

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد  
2020-2019

الجامعة : جامعة الفرات الاوسط التقنية  
الكلية/ المعهد: المعهد التقني بابل  
القسم العلمي : قسم تقنيات المساحات  
تاريخ ملء الملف : 2019-10-1

التوقيع :  
اسم المعاون العلمي : د. هادي هادي  
التاريخ :

التوقيع : د. مهدي عامر صالح  
اسم رئيس القسم :  
التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: د. هادي هادي

التاريخ :  
التوقيع :

مصادقة السيد العميد

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الوسط التقنية
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات المساحة
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	ABET
4. اسم الشهادة النهائية	دبلوم فني مساحة
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا يوجد
8. تاريخ إعداد الوصف	2019/10/1
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1. القيام بأعمال التثليث والتضليح والتسوية لغرض تثبيت نقاط الضبط الأرضي الأفقية والراسية وباستخدام أجهزة المساحة اللازمة مثل (الاثيودولايت ، Total- station، DGPS)	
2. القيام بأعمال المسح الطبوغرافي و الكادسترائي وأعمال التسقيط اللازمة للمشاريع الهندسية و إعداد خرائط المسح العامة المستوية والطبوغرافية.	
3. إعداد خرائط من الصور الجوية والبيانات الصورية (الجوية والفضائية) باستخدام أجهزة التحشية اللازمة او باستخدام البرامج الجاهزة المعدة لغرض معالجة الصور الفضائية واستنباط كل ما يخص معالم الارض الطبيعية.	
4. صميم ورسم الخرائط وفق التشبيك العراقي والدولي ومراحل إنتاجها باستخدام الأجهزة اللازمة البرامج الحديثة المعدة لهذا الغرض.	
5. اعداد الخرائط الرقمية ليقوم بتجميع ورصد وتخزين البيانات ومعالجتها وتحديثها وتحليلها لاجراء النتائج وعرض جميع المعلومات واستخلاص الخرائط الموضوعية باستخدام منظومة الـ GIS.	

## مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية  
أن يكون الطالب قادراً " على إجراء كافة القياسات والحسابات في أعمال التضليع بواسطة جهاز الثيودولايث والقياسات التاكيومترية بأستعمال جهاز التاكيوميتر المختزل والعمل على تنفيذ أعمال المساحة من رفع وتسقيط وإيجاد احداثيات النقاط من خلال اجهزة المحطة الكاملة وكذلك تنفيذ كافة الاعمال التي يمكن ان يوفرها جهاز المحطة الكاملة .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  
ب1- تعليم الطالب بالعمل على أجهزة المساحة المتنوعة مثلًا جهاز الثيودولايث وجهاز التاكيوميتر وجهاز المحطة الشاملة من خلال العمل الحقلية

## طرائق التعليم والتعلم

يتم عرض الجانب النظري في القاعة عن طريق عرض مقاطع فيديو وصور تعليمية عن التجارب ثم كتابة المادة النظرية بعد ذلك تطبيق ذلك حقلية .

## طرائق التقييم

- 1- الامتحانات اليومية
  - 2- القاء بعض الاسئلة
- اعطاء الواجبات المنزلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية  
ج1-إفادة من المادة العلمية في فهم مجريات الأمور .  
ج2-القدرة على التعامل مع المستجدات الطارئة .  
ج3-اختيار الحل أمثل من بين الحلول والخيارات المتاحة .  
ج4-القدرة على القيادة والتصدي لمواجهة التحديات .  
ج5-تنمية قدرات الطلبة على تحليل محتوى المتغيرات الاجتماعية للتعرف على مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات .

## طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات، تحديد وتشخيص المشكلات بالشرح والتمارين والتدريبات الصفية، التطبيقات العملية لإدراك الطلبة كيفية الاستفادة من المواصفات المستخدمة وفهم تطبيقها.

طرائق التقييم

أسئلة المباشرة والامتحانات اليومية واستثارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية، النقاش في المحاضرات، النشاطات الإضافية، الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

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

د1- إمكانية العمل كمساح في الشركات والدوائر الحكومية

د2- العمل على أجهزة المساحة المتنوعة مثلا جهاز الثيودولاييت وجهاز التاكيوميتر وجهاز المحطة الشاملة من خلال العمل الحقلية

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	8	تصنيف أجهزة المساحة البصرية الحديثة ( Leica , Topcon , Sokkia , South , North , Nikon, Trimble , Hilti , Kolida , Zeiss , ... )	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الثاني	8	التعريف بطرق قياس الزوايا الأفقية والرأسية من خلال هذه الأجهزة (استخدامها كثيودولايت)	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الثالث	8	معايرة وضبط الأجهزة المساحية البصرية (حقليا ومختبريا )	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الرابع	8	التعامل مع الأجهزة : (التعريف بالجهاز .. إعدادات الجهاز العامة .. مفهوم المشروع ...)	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الخامس	8	الرفع المساحي (Surveying)	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
السادس	8	التسقيط المساحي (Stakeout)	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
السابع	8	قياس ارتفاع نقطة عن بعد ( Remote Height) بدون عاكس.	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الثامن	8	عمليات (Resection) وإيجاد إحداثيات الجهاز من خلال نقطتين أو أكثر بواسطة (Free Station)	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
التاسع	8	حساب المسافات المائلة والعمودية بين نقطتين (Tie Distance) وبطريقتين : -1 Polygon -2 Radial	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
العاشر	8	- إيجاد إحداثيات مجموعة نقاط (Reference Element) وبطريقتين - إذا كان المرجع (خط) Reference Line - تسقيط نقطة واحدة . - تسقيط مجموعة نقاط بشكل شبكة (Grid) .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الحادي عشر	8	- 2- إذا كان المرجع (قوس) Reference Arc - تسقيط نقطة تبعد عن منحنى . - تسقيط أقواس بمسافات متساوية تسقيط قوس بمعلومية وتر . - تسقيط قوس بمعلومية الزاوية المركزية .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الثاني عشر	8	- حساب المساحات والحجوم ( Area & Volume ) .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الثالث عشر	8	- التسقيط والرفع المساحي من خلال خط الانشاء (Construction) وبطريقتين . Layout As Built	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الرابع عشر	8	- التعريف بوظائف CoGo ، التطرق الى تفاصيلها الاربعة (عرض عام) . ثم عرضها تفصيليا في الاسابيع التالية ، وكما يلي :	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي

الخامس عشر	8	- Invers & Travers - Invers : نقطتان معلومتان والمجهول الزاوية والمسافة بينهما . - Travers : معلومة النقطة الاولى والمسافة والاتجاه ، والمجهول إحداثيات النقطة الثانية .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
السادس عشر	8	- Intersection ، وفيها أربعة وظائف - Brg-Brg : نقطتين معلومتي الاحداثيات واتجاههما الامامي معلوم الى النقطة الثالثة ( المجهول احداثيات النقطة الثالثة) . - Brg-Dist : نقطتين إحداهما معلومة الاحداثيات والاتجاه والثانية معلومة الموقع والمسافة الى النقطة الاولى ومجهولة الاحداثيات) .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
السابع عشر	8	- Dist-Dist : المسافات معلومة . - Ln-Ln : الاحداثيات معلومة .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الثامن عشر	8	- Intersection ، وفيه ثلاثة وظائف : - Dist. Off. : المعلوم ثلاثة إحداثيات والمطلوب الاطوال المتعامدة . - Set Pt : معلوم إحداثيات نقطتين على إستقامة واحدة ، والمطلوب إحداثيات النقطة العمودية. - Plane : معلومة ثلاثة إحداثيات ، والمطلوب إيجاد النقطة الناتجة من تقاطع ثلاثة أعمدة على أوتارها .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
التاسع عشر	8	- Extension : إيجاد نقطة تقع على إمتداد خط مستقيم معلوم .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
العشرون	8	- تسقيط الطرق Road 2D ، وبثلاثة أصناف : - Line : طريق مستقيم . - Curve : طريق منحنى (قوس) .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الحادي والعشرون	8	- Spiral : طريق حلزوني (منحنيات مركبة)	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الثاني والعشرون	8	- نقل البيانات من وإلى الحاسوب .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الثالث والعشرون	8	- المسح العقاري ومسوحات المدن .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الرابع والعشرون	8	- مسوحات أبراج الضغط العالي .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الخامس والعشرون	8	- مسوحات شبكات الصرف الصحي ، المياه ، أنابيب النفط .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
السادس والعشرون	8	- مسوحات السدود والموارد المائية .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
السابع والعشرون	8	- مسوحات الابنية متعددة الطوابق (وناطحات السحاب) Skyscraper .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الثامن والعشرون	8	- مسوحات الركائز والأسس .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي

التاسع والعشرون	8	- المسح الطبوغرافي والخرائط الالكترونية .	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي
الثلاثون	8	- مراجعة	المساحة	نظري + عملي	فصلي سنوي

### خطة تطوير المقرر الدراسي

أعطاء محاضرات جديدة بحيث تواكب التطور والحاجة الحالية في الشركات والدوائر الحكومية

### البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب المساحة المستوية المنهجي و الدليل لأستخدام جهاز المحطة الشاملة
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )	الدليل لأستخدام جهاز المحطة الشاملة
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....	الموقع الالكتروني لشركة لايبكا

## التخطيط للتطور الشخصي

أ- العمل الجماعي : العمل ضمن مجموعه بفاعلية ونشاط وتشجيع من خلال العمل الحقلية  
ب- تقريب التجارب من الواقع الحقلية الذي سيعمل به الطالب مابعد التخرج ، وكذلك هم الطلبة وأعضاء  
الفرصة والدور بالتعلم والدعم المعنوي والعلمي .

معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

يتم قبول الطلبة من الفرع العلمي فقط للسادس الاعدادي

أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- الحقايب التعليمية .
- 2- المنهاج من الكتب المقررة .
- 3- مواقع الانترنت العلمية .



## نموذج وصف المقرر

### وصف 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؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية- المعهد التقني بابل
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات المساحة
3. اسم / رمز المقرر	الاستشعار عن بعد
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور يومي
5. الفصل / السنة	السنة الدراسية 2018-2019
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 نظري = 2 ساعة * 30 أسبوع = 60 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/10/1
8. أهداف المقرر	
	ان يكون الطالب قادرا "على التعرف على اسس ومبادئ الاستشعار عن بعد والتعرف على مصادر معلومات
	الاستشعار عن بعد والتعرف على المبادئ الاساسية في تصحيح الاخطاء والشوهات الحاصلة في البيانات الفضائية ثم
	تحليل وتفسير البيانات الفضائية

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة أساسيات الدراسة وفق المنهج المقرر لقسم تقنيات المساحة من خلال الحصص العلمية المقررة
- 2- تقديم المشورة العلمية للمشاريع الهندسية المختلفة .
- 3- إقامة الدورات في مجال الاستشعار عن بعد والصور الفضائية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - معالجة الصور الفضائية والجوية وإزالة التشوهات وتحسين جودتها ودقتها باستخدام Erdas.
- ب2 - إمكانية استخدام الصور الجوية في المناطق التي يصعب دراستها ميدانياً.
- ب3 - التصحيح الهندسي للصور بمختلف أنواعه

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة من مهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب العملية

طرائق التقييم

- 1- امتحانات نهاية الفصل الأول (نصف السنة) والفصل الثاني والامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .
- 2- تقييم يومي أثناء المحاضرة الأسبوعية
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة نظرية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- معرفة وفهم مبادئ الاستشعار عن بعد في حياتنا اليومية
- ج2- ربط المعلومات في البرامج أو درس المسح التصويري الرقمي

طرائق التعليم والتعلم

استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العملي والنظري مثل أجهزة (Data show) لوصول المعلومة بأدق التفاصيل العلمية وتفسيرها بالشكل الصحيح .

طرائق التقييم

1. امتحان الفصل الأول (20% نظري)

2. امتحان الفصل الثاني (20% نظري )
3. اعمال السنة (10%) يؤخذ بنظر الاعتبار المواظبة والمشاركة اليومية.
4. امتحان نهائي (50% نظري ) الدور الاول والدور الثاني.

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

- د1- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات وتفسير البيانات التي حصل عليها من خلال التجارب العملية وبأستخدام البرامج الرقمية الحديثة مثل (Erdas,LPS).
- د2- استخدام تقنيات التحسس النائي او الاستشعار عن بعد وبرامجة الحديثة مثل Erdas في استخراج الاغطية النباتية والاعطية المائية ونتاج الخرائط الطوبوغرافية والكارتوغرافية والتحليل الموجه والغير موجه .

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2ن	مقدمة في الاستشعار عن بعد تشمل نبذة تاريخية عن علم الاستشعار عن بعد ، تعريف الاستشعار عن بعد	الاستشعار عن بعد	نظري	فصلي +سنوي
3-2	2ن	العناصر الأساسية لنظام الاستشعار عن بعد وتشمل مصدر الأشعاع الكهرومغناطيسي ( الطاقة الكهرومغناطيسية ، الطيف الكهرومغناطيسي ) ، مسار انتقال الأشعة ( التشتيت ، الامتصاص والنفوذ ) ، الهدف المرصود ، جهاز الاستشعار	الاستشعار عن بعد	نظري	فصلي +سنوي
4	2ن	مكونات الصور الرقمية	الاستشعار عن بعد	نظري	فصلي +سنوي
6-5	2ن	مصادر المعلومات في الاستشعار عن بعد ، اولا : المصادر الفوتوغرافية وتشمل ( الأفلام العادية ابيض واسود ، الأفلام دون الحمراء ابيض واسود ، الأفلام العادية الملونة ، الأفلام دون الحمراء القريبة الملونة ، الصور متعددة الأطياف )	الاستشعار عن بعد	نظري	فصلي +سنوي
9-7	2ن	مصادر المعلومات في الاستشعار عن بعد ، ثانيا : المصادر غير الفوتوغرافية وتشمل الوسائل الجوية ( اللاقط متعدد الأطياف ، اللاقط الخطي الحراري للأشعة دون الحمراء ، أجهزة استشعار المايكروويف ) . الوسائل الفضائية ( الوسائل الفضائية المأهولة ، الوسائل الفضائية غير المأهولة )	الاستشعار عن بعد	نظري	فصلي +سنوي
11-10	2ن	بعض المصطلحات المستخدمة في علم الاستشعار عن بعد ( الدقة التمييزية Resolution ) ، ( التغطية المكانية ) ، ( مدارات الأقمار الصناعية ) ، ( صحة الضبط Accuracy )	الاستشعار عن بعد	نظري	فصلي +سنوي
13-12	2ن	الأقمار الصناعية Satellite وتشمل الأقمار ( IKONOS , QUICK BIRD , NOAA , SPOT -5 , LANDSAT -7 ) والأقمار الصناعية المستقبلية	الاستشعار عن بعد	نظري	فصلي +سنوي

فصلي +سنوي	نظري	الاستشعار عن بعد	المعالجة الاولية للبيانات الفضائية وتشمل 1- التصحيح الهندسي Geometric correction 2- ازالة التشوهات الاشعاعية Radiometric correction 3- ازالة الضجيج Noise removal	2ن	16-14
فصلي +سنوي	نظري	الاستشعار عن بعد	تحسين البيانات الفضائية Image Enhancement	2ن	18-17
فصلي +سنوي	نظري	الاستشعار عن بعد	دمج البيانات الفضائية Image Merging and Image Mosaic	2ن	20-19
فصلي +سنوي	نظري	الاستشعار عن بعد	تفسير وتحليل الصور ويشمل التحليل والتفسير التقليدي : الحجم ، الشكل ، درجة اللون ، النمط ، الظل ، الوقت في اليوم والسنة ، الموضع ، النسيج	2ن	21
فصلي +سنوي	نظري	الاستشعار عن بعد	كيف تبدو بعض الظواهر على الصور ( التضاريس ، الصخور والتربة ، النباتات الطبيعية ، المحاصيل الزراعية ، المواصلات ، المدن والمناطق الحضرية ، المواقع الاثرية )	2ن	23-22
فصلي +سنوي	نظري	الاستشعار عن بعد	التحليل والتفسير الالي : ويشمل 1- التصنيف المراقب Supervised classification 2- التصنيف غير المراقب Unsupervised classification	2ن	25-24
فصلي +سنوي	نظري	الاستشعار عن بعد	تطبيقات متنوعة في الاستشعار عن بعد : 1- التطبيقات الحضرية : وتشمل ) رسم خرائط تفصيلية للمدن ، دراسة حركة المرور ومواقف السيارات ، تخطيط وتوزيع المتنزهات والحدائق ، دراسة استعمالات الاراضي ، التمدد الحضري واتجاهه ، دراسة المجمعات الصناعية (	2ن	27-26
فصلي +سنوي	نظري	الاستشعار عن بعد	2- التطبيقات الزراعية : وتشمل (دراسة انواع الزراعة والمحاصيل ، دراسة النباتات الطبيعية ، دراسة امراض النباتات )	2ن	28
فصلي +سنوي	نظري	الاستشعار عن بعد	3- التطبيقات العسكرية : وتشمل ) الاستخبارات ومراقبة العدو ، تدريب الطيارين (	2ن	29
فصلي +سنوي	نظري	الاستشعار عن بعد	تطبيقات اخرى : (دراسة تلوث البيئة ، دراسة الكوارث الطبيعية )	2ن	30

12. البنية التحتية	
	1- الكتب المقررة المطلوبة
<p>1- مراد الشيخ ، مكرم انور ، (1991) ، " علم التحسس البعيد " هيئة المعاهد الفنية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، العراق .</p> <p>2- الداغستاني ، نبيل صبحي ، (2003) ، " الاستشعار عن بعد الاساسيات والتطبيق " ، جامعة البلقاء .</p> <p>3. Swain , P.f Davis S.M. , (1978) " Remote sensing the Quantities approach " ,New York .</p> <p>4. Sabin's , F.F.Jr. (1987), " Remote sensing Principles and Interpretation " ,2<sup>nd</sup> Ed. , New York .</p> <p>5.Lillesand , T.M. &amp; Kiefer , R.W. (2000) , " Remote sensing and Image Interpretation " , 4<sup>th</sup> ed , New York .</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....</p>

