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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2025

المقدمة:

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

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

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

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

مفاهيم ومصطلحات:

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

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

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

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

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

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

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

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

نموذج وصف البرنامج الاكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الشمالية

الكلية/ المعهد: المعهد التقني / الموصل

القسم العلمي: قسم تقنيات المساحة

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم تقني

اسم الشهادة النهائية: دبلوم تقنيات المساحة

النظام الدراسي: مقررات

تاريخ اعداد الوصف: 15/7/2025

تاريخ ملء الملف: 22 / 7/2025

التوقيع:

اسم رئيس القسم :

د. محمد طارق خليل

التاريخ: ٢٢/٧/٢٠٢٥

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: د.

التاريخ: ٢٢/٧/٢٠٢٥

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ ٢٢/٧/٢٠٢٥

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.م.د

عبد الناصر عبد الرزاق احمد

ه/عميد المعهد

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الشمالية

الكلية/ المعهد: المعهد التقني / الموصل

القسم العلمي: قسم تقنيات المساحة

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم تقني

اسم الشهادة النهائية: دبلوم تقنيات المساحة

النظام الدراسي: مقررات

تاريخ اعداد الوصف: / /2025

تاريخ ملء الملف: / /2025

التوقيع:

اسم رئيس القسم :
د. محمد طارق خليل
التاريخ:

التوقيع:

اسم المعاون العلمي:

التاريخ:

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

يسعى قسم تقنيات المساحة إلى بناء نظام تعليمي متميز يواكب احتياجات سوق العمل المستقبلية ويُلبي متطلبات المجتمع، مع الالتزام بمعايير الجودة والاعتماد الأكاديمي المحلي والدولي. نطمح لأن نكون الرافد الأساسي للكوادر التقنية المؤهلة التي تساهم في دعم مشاريع التنمية المستدامة وخدمة المجتمع.

2. رسالة البرنامج

تأسيس بيئة تقنية متطورة وتزويد الخريجين بأحدث المهارات والمعارف التقنية في مجال تقنيات المساحة، وتمكينهم من المنافسة القوية في سوق العمل. نسعى لإعداد كوادر تقنية قادرة على المشاركة الفاعلة في تنمية المجتمع وتطويره من خلال تطبيق أحدث التقنيات المساحية والإسهام في المشاريع التنموية المستدامة.

3. اهداف البرنامج

يسعى قسم تقنيات المساحة إلى تحقيق غاياته من خلال مجموعة من الأهداف الاستراتيجية المتمثلة بالآتي:

- إعداد كوادر تقنية متخصصة في مجال هندسة المساحة مؤهلة للدخول إلى سوق العمل وتلبية الاحتياجات الفنية في القطاعات العامة والخاصة
- ريادة استخدام التقنيات التعليمية الحديثة ومواكبة التطورات العالمية في مجال التقنيات المساحية والجيوماتكس.
- تطوير المناهج التعليمية باستمرار لتتوافق مع المتغيرات التقنية والعلمية ومتطلبات سوق العمل المحلية والدولية.
- إيجاد قنوات اتصال دائمة بين القطاع الأكاديمي وسوق العمل لضمان ملاءمة مخرجات التعلم لاحتياجات السوق.
- تقديم قيمة مضافة للمجتمع من خلال الخدمات الاستشارية والدراسات التقنية المتخصصة في مجال المساحة.
- تمكين الخريجين المتميزين من إكمال دراستهم في الكليات التقنية المتخصصة لرفع مستوى تأهيلهم الأكاديمي.
- التوافق التام مع أهداف واستراتيجيات التعليم العالي والتدريب التقني في العراق.
- المساهمة في المشاريع الوطنية والتنموية من خلال توفير الكفاءات التقنية المتخصصة.
- تعزيز ثقافة الجودة والابتكار في المجال التقني بين الطلاب والخريجين.
- بناء شراكات استراتيجية مع المؤسسات الصناعية والهندسية لتعزيز فرص التدريب والتوظيف

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد (تم التقديم على الاعتماد البرامجي)

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
وجود جهة راعية تساهم في: 1- ربط البرنامج بسوق العمل أو المجتمع 2- دعم مادي أو لوجستي أو تدريبي 3- تسهيل التوظيف والتدريب العملي 4- التوجيه المستمر للبرنامج

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة(الجامعة)	10	20	26%	9 مقرر اساسي، 1 مقرر اختياري
متطلبات المعهد	2	5	5%	مقرر اساسي
متطلبات القسم	26	95	69%	مقرر اساسي
التدريب الصيفي				
أخرى	لا يوجد			

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
المستوى الاول / الفصل الاول	NTU 100	الديمقراطية وحقوق الانسان	2	0
المستوى الاول / الفصل الاول	NTU 101	اللغة الانكليزية	2	0
المستوى الاول / الفصل الاول	NTU 102	الحاسوب	1	1
المستوى الاول / الفصل الاول	NTU 103	اللغة العربية	2	0
المستوى الاول / الفصل الاول	TIMO 110	الرياضيات 1	2	0
المستوى الاول / الفصل الاول	TIMO 111	معامل الميكانيك	0	3
المستوى الاول / الفصل الاول	SUT 120	المساحة 1	2	4
المستوى الاول / الفصل الاول	SUT 122	المسح الجوي 1	2	2
المستوى الاول / الفصل الاول	SUT 128	الرسم الهندسي بالحاسوب 1	0	2
المستوى الاول / الفصل الاول	SUT 124	الاستشعار عن بعد 1	1	0
المستوى الاول / الفصل الثاني	NTU 104	الرياضة (اختياري)	1	1
المستوى الاول / الفصل الثاني	SUT 130	المثلثات الكروية	2	0
المستوى الاول / الفصل الثاني	SUT 121	المساحة باستخدام الثيودولايت	2	4
المستوى الاول / الفصل الثاني	SUT 129	الرسم باستخدام الأوتوكاد	0	2
المستوى الاول / الفصل الثاني	SUT 123	المسح التصويري	2	2
المستوى الاول / الفصل الثاني	SUT 125	المعالجة الصورية	1	0
المستوى الاول / الفصل الثاني	SUT 126	علم سطح الارض	1	0
المستوى الاول / الفصل الثاني	SUT 127	معامل مدني	0	2
المستوى الثاني / الفصل الاول	NTU 200	اللغة الانكليزية	2	0
المستوى الثاني / الفصل الاول	NTU 204	أخلاقيات المهنة	2	0
المستوى الثاني / الفصل الاول	NTU 203	جرائم نظام البعث في العراق	2	0
المستوى الثاني / الفصل الاول	SUT 206	المسح التصويري 2	2	2
المستوى الثاني / الفصل الاول	SUT 202	المساحة المستوية	2	6
المستوى الثاني / الفصل الاول	SUT 203	المسح الهندسي	2	3
المستوى الثاني / الفصل الاول	SUT 204	مبادئ الخرائط	2	3
المستوى الثاني / الفصل الاول	SUT 208	المواصفات والتخمين	2	0
المستوى الثاني / الفصل الاول	SUT 205	نظام التموضع العالمي	1	3
المستوى الثاني / الفصل الاول	SUT 207	رسم الخرائط بالحاسوب	0	3

المستوى الثاني / الفصل الثاني	NTU 202	اللغة العربية	2	0
المستوى الثاني / الفصل الثاني	NTU 201	الحاسوب	1	1
المستوى الثاني / الفصل الثاني	SUT 213	المسح الرقمي	2	2
المستوى الثاني / الفصل الثاني	SUT 209	المساحة باستخدام جهاز المحطة المتكاملة	2	6
المستوى الثاني / الفصل الثاني	SUT 210	المسح الكادستراني	2	3
المستوى الثاني / الفصل الثاني	SUT 211	تصميم واعداد الخرائط	2	3
المستوى الثاني / الفصل الثاني	SUT 215	المسح الكمي	2	0
المستوى الثاني / الفصل الثاني	SUT 212	نظم المعلومات الجغرافية GIS	1	3
المستوى الثاني / الفصل الثاني	SUT 214	تصميم الطرق بالحاسوب	0	3
المستوى الثاني / الفصل الثاني	SUT 216	المشروع	0	3

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

1- تذكر: أن يكون الطالب قادرًا على تحديد أنواع أجهزة المساحة المختلفة (مثل الثيودوليت، الميزان، المحطة الشاملة، أجهزة GNSS).
تذكر: أن يكون الطالب قادرًا على ذكر نظم الإحداثيات الجيوديسية الرئيسية (مثل WGS84، UTM).
2- فهم: أن يكون الطالب قادرًا على شرح مبدأ عمل أجهزة المساحة الإلكترونية (مثل كيفية قياس المحطة الشاملة للمسافات والزوايا).
فهم: أن يكون الطالب قادرًا على توضيح الفرق بين المساحة المستوية والجيوديسية.
3- تطبيق: أن يكون الطالب قادرًا على استخدام أجهزة المساحة المختلفة لتنفيذ قياسات ميدانية دقيقة.
تطبيق: أن يكون الطالب قادرًا على تطبيق معادلات تصحيح الأخطاء في القياسات المساحية.
4- تحليل: أن يكون الطالب قادرًا على تحليل مصادر الأخطاء في القياسات المساحية وتحديد طرق معالجتها.
تحليل: أن يكون الطالب قادرًا على تفسير الفروق بين نتائج القياسات المختلفة لنفس العنصر.
5- تقييم: أن يكون الطالب قادرًا على تقييم دقة الخرائط المنتجة وفقًا للمعايير المساحية المعتمدة.
أن يكون الطالب قادرًا على تقييم مدى ملاءمة طريقة مسحية معينة لمشروع معين.
6- تكوين: أن يكون الطالب قادرًا على تصميم شبكة نقاط تحكم مساحية لمشروع هندسي.
7- تكوين: أن يكون الطالب قادرًا على إنتاج خرائط مساحية دقيقة باستخدام برامج متخصصة

(مثل AutoCAD، ArcGIS).

مخرجات التعلم المعرفية لتخصص تقنيات المساحة

في المجمل، مخرجات التعلم المعرفية تهدف إلى تطوير قدرة الطلاب على:

1- اكتساب المعرفة والفهم:

- فهم المفاهيم الأساسية لعلم المساحة وأنواعها (المستوية، الجيوديسية، التصويرية).
- استيعاب مبادئ نظم الإحداثيات والمرجعيات الجيوديسية (مثل WGS84 وUTM).
- معرفة خصائص وأدوار الأجهزة المساحية المختلفة (المحطات الشاملة، أجهزة GNSS، الماسحات الضوئية).
- فهم الأسس النظرية للقياسات المساحية وأساليب ضبط الجودة.

2- التفكير النقدي:

- تحليل دقة القياسات المساحية وتحديد مصادر الخطأ المحتملة.
- تقييم مدى ملاءمة الطرق المساحية المختلفة للمشاريع المتنوعة.
- تفسير البيانات الجيومكانية واستخلاص الأنماط منها.
- نقد النتائج المساحية وتمييز أوجه القوة والضعف فيها.

3- تطبيق المعرفة:

- استخدام الأجهزة المساحية في جمع البيانات الميدانية بدقة.
- تطبيق المعادلات الرياضية لتصحيح الأخطاء في القياسات.
- توظيف برامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في تحليل البيانات المكانية.
- حل المشكلات المساحية العملية التي تواجه المشاريع الهندسية.

4- تكوين المعرفة:

- تصميم شبكات النقاط التحكم للمشاريع المساحية الكبرى.
- تطوير منهجيات مساحية جديدة تتناسب مع متطلبات المشاريع الخاصة.
- إنتاج خرائط وتقارير مساحية متكاملة تلبي المعايير الفنية.
- اقتراح حلول مبتكرة للتحديات في مجال المساحة والجيوماتكس.
- تهدف هذه المخرجات إلى بناء خريجين مؤهلين قادرين على فهم وتطوير وتطبيق المعرفة المساحية بطرق عملية وإبداعية، مع الحفاظ على أعلى معايير الدقة والجودة.

المهارات

1- مهارات عملية :

- القدرة على تشغيل واستخدام أجهزة المساحة مثل: الثيودوليت (Theodolite) وجهاز المحطة المتكاملة (Total Station) وجهاز تحديد المواقع العالمي (GPS/GNSS).
- القدرة على تنفيذ القياسات المساحية الدقيقة (الأبعاد، الزوايا، الارتفاعات). القدرة على استخدام برامج الرسم والتحليل المساحي مثل: AutoCAD Civil 3D وبرامج GIS (مثل ArcGIS).

2- مهارات فكرية :

- القدرة على حساب الإحداثيات وتحويلها بين الأنظمة المختلفة (مثل UTM إلى Geographic Coordinates).
- القدرة على تحليل الأخطاء المساحية وتصحيح البيانات (مثل معالجة أخطاء القياس).
- القدرة على تخطيط المشاريع المساحية (مثل تقسيم الأراضي أو تخطيط الطرق).
- القدرة على حل المشكلات الرياضية المتعلقة بالمساحة (مثل حساب المساحات، الحجوم، الميول).
- القدرة على تفسير الخرائط الطبوغرافية والصور الجوية.

3- مهارات تواصل :

- القدرة على كتابة التقارير المساحية الفنية (مثل تقارير تحديد الحدود أو تقارير الرفع المساحي).
- القدرة على التواصل مع الفرق الهندسية (المهندسين، العمال، العملاء).
- القدرة على شرح المفاهيم المساحية لغير المتخصصين.
- القدرة على العمل ضمن فريق في المشاريع الميدانية والمكتبية

أهمية مخرجات التعلم المهاراتية:

1. تعزيز التعلُّم:

تحديد أهداف واضحة (مثل إتقان أجهزة Total Station أو برامج GIS).التركيز على التطبيق العملي بدلًا من النظري فقط.

2. تحسين الأداء:

إنجاز المهام بدقة (كالقياسات المساحية وحساب الإحداثيات). تقليل الأخطاء في المشاريع الهندسية.

3. زيادة فرص العمل:

المهارات مطلوبة في المقاولات، البلديات، والاستشارات الهندسية. الخريجون يصبحون أكثر تنافسية في سوق العمل.

4. تطوير الذات:

تعزيز الثقة بالنفس عبر المهارات التقنية (مثل الرفع المساحي والتصوير الجوي). تحسين القدرة على العمل الجماعي وحل المشكلات.

كيف يمكن تحقيق مخرجات التعلم المهاراتية؟

1- التدريب العملي (التطبيق الميداني والمكتبي)

- توفير مختبرات مجهزة بأجهزة مساحية (Total Station، GPS، الميزانية).

- تنفيذ مشاريع واقعية مثل رفع مساحي لأرض معينة أو إنشاء خرائط طبوغرافية.
- التعاون مع شركات مساحية للتدريب الميداني.

2- الممارسة المتكررة (الإتقان عبر التكرار)
- تدريب الطلاب على أخذ القياسات وحساب الإحداثيات بشكل متكرر لضمان الدقة.
- استخدام برامج مثل AutoCAD وGIS في مشاريع متعددة لتعزيز الخبرة.

3- التغذية الراجعة (التقييم والتطوير)
- تقييم أداء الطلاب في المشاريع الميدانية وتقديم ملاحظات فورية.
- مناقشة الأخطاء الشائعة في القياسات وكيفية تصحيحها.

4- التحدي (حل المشكلات المعقدة)
- تكليف الطلاب بمهام غير روتينية مثل مسح المناطق الوعرة أو معالجة بيانات الليزر سكانر.
- تحفيزهم على ابتكار حلول لـ مشاكل الدقة أو الأخطاء في البيانات.

5- التعلم الذاتي (الاستمرارية في التطوير)
- تشجيع الطلاب على متابعة دورات في برامج مساحية جديدة (مثل Revit أو 3 D Mapping).
- توجيههم لاستخدام الموارد التعليمية عبر الإنترنت (كالفيديوهات أو الكورسات)

القيم

مخرجات القيم التعلم المتوقعة :

1- المعرفة:
- إتقان أساسيات المساحة ونظرياتها.
- معرفة الأجهزة (مثل المحطة المتكاملة، GNSS) والبرامج (مثل GIS).

2- المهارات:
- جمع البيانات المساحية وتحليلها.
- تشغيل الأجهزة واستخدام البرامج المتخصصة.
- حل المشكلات الميدانية.

3- القيم:
- الدقة والأمانة في العمل.
- الالتزام بمعايير السلامة.
- العمل الجماعي

أهمية مخرجات القيم التعلم المتوقعة :

1- ضمان جودة الخريجين: تأهيل كوادر تقنية متكاملة تلبي متطلبات سوق العمل في مجال المساحة.
2- تقويم البرنامج الأكاديمي: معيار موضوعي لتقييم فاعلية المناهج وطرق التدريس.
3- تطوير العملية التعليمية: أساس لوضع الخطط الدراسية وتحديث الوسائل التعليمية.
4- مواءمة مع المعايير المهنية: ربط المخرجات باحتياجات قطاع المساحة والجيوماتكس

أمثلة لمخرجات القيم التعلم المتوقعة :

1- المعرفة:
- فهم أساسيات المساحة
- معرفة أجهزة القياس (GNSS - Total Station)
- إتقان برامج GIS والمسح الضوئي

2- المهارات:
- تنفيذ القياسات الميدانية بدقة
- معالجة البيانات المساحية
- إعداد الخرائط والتصاميم

3- القيم:
- الالتزام بالدقة والأمانة
- احترام معايير السلامة
- العمل بروح الفريق

-

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

يعتمد القسم في تدريس تقنيات المساحة على مزيج من المحاضرات التفاعلية باستخدام نماذج ثلاثية الأبعاد وبرامج المحاكاة، والتطبيقات الميدانية بأحدث الأجهزة المساحية مثل المحطات المتكاملة وأجهزة GNSS، بالإضافة إلى التعلم القائم على المشاريع من خلال تنفيذ أعمال مساحية واقعية وتحليل البيانات باستخدام برامج GIS وAutoCAD، مع التركيز على الجانب العملي عبر الزيارات الميدانية لمواقع المشاريع والتدريب الصيفي في الشركات المتخصصة لضمان اكتساب الطلاب للمهارات التطبيقية المطلوبة في سوق العمل.

10. طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية, الاختبارات التحريرية,الامتحانات الفصلية, *الامتحانات* النهائية,التقييم اليومي , الاختبارات العملية,التقارير , الواجبات اليومية

.11	الهيئة التدريسية					
	أعضاء هيئة التدريس					
الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ مساعد	مدني	هندسة طرق وجسور			1	
مدرس	هندسة موارد مائية	هندسة ري			1	
مدرس	مدني	هندسة ري			1	
مدرس مساعد	هندسة تقنيات المواد الانشائية	هندسة تقنيات المواد الانشائية			1	
مدرس مساعد	ترجمة - انكليزي	ترجمة - انكليزي			1	
مدرس مساعد	هندسة تقنيات المساحة	هندسة تقنيات المساحة			1	
مدرس مساعد	المكائن والالات الزراعية	المكائن والالات الزراعية			1	
مدرس مساعد	القانون العام	القانون العام			1	
مدرس مساعد	ترجمة - انكليزي	ترجمة - انكليزي			1	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

- **دورات تخصصية:**
  - برامج المساحة (AutoCAD, ArcGIS)
  - تدريب على الأجهزة (Total Station, طائرات مسيرة)
  - تقنيات مساحية حديثة
- **دورات تعليمية:**
  - استراتيجيات تدريس فعالة
  - استخدام التقنية في التعليم
  - تقييم أداء الطلاب
- **دورات بحثية:**
  - كتابة ونشر الأبحاث
  - النشر في قواعد بيانات عالمية
  - إدارة المشاريع البحثية

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

١. الدورات التدريبية المتخصصة:

- تشمل أجهزة القياس الدقيقة
- برامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS)
- تقنيات التصوير الجوي والمسح الضوئي

٢. ورش تطوير المهارات البحثية:

- كتابة الأبحاث العلمية وفق المعايير الدولية
- اختيار المجلات العلمية المناسبة
- آليات النشر في قواعد البيانات العالمية

٣. برامج التميز الأكاديمي:

- تطبيق مناهج التدريس الحديثة

- أساليب تقييم الطلاب الفعالة
- دمج التقنية في العملية التعليمية

٤. تنمية المهارات البحثية:

- إدارة المشاريع البحثية بكفاءة
- طرق الحصول على التمويل البحثي
- تعزيز العمل الجماعي في الفرق البحثية

٥. التطوير المهني المستمر:

- المشاركة في المؤتمرات العلمية
- متابعة أحدث التطورات في المجال
- تبادل الخبرات مع المتخصصين

11. معيار القبول
1. المعدل
2. الفرع العلمي والمهني

12. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1- دليل المناهج الدراسية 2- بوابة وزارة التعليم العالي

13. خطة تطوير البرنامج
يتبنى قسم تقنيات المساحة منهجية تطويرية متكاملة لضمان جودة برنامجه الأكاديمي ومواكبته لمتطلبات العصر. تعتمد هذه المنهجية على:

١. تطوير المناهج الدراسية:

- تحديث المحتوى الأكاديمي بشكل دوري لمواكبة متطلبات سوق العمل
- إدراج تقنيات حديثة مثل (المسح بالليزر، الطائرات المسيرة، نظم المعلومات الجغرافية المتقدمة)
- تعزيز الجانب التطبيقي في المقررات الدراسية

٢. تحديث البنية التحتية التعليمية:

- تطوير المختبرات العلمية وتجهيزها بأحدث الأجهزة المساحية
- توفير برامج وتقنيات متخصصة في مجال المساحة
- إنشاء حقل تدريبي متكامل لممارسة الأعمال المساحية الميدانية

٣. تحسين البيئة التعليمية:

- تطوير الحقول التدريبية العملية لتشمل كافة أنواع المسح
- توفير نماذج محاكاة للقياسات المساحية الدقيقة
- إنشاء نظام متكامل للتدريب الميداني

٤. التعاون مع القطاع الصناعي:

- عقد شراكات مع مكاتب وشركات المساحة
- تنظيم زيارات ميدانية وورش عمل تطبيقية
- استضافة خبراء من سوق العمل للمشاركة في العملية التعليمية

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ 3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
2025 – 2026 المستوى الاول	NTU 100	الديمقراطية وحقوق الانسان	اساسي	*								*			
	NTU 101	اللغة الانكليزية	اساسي					*							
	NTU 102	الحاسوب	اساسي						*				*		
	NTU 103	اللغة العربية	اساسي					*							
	NTU 104	الرياضة (اختياري)	اختياري						*				*		
	TIMO 110	الرياضيات 1	اساسي		*					*					
	TIMO 111	معامل الميكانيك	اساسي			*			*						
	SUT 120	المساحة 1	اساسي	*					*		*		*		
	SUT 122	المسح الجوي 1	اساسي	*					*				*		
	SUT 128	الرسم الهندسي بالحاسوب 1	اساسي		*					*					
	SUT 124	الاستشعار عن بعد 1	اساسي		*										
	SUT 130	المثلثات الكروية	اساسي		*				*						

	SUT 121	المساحة باستخدام الثيودولايت	اساسي													
	SUT 129	الرسم باستخدام الأوتوكاد	اساسي		*					*						
	SUT 123	المسح التصويري	اساسي			*					*					
	SUT 125	المعالجة الصورية	اساسي			*					*					
	SUT 126	علم سطح الارض	اساسي			*							*			
	SUT 127	معامل مدني	اساسي		*					*						

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ 3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
2025 – 2026 المستوى الثاني	NTU 200	اللغة الانكليزية	اساسي					*							
	NTU 204	أخلاقيات المهنة	اساسي	*								*			
	NTU 203	جرائم نظام البعث في العراق	اساسي	*									*		
	NTU 202	اللغة العربية	اساسي					*							
	NTU 201	الحاسوب	اساسي						*						
	SUT 206	المسح التصويري 2	اساسي							*					
	SUT 202	المساحة المستوية	اساسي						*				*		
	SUT 203	المسح الهندسي	اساسي		*							*			

	SUT 204	مبادئ الخرائط	اساسي			*								*			
	SUT 208	المواصفات والتخمين	اساسي			*											
	SUT 205	نظام التموضع العالمي	اساسي			*				*							
	SUT 207	رسم الخرائط بالحاسوب	اساسي		*												
	SUT 213	المسح الرقمي	اساسي			*											
	SUT 209	المساحة باستخدام جهاز المحطة المتكاملة	اساسي							*					*		
	SUT 210	المسح الكادسترائي	اساسي		*										*		
	SUT 211	تصميم واعداد الخرائط	اساسي														
	SUT 215	المسح الكمي	اساسي			*				*					*		
	SUT 212	نظم المعلومات الجغرافية GIS	اساسي		*												
	SUT 214	تصميم الطرق بالحاسوب	اساسي		*						*						
	SUT 216	المشروع	اساسي		*			*						*			

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
اساسيات الحاسوب
2. رمز المقرر:
NTU 102
3. الفصل الدراسي / السنة
الكورس الاول 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف
2025/6/25
5. أشكال الحضور المتاحة
1. جدول الدروس الأسبوعي (نظري + عملي). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية.
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
(1 نظري + 1 عملي) لكل أسبوع * 15 أسبوع = 30 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: م.م. الاء ايمن سعيد البريد الإلكتروني: i.lec04.alaa@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر

الأهداف	1. الفهم الأساسي لمكونات الحاسوب. 2. التعرف على أنظمة التشغيل. 3. تعلم استخدام البرمجيات الأساسية 4. فهم أساسيات الشبكات والإنترنت 5. تطوير المهارات الرقمية

9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	المحاضرات النظرية / المحاضرات العملية/النقاشات التفاعلية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن الحاسوب	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
2	2	المعرفة والتطبيق	مكونات الحاسوب	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير

3	2	المعرفة والتطبيق	مكونات الحاسوب	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة والتطبيق	نظام التشغيل وواجهة المستخدم الرسومية	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
5	2	المعرفة والتطبيق	نظام التشغيل وواجهة المستخدم الرسومية	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
6	2	المعرفة والتطبيق	مايكروسوفت وورد	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
7	2	المعرفة والتطبيق	مايكروسوفت وورد	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
8	2	المعرفة والتطبيق	مايكروسوفت اكسل	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
9	2	المعرفة والتطبيق	مايكروسوفت اكسل	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
10	2	المعرفة والتطبيق	مايكروسوفت بوربوينت	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
11	2	المعرفة والتطبيق	مايكروسوفت بوربوينت	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
12	2	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن الانترنت والمتصفحات	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
13	2	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن الانترنت والمتصفحات	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
14	2	المعرفة والتطبيق	الاتصالات والايميل	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
15	2	المعرفة والتطبيق	الحوسبة السحابية والخدمات	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير

11. تقييم المقرر

50 درجة النظري
40 درجة العملي
5 درجات تحضير يومي
5 درجات حضور

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	New headway /beginner
المراجع الرئيسية (المصادر)	الكتب العلمية المتوفرة في قسم التعليم المجاني
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	.....
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية المهتمة بمادة الحاسوب

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
لغة إنكليزية مرحلة اولى	
2. رمز المقرر:	
NTU101	
3. الفصل الدراسي / السنة	
مقررات	
4. تاريخ إعداد الوصف	
25 /06/ 2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضو	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
30 سنويا بواقع ساعتين أسبوعيا / وحداتان	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: ياسر نجم عبدالله البريد الإلكتروني: i.lec220.yasir@ntu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	1- تزويد الطالب بالمعلومات الاساسية لقواعد اللغة الإنكليزية. 2- تزويد الطالب بكيفية القراءة الصحيحة باللغة الإنكليزية. 3- تعريف الطالب على تعلم الاحرف الصوتية الإنكليزية. 4- تمكين الطالب من التكلم بطلاقة باللغة الانكليزية.
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	1- المحاضرات . 3- التدريب الصيفي 2. تطبيق المواضيع النظرية عمليا 4.بحوث التخرج

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Tenses/; Present, past, future p6-8 Questions: Where were you born? p6-8 What do you do? Questions words: Who ... ?, Why ... ?, How much ... ? p7 Using a bilingual dictionary p9 Parts of speech:	Unit one Getting to know you	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية

			adjective, preposition p9 rds with more than one ning		
مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	Unit two e way we live	Present tenses Present Simple Most people live in the south. p14 Present Continuous What's he doing at the moment? p16 have/have got	2	2
مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	Unit three It all went wrong	Past tenses Past Simple .He heard a noise What did you do last night? p23 Past Continuous A car was waiting. p24 Irregular verbs saw, went, told p23	2	3
مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	Unit four shopping Let's go	Quantity much and many How much butter? How many eggs? p30 some and any some apples, any grapes p31 something, anyone, nobody, everywhere p32 a few, a little, a lot of p31 Articles	2	4
مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	Unit five What do you Verb patterns 1	want to do? want/hope to do, enjoy/like doing p38 looking forward to doing, 'd like to do p38 Future intentions going to and will She's going to travel the .world I'll pick it up for you. p40	2	5
مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	Unit six Tell me! !What's it like	What's it like in Paris?/ superlative &Compartive adjectives tbig, bigger, bigges good, better, best p48	2	6
مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	Unit seven Famous couples	Present Perfect and Past Simple .She has written 20 novels He wrote 47 novels. p54 for and since for three years	2	7

			since 1985 p56 Tense revision ?Where do you live How long have you lived ?there Why did you move? p56 Past participles lived, written p54		
مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	Unit eight Do's and don'ts have (got) to	You have to pay bills. I've got to go. p62 should You should talk to your .boss You shouldn't drink coffee at night. p64 must You must go to the dentist. p64Jobs receptionist, miner, chef p63	2	8
مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	Unit nine Going places	Time and conditional clauses as soon as, when, while, until When we're in Australia, .we'll ? . ..What if If I pass my exams, I'll... p71	2	9
مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	Unit ten Scared to death	Verb patterns 2 manage to do, used to do, go walking p78 Infinitives Purpose I went to the shops to buy some shoes. p80 what, etc. + infinitive I don't know what to say. p80 something, etc. + infinitive I need something to eat. p80	2	10
مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	Unit eleven Things that Passives	changed the Coca-Cola is .enjoyed all over the world world It was Invented In p86-9 .1886 participles Verbs and past grown, produced p87	2	11
مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق	Unit twelve Dreams and	reality If I were a princess, I'd live In a castle. p94	2	12

		p94 might I might go to America. p96-97	Second conditional	العملي	الشفوية اليومية
13	2	Present Perfect Continuous I've been living on the .streets for a year How long have you been ?selling The Big Issue p!02 Present Perfect Simple versus Continuous .He's been running He's run five miles, p104	Unit thirteen Earning a living	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية
14	2	Past Perfect They had met only one week earlier, p110 Reported statements She told me that she .loved John She said that she'd met .him six months ago	Unit fourteen Love you and leave you	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية
15	2	learning new words	unit fifteen	شرح المواضيع نظريا مع التطبيق العملي	مناقشة المواضيع مع الطلبة والاختبارات الشفوية اليومية

11. تقييم المقرر

((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	**W HEADWAY/ beginner**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**الكتب العلمية الموجودة في شعبة التعليم ا**

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
الرياضيات1	
2. رمز المقرر:	
TIMO 110	
3. الفصل الدراسي / السنة	
مقررات	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
جدول الدروس الأسبوعي (نظري). المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2ساعة أسبوعيا = 30 ساعة للفصل / 2	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: شاكر احمد خضير البريد الإلكتروني:Shakir.alkhufajjy@ntu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	1- يهدف علم الرياضيات إلى تمكين المتعلم في مجالات البحث والتفسير والقدرة على اتخاذ القرارات السليمة المبنية على أساس متين من القياس والتنبؤ مع حساب المخاطر، وتوقع احتمالات النجاح والفشل. 2- هدف مادة الرياضيات إلى تطوير وتنمية سبل وأساليب التفكير وكيفية التعامل مع المشكلات المختلفة. 3- هدف إلى إعطاء المتعلم المهارات الرياضية التي تمكنه من العمل في ميادين الاقتصاد، والتجارة، والإنتاج، والاستهلاك.
9. استراتيجيات التدريس والتعلم **تذكر جميع استراتيجيات التدريس والتعليم التي تتبع لكل مقرر**	
الاستراتيجية	1- الالقاء :محاضرة 2- المناقشة : المناقشة الجماعية 3- التفكير والتنمية : التفكير الابداعي وحل المشكلات 4- الجماعية: التعلم التعاوني 5- التعليم الذاتي :الحقيبة التعليمية 6- لعب الادوار : الخريطة المعرفية

10. بنية المقرر **(تذكر جميع المفردات النظرية والعملية)**

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**2**	المعرفة	مراجعة في حل المعادلات،	نظري	المشاركة والتفاعل

		والتطبيق	معادلة من الدرجة الأولى، معادلة من الدرجة الثانية باستخدام القانون العام، حل معادلتين من الدرجة الأولى أنيا وبيان .		في المحاضرة
2	**2**	المعرفة والتطبيق	المصفوفات، أنواعها، جمع وطرح المصفوفات	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
3	**2**	المعرفة والتطبيق	منقول المصفوفة، معكوس المصفوفة، ضرب المصفوفات.	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
4	**2**	المعرفة والتطبيق	المحددات، الثنائية والثلاثية	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
5	**2**	المعرفة والتطبيق	حل المعادلات الآنية باستخدام المحددات	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
6	**2**	المعرفة والتطبيق	معادلة المستقيم، تعامد مستقيمين، توازي مستقيمين، بعد نقطة عن مستقيم، البعد بين نقطتين.	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
7	**2**	المعرفة والتطبيق	لمثلثات، بعض القوانين المهمة في النسب المثلثية، حل المثلث القائم	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
8	**2**	المعرفة والتطبيق	حل المثلث، بعض القوانين المستخدمة في حل المثلث، قانون الجيب والجيب تمام	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
9	**2**	المعرفة والتطبيق	تمارين متنوعة في حل المثلث	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
10	**2**	المعرفة والتطبيق	القطاع الدائري، القطعة الدائرية، إيجاد المساحة والمحيط	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
11	**2**	المعرفة والتطبيق	المشتقة، الدوال المتعددة الحدود، الدوال الضمنية	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
12	**2**	المعرفة والتطبيق	مشتقة الدوال المثلثية	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
13	**2**	المعرفة والتطبيق	طبيقات المشتقة / ايجاد معادلة المماس	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
14	**2**	المعرفة والتطبيق	التكامل، تكامل الدوال الجبرية	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
15	**2**	المعرفة والتطبيق	تكامل الدوال المثلثية	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

11. تقييم المقرر	
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))	
12. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	متوفرة في مجانية التعليم للقسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة المعهد
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	**لايوجد**
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	شبكة الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
معامل ميكانيكية	
2. رمز المقرر:	
TIMO111	
3. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الثاني / 2024–2025	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
تطبيق عملي بالورش	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم:أ. البريد الإلكتروني:	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	التركيز على تدريب الطالب على كيفية التخطيط على الصفائح المعدنية وكيفية القطع والتجميع وعملية اللحام للصفائح باستعمال أدوات التخطيط والقطع اليدوي والميكانيكي وأدوات الثني وأدوات اللحام اليدوي والميكانيكي
9. استراتيجيات التدريس والتعلم • السلامة المهنية داخل الورشة • تنفيذ تمارين (لحام ذاتي ، لحام بواسطة سلك حديد ، لحام بواسطة سلك براص)	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
3-2-1	3	المعرفة والتطبيق	التركيزعلى تدريب الطالب على أعمال البرادة بصورةصحيحة وكيفية استعمال أدوات القياس والمبارد والقطع بالمنشار والثقب والقلووظة . أ- السلامة المهنية داخل الورشة . ب- أدوات القياس:(المسطرةا لمدرجة – شريط القياس – القدمة ذات الورنية وكيفية استعمالها والمحافظة عليها) . ج- عملية التخطيط (الشنكرة) : سطوح الأساس العدد المستخدمة وهي : (البرجل العدل – برجل التخطيط – الذنبة وكيفية التذنيب – مادة الاظهار – الزاوية القائمة – الخطاط العادي – الخطاط الحساس – مقياس الارتفاع – المنقلة الجامعة وقياس الزاوية) . د- المبارد أنواعها – أشكالها – كيفية استعمالها والمحافظة عليها وتنظيفها. هـ- المناجل أنواع وطرق ربط المشغولات عليها . تمرين بسيط على عمليات البرد والتخطيط وحسب الرسم التنفيذي .	عرض + تطبيق	تفاعل ومشاركة
4	3	تفاعل ومشاركة	القطع بالمنشار : المنشار اليدوي وسلاح المنشار – تثبيت سلاح المنشار – الشروط الواجب توفرها في عملية النشر . تمرين يشمل البرادة – التخطيط – النشر وحسب الأبعاد المعطاة بالرسم التنفيذي .	عرض + تطبيق	تقييم تطبيقي
5	3	تفاعل ومشاركة	الثقب : أنواع المثاقب – انواع البرايم – وكيفية استعمالها – طرق استخراج البراغي المكسورة . تمرين يشمل البرادة ، التخطيط ، الثقب وحسب الأبعاد المعطاة ، بالرسم التنفيذي .	محاضرة وتطبيق	تقييم تطبيقي
6	3	تفاعل ومشاركة	اللحام (3 اسابيع) : بتم تركيز التدريب في ورشة اللحام على مختلف العدد والأدوات والأجهزة الموجودة داخل الورشة بالطريقة الأمثل : أ- السلامة المهنية داخل الورشة . ب- العدد والأدوات المستخدمة في الورشة . ج- مكائن لحام القوى الكهربائية،أجزاءها،طريقة تشغيلها.تنفيذ تمارين لحام(الخطوط مستقيمة، بخطوط متراصة،املاء زاوية).	عملي	تقييم تطبيقي
7	3	تفاعل ومشاركة	تنفيذ تمرين لحام (بوابات ، قوالب ، أنابيب) .	عملي	تقييم تطبيقي
8	3	تفاعل ومشاركة	اللحام بالغاز الاوكسياستيلين . أ- السلامة المهنية عند العمل . ب- أنواع الغازات المستعملة في اللحام الغازي وكيفية استعمالها . تنفيذ تمارين (لحام ذاتي ، لحام بواسطة سلك حديد ، لحام بواسطة سلك براص) .	عملي	تقييم تطبيقي

