	12

امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Total stations	Information about the total station device and how can be used	2	13
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Methods of delineating and densifying topographic feature	Describe about the Methods of delineating and densifying topographic features	2	14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Final Exam _Second Semester	Final Exam _Second Semester	2	15

البنية التحتية

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 ،.....

خطة تطوير المقرر الدراسي

- تطوير المنهج بما يلائم اعمال التحسس النائي ومشاريع الطلبة التي تربط ما بين اختصاص المساحة والتحسس النائي.

Geomorphology

علم شكل الارض

وصف المقرر

Course Description

This course on the principles of geomorphology looks at the relationship between processes and landforms at a variety of scales in space and time. It examines endogenic processes originating within the earth, external processes occurring at the earth atmosphere ocean interface and the way they interact to create landforms. The course covers geomorphological theories, weathering, slope processes, soil erosion, fluvial and glacial processes and landforms, applied geomorphology, mountain building, rates of landscape change, supercontinent breakup, ocean islands and mega floods. Martian geomorphology will also be discussed.

جامعة بغداد	62. المؤسسة التعليمية
قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم	63. القسم العلمي / المركز
Geomorphology علم شكل الارض RSGE212	64. اسم / رمز المقرر
اسبوعي	65. أشكال الحضور المتاحة
الثاني / الثانية	66. الفصل / السنة
30 ساعة نظري	67. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2021	68. تاريخ إعداد هذا الوصف

أهداف المقرر

تدريس مادة الجيومورفولوجيا وأهميته لطلبة التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

Learning Outcomes

After completing this course, students should possess the following skills and knowledge:

- A broad knowledge of the scope and main areas of Geomorphology
- Ability to classify and describe landforms in a variety of environmental settings
- Knowledge of systems theory as applied to geomorphology, specifically with regard to the concepts of feedback, thresholds, and equilibrium
- Broad understanding of the theories of Uniformitarianism and Catastrophism, and appreciation and knowledge of the history of geomorphological research
- Awareness of the significance of spatial and temporal scales in geomorphology
- Ability to analyze geomorphological systems in terms of resisting and driving forces
- Knowledge of surface processes important in the creation of landforms
- Ability to quantitatively use and evaluate geomorphological data with numerical, statistical and cartographical methods
- Ability to synthesize and communicate mainstream scientific findings by writing essays and by discussion in a small group tutorial format
- Ability to analyze relationships between physical and human aspects of environments and landscapes
- Ability to carry out routine lines of enquiry into geomorphological issues

- مقدمه عن الجيومورفولوجيا .
- التعرف على تطور علم الجيومورفولوجيا
- مبادئ واساسيات الجيومورفولوجي
- التعرف على الأشكال الأرضية .
- التعرف على منشأ الأشكال الأرضية وأصلها.
- التعرف على التجوية وأنواعها .
- التعرف على ظاهرة التصحر وأسبابها ومعالجتها.

أ- الاهداف المعرفية :

أ2- 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 .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- 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 بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

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

69. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)
الساعات النظرية والعملية عدد (30 ساعة نظري)
المرحلة (الثانية) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	فهم مصطلح الجيومورفولوجي واهم العلماء قبل التاريخ وعلماء في الحضارة الاسلاميه الذين اهتموا بدراسه هذه والعلماء الحديثين الذين تقدم العلم على أيديهم .	المقدمة	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره البيديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات قديه من خلال قنا اليوتيوب	
2	2	فهم المبادي العشره الأساسية وتطبيقها الجيومورفولوجي من حيث الحفظ والشرح .	المباديء الأساسية	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره البيديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات قديه من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني
3	2	التعرف على مصطلح العامل ومعرفة جميع العوامل التي تعمل على تغيير سطح الأرض وبالتالي تطور الاشكال الارضيه واندثارها .	العوامل الجيومورفولوجية	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره البيديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات قديه من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني
4	2	فهم تكون العمليات الجيومورفولوجيه بواسطة العوامل الجيومورفولوجيه سواء العمليات الخارجيه على سطح الأرض او العمليات الداخليه تحت سطح ارض وباطنها	العمليات الجيومورفولوجية وتأثير المناخ على	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره البيديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات	امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني

	فدية من خلال قنا اليوتيوب	العمليات	والتركيز على اهميه عناصر المناخ ونوعه على العمليات الجيومورفولوجية		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكرسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	تجوية الصخور وأنواعها	دراسة التجويه وانواعها والظروف المسببه لها وتغيير في التركيب الفيزيائي او الكيميائي ونواتجها واهميتها الاقتصادية .	2	5
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكرسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	الترب ، تكونها والسلاسل الترب ، وأهميتها .	معرفة الترب وانواعها ومواقعها وتصانيفها واهميتها	2	6
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكرسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	الدورة النهريه	فهم دوره النهريه وفق دورة ديفز والتي لخصها بالشباب والنضوج والشيخوخه ومميزات كل مرحله وطبيعه المقطع العرضي والطولي والانحدار و رسوبياتهم	2	7
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكرسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	ظاهرة التواءات النهرية	فهم ظاهرة التخرج والتواءات واسباب تكونها وفي أي مرحله وطبيعه الرسوبيات	2	8
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكرسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان أول	امتحان في المواد أعلاه	2	9
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكرسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	الأنزلاقات وأسبابها	فهم الانزلاقات وانواعها ومسبباتها سواء في الترب او الصخور	2	10

	اليوتيوب				
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	انواع التصريف النهري	معرفة كيفية تكون اشكال وتوزيع الجداول النهريه وانواع التصاريح واسباب الجيولوجية والليثولوجية والمناخ والتركيبيه في تكونها حيث تبدوا واضحه في الخرائط والصور الجويه والفضائية	2	11
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	المصاطب النهريه	التعرف على ماهية المصاطب وانواعها سواء في الترب او الصخور واسباب تكونها وانواعها	2	12
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	الصحاري وانواعها	فهم معنى الصحراء وانواعها ومواقعها واسباب تكونها وتصنيفها	2	13
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	الاشكال الناتجة عن الرياح	فهم تأثير الرياح في الصحاري وتكون الاشكال الرمليه المختلفه	2	14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	امتحان نهائي	امتحان بالجزء الثاني		15

70. البنية التحتية

مبادئ الجيومورفولوجي	الكتب المقررة المطلوبة	-31
----------------------	------------------------	-----

<p>اصول الجيومورفولوجي الجيومورفولوجيا التطبيقية</p>	<p>32- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة</p>	<p>33- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)</p>
<p>جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.</p>	<p>34- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....</p>

<p>خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	
<p></p>	

Meteorological Science & Remote Sensing

الانواء الجوية

وصف المقرر

مقرر دراسي لطالب التحسس النائي ليكون ملم بأساسيات علم الانواء الجوية وعلاقته بالتحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية ، ادراك الطالب لأهمية متغيرات علم الانواء الجوية واهمية استخدامها في المجالات التطبيقية التي يدخل فيها ، جعل الطالب قادرا على ان يكون باحثا في مجال علم الانواء الجوية وتوظيف ذلك في مجال الـ GIS ، وتمكين الطالب من توظيف متغيرات علم الانواء الجوية وكيفية استخدام النتائج المتحصلة من المختبر في القياس والتنبؤ بالظواهر الجوية .

جامعة بغداد	1. المؤسسة التعليمية
قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم	2. القسم العلمي / المركز
الأنواء الجوية (النظري) Meteorological Science & Remote Sensing RSMS214/	3. اسم / رمز المقرر
اسبوعي	4. أشكال الحضور المتاحة
الثاني / الثانية	5. الفصل / السنة
30 ساعة	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2019	7. تاريخ إعداد هذا الوصف
	8. أهداف المقرر Course Aims

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 .

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 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 وتحفيزه 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.

9.بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)

الساعات النظرية والعملية عدد (2 نظري فقط)

المرحلة (الثانية) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري	The weather concern	Weather , climate and Atmosphere	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	& Solar radiations and seasons	everyone and has some effect on nearly every human		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Energy and temperature	The definition of energy the ability to work and types kinetic energy	2 نظري	2
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Pressure and winds	Influences on isolation , absorption reflection scattering and transmission	2 نظري	3
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Moisture and Humidity	Amount of force exerted per unit of surface area . and winds in the upper atmosphere	2 نظري	4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Clouds and precipitation	Water vapor , temperature and pressure saturation	2 نظري	5
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Atmospheric circulation	Atmospheric pressure and wind speed and direction	2 نظري	6
امتحان شفهي	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت	مراجعة			7

اوتحريري	بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال فنا البيوتيوب		مراجعة	2 نظري	
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	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 فنا البيوتيوب	امتحان أول	امتحان	2 نظري	8
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	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 فنا البيوتيوب	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
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	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 فنا البيوتيوب	Thunderstorms & Hurricanes	Athund system, also known an electrical storm or a lighting storm Hurricanes ,known generically as tropical cyclones are low pressure systems	2 نظري	10
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	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 فنا البيوتيوب	Weather forecasting analysis	Climate the average weather condition prevalent from obsession	2 نظري	11
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	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 فنا البيوتيوب	Introduction air pollution meteorology	air pollution is mixture of solid partial and gases in	2 نظري	12

الالكتروني	او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب		the air		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	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	Climate and climate change & Atmospheric optics	Climate condition deferent region the word have deferent temperature humidity and precipitation , Atmosphere of Gareth is layer	2 نظري	13
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	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	مراجعة	مراجعة	2 نظري	14
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	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	إمتحان الفصل الدراسي الاول	امتحان	2 نظري	15

10. البنية التحتية

اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	1- الكتب المقررة المطلوبة
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)

4- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....	جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الالكترونية المعتمدة.
---	---

11. خطة تطوير المقرر الدراسي

- ادخال البرمجة والتقانة الحاسوبية ضمن منهج الانواء الجوية للتحسس والتنبؤ بشكل ادق واصح .

Computer-4

حاسوب-4

وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر هذا المقرر اساسيات البرمجة حيث يجعل الطالب قادر على كتابة خطوات البرنامج بصورة صحيحة وتوظيف الادوات البرمجية بطريقة تمكنه من كتابة البرامج التي يتطلبها تخصصه وبالتالي يتمكن من حل اي مشكلة بشكل برنامج.

Course Description

This course provides the fundamentals of programming that make a student able to write any problem in a sequence of steps (program) according to his specialization.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	حاسوب 4 Computer 4 RSC216
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الثاني / الثانية
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(30 ساعة)
تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

71. أهداف 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.

Course Aims

The aim of this course is learning how to be a programmer by teaching the student how to use the programming tools efficiently according to their need. It also aims to provide experience and skill by writing a program in a sequence of steps to solve a specific problem.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

ب 2 – تحليل المشاكل العلمية والتوصل الى 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.

بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)

الساعات النظري والعملية عدد (2)

المرحلة (الثانية) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
---------	---------	------------------------	-------------------------	---------------	---------------

	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	Define a Program interface and how to use the program tools.	التعريف بواجهة البرنامج وكيفية استخدام ادوات البرنامج.	2 ساعة	1
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الكتروني	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	Define the Programming structure and convert the problem or a question to program with sequence of steps.	التعريف بهيكلية البرنامج وتحويل السؤال او المشكلة الى برنامج بشكل خطوات متسلسلة.	2 ساعة	2
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الكتروني	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	Defining, using and processing variables	تعريف واستخدام المتغيرات و العمليات باستخدام المتغيرات.	2 ساعة	3
امتحان تحريري حضوري او الكتروني	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	مراجعة وامتحان يومي	مراجعة وامتحان يومي	2 ساعة	4
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الكتروني	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	Writing programs using Control structure (If statement and select case)	كتابة برامج باستخدام الجمل الشرطية و الجمل الشرطية المتداخلة	2 ساعة	5
امتحان شفهي او تحريري حضوري او الكتروني	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	Looping (For statement) and (nested For)	الجمل التكرارية (For) وكيفية استخدامها. الجمل التكرارية (For) المتداخلة.	2 ساعة	6

امتحان شفهي او تحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Looping (While statement)	الجملة التكرارية (While)	2 ساعة	7
امتحان شفهي او تحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Looping (Do statement)	الجملة التكرارية (Do)	2 ساعة	8
امتحان تحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شهري اول	امتحان شهري اول	2 ساعة	9
امتحان شفهي او تحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Define Array and full Array	تعريف المصفوفات و ملئ المصفوفات	2 ساعة	10
امتحان شفهي او تحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Process on array	العمليات على المصفوفات	2 ساعة	11
امتحان تحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	مراجعة وامتحان يومى	مراجعة وامتحان يومى	2 ساعة	12
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون	Define Matrix and		2 ساعة	13

حضورى او الالكترونى	رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	full matrix	تعريف المصفوفات ثنائية البعد و ملاتها		
امتحان شفهي او تحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Matrix processing	العمليات على المصفوفات	2 ساعة	14
امتحان تحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شهري ثاني	امتحان شهري ثاني	2 ساعة	15

البنية التحتية

Jeel Adekunle Adebisi, "Fundamentals of Computer Studies", 2010.	35- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> Tutorials Point, "Computer Fundamentals", 2017. Scott Surgent, ".The xyz Coordinate Axis System", 2016. 	36- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	37- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	38- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

خطة تطوير المقرر الدراسي

- تطوير المنهج بما يتناسب مع متطلبات القسم والعملية التعليمية.
- تطوير المقرر بما يتناسب مع متطلبات العمل.
- الحث على التعليم الالكتروني من خلال التواصل مع الطلبة باستخدام اهم التطبيقات الالكترونية.
- التعرف على المادة المعطاة في جامعات رصينة ولفس الاختصاص.
- تضمين المقرر مجالات متنوعة لتنمية التعليم الذاتي مثل التقارير البحثية.
- تقسيم الطلبة الى مجاميع وتحفيزهم على التعليم الذاتي.
- السعي للحصول على احدث الاصدارات من الكتب المنشورة في دور نشر عالمية رصينة.

المرحلة الثالثة

(الفصل الدراسي الاول)

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق
عملي	نظري		
2	2	Geographic Information System-3 نظم معلومات جغرافية-3	RSGI301
-	2	English 3 انكليزي 3-	EN303
-	2	Environmental pollution (air and water) التلوث البيئي (هواء وماء)	RSEP305
2	2	Geophysics جيوفيزياء	RSGP307
-	2	Mathematics-5 الرياضيات 5	RSMT309
2	2	Aerial Photography and Photogrammetry التصوير الجوي والمسح التصويري	RSAP311
-	2	Remote Sensing with Thermal and Microwave Imaging التحسس النائي والتصوير الحراري والميكروي	RSRT313
-	2	Remote Sensing In Human Settlement Analysis الاستشعار عن بعد في تحليل المستوطنات البشرية	RSRH315

Geographic Information System-3

نظم معلومات جغرافية-3

وصف المقرر

تعلم المرحلة الأخيرة من تطبيقات برنامج ArcGIS والتي تتضمن : تهيئة البيانات وتصنيفها وطرق تحديثها بالإضافة الى امكانيات التطبيق في دمج البيانات الوصفية بالموقع المكاني وطرق تعلم طرق تهيئة الطالب لانشاء مشروع متكامل ابتداء من جمع البيانات ولغاية اصدار النتائج لاتخاذ القرار. النهائي الاعراج المشروع.	72. المؤسسة التعليمية جامعة بغداد
73. القسم العلمي / المركز قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم	
74. اسم / رمز المقرر Geographic Information System-3 نظم معلومات جغرافية-3 RSGI301	
75. أشكال الحضور المتاحة اسبوعي	
76. الفصل / السنة الاول / الثالثة	
77. عدد الساعات الدراسية (الكلي) 60 ساعة (نظري وعملي)	
78. تاريخ إعداد هذا الوصف 2019	

أهداف المقرر

تطبيق الادوات المتقدمة في نظم المعلومات الجغرافية وتهيئة الطالب بدخول مرحلة التحليل المكاني حيث يتم تغطية جوانب المعرفة الضرورية للمادة العلمية والتطبيق العملي

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 وتضمن 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 البناءة 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.