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
	<p>1- تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة.</p> <p>2- قراءة البحوث الحديثة المنشورة</p>

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

9. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط / المعهد التقني بابل
10. القسم العلمي / المركز	تقنيات المساحة
11. اسم / رمز المقرر	اللغة الإنكليزية 1
12. أشكال الحضور المتاحة	نظري في القاعة
13. الفصل / السنة	سنوي
14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
15. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/10/1
16. أهداف المقرر	
تعليم الطالب المبادئ الأساسية للغة الإنكليزية من حيث الأقسام الرئيسية مثل الاستماع و القراءة والكتابة والاصوات	


14. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1-
- أ2-
- أ3-
- أ4-
- أ5-
- أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1-
- ب2-
- ب3-
- ب4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1-
- ج2-
- ج3-
- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم



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

د1-

د2-

د3-

د4-

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	1	<b>am/are/is</b> <b>my/your</b> <i>I'm Sandra.</i> <i>My name's Hiro.</i> <i>What's your name? p6</i>	اللغة الانكليزية	نظري	فصلي سنوي
الثاني	1	<b>This is ...</b> <i>This is John Mason. p7</i> <i>How are you? p8</i>	اللغة الانكليزية	نظري	فصلي سنوي
الثالث	1	<b>am/are/is</b> <b>he/she/they – his/her</b> <i>What's his name?</i> <i>Where's she from? p13</i> <i>They are in New York. p16</i>	اللغة الانكليزية	نظري	فصلي سنوي
الرابع	1	<b>Questions</b> <i>where, what p13</i>	اللغة الانكليزية	نظري	فصلي سنوي
الخامس	1	<b>am/are/is</b> <b>Negatives, questions, and short answers</b> <i>She isn't a nurse. p18</i> <i>I'm not from England. p20</i>	اللغة الانكليزية	نظري	فصلي سنوي
السادس	1	<i>We aren't married. p22</i> <i>Are you from the United States? p20</i> <i>Yes, she is./No, she isn't. p19</i>	اللغة الانكليزية	نظري	فصلي سنوي
السابع	1	<i>We aren't married. p22</i> <i>Are you from the United States? p20</i> <i>Yes, she is./No, she isn't. p19</i>	اللغة الانكليزية	نظري	فصلي سنوي
الثامن	1	<b>Possessive adjectives</b> <i>our, their p24</i> <b>Possessive 's</b> <i>Sally's husband</i> <i>Kirsty's school p24</i>	اللغة الانكليزية	نظري	فصلي سنوي
التاسع	1	<b>has/have</b> <i>Tom has a very good job.</i> <i>I have a small farm. p27</i> <b>Questions and answers</b> <i>how old, who p28</i>	اللغة الانكليزية	نظري	فصلي سنوي
العاشر	1	<b>Present Simple</b> <b>I/you/they</b> <i>I like tennis. p33</i> <i>I don't speak Spanish. p34</i> <i>Where do you live? p35</i>	اللغة الانكليزية	نظري	فصلي سنوي

فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>a and an</b> <b>a flat</b> <b>an actor p34</b>	1	الحادي عشر
فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>The time</b> <i>It's nine o'clock.</i> <i>It's two thirty. p40</i>	1	الثاني عشر
فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>Present Simple</b> <b>he/she/it</b> <i>He gets up at six. p42</i> <i>She lives in the country. p44</i>	1	الثالث عشر
فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>ions and negatives</b> <i>at time does he get up? p43</i> <i>doesn't work in an office. p44</i>	1	الرابع عشر
فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>Object pronouns</b> <i>it, them p48</i> <i>I love them! p49</i> <b>this/that</b> <i>What's that? p50</i> <i>this jacket p55</i> <b>Questions and answers</b> <i>how, what, who, where, why, how much, when, how many, because p51</i>	1	الخامس عشر
فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>There is/are, any</b> <i>There's a CD player.</i> <i>There are two lamps.</i> <i>Are there any photographs? p57</i>	1	السادس عشر
فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>Saying years</b> <i>1841 2008 p64</i> <b>was/were born</b> <i>When were you born?</i> <i>I was born in 1986. p65</i> <b>Past Simple – irregular verbs</b> <i>went, bought, took p68</i>	1	السابع عشر + الثامن عشر
فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>Past Simple – regular and irregular</b> <i>She cooked a meal.</i> <i>I got up late. p72</i> <b>Questions and negatives</b> <i>What did you do?</i> <i>I didn't do much. p73</i> <b>Short answers</b> <i>Yes, he did.</i> <i>No, I didn't. p73</i>	1	التاسع عشر + العشرون

فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>can/can't</b> He can use a computer. p80 I can't speak Spanish. p81 <b>Requests and offers</b> Can you tell me the time? Can I help you? p83	1	الواحد والعشرون + الثاني والعشرون
فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>want, like, and would like</b> He wants a stamp. p88 I'd like a cup of coffee.	1	الثالث والعشرون + الرابع والعشرون
فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>There is/are, any</b> There's a CD player. There are two lamps. Are there any photographs? p57	1	الخامس والعشرون
فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>Saying years</b> 1841 2008 p64 <b>was/were born</b> When were you born? I was born in 1986. p65 <b>Past Simple – irregular verbs</b> went, bought, took p68	1	السادس والعشرون
فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>Past Simple – regular and irregular</b> She cooked a meal. I got up late. p72 <b>Questions and negatives</b> What did you do? I didn't do much. p73 <b>Short answers</b> Yes, he did. No, I didn't. p73	1	السابع والعشرون
فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>can/can't</b> He can use a computer. p80 I can't speak Spanish. p81 <b>Requests and offers</b> Can you tell me the time? Can I help you? p83	1	الثامن والعشرون
فصلي سنوي	نظري	اللغة الانكليزية	<b>want, like, and would like</b> He wants a stamp. p88 I'd like a cup of coffee.	1	التاسع والعشرون + الثلاثون

البنية التحتية .16

	1- الكتب المقررة المطلوبة
	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....

	17. خطة تطوير المقرر الدراسي
	قد تم تطوير المنهج

## نموذج وصف المقرر

### وصف 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؛

17. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية -المعهد التقني بابل
18. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات المساحة
19. اسم / رمز المقرر	المسح التصويري الرقمي
20. أشكال الحضور المتاحة	حضور إلزامي أسبوعي
21. الفصل / السنة	السنة الدراسية 2018 - 2019
22. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 نظري + 2 عملي = 4 ساعة * 30 أسبوع = 120 ساعة
23. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/10/1
24. أهداف المقرر	ان يكون الطالب قادرا على التعامل مع البيانات الفضائية والصور الجوية الرقمية وعمل من خلال البرامجيات ، وكذلك توجيه الصور الجوية الرقمية لتكوين الموديل المجسم والاظهار المجسم لسطح الأرض واستخلاص المعلومات والقياسات لمظاهر سطح الأرض من خلال الرؤية ألمجسمه، وان يستخدم البرامجيات الحديثة لاجراء عملية التثليث الجوي وعملية التقويم للصور الرقمية ثلاثي الابعاد واستخلاص ال (DEM) للموديل المجسم وتطبيقاته في مجال البرامجيات الاخرى.وان يتعرف على الموزائيك: المفاهيم الاساسية للتحسس النائي وانواع الاقمار الصناعية والتعامل مع البيانات الفضائية ومواصفاتها ومعالجتها وتفسيرها.

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تأمين متطلبات الدراسات الأولية في تنفيذ التجارب العملية التطبيقية وفق المنهاج الدراسي المقرر لتقنيات المسح التصويري الرقمي من خلال الحصص العملية المقررة .
- 2- تأمين متطلبات الدراسات الأولية في تنفيذ التجارب العملية التطبيقية وفق المنهاج الدراسي المقرر لمادة المسح التصويري الرقمي من خلال الحصص العلمية المقررة لذلك لقسم تقنيات المساحة.
- 3- تقديم المشورة العلمية للمشاريع الهندسية المختلفة .
- 4- إقامة الدورات التدريبية المتخصصة الأولية و المتوسطة و المتقدمة في مجال الاختصاص للتقنيات التطبيقية في المسح التصويري الرقمي

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - تعطى الصور الجوية للتعرف على بعض الاختلافات في انماط شكل سطح الارض .
- ب2 - امكانية استخدام الصور الجوية في المناطق التي يصعب دراستها ميدانياً.
- ب3- امكانية استخدام الصور الجوية في دراسات التنبع والمراقبة في الحروب وفي السلم.
- ب4- معالجة الصور الفضائية والجوية وازالة التشوهات وتحسين جودتها ودقتها بأستخدام Erdas.

طرائق التعليم والتعلم

1. تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة من مهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الالتقاء او المحاضرة او اجراء التجارب
2. حل مجموعة من الامثلة العملية والتطبيقية من قبل مدرس المادة
3. عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة بحل بعض المشاكل التقنية العملية
4. يتم متابعة المختبرات العلمية الخاصة بالقسم من قبل مدرس المادة والكادر الفني بالقسم
5. مطالبة الطالب بزيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية ( Internet ) للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية.

طرائق التقييم

1. تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق اعطاء فرصة للمشاركة في المحاضرة العلمية والاجابة الاسئلة المطروحة.
2. تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية ونظرية .
3. تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق اعطاء واجبات لاصفيه مثل كتابة التقارير الخاصة ضمن المنهاج او تلك التي تخص التجارب العملية في المختبرات .
4. امتحانات نهاية الفصل الاول (نصف السنة) والفصل الثاني والامتحانات النهائية للدور الاول والثاني .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- معرفة ودراسة كيفية استخدام مبادئ واستخدامات المسح التصويري الرقمي في الحياة العملية للمجتمع.
- ج2- تحليل نتائج حل التمارين العملية ومقارنتها مع الواقع ذهنياً ومدى جعلها مطابقة الى قيم تصميم المنظومات .
- ج3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال التجارب العملية والتوصل الى مدى حقيقتها .

## طرائق التعليم والتعلم

1. استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العملي والنظري مثل اجهزة (Data show) لوصول المعلومة بأدق التفاصيل العلمية وتفسيرها بالشكل الصحيح .
2. اعطاء الطلبة واجبات لاصفيه تتطلب منهم بذل مهارات وتفسيرات ذاتية بطريق اختبارية .
3. الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف، لماذا، متى، أين، أي، ...) لمواضيع محددة .
4. المهارات العملية من خلال إجراء التجارب العملية على الاجهزة المختبرية .

## طرائق التقييم

### طرائق التقييم :

1. امتحان الفصل الاول (10% نظري + 10% عملي )
2. امتحان الفصل الثاني (10% نظري + 10% عملي)
3. اعمال السنة (10%) يؤخذ بنظر الاعتبار المواظبة والمشاركة .
4. امتحان نهائي (40% نظري + 10% عملي) الدور الاول والدور الثاني.

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

- د1- تمكين الطلبة من مادة المسح التصويري الرقمي في جوانبه التطبيقية والمعرفية .
- د2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات وتفسير البيانات التي حصل عليها من خلال التجارب العملية وباستخدام البرامج الرقمية الحديثة مثل GLOPAR mapper ,LPS,GIS,Erdas ,
- د3- تمكين الطالب من استخدام المعادلات الخاصة بالمسح التصويري الرقمي ( Digital Photogrammetry ) وتحليل الصور الجوية وكيفية الاستفادة منها في خدمة المجتمع لكافة المشاريع المستقبلية .
- د4- تمكين الطالب من استخدام المسح التصويري الرقمي في حل المشاكل التي تقع على كاهل الفني في الحقل مثل المناطق (الشاسعة المغمورة بالمياه، والزلازل والبراكين، الاستخبارات العسكرية ، ... ) .



19. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2ن+2ع	انعكاسية ظواهر سطح الارض وانماط الاستجابة الطبيعية لها ،منحنيات الانعكاسية الطيفية لظواهر سطح الارض .	المسح التصويري الرقمي	نظري + عملي	فصلي + سنوي
الثاني	2ن+2ع	المتحسسات الجوية والفضائية، الاقمار الصناعية (الامريكية والفرنسية والاوربية .....الخ).	المسح التصويري الرقمي	نظري + عملي	فصلي + سنوي
الثالث	2ن+2ع	تفسير الصور والبيانات الفضائية ،ميزات الشكل ،الحجم ،النمط،الظلال،الدكائة،التركيبه،الموقع، لعوامل الاساسية في تفسير الصور الجوية لاجل تحليل سطح الارض.	المسح التصويري الرقمي	نظري + عملي	فصلي + سنوي
الرابع	2ن+2ع	المعالجة الرقمية للبيانات الفضائية ( images ) وتقويمها اشعاعيا وازالة التشويه منها وتحسينها وتقويمها هندسيا "Two dimensional Image Rectefication"	المسح التصويري الرقمي	نظري + عملي	فصلي + سنوي
الخامس	2ن+2ع	تنفيذ عمل الموزائيك من الصور الجوية الرقمية او البيانات الفضائية باستخدام برنامج Erdas .	المسح التصويري الرقمي	نظري + عملي	فصلي + سنوي
السادس	2ن+2ع	الصور الرقمية وانواع دقة التمييز "Resolution" الخاص بالصورة ،واحداثيات الوحدة الصورية " Pixel coordinate system" واحداثيات الصورة الرقمية " Image coordinate system" ونظام	المسح التصويري الرقمي	نظري + عملي	فصلي + سنوي

			الاحداثيات الارضي " Ground coordinate system"،استقطاع جزء من الصور الرقمية وبأشكال مختلفة باستخدام برنامج Erdas .		
فصلي + سنوي	نظري + عملي	المسح التصويري الرقمي	اسس المسح الجوي المجسم : Interior التوجيه الداخلي "orientation" Exterior " التوجيه الخارجي "orientation" وعناصره "kappa·phi·omega" التوجيه المطلق " absolute " orientation	ع2+ن2	السابع +الثامن
فصلي + سنوي	نظري + عملي	المسح التصويري الرقمي	التعرف على ايقونة "stereo analyst" " ضمن برنامج "Erdas" واستكشاف شريط الادوات ."stereo analyst toolbar"	ع2+ن2	التاسع
فصلي + سنوي	نظري + عملي	المسح التصويري الرقمي	تكوين الموديل المجسم الرقمي الأولي والحصول على الرؤية المجسمة الأولية وخرن الموديل المجسم . "Creating a nonoriented digital stereo model and saving to an image file" ضمن تنفيذ الخطوات ،اختيار الصورة الرقمية اليسرى مع ضبط دمج القنوات "Band combination" والتباين وشدة السطوع لها ،اختيار الصورة الرقمية اليمنى وضبطها ،توجيه وتدوير الصور الرقمية لتكون موازية لخط الطيران ،إزالة الابتعاد الصادي	ع2+ن2	العاشر+ لحادي عشر

			وضبط الابتعاد السيني ، وضع النقطة العائمة على سطح الأهداف ، خزن الموديل المجسم الأولي .		
فصلي + سنوي	نظري + عملي	المسح التصويري الرقمي	تكوين النموذج المجسم الرقمي الموجه وخرنه "Greating an oriented digital stereo model (DSM)and saving to an image file" ضمن تنفيذ الخطوات ، اضافة الصور الرقمية للموديل المجسم وتكوين " Blok file " ادخال معلومات المسقط "Projection" ادخال ارتفاع الطيران والبعد البؤري ومعلومات الكاميرا الرقمية للتوجيه الداخلي والخارجي للصورة اليسرى واليمنى على التوالي ثم خرنه .	ع2+ن2	الثاني عشر+ال ثالث عشر
فصلي + سنوي	نظري + عملي	المسح التصويري الرقمي	التحقق من دقة النموذج المجسم الرقمي "Checking the accuracy of digital stereo model(DSM)"	ع2+ن2	الرابع عشر+الخ امس عشر
فصلي + سنوي	نظري + عملي	المسح التصويري الرقمي	الحصول على المعلومات والقياسات من النموذج المجسم الرقمي " "measuring 3D information من خلال الرؤيا المجسمة يتم القياس من النموذج الرقمي المجسم والذي يتضمن رسم النقاط "point" وتحديد احداثياتها " Z ، Y ، X " ورسم الخطوط "polyline" مع تحديد اطوالها والميل	ع2+ن2	السادس عشر+ال سابع عشر

			<p>والزوايا و فرق الارتفاع والمنسوب  لنقطة البداية والنهاية للخط ،معدل  المنسوب الكلي وكذلك تحديد ورسم  المضلع "polygon" وحساب مساحة  المضلع واطوال اضلاعه وتحديد الزوايا  بين كل ثلاثة نقاط ومن ثم خزن  المعلومات .</p>		
فصلي + سنوي	نظري + عملي	المسح التصويري الرقمي	<p>التعرف على شريط الادوات المعالم  للبرنامج  Stereo analyst feature  "toolbar"  رسم واعداد الخرائط من النموذج  المجسم الرقمي وتحرير بيانات ال GIS  Collecting and editing 3D GIS  "data"  من خلال تكوين مشروع جديد ،  والتعرف على المجاميع والاصناف  المتعلقة بالمعالم وخصائصها ، رسم  الابنية ،الطرق ، الانهار ، الغابات  .....الخ  من المعالم الصورية من خلال الرؤية  المجسمة .</p>	2+2ع	الثامن عشر + التاسع عشر+الع شرون
فصلي + سنوي	نظري + عملي	المسح التصويري الرقمي	<p>تكوين مشروع من الصور الجوية  الرقمية واجراء عملية التثليث الجوي  وعملية التقويم ثلاثي الابعاد للصور  Greating a new project and  performingn aerial  triangulation and orthorectify</p>	2+2ع	الحادي والعشرو ن - الثالث والعشرو ن