9	3	تفاعل ومشاركة	التركيز على تدريب الطالب على كيفية التخطيط على الصفائح المعدنية وكيفية القطع والتجميع وعملية اللحام للصفائح باستعمال أدوات التخطيط والقطع اليدوي والميكانيكي وأدوات الثني وأدوات اللحام اليدوي والميكانيكي أ- السلامة المهنية داخل الورشة . ب- أدوات القياس . ج- أدوات التخطيط . د- أنواع الصفائح وقياساتها . تمرين عملي باستعمال الأدوات المذكورة (تمرين بسيط باستعمال الأدوات المذكورة) .		تقييم تطبيقي
10	3	تفاعل ومشاركة	أ- ماكنات القطع والثني . ب- ماكينات اللحام النقطة . تنفيذ تمرين على عمليات التخطيط والقطع والثني واللحام (قوالب ، صب ، بوابات) .	عملي	تقييم تطبيقي
11	3	تفاعل ومشاركة	طريق الربط : الدسرة اليدوية ، الدسرة الأمريكية . تنفيذ تمرين على عمليات التخطيط والقطع والربط ، (دكت تبريد ، خزان ماء) .	عملي	تقييم تطبيقي
12	3	تفاعل ومشاركة	يتم تركيز على تدريب الطالب على ماكينات الخراطة المختلفة والتدريب على أدوات القياس اللازمة لتنفيذ تمارين متنوعة أو كيفية عمل الأسنان الخارجية والداخلية وكيفية اختيار اقلام القطع . أ- السلامة المهنية داخل ورشة الخراطة . ب- المخرطة أجزاءها وكيفية العمل عليها ، جداول السرعات ، أنواع أقلام الخراطة ، ربط المشغولات ، ضبط المركز ، أدوات . ج- تنفيذ عمليات خراطة (مستوية ، عدلة ، مدرجة) مع استخدام أدوات القياس . شرح قوانين الخراطة المسلوبة الخارجية والداخلية . تنفيذ تمرين خراطة لمسلوب خارجي ومسلوب داخلي شرح قوانين الأسنان الخارجية والداخلية . تنفيذ تمرين خراطة الأسنان خارجية وداخلية .	عملي	تقييم تطبيقي
13	3	تفاعل ومشاركة	النجارة والنماذج(3 اسابيع) : يتم تدريب الطالب على استعمال العدد والأدوات النجارية وأدوات القياس المستعملة والتعرف على ماكينات النجارة المختلفة واجراءات السلامة وصيانة الماكينات . أ- السلامة المهنية داخل الورشة . ب- أنواع الأخشاب ومصادرها واستعمالاتها . ج- أدوات القياس والعدد اليدوية المستعملة في ورشة النجارة . تنفيذ تمرين لشكل متوازي الاضلاع ، اسطوانة ، شكل مسدس	عملي	تقييم تطبيقي
14	3	تفاعل ومشاركة	التعريف بالماكينات الموجودة في ورشة النجارة	عملي	تقييم تطبيقي

			واجراءات السلامة والصيانة اللازمة ، عمل تمارين لكيفية الربط بين أجزاء الخشب تنفيذ تمرين تعشيقة على هيئة T و + .		
15	4	تفاعل ومشاركة	تعريف الطالب بطرق صبغ الأخشاب ، الشفرات (أنواعها ، أشكالها) . تنفيذ تمرين خطر متنوع .	عملي	تقرير

11. تقييم المقرر

-التحضير اليومي: 10 درجات
-المشاركة والمناقشة: 10 درجات
-الاختبارات الشهرية: 20 درجة
-التقارير العملية: 0 درجة
-الامتحان النهائي: 50 درجة

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

1. سم المقرر	
المساحة 1	
2. رمز المقرر:	
SUT 120	
3. الفصل الدراسي / السنة:	
المستوى الاول - الفصل الأول – 2024 / 2025	
4. تاريخ إعداد الوصف :	
21 – 6 – 2025	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
نظري و عملي	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: د. محمد فتحي محمد البريد الإلكتروني: m_almoula@yahoo.com	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	1- سيتمكن الطلاب من القيام بإجراء الاعمال المساحية بالطرائق المختلفة . 2- سيتعلم الطالب من التعرف على اجهزة المساحة المختلفة وكيفية نصبها والعمل بها . 3- سيتمكن الطلاب من معرفة القراءة في اجهزة المساحة. 4- سيتمكن الطلاب من حساب المناسيب للنقاط المختلفة
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	المحاضرات النظرية والعملية / حلقات نقاشية / التشجيع على المشاركة في المحاضرات
10. بنية المقرر	

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

			المطلوبة		
1	4 + 2	مقدمة عن المساحة وتعريفها وملخص للأعمال المختلفة التي تقدمها أقسام المساحة (المساحة المستوية، المساحة الجيوديسية)	المعرفة والتطبيق	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
2	4 + 2	وحدات القياس في النظامين المتري (الفرنسي) والقدم (الانكليزي) ، قياس الزوايا بالنظام الستيني والمئوي والنصف قطري	المعرفة والتطبيق	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
3	4 + 2	مقياس الرسم، أنواعه شرح تصميم المقياس التخطيطي، اختيار المقياس بموجب نوع المسح	المعرفة والتطبيق	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
4	4 + 2	قياس المسافة على أرض منبسطة (مستوية وغير مستوية)، دقة القياس الحقلي (الدقة النسبية)	المعرفة والتطبيق	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
5	4 + 2	قياس المسافة على أرض مائلة (منتظمة الميل، غير منتظمة الميل، ومتدرجة)	المعرفة والتطبيق	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
6	4 + 2	بعض العمليات الهندسية التي تجري أثناء القياس بالشريط	المعرفة والتطبيق	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
7	4 + 2	العوائق والعقبات المحتملة أثناء قياس المسافة	المعرفة والتطبيق	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
8	4 + 2	مسح تفاصيل المنطقة (المضلع والتحشية) باستخدام الشريط	المعرفة والتطبيق	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
9	4 + 2	التسوية، تعاريف المصطلحات الأساسية ، أنواع التسوية، التسوية المباشرة	المعرفة والتطبيق	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير

10	4 + 2	المعرفة والتطبيق	جهاز التسوية، أنواعه أنواع مساطر التسوية ، قراءة مسطرة التسوية ، حساب فرق المنسوب بين نقطتين ، طرائق التسوية	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
11	4 + 2	المعرفة والتطبيق	تكملة طرق الحساب (طريقة الارتفاع والانخفاض)	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
12	4 + 2	المعرفة والتطبيق	خطاء الغلق الرأسي، الخطأ المسموح به، تصحيح مناسيب خطأ الغلق الرأسي	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
13	4 + 2	المعرفة والتطبيق	المقاطع الطولية والعرضية، تعريفها، الغرض منها حساب تسوية خط الإنشاء، الميول الجانبية	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
14	4 + 2	المعرفة والتطبيق	حساب مساحة المقطع العرضي (حساب الحجوم بين المحطات المتماثلة بطريقة متوسط القاعدتين	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
15	4 + 2	المعرفة والتطبيق	الخرائط الطوبوغرافية والكنتورية الفترة الكنتورية وعوامل اختيارها إعداد الخارطة الكنتورية رسم الخطوط الكنتورية	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير

11. تقييم المقرر	
الاختبارات العملية / الاختبارات النظرية / التقارير العملية / الواجبات اليومية – الحضور اليومي للمحاضرات	
12. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية،	المساحة المستوية ، المساحة العملي

إن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	المساحة المستوية والطوبوغرافية ، المساحة الانشائية
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	المساحة التفصيلية والطوبوغرافية ، المساحة المستوية، الكميات والميزانيات
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	https://www.youtube.com/watch?v=dMwsddalJ60 https://www.youtube.com/watch?v=JyWuQEh3MBo

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
المسح الجوي 1
2. رمز المقرر:
SUT 122
3. الفصل الدراسي /السنة: المستوى الاول
الفصل الدراسي الاول / 2025
4. تاريخ إعداد الوصف
2025/6/15
5. أشكال الحضور المتاحة: 1- جدول الدروس الأسبوعي (النظري والعملي) 2-المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. عدد الساعات المعتمدة / عدد الوحدات :
(4 ساعات اسبوعيا) / عدد الوحدات (4 وحدات للكورس الاول)
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: م.م. محمد عبد الغني قاسم البريد الإلكتروني: mohammad_survey@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر

الاهداف	سيكون الطالب قادرا على ان التعامل مع الصور الجوية والفضائية على مبادئ المسح التصويري وأنواع الصور الجوية والكاميرات والمساقط وايجاد مقاييس الصور الجوية بأنواعها والازاحات .وحساب الإحداثيات الأرضية والمناسيب وتفسير الصور الجوية والتعرف على مواصفات الصور الجوية الرقمية والتعامل معها لرسم المخططات والخرائط الموضوعية.

9 استراتيجيات التدريس والتعلم

الاستراتيجية	((المحاضرات النظرية / المحاضرات العملية /)).

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والتطبيق	المقدمة :نبذة تاريخية عن تاريخ المسح الجوي والتحسس ا وعلاقة التحسس بتخصص المساحة الجوية، علوم المس الجوي واستخدامات المسح الجوي, الفرق بين الصور الج والخارطة وبعض المصطلحات العامة في موضوع المسح الجوي الخاصة بالصورة والمعلومات الظاهرة على الصور الجوية	نظري	الاختبارات والتقارير
2	2	المعرفة والتطبيق	الصور الجوية الرأسية، العلاقات الهندسية للصور الجوية الرأسية ، أنظمة الإحداثيات على الصور الجوية الرأسية	نظري	الاختبارات والتقارير

3	2	المعرفة والتطبيق	أنواع المساقط، أنواع الصور، الصور الأرضية، الصور الجوية، الصور الفضائية، الفرق بين الصورة الجوية والخارطة، بعض المصطلحات العامة في الصور الجوية وخاصة المائلة، المعلومات الظاهرة على الصور الجوية.	نظري	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة والتطبيق	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	نظري	الاختبارات والتقارير
5	2	المعرفة والتطبيق	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	نظري	الاختبارات والتقارير
6	2	المعرفة والتطبيق	الرؤية المجسمة وأسسها, إدراك العمق باستخدام العينين مع الرؤية المجسمة بواسطة الصور وشروطها وطرق رؤية الموديل المجسم باستخدام الصور. استخدام الستريوسكوب د المرايا بطريقة خط القاعدة للصوريتين. الابتعاد الصادي، التضخيم الراسي.	نظري	الاختبارات والتقارير
7	2	المعرفة والتطبيق	مقياس رسم الصور المائلة، الإحداثيات الأرضية من الصو المائلة مع أمثلة محلولة. التحليل الهندسي للصور الجوية الم التوجيه الدوراني بنظام الاوميكا والفاي والكابا.	نظري	الاختبارات والتقارير
8	2	المعرفة والتطبيق	أنواع آلات التصوير الجوي " Digitalو Analoge", زاو مجال الرؤيا وتصنيف الات التصوير الجوي بالنسبة لزاويا مجال الرؤيا واستخداماتها, اجزاء الة التصوير الجوي. الص الجوية المائلة, التوجيه ألدوراني في نظام (الميل ,الالتفاف ,الانحراف), نظام المحاور المساعدة للصور المائلة ,مقياس الصور المائلة,الاحداثيات الارضية من الصور المائلة, التح الهندسي للصور الجوية المائلة	نظري	الاختبارات والتقارير
9	2	المعرفة والتطبيق	أنواع آلات التصوير الجوي " Digitalو Analoge", زاو مجال الرؤيا وتصنيف الات التصوير الجوي بالنسبة لزاوية مجال الرؤيا واستخداماتها, اجزاء الة التصوير الجوي. الص الجوية المائلة, التوجيه ألدوراني في نظام (الميل ,الالتفاف ,الانحراف), نظام المحاور المساعدة للصور المائلة ,مقياس الصور المائلة,الاحداثيات الارضية من الصور المائلة, التح الهندسي للصور الجوية المائلة	نظري	الاختبارات والتقارير
10	2	المعرفة والتطبيق	الموزائيك ,مزاياه وعيوبه واستخداماته – انواعه .	نظري	الاختبارات والتقارير
11	2	المعرفة والتطبيق	الموزائيك ,مزاياه وعيوبه واستخداماته – انواعه .	نظري	الاختبارات والتقارير
12	2	المعرفة والتطبيق	التوجيه النسبي , الحركات الممكنة لجهاز العرض (الحركا ألانتقاليه والدورانية) ,توزيع النقاط المستخدمة في توجيه النموذج المجسم ,ودراسة تأثير الحركات الانتقاليه والدوران على حركة الصور المسقطة في جهاز التحشيه	نظري	الاختبارات والتقارير

13	2	المعرفة والتطبيق	التوجيه النسبي , الحركات الممكنة لجهاز العرض (الحركا ألانتقاليه والدورانية) ,توزيع النقاط المستخدمة في توجيه النموذج المجسم ,ودراسة تأثير الحركات الانتقاليه والدوران على حركة الصور المسقطة في جهاز التحشيه	نظري	الاختبارات والتقارير
14	2	المعرفة والتطبيق	الصور الجوية الملتقطة من المتحسسات الرقمية المحمولة جواً. 1.مواصفاتها مقارنتها مع الصور الملتقطة بالأفلام استخدامها طرق إنتاجها ومقارنة مع إنتاج الصور الاعتيادية تأثير الإسقاط المركزي التداخل الطولي مقارنة مع طريقة – التصوير الاعتيادية. 2.المنحني الطيفي للمعالم الموجودة على سطح الأرض.	نظري	الاختبارات والتقارير
15	2	المعرفة والتطبيق	الصور الجوية الملتقطة من المتحسسات الرقمية المحمولة جواً. 1.مواصفاتها مقارنتها مع الصور الملتقطة بالأفلام استخدامها طرق إنتاجها ومقارنة مع إنتاج الصور الاعتيادية تأثير الإسقاط المركزي التداخل الطولي مقارنة مع طريقة – التصوير الاعتيادية. 2.المنحني الطيفي للمعالم الموجودة على سطح الأرض.	نظري	الاختبارات والتقارير
الجزء العملي					
1	2	المعرفة والتطبيق	فحص الرؤية المجسمة للطلبة باستخدام جهاز الستريوسكوب الجيبي , التعرف على العلامات الظاهرة على الصورة الجوية وكيفية ايجاد نقطة الاساس .	عملي	الاختبارات والتقارير
2	2	المعرفة والتطبيق	ايجاد مساحة الصورة الجوية ومساحة المنطقة المتداخلة طوليا" وجانبيا" , ايجاد مقياس الرسم للصورة الجوية الرأسية للاراضي المستوية .	عملي	الاختبارات والتقارير
3	2	المعرفة والتطبيق	ايجاد مساحة الصورة الجوية ومساحة المنطقة المتداخلة طوليا" وجانبيا" , ايجاد مقياس الرسم للصورة الجوية الرأسية للاراضي المستوية .	عملي	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة والتطبيق	ايجاد مساحة الصورة الجوية ومساحة المنطقة المتداخلة طوليا" وجانبيا" , ايجاد مقياس الرسم للصورة الجوية الرأسية للاراضي المستوية .	عملي	الاختبارات والتقارير
5	2	المعرفة والتطبيق	ايجاد الاحداثيات الارضية في الصورة الجوية الرأسية , ايجاد ارتفاع النقاط في الازاحة الناتجة التضاريس الارضية على الصورة الرأسية .	عملي	الاختبارات والتقارير
6	2	المعرفة والتطبيق	ايجاد الاحداثيات الارضية في الصورة الجوية الرأسية , ايجاد ارتفاع النقاط في الازاحة الناتجة التضاريس الارضية على الصورة الرأسية .	عملي	الاختبارات والتقارير
7	2	المعرفة والتطبيق	التعرف على جهاز الستريوسكوب ذو المرايا وط استخدامه ,أستخدام جهاز الستريوسكوب ذو المرا بطريقة خط القاعدة الجوية (خط الطيران).	عملي	الاختبارات

					والتقارير
8	**2**	المعرفة والتطبيق	التعرف على جهاز الستريوسكوب ذو المرايا وط استخدامه ,أستخدام جهاز الستريوسكوب ذو المرا بطريقة خط القاعدة الجوية (خط الطيران).	عملي	الاختبارات والتقارير
9	**2**	المعرفة والتطبيق	تطبيق استخراج مقياس الرسم مع حل امثلة.	عملي	الاختبارات والتقارير
10	**2**	المعرفة والتطبيق	تطبيق استخراج مقياس الرسم مع حل امثلة.	عملي	الاختبارات والتقارير
11	**2**	المعرفة والتطبيق	ايجاد ارتفاع النقاط باستخدام قوانين الابتعاد مع ح امثلة .	عملي	الاختبارات والتقارير
12	**2**	المعرفة والتطبيق	ايجاد ارتفاع النقاط باستخدام قوانين الابتعاد مع ح امثلة .	عملي	الاختبارات والتقارير
13	**2**	المعرفة والتطبيق	اعداد وتهيئة لوحة رسم لمقاييس مختلفة باستخدام شبكة المربعات .	عملي	الاختبارات والتقارير
14	**2**	المعرفة والتطبيق	اعداد وتهيئة لوحة رسم لمقاييس مختلفة باستخدام شبكة المربعات .	عملي	الاختبارات والتقارير
15	**2**	المعرفة والتطبيق	تصميم خطوط الطيران ورسم مخطط طيران بمقـ رسم مناسب .	عملي	الاختبارات والتقارير

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجات من 100 وفقًا للمهام الموكلة إلى الطالب مثل التحضير اليومي، الاختبارات الشفوية اليومية، الاختبارات الشهرية أو الكتابية، التقارير ... إلخ.

1-الامتحان النظري 20%

2-الامتحان العملي 20%

3-التحضير اليومي +الامتحان اليومي +التفاعل في المحاضرة+ التقارير = 10%

4-الامحان العملي النهائي 10%

5-الامتحان النظري النهائي 40%	
12. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	**ملزمة المسح الجوي 1**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**1-المسح الجوي التصويري- لبيب ناصيف,هيئة التعليم التقني ,الطبعة الثانية,1999.** **2 -Manual of photogrammetry-American society of photogrammetryBy Moffitt** **3. - Elements of photogrammetry –poulR.wolf 2ndEdition** **4- Erdas ImagineTourGuides ,LeicaGeosystems Geospatial Imaging,2006.**
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الرسم الهندسي بالحاسوب 1
2. رمز المقرر :
SUT 128
3. الفصل الدراسي / السنة :
نظام مقررات(المستوى الاول / الفصل الاول)2025-2024
4. تاريخ إعداد الوصف :.
25/6/2025
5. أشكال الحضور المتاحة
أ- محاضرات عملي حسب جدول الدروس الأسبوعي (2 ساعة اسبوعيا"). ب- المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي):
60 ساعة(2ساعة اسبوعيا")/ 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: شذى شكر محمود البريد الإلكتروني:shathashukur72@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر

الاهداف	1- يتمكن الطالب من رسم المخططات والاشكال وانتاج الخرائط بسهولة وبسرعة تفوق العمل والرسم التقليدي اليدوي. 2- بعد تعلم الطالب البرنامج سيؤدي الى سرعة الانجاز وتوفير الوقت اللازم لاكمال المخططات والاشكال الهندسية وبشكل مضبوط ودقيق حسب الابعاد والاحداثيات التي تم الحصول عليها من العمل الحقلي للاعمال الهندسية المختلفة. 3- كذلك انتاج الخرائط للمشاريع العمرانية المختلفة.

9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	((المحاضرات العملية بأستخدام الحاسوب وبرامج الرسم بالاوتوكاد)).