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 .

79. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الاول)

الساعات النظرية والعملية عدد (60)

المرحلة (الثالثة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1+2	4	What can you do with ArcGIS Unique projects to daily business Tasks you perform with ArcGIS Tips on learning ArcGIS	Introduction to ArcGIS	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	
3+4	4	Introducing ArcCatalog Viewing data in ArcCatalog	Exploring ArcCatalog and ArcMap	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس	امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني

	رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب		Connecting to your data Introducing ArcMap Working with maps Exploring a map Adding a layer to a map Adding features from a database Changing the way features are drawn Adding labels to a map Working with the map layout Saving a map Printing a map What.s next?		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Exploring GIS data	Geographic data models	4	5+6
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Planning a GIS project 65	What is GIS analysis? The steps in a GIS project Planning your project	4	7+8
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Assembling the database	Organizing the project database Adding data to the project folder Previewing the data in ArcCatalog Examining the data in ArcMap	4	9+10

			Cleaning up the Catalog tree		
	<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>	Preparing data for analysis	<p>Data preparation tasks</p> <p>Defining the coordinate system for the elevation data</p> <p>What are coordinate systems?</p> <p>Projecting the river shapefile</p> <p>Exporting the river shapefile to the geodatabase</p> <p>Digitizing the historic park</p> <p>Merging the parcel layers</p>	4	11+12
امتحان شفهي اوتحريري	<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>	Performing the analysis	<p>Setting up for analysis</p> <p>Delineating the area the plant site should be within</p> <p>Delineating the areas the plant site should be outside of</p> <p>Finding the parcels that meet the location criteria</p> <p>Finding the vacant parcels</p> <p>Finding suitable parcels near roads and near the wastewater junction</p> <p>Finding suitable parcels meeting the required total</p>	4	13+14

			area Reviewing the analysis results		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Presenting the results	Designing the map Setting up the map page Creating the overview map Creating the map of suitable parcels Creating the map of highly suitable parcels Creating the parcel report Adding the list of site criteria to the map Adding the map elements Saving the map and printing it	2	15
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Revision	امتحان	2	الاسبوع السادس عشر

80. البنية التحتية

40- Ram Mohan Rao. 2002: Geographical Information Systems. Rawat Publication.	
41- Skidmore A.2002: Environmental modeling with GIS and Remote Sensing. Taylor and Francis	الكتب المقررة المطلوبة -39
42- Tar B. Geographical Information Systems. John Wiley.	

اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	43- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	44- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	45- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

81. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الاطلاع المستمر على اخر البحوث والدراسات	
التوأمة مع المناهج الاجنبية	
• تطوير المفردات	

Environmental pollution (Air and water) التلوث البيئي (هواء وماء)

وصف المقرر

Course Description

This course provides students an introduction to issues related to environmental pollution, with emphasis on causes, pathways, risks, mitigation and prevention. By the end of this course, students will have a good understanding of the dynamic nature of human environment relationships, and the multidimensional characteristics of environmental pollution, through the use of Iraqi and international examples. Special emphasis will be placed on issues related to eutrophication phenomena, exotic species invasions, and water quality/fisheries management

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد/ كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
اسم / رمز المقرر	التلوث البيئي (هواء ومياه)
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الاول / الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعه
تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

أهداف المقرر

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 .

بنية المقرر

الفصل الدراسي الاول//

المرحلة الثالثة / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	General Introduction	Modeling of Environmental Pollution	مايكروسوفت بور بوينت او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
الثاني	2	statistical modeling: Mass balance, Calibration and verification of models	Introduction to Modeling	مايكروسوفت بور بوينت او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
الثالث	2	Transport phenomena, Reaction Order Relation to Rate Law, law of mass action	Modeling Concepts	مايكروسوفت بور بوينت او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
الرابع	2	Hydrological transport model, The Streeter–Phelps equation	Water quality	مايكروسوفت بور بوينت او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
الخامس	2	Dissolved Oxygen, Lakes	Water quality modelling	مايكروسوفت بور بوينت او	امتحان شفهي او تحريري

	او تلفزيون رقمي 52 انج		according to water chemistry, dissolved nitrogen gas		
امتحان شفهي او تحريري	مايكروسوفت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	Water quality modelling	dissolved phosphorus, Suspended Solids, Metals, Nutrient Modelling	2	
امتحان شفهي او تحريري	مايكروسوفت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	Air quality	Air quality laws, standards, Indoor air quality (IAQ), Air Quality Models, Air quality models Sources	2	
			exam	2	7

82. البنية التحتية

Environmental Science – A study of Inter relationships, E. D. Enger, B. E. Smith 5 th ed, WCB publication	5- الكتب المقررة المطلوبة
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	6- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	5) 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.	6) المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت
---	---

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

Geophysics

جيوفيزياء

وصف المقرر

Course Description

Geophysicists are employed in a wide range of industries, including petroleum and mineral exploration, groundwater, contaminants and salinity evaluation, state and government geological surveys, defence science and academic research. This course provides the background for a career in solid-earth, exploration and environmental geophysics. It is split into three sections: (i) seismic methods (ii) electromagnetic methods and (iii) potential field methods (mainly gravity and magnetics). In each section, we start with the underlying mathematical basis and examine applications at global, exploration and environmental scales. The course also involves methods of geophysical data analysis, modelling, visualization and interpretation through a series of computer laboratories. Students will be introduced to career options through industry visits and involvement with the Australian Society of Exploration Geophysicists. The course is aimed at students from a range of numerate scientific backgrounds including geoscience, physics, engineering, mathematics and computer sciences.

جامعة بغداد	المؤسسة التعليمية
قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم	1- القسم العلمي / المركز
Geophysics جيوفيزياء RSGP307	2- اسم / رمز المقرر
اسبوعي	3- أشكال الحضور المتاحة
الاول / الثالثة	4- الفصل / السنة
60	5- عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2019	6- تاريخ إعداد هذا الوصف

أهداف المقرر

Course Aims

- Students should be able to synthesize data collected using different geophysical methods

and apply them to a single process.

- Students should be able to translate mathematical concepts into descriptive statements, explaining the processes represented by equations.
- Students should be able to interpret geophysical data, including seismic reflection profiles, earthquake focal mechanisms, and gravity anomalies.
- Students should be able to derive and evaluate equations describing geophysical processes.
- Students should be able to apply quantitative methods in support of geological analyses.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

This course is a general introduction to the study of the physics of the solid Earth, including the dynamics of both the Earth's surface and its deep interior. Geophysics provides tools and methods which can image the subsurface through measurements which are mostly made remotely from the Earth's surface. It describes the subsurface of the Earth in physical terms – density, electrical resistivity, magnetism, conductivity, and heat flow. Upon completion of this course the student will learn to appreciate the application of geophysics for understanding the physical conditions of the Earth's multi-layered interior.

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 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 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 .

بنية المقرر

الفصل الدراسي (الاول)

الساعات النظرية والعملية عدد (60)

المرحلة (الثالثة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1		demonstrate proficiency in common practical skills in geophysics;	تعريف الطرق الجيوفيزيائية	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	طريقة التقييم
2		describe the difference between a potential field, diffusive field, and a wave field;	تصنيف الطرق الجيوفيزيائية	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
3		explain how geophysics is used to predict rock chemistry and/or mineralogy	انواع الطرق الجيوفيزيائية	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
4		discuss advantages and limitations to various geophysical methods with respect to sensitivities and geologic conditions;	علاقة الجيوفيزياء التطبيقية بالتحسس	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

امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مراجعة شاملة	مراجعة شاملة		5
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شهري	امتحان شهري		6
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	الاجهزة المستخدمة في الطرق الجيوفيزيائية	discuss the differences between the oceanic and continental lithospheres in a variety of geophysical contexts;		7
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	استخدام اجهزة التحسس النائي في الجيوفيزياء	discuss the assumptions applied to Maxwell's equations and the conditions under which they apply that result in fundamentally different geophysical phenomena;		8
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مدخل في الاستشعار عن بعد في علم الارض	predict the geophysical response to simplified geological structures;		9
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مدخل في الاستشعار عن بعد في علم الارض	develop relationships for characteristic temporal and spatial scales from more complex mathematical		10

	اليوتيوب		relationships;		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	مدخل في الاستشعار عن بعد في علم الارض	Design an appropriate set of geophysical surveys to investigate a potential subsurface target.		11
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	مراجعة شاملة	مراجعة شاملة		12
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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 شهري	امتحان شهري		13
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	مراجعة شاملة	مراجعة شاملة		14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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 شهري	امتحان شهري		15

البنية التحتية

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/course-outlines/005787/1/sem-1/2018/ https://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/course-design/goalsdb/18779.html	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
موقع ماتلاب على الشبكة العنكبوتية وجميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت.....‘

84. خطة تطوير المقرر الدراسي	
اعداد تقارير لمجاميع عمل طلابية وانجاز دراسات ميدانية	
التعاون المشترك مع الوزارات لمسح متطلبات سوق العمل وايجاد الحلول	
التعاون الاكاديمي مع الجامعات الاجنبية المناظرة	

Aerial Photography and Photogrammetry

التصوير الجوي والمسح التصويري

وصف المقرر

- سيتم إعطاء الطلاب تاريخًا موجزًا للتصوير الفوتوغرافي والقياس التصويري ، وسوف يطبقون الرياضيات الأساسية للبصريات لفهم هندسة المنظور من حيث صلتها بالمسح التصويري. يمكن المنهج الطلاب من تطوير فهم القياس التصويري للصور الفردية ، والقياس المجسم والبنية من مفاهيم الحركة من خلال هندسة منظور التطبيق ، باستخدام تطبيقات برمجيات المعالجة المختلفة ، وخوارزميات معالجة الصور الرقمية الحالية.
- بعد توفيرها من قبل المؤسسة التعليمية سيتم عرض الكاميرات الرقمية الحديثة ، والطائرات بدون طيار ، والتكنولوجيا المرتبطة بأنظمة التصوير الجوية والأقمار الصناعية الحديثة.
- بعد الانتهاء من هذا البرنامج ، سيكون الطلاب قادرين على التخطيط لمشاريع المسوحات التصويرية ، والتقاط الصور ومعالجتها وتقديم المنتجات التصويرية الأساسية.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
3- اسم / رمز المقرر	Aerial Photography and Photogrammetry التصوير الجوي والمسح التصويري RSAP311
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5- الفصل / السنة	الاول / الثالثة
6- عدد الساعات الدراسية (الكلية)	60 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019
8- أهداف المقرر	تنمية مهارات الطالب العلمية والتطبيقية في المجالات التالية: <ul style="list-style-type: none">• التعرف على الصور الجوية والالات التصوير الجوي والتخطيط لمهام طيران التصوير الجوي

- استخراج البيانات المطلوبة (مساحات , ارتفاعات او ابعاد وغيرها من البيانات القياسية الكثيرة) من الصورة الجوية باستخدام اجهزة ميدانية مثل اجهزة مرايا التجسيم الثلاثي للصور الجوية
- تصميم وتنفيذ مشاريع رسم الخرائط
- معرفة النظريات الأساسية للتصوير الجوي والتطبيقات الشائعة للتحسس النائي عن بعد باستخدام التصوير الجوي العمودي.
- بعد الانتهاء من التدريبات العملية المصممة ، سيكتسب الطلاب مهارات معالجة الصور الجوية ، واستخراج المعلومات ثلاثية الأبعاد ، وإنتاج الصور العظمية ، وإنشاء التضاريس الرقمية باستخدام تقنيات القياس التصويري الحالية.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

عند الانتهاء بنجاح من هذه الدورة ، سيكون الطالب قادرًا على: (قائم على المعرفة)

- شرح علاقة المسح التصويري بعمليات مسح الأراضي
- شرح العناصر والمبادئ الأساسية للمسح التصويري
- وصف كيفية إنشاء الخرائط وأنواع بيانات المسح الأخرى من الصور الجوية (المهارات)
- إجراء عمليات حسابية للمقياس والتغطية الأرضية وإحداثيات الصورة فيما يتعلق بالتصوير الجوي
- إجراء قياسات بسيطة باستخدام مقارنات وأجهزة مجسمة

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 المهارتية 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 البناءة 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 بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- مهارات الاتصال والتواصل وتكنولوجيا المعلومات ووضع استراتيجيات لذلك في فريق العمل.
2- الميل للتعاون والعمل الجماعي.

مخرجات التعلم المطلوبة

1. تنفيذ مجموعة من تقنيات القياس التصويري
2. استخراج البيانات من التصوير الجوي
3. فهم عملية إعادة بناء نموذج ثلاثي الأبعاد للعالم الحقيقي
4. تطبيق نظرية المسح التصويري على مجموعة من مشاكل القياس.
5. تحديد الدقة التي يمكن تحقيقها من خلال مجموعة متنوعة من تقنيات القياس التصويري.
6. توضيح كيفية استخدام برامج المسح التصويري المختلفة.
7. تحويل بيانات المرصودة من الصور إلى أشكال تعطي معلومات قياسية قابلة للاستخدام المباشر (الخرائط وغيرها).
8. تحليل النتائج التي تم الحصول عليها وتصويرها بطريقة كافية.