			<p>the images (by usin LPS)  ويكون تنفيذه من خلال الخطوات  الاساسية التالية :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-creat anew project</li> <li>-Add imagery to the block file</li> <li>-Define the camera model</li> <li>-measure Gcps and check points</li> <li>-use the automatic tie point collection function</li> <li>-Triangulate the images</li> <li>-Orthorectify the images</li> <li>-view the ortho images</li> <li>-save the block file</li> </ul>		
فصلي + سنوي	نظري + عملي	المسح التصويري الرقمي	<p>الاستخلاص التلقائي للنموذج الرقمي  لسطح الارض  "Automatic terrain extraction"  يمكن تنفيذ الموضوع اعلاه من خلال  الخطوات الاساسية التاليه :-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Open an exisiting block file</li> <li>- Check the automatically extracted tie</li> <li>- Points in the point measurement tool</li> <li>- Set DTM extraction options</li> <li>- Edit the general tab contents</li> </ul>	2ن+2ع	الرابع والعشرون - السادس والعشرون ن

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- View and manipulate images in the image pair tab</li> <li>- Edit the area selection tab contents</li> <li>- Edit the accuracy tab contents</li> <li>- Extract and view the DTM-</li> <li>- View the out put contour map-</li> <li>- View the output DTM point status image</li> <li>- Save the block file</li> <li>- Check the DTM extraction report</li> </ul>		
فصلي + سنوي	نظري + عملي	المسح التصويري الرقمي	تطبيقات استخدام (DTM) في مجال نظم المعلومات الجغرافي (GIS) وتكوين النموذج الثلاثي الابعاد ورسم الخطوط الكنتورية والمقاطع الطولية من خلال تطبيق ( Arc scene). وكذلك في مجال تطبيقات البرامجيات الاخرى مثل (surfer) و(Global mapper)	2ن+2ع	السابع والعشرون - الثلاثون
20. البنية التحتية					
			1- الكتب المقررة المطلوبة		
1. "Stereo Analyst",User'sguid ,Leica Geospatial Imaging,USA,2008 2. "Leica photogrammetry suite project manager",Users guide Leica Geosystem			2- المراجع الرئيسية (المصادر)		

<p>Geospatial Image, USA,2008</p> <p>3. "LiacaPhotogrametry Suite, Automatic Terran Extraction", Users guide Leica Geosystem Geospatial Image, USA,2008</p> <p>4. " Manual of photogrammetry" ,Us Army Crops of Engineers.</p> <p>5. "Digital photogrammetry A Parctical Course", Wilfried Linder, Springer ,2009</p> <p>6. "Baisc of Geomatics ", Mario A. Gomarasca, Springer ,2009</p> <p>7. " Manual of Remote Sensing " , US Army Crops of Engineers , EM 1110-2-2907,2003</p> <p>8. "Introuduction to the Physics and Technigues of remote Sensing ",Charles Elachi, Jakob Van Zyl ,John Wily &amp; Sons ,2006</p> <p>9. "نظم المعلومات الجغرافية "GIS" اسس وتطبيقات " ,الدكتورعلي عبد عباس العزاوي ، جامعه الموصل 2009</p> <p>10."Geoinformation Remote Sensing, Photogrammetry and Geographic Information System", Gottfried Konecny, Taylor &amp; Francis Croup, London, 2003.</p> <p>11.ERDAS IMAGINGE Tour Guide , Leica Geosystems Geospatial Imaging ,USA ,2006</p> <p>المسح الجوي ،لييب ناصيف ، لويز خليل ، خالد هلال سرحان ، هيئة التعليم التقني ، الطبعة الثانية 1999</p>	
	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....</p>
<p>21. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

25. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط / المعهد التقني بابل
26. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات المساحة
27. اسم / رمز المقرر	المسح الكمي
28. أشكال الحضور المتاحة	في القاعة الدراسية
29. الفصل / السنة	سنوي
30. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
31. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/10/1
32. أهداف المقرر	
ان يكون الطالب قادرا على التعرف على أنواع المواد والمكائن والمعدات وطرق التنفيذ للمشاريع الهندسية المختلفة ( الأبنية ، الطرق والسكك والأنفاق ، والقنوات ، والمطارات ) .	
تعليم الطالب كيفية حساب كميات المواد الانشائية مثل حساب كميات الطابوق المستعمل في البناء وحساب الكميات المواد الداخلة في انتاج الخرسانة مثل كميات الاسمنت والرمل والحصى وكذلك حساب كميات الجص المستعمل في الليخ.	
انواع الاسمنت وطرق حساب الكميات في مونة الاسمنت	
التعرف على الاشارات المرورية وانواع المطارات المختلفة وكذلك انواع المكائن الانشائية التي تستعمل في المشاريع الانشائية وطرق حساب الاندثار في المكائن	
التعرف على طريقة حساب استهلاك الوقود والزيوت في المكائن الانشائية.	
اضافة الى ذلك اعداد الطلبة للعمل في المواقع الانشائية فيما يخص اعداد كشوفات المشاريع	



22. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- القدرة على تطبيق المعرفة و اربط بين علم الخرائط والهندسة
- 2- فهم المسؤوليات المهنية والأخلاقية لحقل التخصص
- 3- القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية
- 4- تعليم مهارات القيادة وقيم نوعية الالتزام والسلوك الاخلاق
- 5-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1- القدرة على العمل ضمن الفريق الواحد
- 2- القدرة على العمل في المشاريع الانشائية
- 3- القدرة على اتخاذ القرارات البسيطة
- 4- القدرة على صياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص

طرائق التعليم والتعلم

التعليم في مادة المسح الكمي

1. يتضمن المحاضرات النظرية والتي يكون فيها حل الامثلة والشرح.
2. السؤال المباشر وغير مباشر.
3. تقوية الطلبة على الاستنتاج المنطقي العلمي.
4. التعريف بالمشاكل التي تواجه التقني في الموقع الهندسي والتي تعتبر امثلة مهمة للتعليم.
5. الامتحانات اليومية المفاجئة (Quiz)
6. الواجبات البيتية التي تحتاج الى التعلم من الانترنت والكتب والواقع
7. السفرات العلمية

طرائق التقييم

1. التقييم اليومي من خلال السؤال والجواب الشفهي
2. الامتحانات اليومية المفاجئة (Quiz)
3. الاختبارات الشفهية والسؤال الاستنتاجي
4. الامتحانات الفصلية
5. تقديم بحث مصغر.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- القدرة على التواصل بشكل فاعل مع المعنيين بحقل التخصص
- ج2- الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة
- ج3- معرفة القضايا المعاصرة في حقل التخصص
- ج4- التعلم الواسع الضروري لفهم اوسع

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

- 
- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- القدرة على استخدام الحاسبة
  - د2- اعداد الكشوفات للمشاريع الهندسية
  - د3- الثقة العلمية والمهنية للعمل في المشاريع الهندسية
  - د4- اعداد التقارير والقدرة على وصف المشكلة التي تواجه التقني في الموقع وطرق الحل.

## 23. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطالب على انواع المواد الانشائية المستعملة بالمشاريع الهندسية.	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
2	2	المواد الأولية : سمنت (خواصه ، انواعه ) ، رمل وحصى ، حساب كميات السمنت والرمل والحصى في الخلطات الخرسانية .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
3	2	الطابوق ( انواعه ، خواصه ) وحساب الكميات .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
4	2	انواع المونة (حساب حجم المونة المستعملة في البناء ) ، البلوكات (مميزاته وحساب الكميات ) .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
5	2	الكاشي ( انواعه ، حساب عدد الكاشي في الارضيات ) ، الشتاير .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
6		المواد المانعة للرطوبة (انواعها ، استخدامها ) ، الحديد ، الخشب .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
7	2	الخص ( استعمالاته ، حساب كمية الخص اللازمة لبياض الجدران ، حساب كمية السمنت والرمل اللازمة للبخ الجدران .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
8	2	المكائن الانشائية ، استخدامها ، كماتها ، ( مكائن الحفر ، البلدوزرات ، الرافعات مكائن النقل ، مكائن الرص والحادلات ، الخياطات ) .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
9	2	التخمين ( تعريفه ، الغرض منه ، انواعه ) ، جداول الكميات ، وحدات القياس المستخدمة لكافة فقرات الانشاء .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
10	2	حساب كمية الاعمال الترابية لاسس المباني وشرح جدول الكميات الخاص بها .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
11	2	حساب كمية الفقرات الانشائية تحت مستوى مانع الرطوبة ( التريبع ، خرسانة الاساس ، البناء بالطابوق تحت مستوى مانع الرطوبة )	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
12	2	تكملة الأسبوع السابق .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
13	2	المواد المانعة للرطوبة (انواعها ، استخدامها ) ، الحديد ، الخشب .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
14	2	حساب كمية خرسانة مانع الرطوبة ، حساب كمية الفقرات فوق مستوى مانع الرطوبة وشرح جدول الكميات الخاص بها	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
15	2	تكملة الأسبوع السابق .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
16	2	حساب كميات خرسانة السقف المسلحة وخرسانة الرباط المسلحة .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
17	2	تكملة الأسبوع السابق .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
18	2	حساب كمية اعمال الانهاء ( الليخ ، البياض ، النثر ، الصيغ ) وشرح جدول الكميات الخاص بها .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
19	2	تطبيق الفقرات اعلاه باستخدام الحاسوب .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
20	2	أنواع الأسس للأبنية ، اشكالها واستخداماتها .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
21	2	أنواع الطرق .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
22	2	التخمين والذرعرات لاعمال الطرق ، طرق حساب حجوم الاعمال الترابية .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
23	2	تمارين متنوعة لحساب حجوم الاعمال الترابية .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
24	2	تكملة الاسبوع السابق .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
25	2	أنواع المفاصل في الطرق .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
26	2	التخمين والذرعرات لاعمال القنوات ( للري والبنزل ) .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
27	2	السكك الحديدية ، الأنفاق ، تخمين كلفة إنجاز الانفاق .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
28	2	انواع المطارات .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
29	2	العلامات المرورية .	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي

30	2	عرض أفلام.	المسح الكمي	نظري	فصلي - سنوي
24. البنية التحتية					
1- الكتب المقررة المطلوبة			المسح الكمي: موفق ناصر ناعور مشروع كتاب: المسح الكمي: سلامة صادق جاسم، سلمى فرحان نجم		
2- المراجع الرئيسية (المصادر)			التخمين: فتح الله أحمد		
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ....)					
ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....			الانترنت بشكل عام فيما يخص المواقع التي توضح حساب الكميات والفديوات التعليمية		

25. خطة تطوير المقرر الدراسي					
1- استخدام التقنيات الحديثة في العرض					
2- استخدام الصور للمعدات الحديثة وكذلك الفديوات التعليمية.					
3- تقديم المقترحات لحذف بعض المواضيع واستبدالها.					
4- تقديم المقترحات لاستخدام البرامج لحساب كميات المواد الانشائية.					
5- السفرات العلمية لمعامل صناعة الطابوق والاسمنت والجص والبلوك.					
6- اضافة مادة الكتل الخرسانية.					
7- حساب كميات المواد الانشائية في ابنية غير مكتملة البناء (قيد الانشاء) لغرض مطابقة الحسابات النظرية مع الواقع وتعزيز ثقة الطالب بنفسه في موقع العمل.					

## نموذج وصف المقرر

### وصف 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؛

33. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط / المعهد التقني بابل
34. القسم العلمي / المركز	تقنيات المساحة
35. اسم / رمز المقرر	حاسبات
36. أشكال الحضور المتاحة	نظري في القاعة ثم عملي في مختبر الحاسبات
37. الفصل / السنة	سنوي
38. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
39. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/10/1
40. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب مكونات الحاسبة ودراسة نظام التشغيل <b>Windows 7</b> والتعرف على اوامر ونوافذ النظام.	
2- تعليم الطالب كتابة واعدادات النصوص في برنامج <b>Word 2010</b> .	
3- تعليم الطالب انشاء الجداول وادارة الكائنات الصورية والاشكال الهندسية والتعامل مع قواعد البيانات في برنامج <b>Excel 2010</b>	
4- تعليم الطالب اعداد الشرائح <b>Slides</b> للنصوص والاشكال الرسومية واعداد عرض تفاعلي للشرائح في برنامج <b>Power Point 2010</b> .	
5- تعليم الطالب استخدام برنامج الرسم <b>Auto CAD 2010</b> والتعرف على واجهة البرنامج و اوامر الرسم والتعديل و أوامر الكتابة واطافة الابعاد والتشير وتكوين الطبقات.	

26. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1-
- أ2-
- أ3-
- أ4-
- أ5-
- أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 -
- ب2 -
- ب3 -
- ب4 -

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1-
- ج2-
- ج3-
- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

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

د1-

د2-

د3-

د4-

بنية المقرر					
27.					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	- مقدمة عامة عن أساسيات الحاسوب ومكوناته المادية Hardware والبرمجية Software - نظام التشغيل Windows 7 (تشغيل النظام، مكونات سطح المكتب، مفهوم الأيقونة Icons، تغيير ترتيب سطح المكتب، التحكم بحجم الشاشة ودرجة دقة الشاشة، شريط المهام Taskbar ومكوناته والتحكم بالوقت والتاريخ والصوت، الخروج من النظام، اطفاء الحاسوب)	حاسبات	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثاني	4	- مفهوم النافذة لأي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية، تغيير حجم النوافذ ونقلها وإغلاقها والتنقل بين النوافذ المفتوحة - التعرف على القائمة Start ومحتوياتها - التعرف على أيقونة My computer وخصائصها والمعلومات الأساسية عن الحاسوب (سرعة المعالج، نوع المعالج، حجم الذاكرة، نظام التشغيل ورقم الإصدار)	حاسبات	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثالث	4	- المجلدات والملفات (تكوينها، نقلها، استنساخها، تغيير اسمها، حذفها، استرجاعها من سلة المهملات، إفراغ سلة المهملات ) - استخدام امر البحث Find لتحديد ملف او مجلد - مفهوم ضغط الملفات او المجلد وفك الضغط - التحكم في خيارات عرض الملفات والمجلدات Folder Option	حاسبات	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الرابع	4	اعدادات الـ (Control Panel) [ System and security, Network and internet,] [Appearance and personalization, User accounts and family safety,] [Programs(uninstall a program), Hardware and sound]	حاسبات	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الخامس	4	برنامج Word 2010 - مقدمة عن البرنامج، استدعاء البرنامج، التعرف على الواجهة الرئيسية وعناصرها (شريط الأوامر Command bar، الأشرطة Ribbons، الأدوات Tools، اسم ملف العمل الافتراضي، تغيير الاسم،	حاسبات	نظري + عملي	فصلي -سنوي



			تغير قياس نطاق الرؤية، خزن ملف جديد لأول مرة) - النص الرئيسي Word Art (ادراج نص، تغير النص، تدوير النص، تغير حجم الخط، شريط Format)		
السادس	4	حاسبات	نظري + عملي	فصلي -سنوي	اعدادات عامة (قلب الصفحة من الوضع العمودي الى الوضع الأفقي، عمل اطار للصفحة، اظهار المسطرة Ruler، ترقيم الصفحات، Header & Footer، المعاينة قبل الطباعة، الطباعة)
السابع	4	حاسبات	نظري + عملي	فصلي -سنوي	- النصوص Text { 1- النص المباشر (كتابة النص، اعدادات النص، اضافة الرموز Symbols والمعادلات الرياضية Equation) 2- صندوق النص، مختصرات لوحة المفاتيح }
الثامن	4	حاسبات	نظري + عملي	فصلي -سنوي	- الرسوم Graphics (الاشكال الاساسية Shapes، الصور Pictures، الرسوم الكارتونية Clip Art، المخططات التوضيحية والاحصائية) - الجداول ( رسم جدول، تغير قياس جدول، حشر سطر او عمود داخل جدول، دمج عدة خلايا في الجدول، تقسيم الخلية، الترتيب التصاعدي والتنازلي لسطور الجدول، حذف السطور والأعمدة )
التاسع	4	حاسبات	نظري + عملي	فصلي -سنوي	برنامج Excel 2010 - تشغيل البرنامج، التعرف على الواجهة الرئيسية والأشرطة - انشاء جدول Table (ادخال قيم للخلايا، الانتقال بين الخلايا، تكبير وتصغير الخلايا، دمج الخلايا، اختيار الخلايا والأسطر ولأعمدة، اختيار كل الصفحة، تحريك الخلايا، حشر سطر او عمود، مسح سطر او عمود) - خزن الملف -تعديل صيغة النصوص من الشريط Home - رسم اطار للخلايا Borders وتعديل الاعدادات للاطار
العاشر	4	حاسبات	نظري + عملي	فصلي -سنوي	- تغير تسمية صفحة، اضافة صفحة جديدة، مسح صفحة، تحريك او نسخ صفحة، حماية صفحة من التعديلات، اخفاء الصفحة - تغير اتجاه العناوين (جعل الصفحة من اليمين الى اليسار) - انشاء متسلسلة Series - انشاء دالة ( انشاء دالة يدويا، استخدام الدوال الجاهزة الرياضية والاحصائية والمنطقية )
الحادي عشر	4	حاسبات	نظري + عملي	فصلي -سنوي	- اعدادات الطباعة - ادارة البيانات (كتابة رمز، تغير صيغة محتوى خلية، البحث عن قيمة Find، استبدال القيم Replace، الترتيب Sort، الترشيح Filter، الجوانب الثابتة Freeze panes) - التعامل مع قواعد البيانات (استيراد