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	المعرفة والتطبيق	استخدامات برنامج Auto CAD 2010 اعطاء مقدمة عامة عن اساسيات برنامج Auto CAD 2010	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الثاني	2	المعرفة والتطبيق	واجهة برنامج الاوتوكاد التعرف على مساحة عمل البرنامج, مكعب العرض, عجلة القيادة, حركة العرض, الشريط Ribbon, القوائم Menu, اشرطة الأدوات, اغلاق البرنامج.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الثالث	2	المعرفة والتطبيق	الرسم الدقيق ومساعدات الرسم تعرف الطلبة على الرسم الدقيق ومساعدات الرسم Ortho, Snap, Grid. Osnap, Polar	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة

الرابع	2	المعرفة والتطبيق	اوامر الرسم (Point ,Line) Draw .	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الخامس	2	المعرفة والتطبيق	أوامر الرسم Polygon , Rectangle ,Polyline .	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
السادس	2	المعرفة والتطبيق	أوامر رسم الدائرة والقوس والشكل البيضوي Ellipse ,Arc ,Circle.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
السابع	2	المعرفة والتطبيق	عناصر الرسم تحديد عناصر الرسم والماسكات Grips .	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الثامن	2	المعرفة والتطبيق	قائمة التعديل (Modify) وعلى محتوياتها Offset ,Copy ,Rotation ,Move ,Erase.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
التاسع	2	المعرفة والتطبيق	قائمة التعديل (Modify) وعلى محتويات Scale, Extend ,Mirror, Array ,Break.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
العاشر	2	المعرفة والتطبيق	الرسوم Graphics قائمة التعديل (Modify) وعلى محتوياتها Fillet Chamfer., Explode ,Trim,	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الحادي عشر	2	المعرفة والتطبيق	اوامر الكتابة, text Multiline ,text line Single (Text) عمل نماذج Styleجديدة للكتابة.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الثاني عشر	2	المعرفة والتطبيق	التعرف على القطاعات والتهشير وطريقة العمل لها .	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الثالث عشر	2	المعرفة والتطبيق	خصائص الرسم (Properties) التحكم بمواصفات الرسم type Line ,weight Line ,Color	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الرابع عشر	2	المعرفة والتطبيق	(Dimension,Quick Dim. Aligned Dim. ,Linear Dim. ,Angular Dim. ,Diameter Dim. ,Radial Dim.) Dimension Style ,Continuous Dim. ,Baseline Dim.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الخامس عشر	2	المعرفة والتطبيق	الطبقات (Layers) وكيفية 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	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة

11. تقييم المقرر

امتحان شهري اول20%	امتحان شهري ثاني20%	واجبات عملي واختبارات يومية عملي 10%	السعي السنوي50%	امتحان نهائي 50%

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية في التعليم المجاني في قسم تقنيات المساحة	الرسم الهندسي (هاشم عبود الموسوي) الرسم الهندسي (فتحي شريف)
مواقع الانترنيت	تعلم الاتوكاد من البداية الى الاحتراف(autocad course)

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
الاستشعار عن بعد1	
2. رمز المقرر:	
SUT 12 4	
3. الفصل الدراسي / السنة	
مقررات	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
جدول الدروس الأسبوعي (نظري). المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
1ساعة أسبوعيا = 15 ساعة للفصل / وحدة (1)	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: د. عبدالباسط عبدالعزيز محمود البريد الإلكتروني: abdulbasit@ntu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	1- سيتعلم الطلاب أسس التحسس النائي وارتباطه بأعمال المساحة. 2- سيتمكن الطلاب من التمييز بين أنواع الطاقة الكهرومغناطيسيةEnergy Electromagnetic، خصائص الطاقة الكهرومغناطيسية، المجال الكهرومغناطيسية، مصادر الطاقة الكهرومغناطيسية، اشعاع الجسم السود. 3- سيتعلم الطلاب (الاقمار الصناعية) اقمار ذات دقه مكانيه عالية، اقمار ذات دقه مكانيه متوسطه، اقمار ذ دقه
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	1- الالقاء :محاضرة 2- المناقشة : المناقشة الجماعية 3- التفكير والتنمية : التفكير الابداعي وحل المشكلات 4- الجماعية: التعلم التعاوني 5- التعليم الذاتي :الحقيبة التعليمية 5- لعب الادوار : الخريطة المعرفية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة / أو الموضوع**	**طريقة التعليم**	**طريقة التقييم**
1	**1**	المعرفة والتطبيق	مقدمه عن الاستشعار عن بعد نبذه تاريخيه ، تعريفه	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
2 - 3	**1**	المعرفة والتطبيق	العناصر الأساسية لنظام التحسس البعيد. الاستشعار عن بعد. وتشمل مصدر الاشعاع الكهرومغناطيسي، مسار انتقال الأشعة، الهدف المرصود، جهاز الاستشعار	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
4 - 5	**1**	المعرفة والتطبيق	الطاقة الكهرومغناطيسية Electromagnetic Energy، خصائص الطاقة الكهرومغناطيسية، المجال الكهرومغناطيسية، مصادر الطاقة الكهرومغناطيسية، اشعاع الجسم الاسود	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
6	**1**	المعرفة والتطبيق	اجهزة التحسس البعيد	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
7	**1**	المعرفة والتطبيق	خصائص الصور الجوية والمرئيات الفضائية	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
8	**1**	المعرفة والتطبيق	مصادر المعلومات الاستشعار عن بعد، اولا: المصادر الفوتوغرافية وتشمل) الافلام العادية ابيض واسود، الافلام دون الحمراء ابيض واسود، الافلام العادية الملونة , الافلام دون الحمراء القريبة الملونة , الصور متعددة الاطياف)	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
9	**1**	المعرفة والتطبيق	مصادر المعلومات في التحسس البعيد، ثانيا: المصادر غير الفوتوغرافية وتشمل الوسائل الجوية (اللاقط متعدد الاطياف, اللاقط الخطي الحراري للأشعة دون الحمراء, اجهزة استشعار المايكروويف (، الوسائل الفضائية) الوسائل الفضائية المأهولة، الوسائل الفضائية غير المأهولة)	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
10 + 11	**1**	المعرفة والتطبيق	بعض المصطلحات المستخدمة في التحسس البعيد) الدقة التمييزيةresolution ، التغطية المكانية، مدارات الاقمار الصناعية، صحة الضبط accuracy)	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

12 + 13	1	المعرفة والتطبيق	الاقمار الصناعية) اقمار ذات دقه مكانيه عالية، اقمار ذات دقه مكانيه متوسطه، اقمار ذات دقه منخفضه	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
14	1	المعرفة والتطبيق	تطبيقات متنوعة في الاستشعار عن بعد: 1التطبيقات الحضرية: وتشمل) رسم خرائط تفصيلية للمدن, دراسة حركة المرور ومواقف السيارات، تخطيط وتوزيع المتنزهات والحدائق، دراسة استعمالات الاراضي، التمدد الحضري واتجاهه، دراسة المجمعات الصناعية	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
15	1	المعرفة والتطبيق	تطبيقات متنوعة في الاستشعار عن بعد	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

11. تقييم المقرر

((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	ملازم متوفرة في مجانية التعليم لل
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة الم
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	**لايو**
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	شبكة الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
المثلثات الكروية 1	
2. رمز المقرر:	
SUT 130	
3. الفصل الدراسي / السنة	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
جدول الدروس الأسبوعي (نظري). المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2 ساعة في الاسبوع * 15 اسبوع =30 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: شاكر احمد خضير البريد الإلكتروني:akir.alkhufajjy@ntu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	1- يهدف علم الرياضيات إلى تمكين المتعلم في مجالات البحث والتفسير والقدرة على اتخاذ القرارات السليمة المبنية على أساس متين من القياس والتنبؤ مع حساب المخاطر، وتوقع احتمالات النجاح والفشل. 2- هدف مادة الرياضيات إلى تطوير وتنمية سبل وأساليب التفكير وكيفية التعامل مع المشكلات المختلفة. هدف إلى إعطاء المتعلم المهارات الرياضية التي تمكن من العمل في ميادين الاقتصاد، والتجارة، والإنتاج، والاستهلاك.
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والتطبيق	الدالة الاسية,دوال القطع الزائد,تطبيقها.	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
2	2	المعرفة والتطبيق	المتواليات .	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
3	2	المعرفة والتطبيق	الدوال المنحنية,الدالة القياسية المشتقة ذات المراتب العليا .	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
4	2	المعرفة والتطبيق	الاسس واللوغاريتمات.	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
5	2	المعرفة والتطبيق	تطبيقات فيزياوية وهندسية عامة,رسم الدوال	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
6	2	المعرفة والتطبيق	الحجوم الدورانية,طول القوس المنحني.	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
7	2	المعرفة والتطبيق	تطبيقات فيزياوية وهندسية (الشغل,العزم,الزخم,عزم القصور الذاتي).	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
8	2	المعرفة والتطبيق	طرق عامة في التكامل وتشمل التعويض والتجزئة.	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
9	2	المعرفة والتطبيق	استخدام الكسور الجزئية والاسية واللوغارتمية.	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
10-11	2	المعرفة والتطبيق	الطرق العددية في التكامل,قاعدة شبه المنحرف,قاعدة (حساب حجم الكميات الترابية,ومساحة المقاطع الطولية)	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
12-13	2	المعرفة والتطبيق	حل المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة ضمن مجال الاختصاص.	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
14-15	2	المعرفة والتطبيق	ايجاد قيمة اعلى و اوطأ نقطة منحني شاقولي.	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

11. تقييم المقرر

الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة المعهد
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة المعهد
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	شبكة الانترنيت

نموذج وصف المقرر : المساحة باستخدام الثيودولايت

1. اسم المقرر	
المساحة باستخدام الثيودولايت	
2. رمز المقرر:	
SUT 121	
3. الفصل الدراسي / السنة:	
المستوى الاول - الفصل الثاني – 2024 / 2025	
4. تاريخ إعداد الوصف :	
21 – 6 – 2025	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
نظري و عملي	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: د. محمد فتحي محمد البريد الإلكتروني: m_almoula@yahoo.com	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	1- سيتمكن الطلاب من القيام بإجراء الاعمال المساحية بالطرائق المختلفة . 2- سيتعلم الطالب من التعرف على اجهزة الثيودولايت المختلفة وكيفية نصبها والعمل بها . 3- سيتمكن الطلاب من معرفة قراءة الزوايا في اجهزة الثيودولايت. 4- سيتمكن الطلاب من حساب الاتجاهات واحداثيات النقاط المختلفة
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	المحاضرات النظرية والعملية / حلقات نقاشية / التشجيع على المشاركة في المحاضرات

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4 + 2	المعرفة والتطبيق	أجهزة الثيودولايت والتعرف على أجزاءه الرئيسية ووظيفة كل جزء، تعلم كيفية قراءة الدوائر الأفقية والرأسية وتسجيلها في دفتر الحقل .	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
2	4 + 2	المعرفة والتطبيق	كيفية قراءة وحساب الزوايا الرأسية والخطأ الهامشي (خطأ الاستدلال أو المؤشر) وتوضيح المواقع التي يستفاد منه	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
3	4 + 2	المعرفة والتطبيق	تعلم أنواع الشمال (الحقيقي والمغناطيسي والافتراضي وحساب اتجاهات الأضلاع من خلال الزوايا المرصودة في الحقل.	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
4	4 + 2	المعرفة والتطبيق	تعلم الطالب على طرق رصد الزوايا الأفقية.	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
5	4 + 2	المعرفة والتطبيق	أنواع المضلعات واستخدامها ودرجاتها (تصنيفها) مع الأعمال الحقلية الخاصة بالتضليع وأنواع الزوايا المستخدمة في المضلعات الدائرية المغلقة.	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
6	4 + 2	المعرفة والتطبيق	إجراء التصحيحات للزوايا بمختلف أنواعها في المضلعات الدائرية المغلقة وحساب الاتجاهات الصحيحة من خلالها.	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
7	4 + 2	المعرفة والتطبيق	حساب المركبات الأفقية والرأسية في المضلعات الدائرية المغلقة وطرق تصحيحها (بالبوصلة والعبور)	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير

8	4 + 2	المعرفة والتطبيق	الحسابات الأمامية والحسابات العكسية لمواقع النقاط.	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
9	4 + 2	المعرفة والتطبيق	حساب الإحداثيات (مواقع النقاط) باستخدام المركبات الأفقية والرأسية المصححة وتصحيح الإحداثيات باستخدام المركبات الأفقية والرأسية التي تحتوي على خطأ القفل.	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
10	4 + 2	المعرفة والتطبيق	تعلم الطالب كيفية انتخاب نقاط مضلع رابط مغلق ورصد كافة الزوايا (باتجاه اليمين وزوايا الالتفاف).	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
11	4 + 2	المعرفة والتطبيق	تعلم كيفية تصحيح زوايا المضلع الرابط	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
12	4 + 2	المعرفة والتطبيق	حسابات تعلم الطالب كيفية إجراء المضلع الرابط المغلق (المركبات الأفقية والرأسية) وحساب الإحداثيات	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
13	4 + 2	المعرفة والتطبيق	إجراء التصحيحات بطريقتي البوصلة والعبور، وكيفية التغلب على (تصحيح) خطأ القفل، مع كيفية رسم المضلع الرابط المغلق.	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
14	4 + 2	المعرفة والتطبيق	المنحنيات وانواعها	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
15	4 + 2	المعرفة والتطبيق	قياس طول وارتفاع بناية لا يمكن الوصول اليها	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير

11. تقييم المقرر	
الاختبارات العملية / الاختبارات النظرية / التقارير العملية / الواجبات اليومية – الحضور اليومي للمحاضرات	
12. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	المساحة المستوية ، المساحة العملي
المراجع الرئيسية (المصادر)	المساحة المستوية والطوبوغرافية ، المساحة الانشائية
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	المساحة الهندسية ، المساحة التفصيلية والطوبوغرافية
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	https://www.youtube.com/watch?v=u2lftYLFGRY https://www.youtube.com/watch?v=JyWuQEh3MBo

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
الرسم باستخدام الأوتوكاد	
2. رمز المقرر :	
SUT 129	
3. الفصل الدراسي / السنة :	
نظام مقررات(المستوى الاول / الفصل الثاني)2025-2024	
4. تاريخ إعداد الوصف :.	
25/6/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
أ- محاضرات عملي حسب جدول الدروس الأسبوعي (2 ساعة اسبوعيا"). ب- المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي):	
60 ساعة(2ساعة اسبوعيا")/ 2 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر	
الاسم: شذى شكر محمود البريد الإلكتروني:shathashukur72@ntu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	1- يتمكن الطالب من رسم المخططات والاشكال وانتاج الخرائط بسهولة وبسرعة تفوق العمل والرسم التقليدي اليدوي. 2- بعد تعلم الطالب البرنامج سيؤدي الى سرعة الانجاز وتوفير الوقت اللازم لاكمال المخططات والاشكال الهندسية وبشكل مضبوط ودقيق حسب الابعاد والاحداثيات التي تم الحصول عليها من العمل الحقلي للاعمال الهندسية المختلفة. 3- كذلك انتاج الخرائط للمشاريع العمرانية المختلفة.
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	((المحاضرات العملية بأستخدام الحاسوب وبرامج الرسم بالاوتوكاد)).
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	المعرفة والتطبيق	الاسقاطات المحورية بدرجة (30) (Isometric) تمارين تطبيقية.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الثاني	2	المعرفة والتطبيق	الاسقاطات المحورية لأجسام تحتوي على سطح مائل واسطوانية.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الثالث	2	المعرفة والتطبيق	تمارين حول الاسقاطات المحورية الاولى والثانية.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الرابع	2	المعرفة والتطبيق	الاسقاطات بدرجة (45) لأجسام تحتوي على سطح مائل	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الخامس	2	المعرفة والتطبيق	الاسقاطات المائلة لأجسام تحتوي على بروزات وتجاويف واسطوانات.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
السادس	2	المعرفة والتطبيق	تمارين حول الاسقاطات البيضوية بنقاط المراكز او بالتوايق.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
السابع	2	المعرفة والتطبيق	رسم الاشكال البيضوية (الايزو) والمساقط العمودية والمحورية والمائلة لأجسام وسطوح مختلفة.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الثامن	2	المعرفة والتطبيق	المساقط / رسم المساقط العمودية والمحورية والمائلة لاجسام وسطوح مختلفة.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
التاسع	2	المعرفة والتطبيق	تمارين حول الاشكال البيضوية (الايزو) والمساقط.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
العاشر	2	المعرفة والتطبيق	المقاطع / قطع الاجسام بمحور عمودي . بمحور مائل . تمارين تطبيقية.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الحادي عشر	2	المعرفة والتطبيق	رسم خارطة المعلومات من العمل الحقلي لمادة المساحة.	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الثاني عشر	2	المعرفة والتطبيق	الاجسام ثلاثية الابعاد والتحويل من ثاني الابعاد الى ثلاثي الابعاد (Thickness, Extrude, Surfaces).	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الثالث عشر	2	المعرفة والتطبيق	رسم الاجسام ثلاثية الابعاد المصممة Solid (Box, Cylinder, Spher, Con, Wedge, Torus).	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الرابع عشر	2	المعرفة والتطبيق	رسم الاشكال ثلاثية البعد بالاوامر السابقة واجراء التجاويف والدمج والتقاطع عن طريق الاوامر (Subtract, Union, Intersect).	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة
الخامس عشر	2	المعرفة والتطبيق	المساقط (مباشرة) القطاعات (Slice, Section)	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة

11. تقييم المقرر

امتحان شهري اول20%	امتحان شهري ثاني20%	واجبات عملي واختبارات يومية عملي 10%	السعي السنوي50%	امتحان نهائي 50%

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية في التعليم المجاني في قسم تقنيات المساحة	الرسم الهندسي (هاشم عبود الموسوي) الرسم الهندسي (فتحي شريف)
مواقع الانترنيت	تعلم الاتوكاد من البداية الى الاحتراف(autocad course)

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
المسح التصويري
2. رمز المقرر:
SUT 123
3. الفصل الدراسي /السنة: المستوى الاول
الفصل الدراسي الثاني / 2025
4. تاريخ إعداد الوصف
2025/6/15
5. أشكال الحضور المتاحة: 1- جدول الدروس الأسبوعي (النظري والعملي) 2-المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. عدد الساعات المعتمدة / عدد الوحدات :
(4 ساعات اسبوعيا) / عدد الوحدات (4 وحدات للكورس الاول)
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: م.م. محمد عبد الغني قاسم البريد الإلكتروني: mohammad_survey@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر

الاهداف	ان يكون الطالب قادرا على ان التعامل مع الصور الجوية والفضائية على مبادئ المسح وكذلك تصميم خطوط الطيران وعمل الموزائيك اعداد الخرائط التفصيلية من الصورالجوية والتعامل مع البرامجيات الحديثة Erdas-Imagine فيما يخص التصحيح الاشعاعي والمكاني للبيانات والصور الرقمية واعداد الخرائط منها .

9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	((المحاضرات النظرية / المحاضرات العملية /)).