9-بنية المقرر

الفصل الدراسي (الأول)

الساعات النظرية والعملية عدد (60)

المرحلة (الثالثة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	<p>Write precise definitions to differentiate clearly among the following terms: remote sensing, photogrammetry, and photo interpretation.</p> <p>Fully define the following terms: electromagnetic spectrum, atmospheric window, f-stop, film exposure, depth of field, and fiducial marks.</p> <p>Draw a diagram and write a paragraph to explain fully reflectance, transmittance, absorption, and refraction of light.</p> <p>List the wavelengths (bands) that can be detected by the human eye, film, and terrestrial digital cameras (both visible and photographic infrared bands).</p>	<p>Introduction to GEOMETRY AND PHOTO MEASUREMENTS</p> <p>1.1 ELECTROMAGNETIC SPECTRUM AND ENERGY FLOW</p> <p>1.1.1 The Electromagnetic Spectrum</p> <p>1.1.2 Properties of Electromagnetic Energy</p> <p>1.1.3 Energy Flow from Source to Sensor</p> <p>1.1.4 Energy Flow within the Camera</p> <p>1.2 THE IMAGING PROCESS</p> <p>1.2.1 Components of a Simple Film Camera</p> <p>1.2.2 Exposing the Film</p> <p>1.2.3 Depth of Field</p> <p>1.3 Types of Cameras 13</p> <p>1.3.1 Film Cameras</p> <p>1.3.2 Digital Cameras</p> <p>1.3.3 Resolution</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>Draw complete diagrams of the energy-flow profile (a) from the sun to the sensor located in an aircraft or spacecraft and (b) within the camera.</p> <p>Draw a diagram of a simple frame camera (film or digital), showing the lens shutter, aperture, focal length, and the image captured.</p> <p>Given the first and subsequent photographs taken by a typical, large-format, aerial film camera in the United States, thoroughly explain the meaning of the information printed on the top of most photographs.</p>		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة البيديوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديية من خلال قنا اليوتيوب	<p>Geometry of a Vertical Aerial Photograph</p> <p>2.1 CLASSIFICATION OF PHOTOGRAPHS</p> <p>2.1.1 Advantages of Vertical as Compared</p> <p>2.1.2 Advantages of Oblique as Compared</p> <p>2.2 FOCAL LENGTH AND ANGLE OF COVERAGE</p> <p>2.3 The Coordinate Axes</p> <p>2.4 THE THREE PHOTO CENTERS</p> <p>2.4.1 Principal Point</p> <p>2.4.2 Nadir</p> <p>2.4.3 Isocenter</p>	<p>Identify different types of aerial photographs—whether they are vertical, high, or low oblique, or horizontal—and sketch the shapes of the ground area covered by each type.</p> <p>Give precise definitions for camera focal length and angle of coverage and classify narrow-, normal-, wide-, and super-wide-angle lenses according to focal length and angle of coverage.</p> <p>Identify on an aerial photograph or sketch the fiducial marks, coordinate axes, and the three different photo centers on an "unintentionally tilted" vertical aerial photograph.</p> <p>State the difference between photo distortion and photo displacement.</p>	2	2
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة البيديوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديية من خلال قنا اليوتيوب	<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>2.7 Inferences Based on the Relief Displacement</p>	<p>List the type of distortion or displacement that radiates from the three photo centers and know how to remove or avoid them.</p> <p>List four other types of distortion or displacement.</p>	2	3

		equation	Define ratioed and rectified prints and explain how each is obtained. Compute the unknown variable given the equation for image displacement due to relief and any four of the five variables involved. State five inferences that can be made from the image displacement equation for topography and solve problems based on these inferences.		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Principles of Stereoscopic Vision 3.1 Definitions 3.1.1 Stereoscropy 3.1.2 Stereoscopic Pair of Photographs 3.1.3 Stereogram 3.1.4 Stereoscope	Define stereoscropy, stereoscopic pair, stereogram, stereoscope, and absolute parallax of a point. List four types of stereoscopes and state the primary advantage of each.	2	4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Principles of Stereoscopic Vision 3.2 Geometry of Stereoscropy 3.2.2 Absolute Parallax 3.2.3 Flight-Line Location 3.3 Theory of Stereoscropy 3.3.2 Depth Perception 3.3.3 The Floating-Dot Principle	Explain how the x and y axes are defined on a stereoscopic pair of aerial photographs, as compared to a single photo. Determine the absolute parallax of a single point on a stereopair.	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	Revision	Revision	2	6
امتحان شفهي وتحريري	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	1 st Monthly exam	1 st Monthly exam	2	7
امتحان شفهي وتحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت	Principles of Stereoscopic Vision	Explain why two eyes are needed to see depth on a stereopair.	2	8

<p>حضورى او الالكترونى</p>	<p>بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>3.3.4 Vertical Exaggeration 3.3.5 The Pseudoscopic Stereo Model 3.4 PROPER ORIENTATION OF A STEREO MODEL</p>	<p>Define vertical exaggeration and state two ways of increasing or decreasing the exaggeration. Calculate the vertical exaggeration of a specific stereoscopic pair of aerial photos given the proper equation and the necessary data.</p>		
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>Scale of a Vertical Aerial Photograph 4.2 The Theory of Scale 4.1 SCALE CLASSIFICATION 4.2.1 Representative Fraction 4.2.2 Photo Scale Reciprocal 4.2.3 Equivalent Scale 4.3 TYPES OF SCALE 4.3.1 Average Scale 4.3.2 Point Scale 4.4 VARIATION IN SCALE 4.5 BASIC SCALE EQUATIONS</p>	<p>Define photographic scale and list the three most common methods of expressing it. Convert between these three methods. Define average scale and point scale. List the two primary causes of variation in photo scale within a single photograph. List two general equations that can be used to calculate photo scale. Compute the average scale of a single photo or photo project, given the focal length and the flying height above the average elevation of the ground. Compute the average photo scale between two points, given the photo distance PD and the corresponding ground or map distance MD (and map scale MS) between the same two points.</p>	<p>2</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) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>2nd Monthly exam</p>	<p>2nd Monthly exam</p>	<p>2</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) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات</p>	<p>Scale of a Vertical Aerial Photograph 4.6 PHOTO SCALE DETERMINATION Example 1 Example 2 Example 3 Example 4 Example 5 Example 6</p>	<p>Compute the photo scale at a point, given the focal length and the flying height above the point. Compute the flying height above mean sea level, given a point photo scale, the focal length of the</p>	<p>2</p>	<p>11</p>

	فدية من خلال قنا اليوتوب	Example 7 4.6.1 Assumptions	camera lens, and the ground elevation above mean sea level at the point of known scale. Compute the scale at a point, given the focal length, the scale at another point, and the elevations of both points		
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 روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتوب	Horizontal Measurements - Distance, Bearings, and Areas 5.1 Ground Distance 5.2 Horizontal Angles 5.2.2 Azimuths 5.2.3 Back Angles 5.2.4 Measuring Angles Effects of Tilt and Topographic Displacement on Bearings 5.3 Area Measurements 5.3.1 Planimeter 5.3.2 Electronic Digitizer 5.3.3 Weight Apportionment	Determine ground distances between two points on an aerial photo of known scale, using either an engineer's scale or the multiple scale template. Define bearing and azimuth and be able to convert from one to the other. Establish a photo baseline, for the purpose of determining a bearing, using (a) land ownership lines on the photo, (b) a compass line established in the field, and (c) an existing map of the same area and (d) GPS. List five methods of area determination for irregularly shaped areas on an aerial photograph or map and describe how each works. Measure and compute the acreage on the ground of an area imaged on an aerial photo or a map knowing the scale of that area on the photograph or map.	2	12
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 روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتوب	VERTICAL MEASUREMENTS 6.1 MEASURING HEIGHTS ON SINGLE AERIAL PHOTOS 6.1.1 The Topographic Displacement Method 6.1.2 The Shadow Methods	Draw a diagram illustrating the effects of ground slope, tree lean, tree crown shape, and the presence of snow or brush on height measurements using the sun-angle shadow method of determining tree heights. Calculate the height of an object using the proportional shadow-length method and state the conditions under which this method gives accurate results.	2	13
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام	VERTICAL MEASUREMENTS 6.2 Measuring Heights by Parallax Differences 109 6.2.1 The Parallax Height Equations	Identify each of the terms in all three of the parallax height equations given for stereoscopic pairs of photographs and state the conditions under which	2	14

	منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	6.2.2 Units of Measure	each of the equations is valid. Make the required measurements of P, Pb, and dP on a stereoscopic pair of aerial photographs and calculate the height of an object using any of the parallax height equations. Calculate the percent error caused by using the short-cut height equation. Show on a sketch the absolute parallax of a point and difference in absolute parallax between two points on a stereoscopic pair of overlapping photographs.		
امتحان شفهي وتحري حضورى 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	3 rd Monthly Exam	3 rd Monthly Exam	2	15

10- البنية التحتية

<i>AERIAL PHOTOGRAPHY AND IMAGE INTERPRETATION "David P. Paine and James D. Kiser , 3rd ed. Copyright © 2012 John Wiley & Sons, Inc</i>	الكتب المقررة المطلوبة	-46
<i>Elements of Photogrammetry: with Applications in GIS , Paul R. Wolf, Bon A. Dewitt, @ McGraw-Hill Professional, 4th ed , 2014..</i> <i>Photogrammetric Computer Vision: Statistics, Geometry, Orientation and Reconstruction, Wolfgang Förstner , Bernhard P. Wrobel ,@ Springer International Publishing Switzerland 2016.</i>	المراجع الرئيسية (المصادر)	-47

جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	48- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	49- المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت،.....

11- خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ul style="list-style-type: none"> • أعاده النظر المستمرة في لائحة القسم بما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية. • اعتماد آليات تشجع على التعلم الإلكتروني و التعليم 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 . • تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة و تحفيزهم على التعليم الذاتي. • تضمين المقرر مجالات متنوعة لتنمية التعلم الذاتي مثل التقارير البحثية. • اعتماد برامج فعالة للتدريب الميداني للطلاب مثل قيامهم بالتصوير الجوي المباشر باستخدام طائرات بدون طيار (الدرون) 	

الاستشعار عن بعد في تحليل المستوطنات البشرية

Remote Sensing In Human Settlement Analysis

وصف المقرر

تقع اهمية اعطاء هذا المقرر في اعطاء المعلومات الكافية لطالب دراسة التحسس النائي حيث يوفر المعلومات الكافية عن اهمية البيئة والمستوطنة البشرية ودراستها علميا باستخدام وسائل التحسس النائي في التخطيط البيئي وتصميم المدن الموجودة. يعطى عن طريق محاضرات اون لاين وعن طريق بعض البرامج المستخدمة في دراسة الخرائط .

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
3- اسم / رمز المقرر	الاستشعار عن بعد في تحليل المستوطنات البشرية Remote Sensing In Human Settlement Analysis RSRH315
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5- الفصل / السنة	الاول / الثالثة
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

8- أهداف المقرر

- تنمية مهارات الطالب العلمية والتطبيقية في المجالات التالية:
- 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 قادراً على توظيف متغيرات التحسس النائي وكيفية استخدام النتائج المتحصلة من المختبر في القياس .

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 المهارتية 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 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 .

9- بنية المقرر

الفصل الدراسي (الاول)

الساعات النظرية والعملية عدد (32 ساعة نظري)

المرحلة (الثالثة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Definition	Human	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون	

	رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	settlement			
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Human settlement	Components of remote sensing	2	2
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Human settlement	Characteristic of electromagnetic radiation	2	3
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Human settlement	Information extraction Classification techniques	2	4
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Human settlement	Statistics and Human settlement	2	5
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Human settlement	Remote sensing Applications in Human settlement	2	6
امتحان شفهي	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت	Human	Classification of	2	7

اوتحريري	بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	settlements	settlements Rural and urban		
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Human settlements	Types and pattern of settlements		8
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Human settlements	Problem of rural settlements	2	9
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Human settlements	Planning of Urban settlements	2	10
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Human settlements	Functions of Urban centres	2	11
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Human settlements	Human settlements in developing countries	2	12
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Human settlements	Problem of urban settlements with	2	13

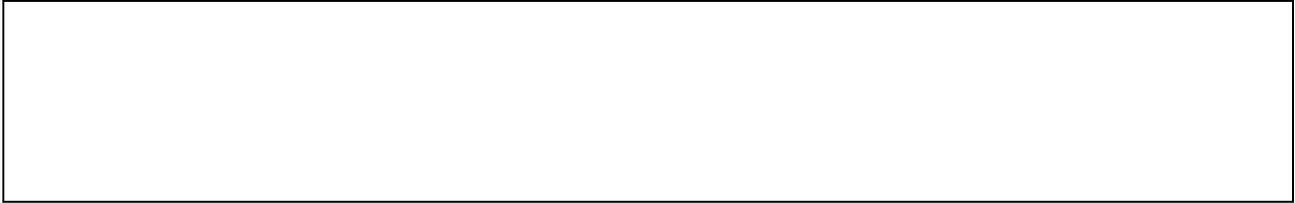
الالكتروني	او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب		economic problems		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Human settlements	Discussion the reports of students	2	14
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 روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Human settlements	EXAM	2	15

10- البنية التحتية

Human settlement(book). 2003.vol2	الكتب المقررة المطلوبة	-50
محاضرات التدريسي بشكل ملفات او ملازم	المراجع الرئيسية (المصادر)	-51
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)	-52
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....	-53

11- خطة تطوير المقرر الدراسي

التعاون المشترك مع الوزارات لمسح متطلبات سوق العمل وايجاد الحلول والتعاون الاكاديمي مع الجامعات العالمية المناظرة
تقارير لمجاميع عمل طلابية وانجاز دراسات ميدانية



المرحلة الثالثة

(الفصل الدراسي الثاني)

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق
عملي	نظري		
2	2	Data Structure and Management in GIS تركيب وإدارة البيانات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية	RSDS302
-	2	Remote sensing in agriculture (soil and land cover) الاستشعار عن بعد في الزراعة (التربة و غطاء الأرض)	RSRA304
-	2	Environmental pollution (air and groundwater) التلوث البيئي (تربة ومياه جوفية)	RSEP306
-	2	Spatial Analysis تحليل مكاني	RSSA308
-	2	Hydrogeology الهيدروجيولوجيا	RSHG310
-	2	Remote Sensing with Imaging Radar التحسس النائي وصور الأشعة الراديوية	RSRI312
2	2	Satellites & GPS الاقمار الصناعية ونظام تحديد المواقع	RSGP314
2	2	Advanced Image Processing معالجة صورية متقدمة	RSIP316

Data Structure and Management in GIS

تركيب وادارة البيانات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

وصف المقرر

يعلم هذا المقرر استراتيجيات لإدارة وتنفيذ نظم المعلومات الجغرافية الناجحة في سياق على مستوى المؤسسة. يتم تقديم استراتيجيات إدارة التنفيذ من خلال عملية تقييم منهجي لاحتياجات المستخدم ، وتحديد المتطلبات ، وتصميم قاعدة البيانات ، وتطوير التطبيقات ، والتنفيذ ، والتشغيل والصيانة.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
اسم / رمز المقرر	Data Structures management in GIS RSDS302
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الثاني / الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	2019
أهداف المقرر	
الهدف من هذه المادة هو الارتقاء بالواقع المعرفي وزيادة الخبرة لدى الطلاب في معرفة الأساسيات الخاصة بمادة الاستشعار عن بعد مع معرفية المفاهيم الخاصة بها واكتساب الخبرة والمهارة في استخدام البرامج المتعلقة بالموضوع.	

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 والتقويم.
- ب 4 – المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.

طرائق التعليم والتعلم

- تتعدد طرائق التعليم والتعلم المستخدمه في قسم علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية , واهم هذه الطرق هي:-
(المحاضرة النظرية والعملية، المناقشة، الحوار، الزيارات الميدانية، الحلقات النقاشية لمواضيع معينة ، بحوث الطلبة النظرية والعملية , النشاطات المكتبية) مما يساعد الطلبة في الوصول الى النتائج التالية :-
- 1- القدرة العلمية على التمييز بين المعلومة الصحيحة والمعلومة الخطأ .
 - 2- سهولة الصياغة العلمية وسهولة التصحيح .
 - 3- القدرة على الحفظ والتخمين.
 - 4- القدرة على ربط المفاهيم والمبادئ والتعليمات التقنية .
 - 5- القدرة على الاستدعاء ، الربط ، التفسير.