			البيانات من الانترنت، استيراد البيانات من قواعد بيانات، استيراد البيانات من الملفات النصية )		
فصلي -سنوي	نظري + عملي	حاسبات	ادارة الكائنات ( الصور والرسوم Clip Art، الشكال الهندسية Shapes، اضافة صندوق نص Text Box، تأثيرات الورد Word Art المخططات الذكية Smart Art، المخطط الاحصائي Statistical Chart، رأس وتذييل الصفحات	4	الثاني عشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	حاسبات	برنامج Power Point 2010 - تشغيل البرنامج والتعرف على واجهة البرنامج - اعداد شريحة Slide ( النص الرئيسي Word Art، الأشكال الرسومية Shapes، مربع النص Text Box، الخلفية Back ( ground	4	الثالث عشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	حاسبات	- تحريك العناصر في الشريحة Custom Animation (اضافة حركة لأي عنصر في الشريحة، اضافة صوت الى الحركة، استعراض المشروع ضمن لوحة العمل، استعراض المشروع على كل الشاشة، مسح الحركة، تغير تسلسل الحركة، اضافة حركة ضمنية )	4	الرابع عشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	حاسبات	- اعداد مشروع متعدد الشرائح (اضافة شريحة جديدة، تحرير الشرائح، حذف الشرائح) - اعداد عرض تفاعلي للشرائح Interactive show باستخدام الارتباطات التشعبية Hyper Link	4	الخامس عشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	حاسبات	برنامج Auto CAD 2010 تشغيل البرنامج ومفاهيم عامة (تشغيل البرنامج، التعرف على مساحة عمل البرنامج، مكعب العرض، عجلة القيادة، حركة العرض، الشريط Ribbon، القوائم Menu، اشرطة الأدوات، اغلاق البرنامج)	4	السادس عشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	حاسبات	- فتح ملف رسم سابق، التحكم بعرض محتويات ملف الرسم بأستعمال الأمر Zoom وخياراته، الأمر Pan، غلق ملف الرسم، انشاء ملف جديد، خزن الملف - الأمر Units والأمر Limits	4	السابع عشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	حاسبات	الرسم الدقيق ومساعدات الرسم (Ortho، Snap، Grid، Osnap، Polar )	4	الثامن عشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	حاسبات	اوامر الرسم ( Point )، Line، صيغ تعريف احداثيات النقاط ( Multiline )	4	التاسع عشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	حاسبات	اوامر الرسم ( Polyline ) Draw ( Polygon، Rectangle )	4	العشرون
فصلي -سنوي	نظري + عملي	حاسبات	اوامر الرسم ( Circle ) Draw ( Ellipse، Arc )	4	الحادي والعشرون
فصلي -سنوي	نظري + عملي	حاسبات	تحديد عناصر الرسم ، الماسكات Grips	4	الثاني

والعشرون الثالث والعشرون	4	اوامر التعديل (Erase) Modify ، Copy ،Rotation ،Move ( Offset	حاسبات	نظري + عملي	فصلي سنوي
الرابع والعشرون	4	اوامر التعديل (Mirror) Modify ، Break ،Scale ، Array ( Extend	حاسبات	نظري + عملي	فصلي سنوي
الخامس والعشرون	4	اوامر التعديل (Fillet) Modify ( Explode ،Trim ، Chamfer	حاسبات	نظري + عملي	فصلي سنوي
السادس والعشرون	4	اوامر الكتابة (Single) Text ،Multiline text ،line text عمل نماذج Style جديدة للكتابة	حاسبات	نظري + عملي	فصلي سنوي
السابع والعشرون	4	القطاعات والتشير	حاسبات	نظري + عملي	فصلي سنوي
الثامن والعشرون	4	- التحكم بمواصفات الرسم ( Line ( Color ،Line weight ،type - تعديل خصائص الرسم Properties	حاسبات	نظري + عملي	فصلي سنوي
التاسع والعشرون	4	اضافة الأبعاد Dimension Aligned ،Linear Dim.) ،Radial Dim. ،Dim. Angular ،Diameter Dim. ،Quick Dim. ،Dim. ،Baseline Dim. ،Continuous Dim. ( Dimension Style	حاسبات	نظري + عملي	فصلي سنوي
الثلاثون	4	الطبقات Layers (انشاء طبقة جديدة، تغير اسم الطبقة، حذف الطبقة، اظهار وأخفاء الطبقات، أذابة الطبقات، قفل وفتح الطبقات، تغير اللون، نوع الخط، عرض الخط، طباعة الطبقة، مرشح الطبقات	حاسبات	نظري + عملي	فصلي سنوي

## 28. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	<p>1- كتاب اساسيات الحاسوب للمؤلف احمد محمد ابراهيم محمد (PDF)</p> <p>2- كتاب Windows 7 By Shereen Elmasry</p> <p>3- كتاب تعلم واحتراف Windows 7 للمؤلف محمد نزيه محمد</p> <p>4- Office 2010 للمؤلف احسان محمد عبد الله الهيصمي</p> <p>5- كتب Microsoft Office على الموقع <a href="http://www.kutub.info/library/category/47">www.kutub.info/library/category/47</a></p> <p>6- مجموعة ملازم تعليم Windows 7 و Office 2010 بطريقة سهلة التحميل على الروابط التالية:</p> <p><a href="http://www.4shared.com/document/TCXX0vb/Windows_7_Learning_in_Arabic_.html">http://www.4shared.com/document/TCXX0vb/Windows_7_Learning_in_Arabic_.html</a></p> <p><a href="http://www.4shared.com/document/5r_zEuZ/Learning_word_2010_in_Arabic_.html">http://www.4shared.com/document/5r_zEuZ/Learning_word_2010_in_Arabic_.html</a></p> <p><a href="http://www.4shared.com/document/kyygWceL/Excel_2010">http://www.4shared.com/document/kyygWceL/Excel_2010</a></p>

<p style="text-align: center;">_Learning_in_Arabic_.html</p> <p>http://www.4shared.com/document/UZR9pxgM/Learning_PowerPoint_2010_.html</p> <p>7- ملزمة اساسيات اوتوكاد 2010 اعداد المدرس المساعد علي مهدي مفتن / جامعة النهريين</p> <p>8- كتاب اوتوكاد 2009 للمؤلف المهندس جورج مواس، التحميل على الرابط <a href="http://www.kutub.info/Library/book/6686">http://www.kutub.info/Library/book/6686</a></p>	
	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )</p>
<p>جميع المصادر الخاصة بالحاسبات</p>	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....</p>

	<p>29. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
	<p>قد تم تطوير المنهج</p>

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

تطبيق المعادلات والطرق الرياضية واستخدامها في مجالات المساحة الأرضية والمسح الجوي والخرائط والمساحة الجيوديسية و غيرها من مجالات علم هندسة المساحة.

41. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/ المعهد التقني بابل
42. القسم العلمي / المركز	تقنيات المساحة
43. اسم / رمز المقرر	الرياضيات و المثلثات الكروية
44. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة
45. الفصل / السنة	سنوي
46. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
47. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/10/1
48. أهداف المقرر	

تهدف المادة أن يكون الطالب قادراً على تطبيق المعادلات والطرق الرياضية واستخدامها في مجالات المساحة الأرضية والمسح الجوي والخرائط والمساحة الجيوديسية من مجالات علم هندسة المساحة.

30. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>أ1- حل المعادلات الخطية و معدلات الدرجة الثانية و معادلة المستقيم</p> <p>أ2- حل المعادلات باستخدام المصفوفات الثنائية و الثلاثية</p> <p>أ3- حل المثلثات المستوية</p> <p>أ4- حل المثلثات الكروية</p> <p>أ5- استخدام التفاضل برسم الدوال</p> <p>أ6- استخدام التكامل في إيجاد المساحات</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1- تطوير المهارات بالحساب و الرياضيات</p> <p>ب2- تحسين قابلية الطالب بحساب المساحات</p> <p>ب3- إيجاد المساحات بطرق رياضية مختلفة</p> <p>ب4-</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية و القيمية</p> <p>ج1- تعزيز الثقة بالنفس</p> <p>ج2- الالتزام بالقوانين</p> <p>ج3- التحفيز لتحسين المهارات</p> <p>ج4-</p>
<p>طرائق التعليم و التعلم</p>
<p>1- المحاضرة</p> <p>2- النقاش</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>1- الامتحانات اليومية</p> <p>2- الاختبارات الشفوية</p> <p>3- الامتحانات الفصلية</p> <p>4- الواجبات البيتية</p>
<p>د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي ).</p> <p>د1- استخدام الطرق الرياضية في حل المسائل المتعلقة بمسح الاراضي</p> <p>د2- استخدام التكامل العددي لإيجاد المساحات</p> <p>د3- قياس زوايا الارتفاع و الانخفاض</p> <p>د4- حل المثلثات الكروية و استخدام قوانينها في برامج المسح الجوي</p>

31. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مراجعة في حل المعادلات، معادلة من الدرجة الأولى، معادلة من الدرجة الثانية باستخدام القانون العام. حل معادلتين من الدرجة الأولى أنياً وبيانياً	الرياضيات و المتثلثات الكروية	نظري	فصلي + سنوي
2	2	المصفوفات ، انواعها ، جمع وطرح المصفوفات		نظري	فصلي + سنوي
3	2	منقول المصفوفة ، معكوس المصفوفة ، ضرب المصفوفات		نظري + تطبيق	فصلي + سنوي
4	2	المحددات ، الثانية والثلاثية			فصلي + سنوي
5	2	حل المعادلات الأنية باستخدام المحددات.			فصلي + سنوي
6	2	معادلة المستقيم، تعامد مستقيمين، توازي مستقيمين، بعد نقطة عن مستقيم، البعد بين نقطتين.			فصلي + سنوي
7	2	المتثلثات ، بعض القوانين المهمة في النسب المتثلثية ، حل المتثلث القائم .			فصلي + سنوي
8	2	حل المتثلث، بعض القوانين المستخدمة في حل المتثلث، قانون الجيب والجيب تمام.			فصلي + سنوي
9	2	تمارين متنوعة في حل المتثلث.			
11	2	القطاع الدائري، القطعة الدائرية، إيجاد المساحة والمحيط.			فصلي + سنوي
12	2	المشتقة، الدوال المتعددة الحدود، الدوال الضمنية.			فصلي + سنوي
13	2	مشتقة الدوال المتثلثية			
14	2	تطبيقات المشتقة / ايجاد معادلة المماس			فصلي + سنوي
15	2	التكامل، تكامل الدوال الجبرية .			فصلي + سنوي
16	2	تكامل الدوال المتثلثية .			فصلي + سنوي
17	2	التكامل المحدد ، تطبيقات التكامل المحدد			فصلي + سنوي

18	2	المساحة تحت منحنى ، المساحة بين منحنين .		فصلي + سنوي
19	2	الطرق العددية في التكامل ، إيجاد المساحة باستخدام قاعدة شبه المنحرف .		
21	2	إيجاد المساحة باستخدام قاعدة سمبسون		فصلي + سنوي
22	2	العمليات الإحصائية / المدى ، الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري		فصلي + سنوي
23	2	الرسوم البيانية / المنحني البياني ، الأعمدة البيانية ، المدرج البياني ، الدائرة التكرارية (زاوية القطاع)		فصلي + سنوي
24	2	المثلث الكروي ، تعريفه ، خواصه ، قواعد نابيير حل المثلث الكروي القائم .		فصلي + سنوي
25	2	حل المثلث الكروي المتساوي الأضلاع والمتساوي الساقين.		فصلي + سنوي
26	2	المثلث الكروي المائل، قانون الجيب والجيب تمام.		فصلي + سنوي
27	2	الفضلة الكروية للمثلث الكروي ، مساحة المثلث الكروي .		فصلي + سنوي
28	2	تمارين متنوعة في حل المثلث الكروي		فصلي + سنوي
29	2	برنامج Matlab ، تعريفه ، بعض تطبيقاته . حل المصفوفات والمحددات ، المشتقة ، التكامل باستخدام برنامج Matlab		فصلي + سنوي
30	2	الرسوم البيانية باستخدام برنامج Matlab	نظري + تطبيق	فصلي + سنوي

### 32. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	المثلثات الكروية . يعقوب يوسف صباغة
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1-Principles of mathematics . John Bird . 2005 2- Higher Engineering mathematics . John Bird. 2006 3.CALCULUS, George B. Thomas 4. TRIGONOMETRY, P. ABBOTT, B.A



كتاب الرياضيات التطبيقية، تأليف يعقوب صباغة. 5	
Springer website Science direct Library Jenesis	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )
Mathematics web	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....

33. خطة تطوير المقرر الدراسي	

## نموذج وصف المقرر

### وصف 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؛

49. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط / المعهد التقني بابل
50. القسم العلمي / المركز	تقنيات المساحة
51. اسم / رمز المقرر	علم سطح الارض
52. أشكال الحضور المتاحة	في القاعة الدراسية فقط
53. الفصل / السنة	سنوي
54. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
55. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/10/1
56. أهداف المقرر	
تعليم الطالب كيفية التعامل مع انواع الصخور من خلال تمييزها حسب نوع الصخرة وكذلك معرفة أنواع الخرائط والتمييز والتعريف بينهما وبالخصوص الخرائط الطبوغرافية لغرض ربطها مع المساحة والاستفادة منها بالجانب العملي	

34. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ-الأهداف المعرفية</p> <p>1-القدرة على تطبيق المعرفة في العلوم الجيولوجية والهندسة</p> <p>2-فهم المسؤوليات المهنية والأخلاقية لحقل التخصص</p> <p>3-القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية</p> <p>4-تعليم مهارات القيادة وقيم نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي</p> <p>أ5-</p> <p>أ6-</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 -القدرة على العمل والاندماج</p> <p>ب2 - القدرة على اجراء التجارب</p> <p>ب3 - القدرة على استخدام الأجهزة الحديثة</p> <p>ب4- القدرة على صياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص</p> <p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>اعداد المحاضرات النظرية وكذلك استخدام الطرق الحديثة في توصيل المادة الدراسية الى ذهن الطالب</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>التقييم اليومي والاختبارات الشفهية والتحريرية والامتحانات الفصلية والنهائية وتقديم بحث مصغر</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- القدرة على التواصل بشكل فاعل مع المعنيين بحقل التخصص</p> <p>ج2- الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة</p> <p>ج3- معرفة القضايا المعاصرة في حقل التخصص</p> <p>ج4- التعلم الواسع الضروري لفهم اوسع</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>الشرح المستفيض على الصبورة واجراء اختبار مباشر للطالب على الصبورة وعرض نماذج لتوضيح بعض المفردات التي تتطلب ذلك ومقارنة بعض المفردات بما موجود فعلا في الحياة اليومية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>-----</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- معرفة أنواع الصخور</p> <p>د2- اعداد الخرائط الكنتورية</p> <p>د3- معرفة نوع الصخور والمعادن من خلال الخواص الطبيعية</p> <p>د4- كيفية اعداد البحث العلمي من خلال اعداد الطالب لتقرير حول احد مواضيع المادة المقررة</p>



35. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1	مقدمة حول موضوع علم سطح الأرض وعلاقته بالعلوم الأخرى والمساحة .	علم الأرض	نظري	فصلي + سنوي
2	1	الملامح الرئيسية للقشرة الأرضية وباطن الأرض والاعلفة الجوية	علم الأرض	نظري	فصلي + سنوي
3	1	المعادن ، الخواص الطبيعية لها مع الأمثلة.	علم الأرض	نظري	فصلي + سنوي
4	1	الصخور ، تعريفها ، أنواعها ، دورتها في الطبيعة . الصخور النارية0	علم الأرض	نظري	فصلي + سنوي
5-6	1	الصخور الرسوبية ، أنواعها ، الفتاتية ، الكيميائية والحياتية.	علم الأرض	نظري	فصلي + سنوي
7-8	1	التحول ، أنواعه ، الصخور المتحولة ، نسيجها وأنواعها .	علم الأرض	نظري	فصلي + سنوي
9-11	1	التجوية ، أنواعها ، الميكانيكية ، الكيميائية وتأثير المناخ والنسيج الصخري والتركيب المعدني على عمليات التجوية	علم الأرض	نظري	فصلي + سنوي
12-14	1	التربة ، مقطعها العوامل المتحركة في تكوينها ، أنواعها ، مثلث تصنيف التربة .	علم الأرض	نظري	فصلي + سنوي
15-17	1	التعرية ، الأنهار ، الظواهر الجيومورفولوجية لعملية التعرية النهرية ، الظواهر الجيومورفولوجية لعملية الترسيب النهرية ، أنظمة التصريف النهري 0	علم الأرض	نظري	فصلي + سنوي
18-20	1	الخرائط الكنتورية ، رسمها ، رسم المقاطع ( Profile ) وتفسير الظواهر الطبوغرافية من هذه الخرائط .	علم الأرض	نظري	فصلي + سنوي

22-21	1	الخرائط الجيولوجية ،اهميتها ورسم الطبقات المائلة على الخرائط الكنتورية .	علم الارض	نظري	فصلي + سنوي
24-23	1	الجيولوجيا التركيبية ،انواع التراكيب الصخرية ، الطيات ، الفوالق والفواصل .	علم الارض	نظري	فصلي + سنوي
25	1	حركة الكتل الأرضية ، أسبابها ، الوقاية منها ، الانزلاقات والانخفاضات .	علم الارض	نظري	فصلي + سنوي
26	1	الثروات الطبيعية في العراق ، النفط ، اهم الحقول النفطية في العراق .	علم الارض	نظري	فصلي + سنوي
28-27	1	جيولوجية مواقع السدود والخزانات والانفاق.	علم الارض	نظري	فصلي + سنوي
30-29	1	تفسير الظواهر الجيومورفولوجية من الصور الجوية .	علم الارض	نظري	فصلي + سنوي