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والتطبيق	مقدمة عامة عن البرامج المستخدمة في المسح الجوي والتعريف بالبرنامج المستخدم وطريقة تشغيله المعالجة الاولية للصورة الفضائية باستخدام **ERDAS IMAGINE.**	نظري	الاختبارات والتقارير

2	2	المعرفة والتطبيق	الصور الجوية الرأسية، العلاقات الهندسية للصور الجوية الرأسية، أنظمة الإحداثيات في الصور الجوية الرأسية	نظري	الاختبارات والتقارير
3	2	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن انواع الصور الفضائية وطرق الحصول عليها وانوا الامتدادات	نظري	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة والتطبيق	طرق استدعاء الصور في برنامج **ERDAS IMAGINE** وانواع القطع المستخدم فيه **E Image Pan-sharpening** دمج الصور	نظري	الاختبارات والتقارير
5	2	المعرفة والتطبيق	تشمل الطرق الأخرى لحساب مقياس الصور الجوية الرأسية الإحداثيات الأرضية من الصور الجوية الرأسية، وحساب المسافات الأفقية والمائلة بين النقاط. الإزاحة بسبب التضاريس وحسابات الارتفاع	نظري	الاختبارات والتقارير
6	2	المعرفة والتطبيق	الرؤية المجسمة وأسسها، إدراك العمق باستخدام كلتا العينين، الرؤية المجسمة باستخدام الصور وشروطها، وطرق عرض نموذج مجسم باستخدام الصور. استخدام منظار مجسم معكوس باستخدام طريقة خط الأساس لصورتين. التباعد الصدى، التضخيم الرأسي.	نظري	الاختبارات والتقارير
7	2	المعرفة والتطبيق	المقياس الفوتوغرافي المائل، إحداثيات الأرض من الصور الفوتوغرافية المائلة مع الأمثلة المحلولة، التحليل الهندسي للص الجوية المائلة، التوجيه الدوراني باستخدام أنظمة أوميجا، فاي، وكابا.	نظري	الاختبارات والتقارير
8	2	المعرفة والتطبيق	أنواع الكاميرات الجوية (الرقمية والتناظرية)، زاوية مجال الر وتصنيف الكاميرات الجوية حسب زاوية مجال الرؤية واستخداماتها، أجزاء الكاميرات الجوية، الصور الجوية المائلة التوجيه الدوراني في نظام (الميلان، التدحرج، الانحراف)، نظ المحاور المساعدة للصور المائلة، مقياس الصورة المائلة، إحداثيات الأرض من الصور المائلة، التحليل الهندسي للصور الجوية المائلة	نظري	الاختبارات والتقارير
9	2	المعرفة والتطبيق	أنواع الكاميرات الجوية (الرقمية والتناظرية)، زاوية مجال الر وتصنيف الكاميرات الجوية حسب زاوية مجال الرؤية واستخداماتها، أجزاء الكاميرات الجوية، الصور الجوية المائلة التوجيه الدوراني في نظام (الميلان، التدحرج، الانحراف)، نظ المحاور المساعدة للصور المائلة، مقياس الصورة المائلة، إحداثيات الأرض من الصور المائلة، التحليل الهندسي للصور الجوية المائلة	نظري	الاختبارات والتقارير
10	2	المعرفة والتطبيق	لفسيفساء، مميزاتها، عيوبها، استخداماتها – أنواعها.	نظري	الاختبارات والتقارير

11	2	المعرفة والتطبيق	لفسيفساء، مميزاتها، عيوبها، استخداماتها – أنواعها.	نظري	الاختبارات والتقارير
12	2	المعرفة والتطبيق	التوجه النسبي، والحركات الممكنة لجهاز العرض (الحركات الانتقالية والدورانية)، وتوزيع النقاط المستخدمة في توجيه النم ثلاثي الأبعاد، ودراسة تأثير الحركات الانتقالية والدورانية على حركة الصور المسقطة في جهاز التعبئة.	نظري	الاختبارات والتقارير
13	2	المعرفة والتطبيق	التوجه النسبي، والحركات الممكنة لجهاز العرض (الحركات الانتقالية والدورانية)، وتوزيع النقاط المستخدمة في توجيه النم ثلاثي الأبعاد، ودراسة تأثير الحركات الانتقالية والدورانية على حركة الصور المسقطة في جهاز التعبئة.	نظري	الاختبارات والتقارير
14	2	المعرفة والتطبيق	صور جوية التقطتها أجهزة استشعار رقمية محمولة جواً 1 .مواصفاتها، ومقارنتها بصور الأفلام، واستخداماتها، وطرق إنتاجها، ومقارنتها بصور الإنتاج التقليدية. تأثير الإسقاط المركزي والتداخل الطولي مقارنةً بأساليب التصوير التقليدية 2. المنحنى الطيفي لخصائص سطح الأرض.	نظري	الاختبارات والتقارير
15	2	المعرفة والتطبيق	صور جوية التقطتها أجهزة استشعار رقمية محمولة جواً 1 .مواصفاتها، ومقارنتها بصور الأفلام، واستخداماتها، وطرق إنتاجها، ومقارنتها بصور الإنتاج التقليدية. تأثير الإسقاط المركزي والتداخل الطولي مقارنةً بأساليب التصوير التقليدية 2. المنحنى الطيفي لخصائص سطح الأرض.	نظري	الاختبارات والتقارير
الجزء العملي					
1	2	المعرفة والتطبيق	فحص الرؤية المجسمة للطلاب باستخدام منظار مجسم جيب، وتحديد العلامات التي تظهر في الصورة الجوية وكيفية العثور على نقطة القاعدة	عملي	الاختبارات والتقارير
2	2	المعرفة والتطبيق	إيجاد مساحة الصورة الجوية ومساحة منطقة التداخل الطولي والعرضي، إيجاد مقياس الرسم للصورة الجوية الرأسية للأراض المسطحة.	عملي	الاختبارات والتقارير
3	2	المعرفة والتطبيق	**قياس منطقة معينة على الخارطة في البرنامج** Measurement tools **تكملة باقي التطبيقات :** **عرض** Inquire box Inquire cursor **احداثيات الصورة** Tile viewers Link viewers Flicker , Tile viewers, Link viewers, Arrange layers viewer Blend fed , Swipe , Raster attribute editor	عملي	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة والتطبيق	**دمج صورتين ذوات دقة تمييزية مكانية مختلفة لمنطقة معينة** Image merging **تحويل الصورة من امتداد معين الى امتداد برنامج الارداس.**	عملي	الاختبارات

					والتقارير
5	2	المعرفة والتطبيق	إيجاد إحداثيات الأرض في الصورة الجوية العمودية، إيجاد ارة النقاط في الإزاحة الناتجة عن التضاريس الأرضية في الصور العمودية.	عملي	الاختبارات والتقارير
6	2	المعرفة والتطبيق	تعرّف على منظار المرآة المجسم وكيفية استخدامه. استخدم منظ المرآة المجسم باستخدام طريقة خط القاعدة الجوية (خط الطيرا	عملي	الاختبارات والتقارير
7	2	المعرفة والتطبيق	معرفة قيم الإشعاع الانعكاسية الأرضية تحسين الحواف التحسين الراديومتري للصورة الفضائية	عملي	الاختبارات والتقارير
8	2	المعرفة والتطبيق	طرق استقطاع الصور القطع المنتظم القطع الغير منتظم	عملي	الاختبارات والتقارير
9	2	المعرفة والتطبيق	تجميع المرئيات الفضائية في برنامج"**Erdas-Imagine**(الموزائيك)	عملي	الاختبارات والتقارير
10	2	المعرفة والتطبيق	تطبيق استخراج الرسم المقياسي مع الأمثلة المحلولة.	عملي	الاختبارات والتقارير
11	2	المعرفة والتطبيق	إيجاد ارتفاع النقاط باستخدام قوانين التباعد مع حل الأمثلة.	عملي	الاختبارات والتقارير
12	2	المعرفة والتطبيق	التصحيح الهندسي للصور الفضائية : تصحيح **Image Image to**	عملي	الاختبارات والتقارير
13	2	المعرفة والتطبيق	التصحيح الهندسي للصور الفضائية : تصحيح **Image Image to**	عملي	الاختبارات والتقارير
14	2	المعرفة والتطبيق	إعداد وتكوين لوحة رسم لمقاييس مختلفة باستخدام شبكة من المربعات	عملي	الاختبارات

					والتقارير
15	2	المعرفة والتطبيق	تصميم خطوط الطيران ورسم مخطط الخطوط الجوية بمقياس مناسب.	عملي	الاختبارات والتقارير

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجات من 100 وفقًا للمهام الموكلة إلى الطالب مثل التحضير اليومي، الاختبارات الشفوية اليومية، الاختبارات الشهرية أو الكتابية، التقارير ... إلخ.
1-الامتحان النظري 20%
2-الامتحان العملي 20%
3-التحضير اليومي +الامتحان اليومي +التفاعل في المحاضرة+ التقارير = 10%
4-الامحان العملي النهائي 10%
5-الامتحان النظري النهائي 40%

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	**ملزمة المسح الجوي 1**
المراجع الرئيسية (المصادر)	1-المسح الجوي التصويري- لبيب ناصيف,هيئة التعليم التقني ,الطبعة الثانية,1999. 2 Manual of photogrammetry-American society of photogrammetryBy Moffitt 3 - Elements of photogrammetry –poulR.wolf 2ndEdition . 4- Erdas ImagineTourGuides ,LeicaGeosystems Geospatial Imaging,2006.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
المعالجة الصورية	
2. رمز المقرر:	
SUT 125	
3. الفصل الدراسي / السنة	
مقررات	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
جدول الدروس الأسبوعي (نظري). المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
1ساعة أسبوعيا = 15 ساعة للفصل / 1	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: د. عبدالباسط عبدالعزيز محمود البريد الإلكتروني: abdulbasit@ntu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	1- ان يكون الطالب قادرا على معرفة كيفية معالجة الصور الفضائية والجوية 2- سيتمكن الطلاب من خلال الخبرة كيفية معالجة الصور وفق البيانات المرسلة . 3- سيتعلم الطلاب استخدام الكمبيوتر وفق البرامج الخاصة بعملية معالجة الصور
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	1- الالقاء :محاضرة 2- المناقشة : المناقشة الجماعية 3- التفكير والتنمية : التفكير الابداعي وحل المشكلات 4- الجماعية: التعلم التعاوني 5- التعليم الذاتي :الحقيبة التعليمية 6- لعب الادوار : الخريطة المعرفية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1+2	1	المعرفة والتطبيق	تعريف معالجه الصور الرقميه image processing، اهمية معالجة الصور الرقميه، النظام البصري البشري The Human Visual	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

			System، رؤية الكومبيوتر computer vision والمعالجه الصوريه، الرقمنه digitizing		
3	**1**	المعرفة والتطبيق	انواع الصور، الصور ثنائية اللون Binary Image، الصور الرماديه Gray-Scale Image، الصور الملونه Color image، الصور متعددة الاطياف Multispectral Image،	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
4	**1**	المعرفة والتطبيق	العمليات الاحصائيه للصور	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
5	**1**	المعرفة والتطبيق	المعالجة الاولية للبيانات الفضائية (التصحيح الهندسي Geometric correction)	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
6	**1**	المعرفة والتطبيق	المعالجة الاولية للبيانات الفضائية (التشوهات الاشعاعية Radiometric correction)	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
7	**1**	المعرفة والتطبيق	المعالجة الاولية للبيانات الفضائية (الضجيج Noise removal)	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
8	**1**	المعرفة والتطبيق	دمج بيانات التحسس النائي، طريقة الدمج البسيط، طريقة تحويل من IHS الى RGB	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
9+ 10	**1**	المعرفة والتطبيق	تحسين البيانات الفضائية Image Enhancement، ترشيح الصور Image Filtering	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
11 + 12	**1**	المعرفة والتطبيق	كيف تبدو بعض الضواهر على الصور (التضاريس- الصخور والتربه، النباتات الطبيعيه، المحاصيل الزراعيه، المواصلات، المدن والمناطق الحضريه، المواقع الاثريه)	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

13	**1**	المعرفة والتطبيق	تفسير وتحليل الصور ويشمل التحليل والتفسير التقليدي : الحجم , الشكل , درجة اللون , النمط , الظل , الوقت في اليوم والسنة , الموضع , النسيج	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
14	**1**	المعرفة والتطبيق	التحليل والتفسير الالي : ويشمل 1- التصنيف المراقب Supervised classification	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
15	**1**	المعرفة والتطبيق	التحليل والتفسير الالي 2- التصنيف غير المراقب Unsupervised classification	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

11. تقييم المقرر	
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))	
12. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	ملازم متوفرة في مجانية التعليم للقسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة المعهد
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	لايوجد
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	شبكة الانترنيت

نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر:	
علم سطح الارض	
14. رمز المقرر:	
SUT 126	
15. الفصل الدراسي / السنة	
مقررات	
16. تاريخ إعداد الوصف	
17. أشكال الحضور المتاحة	
جدول الدروس الأسبوعي (نظري). المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
18. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
1ساعة أسبوعيا = 15 ساعة للفصل / 1	
19. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: البريد الإلكتروني:	
20. اهداف المقرر	
الاهداف	1- يتعرف الطالب على انواع الصخور 2- يحلل علميا ومختبريا الصخور. 3- سيتعلم الطلاب كيفية يتم عملية التعرية والزلازل والتجوية .
21. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	1- الالقاء :محاضرة 2- المناقشة : المناقشة الجماعية 3- التفكير والتنمية : التفكير الابداعي وحل المشكلات 4- الجماعية: التعلم التعاوني 5- التعليم الذاتي :الحقيبة التعليمية 6- لعب الادوار : الخريطة المعرفية

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**1**	المعرفة والتطبيق	مقدمة حول موضوع علم سطح الأرض وعلاقته بالعلوم الأخرى والمساحة	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
2	**1**	المعرفة والتطبيق	الملامح الرئيسية بالقشرة الأرضية وباطن الأرض والاغلفة الجوية	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

3	**1**	المعرفة والتطبيق	المعادن ، الخواص الطبيعية لها مع الأمثلة.	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
4	**1**	المعرفة والتطبيق	الصخور ، تعريفها ، أنواعها ، دورتها في الطبيعة .	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
5	**1**	المعرفة والتطبيق	الصخور النارية	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
6	**1**	المعرفة والتطبيق	الصخور الرسوبية	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
7	**1**	المعرفة والتطبيق	الصخور المتحولة	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
8	**1**	المعرفة والتطبيق	التجوية الميكانيكية	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
9	**1**	المعرفة والتطبيق	التجوية الكيميائية	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
10	**1**	المعرفة والتطبيق	التربة مقطعها العوامل المتحكمة بها	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
11	**1**	المعرفة والتطبيق	أنواع التربة ومثلث التربة	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
12	**1**	المعرفة والتطبيق	التعرية وأسبابها	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
13	**1**	المعرفة والتطبيق	الأنهار الخواص الديناميكية لها وأنواعها	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
14	**1**	المعرفة والتطبيق	الظواهر الجيومورفولوجية للتعرية النهرية	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
15	**1**	المعرفة والتطبيق	الظواهر الطوبوغرافية للترسيب النهري	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

23. تقييم المقرر	
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))	
24. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	ملازم متوفرة في مجانية التعليم للقسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة المعهد
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	لايوجد
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	شبكة الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
معامل مدني
2. رمز المقرر :
SUT 127
3. الفصل الدراسي / السنة :
نظام مقررات(المستوى الاول / الفصل الثاني)2025-2024
4. تاريخ إعداد الوصف :.
25/6/2025
5. أشكال الحضور المتاحة
أ- محاضرات عملي حسب جدول الدروس الأسبوعي (2 ساعة اسبوعيا").
ب- المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي):
60 ساعة(2ساعة اسبوعيا") / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: محاسن طه ياسين
البريد الإلكتروني :mahassen.t@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر

الاهداف	اكتساب المهارة اليدوية من استعمال العدد اليدوية وادوات القياس والمقدرة على العمل بالطريقة الامثل واكتساب المهارات في الاعمال الانشائية مما له علاقة بممارسة المهنة كتقني مستقبلا

9. استراتيجيات التدريس والتعلم

الاستراتيجية	((المحاضرات النظرية في القاعات ت الدراسية , والتطبيق العملي في الموقع)).

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	**2**	**المعرفة والتطبيق**	**التخطيط واعمال الحفر والدفن وتسقيط الخارطة على الارض**	**عملي**	**الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير**
الثاني	**2**	**المعرفة والتطبيق**	**الخرسانة ومواد البناء**	**نظري +عملي**	**الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير**
الثالث	**2**	**المعرفة والتطبيق**	**الخرسانة ومواد البناء**	**عملي**	**الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير**

الرابع	2	المعرفة والتطبيق	اعمال التسليح للأسس والجسور والسقوف والاعمدة	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير
الخامس	2	المعرفة والتطبيق	عمل القوالب للجسوروالسقوف والاعمدة	نظري +عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير
السادس	2	المعرفة والتطبيق	عمل القوالب للجسوروالسقوف والاعمدة	نظري +عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير
السابع	2	المعرفة والتطبيق	عمل الخرسانة وصب السقوف والجسور	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير
الثامن	2	المعرفة والتطبيق	اعمال البناء بالطابوق والبلوك والثرمستون	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير
التاسع	2	المعرفة والتطبيق	اعمال البناء بالطابوق والبلوك والثرمستون	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير
العاشر	2	المعرفة والتطبيق	زيارات لمواقع بناء ومشاريع تحت التنفيذ	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير
الحادي عشر	2	المعرفة والتطبيق	اعمال الانهاء وتشمل اللبخ والبياض والنثر	نظري +عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير
الثاني عشر	2	المعرفة والتطبيق	اعمال الانهاء وتشمل اللبخ والبياض والنثر	نظري +عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير
الثالث عشر	2	المعرفة والتطبيق	تطبيق الكاشي للارضيات والموزائيك للجدران	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير
الرابع عشر	2	المعرفة والتطبيق	تطبيق الكاشي للارضيات والموزائيك للجدران	عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير
الخامس عشر	2	المعرفة والتطبيق	اعمال الصبغ	نظري +عملي	الامتحانات الشهرية واليومية والمشاركة والتفاعل في المحاضرة والتقارير

11. تقييم المقرر

امتحان شهري اول20%	امتحان شهري ثاني20%	واجبات عملي واختبارات يومية عملي 10%	السعي السنوي50%	امتحان نهائي 50%

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	دليل التمارين التطبيقية لموضوع المعامل (اعداد عوف عبد الرحمن القيسي / سلامة صادق/نضال عبدالقادر) جهة الإصدار : مؤسسة المعاهد الفنية
المراجع الرئيسية (المصادر)	المسح الكمي / موفق ناصر الساعور المسح الكمي / سلمى فرحان
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	Facebook / الهندسة المدنية Google / مكتبة طريق العلم (كتاب تكنولوجيا مواد البناء الطبيعية / د. احمد إبراهيم عطية)

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
لغة إنكليزية مرحلة ثانية
2. رمز المقرر:
NTU200
3. الفصل الدراسي / السنة
مقررات
4. تاريخ إعداد الوصف
2025/ 06/25
5. أشكال الحضور المتاحة
- جدول الدروس الأسبوعي (نظري).1 2 - المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
سنويا بواقع ساعتين أسبوعيا / 2 وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: ياسر نجم عبدالله البريد الإلكتروني: mti.lec220.yasir@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر

الاهداف	1- تزويد الطالب بالمعلومات الاساسية لقواعد اللغة الإنكليزية. 2- تزويد الطالب بكيفية القراءة الصحيحة باللغة الإنكليزية. 3- تعريف الطالب على تعلم الاحرف الصوتية الإنكليزية. 4- تمكين الطالب من التكلم بطلاقة باللغة الانكليزية
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	1- المحاضرات . 2- تطبيق المواضيع النظرية عمليا 3- التدريب الصيفي 4- بحوث التخرج

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والتطبيق	Unit one : hello Am/are/is,my/your This is with practice in work	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

2	2	المعرفة والتطبيق	Unit two : your world He/she/they, his/her Questions	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
3	2	المعرفة والتطبيق	Unit three : all about	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
4	2	المعرفة والتطبيق	Unit four : family and friends Possessive adjectives Posssessive's Has/have Adjective + noun	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
5	2	المعرفة والتطبيق	Unit Five : the way I live Present simple I/you/we/they A and an Adjective + noun	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
6	2	المعرفة والتطبيق	Unit six : every day Present simple he/she Questions and negatives Adverbs of frequency	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
7	2	المعرفة والتطبيق	Unit seven : my favorites Question worlds Pronouns This and that	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
8	2	المعرفة والتطبيق	Unit eight : where I live There is / are … Prepositions	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
9	2	المعرفة والتطبيق	Unit nine : times past Was/were born Past simple - irregular verbs	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
10	2	المعرفة والتطبيق	Unit ten : we had a great time ! Past simple - regular & irregular Question Negatives	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

		Ago			
11	2	المعرفة والتطبيق	Unit eleven : I can do that Can / can't Adverbs Requests	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
12	2	المعرفة والتطبيق	Unit twelve : please and thank you I'd like … Some and any Like and would like	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
13	2	المعرفة والتطبيق	Unit thirteen : here and now Present continuous Present simple & present continuous	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
14	2	المعرفة والتطبيق	Unit fourteen : it's time to go ! Future plans Revision writing email and informant letter	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
15	2	المعرفة والتطبيق	Unit fourteen : it's ! time to go Future plans Revision writing email and informant letter	نظري	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

11. تقييم المقرر

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة المعهد
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة المعهد
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	شبكة الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
اخلاقيات المهنة	
2. رمز المقرر:	
NTU 204	
3. الفصل الدراسي / السنة	
مقررات	
4. تاريخ إعداد الوصف	
5. أشكال الحضور المتاحة	
جدول الدروس الأسبوعي (نظري). المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2ساعة أسبوعيا = 30 ساعة للفصل / 2	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: البريد الإلكتروني:	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	1- معرفة مفهوم الأخلاق والقواعد العامة للأخلاقيات 2- معرفة القيم الاخلاقية.. 3- معرفة أهمية الأخلاق للفرد والمجتمع
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	1- الالقاء :محاضرة 2- المناقشة : المناقشة الجماعية 3- التفكير والتنمية : التفكير الابداعي وحل المشكلات 4- الجماعية: التعلم التعاوني 5- التعليم الذاتي :الحقيبة التعليمية 6- لعب الادوار : الخريطة المعرفية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1+2	2	المعرفة والتطبيق	الوحدة (1) – الأخلاق • **مفهوم الأخلاق و منشأها.** • **القواعد العامة للأخلاقيات.** • **مصادر الاخلاقيات.** • **القيم الاخلاقية.**	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