طرائق التقييم

- المشاريع العلمية و الحلقات الدراسية (السمنار).
- النقاش العلمي والحوار الشفوي والامتحانات الفصلية والنهائية.
- الواجبات البيئية.
- الانشطة العملية و دراسة الحالات.
- كتابة وتقديم تقارير و تدوين الملاحظات عن ما اتم اكتسابه من خبرات علمية تقنية في الزيارات الميدانية.
- الاختبارات التحصيلية لتحديد مستوى كسب المتعلم للمعلومات والمهارات في مادة دراسية كان قد تم تعلمها مسبقاً وذلك من خلال اجاباته الاسئلة والفقرات التي تمثل محتوى المادة الدراسية.

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.

طرائق التعليم والتعلم

- 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.

طرائق التقييم

لقد اعتمد القسم على أساليب وأدوات تقييم واضحة لتعلم الطلبة وذات نوعية تتمتع بالجودة العالية وذلك لأجل المحافظة على نوعية الخريج وسمعة 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 :

أ- الاختبارات موضوعية لقياس معرفة الحقائق العلمية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواطن جديدة وقياس التذكر وذلك عن طريق ما يلي:-

- اسئلة الصواب والخطأ.
- اسئلة الاختيار من متعدد.
- اسئلة المقابلة (matching items).
- اسئلة التكميل (completion).
- ب- اختبارات تقنية تخص الامور التالية :-
- تذكر الحقائق والارقام.
- فهم المادة العلمية والمبادئ والتقنية.
- القدرة على الاستدعاء والربط والتفسير.
- تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات ، التشخيص وحل المشكلات.

وتتم عن طريق ما يلي:-

- 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 .

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 الاقتناع والحوار.

د4- امتلاك صفات قيادية، قوة ذاكرة ، سرعة بديهية ، فراسة ، قابلية على التنبؤ والاستقراء .

بنية المقرر

الفصل الدراسي الثاني // إدارة وتركيب البيانات في نظم المعلومات الجغرافية
المرحلة الثالثة/ الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Basics of Computer File	Basics of Computer File	Class room with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	امتحان شفهي اوتحريري
الثاني	2	Database	Database	Class room with google meet (ppt,	امتحان شفهي اوتحريري

	pdf, video, youtube, online lecture)	Structures	Structures		
امتحان شفهي اوتحريري	Class room with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	Database Structures	Database Structures	2	الثالث
امتحان شفهي اوتحريري	Class room with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	The GIS Database	The GIS Database	2	الرابع
امتحان شفهي اوتحريري	Class room with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	Benefits of Relational Database Approach	Benefits of Relational Database Approach	2	الخامس
امتحان شفهي اوتحريري	Class room with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	Benefits of Relational Database Approach	Benefits of Relational Database Approach	2	السادس
امتحان شفهي اوتحريري	Class room with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	Spatial data	Spatial data	2	السابع
امتحان شفهي اوتحريري	Class room with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	Graphic Data Structures in GIS	Graphic Data Structures in GIS	2	الثامن
امتحان شفهي اوتحريري	Class room	Introduction to	Introduction to	2	التاسع

	with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	Database Systems	Database Systems		
امتحان شفهي اوتحريري	Class room with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	Database Management System	Database Management System	2	العاشر
امتحان شفهي اوتحريري	Class room with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	Database Management System	Database Management System	2	الحادي عشر
امتحان شفهي اوتحريري	Class room with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	Objectives of DBMS	Objectives of DBMS	2	الثاني عشر
امتحان شفهي اوتحريري	Class room with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	Database Architecture	Database Architecture	2	الثالث عشر
امتحان شفهي اوتحريري	Class room with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	Data Models	Data Models	2	الرابع عشر
امتحان شفهي اوتحريري	Class room with google meet (ppt, pdf, video, youtube, online lecture)	Data Models	Data Models	2	الخامس عشر

	lecture)			
--	----------	--	--	--

85. البنية التحتية

<p>1. S. Sumathi, S. Esakkirajan, "Fundamentals of Relational Database Management Systems", Springer, 2007.</p> <p>2. Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, "Fundamentals of Database Systems", 4th Edition, Addison Wesley, 2003. Addison Wesley, 2003.</p> <p>3. C. J. Date, "An Introduction to Database Systems", 8th Edition, Addison Wesley, 2004.</p> <p>4. Raghu Ramakrishnan , Johannes Gehrke, "Database Management Systems", 3rd Edition, McGraw Hill, 2003.</p>	<p>-7 الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي</p>	<p>8- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة</p>	<p>7) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<p>جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.</p>	<p>8) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....</p>

- تطبيق الأمن السيبراني في بيئة ال GIS عملياً.
- عمل مشاريع مصغرة التي من الممكن أن تساعد وزارات الدولة أمنياً.
- أعاده النظر المستمرة في لائحة القسم بما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية.
- اعتماد آليات تشجع على التعلم الإلكتروني و التعليم الذاتي مما يساهم في تحقيق أهداف المقرر تبعاً لاحتياجات سوق العمل ومتطلبات المجتمع.
- اعتماد مجالات للتعلم الذاتي تساهم في تحقيق مخرجات التعليم المستهدفة من خلال الرحلات الميدانية
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة و تحفيزهم على التعليم الذاتي.
- تضمين المقرر مجالات متنوعة لتنمية التعلم الذاتي مثل التقارير البحثية.

الاستشعار عن بعد في الزراعة

Remote Sensing in Agriculture

وصف المقرر

يعد علم التحسس النائي من العلوم الاساسية عالميا والحديثة على نطاق بعض الدول العربية ومنها العراق. أذ يمكن هذا العلم امكانيات سهلة واقتصادية لمراقبة الاهداف الارضية والجوية على حد سواء. علم التحسس النائي وبتقنياته العديدة يمكننا من مشاهدة الاهداف الارضية وبمميزات زمانية ومكانية مختلفة. حيث ان الاقمار الاصناعية تدور حول الكرة الارضية دوريا مما يوفر بيانات مستقبلية لذلك الهدف فضلا عن امكانية الرجوع لعدة سنوات لنفس ذلك الهدف. هذه البيانات تغطي مساحات واسعة من سطح الارض والتي يعجز الانسان عن الحصول عليها الا بعد عمل دوريات استكشافية ولفترة زمنية طويلة. مصطلح الهدف او الاهداف التي ذكرت اعلاه وعلاقتها بالمجال الزراعي هي غالبا ما تكون ارض زراعية او محصول زراعي معين او مجرى مائي او صفة من صفات التربة الفيزيائية او الكيميائية او البايولوجية.

Remote sensing is one of the essential sciences globally and modern in some Arab countries, including Iraq. This science enables easy and economic capabilities for monitoring both terrestrial and space targets. The science of remote sensing and its many technologies enable us to see or monitor ground targets with different temporal and spatial features. The satellites revolve around the earth periodically, which provides future data for that goal and the possibility of returning for several years to the same goal. This data covers large areas of the earth's surface, which a person cannot obtain until after conducting exploratory patrols and for a long period of time. The term goal mentioned above and its relationship to the agricultural field is agricultural land, a specific crop, waterway, or soil's physical, chemical, or biological characteristics.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	الاستشعار عن بعد في الزراعة Remote Sensing in Agriculture RSRA304
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الثاني / الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري

أهداف المقرر

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

The main objective of the course is to expand the student's knowledge of the remote sensing subject on the one hand, and its agricultural applications in practical life on the other hand, which has a great impact on supporting one pillar of the term remote sensing along with what he has learned from other remote sensing-applications.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 المهارتية 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.

طرائق التعليم والتعلم

- تتعدد طرائق التعليم والتعلم المستخدمه في قسم علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية , واهم هذه الطرق هي:- (المحاضرة النظرية والعملية، المناقشة والحوار، الزيارات الميدانية، الحلقات النقاشية لمواضيع معينة ، بحوث الطلبة النظرية والعملية , النشاطات المكتبية) مما يساعد الطلبة في الوصول الى النتائج التالية :-
- 6- القدرة العلمية على التمييز بين المعلومة الصحيحة والمعلومة الخطأ .
 - 7- سهولة الصياغة العلمية وسهولة التصحيح .
 - 8- القدرة على الحفظ والتخمين.
 - 9- القدرة على ربط المفاهيم والمبادئ والتعليمات التقنية .
 - 10- القدرة على الاستدعاء ، الربط ، التفسير.

طرائق التقييم

- المشاريع العلمية و الحلقات الدراسية (السمنار).
- النقاش العلمي والحوار الشفوي والامتحانات الفصلية والنهائية.
- الواجبات البيتية.
- الانشطة العملية و دراسة الحالات.
- كتابة وتقديم تقارير و تدوين الملاحظات عن ما اتم اكتسابه من خبرات علمية تقنية في الزيارات الميدانية.

- الاختبارات التحصيلية لتحديد مستوى كسب المتعلم للمعلومات والمهارات في مادة دراسية كان قد تم تعلمها مسبقاً وذلك من خلال اجاباته الاسئلة والفقرات التي تمثل محتوى المادة الدراسية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية :

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

طرائق التعليم والتعلم

- 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.

طرائق التقييم

لقد اعتمد القسم على أساليب وأدوات تقييم واضحة لتعلم الطلبة وذات نوعية تتمتع بالجودة العالية وذلك لأجل المحافظة على نوعية الخريج وسمعة القسم العلمية ، تجسد ذلك في لوائح الجامعة ومتطلبات التقويم المستمر للطلبة، على ان 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 :

أ- الاختبارات موضوعية لقياس معرفة الحقائق العلمية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواطن جديدة وقياس التذكر وذلك عن طريق ما يلي:-

- اسئلة الصواب والخطأ.
- اسئلة الاختيار من متعدد.
- اسئلة المقابلة (matching items).
- اسئلة التكميل (completion).
- ب- اختبارات تقنية تخص الامور التالية :-
- تذكر الحقائق والارقام.
- فهم المادة العلمية والمبادئ التقنية.
- القدرة على الاستدعاء والربط والتفسير.
- تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات ، التشخيص وحل المشكلات.
- وتتم عن طريق ما يلي:-
- 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 .

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

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

86. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)

الساعات النظري والعملية عدد (30)

المرحلة (الثالثة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	<ul style="list-style-type: none"> Student will learn some essential definitions related to remote sensing principles. Student will learn about sensors types 	Introduction of remote sensing	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	الالكتروني
2	2	<ul style="list-style-type: none"> Student will learn energy sources that must be available to complete data reception process, as well as the interactions between this energy and other environmental factors. Student will be in touch with advantages and limitations of remote sensing. 	Energy Sources and Interaction	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 او حضوري او الكتروني
3	2	<ul style="list-style-type: none"> Student will learn some of the remote sensing parameters based on which satellites are classified and distinguished from each other. 	Sensors Characteristic	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 او حضوري او الكتروني
4	2	<ul style="list-style-type: none"> Students will learn about remote sensing applications in agricultural, forestry, geological, and hydrological fields. 	Remote Sensing Applications	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 او حضوري او الكتروني
5	2	<ul style="list-style-type: none"> Student will learn about precision agriculture term and how it is different from the conventional agriculture system. 	Precision agriculture	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 او حضوري او الكتروني
6	2	<ul style="list-style-type: none"> Student will learn about some of the sensors used in agricultural soil analysis, 	Remote sensing and soil tests	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	الالكتروني

	رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب		such as measuring soil salinity, soil acidity, and soil moisture.		
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	Exam 01	<ul style="list-style-type: none"> The purpose of the exam is to urge the student to review what has been learned material and avoid overloading, which may be difficult to review at the end of the semester. 	2	7
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	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	Remote sensing and soil map, and GPS applications in farming	<ul style="list-style-type: none"> Student will learn about soil map concepts and the role of remote sensing in their preparation. Student will also as well about GPS applications and how they can be used in agricultural field operations. 	2	8
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	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	Remote sensing and plant-biomass tests	<ul style="list-style-type: none"> Student will deal with the evidence or indicators extracted from the remote sensing data and their role in describing the general state of plants. 	2	9
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	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	Remote sensing and water bodies	<ul style="list-style-type: none"> Students will deal with the evidence or indicators extracted from the remote sensing data and their role in describing the condition of water bodies or soil moisture in particular. 	2	10
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	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	Remote sensing and plant-diseases detection	<ul style="list-style-type: none"> Student will learn about the uses of remote sensing techniques in detecting plant diseases and assessing the area of the affected area. 	2	11
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	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	Drones	<ul style="list-style-type: none"> Student will learn about drones (unmanned drones) and their important role in the agricultural field, such as filming, fertilizing, and 	2	12

الالكتروني	منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب		pest control.		
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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	Exam 02	<ul style="list-style-type: none"> This test aims to get the student to review the scientific material after the first exam; the accumulation may make it difficult to review in the last test. 	2	13
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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	Going through related articles and summarizing the main idea.	<ul style="list-style-type: none"> Student will learn about using remote sensing techniques as research applied on the ground, not only written in books. Student will learn about reviewing related articles and how to see how sensors are utilized in the agricultural field. 	2	14
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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	Final Exam	<ul style="list-style-type: none"> The final exam aims to distinguish the student based on their effort spent during the semester. 	2	15

87. البنية التحتية

Lillesand, T. M., 2002, Remote sensing and image interpretation, Fourth Edition, pp. 23, 374-376, 431-434. Bhatta, B., 2010, Remote Sensing and GIS, Oxford University Press, New Delhi, pp. 7-8, 64-96. Joseph, G., 2005, Fundamentals of Remote Sensing, Universities Press, pp. 13-21.	الكتب المقررة المطلوبة
Lillesand, T. M., 2002, Remote sensing and image interpretation, Fourth Edition, pp. 23, 374-376, 431-434. Bhatta, B., 2010, Remote Sensing and GIS, Oxford University Press, New Delhi, pp. 7-8, 64-96. Joseph, G., 2005, Fundamentals of Remote Sensing, Universities Press, pp. 13-21. Chen, J.M., 1996, Evaluation of vegetation indices and a modified simple ratio for boreal applications. Canadian Journal of Remote	المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>Sensing, 22, 229-242.</p> <p>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.</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>

خطة تطوير المقرر الدراسي

- التحسس النائي يحتاج ان يكون علم ملموس كباقي العلوم الاخرى من اجل تشجيع الطالب على اعتناقه، حيث ان افتقار الجانب العملي وعدم توفر المتحسسات ولو حتى الصغيرة الغير مكلفة منها سوف يولد فراغ ويجعل المادة مثل المواد الانسانية و ليس علمية تطبيقية.