### 36. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	الجيولوجيا العامة
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )	المجلات العلمية الصادرة من دائرة المسح الجيولوجي والموارد المائية وجامعة بغداد قسم الجيولوجي
ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....	جميع المصادر الخاصة بالجيولوجيا وبالخصوص الجيومورفوجيا

### 37. خطة تطوير المقرر الدراسي

<p>1- يفضل ان تكون هناك ساعة عملي كالسابق لتعريف الطالب على نماذج الصخور المختلفة وكذلك دراسة الخواص الطبيعية لها كواقع حال وليس نظري فقط</p> <p>2- تغيير المنهاج لأنه اصبح قديم وغير مواكب مع تطورات العلم</p> <p>3- اجراء زيارة علمية لدوائر الاختصاص</p>
---

## نموذج وصف المقرر

### وصف 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؛

57. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط / المعهد التقني بابل
58. القسم العلمي / المركز	تقنيات المساحة
59. اسم / رمز المقرر	المساحة
60. أشكال الحضور المتاحة	نظري في القاعة ثم عملي تطبيق في الحقل والمكتب
61. الفصل / السنة	سنوي
62. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	300 ساعة
63. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/10/1
64. أهداف المقرر	
أن الهدف من دراسة علم المساحة ان يفهم الطالب أساسيات المساحة المستوية وإيجاد العلاقة بين موقع النقاط قرب أو فوق سطح الارض وأن يكون قادراً على قياس المسافة الأفقية والرأسية للهدف المرصود وقياس الاتجاهات 0 وكذلك إجراء الحسابات الرياضية لإيجاد القياسات الحقيقية للمسافات والزوايا والمناسيب وحساب المساحات والحجوم من البيانات الحقلية 0 وحصول الطالب على معلومات في رسم الخرائط التي تبين المقاطع الطولية والعرضية للطرق والقنوات واعداد الخرائط الكنتورية 0 وكذلك حساب الاحداثيات لمواقع النقاط الارضية لاجل توقيعها على الورق بمقياس رسم معين 0	

38. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1-
- أ2-
- أ3-
- أ4-
- أ5-
- أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1-
- ب2-
- ب3-
- ب4-

طرائق التعليم والتعلم

- 1- الامتحانات اليومية القصيره
- 2- التمارين الصفية
- 3- تقييم الجانب العلمي والامتحانات الفصلية

طرائق التقييم

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1-
- ج2-
- ج3-
- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم



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

د1-

د2-

د3-

د4-

39. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	10	مقدمة عن المساحة وتعريفها وملخص للأعمال المختلفة التي تقدمها أقسام المساحة (المساحة المستوية، المساحة الجيوديسية) وتعريف كل منها شرح فرضيتي المساحة المستوية والجيوديسية، أنواع المساحة وفقاً للاستخدامات والأغراض التي تقدمها (المساحة الطبوغرافية) الكادستراية والتصويرية، المائية ومسح الطرق ومسح المناجم) تعيين موضع نقطة ما على الأرض، التوجيه وتعين نقطة على استقامة خط (أو على امتداده).	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
الثاني	10	وحدات القياس (وحدات الطول، المساحة، الحجم) في النظامين المترى (الفرنسي) والقدم (الانكليزي) التحول من وحدة إلى أخرى ضمن النظام الواحد، التحويل من نظام إلى آخر، قياس الزوايا بالنظام الستيني والمئوي والنصف قطري والتحويل من نظام إلى آخر حساب المساحة بنظام التسجيل العقاري (دونم، أولك، متر).	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
الثالث	10	مقياس الرسم، أنواعه (المقياس العددي بنوعيه الكسري التمثيلي الهندسي). التحويل من صيغة الهندسي إلى الكسري وبالعكس المقياس التخطيطي (المقياس التخطيطي البسيط، المقياس الخطي المقارن، المقياس الشبكي) شرح تصميم المقياس التخطيطي، اختيار المقياس بموجب نوع المسح، حساب مقياس الرسم المناسب للرسم ومقياس الرسم المجهول بعدة طرق.	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
الرابع	10	قياس المسافة على أرض منبسطة (مستوية وغير مستوية)، دقة القياس الحقلية (الدقة النسبية)، الدقة التصميمية، اختيار طريقة القياس بموجب الدقة المطلوبة ممثلة بجدول (من الكتاب المنهجي) المقارنة بين صيغة تمثيل الدقة وبين صيغة المقياس الكسري للقياس غير المباشر لحساب المسافة بدلالة أضلاع مفاصة أخرى.	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
الخامس	10	قياس المسافة على أرض مائلة (منتظمة الميل، غير منتظمة الميل، تصحيح المسافة المائلة إلى الأفقية عندما يكون الميل بدلالة (زاوية	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة

			الارتفاع أو الانخفاض، الفرق في المنسوب بين طرفي خط القياس النسبة المئوية للميل أو الانحدار، مقدار تدرج الأرض)). قياس المسافة على سطح مائل بشريط في وضع أفقي، طرق تصحيح المسافة المائلة الأفقية (باستخدام النسب المثلثية، طريقة المثلث القائم، طريقة النسبة والتناسب، واستخدام مفكوك متسلسلة القوى للتصحيح للارتفاع (حد واحد أو حدين حسب الدقة).		
فصلي + سنوي + أعمال سنة	نظري + عملي	المساحة	بعض العمليات الهندسية التي تجري أثناء القياس بالشريط وتشمل إقامة الأعمدة من النقاط على خط السير، إنزال أعمدة من نقاط خارجية من خط السير، تعيين الموازي لخط السير.	10	السادس
فصلي + سنوي + أعمال سنة	نظري + عملي	المساحة	العقبات المحتملة أثناء قياس المسافة: 1. عقبات التوجيه عدم رؤية البداية والنهاية من نقطة وسطية. 2. عقبات القياس (عندما يكون الالتفاف حول العارض الممتد). 3. عقبات التوجيه والقياس.	10	السابع
فصلي + سنوي + أعمال سنة	نظري + عملي	المساحة	مسح تفاصيل المنطقة (المضلع والتحشية) باستخدام الشريط، رسم المضلع (توزيع خطأ القفل المقبول بالطريقة الترسيمية والرياضية، رسم التفاصيل على المضلع المصحح).	10	الثامن
فصلي + سنوي + أعمال سنة	نظري + عملي	المساحة	التسوية، تعاريف المصطلحات الأساسية (الخط المستوي السطح المستوي، الخط الأفقي، مستوى المقارنة، متوسط مستوى سطح البحر، المنسوب، راقم التسوية، وأنواعه، ظاهرة اختلاف النظر، توضيح صورة الهدف، خط النظر، المحور البصري، خط الانطباق، خط الشاقول، ارتفاع جهاز التسوية، فرق المنسوب، القراءة الخلفية، القراءة الأمامية، قراءة النقطة الوسطية، نقطة الدوران أو التحويل، تعاريف ضرورية أخرى، أنواع التسوية، التسوية المباشرة (بواسطة الشريط أو بواسطة جهاز التسوية).	10	التاسع
فصلي + سنوي + أعمال سنة	نظري + عملي	المساحة	الغرض من التسوية، درجات الدقة، جهاز التسوية، أنواعه، أجزاءه، نصب جهاز التسوية، أنواع مساطر التسوية، قراءة مسطرة التسوية، حساب فرق المنسوب بين نقطتين، حساب منسوب نقطة مجهولة بدلالة نقطة معلومة، طرق التسوية، الطريقة التفاضلية، تعريفها، خطوات العمل، طرق الحساب (طريقة ارتفاع	10	العاشر

			الإجهاد).		
فصلي + سنوي + أعمال سنة	نظري + عملي	المساحة	تكملة طرق الحساب (طريقة الارتفاع والانخفاض)، المقارنة بينهما، جدول التسوية، التحقق الحسابي للجدول، الأخطاء المحتملة في عملية التسوية، طرق تدقيق العمل الحقل (إنهاء عملية التسوية على نقطة بدء العمل، إنهاء عملية التسوية على نقطة معلومة أخرى).	10	الحادي عشر
فصلي + سنوي + أعمال سنة	نظري + عملي	المساحة	خطأ الغلق الرأسي، الخطأ المسموح به، تصحيح مناسب خطأ الغلق الرأسي بنسبة بعد نقطة الدوران عن البداية، تأثير كروية الأرض والانكسار على قراءة المسطرة، التحقق من صلاحية الجهاز للعمل بطريقة الوتدين.	10	الثاني عشر
فصلي + سنوي + أعمال سنة	نظري + عملي	المساحة	المقاطع الطولية والعرضية، تعريفها، الغرض منها، كيفية عملها في الحقل، تعيين المحطات على مسافات منتظمة وغير منتظمة، تسوية المقطع الطولي، جدول التسوية، للمقطع الطولي والعرضي، التحقق الحسابي والعمل الحقل والتصحيح، قياس مناسب المقطع العرضي، حساب تسوية خط الإنشاء، الميول الجانبية، رسم المقطع الطولي مثبت عليه خط الإنشاء.	10	الثالث عشر
فصلي + سنوي + أعمال سنة	نظري + عملي	المساحة	رسم المقطع وحساب مساحة المقطع العرضي (حساب الحجم بين المحطات (المقاطع) المتماثلة بطريقة متوسط القاعدتين (أما الحجم بين محطات التحول فتحسب بقانون الهرم).	10	الرابع عشر
فصلي + سنوي + أعمال سنة	نظري + عملي	المساحة	(الفترة الكنتورية) العوامل المؤثرة في اختيار الفترة الكنتورية، إعطاء جدول يبين العلاقة بين الغرض من إعداد الخارطة ومقياسها من جهة أخرى والفترة الكنتورية من جهة أخرى، وجدول يبين علاقة المقاييس والفترة الكنتورية بطبيعة الأرض.	10	الخامس عشر
فصلي + سنوي + أعمال سنة	نظري + عملي	المساحة	إعداد الخارطة الكنتورية بالطريقة غير المباشرة (طريقة شبكة المربعات، الطريقة الشعاعية) ورسم الخطوط الكنتورية بالطريقة (الحسابية، طريقة التقدير).	10	السادس عشر
فصلي + سنوي + أعمال سنة	نظري + عملي	المساحة	أجهزة التيودولايت والتعرف على أجزائه الرئيسية ووظيفة كل جزء، تعلم كيفية قراءة الدوائر الأفقية والرأسية وتسجيلها في دفتر الحقل .	10	السابع عشر
فصلي + سنوي + أعمال سنة	نظري + عملي	المساحة	كيفية قراءة وحساب الزوايا الرأسية والخطأ الهامشي (خطأ الاستدلال أو	10	الثامن عشر

			المؤشر) وتوضيح المواقع التي يستفاد منه		
التاسع عشر	10	تعلم أنواع الشمال (الحقيقي والمغناطيسي والافتراضي وحساب اتجاهات الأضلاع من خلال الزوايا المرصودة في الحقل.	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
العشرون	10	تعلم الطالب على طرق رصد الزوايا الأفقية.	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
الحادي والعشرون	10	أنواع المضلعات واستخدامها ودرجاتها (تصنيفها) مع الأعمال الحقلية الخاصة بالتضليع وأنواع الزوايا المستخدمة في المضلعات الدائرية المغلقة. (Closed Loop Trav., Closed Connected Trav.)	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
الثاني والعشرون	10	إجراء التصحيحات للزوايا بمختلف أنواعها في المضلعات الدائرية المغلقة وحساب الاتجاهات الصحيحة من خلالها.	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
الثالث والعشرون	10	حساب المركبات الأفقية والرأسية في المضلعات الدائرية المغلقة وطرق تصحيحها (بالبوصله والعبور) (Compass Rule & Transit Rule).	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
الرابع والعشرون	10	الحسابات الأمامية والحسابات العكسية لمواقع النقاط.	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
الخامس والعشرون	10	حساب الإحداثيات (مواقع النقاط) باستخدام المركبات الأفقية والرأسية المصححة وتصحيح الإحداثيات باستخدام المركبات الأفقية والرأسية التي تحتوي على خطأ قفل بطريقتي (Closure error) البوصله والعبور.	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
السادس والعشرون	10	تعلم الطالب كيفية انتخاب نقاط مضلع رابط مغلق (Connected Traverse) ورصد كافة الزوايا (باتجاه اليمين وزوايا الالتفاف).	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
السابع والعشرون	10	تعلم كيفية تصحيح زوايا المضلع الرابط بطريقتي (Deflection angle – angle to the right)	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
الثامن والعشرون	10	حسابات تعلم الطالب كيفية إجراء المضلع الرابط المغلق (المركبات الأفقية والرأسية) وحساب الإحداثيات	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
التاسع والعشرون	10	إجراء التصحيحات بطريقتي البوصله والعبور، وكيفية التغلب على (تصحيح) خطأ القفل، مع كيفية رسم المضلع الرابط المغلق.	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة
الثلاثون	10	مقدمة عن المساحة وتعريفها وملخص للأعمال المختلفة التي تقدمها أقسام المساحة (المساحة المستوية، المساحة الجيوديسية) وتعريف كل منها شرح فرضيتي	المساحة	نظري + عملي	فصلي + سنوي + أعمال سنة

			المساحة المستوية والجيويسية، أنواع المساحة وفقاً للاستخدامات والأغراض التي تقدمها (المساحة الطبوغرافية) الكادستراية والتصويرية، المائبة ومسح الطرق ومسح المناجم) تعيين موضع نقطة ما على الأرض، التوجيه وتعين نقطة على استقامة خط (أو على امتداده).		
--	--	--	--	--	--

#### 40. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
1- Rymond E .davis Joe Wkelly. Elementary plan surveying Tata MC Graw – Hill publishing _2- Singh , Narindr Surveying2- Company limited – New Delhi 1982 3- زياد عبد الجبار البكر ، إبراهيم داود علوان المساحة العملي. 4- رزان ابراهيم 2011، اصول المساحة عمان –مكتبة المجتمع. 5- يوسف صيام 2001، المساحة – كلية الهندسة الجامعة الاردنية. 6- ياسين عبيد احمد 1990 المساحة الهندسية – كلية الهندسة جامعة البهو.	
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

#### 41. خطة تطوير المقرر الدراسي

قد تم تطوير المنهج
--------------------

## نموذج وصف المقرر

### وصف 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؛

المعهد التقني بابل	65. المؤسسة التعليمية
قسم تقنيات المساحة	66. القسم العلمي / المركز
المسح التصويري الجوي	67. اسم / رمز المقرر
محاضرات نظري وعلمي	68. أشكال الحضور المتاحة
سنة دراسية كاملة	69. الفصل / السنة
30 اسبوع	70. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2019/10/1	71. تاريخ إعداد هذا الوصف
72. أهداف المقرر اعداد الطالب للتعامل مع الصور الجوية والفضائية واستخدام برنامج GIS, Erdas في رسم الخرائط واستخدامه في المشاريع وتصليح الخرائط والصور الجوية وحساب المساحات وتحديد المواقع وغيرها من الامور المتعلقة بالاختصاص وذلك باستخدام الصور والبرامج.	

42. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

#### أ- الأهداف المعرفية

- 1- تأمين متطلبات الدراسات الأولية في تنفيذ التجارب العملية التطبيقية وفق المنهاج الدراسي المقرر لتقنيات المسح التصويري و من خلال الحصص العملية المقررة .
- 2- تأمين متطلبات الدراسات الأولية في تنفيذ التجارب العملية التطبيقية وفق المنهاج الدراسي المقرر لمادة المسح التصويري و من خلال الحصص العلمية المقررة لذلك لقسم تقنيات المساحة.
- 3- تقديم المشورة العلمية للمشاريع الهندسية المختلفة .
- 4- إقامة الدورات التدريبية المتخصصة الأولية و المتوسطة و المتقدمة في مجال الاختصاص للتقنيات التطبيقية في المسح التصويري

#### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - رسم واعداد خرائط من صورة جوية او فضائية
- ب2 - تحديد مواقع بالصورة عن طريق ادخال احداثيات باستخدام برنامج gis
- ب3 - تصحيح هندسي للصورة الفضائية.
- ب4-

#### طرائق التعليم والتعلم

1. تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة من مهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الالقاء او المحاضرة او اجراء التجارب.
  2. حل مجموعة من الامثلة العملية والتطبيقية من قبل مدرس المادة.
  3. عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة بحل بعض المشاكل التقنية العملية.
  4. يتم متابعة المختبرات العلمية الخاصة بالقسم من قبل مدرس المادة والكادر الفني بالقسم.
- مطالبة الطالب بزيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (Internet) للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

#### طرائق التقييم

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق اعطاء فرصة للمشاركة في المحاضرة العلمية والاجابة الاسئلة المطروحة.
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية ونظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق اعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير الخاصة ضمن المنهاج او تلك التي تخص التجارب العملية في المختبرات .
- 4- امتحانات نهاية الفصل الاول (نصف السنة) والفصل الثاني والامتحانات النهائية للدور الاول والثاني .

#### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- معرفة ودراسة كيفية استخدام مبادئ واستخدامات المسح التصويري في الحياة العملية للمجتمع .
- ج2- تحليل نتائج حل التمارين العملية ومقارنتها مع الواقع ذهنياً ومدى جعلها مطابقة الى قيم تصميم المنظومات .
- ج3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال التجارب العملية والتوصل الى مدى حقيقتها .

#### طرائق التعليم والتعلم



1. استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العملي والنظري مثل اجهزة (Data show) لوصول المعلومة بأدق التفاصيل العلمية وتفسيرها بالشكل الصحيح .
  2. اعطاء الطلبة واجبات لا صافية تتطلب منهم بذل مهارات وتفسيرات ذاتية بطريق اختيارية .
  3. الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف، لماذا، متى، أين، أي، ...) لمواضيع محددة .
  4. استخدام اسلوب عصف الذهن والتغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم اخذة من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة وربطها بالجديدة .
- أسباب الطلبة المهارات العملية من خلال إجراء التجارب العملية على الاجهزة المختبرية .