		أهمية الأخلاق للفرد والمجتمع.			
3	**2**	المعرفة والتطبيق	**الوحدة (2) – العمل والمهنة** • **العمل واهميته.** • **سلوكيات العمل.** • **مفهوم المهنة.** • **تعريف المهنة.** • **الفرق بين مفهوم العمل و المهنة والحرفة.** **المعايير التي يجب ان تقوم عليها المهنة.**	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
4	**2**	المعرفة والتطبيق	**<u>الوحدة (3) – اخلاقيات المهنة</u>** • **ماهية أخلاقيات المهنة.** • **المردودات الايجابية للالتزام بأخلاقيات المهنة.** • **خصائص أخلاقيات العمل.** • **صفات اخلاقيات المهنة.** **خطوات المستوى المقبول من اخلاقيات المهنة.**	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
5+6	**2**	المعرفة والتطبيق	الوحدة (**4**) – القيم واخلاقيات المهنة • **الأمانة.** • **الصدق.** • **النصح.** • **العدل.** • **حسن التعامل.** **الإتقان العمل.**	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
7+8	**2**	المعرفة والتطبيق	• **الوحدة (5) – أنماط السلوك الغير أخلاقي في المهنة** • **الفساد الاداري.** • **السلوك الاداري الغير أخلاقي.** • **تعريف الفساد الاداري .** • **أنواع الفساد الاداري.** • **الرشوة.** • **مفهوم الرشوة.** • **انواع الرشوة.** • **الفرق بين الهدية والرشوة.** • **الاسباب والدوافع التي تقف وراء الرشوة.** • **الغش.** • **مفهوم الغش.** • **طبيعة الغش في العمل.** • **مظاهر الغش في أداء الوظيفة.**	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
9+10	**2**	المعرفة والتطبيق	الوحدة (**6**) – وسائل واساليب ترسيخ قيم اخلاقيات المهنة • **اسلوب ترسيخ اخلاقيات المهنة.** • **مستويات بناء وترسيخ أخلاقيات المهنة.** • **وسائل واساليب ترسيخ أخلاقيات المهنة.** • **الامور التي يجب مراعاتها في صياغة الميثاق الاخلاقي للمهنة .** **الكيفية التي يتم بها تعزيز السلوك الاخلاقي في العمل وفق ل(كريتنر وكينيكي).**	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
11 + 12	**2**	المعرفة والتطبيق	• **اخلاقيات ممارسة المهن الهندسية (خاصة بالمعاهد التقنية التكنولوجية)** • **الوحدة (7) - اخلاقيات مهنة الهندسة** • **اهمية التقني (الفني) في المجتمع.** • **الاخلاق الفنية والتكنولوجية .**	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

			• **شروط التقني (الفني) المحترف.** • **سمات التقني (الفني) المحترف.** • **بنود لائحة مزاولة المهنة لنقابة العمال.** **النظرة الاسلامية للاخلاقيات المهنة ، مقارنة بالنظرة الغربية والامريكية.**		
13 + 14	**2**	المعرفة والتطبيق	• **الوحدة (8) - ميثاق اتحاد المهندسين العرب (نموذج اخلاقيات مهنة الهندسة)** • **المرتكزات الأساسية لميثاق أخلاق مهنة الهندسة.** • **علاقة التقني(الفني) مع ذاته وزملائه .** • **طبيعة علاقة التقني(الفني) مع مؤسسته.** • **علاقة التقني(الفني) مع صاحب العمل.** • **علاقة التقني(الفني) مع عمله الهندسي.** • **دور التقني(الفني) وعلاقته بالمجتمع.** • **طبيعة علاقة التقني(الفني) مع البيئة والتنمية المستدامة والصحة والسلامة العامة.** • **علاقة التقني(الفني) مع القوانين والتشريعات والانظمة، و قوانيين العمل والعمال.** **علاقة التقني(الفني) مع قضايا الوطن والأمة والقضايا الانسانية.**	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة
15	**2**	المعرفة والتطبيق	• **الوحدة (9) - اخلاقيات التقني (الفني) في التعليم والتدريب المستمر** • **اهمية المشاركة في التعليم والتدريب المستمر اخلاقياً.** • **قواعد السلوك الواجب ان يلتزم بها التقني(الفني) نحو ذاته في مجال التعليم .** • **قواعد سلوك التقني(الفني) نحو مرؤوسيه في مجال التعليم والتدريب المستمر.** • **قواعد سلوك التقني(الفني) نحو النقابات في مجال التعليم والتدريب المستمر.** **قواعد سلوك التقني(الفني) نحو مراكز التدريب في مجال التعليم والتدريب المستمر.**	**نظري**	المشاركة والتفاعل في المحاضرة

11. تقييم المقرر

((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	ملازم متوفرة في مجانية التعليم للقسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة المعهد
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	شبكة الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
المسح التصويري الرقمي
2. رمز المقرر:
الرمز (SUR 202)
3. الفصل الدراسي / السنة
السنة الثانية /افصل الاول
4. تاريخ إعداد الوصف
2025-2024
5. أشكال الحضور المتاحة
دوام كامل
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2)60 hours = 15 weeks * (2 theoretical +2 practical) per week نظري + 2 عملي) في الأسبوع * 15 أسبوعًا = 60 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: **د عبدالباسط عبدالعزيز محمود**
البريد الإلكتروني:
8. اهداف المقرر

الأهداف	**آ- المعرفة والفهم للمتحسسات الجوية.** **ب- المعرفة والفهم لتفسير الصور والمرئيات الفضائية**
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	**آ-الشرح والتوضيح والمناقشة.** **ب- .طريقة التعلم الذاتي.** **ج- طريقة المحاضرة مصحوبة بالعرض باستخدام (Data Show)** **د .طريقة استخدام الوسائل التكنولوجية الحديث**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**4**	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	انعكاسية ظواهر سطح الارض وانماط الاستجابة الطبيعية لها	العملي نظري مع التدريب	امتحان شهري (ن+ع)
2	**4**	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	المتحسسات الجوية والفضائية، الأقمار الصناعية(الامريكية والفرنسية والاوربية..... الخ.)	العملي نظري مع التدريب	امتحان شهري (ن+ع)

3	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	تفسير الصور والبيانات الفضائية. ميز الشكل والحجم	العملي نظري مع التدريب	امتحان شهري (ن+ع)
4	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	المعالجة الرقمية للبيانات (images)الفضائية وتقويمها اشعاعيا وإزالة التشويه منها وتحسينها وتقويمها هندسيا	العملي نظري مع التدريب	امتحان شهري (ن+ع)
5	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	تنفيذ عمل الموزائيك من الصور الجوية الرقمية او البيانات الفضائية Erdasباستخدام برنامج	العملي نظري مع التدريب	امتحان شهري (ن+ع)
6	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	الصور الرقمية وانواع دقة التمييز الخاص"Resolution" بالصورة، واحداثيات الوحدة الصورية.	العملي نظري مع التدريب	امتحان شهري (ن+ع)
7	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	اسس المسح الجوي المجسم. التوجيه الداخلي والخارجي والمطلق.	العملي نظري مع التدريب	امتحان شهري (ن+ع)
8	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	التعرف على ايقونة " stereo analyst" ضمن برنامج"Erdas"	العملي نظري مع التدريب	امتحان شهري (ن+ع)
9	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	تكوين الموديل المجسم الرقمي الأولي والحصول على الرؤية المجسمة الأولية وخزن الموديل المجسم	العملي نظري مع التدريب	امتحان شهري (ن+ع)

10	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	تكوين النموذج المجسم الرقمي الموجه وخزنه.	العملي نظري مع التدريب	امتحان شهري (ن+ع)
11	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	التحقق من دقة النموذج المجسم الرقمي.	العملي نظري مع التدريب	امتحان شهري (ن+ع)
12	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	اسس المسح الجوي المجسم. التوجيه الداخلي والخارجي والمطلق.	العملي نظري مع التدريب	امتحان شهري (ن+ع)

11. تقييم المقرر

1. الاختبارات (النظرية والعملية اليومية وشهرية والنهائية)
2. اعمال السعي السنوي من خلال الاسئلة المفاجئة داخل القاعة، وتقارير التجارب العملية اثناء العمل الحقلي.

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	تذكر جميع الكتب المنهجية ان وجدت
المراجع الرئيسية (المصادر)	**لمسح الجوي، لبيب ناصيف، لويز خليل، خالد هلال سرحان، هيئة التعليم التقني، .الطبعة الثانية1999** **اسس وتطبيقات, " الدكتور علي عبد عباس** **2- "GIS"الم ا رجع الرئيسية (المصادر .4)** **"نظم المعلومات الجغرافية** **العزاوي، جامعه الموصل2009** **, USA ,2006**
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	**أ-الكتب والم ا رجع التي يوصى باستخدامها (المجلات العلمية ، التقارير ،)...** **1 .المسح التصويري، المملكة العربية السعودية/المؤسسة العامة للتعليم التقني والتدريب المهني/الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج.** **. ERDAS IMAGINGE Tour 2 Guide, Leica Geosystems Geospatial Imaging**
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
المساحة المستوية	
2. رمز المقرر:	
SUT 202	
3. الفصل الدراسي / السنة :	
الفصل الدراسي الاول / 2025	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2025/6/15	
5. أشكال الحضور المتاحة : 1- جدول الدروس الأسبوعي (النظري والعملي) 2-المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
6. عدد الساعات المعتمدة / عدد الوحدات :	
(8 ساعات اسبوعيا) / عدد الوحدات (8 وحدات للكورس الاول)	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. محمد عبد الغني قاسم البريد الإلكتروني: mohammad_survey@ntu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	أن يكون الطالب قادرا" على أجراء كافة القياسات والحسابات في أعمال التضليع والتثليث والقياسات التاكيومترية والعمل على تنفيذ اعمال المساحة من رفع وتسقيط احداثيات النقاط من خلال اجهزة المحطة الشاملة وكذلك تنفيذ بعض الاعمال التي يمكن ان يوفرها جهاز المحطة الشاملة.
9. استراتيجيات التدريس والتعلم **تذكر جميع استراتيجيات التدريس والتعليم التي تتبع لكل مقرر**	
الاستراتيجية	((المحاضرات النظرية / المحاضرات العملية)).

10. بنية المقرر **(تذكر جميع المفردات النظرية والعملية)**

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	**المعرفة والتطبيق**	**قياس المسافات الافقيه والعموديه بالطريقة التاكيومتريه**	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**

2	2	المعرفة والتطبيق	المساحة التاكيومترية	نظري	الاختبارات والتقارير
3	2	المعرفة والتطبيق	أنواع شبكات الضبط الأرضي (التثليث)	نظري	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة والتطبيق	شبكات التثليث وحساباتها	نظري	الاختبارات والتقارير
5	2	المعرفة والتطبيق	شبكات التثليث وحساباتها	نظري	الاختبارات والتقارير
6	2	المعرفة والتطبيق	المضلع الدائري المغلق وحساباته	نظري	الاختبارات والتقارير
7	2	المعرفة والتطبيق	المضلع الرابط المغلق وحساباته	نظري	الاختبارات والتقارير
8	2	المعرفة والتطبيق	التعامل مع الأجهزة (التعريف بالجهاز وإعدادات الجهاز العامة ومفهوم المشروع)	نظري	الاختبارات والتقارير
9	2	المعرفة والتطبيق	الرفع المساحي	نظري	الاختبارات والتقارير
10	2	المعرفة والتطبيق	التسقيط المساحي	نظري	الاختبارات والتقارير
11	2	المعرفة والتطبيق	المحطة الحره وأيجاد أرتفاع بعيد بواسطة جهاز المحطة الشاملة	نظري	الاختبارات والتقارير

12	2	المعرفة والتطبيق	نقل البيانات من جهاز المحطة الشاملة الى الحاسوب وبالعكس.	نظري	الاختبارات والتقارير
13	2	المعرفة والتطبيق	حساب المساحات والحجوم (Area & Volume) ثنائي وثلاثي البعد .	نظري	الاختبارات والتقارير
14	2	المعرفة والتطبيق	حساب المسافات المائلة والعمودية بين نقطتين (Tie Distance) وبطريقتين: 1- Polygon. 2- Radial	نظري	الاختبارات والتقارير
15	2	المعرفة والتطبيق	سفرة علمية الى أحد المشاريع التي قيد الانشاء	نظري	الاختبارات والتقارير
الجزء العملي					
1	6	المعرفة والتطبيق	قياس المسافة العموديه والافقيه بطريقة الستيديا والظلال	عملي	الاختبارات والتقارير
2	6	المعرفة والتطبيق	قياس المسافة العموديه والافقيه بأستخدام التاكيوميتر المختزل	عملي	الاختبارات والتقارير
3	6	المعرفة والتطبيق	أعمال التثليث وحساباته	عملي	الاختبارات والتقارير
4	6	المعرفة والتطبيق	أعمال التثليث وحساباته	عملي	الاختبارات والتقارير
5	6	المعرفة والتطبيق	أعمال التثليث وحساباته	عملي	الاختبارات والتقارير
6	6	المعرفة والتطبيق	رصد زوايا المضلع الدائري المغلق حقليا	عملي	الاختبارات

					والتقارير
7	6	المعرفة والتطبيق	رصط زوايا المضلع الرابط المغلق حقليا وحساباته	عملي	الاختبارات والتقارير
8	6	المعرفة والتطبيق	التعرف على الجهاز وأعداداته	عملي	الاختبارات والتقارير
9	6	المعرفة والتطبيق	تنفيذ الرفع المساحي بواسطة جهاز المحط الشاملة	عملي	الاختبارات والتقارير
10	6	المعرفة والتطبيق	تنفيذ التوقيع المساحي بطريقة الاحداثيات وبطريق الطول والاتجاه	عملي	الاختبارات والتقارير
11	6	المعرفة والتطبيق	تنفيذ المحطة الحره وأيجاد أرتفاع بعيد بواسطة جهاز المحطة الشاملة	عملي	الاختبارات والتقارير
12	6	المعرفة والتطبيق	نقل البيانات من جهاز المحطة الشاملة الى الحاسوب وبالعكس بأمثلة عمليه .	عملي	الاختبارات والتقارير
13	6	المعرفة والتطبيق	حساب المساحات والحجوم (Area & Volume) ثنائي وثلاثي البعد .	عملي	الاختبارات والتقارير
14	6	المعرفة والتطبيق	تطبيق حساب المسافات المائلة والعمودية بين نقطتين (Tie Distance) وبطريقتين Polygon. Radial-2	عملي	الاختبارات والتقارير
15	6	المعرفة والتطبيق	سفرة علمية الى أحد المشاريع الهندسية	عملي	الاختبارات والتقارير

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجات من 100 وفقًا للمهام الموكلة إلى الطالب مثل التحضير اليومي، الاختبارات الشفوية اليومية، الاختبارات الشهرية أو الكتابية، التقارير ... إلخ. 1-الامتحان النظري 20% 2-الامتحان العملي 20% 3-التحضير اليومي +الامتحان اليومي +التفاعل في المحاضرة+التقارير = 10% 4-الامحان العملي النهائي 10% 5-الامتحان النظري النهائي 40%	
12. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	**ملزمة المساحة المستوية**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Surveying, Principle and Applications, Barry F, Kavanagh, 6 th edition (2003). 2) Elementary Surveying and Introduction to Geomatics (Paul R. wolf & Charles D. Ghilani), (2002).**
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	قناة الدكتور جمعة محمد داؤود

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
المسح الهندسي
2. رمز المقرر:
SUT 203
3. الفصل الدراسي / السنة
السنة الثانية /افصل الاول
4. تاريخ إعداد الوصف
2025-2024
5. أشكال الحضور المتاحة
دوام كامل
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
(2 theoretical +2 practical) per week * 15 weeks = 60 hours(2 نظري + 2 عملي) في الأسبوع * 15 أسبوعًا = 60 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: **د عبدالباسط عبدالعزيز محمود** البريد الإلكتروني:
8. اهداف المقرر

الأهداف	1- التدريب على حساب مختلف أنواع المساحات المنتظمة وغير المنتظمة 2- فهم وتعلم كيفية استخدام أدوات المسح في المسح الإنشائي.
الاستراتيجية	**1.تقديم تقارير أسبوعية عن التجارب العملية التي يقوم بها الطالب.** **2. الاختبارات الشهرية والنظرية (النظرية).**

9. استراتيجيات التدريس والتعلم

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	**التعلم والفهم والتدريب والمهارة**	مقدمة في المسح الهندسي. الأول إعداد الأعمدة على مسافات متساوية (طريقة شبه المنحرف وطريقة سيمبسون)، وإعداد الأعمدة على مسافات غير متساوية خط مسح قطعة أرض وحساب مساحاتها بجميع الطرق المشار إليها	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
2	4	**التعلم والفهم والتدريب والمهارة**	باستخدام طريقة الإحداثيات لحساب المساحات، طريقة مضاعف الخط المستقيم (D.M.D.)	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)

3	4	**التعلم والفهم والتدريب والمهارة**	تتضمن الطرق المختلفة لحساب المساحات من الخريطة ما يلي: التقسيم إلى أشكال هندسية منتظمة مثل المثلثات أو المربعات، واستخدام ورق الرسم البياني، واستخدام الشرائح، واستخدام مقاييس المساحة، واستخدام المساحات الإلكترونية (عندما تكون نقطة الارتكاز داخل أو خارج الخطوط الحسابية والبيانية لحساب مساحات المقاطع العرضية لحساب المساحة.) الطرق ذات الأشكال المختلفة والميول المختلفة لسطح الأرض	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
4	4	**التعلم والفهم والتدريب والمهارة**	حساب حجم الكميات الأرضية باستخدام قانون متوسط قاعدتين، وطريقة الوتد المفقود (أو المهراني) والطريقة التقريبية من مساحة المقطع العرضي للسدود والخزانات. والخزان للسدود بواسطة الخطوط الكنتورية وحسابات منحنى انتقال التربة واستخدام الحسابات اللازمة للمساحات والأحجام بطرق مختلفة.	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
5	4	**التعلم والفهم والتدريب والمهارة**	تعرّف على مسح الطرق: يشمل طرق المسح الأرضي والجوي المستخدمة في تحديد مسار الطريق وأنواع المنحنيات الرأسية المستخدمة في مسح الطرق. أنواع المنحنيات الرأسية المستخدمة في الطرق: الرموز والمصطلحات والقوانين الخاصة بها ولحساب نسبها (الطريقة الهندسية). المنحنيات الرأسية غير المتماثلة (عناصرها وحساباتها)، حساب الكميات الترابية لمقطع طريق يحتوي على منحنيات رأسية محدبة مقعر ومنحدر ثابت. رحلة علمية إلى بعض دوائر الدولة	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
6	4	**التعلم والفهم والتدريب والمهارة**	التعرف على أنواع المنحنيات العمودية: (المنحنى المحدب والمنحنى المقعر) ومعادلة القطع المكافئ لحساب النسبة (الطريقة التحليلية) (وكيفية إسقاطه على الأرض - مواصفاته من حيث طوله بالنسبة لمسافة الرؤية والسرعة والفرق والفرق الجبري بين المنحدرين ونصف القطر المكافئ فيلم تعليمي يوضح أنواع المنحنيات في الحياة الواقعية المباني	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
7	4	**التعلم والفهم والتدريب والمهارة**	المنحنيات الأفقية: المنحنى الأفقي الدائري البسيط، والرموز الرموز، والمصطلحات، والقوانين، والمواصفات من حيث نصف القطر إلى سرعة المركبة، ومعامل الاحتكاك للإطارات، والميل الإضافي أو (الرفع الجانبي	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
8	4	**التعلم والفهم والتدريب والمهارة**	المنحنيات الأفقية والمنحنيات الأفقية الدائرية المركبة والمنحنيات الأفقية المقلوبة وأنواعها وحسابها عناصرها واستخدامها في الطرق السريعة والتقاطعات حساب إحداثيات المحطات والنقاط الرئيسية على المنحنيات	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
9	4	**التعلم والفهم والتدريب والمهارة**	طرق مختلفة لتنعيم وإنهاء منحنى دائري بسيط: طريقة الزاوية المماسية (أو الانحراف) باستخدام الثيودوليت أو المنحنى باستخدام ثيودوليت اثنين فقط واستخدام الأجهزة الإلكترونية لإسقاط هذا المنحنى أو بإحداثيات نقاط التحكم والنقاط.(طريقة تقنيات تحديد المواقع الحديثة	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
10	4	**التعلم والفهم والتدريب والمهارة**	طريقة استخدام الأعمدة في إسقاط المنحنيات (الأعمدة على المماس والأعمدة على الوتر الكبير) وطريقة الإسقاط من نقطة التقاطع عوائق الإسقاط وكيفية التغلب عليها (على القوس أو المحطات الرئيسية أو أثناء البناء	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
11	4	**التعلم والفهم والتدريب والمهارة**	رسم بياني مدهش ومتغير للطريق: إجراء العمليات الحسابية اللازمة لمنحنيات رأسية وأفقية كافية (تحديد المنحنيات الرأسية	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
12	4	**التعلم والفهم والتدريب والمهارة**	أنواعها واستخدامها وحساباتها (القطع المكافئ والقطع المكافئ والقطع الحلزوني) باستخدام زوايا المماس والأوتار أو الإحداثيات وحساب تسطيحها إحداثيات المحطات والنقاط الرئيسية على المنحنيات	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)