Environmental pollution (air and groundwater)

التلوث البيئي (تربة ومياه جوفية)

وصف المقرر

يقدم هذا المساق المعرفة العلمية الأساسية والفهم لكيفية عمل عالمنا من منظور بيئي. الموضوعات التي يتم تناولها تشمل: المبادئ الأساسية لوظيفة النظام الإيكولوجي. التنوع البيولوجي والمحافظة عليه ؛ النمو السكاني البشري؛ موارد المياه وإدارتها؛ تلوث المياه والهواء والتربة ؛ تغير المناخ؛ موارد الطاقة والاستدامة

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد/ كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
3. اسم / رمز المقرر	التلوث البيئي (التربة والمياه الجوفية)
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الثاني / الثالثة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019
8. أهداف المقرر	<ul style="list-style-type: none">• 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 .
9. بنية المقرر	الفصل الدراسي الثاني// الساعات العملي (لايوجد) المرحلة الثالثة / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	General Introduction	Introduction	مايكروسو فت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
الثاني	2	Environmental pollution (air ,soil ,water)	Environmental pollution	مايكروسو فت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
الثالث	2	Water quality Parameters, Various sources Effluent standards, Drinking water.	Freshwater	مايكروسو فت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري
الرابع	2	Types and Sources of Freshwater Pollution and consequences of water	Freshwater Pollution	مايكروسو فت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	امتحان شفهي او تحريري

			pollution		
امتحان شفهي او تحريري	مايکروسو فت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	Marine water	Types and sources of Marine water pollution	2	الخامس
امتحان شفهي او تحريري	مايکروسو فت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	Marine water pollution	Consequences of Marine water pollution and specifications for disposal of sewage, industrial waste and wash water	2	
امتحان شفهي او تحريري	مايکروسو فت بور بوينت او او تلفزيون رقمي 52 انج	Radioactive pollution	Types, sources and consequences of Radioactive pollution, Sampling Methods, Models of radioactive	2	6

			decay of nuclear radiation		
			exam	2	7

10. البنية التحتية	
Environmental Science – A study of Inter relationships, E. D. Enger, B. E. Smith 5 th ed, WCB publication	9- الكتب المقررة المطلوبة
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	10- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	9) 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.	10) المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....

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

Spatial Analysis

تحليل مكاني

وصف المقرر

يمثل التحليل المكاني الهدف الرئيسي لخريج قسمنا والذي يمثل تعليم الطالب اسلوب تحليل البيانات واستنباط نتائج تحليلية من البيانات الاساسية التي تم جمعها. يتم تحديد طرق التحليل المكاني مع شرح لكل طريقة اساسية تمكن الطالب من اداء مهامه في تحليل البيانات.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	Spatial Analysis تحليل مكاني RSSA308
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الثاني / الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

أهداف المقرر

1- معرفة أسس 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

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 المهارتية 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 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 .

88. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)

الساعات النظرية والعملية عدد (30)

المرحلة (الثالثة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1+2	4	Significance of	Introduction to	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون	

	رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Spatial analysis	spatial analysis.		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Spatial analysis Vector based	Overlay operations	4	3+4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Spatial analysis Raster based	Map algebra, grid based operations	4	5+6
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Network analysis	Concepts, evaluation of network complexity	4	7+8
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	Point pattern analysis	Methods for evaluating point patterns	4	9+10
	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	Surface analysis	Interpolation methods	4	11+12
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون	Spatial modeling	Role of spatial	4	13+14

	رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب		model		
امتحان شفهي وتحريري حضورى 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Revision	امتحان	2	15

البنية التحتية

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 Press.	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،.....

خطة تطوير المقرر الدراسي

1-التعاون مع الجامعات الاجنبية المناظرة 2-الاطلاع المستمر على اخر البحوث والدراسات 3-التوأمة مع المناهج الاجنبية
--

الاقمار الصناعية ونظام تحديد المواقع

وصف المقرر

يهدف الى تعلم الطلاب موضوع الأقمار الاصطناعية 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 النائي في تحديد موقعه وارتفاعه في اية نقطة على سطح الأرض باستخدام الأقمار الاصطناعية.

89. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
90. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
91. اسم / رمز المقرر	الاقمار الصناعية ونظام تحديد المواقع RSGP31
92. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
93. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الثالثة
94. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
95. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

أهداف المقرر

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 المهارتية 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 البناءة وابداء الرأي.

طرائق التعليم والتعلم

- تتعدد طرائق التعليم والتعلم المستخدمه في قسم علوم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية , واهم هذه الطرق هي:-
(المحاضرة النظرية والعملية، المناقشة والحوار، الزيارات الميدانية، الحلقات النقاشية لمواضيع معينة ، بحوث الطلبة النظرية والعملية , النشاطات المكتبية) مما يساعد الطلبة في الوصول الى النتائج التالية :-
- 11- القدرة العلمية على التمييز بين المعلومة الصحيحة والمعلومة الخاطا .
 - 12- سهولة الصياغة العلمية وسهولة التصحيح .
 - 13- القدرة على الحفظ والتخمين.
 - 14- القدرة على ربط المفاهيم والمبادئ والتعليمات التقنية .
 - 15- القدرة على الاستدعاء ، الربط ، التفسير.

طرائق التقييم

- المشاريع العلمية و الحلقات الدراسية (السمنار).
- النقاش العلمي والحوار الشفوي والامتحانات الفصلية والنهائية.
- الواجبات البيئية.
- الأنشطة العملية و دراسة الحالات.
- كتابة وتقديم تقارير و تدوين الملاحظات عن ما اتم اكتسابه من خبرات علمية تقنية في الزيارات الميدانية.
- الاختبارات التحصيلية لتحديد مستوى كسب المتعلم للمعلومات والمهارات في مادة دراسية كان قد تم تعلمها مسبقاً وذلك من خلال اجاباته الاسئلة والفقرات التي تمثل محتوى المادة الدراسية.

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.

طرائق التعليم والتعلم

- 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.

طرائق التقييم

- لقد اعتمد القسم على أساليب وأدوات تقييم واضحة لتعلم الطلبة وذات نوعية تتمتع بالجودة العالية وذلك لأجل المحافظة على نوعية الخريج وسمعة القسم العلمية ، تجسد ذلك في لوائح الجامعة ومتطلبات التقويم المستمر للطلبة، على ان 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 :
- أ- الاختبارات موضوعية لقياس معرفة الحقائق العلمية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواطن جديدة وقياس التذكر وذلك عن طريق ما يلي:-

- اسئلة الصواب والخطا.
- اسئلة الاختيار من متعدد.

- اسئلة المقابلة (matching items).
- اسئلة التكميل (completion).
- ب- اختبارات تقنية تخص الامور التالية :-
- تذكر الحقائق والارقام.
- فهم المادة العلمية والمبادئ التقنية.
- القدرة على الاستدعاء والربط والتفسير.
- تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات ، التشخيص وحل المشكلات.
- ويتم عن طريق ما يلي :-
- 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 .

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.

بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)

الساعات النظرية والعملية عدد (60)

المرحلة (الثالثة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Describing the basic concept that relate the concept of GPS and the orbital of its satellites.	Introduction to GPS	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	
2	2	Relate to the operation of the GPS equipment include its signal with its range and receivers of that signal.	GPS Details	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 او حضوري او الكتروني
3	2	The error relate to its sending to reciving the signal with its error in the orbits of	GPS Errors and Biases	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية	امتحان شفهي وتحريري او حضوري او

الالكتروني	او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب		satellites.		
امتحان شفهي وتحريري او 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Datums, Coordinate Systems, and Map Projections.	The coordinate types and its projections with the orbits	4	4+5
امتحان شفهي وتحريري او 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	GPS Positioning Modes	Types of GPS that are used with its property and percentage of precise measurements	4	6+7
امتحان شفهي وتحريري او 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	Ambiguity-Resolution Techniques.	The antenna swaps and its resolutions	2	8
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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	GPS Data and Correction Services.	Systems with its range of signal that are used.	2	9
امتحان شفهي وتحريري او 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	GPS Standard Formats.	The format of the GPS equipment.	2	10
امتحان شفهي وتحريري او 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 فنية من خلال قنا اليوتيوب	GPS Integration.	The integrations of GPS.	4	11+12

	اليوتيوب				
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	GPS Applications	The different application in real life.	4	13+14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Other Satellite Navigation Systems.	The other types of GPS satellites.	2	15
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فنية من خلال قنا اليوتيوب	Revision	امتحان	2	16

البنية التحتية

	الكتب المقررة المطلوبة
<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. 	المراجع الرئيسية (المصادر)

الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،	جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.

خطة تطوير المقرر الدراسي

- Test the GPS equipment outside the universe for practices.
- Reveal the new research that concern the subject.

Advanced Image Processing

معالجة صورية متقدمة

وصف المقرر

يعتبر هذا المقرر امتداد للمقررات الموجودة في سنوات الدراسة في المراحل الاولى والثانية (مفاهيم معالجة الصور الرقمية) و (تفسير وتحليل الصور الرقمية). يتم تغطية التقنيات المطبقة على الطرق البصرية والحرارية وطرق الميكرووفيف ولكن يتم التركيز بشكل كبير على التقنيات البصرية. يتم التركيز على اكتساب فهم عملي للمبادئ الكامنة وراء كل تقنية والنظر في مدى ملاءمتها في التطبيقات المختلفة. سيتم اكتساب الخبرة العملية في استخدام بيانات صور الاقمار الصناعية من خلال سلسلة من المشاريع العملية غير الخاضعة للإشراف المصممة لاستكمال مواد المحاضرات. يُطلب من الطلاب تنفيذ بعض التقنيات بأنفسهم باستخدام تطبيق ENVI وهذا يؤدي إلى فهم أعمق للمبادئ الأساسية المعنية. سيتم التركيز أيضاً على بعض تقنيات تحليل صور الاقمار الصناعية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
3. اسم / رمز المقرر	معالجة صورية متقدمة Advanced Image Processing RSIP316
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الثاني / الثالثة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة نظري
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019
8. أهداف المقرر	تنمية مهارات الطالب العلمية والتطبيقية في المجالات التالية: <ul style="list-style-type: none">التعرف على تقنيات تفسير صور الاقمار الصناعية وتطبيقات تفسير وعالجة هذا النوع من الصوراستخراج البيانات المطلوبة (تصنيف وتمييز وتجزئة وتحسين وغيرها) من الصورة باستخدام تطبيق ENVI

- معرفة النظريات الأساسية للتصوير بالأقمار الصناعية والتطبيقات الشائعة للتحسس النائي عن بعد باستخدام هذا النوع من التصوير.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

عند الانتهاء بنجاح من هذا الدرس ، سيتمكن الطلاب من:

- إظهار المعرفة بمجموعة واسعة من تقنيات ومفاهيم معالجة الصور الأساسية وتحليل الصور (الترشيح الخطي وغير الخطي ، وتقليل الضوضاء ، والتشويش ، واكتشاف الحواف ، واكتشاف الخطوط ، والكشف ، والعوامل المورفولوجية ، والضغط ، ومقاييس الشكل ، والتعرف على الميزات)
- تحديد وإثبات وتطبيق معارفهم من خلال تحليل مشاكل معالجة الصور والتعرف على الحلول الفعالة (أو اقتراحها) وتوظيفها
- تصميم وإنشاء حلول عملية لمجموعة من مشاكل معالجة الصور الشائعة وإجراء تقييم نقدي لنتائج حلولهم ، بما في ذلك أوجه القصور

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 :

- 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 والتقويم.
- 4 - المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.

ج-الأهداف الوجدانية والقيمية :

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

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

- 1- مهارات الاتصال والتواصل وتكنولوجيا المعلومات ووضع استراتيجيات لذلك في فريق العمل.
- 2- الميل للتعاون والعمل الجماعي.

9. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)

الساعات النظرية والعملية عدد (60)

المرحلة (الثالثة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف و مقدمة عامة يتم خلالها شرح الملاحظات و التعليمات الواجب على الطلبة و الأستاذ الالتزام بها لتحقيق افضل اداء من دراسة المادة	مقدمة عامة General Introduction	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	
2	2	تعريف الطالب بالاساسيات العامة عن تقنيات وصيغ و طرق تمثيل الصور الرقمية داخل الحاسوب	التمثيل المخطط للصور Graphical Image Representation	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 حضورى او الالكترونى
3	2	تعريف الطالب ب:- 1- اعادة تذكير الطالب باساسيات نظام الابصار البشري واساسيات الطيف الضوئي والكهرومغناطيسي The human visual system Light and the electromagnetic spectrum 2- طرق تمثيل الصور Image representation 3- طرق استحصال وتحسس الصور Image sensing and acquisition 4- مفاهيم الدقة الكمية والاعتيانية Sampling, quantisation and resolution	اساسيات التصوير الرقمي Digital Imaging Fundamentals	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 حضورى او الالكترونى

<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>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</p>	<p>تحسين الصور (معالجة المخطط التكراري) Image Enhancement (Histogram Processing)</p>	<p>تعريف الطالب بتقنيات تحسين الصور التي تعمل في المجال الحيزي. وتعريف الطالب بالمخطط التكراري خصائص المخطط التكراري -- عمليات معالجة (تعديل) المخطط التكراري</p>	<p>2</p>	<p>4</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>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</p>	<p>تحسين الصور (معالجة النقطة) Image Enhancement (Point Processing)</p>	<p>تعريف الطالب بتقنيات تحسين الصور التي تعمل في المجال الحيزي 1- ماهية طرق معالجة النقطة (سالب الصورة + تبريق الصورة + تظليم الصورة) 2- طرق التعتيب thresholding 3- طرق تحويل المقياس- الرمادي اللاخطية (اللوغاريثم + قانون القدرة)(تصحيح كاما))</p>	<p>2</p>	<p>5</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>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</p>	<p>تحسين الصور (مرشحات التنعيم-الحيزية) Image Enhancement (spatial-filtering smoothing)</p>	<p>تعريف الطالب بتقنيات الترشيح الحيزي:- 1- عمليات الجار الاقرب Neighbourhood operations 2- ماهو الترشيح الحيزي What is spatial ?filtering 3- عمليات التنعيم Smoothing operations</p>	<p>2</p>	<p>6</p>
<p>امتحان شفهي او تحريري</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس</p>	<p>تحسين الصور (مرشحات التنعيم-الحيزية) Image Enhancement (spatial-filtering)</p>	<p>تعريف الطالب بتقنيات اكثر في مجال الترشيح الحيزي:- 1-تعريف الطالب بالمعادلات الرياضية</p>	<p>2</p>	<p>7</p>

	رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	sharpening)	والخوارزميات الخاصة لزيادة حدة تفاصيل الصورة الرقمية 2- تذكير بتقنية الترشيح الحيزي Spatial filtering refreshers 3- مرشحات التشذيب الحيزي Sharpening Spatial filters مرشح المشتقة الاولى مرشح المشتقة الثانية 4- تقنية تركيب المرشحات		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	مراجعة و امتحان اول	2	8
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	تحسين الصور (الترشيح في المجال الترددي) Image Enhancement (Filtering in frequency domain)	تعريف الطالب بتقنيات الترشيح في المجال الترددي:- 1-تحويلات ومتسلسلات فورير 2-معالجة الصور في المجال الترددي تنعيم الصور تشذيب الصور تعريف الطالب بمعادلات تحويل فورير الرياضية الشهيرة وكيفية تصميم وتنفيذ خوارزمية لغرض معالجة الصور الرقمية في المجال الترددي.	2	9