#### طرائق التقييم

يتم التقييم على اساس :

1. امتحان الفصل الاول (10% نظري + 10% عملي )
2. امتحان الفصل الثاني (10% نظري + 10% عملي)
3. اعمال السنة (10%) يؤخذ بنظر الاعتبار المواظبة والمشاركة .
4. امتحان نهائي (40% نظري + 10% عملي) الدور الاول والدور الثاني.

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

د1- التعامل مع الصور الجوية والفضائية-

د2 التعامل مع البرمجيات الحديثة

د3- استخدام المدن السكنية بما فيها من معالم من الصور الفضائية والجوية

د4- استخدام الصور في الاستفادة من الفضاءات الموجودة فعلا في الواقع

د5-

-

43. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	نبذة تاريخية عن تاريخ المسح الجوي والتحسس من البعد وتطورها واستخداماتها في الوقت الحاضر وعلاقة المسح الجوي بالتحسس من البعد، أنواع المساقط وأنواع الصور.	مسح تصويري جوي	نظري + عملي	فصلي + سنوي
2	5	فرق بين الصور الجوية والخرائط وبعض المصطلحات الهامة في موضوع المسح الجوي الخاصة بالصورة والمعلومات الظاهرة على الصور الجوية.	مسح تصويري جوي	نظري + عملي	فصلي + سنوي
3	5	الصور الجوية الرأسية ، العلاقات الهندسية، أنظمة الإحداثيات ،مقياس الصور الجوية الرأسية فوق ارض مستوية وفوق ارض مختلفة المناسيب ومقياس الرسم المتوسط.	مسح تصويري جوي	نظري + عملي	فصلي + سنوي
4	5	طرق أخرى لحساب مقياس الصور الجوية الرأسية، الإحداثيات الأرضية من الصور الجوية الرأسية وحساب المسافات الأفقية والمائلة بين النقاط. الإزاحة الناتجة عن التضاريس وحساب الارتفاعات	مسح تصويري جوي	نظري + عملي	فصلي + سنوي
5	5	الرؤية المجسمة وأسسها، إدراك العمق باستخدام العينين معا الرؤية المجسمة بواسطة الصور وشروطها وطرق رؤية الموديل المجسم باستخدام الصور. استخدام الستريوسكوب ذو المرايا بطريقة خط القاعدة للصوريتين. الابتعاد الصادي، التضخيم الراسي.	مسح تصويري جوي	نظري + عملي	فصلي + سنوي
6	5	تصميم خطوط الطيران، ارتفاع الطيران، المقياس المحلي، التداخل الطولي والتداخل الجانبي، خط	مسح تصويري جوي	نظري + عملي	فصلي + سنوي

			القاعدة حساب عدد الصور الكلية لمنطقة ما .		
فصلي + سنوي	نظري + عملي	مسح تصويري جوي	الابتعاد الاستريوسكوبي، العلاقة بين الابتعاد وارتفاع النقاط، فرق الابتعاد، العلامة الطائفة، طرق قياس الابتعاد، الستريوميتر وكيفية العمل به.	5	7
فصلي + سنوي	نظري + عملي	مسح تصويري جوي	ايجاد ابتعاد نقطتي الأساس لصورتين جويتين متعاقبتين، معادلات الابتعاد، وإيجاد العلاقة بين الابتعاد وارتفاع النقاط. تعزيز الموضوع بأمثلة محلولة.	5	9+8
فصلي + سنوي	نظري + عملي	مسح تصويري جوي	أنواع آلات التصوير الجوي " Analoge و Digital " زاوية مجال الرؤيا وتصنيف الات التصوير الجوي بالنسبة لزاوية مجال الرؤيا واستخداماتها، اجزاء آلة التصوير الجوي .	5	10
فصلي + سنوي	نظري + عملي	مسح تصويري جوي	الصور الجوية المائلة التوجيه الدوراني في نظام (الميل، الالتفاف، الانحراف)، نظام المحاور المساعدة للصور المائلة، مقياس الصور المائلة، الاحداثيات الارضية من الصور المائلة، التحليل الهندسي للصور الجوية المائلة	5	+11 12
فصلي + سنوي	نظري + عملي	مسح تصويري جوي	تقويم الصور الجوية المائلة / اسس التقويم / طرق التقويم.	5	13
فصلي + سنوي	نظري + عملي	مسح تصويري جوي	الموزائيك، مزاياه وعيوبه واستخداماته - انواعه .	5	14

فصلي + سنوي	نظري + عملي	مسح تصويري جوي	أسس المسح الجوي المجسم باستخدام أجهزة التحشية. التوجيه الداخلي - خطوات تنفيذه: 1 - إعداد الصورة الزجاجية الموجبة 2- التعويض عن التشويه الناتج عن عدسة آلة التصوير 3- تمرکز الصورة الزجاجية الموجبة في جهاز العرض. 4- وضع المسافة الأساسية الصحيحة في جهاز العرض .	15
فصلي + سنوي	نظري + عملي	مسح تصويري جوي	التوجيه النسبي ، الحركات الممكنة لجهاز العرض (الحركات الأنتقاليه والدورانية ) , توزيع النقاط المستخدمة في توجيه النموذج المجسم ، ودراسة تأثير الحركات الأنتقاليه والدورانية على حركة الصور المسقطة في جهاز التحشيه.	5 16
فصلي + سنوي	نظري + عملي	مسح تصويري جوي	طرق اجراء التوجيه النسبي باستخدام العناصر المختلفة لجهاز التحشيه والتركيز على اجراء التوجيه النسبي باستخدام العناصر الدورانية فقط .	5 17
فصلي + سنوي	نظري + عملي	مسح تصويري جوي	التوجيه المطلق: -اختيار مقياس رسم النموذج - ضبط مقياس رسم النموذج -تسوية النموذج	5 18
فصلي + سنوي	نظري + عملي	مسح تصويري جوي	"Erdas-Imagine" استخدام برنامج بما يتلائم مع احتياجات الطالب للتعامل مع البيانات الرقمية ويكون ذلك من خلال توضيح العناوين التالية : -The viewer -Image info -Histogram	5 +19 30

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- pixel data-</li> <li>- Inquire cursor</li> <li>Measurement tools</li> <li>-Inquire box</li> <li>Tile viewers-</li> <li>- Link viewers</li> <li>- -Arrange layers</li> <li>viewer</li> <li>- Flicker -</li> <li>- Blend fed</li> <li>Swipe</li> <li>Raster attribute</li> <li>editor</li> <li>Image subset</li> </ul>		
--	--	--	---	--	--

.44 خطة تطوير المقرر الدراسي

10. البنية التحتية	
	1- الكتب المقررة المطلوبة
	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....



## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

73. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط / المعهد التقني بابل
74. القسم العلمي / المركز	تقنيات المساحة
75. اسم / رمز المقرر	اللغة الإنكليزية 2
76. أشكال الحضور المتاحة	نظري في القاعة
77. الفصل / السنة	سنوي
78. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
79. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/10/1
80. أهداف المقرر	
تعليم الطالب المبادئ الأساسية للغة الإنكليزية من حيث الأقسام الرئيسية مثل الاستماع و القراءة و الكتابة و الأصوات	

45. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم



أ- الأهداف المعرفية

- أ1-
- أ2-
- أ3-
- أ4-
- أ5-
- أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1-
- ب2-
- ب3-
- ب4-

طرائق التعليم والتعلم

تطبيق تجارب حقلية في المساحة العملي وتنفيذها في البرنامج .

طرائق التقييم

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1-
- ج2-
- ج3-
- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

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

د1-

د2-

د3-

د4-

بنية المقرر .46					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	1	<b>Tenses</b> know you Present, past, future p6-8	اللغة الانكليزية 2	نظري	فصلي -سنوي
الثاني	1	<b>Questions</b> Where were you born? p6-8 What do you do? <b>Questions words</b> Who ... ?, Why ... ?, How much ... ? p7	اللغة الانكليزية 2	نظري	فصلي -سنوي
الثالث	1	<b>Present tenses</b> Present Simple Most people live in the south. p14 Present Continuous What's he doing at the moment? p16	اللغة الانكليزية 2	نظري	فصلي -سنوي
الرابع	1	have/have got We have a population of . . . p 15 Have you got a mobile phone? p16	اللغة الانكليزية 2	نظري	فصلي -سنوي
الخامس	1	<b>Past tenses</b> Past Simple He heard a noise. What did you do last night? p23	اللغة الانكليزية 2	نظري	فصلي -سنوي
السادس	1	Past Continuous A car was waiting. p24	اللغة الانكليزية 2	نظري	فصلي -سنوي
السابع	1	<b>Quantity</b> much and many p30 How much butter? How many eggs? p30 some and any some apples, any grapes p31	اللغة الانكليزية 2	نظري	فصلي -سنوي
الثامن	1	a few, a little, a lot of p31 <b>Articles</b> a shopkeeper, an old shop, the River Thames He sells bread. p33	اللغة الانكليزية 2	نظري	فصلي -سنوي
التاسع	1	want/hope to do, enjoy/like doing p38 looking forward to doing, 'd like to do p38	اللغة الانكليزية 2	نظري	فصلي -سنوي
العاشر	1	<b>Future intentions</b> going to and will She's going to travel the world. I'll pick it up for you. p40	اللغة الانكليزية 2	نظري	فصلي -سنوي
الحادي عشر	1	<b>What's it like?</b> What's it like? What's Paris like? p46	اللغة الانكليزية 2	نظري	فصلي -سنوي
الثاني عشر	1	<b>Comparative and superlative adjectives</b> big, bigger, biggest	اللغة الانكليزية 2	نظري	فصلي -سنوي

			<i>good, better, best</i> p48		
فصلي -سنوي	نظري	اللغة الانكليزية 2	<b>Present Perfect and Past Simple</b> <i>She has written 20 novels.</i> <i>He wrote 47 novels.</i> p54	1	الثالث عشر
فصلي -سنوي	نظري	اللغة الانكليزية 2	<b>for and since</b> <i>for three years</i> <i>since 1985</i> p56	1	الرابع عشر
فصلي -سنوي	نظري	اللغة الانكليزية 2	<b>Tense revision</b> <i>Where do you live?</i> <i>How long have you lived there?</i> <i>Why did you move?</i> p56	1	الخامس عشر
فصلي -سنوي	نظري	اللغة الانكليزية 2	<b>have (got) to</b> p62 <i>You have to pay bills.</i> <i>I've got to go.</i> p62 <b>should</b> <i>You should talk to your boss.</i> <i>You shouldn't drink coffee at night.</i> p64 <b>must</b> <i>You must go to the dentist.</i> p64	1	الاول
فصلي -سنوي	نظري	اللغة الانكليزية 2	<b>Time and conditional clauses</b> <i>as soon as, when, while, until</i> <i>When we're in Australia, we'll.</i> <b>What if . . . ?</b> <i>If I pass my exams, I'll...</i> p71	1	الثاني + الثالث
فصلي -سنوي	نظري	اللغة الانكليزية 2	<b>Verb patterns 2</b> <i>manage to do, used to do, go walking</i> p78 <b>Infinitives</b> Purpose <i>I went to the shops to buy some shoes.</i> p80 <i>what, etc. + infinitive</i> <i>I don't know what to say.</i> p80 <i>something, etc. + infinitive</i> <i>I need something to eat.</i> p80	1	الرابع + الخامس
فصلي -سنوي	نظري	اللغة الانكليزية 2	<b>Passives</b> <i>Coca-Cola is enjoyed all over the world.</i> <i>It was Invented In 1886.</i> p86-9	1	السادس + السابع
فصلي -سنوي	نظري	اللغة الانكليزية 2	<b>Second conditional</b> <i>If I were a princess, I'd live In a castle.</i> p94	1	الثامن
فصلي -سنوي	نظري	اللغة الانكليزية 2	<b>might</b> <i>I might go to America.</i> p96-97	1	التاسع
فصلي -سنوي	نظري	اللغة الانكليزية 2	<b>Present Perfect Continuous</b> <i>I've been living on the</i>	1	العاشر

			<i>streets for a year. How long have you been selling The Big Issue? P102</i>		
فصلي -سنوي	نظري	اللغة الانكليزية 2	<b>Present Perfect Simple versus Continuous</b> <i>He's been running. He's run five miles, p104</i>	1	الحادي عشر
فصلي -سنوي	نظري	اللغة الانكليزية 2	<b>Past Perfect</b> <i>They had met only one week earlier, p110</i> <b>Reported statements</b> <i>She told me that she loved John. She said that she'd met him six months ago. P113</i>	1	الثاني عشر + الثالث عشر
فصلي -سنوي	نظري	اللغة الانكليزية 2	<i>Saying goodbye Have a safe journey! Thank you for a lovely evening, p117</i>	1	الرابع عشر + الخامس عشر

.47 البنية التحتية	
	1- الكتب المقررة المطلوبة
	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

.48 خطة تطوير المقرر الدراسي/ قد تم تطويره
--

## نموذج وصف المقرر

### وصف 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؛

81. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط / المعهد التقني بابل
82. القسم العلمي / المركز	تقنيات المساحة
83. اسم / رمز المقرر	المسح الهندسي والكادسترائي
84. أشكال الحضور المتاحة	نظري في القاعة ثم عملي حل تمارين متنوعة
85. الفصل / السنة	سنوي
86. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعة
87. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/10/1
88. أهداف المقرر	تعليم وتدريب الطلبة كيفية حساب وقياس المساحات وإيجاد حجوم الكميات الترابية وأجراء الحسابات للمنحنيات الأفقية والرأسية وتسقيطها على الارض وتسقيط المنشآت وأجراء الحسابات اللازمة لإيجاد الأطوال والاتجاهات المفقودة لحدود قطع الأراضي وإحداثيات أركانها وحساب مساحاتها وحل مسائل في التقاطعات بانواعها والتقاطع الخلفي وفي تقسيم الأراضي باستخدام الاجهزة المتطورة كجهاز المحطة الكاملة وجهاز التموضع العالمي.

49. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1-
- أ2-
- أ3-
- أ4-
- أ5-
- أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1-
- ب2-
- ب3-
- ب4-

طرائق التعليم والتعلم

يتم تدريس الجانب النظري في القاعة ثم حل تمارين متنوعه عن الموضوع

طرائق التقييم

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1-
- ج2-
- ج3-
- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

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

د1-

د2-

د3-

د4-



50. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	5	مقدمة عن المسح الهندسي والكادسترائي ومقياس الرسم المستخدم لكل حالة مع توضيح الطرق المختلفة لحساب المساحات في الحقل وتشمل: مساحات الأشكال المنتظمة، والتقسيم الى اشكال هندسية منتظمة مثل المثلثات والمربعات والمستطيل وشبه المنحرف والدوائر واجزائها.	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي - سنوي
الثاني	5	اقامة الأعمدة على فترات متساوية (بطريقة شبيهة بمنحرف trapezoidal وطريقة Simpson's)، و اقامة الأعمدة على فترات غير متساوية على خط المسح لقطعة ارض وحساب مساحتها بكافة الطرق المبينه	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي - سنوي
الثالث	5	استخدام طريقة الإحداثيات في حساب المساحات ، طريقة مضاعف خط طول الهواجر (D.M.D) .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي - سنوي
الرابع	5	الطرق المختلفة لحساب المساحات من الخارطة وتشمل : التقسيم الى اشكال هندسية منتظمة مثل مثلثات او المربعات أو استخدام أوراق الخطوط البيانية ، استعمال الشرائح ، استعمال البلانوميتر الإلكتروني لحساب المساحات (عندما تكون نقطة التثبيت داخل أو خارج الشكل . الطرق الحسابية والترسيمية لحساب مساحات المقاطع العرضية المختلفة الأشكال وذات الانحدارات المختلفة لسطح الأرض .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي - سنوي
الخامس	5	حساب حجوم الكميات الترابية باستعمال قانون متوسط القاعدتين وطريقة الأسفين الناقص ( أوالموشوراني ) والطريقة التقريبية من المقطع الطولي وحساب حجم المقلع والخزان للسدود بواسطة الخطوط الكنتورية وأجراء حسابات ورسم منحنى نقل الأتربة . واستخدام الخارطة لأجراء الحسابات اللازمة للمساحات وللحجوم بطرق مختلفة .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي - سنوي
السادس	5	التعرف على مسح الطرق : ويشمل طرق المسح الأرضي والمسح الجوي المتبعة لتعيين مسار الخط المركزي للطريق . انواع المنحنيات الرأسية المستخدمة في الطرق: الرموز والمصطلحات والقوانين الخاصة بها ولحساب المناسيب عليها ( الطريقة الهندسية) ، والمنحنيات الرأسية غير المتماثلة (عناصرها وحساباتها) ، حساب الكميات الترابية لمقطع طريق يحتوي على منحنيات رأسية محدبة ومقعرة وانحدار ثابت .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي - سنوي
السابع	5	التعرف على أنواع المنحنيات الرأسية : ( المنحني المحدب و المنحني المقعر ) والمعادلة الخاصة بالقطع المكافئ لحساب المنسوب ( الطريقة التحليلية ) وكيفية تسقيطها	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي - سنوي