11. تقييم المقرر	
1. الاختبارات (النظرية والعملية اليومية وشهرية والنهائية) **2. اعمال السعي السنوي من خلال الاسئلة المفاجئة داخل القاعة، وتقارير التجارب العملية اثناء العمل الحقلي.**	
12. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	تذكر جميع الكتب المنهجية ان وجدت
المراجع الرئيسية (المصادر)	-1المسح الهندسي. زياد البكر -2المسح الهندسي للمهندسين أورين -3المسح الإنشائي وليام إرفين
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	تذكر المواقع الإلكترونية (مثل قنات يوتيوب الخاصة بالقسم او أي رابط ممكن الاستفاده منه وحسب تخصص المقيي

نموذج وصف المقرر: مبادئ الخرائط

1. اسم المقرر	
مبادئ الخرائط	
2. رمز المقرر:	
SUT 204	
3. الفصل الدراسي / السنة:	
المستوى الثاني - الفصل الأول – 2024 / 2025	
4. تاريخ إعداد الوصف :	
21 – 6 – 2025	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
نظري و عملي	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
72	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: د. محمد فتحي محمد البريد الإلكتروني: m_almoula@yahoo.com	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	1- سيتعلم الطلاب من تصميم الخرائط وفهم انماطها المختلفة الخطية والمساحية والنقطية. 2- سيتمكن الطلاب من ايجاد الاحداثيات الجغرافية والتربيعية للخرائط. 3- سيتمكن الطلاب من اعداد الخارطة الكنتورية لمنطقة معينة لمعرفة طبيعة تضاريسها . 4- سيتمكن الطلاب من رسم انواع المقاييس المستخدمة في الخرائط 5-

9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	المحاضرات النظرية والعملية / حلقات نقاشية / التشجيع على المشاركة في المحاضرات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3 + 2	المعرفة والتطبيق	مبادئ علم الخرائط وطبيعته وعلاقته بالمسح الأرضي.	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
2	3 + 2	المعرفة والتطبيق	أنواع الخرائط وخصائص كل منهم وتصنيفها.	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
3+ 4	3 + 2	المعرفة والتطبيق	المقياس وعلاقته بالمساحة الأرضية الممثلة على خرائط متماثلة في الابعاد وبدقة الخارطة والغرض منها,وتفاصيل المعالم, وعدد المعالم الممثلة. وبحجم المعلم الممثل على الخارطة(باختلاف المقياس).	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
5 + 6	3 + 2	المعرفة والتطبيق	طرق تصغير وتكبير الخرائط (تغيير مقياس الخارطة) وطرق قياس المسافات والمساحات على الخرائط باختلاف المقياس.	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
7	3 + 2	المعرفة والتطبيق	الإحداثيات الجغرافية والتربيعية.	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
8 + 9	3 + 2	المعرفة والتطبيق	مساقط الخرائط (تعريفها ، تصنيفها ، انحرافاتها).	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير

10 + 11	3 + 2	المعرفة والتطبيق	المساقط الاسطوانية مسقط مركيتر (**TM**) ومسقط مركيتر العالمي (**UTM**)	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
12 + 13	3 + 2	المعرفة والتطبيق	المساقط المخروطية ,مسقط لامبرت المتطابق (بدائرة عرض قياسية وبدائرتين عرض قياسي). مسقط بون المتساوي المساحة.	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير
14 + 15	3 + 2	المعرفة والتطبيق	المساقط السمتية ,	نظري وعملي	الاختبارات والواجبات والتقارير

11. تقييم المقرر	
الاختبارات العملية / الاختبارات النظرية / التقارير العملية / الواجبات اليومية – الحضور اليومي للمحاضرات	
12. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	تمارين تطبيقية في علم الخرائط
المراجع الرئيسية (المصادر)	مبادئ علم الخرائط ، مدخل الى علم الخرائط ، الكارتوكرافي مساقط الخرائط
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	مبادئ الخرائط والمساحة ، الخرائط ومبادئ المساحة ، مساقط الخرائط
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
التخمين والمواصفات
2. رمز المقرر:
SUT 208
3. الفصل الدراسي / السنة
السنة الثانية /افصل الاول
4. تاريخ إعداد الوصف
2025-2024
5. أشكال الحضور المتاحة
دوام كامل
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 الإجمالي 60 / 2 الإجمالي 60
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: **فادية عبدالقادر سليمان** البريد الإلكتروني:mailto:fadiah@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر

الأهداف	3- سيتمكن الطلاب من التعرف على المواد الانشائية التقليدية ومواد البناء الحديثة. 4- سيتمكن الطالب من التعرف على طرق واساليب البناء التقليدي والحديث مثل البناء الجاف. سيتمكن الطلاب من معرفة واتقان طرق تخمين كميات المواد الانشائية المتوفرة في سوق العمل
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	1.تقديم تقارير أسبوعية عن التجارب العملية التي يقوم بها الطالب. 2. الاختبارات الشهرية والنظرية (النظرية).

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	مقدمة في المسح الهندسي. الأول إعداد الأعمدة على مسافات متساوية (طريقة شبه المنحرف وطريقة سيمبسون)، وإعداد الأعمدة على مسافات غير متساوية خط مسح قطعة أرض وحساب مساحاتها بجميع	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)

		الطرق المشار إليها			
2	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	باستخدام طريقة الإحداثيات لحساب المساحات، طريقة مضاعف الخط المستقيم (D.M.D.)	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
3	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	تتضمن الطرق المختلفة لحساب المساحات من الخريطة ما يلي: التقسيم إلى أشكال هندسية منتظمة مثل المثلثات أو المربعات، واستخدام ورق الرسم البياني، واستخدام الشرائح، واستخدام مقاييس المساحة، واستخدام المساحات الإلكترونية (عندما تكون نقطة الارتكاز داخل أو خارج الخطوط الحسابية والبيانية لحساب مساحات المقاطع العرضية لحساب المساحة.) الطرق ذات الأشكال المختلفة والميول المختلفة لسطح الأرض	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
4	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	حساب حجم الكميات الأرضية باستخدام قانون متوسط قاعدتين، وطريقة الوتد المفقود (أو المهراني) والطريقة التقريبية من مساحة المقطع العرضي للسدود والخزانات. والخزان للسدود بواسطة الخطوط الكنتورية وحسابات منحنى انتقال التربة واستخدام الحسابات اللازمة للمساحات والأحجام بطرق مختلفة.	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
5	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	تعرّف على مسح الطرق: يشمل طرق المسح الأرضي والجوي المستخدمة في تحديد مسار الطريق وأنواع المنحنيات الرأسية المستخدمة في مسح الطرق. أنواع المنحنيات الرأسية المستخدمة في الطرق: الرموز والمصطلحات والقوانين الخاصة بها ولحساب نسبها (الطريقة الهندسية). المنحنيات الرأسية غير المتماثلة (عناصرها وحساباتها)، حساب الكميات الترابية لمقطع طريق يحتوي على منحنيات رأسية محدبة مقعر ومنحدر ثابت. رحلة علمية إلى بعض دوائر الدولة	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
6	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	التعرف على أنواع المنحنيات العمودية: (المنحنى المحدب والمنحنى المقعر) ومعادلة القطع المكافئ لحساب النسبة (الطريقة التحليلية) (وكيفية إسقاطه على الأرض - مواصفاته من حيث طوله بالنسبة لمسافة الرؤية والسرعة والفرق والفرق الجبري بين المنحدرين ونصف القطر المكافئ فيلم تعليمي يوضح أنواع المنحنيات في الحياة الواقعية المباني	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
7	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	المنحنيات الأفقية: المنحنى الأفقي الدائري البسيط، والرموز الرموز، والمصطلحات، والقوانين، والمواصفات من حيث نصف القطر إلى سرعة	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)

		المركبة، ومعامل الاحتكاك للإطارات، والميل الإضافي أو (الرفع الجانبي			
8	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	المنحنيات الأفقية والمنحنيات الأفقية الدائرية المركبة والمنحنيات الأفقية المقلوبة وأنواعها وحسابها عناصرها واستخدامها في الطرق السريعة والتقاطعات حساب إحداثيات المحطات والنقاط الرئيسية على المنحنيات	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
9	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	طرق مختلفة لتنعيم وإنهاء منحنى دائري بسيط: طريقة الزاوية المماسية (أو الانحراف) باستخدام الثيودوليت أو المنحنى باستخدام ثيودوليت اثنين فقط واستخدام الأجهزة الإلكترونية لإسقاط هذا المنحنى أو بإحداثيات نقاط التحكم والنقاط.(طريقة تقنيات تحديد المواقع الحديثة	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
10	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	طريقة استخدام الأعمدة في إسقاط المنحنيات (الأعمدة على المماس والأعمدة على الوتر الكبير) وطريقة الإسقاط من نقطة التقاطع عوائق الإسقاط وكيفية التغلب عليها (على القوس أو المحطات الرئيسية أو أثناء البناء	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
11	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	رسم بياني مدهش ومتغير للطريق: إجراء العمليات الحسابية اللازمة لمنحنيات رأسية وأفقية كافية (تحديد المنحنيات الرأسية	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)
12	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	أنواعها واستخدامها وحساباتها (القطع المكافئ والقطع المكافئ والقطع الحلزوني) باستخدام زوايا المماس والأوتار أو الإحداثيات وحساب تسطيحها إحداثيات المحطات والنقاط الرئيسية على المنحنيات	2 نظري +2عملي	امتحان شهري (ن+ع)

11. تقييم المقرر

1. الاختبارات (النظرية والعملية اليومية وشهرية والنهائية)
2. اعمال السعي السنوي من خلال الاسئلة المفاجئة داخل القاعة، وتقارير التجارب العملية اثناء العمل الحقلي.

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	تذكر جميع الكتب المنهجية ان وجدت
المراجع الرئيسية (المصادر)	-1المسح الهندسي. زياد البكر -2المسح الهندسي للمهندسين أورين -3المسح الإنشائي وليام إرفين
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
نظام التموضع العالمي	
2. رمز المقرر:	
SUT 205	
3. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الثاني2025-2024 /	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
نظري وعملي (محاضرات، مختبرات، ميداني)	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
4وحدات (نظري: 1، عملي: 3)	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: أ.د. عبدالستار محمد خضر البريد الإلكتروني:abdulsattarmk@ntu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	1. تعريف الطالب بمفاهيم نظم الملاحة العالمية بالأقمار الصناعية وتطبيقاتها. 2. تمييز مكونات النظام الفضائي الثلاث (الفضاء، التحكم الأرضي، المستخدم). 3. تطبيق المعادلات الأساسية لحساب المواقع باستخدام الإشارات الفضائية. 4. التعرف على نظم الإحداثيات الفضائية المختلفة مثل WGS84. 5. تحليل مصادر الخطأ في القياسات الفضائية واقتراح حلول لتقليلها.-
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	• عروض تقديمية باستخدام الوسائل البصرية. • شرح تفاعلي على السبورة الذكية/التقليدية. • مناقشات مفتوحة وتحفيز الأسئلة. • تدريبات عملية داخل المختبر والميدان. • استخدام برامج محاكاة ومعالجة بيانات GPS.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الموضوع الرئيسي	الموضوع الفرعي	طريقة التدريس	التقنيات والوسائل	أساليب التقويم
1	مقدمة في الجيود وشكل الأرض	الجيود، الاهليلج، الفوارق بينهما	محاضرة نظرية + عروض + تطبيقات حاسوبية	عرض تقديمي، خرائط ثلاثية الأبعاد، حاسوب	أسئلة شفوية، تمارين حسابية
2	أنظمة الإحداثيات الأرضية والجيود	الإحداثيات الكروية والجغرافية، التحويل بينها، WGS84	محاضرة + تمارين تح	سبورة ذكية، برنامج تحويل	واجبات تطبيقية
3	مقدمة في نظم الملاحة العالمية GNSS	تعريفGNSS ، GPS، مراحل التطور، تحدي الموقع	عرض تفاعلي + أسئلة	فيديو، شرائح، تطبيقات جوال	اختبار قصير
4	أنظمة GNSS العالمية الأخرى	GPS، GLONASS، Galileo، BeiDou المقارنة	محاضرة + عروض مدارية	شرائح، نموذج كروي، محاكاة	نقاش + بحث مختصر
5	إشارات وأكواد الأقمار الصناعية	Carrier, C/A, P,التضمين، الأخطاء	عرض تقني + أمثلة	سبورة، محاكاة إشارات	تمرين عملي على C/A
6	أجزاء النظام الفض	أقسام النظام الثلاثة +التوقيت	محاضرة + قراءة رس + نقاش	شرائح، رسائل ملاحية	اختبار تحريري بسيط
7	مبدأ قياس المسافا بالفضاء	Pseudorange، الزمن المرافق، القياس الكود	شرح معادلات + مثال يدوي	سبورة، برنامج مختبر	ورقة عمل لحساب الموقع
8	تحديد موقع المست)التثليث(	حل ثلاثي لمعادلات pseudorange، تقريب	محاضرة + حل عددي	Matlab/Excel	تمارين تطبيقية
9	الملاحة التفاضلية DGPS	مستقبل ثابت ومتحرك، SBAS	سيناريو عملي +شرح	فيديو، خريطة تفاعلية	سؤال مقارنة فرق المواقع
10	RTKالتموضع اللحظي	Carrier phase، الرصد الثابت والمتحرك	شرح معادلات ومناقش	محاكاةRTK ، بيانات حقيقية	مهمة توضيحية بين

					DGPS وRTK
11	مصادر الخطأ الفضائي	Ionosphere, Troposphere، تأثيرها	محاضرة + معادلات تقريبية	سبورة، شرائح، تفاعل	أسئلة عن التصحيحات
12	مصادر الخطأ الأخرى	أخطاء الأقمار، Multipath، أخطاء المستقبل	عرض + أمثلة	صور، رسوم، مختبر	تمرين على Multipath
13	أنظمة التعزيز (SBAS, PPP)	EGNOS، WAAS، PPP	محاضرة + رسوم +ف	محاكيات، أمثلة تطبيقية	بحث مصغر عن SBAS
14	تطبيقات نظم الما	الزراعة، الطائرات، التصوير، البحري	محاضرة + أمثلة +من	خرائط رقمية، فيديو	تقرير مختصر/مشر وع صغير
15	مراجعة عامة وتـ ميداني	رصد ميداني + مراجعة عامة	جلسة تطبيقية ومناقشة	أجهزةGNSS ، محاكاة	تقييم عملي + تقرير نهائي

11. تقييم المقرر

البند	الدرجة
الحضور والمشاركة	10
الواجبات	10
الاختبارات القصيرة	20
التقارير والمشاريع	01
الاختبار النظري النهائي	04
الاختبار العملي النهائي	01
المجموع	100

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	وزارة التعليم السعودية، الإدارة العامة للمناهج، (مساح004) نظم الملاحة العالمية بالأقمار الصناعية.
المراجع الرئيسية (المصادر)	MIT Technology Review، «نظام الملاحة العالمي باستخدام الأقمار الصناعية
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
رسم الخرائط بالحاسوب
2. رمز المقرر:
SUT207
3. الفصل الدراسي / السنة
مقررات 2024 – 2025
4. تاريخ إعداد الوصف
(16 /6 / 2025)
5. أشكال الحضور المتاحة
1. جدول الدروس الأسبوعي (العملي). 2. تجارب عملية ، تجارب اللاصفية ، امتحان مفاجئ
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
90 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: عصام خضر ادريس محمد خالد حازم ابراهيم يحيى طه ياسين طه ياسين البريد الإلكتروني: isam.khidir759@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر

الاهداف	1- تزويد الطلبة بمفاهيم اساسية تتعلق ببرنامج Civil 3D . 2- معرفة الطرق الاساسية لرسم وتصميم الطرق . 3- تمكين الطالب على حلحلة المشاكل التي تواجهه داخل البرنامج اثناء التصميم .