<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</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 فنية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>استعادة(ترميم) الصور Image Restoration (ازالة الضوضاء Noise Removal)</p>	<p>تعريف الطالب بمفهوم ترميم/اصلاح/استعادة الصور الرقمية والفرق بينه وبين مفهوم تحسين الصور الرقمية وذلك من خلال دراسة حالة محددة وهي طرق ازالة الضوضاء من الصور الرقمية.</p>	<p>2</p>	<p>10</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</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 فنية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>تجزئة الصور بالاعتماد على تعتيب عنصر الصور(الموجه) Image Segmentation Pixel-based(oriented) Thresholding</p>	<p>تعريف الطالب بمفاهيم تجزئة الصور من خلال 1-ماهي تقنيات التجزئة 2-طرق التعتيب البسيطة 3-طرق التعتيب المطور</p>	<p>2</p>	<p>11</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</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 فنية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>طرق معالجة مظهر الصورة Morphological Image Processing</p>	<p>تعريف الطالب بالمعادلات الرياضية والخوارزميات الخاصة لتحسين مظهر الصورة الرقمية، من خلال: 1-ماهو علم المظهر Morphological 2-بعض عمليات معالجة المظهر البسيطة</p>	<p>2</p>	<p>12</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</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 فنية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>معالجة الصور الملونة Color image processing</p>	<p>1- تعريف الطالب باساسيات الالوان في الصور الرقمية Color Fundamentals 2- معرفة انماط(التحويلات) الالوان Color Models او الفضانات اللونية Color spaces: RGB+HIS+YUV 3-معالجة الصورة الملونة باستخدام خوارزميات التحويلات اللونية 4- تقنية التلوين الزائف</p>	<p>2</p>	<p>13</p>

			Pseudo coloring		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	واصفات الشكل Object Descriptors	تعريف الطالب بتقنيات وطرق تمثيل ووصف الاشكال داخل الصورة الرقمية (وهي مرحلة تاتي بعد مرحلة التجزئة) وذلك من خلا المفهومين التاليين 1. التمثيل: والتي تشمل على تعريف الطالب باحدث طرق تمثيل الاشكال (مثلا تمثيل الشكل من خلال حدوده المحيطة) 2. الوصف:ويشتمل على تعريف الطالب باحدث طرق وصف الاشكال (مثلا من خلال الطول او زاوية الدوران او عدد الثقوب وغيرها)	2	14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكر وسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	تصنيف الصورة Image Classification	تعريف الطالب بانواع وتطبيقات طرق التصنيف Classification وتمييز الانماط Pattern Recognition	2	15

10- البنية التحتية

Gonzalez "Digital image processing" 3 rd Ed., 2008.	الكتب المقررة المطلوبة
W. K. Pratt ,Digital Image Processing, Second Ed. Wiley, (1991). D.Philips, "image processing in c language", second edition, April 2000.	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 ،.....
---	--

11- خطة تطوير المقرر الدراسي

- أعاده النظر المستمرة في لائحة القسم بما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية.
- اعتماد آليات تشجع على التعلم الالكتروني و التعليم 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 .
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة و تحفيزهم على التعلم الذاتي.
- تضمين المقرر مجالات متنوعة لتنمية التعلم الذاتي مثل التقارير البحثية.

المرحلة الرابعة

(الفصل الدراسي الاول)

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق
عملي	نظري		
-	2	Natural Resource موارد طبيعية	RSNR401
-	2	Elective Topic موضوع اختياري	RSOP403
-	2	Mathematics of waves and fields رياضيات الموجات والمجالات	RSWF405
-	2	Environmental pollution treatment معالجة الملوثات البيئية	RSEP407
-	2	Remote sensing in water resources التحسس النائي في الموارد المائية	RSRW409
2	2	Land cover planning تخطيط الغطاء الارضي	RSLC411
-	2	English 4 انكليزي 4-	EN413

Natural Resource

موارد طبيعية

وصف المقرر

هذا المقرر الدراسي من المواد الدراسية المهمة لطالب التحسس النائي لاكمال المعرفة العلمية التي يزود بها من اجل اعداد الطالب ليكون ملم بأساسيات علم الموارد الطبيعية وعلاقته بالتحسس النائي مع ادراك الطالب لأهمية متغيرات علم الموارد الطبيعية واهمية استخدامها في المجالات التطبيقية التي يدخل فيها مصحوباً باكتساب الطالب المهارة على ان يكون باحثاً في مجال علم الموارد الطبيعية وتوظيف ذلك في مجال ال GIS و جعل الطالب قادراً على توظيف متغيرات علم الموارد الطبيعية في مجال عمله .

جامعة بغداد	1. المؤسسة التعليمية
قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم	2. القسم العلمي / المركز
موارد طبيعية Natural Resource RSNR401	3. اسم / رمز المقرر
اسبوعي (حضور في القاعة + إلكتروني)	4. أشكال الحضور المتاحة
الاول / الرابعة	5. الفصل / السنة
30 ساعة	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2019	7. تاريخ إعداد هذا الوصف
8. أهداف المقرر	
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.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

يجب أن يكون الطلاب الذين يتخرجون بدرجة الموارد الطبيعية من جامعة 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.

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 .

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 البناءة 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.

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.

9.بنية المقرر

الفصل الدراسي (الأول)

الساعات النظرية والعملية عدد (ساعتان نظري فقط اسبوعياً)

المرحلة (الرابعة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	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) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات قديمة من خلال قنا 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) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات قديمة من خلال قنا 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) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات قديمة من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني

امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى (52 انج) +الصورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Land use and Land cover	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	2 نظري	4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى (52 انج) +الصورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية 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	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت	Ground water			6

اوتحريري	بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليودية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	hydrology	World Dem and for water deletion of fresh water resource , water salinization and water pollution	2 نظري	
امتحان شفهي اوتحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليودية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	مراجعة	مراجعة	2 نظري	7
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليودية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	امتحان اول	امتحان	2 نظري	8
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليودية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Minerals Resources & Types of Minerals Resources	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	2 نظري	9
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليودية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Recourses and Reserves	Total discovered and un discovered resources discovered sure yet and economically recoverable	2 نظري	10

<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة البيديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>Energy Resources & 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 which is predominantly composed of three shrubs and is usually a closed canopy</p>	<p>2 نظري</p>	<p>11</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة البيديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>Ecological Role of Forests</p>	<p>Forests proved an environment for many species of plants and animals that protects and sustains the diversity of nature</p>	<p>2 نظري</p>	<p>12</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة البيديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>Biodiversity</p>	<p>Types , importance and conservation methods , the term Biodiversity was coined and contraction of biological diversity</p>	<p>2 نظري</p>	<p>13</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي (52 انج) +الصبورة البيديه او الكترونيه باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>مراجعة</p>	<p>مراجعة</p>	<p>2 نظري</p>	<p>14</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضورى او</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون</p>	<p>امتحان نهاية الفصل الاول</p>			<p>15</p>

الالكتروني	رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب		امتحان	2 نظري	
------------	--	--	--------	--------	--

10. البنية التحتية

اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	1- الكتب المقررة المطلوبة
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	4- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت،.....

11. خطة تطوير المقرر الدراسي

<ul style="list-style-type: none"> • اضافة المزيد من المواد النظرية التي تعنى وتهتم باستدامة الموارد الطبيعية وربطها بالكشف والرصد باستخدام انظمة التحسس النائي والاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية .

Elective Topic

موضوع اختياري

(Advanced Spatial Analysis)

وصف المقرر - موضوع اختياري (تحليل مكاني متقدم)

سيقدم هذه المقرر المفاهيم الأساسية والمستخدمات بشكل شائع حول طرق في التحليل الكمي للبيانات المكانية. على وجه التحديد ، وتشمل:

- تمثيل البيانات المكانية (الأساسيات في قواعد البيانات المكانية)
- مفاهيم في التحليل المكاني والإحصاء المكاني
- طرق التحليل المكاني لأنواع مختلفة من البيانات المكانية (المكانية النقاط والشبكات وبيانات المنطقة / الشبكة) ، بما في ذلك التراكم / الملاءمة و التحليل والطرق الإحصائية المكانية مثل البيانات المكانية الاستكشافية والتحليل (مثل Moran's I) والاستيفاء المكاني (مثل kriging) والانحدار المكاني.

96. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
97. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
98. اسم / رمز المقرر	Selective subject موضوع اختياري RSOP403
99. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
100. الفصل / السنة	الاول / الرابعة
101. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
102. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019
103. أهداف المقرر	أهداف المقرر
1- معرفة ادوات وتطبيق التحليل المكاني	
2- معرفة الأسس النظرية للمحاكاة واستنباط التوقعات بالاستناد الى البيانات المتوفرة	

3- معرفة أهمية ربط البيانات الإحصائية مع الموقع لإنتاج 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 كتابة 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 وتحفيزه 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.

4- امتلاك صفات قيادية، قوة ذاكرة ، سرعة بديهية ، فراسة ، قابلية على التنبؤ والاستقراء .

بنية المقرر

الفصل الدراسي (الاول)

الساعات النظرية والعملية عدد (15)

المرحلة (الرابعة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1+2	4	Numerical analysis basis	Introduction to interpolation	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	
3+4	4	Applying numerical analysis functions to spatial data	Spatial analysis by interpolation	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 او حضوري او الكتروني
5+6	4	Correlation between two variables	Spatial analysis correlation	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 او حضوري او الكتروني
7+8	4	Predicted maps through data managements	Prediction maps	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 او حضوري او الكتروني

امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Geostatistic modeling	Applying geostatistic analysis tools	4	9+10
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Surface creation	Converting spatial data to surface	4	11+12
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Spatial modeling	Estimating models	4	13+14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Revision	امتحان	2	15

البنية التحتية

55- Roy P. S (2000), Geographical Information Science, Vol. I, IIRS.	الكتب المقررة المطلوبة -54
56- Demers M.N (2000), Fundamentals of Geographic Information Systems, Second Edition, John Wiley & Sons.	
57- Burrough P. A. MacDonneli R. A. (2000), Principles of Geographical	

Information Systems, Oxford University Press. Makrewski Jacek (1999), GIS and Multi-criteria Analysis, USA	
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	58- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	59- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	60- المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت،.....

104. خطة تطوير المقرر الدراسي	
التعاون مع الجامعات الاجنبية المناظرة	
الاطلاع المستمر على اخر البحوث والدراسات	
التوأمة مع المناهج الاجنبية	

Elective Topic

موضوع اختياري

Cybersecurity

وصف المقرر

Cybersecurity is a broad area that encompasses the protection of assets from cyber-crime and terrorism and other network service disruptions that affect operations. Cybersecurity is achieved through active monitoring, detection of outages or malicious activity, and the timely reaction to disruptions. While security in the cyber world is different from that of the physical world, many similar security concepts can be applied to both. A key concept is that location is the foundation on which all activity can be organized, visualized, and shared for efficient decision making. The role of geospatial technology in the support of physical security is well-known and understood. It is used for situational awareness, data management, multiple intelligence (multi-INT) fusion, analysis, and information sharing. GIS enables organizations to apply these concepts to the protection of cyber resources to quickly discover and prioritize cyber threats by creating a geospatial solution that integrates all existing data to reduce uncertainty. The goal is to enable early detection and organization-wide agility when responding to cyber intrusions.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	مادة اختيارية الامن السيبراني Cybersecurity RSOP403 /
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الاول / الرابعة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

أهداف 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 و أهمية استخدامها بالإضافة إلى المجالات التطبيقية التي يدخل فيها هذا الحقل.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

- الطلاب الذين يكملون مقرر الأمن السيبراني سيكتسب الكفاءات الأساسية ونتائج التعلم التالية:
- 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.

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.

بنية المقرر

الفصل الدراسي (الاول)
الساعات النظرية والعملية عدد (30) نظري فقط
المرحلة (الرابعة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Cybersecurity introduction and overview	INTRODUCTION	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	
2	2	<ul style="list-style-type: none"> Introduction and definition of cybersecurity Comparison of cybersecurity, cyberspace security and information security 	INTRODUCTION	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 او حضوري او الكتروني
3	2	<ul style="list-style-type: none"> The objectives of cybersecurity Cybersecurity roles and governance Domains of cybersecurity 	INTRODUCTION	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 او حضوري او الكتروني
4	2	<p>The Geospatial Approach to Cybersecurity: Implementing a Platform to Secure Cyber Infrastructure and Operations:</p> <ul style="list-style-type: none"> GIS mapping and spatial analysis of cybersecurity attacks <p>Geospatial Solution to Cybersecurity</p>	CYBER SECURITY IN GIS ENVIRONMENT	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 او حضوري او الكتروني
5	2	<p>The Security Environment</p> <ul style="list-style-type: none"> Threats, 	CYBER SECURITY IN GIS ENVIRONMENT	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)	امتحان شفهي وتحريري او حضوري او

الالكتروني	+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب		vulnerabilities, and consequences • Advanced persistent threats		
	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	CYBER SECURITY IN GIS ENVIRONMENT	<ul style="list-style-type: none"> 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 رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	CYBERSECURITY PRINCIPLES	Principles of Cybersecurity	2	7
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	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	CYBERSECURITY PRINCIPLES	<ul style="list-style-type: none"> The interrelated components of the computing environment 	2	8
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	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	CYBERSECURITY PRINCIPLES	<ul style="list-style-type: none"> Cybersecurity models (the CIA triad, the star model, the Parkerian hexad) 	2	9
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	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

	رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب				
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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 حضورى او الالكترونى	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 حضورى او الالكترونى	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 حضورى او الالكترونى	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
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	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	The future of cybersecurity	The future of cybersecurity <ul style="list-style-type: none"> • Key future uncertainties • Possible future scenarios How to apply what you've learned	2	15

البنية التحتية

<p>1. Rhodes-Ousley, Mark. Information Security: The Complete Reference, Second Edition. Information Security Management: Concepts and Practice. New York, McGraw-Hill, 2013.</p> <p>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>

105. خطة تطوير المقرر الدراسي

- تطبيق الأمن السيبراني في بيئة ال GIS عملياً.
- عمل مشاريع مصغرة التي من الممكن أن تساعد وزارات الدولة أمنياً.
- أعاده النظر المستمرة في لائحة القسم بما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية.
- اعتماد آليات تشجع على التعلم الإلكتروني و التعليم الذاتي مما يساهم في تحقيق أهداف المقرر تبعاً لاحتياجات سوق العمل ومتطلبات المجتمع.
- اعتماد مجالات للتعلم الذاتي تساهم في تحقيق مخرجات التعليم المستهدفة من خلال الرحلات الميدانية
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة و تحفيزهم على التعليم الذاتي.
- تضمين المقرر مجالات متنوعة لتنمية التعلم الذاتي مثل التقارير البحثية.

Mathematics of waves and fields

رياضيات الموجات والمجالات

وصف المقرر

Course Description

To understand and gain complete knowledge on Theorem, Laws, Principle & Applications of Static Electromagnetic Fields, Static Magnetic Field, parameters of Electric Field in Dielectrics, Time Varying Electric And Magnetic Fields

جامعة بغداد	المؤسسة التعليمية
قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم	القسم العلمي / المركز
Mathematics of waves and fields رياضيات الموجات والمجالات RSWF405	اسم / رمز المقرر
اسبوعي	أشكال الحضور المتاحة
الاول / الرابعة	الفصل / السنة
30	عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2019	تاريخ إعداد هذا الوصف

Course Aims

The aim of this course is to develop some of techniques needed to solve linear partial differential equations (PDE's). These equations appear in many areas of physics and describe waves and fields which can vary in one or more space dimensions and in time.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

On completion successful students will be able to:

- Solve partial differential equations using the method of separation of variables.
- Define the term “orthogonality” as applied to functions, and recognise sets of orthogonal functions which are important in physics (e.g. trigonometric functions and complex exponentials on appropriate intervals, Legendre polynomials, and spherical harmonics).
- Represent a given function as a linear superposition of orthogonal basis functions (e.g. a Fourier series) using orthogonality to determine the coefficients.
- State how a Fourier transform differs from a Fourier series, and calculate Fourier transforms of simple functions.
- Solve eigenvalue problems (differential equations subject to boundary conditions) either in terms of standard functions or as power series.
- Use partial differential equations to model wave, heat flow and related phenomena.
- Make basic use of Dirac notation

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 المهارتية 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 البناءة 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 والاستفراء .

106. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الاول)

الساعات النظرية عدد (30)

المرحلة (الرابعة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1			Wave problems in one dimension Separation of variables Normal modes of a string: eigenfunctions and eigenvalues	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	
2			Wave problems in one dimension General motion of a string	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 حضورى او الالكترونى
3			Fourier series Orthogonality and completeness of sines and cosines Complex exponential form of Fourier series	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 حضورى او الالكترونى
4			Other PDE's Laplace's equation	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 حضورى او الالكترونى
5			Revision and 1 st	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت	امتحان شفهي وتحريري

حضورى او الالكترونى	بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Exam	Exam		
	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Other PDE's The heat-flow equation			6
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Integral transforms Fourier transform			7
امتحان شفهي وتحريري او حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Integral transforms Convolutions Wave packets and dispersion			8
امتحان شفهي وتحريري او حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Special functions Orthogonal sets of Eigen functions Series solution of differential equations			9
امتحان شفهي وتحريري او حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Special functions Legendre polynomials and related functions			10

		Bessel functions			
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	Problems in two and three dimensions Normal modes of a square membrane; degeneracy Wave guide Normal modes of			11
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	Problems in two and three dimensions circular and spherical systems Heat flow in circular and spherical systems Laplace's equation: examples in Cartesian and polar coordinates			12
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	Revision and 2 nd Exam	Revision and 2 nd Exam		13
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	Dirac notation Vector spaces			14

امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Dirac notation Ket notation			15
--	--	---	--	--	----

البنية التحتية

Boas, M.L. Mathematical Methods for Physical Sciences, 3rd edn. (Wiley, 2006)	الكتب المقررة المطلوبة
<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] 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 الالكترونية، مواقع الانترنت

خطة تطوير المقرر الدراسي

اعداد تقارير لمجاميع عمل طلابية التعاون المشترك مع الوزارات لمسح متطلبات سوق العمل وايجاد الحلول التعاون الاكاديمي مع الجامعات الاجنبية المناظرة
--

Environmental pollution treatment

معالجة الملوثات البيئية

وصف المقرر

تقع اهمية اعطاء هذا المقرر في اعطاء المعلومات الكافية لطالب دراسة التحسس النائي حيث يوفر المعلومة العلمية عن اهمية البيئة والمستوطنة البشرية ودراستها علميا باستخدام وسائل التحسس النائي وتحليل الاطيف الانعكاسية لاهم الملوثات الموجودة. يعطى عن طريق محاضرات اون لاين وعن طريق بعض البرامج المستخدمة في دراسة الخرائط . والمقرر يكون يعطى على شكل فصول اسبوعيا .

107. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
108. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
109. اسم / رمز المقرر	معالجة ملوثات بيئية/ RSEP407
110. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
111. الفصل / السنة	الاول / الرابعة
112. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
113. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019
114. أهداف المقرر	
أ1- معرفة أسس علم البيئة	
أ2- معرفة الأسس النظرية لهندسة البيئة وكيفية قياس الملوثات	
أ3- معرفة أهمية ربط علمالبيئة بالتخطيط الحضري وارتباطها بعلم التحسس	
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج	

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 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 .

115. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الاول)

الساعات النظرية والعملية عدد (32 ساعة نظري لايوجد عملي)

المرحلة (الرابعة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Definition	Treatment environmental pollutants	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 شفهي وتحريري 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	Treatment environmental pollutants	Fundamental of Ecology remote sensing	2	2
امتحان شفهي وتحريري 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	Treatment environmental pollutants	Types of pollution	2	3
امتحان شفهي وتحريري 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	Treatment environmental pollutants	Primary of pollutants SO and Co2 Pollutions	2	4
امتحان شفهي وتحريري 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	Treatment environmental pollutants	Soil and water remediation and remedation technologies	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	Treatment environmental pollutants	Cyclone, setting chamber and fabric filters	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 رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Physical treatments of pollutants'	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 رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Biological treatments of pollutants'	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 رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Limitations of Biological technology	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 رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Thermal technology treatments)Advantages and disadvantage	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 رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Chemical extraction treatments	2	11
امتحان شفهي وتحريري حضوري او	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون	Treatment environmental	Technology applicability for	2	12

الالكتروني	رقمي(52 انج) +الصبورة البيودية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	pollutants	biological and thermal		
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة البيودية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Separation Technology description	2	13
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة البيودية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	Study reflectance curves of pollutants	2	14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة البيودية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Treatment environmental pollutants	EXAM	2	15

116. البنية التحتية

Ecology with geographic information system 2012	-61 الكتب المقررة المطلوبة
محاضرات التدريسي بشكل ملفات او ملازم	-62 المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	-63 الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)

جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	64- المراجع الإلكتروني مواقع الانترنت ،.....
---	---

117. خطة تطوير المقرر الدراسي

اعداد تقارير لمجاميع عمل طلابية وانجاز دراسات ميدانية
التعاون المشترك مع الوزارات لمسح متطلبات سوق العمل وايجاد الحلول
التعاون الاكاديمي مع الجامعات الاجنبية المناظرة

Remote sensing in water resources

التحسس النائي في الموارد مائية

وصف المقرر

يتضمن المقرر محاضرات تهدف الى توفير المعلومات العلمية النظرية حول الاستعانة بتقنيات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية في دراسة مصادر المياه لكي تمكن خريج علوم التحسس النائي على امتلاك القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي وحل المشكلات وإدارة المصادر والوقت في مجال تطبيق تقنيات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية في دراسة مصادر المياه ووصف تخصص التحسس النائي العام والمفاهيم الخاصة به بطريقة علمية لغرض تطبيقها في قطاع المياه والقيام بتحليل بيانات التحسس النائي المستنبطة من دراسة المياه، وتحليل المشاكل العلمية التي تواجه هذا القطاع بالاستعانة بهذه التقنيات والتوصل الى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	التحسس النائي في الموارد مائية RSRW409
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الاول / الرابعة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	عدد الساعات النظري /4 ساعات في الاسبوع 60 ساعة لمدة 15 اسبوع
تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

أهداف 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 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 .
- المناقشات العلمية البناءة وابداء الرأي.
- امتلاك خريج علوم التحسس النائي القدرة على التحليل العلمي والتفكير العلمي وحل المشكلات وإدارة المصادر والوقت في مجال تطبيق تقنيات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية في دراسة مصادر المياه ووصف تخصص التحسس النائي العام والمفاهيم الخاصة به بطريقة علمية لغرض تطبيقها في قطاع المياه والقيام بتحليل بيانات التحسس النائي المستنبطة من دراسة المياه، وتحليل المشاكل العلمية التي تواجه هذا القطاع بالاستعانة بهذه التقنيات والتوصل الى حلها والقابلية على اقتراح البدائل المناسبة.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 :

- 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 والتقويم.
- 4 - المناقشات العلمية البناءة 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.

4- امتلاك صفات قيادية، قوة ذاكرة ، سرعة بديهية ، فراسة ، قابلية على التنبؤ والاستقراء .

118. بنية المقرر

الفصل الدراسي: الاول/ 2020-2021

الساعات النظرية والعملية عدد (60 / لا يوجد عملي)
المرحلة الرابعة / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	<p>1. تعريف بأهمية المياه ومصادرها</p> <p>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.</p> <p>3. انواع مصادر المياه وحجمها ونسبة تواجدها حسب التوازن الطبيعي وكمية كل نوع.</p> <p>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.</p> <p>5. تعريف الطلبة باهم القوانين الرياضية التي تتحكم بتواجد وجريان المياه</p>	<p>UNIT 1/1.1:</p> <p>1. Water Resources:</p> <ul style="list-style-type: none"> o The Global Water Cycle - Estimate of world water of balance - Distribution of Freshwater Resources - DARCY'S LAW - VALIDITY OF DARCY'S LAW 	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره البديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديية من خلال قنا اليوتيوب</p>	
2	4	<p>1. تعليم الطلبة حول تطبيق القوانين الرياضية التي تتحكم بتواجد وجريان المياه</p> <p>2. تعريف الطلبة بتصنيف وانواع الرواسب والصخور حسب مساميتها ونفاذيتها والتي تتحكم بتواجد وجريان المياه</p>	<p>Unit 1/ 1.2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porosity: - Permeability (Hydraulicconductivity) (K) - Transmissibility - Specific Yield 	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره البديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني</p>
3	4	<p>1. توجيه الطلبة حول اهم القضايا التي يتم تحديدها في تنفيذ الادارة المتكاملة للمياه</p> <p>2. تعريف الطلبة بالتحديات التي تواجه عملية ادارة المياه.</p> <p>3. معرفة الطلبة باهمية ودور الرواسب في انظمة المياه.</p> <p>4. تعريف تلوث المياه وتأثير التلوث على المياه السطحية والجوفية والامطار.</p> <p>5. ايصال المعلومة باهم اولويات تنفيذ</p>	<p>UNIT 1/1.3</p> <p>1. Issues in Water Resources Development (Management and Utilization)</p> <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 	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره البديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديية من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني</p>

		<p>sedimentation</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>خطة ادارة مصادر المياه</p> <p>6. تعاريف بالمصطلحات المائية في عملية تنمية مصادر المياه</p>		
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره البيديه او الكترونيه باستخدام منصه (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>UNIT 1/1.4 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. خلفيه 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 اعتمد على المثله التطبيقية حسب نوع المياه.</p> <p>6. اهمية تصنيف الصور الفضائية في رسم خرائط مستجمعات المياه</p>	4	4
امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني		<p>مراجعة لما تم اخذه من محاضرات وتنفيذ واجب بيتي وعمل كوزات قصيرة</p>		4	5
	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره البيديه او الكترونيه باستخدام منصه (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>امتحان شهري بالمحاضرات السابقة</p>		4	6
امتحان شفهي او تحريري	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره البيديه او الكترونيه باستخدام منصه (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>UNIT 1/1.5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spectral Signatures curves - Terrain features and reflectance response - Type of band in Landsat Thematic Mapper 	<p>1. شرح منحنيات الانعكاسية الطيفية لكل من المياه والتربة والنبات وتعليم الطلبة حول قراءة الاطوال الموجية وتحديد الحزم الخاصة بكل نوع</p> <p>2. تحديد الاشكال الارضية واهمية تعليم الطلبة حول كيفية الاعتماد على البصمة الطيفية في تفسير الصور الجوية والفضائية</p> <p>3. تعليم الطلبة حول الاعتماد على الحزمة الطيفية وبالاخص حزم القمر الصناعي لانسات في دراسة الاشكال الارضية ومعرفة اهم الحزم الخاصة بالمياه</p>	4	7

<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدويه او الكترونيه باستخدام منصه (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>UNIT 2/2.1 - Remote sensing in groundwater exploration - IMAGE INTERPRETATIONS - METHODOLOGY - HYDROGEOLOGICAL EVALUATION AND MAPPING - GROUNDWATER QUALITY - Factors affecting groundwater occurrence</p>	<p>1. تعليق الطلبة حول اهمية التحسس الناتج في استكشاف المياه الجوفية وحثهم على عملية تفسير الصور الفضائية بالاعتماد على البرمجيات الحزم الطيفية الخاصة بالاقمار الصناعيه 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</p>	<p>4</p>	<p>8</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدويه او الكترونيه باستخدام منصه (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>UNIT 2/2.2 - AQUIFER TYPES - Water movement in aquifers - Location of Aquifers - AQUIFER MAPPING - Image Analysis</p>	<p>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</p>	<p>4</p>	<p>9</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدويه او الكترونيه باستخدام منصه (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>UNIT 2/2.3 - Different features and Water features on the map - Sediments features on the map - 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>	<p>1. معرفة الطلاب في قراءة رموز الاشكال الارضية ومنها المياه على الخريطة. 2. توضيح للطلبة كيفية اعتماد رموز الاشكال الارضية عند رسم الخرائط الهيدرولوجية 3. تصنيف انماط التصاريح المائية وتحديدها ودراستها من خلال تفسير الصور الفضائية 4. تعليم الطلبة حول الاستعانة بالقوائم المرجعية للاشكال الارضية التي يمكن تحديدها عند تفسير الصور الفضائية حسب كل نوع</p>	<p>4</p>	<p>10</p>
<p>امتحان شفهي وتحريري حضوري او الالكتروني</p>	<p>عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدويه او الكترونيه باستخدام منصه (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب</p>	<p>UNIT 2/2.4 - 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</p>	<p>1. شرح وتفسير المعلومات الخاصة برسم مستجمعات المياه باستخدام البرامج المختصة وكيف للطلبة اعداد تقارير خاصة بدراسة مصادر المياه 2. ضرورة معرفة الطلبة عند اجراء مثل هذه الدراسات نحتاج الى المعلومات البيئية والثوابن والتشريعات الخاصة بذلك. 3. تعليم الطلبة عن اهم المديلات الرياضية المطبقة في دراسة مصادر المياه واهميه كل واحد منها 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 والتربة (SWAT)</p>	<p>4</p>	<p>11</p>

		- Use GIS in various water components Assessment - GIS in Pollution - Soil-water Assessment Tools (SWAT)			
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	مراجعة لما تم اخذه من محاضرات وتنفيذ واجب بيتي وعمل كوزات قصيرة		4	12
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	امتحان شهري بالمحاضرات السابقة		4	13
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	مناقشة التقرير العلمية التي طلبت من الطلبة		4	14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصوره اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فديه من خلال قنا اليوتيوب	عمل برزنتيشن لكل مجموعة من الطلبة والقائه اما الطلبة وامتحانهم بالتقرير المعد		4	15

119. البنية التحتية

Fundamentals of Remote Sensing(Book .2017),
APPLICATIONS OF REMOTE SENSING IN
HYDROLOGY (Completion Report No. 99),
SPECTRAL REFLECTANCE OF
VEGETATION, SOIL AND WATER

الكتب المقررة المطلوبة

(LWR314), Remote Sensing and Geographical Information Systems(Third Edition,2008) وغيرها من المصادر (كتب، محاضرات، بحوث)	
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي على شكل ملفات pdf و PowerPoint , والتسجيل الفيديوي لشرح المادة، 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،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة. معظم المواقع المتخصصة على الشبكة العنكبوتية مثل Google , Library Genesis , Scientific American ,Research Gate, Scholar و جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة لغرض انجاز تقارير الطلبة والتزود بالمعلومات.	المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت‘

خطة تطوير المقرر الدراسي

- اعاده النظر المستمرة في لائحة القسم والتحسين المستمر لضمان جودة التعليم النظري والعملية وبما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية.
- اعتماد آليات تشجع على التعلم الالكتروني و التعليم الذاتي مما يساهم في تحقيق أهداف المقرر تبعاً لاحتياجات سوق العمل ومتطلبات المجتمع فضلاً عن اىصال المعرفة العلمية بشكل مناسب وبما يضمن رفع المستوى التعليمي للطلبة.
- اعتماد مجالات للتعلم الذاتي تساهم في تحقيق مخرجات التعليم المستهدفة من خلال الزيارات العلمية للمؤسسات الحومية المتخصصة في مجال التحسس النائي ونظم المعلومات لجغرافية ولرحلات الميدانية .
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة و تحفيزهم على التعليم الذاتي والتواصل الالكتروني مع الطلبة لتحفيز الطلبة على التعليم الذاتي.
- تضمين المقرر مجالات متنوعة لتنمية التعلم الذاتي مثل تنفيذ السمنارات وتقديم التقارير البحثية من قبل الطالب على شكل محاضرات او عروض تقديمية (البرزنتيشن).
- انشاء قناة خاصة بالطلاب يتم بها مناقشة اسئلتهم واستفساراتهم حول المادة ومساعدة الطلبة في كيفية الحصول على المعلومة الصحية وكذلك عمل تقاريرهم العلمية وتحفيزهم على اكتساب المعرفة العلمية وتطوير قدراتهم والتواصل المستمر مع المادة.
- 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 هدفاً لتحفيز الطالب للتواصل مع المادة ورفع قدرته على التعليم واكتساب المعرفة التخصصية.