			على الأرض - المواصفات الخاصة به من حيث علاقة طوله بمسافة الرؤية والسرعة والفرق الجبري بين الانحدارين ونصف القطر المكافئ له .		
فصلي -سنوي	نظري + عملي	المسح الهندسي والكادسترائي	المنحنيات الأفقية : المنحني الأفقي السدائري البسيط ، الرموز والمصطلحات والقوانين الخاصة به ومواصفاته من حيث علاقة نصف قطره بالسرعة المركبات ومعامل الاحتكاك للاطارات والميل الإضافي أو ( الرفع الجانبي )	5	الثامن
فصلي -سنوي	نظري + عملي	المسح الهندسي والكادسترائي	المنحنيات الأفقية الدائرية المركبة والمعكوسة وأنواعها وحساب عناصرها واستخدامها في طرق المرور السريع وفي التقاطعات ، حساب إحداثيات المحطات الرئيسية والنقاط على المنحنيات .	5	التاسع
فصلي -سنوي	نظري + عملي	المسح الهندسي والكادسترائي	الطرق المختلفة لتسقيط المنحني الدائري البسيط وتشمل : طريقة الزوايا المماسية ( أو الانحراف ) باستخدام نيودولايت وشريط أو باستخدام جهاز نيودولايت فقط واستخدام الأجهزة الإلكترونية في تسقيط هذا المنحني أو بواسطة إحداثيات نقاط السيطرة ونقاط المنحني ( طريقة تقنيات المواقع الحديثة ) .	5	العاشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	المسح الهندسي والكادسترائي	طريقة استخدام الأعمدة في تسقيط المنحنيات ( الأعمدة على المماس والأعمدة على الوتر الكبير ) وطريقة التسقيط من نقطة التقاطع - العقبان التي تعترض التسقيط وكيفية تجاوزها ( على القوس أو في المحطات الرئيسية أو عند الإنشاء ) .	5	الحادي عشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	المسح الهندسي والكادسترائي	المنحنيات الانتقالية أو الحلزونية : أنواعها واستخدامها وحساباتها الكلوثويد والقطع المكافئ التكعيبي والحلزون التكعيبي ( وطرق تسقيطها باستخدام الزوايا المماسية والأوتار أو الإحداثيات ، حساب إحداثيات المحطات الرئيسية والنقاط على المنحنيات .	5	الثاني عشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	المسح الهندسي والكادسترائي	مشروع صغير في الطرق : إجراء الحسابات اللازمة للمنحنيات الرأسية والأفقية ( تعيين المحطات والمناسيب ، كيفية رسم المخططات الأفقية والمقطع الطولي للمشروع فعلي وبيان كافة العناصر والمحطات عليها .	5	الثالث عشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	المسح الهندسي والكادسترائي	حساب مساحات المقاطع العرضية للمشروع وحجوم الكميات الترابية ورسم منحنى نقل الأتربة وبيان عرض الحفر والردم على جانبي الخط المركزي للمشروع فعلي .	5	الرابع عشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	المسح الهندسي والكادسترائي	المسح الإنشائي :- أعمال المسح الخاصة بإنشاء الدور والبنائيات الكبيرة وتثبيت مناسيبها واستقامة الخطوط والقنوات والمجاري والأنابيب والنقل الكهربائي والخنادق الطويلة وتثبيت مناسيبها .	5	الخامس عشر
فصلي -سنوي	نظري + عملي	المسح الهندسي والكادسترائي	حسابات التضليل : أنواع الزوايا والاتجاهات وطرق تصحيحها وحساباتها للمضلع الدائري المغلق والمضلع الرباط وحساب الإحداثيات لأركان المضلع وتصحيحها ( بطريقة الوصلة ) ، حساب الأطوال والاتجاهات	5	السادس عشر

			المصححة ( الحسابات المعكوسة للأضلاع ) .		
السابع عشر	5	التقاطعات أو القياسات المجهولة في عملية التضليل والتثليث وتشمل : التقاطع الأول ( لإيجاد طولين مجهولين ) باستخدام طريقتي المثلثات وقوانين التضليل	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثامن عشر	5	باستخدام طريقتي الهندسة التحليلية ودوران الإحداثيات ، تطبيقات في تقاطعات الطرق وتقسيم الأراضي .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي
التاسع عشر	5	التقاطع الثاني ( لإيجاد طول ضلع واتجاه ضلع آخر ) باستخدام طريقة المثلثات .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي
العشرون	5	باستخدام قوانين التضليل ، الهندسة التحليلية ، تطبيقاتها في تقاطعات الطرق وتقسيم الأراضي .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الحادي والعشرون	5	التقاطع الثالث ( لإيجاد اتجاهي الضلعين المجهولين ) باستخدام طريقة المثلثات .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثاني والعشرون	5	باستخدام طريقة الهندسي التحليلية ، تطبيقاتها في تقاطعات الطرق وتقسيم الأراضي .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثالث والعشرون	5	أيجاد القياسات المجهولة ( أطوال واتجاهات ) في المضلعات الدائرية والرابطة باستخدام التقاطعات المختلفة مع الأمثلة للأنواع الانف ذكرها .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الرابع والعشرون	5	التقاطع الخلفي أو العكسي: لإيجاد موقع نقطة مختارة بالرصد نحو ثلاث نقاط معلومة المواقع الأفقية وثلاث حالات مختلفة ( أو محتملة ) .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الخامس والعشرون	5	كيفية أعداد جدول بالخطوات المنطقية لإيجاد القياسات المجهولة لمسائل متنوعة باستخدام التقاطعات الثلاثة والحسابات الأمامية والمعكوسة والتقاطع الخلفي .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي
السادس والعشرون	5	تقسيم الأراضي : تقسيم المضلعات : تقسيم المضلع الى جزئين بواسطة خط ذي نهايتين معلومتي الموقعين . تقسيم المضلع الى جزئين بواسطة خط ذي اتجاه معلوم ويبدأ من نقطة معلومة الموقع ( ويعرض معين في حالة طريق أو قناة للري ) وحساب مساحات الأجزاء والمواقع الغير محسوبة ، تطبيقات عملية في تقسيم الأراضي لحالات متعددة .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي
السابع والعشرون	5	تقسيم المضلع الى جزئين متساويين في المساحة بواسطة خط يبدأ من نقطة معلومة الموقع ، تقسيم المضلع الى جزئين متساويين في المساحة بواسطة خط ذي اتجاه معلوم ، تطبيقات عملية في تقسيم الأراضي لحالات متعددة عملياً .	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثامن والعشرون	5	مشروع صغير لتقسيم الأراضي الكبيرة باستخدام الحسابات والتقاطعات المختلفة وبموجب مواصفات معينة للمساحات وابعاد الشوارع وأنصاف أقطارها	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي
التاسع والعشرون	5	تكملة حسابات المشروع ورسم المخطط الأفقي له	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثلاثون	5	رسم المقطع الطولي له ، وأجراء المناقشات حول النتائج النهائية للتقسيم قطعة الارض	المسح الهندسي والكادسترائي	نظري + عملي	فصلي -سنوي

51. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	كتاب المسح الهندسي والكادسترائي
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، .... )	الدليل المساعد لجهاز المحطة الشامله لايقا TS06
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....	

52. خطة تطوير المقرر الدراسي	

## نموذج وصف المقرر

### وصف 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؛

89. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط / المعهد التقني بابل
90. القسم العلمي / المركز	تقنيات المساحة
91. اسم / رمز المقرر	تقنية الخرائط
92. أشكال الحضور المتاحة	في القاعة الدراسية مع الرسم
93. الفصل / السنة	سنوي
94. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعة
95. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/10/1
96. أهداف المقرر	
تعليم الطالب كيفية التعامل مع انواع الخرائط من خلال تمييزها حسب نوع مضمون الخريطة وكذلك معرفة الخرائط المهمة الخاصة بحقل المساحة والتعريف بينهما وبالخصوص الخرائط الطبوغرافية لغرض ربطها مع المساحة والاستفادة منها بالجانب العملي وكذلك تعريف الطالب على انشاء خريطة بنفسه وتشبيكها وكذلك معرفته بالبرامج الحديثة كبرنامج ال surfer و GIS 10 والربط بينهما	

53. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1- القدرة على تطبيق المعرفة وارتبط بين علم الخرائط والهندسة
- أ2- فهم المسؤوليات المهنية والأخلاقية لحقل التخصص
- أ3- القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية
- أ4- تعليم مهارات القيادة وقيم نوعية الالتزام والسلوك الاخلاق
- أ5-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - القدرة على العمل والاندماج
- ب2 - القدرة على اجراء التجارب
- ب3 - القدرة على استخدام الأجهزة الحديثة
- ب4- القدرة على صياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص

طرائق التعليم والتعلم

اعداد المحاضرات النظرية وكذلك استخدام الطرق الحديثة في توصيل المادة الدراسية الى ذهن الطالب وكذلك استخدام المرسم لأجراء التطبيق العملي للمحاضرات النظرية

طرائق التقييم

التقييم اليومي والاختبارات الشفهية والاعمال التطبيقية في المرسم والتحريرية والامتحانات الفصلية والنهائية وتقديم بحث مصغر

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- القدرة على التواصل بشكل فاعل مع المعنيين بحقل التخصص
- ج2- الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة
- ج3- معرفة القضايا المعاصرة في حقل التخصص
- ج4- التعلم الواسع الضروري لفهم اوسع

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

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

د1- معرفة أنواع الخرائط

د2- تشبيك الخرائط

د3- معرفة البرامج الخاصة بتقنية الخرائط

د4- كيفية اعداد البحث العلمي من خلال اعداد الطالب لتقرير حول احد مواضيع المادة المقررة

54. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	مبادئ علم تقنية الخرائط وعلاقته بالمسح الأرضي	تقنية خرائط	نظري + عملي	فصلي - سنوي
2	5	أنواع الخرائط وخصائص كل منهم وتصنيفها.	تقنية خرائط	نظري + عملي	فصلي - سنوي
3	5	المقياس وعلاقته بالمساحة الأرضية الممثلة على خرائط متماثلة في الأبعاد وبدقة الخارطة والغرض منها وتفاصيل المعالم وعدد المعالم الممثلة وبحجم المعلم الممثل على الخارطة باختلاف المقياس.	تقنية خرائط	نظري + عملي	فصلي - سنوي
4	5	طرق تصغير وتكبير الخرائط ( تغيير مقياس الخارطة ) وطرق قياس المسافات والمساحات على الخرائط باختلاف المقياس .	تقنية خرائط	نظري + عملي	فصلي - سنوي
5 - 6	5	الإحداثيات الجغرافية والتريبيعية.	تقنية خرائط	نظري + عملي	فصلي - سنوي
7	5	مساقط الخرائط ( تعريفها ، تصنيفها ، مواصفاتها ، انحرافات ) .	تقنية خرائط	نظري + عملي	فصلي - سنوي
8	5	المساقط الأسطوانية مسقط مركنتر الاعتيادي TM ومسقط مركز العالمى. ( UTM )	تقنية خرائط	نظري + عملي	فصلي - سنوي
9	5	المساقط المخروطية : مسقط لامبرت المتطابق بدائرة عرض قياسية وبدائرتين عرض قياسيتين	تقنية خرائط	نظري + عملي	فصلي - سنوي
10	5	المساقط المخروطية : مسقط بون .	تقنية خرائط	نظري + عملي	فصلي - سنوي
11	5	التشبيك وفهرسة الخرائط الطبوغرافية	تقنية خرائط	نظري + عملي	فصلي - سنوي
12	5	دور الألوان وأهميتها في الخرائط ، أنظمة الألوان ، تباين قيمة اللون ، مقاسات اللون .	تقنية خرائط	نظري + عملي	فصلي - سنوي
13	5	الرموز الطبوغرافية ، الرموز الموقعية ، الخطية والمساحية ) و تصنيفها	تقنية خرائط	نظري + عملي	فصلي - سنوي
14	5	تنطبق الخرائط الطبوغرافية،	تقنية خرائط	نظري + عملي	فصلي - سنوي



			ومواصفات الخط ، طرق تنفيذ في الخرائط.		
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	تصميم الخرائط ، عناصر الخارطة الطبوغرافية . وظائفها والتوازن البصري بين مكونات الخريطة	5	15
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	تصميم الخرائط مفهوم التصميم ومبادئه، الأنماط النقطية والخطية وبأشكال متباينة.	5	16
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	كيفية اعداد المرسم الأساس The base map طريقة الحفر والتحرير ، فصل وتركيب الالوان	5	17
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	عمليات نسخ وطباعة الخرائط .	5	18
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	التلخيص الخرائطي ( التعميم ) وعمليات التلخيص .	5	19
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	التلخيص الخرائطي (الازاحة الموقعية والمبالغة التريسمية وتفسير وتحليل خرائط الطبوغرافية)	5	20
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	الخرائط الموضوعية تعريفها مصادر أنواعها والخرائط الإحصائية وتطبيق الألوان فيها	5	21
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	الرسوم البيانية وأنواعها وأهميتها.	5	22
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	المشاط الالكتروني والخرائط الرقمية ومواصفاتها وأنواع امتداد ملفات والبيانات الشبكية والمتجهة	5	23
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	الخرائط الكتنورية وبرنامج ال Surfer. تنصيبه الواجهة القوائم).	5	24
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	تعديل مواصفات الخارطة الكتنورية الرقمية فرز الخطوط الرئيسية والثانوية وتثبيت الفترة الكتنورية وإضافة عناصر الخارطة	5	25
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	أعداد الخارطة الكتنورية أبعاد 3. D	5	26
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	مفهوم نظام المعلومات الجغرافية GIS10 مكوناته ، الواجهة	5	27

			وامكانياته.		
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	اعداد مشروع باستخدام ، Arc Catalog برنامج واختيار نظام والمسقط WGS1984 والنطاق المناسب حسب الموقع واعداد الطبقات حسب أصناف المعالم	5	28
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	ترسيم المعالم الطوبوغرافية بأصنافها بهيئة طبقات وتعديل مواصفاتها	5	29
فصلي - سنوي	نظري + عملي	تقنية خرائط	تغشيق برنامج الـ Surfer ونظام المعلومات الجغرافية في اعداد الخرائط الموضوعية لتمثيل طوبوغرافية سطح الأرض	5	30

#### 55. البنية التحتية

علم الخرائط	1- الكتب المقررة المطلوبة
	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية الصادرة من دائرة المساحة العامة والمساحة العسكرية وجامعة بغداد قسم المساحة	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )
جميع المصادر الخاصة بالخرائط وبالخصوص الجغرافية	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

#### 56. خطة تطوير المقرر الدراسي

1- تغيير المنهاج لأنه أصبح قديم وغير مواكب مع تطورات العلم
2- اجراء زيارة علمية لدوائر الاختصاص

## نموذج وصف المقرر

### وصف 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؛

97. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط / المعهد التقني بابل
98. القسم العلمي / المركز	تقنيات المساحة
99. اسم / رمز المقرر	تطبيقات الحاسوب المساحي
100. أشكال الحضور المتاحة	تطبيقي في مختبر الحاسبات
101. الفصل / السنة	سنوي
102. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
103. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/10/1
104. أهداف المقرر	
سيكون الطالب قادراً على استخدام برنامج (Land desktop) لغرض تمثيل البيانات المرصودة حقلياً في أجهزة الرصد الحديثة التي تتعامل مع النقاط مثل (Total station , DGPS) واضهارها على شكل خارطة وحسب الغرض من ذلك العمل .	

57. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1-
- أ2-
- أ3-
- أ4-
- أ5-
- أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1-
- ب2-
- ب3-
- ب4-

طرائق التعليم والتعلم

تطبيق تجارب حقلية في المساحة العملي وتنفيذها في البرنامج .

طرائق التقييم

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1-
- ج2-
- ج3-
- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

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

د1-

د2-

د3-

د4-

58. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	مقدمة:مقارنة بين أوتوكاد العادي واللانددسكتوب،القوائم الرئيسية،أنواع الملفات	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الثاني	3	انشاء مسودة المشروع ضمن مواصفات التصميم	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الثالث	3	العمل مع العوارض النقطية	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الرابع	3	تكوين النقاط	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الخامس	3	تكوين النقاط	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
السادس	3	تنظيم النقاط	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
السابع	3	أستيراد النقاط	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الثامن	3	الملحق الكتابي Label	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
التاسع	3	تكوين التاك ليبل والجداول	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
العاشر	3	العمل مع Terrain Model Explorer	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الحادي عشر	3	تحرير نموذج السطح	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الثاني عشر	3	صناعة خطوط الكنتور	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الثالث عشر	3	صناعة المقاطع	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الرابع عشر	3	صناعة المقاطع	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الخامس عشر	3	حساب الحجم في الموقع	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
السادس عشر	3	الاستقامات	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
السابع عشر	3	الاستقامات	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الثامن عشر	3	نمذجة الارض الطبيعية	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
التاسع عشر	3	برنامج Civil Design/التمثيل المقطعي	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
العشرون	3	الاستقامة العمودية	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الحادي والعشرون	3	التامبلت	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الثاني والعشرون	3	تحرير التامبلت	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الثالث والعشرون	3	المقاطع	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الرابع والعشرون	3	تحرير المقاطع	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي
الخامس والعشرون	3	حساب الاعمال الترابية	تطبيقات الحاسوب المساحية	عملي	فصلي -سنوي

فصلي سنوي	عملي	تطبيقات الحاسوب المساحية	انحدارات الطريق الجانبية	3	السادس والعشرون
فصلي سنوي	عملي	تطبيقات الحاسوب المساحية	نقل مسار الطريق	3	السابع والعشرون
فصلي سنوي	عملي	تطبيقات الحاسوب المساحية	المطبوع النهائي	3	الثامن والعشرون
فصلي سنوي	عملي	تطبيقات الحاسوب المساحية	المطبوع النهائي	3	التاسع والعشرون
فصلي سنوي	عملي	تطبيقات الحاسوب المساحية	المطبوع النهائي	3	الثلاثون

59. البنية التحتية	
	1- الكتب المقررة المطلوبة
Auto Cad Land Desktop Tutorial -1 /Autodesk co./2009	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Autodesk Land -2 المرجع العملي في برنامج /Desktop /سعد يحيى حنية/ شعاع للنشر والعلوم 2008/	
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )
جميع المصادر من المواقع الالكترونية الخاصة بالبرنامج	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

60. خطة تطوير المقرر الدراسي/ قد تم تطويره
--

## نموذج وصف المقرر

### وصف 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؛

105. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط / المعهد التقني بابل
106. القسم العلمي / المركز	تقنيات المساحة
107. اسم / رمز المقرر	المساحة
108. أشكال الحضور المتاحة	نظري في القاعة ثم عملي حقلياً
109. الفصل / السنة	سنوي
110. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	420 ساعة
111. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/10/1
112. أهداف المقرر	
113. أن يكون الطالب قادراً " على إجراء كافة القياسات والحسابات في أعمال التضليع والقياسات التاكويومترية والعمل على تنفيذ أعمال المساحة من رفع وتسقيط وإيجاد احداثيات النقاط من خلال اجهزة المحطة الكاملة وكذلك تنفيذ كافة الاعمال التي يمكن ان يوفرها جهاز المحطة الكاملة .	



61. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أن يكون الطالب قادراً " على إجراء كافة القياسات والحسابات في أعمال التضليغ بواسطة جهاز الثيودولاييت والقياسات التاكيومترية بأستعمال جهاز التاكيوميتر المختزل والعمل على تنفيذ أعمال المساحة من رفع وتسقيط وإيجاد احداثيات النقاط من خلال اجهزة المحطة الكاملة وكذلك تنفيذ كافة الاعمال التي يمكن ان يوفرها جهاز المحطة الكاملة .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1- تعليم الطالب بالعمل على أجهزة المساحة المتنوعة مثلًا جهاز الثيودولاييت وجهاز التاكيوميتر وجهاز المحطة الشاملة من خلال العمل الحقلية

طرائق التعليم والتعلم

يتم عرض الجانب النظري في القاعة عن طريق عرض مقاطع فيديو وصور تعليمية عن التجارب ثم كتابة المادة النظرية بعد ذلك تطبيق ذلك حقلية .

طرائق التقييم

- 3- الامتحانات اليومية
- 4- القاء بعض الاسئلة
- اعطاء الواجبات المنزلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1-إفادة من المادة العلمية في فهم مجريات الأمور .
- ج2 -القدرة على التعامل مع المستجدات الطارئة .
- ج3 -اختيار الحل المثل من بين الحلول والخيارات المتاحة .
- ج4 -القدرة على القيادة والتصدي لمواجهة التحديات .
- ج5 -تنمية قدرات الطلبة على تحليل محتوى المتغيرات الاجتماعية للتعرف على مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات .

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات، تحديد وتشخيص المشكلات بالشرح والتمارين والتدريبات الصفية، التطبيقات العملية لإدراك الطلبة كيفية الاستفادة من المواصفات المستخدمة وفهم تطبيقها.

طرائق التقييم

أسئلة المباشرة والامتحانات اليومية واستثارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية، النقاش في المحاضرات،  
النشاطات الإضافية، الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

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

د1- إمكانية العمل كمساح في الشركات والدوائر الحكومية

د2- العمل على أجهزة المساحة المتنوعة مثلا جهاز الثيودولايت وجهاز التاكيوميتر وجهاز المحطة  
الشاملة من خلال العمل الحقل

62. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	8	تصنيف أجهزة المساحة البصرية الحديثة ( , Leica , Topcon , Sokkia , South , North , Nikon , Trimble ( ... , Hilti , Kolida , Zeiss ,	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثاني	8	التعريف بطرق قياس الزوايا الأفقية والرأسية من خلال هذه الأجهزة (استخدامها كثيودولايت)	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثالث	8	معايرة وضبط الأجهزة المساحية البصرية (حقليا ومختبريا )	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الرابع	8	التعامل مع الأجهزة : (التعريف بالجهاز .. إعدادات الجهاز العامة .. مفهوم المشروع ... )	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الخامس	8	الرفع المساحي (Surveying)	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
السادس	8	التسقيط المساحي (Stakeout)	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
السابع	8	قياس ارتفاع نقطة عن بعد ( Remote Hight ) بدون عاكس.	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثامن	8	عمليات (Resection) وإيجاد إحداثيات الجهاز من خلال نقطتين أو أكثر بواسطة (Free Station)	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
التاسع	8	حساب المسافات المائلة والعمودية بين نقطتين (Tie Distance) وبطريقتين : Polygon -3 Radial -4	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
العاشر	8	- إيجاد إحداثيات مجموعة نقاط (Reference Element) وبطريقتين - إذا كان المرجع (خط) Reference Line - تسقيط نقطة واحدة . - تسقيط مجموعة نقاط بشكل شبكة (Grid) .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الحادي عشر	8	- 2- إذا كان المرجع (قوس) Reference Arc - تسقيط نقطة تبعد عن منحنى . - تسقيط أقواس بمسافات متساوية تسقيط قوس بمعلومية وتر . - تسقيط قوس بمعلومية الزاوية المركزية .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثاني عشر	8	- حساب المساحات والحجوم ( Area & Volume ) .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثالث عشر	8	- التسقيط والرفع المساحي من خلال خط الانشاء (Construction) وبطريقتين Layout . As Built .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الرابع عشر	8	- التعريف بوظائف CoGo ، التطرق الى تفاصيلها الاربعة (عرض عام) . ثم عرضها تفصيليا في الاسبوع التاليه ، وكما يلي :	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي

الخامس عشر	8	- Invers & Travers - Invers : نقطتان معلومتان والمجهول الزاوية والمسافة بينهما . - Travers : معلومة النقطة الاولى والمسافة والاتجاه ، والمجهول إحداثيات النقطة الثانية .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
السادس عشر	8	- Intersection ، وفيها أربعة وظائف - Brg-Brg : نقطتين معلومتي الاحداثيات واتجاههما الامامي معلوم الى النقطة الثالثة ( المجهول احداثيات النقطة الثالثة) . - Brg-Dist : نقطتين إحداهما معلومة الاحداثيات والاتجاه والثانية (معلومة الموقع والمسافة الى النقطة الاولى ومجهولة الاحداثيات) .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
السابع عشر	8	- Dist-Dist : المسافات معلومة . - Ln-Ln : الاحداثيات معلومة .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثامن عشر	8	- Intersection ، وفيه ثلاثة وظائف : - Dist. Off. : المعلوم ثلاثة إحداثيات والمطلوب اطوال المتعامدة . - Set Pt : معلوم إحداثيات نقطتين على إستقامة واحدة ، والمطلوب إحداثيات النقطة العمودية. - Plane : معلومة ثلاثة إحداثيات ، والمطلوب إيجاد النقطة الناتجة من تقاطع ثلاثة أعمدة على أوتارها .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
التاسع عشر	8	- Extension : إيجاد نقطة تقع على إمتداد خط مستقيم معلوم .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
العشرون	8	- تسقيط الطرق Road 2D ، وبثلاثة أصناف : - Line : طريق مستقيم . - Curve : طريق منحنى (قوس) .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الحادي والعشرون	8	- Spiral : طريق حلزوني (منحنيات مركبة)	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثاني والعشرون	8	- نقل البيانات من والى الحاسوب .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثالث والعشرون	8	- المسح العقاري ومسوحات المدن .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الرابع والعشرون	8	- مسوحات أبراج الضغط العالي .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الخامس والعشرون	8	- مسوحات شبكات الصرف الصحي ، المياه ، أنابيب النفط .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
السادس والعشرون	8	- مسوحات السدود والموارد المائية .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
السابع والعشرون	8	- مسوحات الابنية متعددة الطوابق (وناطحات السحاب) Skyscraper .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي

الثامن والعشرون	8	- مسوحات الركائز والاسس .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
التاسع والعشرون	8	- المسح الطبوغرافي والخرائط الكنتورية .	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي
الثلاثون	8	- مراجعة	المساحة	نظري + عملي	فصلي -سنوي

63. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب المساحة المستوية المنهجي و الدليل لأستخدام جهاز المحطة الشاملة
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )	الدليل لأستخدام جهاز المحطة الشاملة
ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....	الموقع الالكتروني لشركة لايكا

64. خطة تطوير المقرر الدراسي	
أعطاء محاضرات جديدة بحيث تواكب التطور والحاجة الحالية في الشركات والدوائر الحكومية	

10. التخطيط للتطور الشخصي	
ت- العمل الجماعي : العمل ضمن مجموعه بفاعلية ونشاط وتشجيع من خلال العمل الحقلي ث- تقريب التجارب من الواقع الحقلي الذي سيعمل به الطالب مابعد التخرج ، وكذلك هم الطلبة وأعضاء الفرصة والدور بالتعلم والدعم المعنوي والعلمي .	
11. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)	
يتم قبول الطلبة من الفرع العلمي فقط للسادس الاعدادي	
12. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج	

- 4- الحقائق التعليمية .
- 5- المنهاج من الكتب المقررة .
- 6- مواقع الانترنت العلمية .

## نموذج وصف المقرر

### وصف 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؛

المعهد التقني بابل	1. المؤسسة التعليمية
قسم تقنيات المساحة	2. القسم العلمي / المركز
نظم المعلومات الجغرافية وتقنيات الضبط الارضي	3. اسم / رمز المقرر
محاضرات نظري وعلمي	4. أشكال الحضور المتاحة
سنة دراسية كاملة	5. الفصل / السنة
30	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2019/10/1	7. تاريخ إعداد هذا الوصف
8. أهداف المقرر سيكون الطالب قادراً على ان يوظف مبادئ نظام المعلومات الجغرافية (GIS) عن طريق استخدام البيانات المكانية و الوصفية و الشبكية والموجهة لغرض اعداد الخرائط بكافة انواعها ( الموضوعية والطوبوغرافية والكادسترائية) واخراجها بالشكل النهائي كخرائط رقمية او ورقية مع التقارير. وتدريب الطلبة على كيفية استخدامات منظومة DGPS وتطبيقاتها .	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تأمين متطلبات الدراسات الأولية في تنفيذ التمارين العملية التطبيقية باستخدام برنامج Arc map وفق المنهاج الدراسي المقرر لتقنيات مادة المنظومات و من خلال الحصص العملية المقررة .
- 2-الحرص على تمكين الطالب من تطبيق برنامج Arc map
- 3-أ
- 4-أ
- 5-أ

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1- كيفية العمل على برنامج Arc map
- 2- كيفية رسم واعداد خرائط من صورة جوية او فضائية
- 3- تحديد مواقع بالصورة عن طريق ادخال احداثيات باستخدام برنامج Arc map
- 4- تصحيح هندسي للصورة الفضائية باستخدام برنامج Arc map .

طرائق التعليم والتعلم

1. استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العملي والنظري مثل اجهزة (Data show) لوصول المعلومة بأدق التفاصيل العلمية وتفسيرها بالشكل الصحيح .
2. اعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات وتفسيرات ذاتية بطريق اختبارية .
3. الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف،لماذا،متى،أين،أي،...) لمواضيع محددة .
4. استخدام اسلوب عصف الذهن والتغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم اخذة من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة وربطها بالجديدة ..

طرائق التقييم

- يتم التقييم على اساس :
1. امتحان الفصل الاول (10% نظري + 10% عملي )
  2. امتحان الفصل الثاني (10% نظري + 10% عملي)
  3. اعمال السنة (10%) يؤخذ بنظر الاعتبار المواظبة والمشاركة .
  4. امتحان نهائي (40% نظري + 10% عملي) الدور الاول والدور الثاني.



ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- معرفة ودراسة كيفية استخدام مبادئ واستخدامات نظم المعلومات الجغرافية في الحياة العملية والمجالات المختلفة في المجتمع .
- ج2- تحليل نتائج حل التمارين العملية ومقارنتها مع الواقع ذهنياً ومدى جعلها مطابقة الى قيم تصميم المنظومات .
- ج3- كيفية ربط البيانات التي يحصل عليها الطالب من خلال جهاز GPS وكيفية ربطها بالبرنامج.

طرائق التعليم والتعلم

5. طرائق التقييم امتحان الفصل الاول (10% نظري + 10% عملي )
6. امتحان الفصل الثاني (10% نظري + 10% عملي)
7. اعمال السنة (10%) يؤخذ بنظر الاعتبار المواظبة والمشاركة .
8. امتحان نهائي (40% نظري + 10% عملي) الدور الاول والدور الثاني.

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

- د1- التعامل مع الصور الجوية والفضائية من خلال البرنامج-
- د2 التعامل مع البرمجيات الحديثة
- د3- استخدام المدن السكنية بما فيها من معالم من الصور الفضائية والجوية
- د4- استخدام الصور في الاستفادة من الفضاءات الموجودة فعلا في الواقع
- د5-التعامل مع جهاز التمركز الموضعي GPS

د4-

10.بنية المقرر

الاسبوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	مفهوم نظام المعلومات الجغرافية (Geographic Information System (GIS)) ومكوناته، امكانياته، والبرامج المتعلقة به مثل ( Arc catalog Arc globe10,arc scene10,arc (Gis Administrator) وانواع البيانات التي يتعامل معها(البيانات المكانية والوصفية والبيانات الشبكية والمتجهة) والتعرف على واجهة البرنامج وتنصيبه	4	GIS& GPS	نظري + عملي	فصلي + سنوي
2	طرق ادخال(استدعاء) البيانات (الصور الجوية والصور الفضائية) عن طريق Add Data وطرق اظهار البيانات عن طريق ايقونة Extent Full أو zoom to Layer ، واستخدام شريط التأثيرات (Effects) والمتضمن ضبط التباين والشفافية والاضاءة وانزلاق الصور افقيا وعموديا) (Layer Swipe & Flicker)	4	GIS& GPS	نظري + عملي	فصلي + سنوي
3	التصحيح الهندسي للخارطة الطبوغرافية ومعرفة مقدار الخطأ المسموح به (RMSE)	4	GIS& GPS	نظري + عملي	فصلي + سنوي
4	التصحيح الهندسي للصورة الفضائية ومعرفة مقدار الخطأ المسموح به (RMSE)	4	GIS& GPS	نظري + عملي	فصلي + سنوي
6+5	كيفية اعداد مشروع جديد باستخدام برنامج Arc Catalog وتعريفه بنظام التسقيط العالمي WGS1984 والمسقط والنطاق الملائم للبيانات المستخدمة وكيفية تغيير المسقط والنطاق) ترسيم الطبقات لمعالم سطح الارض(الموقعية والخطية والمساحية) العقد (Edit and delete Vertices)، وطريقة خزن الطبقات والمشروع	4	GIS& GPS	نظري + عملي	فصلي + سنوي
8+7	تطبيق ادوات الرسم End,trace tool,	4	GIS& GPS	نظري	فصلي

+سنوي	+عملي			point Arc segment, Point, Intersection tool, Midpoint tool, (Split tool, Cut polygon tool).	
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	تطبيق ادوات رسم اضافية (Advanced Editing Tools مثل Copy Feature, Extent Tool, Trim Tool, Line Intersection, Generalized, Smooth).	9
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	طرق تكبير وتصغير المعالم وطرق اختيار المعالم المرسومة (zoom to select) select feature, Pan to select Features (، select Features الاختيار (Delete Select) اضافة العقد ومسح العقد ( Add and ) (delete vertices	10
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	اعداد الجداول الوصفية لمعالم كل طبقة مرسومة (كيفية اضافة حقول للجداول وحذف حقول) وطرق ادخال البيانات للجداول.	11
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	نافذة خصائص الطبقات ومنها تنطبق الطبقات (Labeling) تبعا لبيانات حقول جداول التوزيعات، الشفافية ((Trancperancy، الاطلاع على مصدر بيانات الصورة ( Spatial reference) ، عرض مواصفات اي معلم عن طريق ((Show Map Tips)، وايقونة ((Identify).	12
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	قائمة الاختيار Selection، الوصول للمعلم عن طريق حقول جدول البيانات الخاص بالطبقات وعن طريق المواقع) Selection by attributes & (by Location).	13
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	اعداد الخرائط الموضوعية (الكتنورية ومن بيانات حقلية).	14
فصلي	نظري	GIS&	4	الاعداد النهائي لكافة عناصر	15

+سنوي	+عملي	GPS		الخارطة( Layout, Title , Border, Grid, Scale, Legend, Index, Map source	
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	تعريف GPS ومنظومة GNSS	16
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	التعرف على أنواع منظومات الاقمار المتاحة حاليا والمستقبلية	17
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	مكونات منظومة ال GPS وشرح كل جزء(الجزء الفضائي ومنظومات السيطرة والتحكم وكذلك جزء منظومة المستخدم)	18
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	التعرف على جهاز GPS الملاحي واستخداماته	19
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	التعرف على مصادر الاخطاء في منظومة ال GPS	20
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	التعرف على مبدأ عمل ال GPS	21
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	التعرف على مبادئ الجيودوسي(الجيو ، السفيرويد ، انظمة الاحداثيات)	22
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	شرح طرق الرصد باستخدام منظومة GNSS وشرح كل طريقة	23
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	شرح أجزاء منظومة GNSS نوع (Leica Viva)	24
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	كيفية عمل( job) وكذلك تهيئة جهاز (GS10 , GS15)	25
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	كيفية تهيئة جهاز ( Base GS10 ) وال ( Rover GS15 ) للعمل بطريقة Post Processing	26
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	أنشاء نقاط ضبط ارضي في الحقل بطريقة Post Processing ومعالجة البيانات المرصودة ببرنامج(LGO)	27
فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	تهيئة جهاز( Base GS10 ) و ( Rover GS15 ) للعمل بطريقة ال RTK ورفع العوارض بهذه الطريقة . سحب البيانات المرصودة بالطريقة اعلاه من الجهاز الى الحاسب وتصديرها الى برنامج ال(Land Desktop)أو(GIS)	29+28

فصلي +سنوي	نظري +عملي	GIS& GPS	4	ايجاد أحداثيات نقطة مجهولة الاحداثيات(X,Y,Z)ومعالجتها عن طريق إرسالها الى مواقع التصحيح بواسطة الانترنت	30
---------------	---------------	-------------	---	--	----