Land cover planning

تخطيط الغطاء الارضي

وصف المقرر

Course Description

The transformation of land use and land cover is driven by a range of different factors and mechanisms. Climate, technology and economics are key determinants of land-use change at different spatial and temporal scales. Moreover, the use of land in both natural and man-made environments is influenced by the pressures associated with development. The variety of forces that drive change in the use of land is extensive and complex, including spatial planning policies designed at local, regional, national and supranational levels. Given this complexity and in order to understand the mechanisms of change and the impact of policies, researchers and practitioners have turned their attention to formulating, calibrating and testing models that simulate land-use dynamics. These land-use change models help us to understand the characteristics and interdependencies of the components that constitute spatial systems. Moreover, when utilized in a predictive capacity, they provide valuable insights into possible land-use configurations in the future.

This course offers a cross-sectional overview of current research progress in the field of land-use modeling. The contributions that are included in the chapters of the course range from methodology and model calibration to the actual application of

Systems and studies of policy implementation and evaluation. The course is an indispensable guide for students interested in state-of-the-art land-use modeling, its background and its application. Additional exercises and assignments help students

to critically assess the potential of these instruments. In addition, this course also introduces landscape ecology concepts and landscape metrics in land use planning and modeling.

120. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
121. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
122. اسم / رمز المقرر	Land cover planning تخطيط الغطاء الارضي RSLC411
123. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
124. الفصل / السنة	الاول / الرابعة
125. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
126. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

127. أهداف 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 الخطاء الارضي والتشوهات من خلال الاستخدام الامثل لمستشعرات الاقمار الصناعية وتحليل الصور الفضائية واستخراج الدلائل الطيفية التي تساعدنا على التفسير والتخطيط.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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 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 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.

128. بنية المقرر

الفصل الدراسي الاول //

الساعات العملي عدد (30)

المرحلة الرابعة / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	6	كيفية سحب الصور من الانترنت	العملي/تخطيط الغطاء الارضي	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	تقييم انجاز التجربة بعلامات
الثاني	6	تحديد منطقة الدراسة Shape Files	العملي/تخطيط الغطاء الارضي	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	تقييم انجاز التجربة بعلامات
الثالث	6	مطابقة الصور الفضائية مع الخرائط Georeferences	العملي/تخطيط الغطاء الارضي	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	تقييم انجاز التجربة بعلامات
الرابع	6	دمج مشاهد الصور الفضائية للمناطق الواسعة Mosaic	العملي/تخطيط الغطاء الارضي	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	تقييم انجاز التجربة بعلامات
الخامس	6	عملية جمع الحزم الطيفية Composite	العملي/تخطيط الغطاء الارضي	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	تقييم انجاز التجربة بعلامات
السادس	6	عملية التصنيف (1) Superclassification	العملي/تخطيط الغطاء الارضي	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	تقييم انجاز التجربة بعلامات

تقييم انجاز التجربة بعلامات	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	العملي/تخطيط الغطاء الارضى	عملية التصنيف (2) Superclassification	6	السابع
تقييم انجاز التجربة بعلامات	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	العملي/تخطيط الغطاء الارضى	عملية التصنيف (1) UnSuperclassification	6	الثامن
تقييم انجاز التجربة بعلامات	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	العملي/تخطيط الغطاء الارضى	عملية التصنيف (2) UnSuperclassification	6	التاسع
تقييم انجاز التجربة بعلامات	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	العملي/تخطيط الغطاء الارضى	Calculator of Pixels Statistical	6	العاشر
تقييم انجاز التجربة بعلامات	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	العملي/تخطيط الغطاء الارضى	Spectral indices (IDVI)	6	الحادي عشر
تقييم انجاز التجربة بعلامات	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	العملي/تخطيط الغطاء الارضى	Spectral indices (IDWI)	6	الثاني عشر
تقييم انجاز التجربة بعلامات	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	العملي/تخطيط الغطاء الارضى	Spectral indices (SAVI)	6	الثالث عشر
تقييم انجاز التجربة بعلامات	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	العملي/تخطيط الغطاء الارضى	Spectral indices (WV-BI)	6	الرابع عشر
تقييم انجاز التجربة بعلامات	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	العملي/تخطيط الغطاء الارضى	Land Surface Temperature	6	الخامس عشر
تقييم انجاز التجربة بعلامات	1-نظري 2-تطبيق على الحاسوب	العملي/تخطيط الغطاء الارضى	Change Detection	6	السادس عشر

بعلامات					
---------	--	--	--	--	--

129. البنية التحتية

Mastering GIS Heath المؤلف	11- الكتب المقررة المطلوبة
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي (تم تأليف المنهج العملي من مراجع اجنبية موثوقة)	12- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	11) 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.	12) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،

130. خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- شراء Server من خلاله يتم الشرح على حاسبات المختبر بربط واحد وكما معمول به في المختبرات العالمية.
- 2- شراء طابعات Ploter لطباعة الورق A0 لعمل الخرائط والبوسترات.
- 3- شراء Headfone and Micke للحفاظ على سير العملية التعليمية والهدوء في المختبر.

المرحلة الرابعة

(الفصل الدراسي الثاني)

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق
عملي	نظري		
2	2	Environmental application in remote sensing and geographic information systems تطبيقات بيئية في التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية	RSEA402
2	2	Remote sensing in geology الاستشعار عن بعد في علوم الأرض	RSRG404
-	2	Land use planning تخطيط استعمالات الارض	RSLU406
-	2	Environmental planning تخطيط بيئي	RSPL408
-	2	Hydrochemistry هيدروكيمياء	RSHC410
2	2	Sensors: concepts and applications المتحسسات: المفاهيم والتطبيقات	RSSF412
-	2	Remote sensing techniques تقنيات التحسس النائي	RSST416

Remote sensing in geology

الاستشعار عن بعد في علوم الأرض

وصف المقرر

هذا المقرر الدراسي وفي المرحلة الرابعة لدراسة التحسس النائي يراعي حاجة الطالب للتزود بالمعرفة العلمية للتعامل الصحيح مع علم طبقات الأرض باستخدام طرق التحسس النائي والمسح الجيولوجي و الصور الفضائية كوسيلة استشعار عن بعد مهمة ولإعداد طالب ملم باستخدام التقانة الالكترونية الحديثة والاستخدام العملي للبرنامج لحل مشكلات علمية وعملية لاحقاً في حياته العملية وخاصة عمليات تحليل الصور.

23. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
24. القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
25. اسم / رمز المقرر	Remote sensing in geology الاستشعار عن بعد في علوم الأرض RSEA402
26. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
27. الفصل / السنة	الفصل الاول / الرابعة
28. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
29. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

30. أهداف 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.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

- تجهيز الطالب بالكامل بمفاهيم ومنهجيات وتطبيقات الاستشعار عن بعد
- إعداد المرشحين للوظائف الوطنية والعالمية
- اكتساب المهارات في التعامل مع الأدوات والأدوات والتقنيات والنمذجة أثناء الاستخدام لتقنية الاستشعار عن بعد

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 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 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.

31. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)

الساعات النظرية والعملية عدد (60)

المرحلة (الرابعة) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
---------	---------	------------------------	-------------------------	---------------	---------------

امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة البيديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	اهمية الاستكشاف الزلزالي مراحل الاكتشاف الزلزالي نظريات تاريخية الاهمية الاقتصادية	مقدمة في الاستكشافات الزلزالي والاستشعار عن بعد	2 عملي 2نظري	1
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة البيديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	تعريف الاستشعار عن بعد خصائص ومميزات الهدف المدرس الوصف والاستفادة من اتخاذ القرار والمشاريع مجالات التطبيق	تطبيقات الاستشعار عن بعد	2 عملي 2نظري	2
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة البيديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	الجيولوجيا العامة الجيولوجيا والجيوفيزياء الجيولوجيا وهيدروجية المياه الجيولوجيا الزراعية	الجيولوجيا	2 عملي 2نظري	3
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة البيديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	مقدمة عمليات ما قبل الجمع عمليات ما بعد الجمع معالجة البيانات للمسح المجسم 3D معالجة المعلومات في تحليل السعة بدلالة الازاحة	معالجة المعلومات الزلزالية والاستشعار عن بعد	2 عملي 2 نظري	4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة البيديوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	قانون سنيل	تطبيقات عملية بمفاهيم التحسس الناتج في علوم الأرض	2 عملي 2 نظري	5

	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	مقدمة معاملات المرونة والمرونة النسبية معامل يونك	معاملات المرونة والسرع	2 عملي 2 نظري	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)	تفسيره انواعه	التوهين اللامرئ	2 عملي 2 نظري	7
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	مراجعة وامتحان اول	امتحان	2 عملي 2 نظري	8
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	من خلال تعريف الطلبة القوانين والمتغيرات الخاصة بحساب السرعة	تمارين في العوامل المؤثرة على سرعه الموجات الزلزالية	2 عملي 2 نظري	9
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	اكتساب الطالب المهارة لإعداد وتحليل النتائج	مسائل عن حساب الإشارة الناتجة من عملية الطي	2 عملي 2 نظري	10
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	تعريف الطلبة على كيفية استخدام وتطبيق وتحليل المسار الانعكاسي	تطبيقات عملية حول المسارات الانعكاسية	2 عملي 2 نظري	11
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الالكتروني	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم)	مقدمة في تصنيف اشكال الموجات حالات التضاعط والتخلخل استخدام سرعه الموجة في	دراسة حالة التضاعط باستخدام معلومات السرعة	2 عملي 2 نظري	12

		فد تفسير حالة التضاضط			
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم)	ال عوامل المؤثرة على سرعه تقدم الموجات الزلزالية تطبيقات عن استخدام راشح لسرعه ومفاهيم التحليل بالاستشعار عن بعد	ال عوامل المؤثرة على سرعه تقدم الموجات الزلزالية	2 عملي 2 نظري	13
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم)	مراجعة	مراجعة	2 عملي 2 نظري	14
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم)	امتحان الفصل الاول العملي	امتحان	2 عملي 2 نظري	15

32. البنية التحتية

الاستشعار عن بعد	9- الكتب المقررة المطلوبة
ملازم للمختبر العملي معدة من قبل التدريسي	10- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	11- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	12- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....

33. خطة تطوير المقرر الدراسي

- مادة الاستشعار عن بعد في علوم الأرض بحاجة الى برامجيات بالإضافة الى أجهزة القياس ليكون الطالب أكثر فعالية مع المادة.
- اضافة كورس حقلي و عملي للتدريب لنفس طلبة المرحلة الرابعة من اجل اكتساب مهارات اكثر.

Environmental planning

تخطيط بيئي

وصف المقرر

يستعرض المقرر لمحة عامة عن مفاهيم ومبادئ وأهداف التخطيط والإدارة البيئية. حيث سيتم تعريف الطالب بتأثيرات استخدام الموارد الطبيعية، فضلاً عن تقييمات مدى ملاءمتها للتنمية المستدامة وتخطيط المجتمع واستخدام الأراضي.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
القسم العلمي / المركز	قسم التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية / كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	تخطيط بيئي Environmental planning RSPL408
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الثاني / الرابعة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

131. أهداف المقرر

يهدف المقرر الى تزويد الطلاب بفهم لدور التخطيط الحضري والإقليمي في التخفيف والتكيف مع تغير المناخ ، في دعم التنمية المستدامة من خلال التخطيط ، وفي تنسيق أهداف الجودة البيئية في كل من صنع سياسات التخطيط المكاني وقرارات تقييم التنمية.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

بعد دراسة هذا المقرر ، يجب أن يكون الطالب قادرًا على:

- تقديم تعريفات البيئة والإدارة والأنظمة والمنظمات فيما يتعلق بالإدارة البيئية
- وصف المنظمات بأنها أنظمة ودورها في الإدارة البيئية
- فهم فائدة تفكير الأنظمة فيما يتعلق بالإدارة البيئية في المنظمات
- شرح كيف يمكن استخدام الإدارة البيئية لحماية البيئة وكيف يمكن للمنظمات تحديد وإدارة المخاطر

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 المهارتية 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 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.

132. بنية المقرر

الفصل الدراسي (الثاني)

الساعات النظرية عدد (30)

المرحلة (الرابع) / الدراسة الصباحية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	Introduction to Environmental planning	Environmental planning	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 حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Environmental planning	Environmental pollution(air ,soil ,water)		2
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Environmental planning	Types of pollution		3
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Aspects of environmental degradation	Physical pollution		4
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	sustainability	sustainability development		5
امتحان شفهي وتحريري حضورى او الالكترونى	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمى(52 انج) +الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس رووم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	Environmental essement	Objectives,stage s,methods		6
امتحان شفهي او تحريري	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت	Environmental	exam		7

	بوربوينت" و تلفزيون رقمي(52 انج)+الصبورة اليدوية او الالكترونية باستخدام منصة (كوكل كلاس روم) ونشر محاضرات فدية من خلال قنا اليوتيوب	planning			
امتحان شفهي وتحريري او حضوري او الكتروني	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	Environmental planning	Introduction to Environmental planning		8
		exam	exam		9

133. البنية التحتية

Environmental planning	-65 الكتب المقررة المطلوبة
اعتماد ملازم معده من قبل التدريسي	-66 المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة	-67 الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
جميع النشرات الجديدة والبرامج التي تنشر من خلال المواقع الإلكترونية المعتمدة.	-68 المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت،.....

134. خطة تطوير المقرر الدراسي

1-التعاون مع الجامعات الاجنبية المناظرة
2-الاطلاع المستمر على اخر البحوث والدراسات
3-التوأمة مع المناهج الاجنبية