9. استراتيجيات التدريس والتعلم
المحاضرات التي تم اعدادها من قبل الاساتذة المهندسين المشرفين على المادة في التدريس العملي بالرسم على برنامج (Civil 3D)

الاستراتيجية	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	6	المعرفة والتطبيق	تنصيب وتهيئة برنامج Civil 3D بإصدارته المتعارف عليها مع تنصيب برنامج Surfer	عملي	الاختبارات والتقارير
2	6	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن برنامج Civil 3D	عملي	الاختبارات والتقارير

3	6	المعرفة والتطبيق	ضبط اعدادات الرسم للوحة العمل .	عملي	الاختبارات والتقارير
4	6	المعرفة والتطبيق	تجهيز الرفع المساحي (النقاط) للبرنامج	عملي	الاختبارات والتقارير
5	6	المعرفة والتطبيق	طرق ادخال البيانات الى البرنامج Civil 3D	عملي	الاختبارات والتقارير
6	6	المعرفة والتطبيق	تعديل النقاط واشكالها Edit point	عملي	الاختبارات والتقارير
7	6	المعرفة والتطبيق	عمل كروب للنقاط Create Point Group	عملي	الاختبارات والتقارير
8	6	المعرفة والتطبيق	مراجعة عامة بالتجارب السابقة .	عملي	الاختبارات والتقارير
9	6	المعرفة والتطبيق	انشاء السطح Create Surface	عملي	الاختبارات والتقارير
10	6	المعرفة والتطبيق	الخرائط التحليلية Analyses map	عملي	الاختبارات والتقارير
11	6	المعرفة والتطبيق	الشبكية Griding	عملي	الاختبارات والتقارير
12	6	المعرفة والتطبيق	الحدود Boundary	عملي	الاختبارات والتقارير
13	6	المعرفة والتطبيق	تصدير بيانات وتفاصيل المشروع خارج البرنامج	عملي	الاختبارات والتقارير

14	6	المعرفة والتطبيق	حساب الكميات	عملي	الاختبارات والتقارير
15	6	المعرفة والتطبيق	اظهار النتائج لحساب الكميات الترابية	عملي	الاختبارات والتقارير

11. تقييم المقرر

حضور	امتحان شهري	تقارير	السعي السنوي	الامتحان النهائي	الدرجة النهائية
10	30	10	50	50	100

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية)	**المحاضرات التي تم اعدادها من قبل استاذ المادة التي تلقاها عن طريق الدورات والروابط الالكترونية كون البرنامج من البرامج الحديثة التي تم تطويرها في هندسة الطرق .**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**بعض المواقع على شبكة الانترنت** **محاضرات تم اعدادها من قبل الاساتذة**
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	**محاضرات تم اعدادها من قبل استاذ المادة**
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	**https://youtu.be/ZB7z6dCG8ZE** **https://m.youtube.com/watch?v=ffjGfVLI8Lw**

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
اساسيات الحاسوب	
2. رمز المقرر:	
NTU201	
3. الفصل الدراسي / السنة	
الكورس الثاني 2024-2025	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2025/6/25	
5. أشكال الحضور المتاحة	
1. جدول الدروس الأسبوعي (نظري + عملي). 2. المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية.	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
(1 نظري + 1 عملي) لكل أسبوع * 15 أسبوع = 30 ساعة / 2 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م. الاء ايمن سعيد البريد الإلكتروني: mti.lec04.alaa@ntu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
الأهداف	1. التعرف على مكونات الشبكة الأساسية، امن الشبكات والتهديدات التي تتعرض لها الشبكة. 2. تعلم الانواع المختلفة للتجارة الالكترونية. 3. حل المشاكل الشائعة لبرمجيات وأجزاء جهاز الحاسوب. 4. التعرف على الذكاء الاصطناعي تعريفه، تطبيقاته وادواته والتحديات التي يواجها.
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	المحاضرات النظرية / المحاضرات العملية/النقاشات التفاعلية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والتطبيق	الامن والشبكات	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
2	2	المعرفة والتطبيق	الامن والشبكات	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
3	2	المعرفة والتطبيق	التجارة الالكترونية	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة والتطبيق	اكتشاف اخطاء الحاسوب واصلاحها	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
5	2	المعرفة والتطبيق	اكتشاف اخطاء الحاسوب واصلاحها	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
6	2	المعرفة والتطبيق	مقدمة في الذكاء الاصطناعي	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
7	2	المعرفة والتطبيق	مقدمة في الذكاء الاصطناعي	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
8	2	المعرفة والتطبيق	دور الذكاء الاصطناعي في الهواتف الحديثة	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
9	2	المعرفة والتطبيق	دور الذكاء الاصطناعي في الهواتف الحديثة	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
10	2	المعرفة والتطبيق	تطبيقات وادوات الذكاء الاصطناعي	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
11	2	المعرفة والتطبيق	تطبيقات وادوات الذكاء الاصطناعي	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
12	2	المعرفة والتطبيق	تطبيقات وادوات الذكاء الاصطناعي	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
13	2	المعرفة والتطبيق	الذكاء الاصطناعي والمجتمع	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
14	2	المعرفة والتطبيق	التحديات الاخلاقية للذكاء الاصطناعي	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
15	2	المعرفة والتطبيق	مستقبل الذكاء الاصطناعي	نظري+ عملي	الاختبارات والتقارير
11. تقييم المقرر					
50 درجة النظري 40 درجة العملي 5 درجات تحضير يومي 5 درجات حضور					

12. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	New headway /beginner
المراجع الرئيسية (المصادر)	الكتب العلمية المتوفرة في قسم التعليم المجاني
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية المهتمة بالشبكات والذكاء الاصطناعي

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
المسح التصويري الرقمي1
2. رمز المقرر:
SUT 202
3. الفصل الدراسي / السنة
السنة الثانية /افصل الثاني
4. تاريخ إعداد الوصف
2025-2024
5. أشكال الحضور المتاحة
دوام كامل
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 الإجمالي 60 / 4 الإجمالي 60
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: د. عبد الباسط عبد العزيز محمود البريد الإلكتروني:
8. اهداف المقرر

الأهداف	يجب أن يكون الطالب قادراً على التعامل مع البيانات الفضائية والصور الجوية الرقمية وعمل الفسيفساء من خلال البرمجيات، وكذلك توجيه الصور الجوية الرقمية لتكوين نموذج مجسم ومنظر مجسم لسطح الأرض واستخراج المعلومات والقياسات لمظهر سطح الأرض من خلال الرؤية المجسمة، واستخدام برمجيات (DEM) الحديثة لإجراء عملية التثليث الجوي والتصحيح التقويمي للصور الرقمية ثلاثية الأبعاد واستخراج للنموذج المجسم وتطبيقاته في مجالات برمجية أخرى. يجب أن يتعرف على: المفاهيم الأساسية للاستشعار عن بعد وأنواع الأقمار الصناعية والتعامل مع البيانات الفضائية ومواصفاتها ومعالجتها وتفسيرها

9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	.1تقديم تقارير أسبوعية عن التجارب العملية التي يقوم بها الطالب. .2 الاختبارات الشهرية والنظرية (النظرية).

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	النموذج الرقمي في المسح التصويري دقة الصورة. معايرة الكاميرا الزوايا جودة اتجاه الصورة. . تكرار الصور. دقة تحديد الأهداف/دقة تحديد الأهداف/التعليم	الامتحان الشهري (نظري + تدريبي	امتحان شهري (ن+ع)
2	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	انعكاسية ظواهر سطح الأرض وأنماط الاستجابة الطبيعية	الامتحان الشهري (نظري + تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
3	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	جمع المعلومات ثلاث ةٌ الابعاد لمظاهر سطح الأرض.	الامتحان الشهري (نظري + تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
4	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	المبنى والميزات ذات الصلة	الامتحان الشهري (نظري + تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
5	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	تحسين التباين تحسين الصورة	الامتحان الشهري (نظري + تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
6	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	معادلة الرسم البياني التحسين الإشعاعي التحسين الإشعاعي	الامتحان الشهري (نظري + تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
7	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	تحسين مكاني منخفض الدقة منخفضة الدقة عالية الدقة	الامتحان الشهري (نظري + تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
8	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	تشكيلات الفرق	الامتحان الشهري (نظري + تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
9	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	التحقق من دقة النموذج الرقمي	الامتحان الشهري (نظري + تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
10	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	التحقق من دقة النموذج الرقمي طريقة التحقق طريقة التحقق	الامتحان الشهري (نظري + تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
11	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	أنواع الدقة الدقة الهندسية الدقة الإشعاعية الدقة الزمنية الدقة الزمنية الدقة	الامتحان الشهري (نظري + تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)

			الإشعاعية الدقة الزمنية		
12	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	تحسين التباين	الامتحان الشهري (نظري + تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)

11. تقييم المقرر

إجراء تقييم لكل فريق مسح على حدة من حيث الدقة والسرعة في إنجاز العمل الميداني وكذلك تقييم كل فرد في الفريق من حيث أداء عمله وطريقة تعامله مع جميع الطلاب المتواجدين معه ضمن فريق المسح.

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	تذكر جميع الكتب المنهجية ان وجدت
المراجع الرئيسية (المصادر)	1) **العربية المملكة/ المؤسسة العامة للتعليم التقني والتدريب المهني/الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج.** **3-ERDAS IMAGINGE Tour Guide, Leica Geosystems Geospatial Imaging, USA ,2006** 4- Scientific journals, reports, ...
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	Aerial Surveying, LA bib Nassif, Louise Khalil, Khaled Hilal Sarhan, Technical Education Authority, . Second Edition 1999
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
المسح باستخدام جهاز المحطة المتكاملة
2. رمز المقرر:
SUT 209
3. الفصل الدراسي / السنة :
الفصل الدراسي الثاني / 2025
4. تاريخ إعداد الوصف
2025/6/15
5. أشكال الحضور المتاحة : 1- جدول الدروس الأسبوعي (النظري والعملي) 2-المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. عدد الساعات المعتمدة / عدد الوحدات :
(8 ساعات اسبوعيا) / عدد الوحدات (8 وحدات للكورس الثاني)
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: م.م. محمد عبد الغني قاسم البريد الإلكتروني: mohammad_survey@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر

الاهداف	ان يكون الطالب قادرا على تنفيذ اعمال المساحة المتقدمة باستخدام جهاز المحطة الشاملة Total Station

9. استراتيجيات التدريس والتعلم

الاستراتيجية	((المحاضرات النظرية / المحاضرات العملية /)).

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والتطبيق	**إيجاد إحداثيات مجموعة نقاط** (Reference Element)**وبطريقتين:** **1 -إذا كان المرجع (خط)** Reference Line **تسقيط نقطة واحدة.** **-تسقيط مجموعة نقاط بشكل شبكة** (Grid) **.**	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
2	2	المعرفة والتطبيق	2- إذا كان المرجع (قوس) Reference Arc تسقيط نقطة تبعد عن منحني . -تسقيط أقواس بمسافات متساوية .	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**

3	2	المعرفة والتطبيق	إذا كان المرجع (قوس) Reference Arc تسقيط قوس بمعلومية وتر . تسقيط قوس بمعلومية الزاوية المركزية	نظري	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة والتطبيق	**التسقيط والرفع المساحي من خلال خط الانشاء (Construction) وبطريقتين :** Layout- As Built-	نظري	الاختبارات والتقارير
5	2	المعرفة والتطبيق	**التعريف بوظائف** CoGo **, التطرق الى تفاصيلها الاربعة (عرض عام) . ثم عرضها تفصيليا في الاسابيع التاليه , وكما يلي :**	نظري	الاختبارات والتقارير
6	2	المعرفة والتطبيق	Invers & Travers : Invers : نقطتان معلومتان والمجهول الزاوية والمسافة بينهما . Travers : معلومة النقطة الاولى والمس والإتجاه , والمجهول إحداثيات النقطة الثا	نظري	الاختبارات والتقارير
7	2	المعرفة والتطبيق	Intersection , وفيها أربعة وظائف : : نقطتين معلومتي الاحداثيات وإتجاههما الامامي معلوم الى النقطة الثالثة (المجهول احداثيات النقطة الثالثة) . Brg-Dist : نقطتين إحداهما معلومة الاحداثيات والاتجاه والثانية (معلومة المو والمسافة الى النقطة الاولى ومجهولة الاحداثيات) .	نظري	الاختبارات والتقارير
8	2	المعرفة والتطبيق	Dist **المسافات معلومة .** Ln-Ln**الاحداثيات معلومة .**	نظري	الاختبارات والتقارير
9	2	المعرفة والتطبيق	offset وفيه ثلاثة وظائف : Dist. Off. المعلوم ثلاثة إحداثيات والمطلوب الاطوال المتعامدة. Set Ptمعلوم إحداثيات نقطتين على إستقامة واحدة , والمطلوب إحداثيات النقطة العمودية. : Planeمعلومة ثلاثة إحداثيات والمطلوب إيجاد النقطة الناتجة من تقاطع ثلاثة أعمدة على أوتارها	نظري	الاختبارات والتقارير
10	2	المعرفة والتطبيق	Extension : إيجاد نقطة تقع على إمتداد خط مستقيم معلوم	نظري	الاختبارات

					والتقارير
11	**2**	المعرفة والتطبيق	تسقيط الطرق Road 2Dوبثلاثة أصناف : Line طريق مستقيم . Curve : طريق منحني (قوس)	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
12	**2**	المعرفة والتطبيق	Spiral : طريق حلزوني (منحنيات مرك	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
13	**2**	المعرفة والتطبيق	الطرق بطريقة ثلاثية الابعاد	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
14	**2**	المعرفة والتطبيق	التعرف على جهاز المنظومه التفاضليه Precise Geodetic GPS GR5 مع ملحقاته	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
15	**2**	المعرفة والتطبيق	**الرفع المساحي بأستخدام جهاز المنظومه التفاضليه .**	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
الجزء العملي					
1	**6**	المعرفة والتطبيق	تسقيط إحداثيات مجموعة نقاط (Reference Element) وبطريقتين : 1- إذا كان المرجع (خط) Reference Line تسقيط نقطة واحدة. تسقيط مجموعة نقاط بشكل شبكة (Grid	**عملي**	**الاختبارات والتقارير**
2	**6**	المعرفة والتطبيق	تسقيط المرجع (قوس) Reference Arc تسقيط نقطة تبعد عن منحني. تسقيط أقواس بمسافات متساوية	**عملي**	**الاختبارات والتقارير**
3	**6**	المعرفة والتطبيق	تسقيط المرجع (قوس) Reference Arcتسقيط قوس بمعلومية وتر. تسقيط قوس بمعلومية الزاوية المركزية	**عملي**	**الاختبارات والتقارير**
4	**6**	المعرفة والتطبيق	التسقيط والرفع المساحي من خلال خط الانشاء Constructionوبطريقتين : Layout .	**عملي**	**الاختبارات**

		As Built-2			**والتقارير**
5	**6**	المعرفة والتطبيق	تنفيذ المضلعات	**عملي**	**الاختبارات والتقارير**
6	**6**	المعرفة والتطبيق	تنفيذ المضلعات	**عملي**	**الاختبارات والتقارير**
7	**6**	المعرفة والتطبيق	تنفيذ تقاطعات الخطوط المستقيمة	**عملي**	**الاختبارات والتقارير**
8	**6**	المعرفة والتطبيق	تنفيذ تقاطعات الخطوط المستقيمة	**عملي**	**الاختبارات والتقارير**
9	**6**	المعرفة والتطبيق	تنفيذ أزاحات النقاط	**عملي**	**الاختبارات والتقارير**
10	**6**	المعرفة والتطبيق	تنفيذ أزاحات النقاط	**عملي**	**الاختبارات والتقارير**
11	**6**	المعرفة والتطبيق	تنفيذ أمتداد الخطوط المستقيمة	**عملي**	**الاختبارات والتقارير**
12	**6**	المعرفة والتطبيق	كيفية العمل مع الطرق توقيع شارع مستق وتوقيع منحنيات أفقية ثنائي البعد	**عملي**	**الاختبارات والتقارير**
13	**6**	المعرفة والتطبيق	توقيع الطرق الحلزونيه (منحنيات مركبة	**عملي**	**الاختبارات والتقارير**
14	**6**	المعرفة والتطبيق	تنفيذ تجربة أعمال الطرق بطريقة ثلاثية الابعاد	**عملي**	**الاختبارات**

					والتقارير
15	**6**	المعرفة والتطبيق	التعرف على أجزاء وأعدادات جهاز المنظومه التفاضليه مع ملحقاته	**عملي**	**الاختبارات والتقارير**

11. تقييم المقرر	
1-الامتحان النظري 20% 2-الامتحان العملي 20% 3-التحضير اليومي +الامتحان اليومي +التفاعل في المحاضرة+ التقارير = 10% 4-الامحان العملي النهائي 10% 5-الامتحان النظري النهائي 40%	
12. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	**ملزمة المساحة الجيوديسية**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**1) Surveying, Principle and Applications, Barry F, Kavanagh, 6 th edition (2003).** **2) Elementary Surveying and Introduction to Geomatics (Paul R. wolf & Charles D. Ghilani), (2002).**
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	قناة الدكتور جمعة محمد داؤود

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
المسح الكادسترائي	
2. رمز المقرر:	
SUT210	
3. الفصل الدراسي / السنة	
السنة الثانية /افصل الثاني	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2025-2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
دوام كامل	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2 الإجمالي 60 / 5 الإجمالي 60	
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: د. عبد الباسط عبد العزيز محمود البريد الإلكتروني:	
8. اهداف المقرر	
الأهداف	1- التدريب على حساب مختلف أنواع المساحات المنتظمة وغير المنتظمة. 2-التدريب على حساب الأنواع المختلفة من المساحات المنتظمة وغير المنتظمة للأعمال الترابية في أعمال الطرق ومشاريع القنوات، بالإضافة إلى حساب أحجام المياه في البحيرات وخزانات السدود، بالإضافة إلى أنواع مختلفة من المواد في المناجم. 3-كيفية حساب أنواع مختلفة من المنحنيات الأفقية والرأسية (العناصر والمحطات والرموز المستخدمة) وكيفية تصميم جداول الإسقاط المكاني 4- فهم وتعلم كيفية استخدام أدوات المسح في المسح الإنشائي.
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	**.1تقديم تقارير أسبوعية عن التجارب العملية التي يقوم بها الطالب.** **.2 الاختبارات الشهرية والنظرية (النظرية).**

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	حساب مساحات المقاطع العرضية وحجوم الكميات الترابية للمشروع اعلاه ورسم ا الافقي والمقطع الطولي وكذلك منحني نقل الاتربة.	الامتحان الشهري (2نظري + 2تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
2	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	القيام بزيارة ميدانية لبعض مواقع الاعمال الانشائية تختلف المشاريع كالبنايات واعمال الطرق والقنوات والمجاري والانابيب.	الامتحان الشهري (2نظري + 2تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
3	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	حل تمارين للمضلعات المغلقة الدائرية والرابطة وإجراء التصحيحات اللازمة للزواياوالاحداثيات ،وتصحيح..	الامتحان الشهري (2نظري + 2تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
4	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	تكملة للحسابات أعلاه مع حساب الاطوال والاتجاهات المصححة بالحسابات المعكوسة الأطوال بطريقة ترسيمية باستخدام طريقتي أقل جهد والمحور..	الامتحان الشهري (2نظري + 2تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
5	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	حل تمارين مختلفة باستخدام التقاطع الاول لا يجاد طوفين مجهولين (من موقعين معلومين واتجاهين معلومين ايضا واستعمال طريقتي المثلثات وقوانين التضليع لغرض الحل	الامتحان الشهري (2نظري + 2تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
6	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	حل التمارين السابقة باستخدام التقاطع الاول ولكن بطريقتي الهندسة التحليلية ودوران	الامتحان الشهري (2نظري + 2تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
7	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	حل تمارين مختلفة باستخدام التقاطع الثاني لايجاد طول ضلع واتجاه ضلع آخر (من موقعين معلومين واتجاه معلوم الضلع وطول معلوم لضلع آخي واستعمال طريقتي المثلثات وقوانين التضليع لغرض الحل..	الامتحان الشهري (2نظري + 2تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
8	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	حل تمارين مختلفة باستخدام التقاطع الثالث لايجاد اتجاهي ضلعين (من موقعينمعلومين وطولين معلومين باستعمال طريقة المثلثات لغرض الحل	الامتحان الشهري (2نظري + 2تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
9	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	-حل تمارين المضلعات دائرية . ورابطة ذات قياسات مجهولة) : أطوال واتجاهات(باستخدام التقاطعات : بلاه وكذلك حل تمارين لتقاطع خطوط مستقيمة أو مستقيمات مع دوائر او تقاطع دوائر.	الامتحان الشهري (2نظري + 2تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
10	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	حل تمارين للحالات الثلاث المتوقعة في التقاطع الخلفي لايجاد موقع النقطة المختارة (من ثلاث مواقع معلومة وزاويتان مقاستان)	الامتحان الشهري (2نظري + 2تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)

11	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	اعداد جداول بالخطوات المنطقية لحل مسائل متنوعة ذات قياسات مجهولة باستخدام التقاطعات والحسابات الامامية والمعكوسة	الامتحان الشهري (2نظري + 2تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)
12	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	حل تمارين لتقسيم مضلع مغلق الى جزئين بواسطة خط ذو نهايتين معلومتي الموقع: و تمارين اخرى لتقسيم مضلع مغلق الى جزئين بواسطة خط ذو اتجاه معلوم ويبدأ من نقطة معلومة الموقع (وبعرض معين في حالة طريق او قناة وحساب مساحات الاجزاء	الامتحان الشهري (2نظري + 2تدريبي)	امتحان شهري (ن+ع)

11. تقييم المقرر

المحاضرات النظرية / المحاضرات العملية /تنفيذ المشاريع

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- **المسح الهندسي. زياد البكر** **2- المسح الهندسي للمهندسين أورين** **3- المسح الإنشائي وليام إرفين**
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	المسح الهندسي والكادسترائي
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	**شبكة الانترنيت**

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
المسح الكمي
2. رمز المقرر:
SUT 215
3. الفصل الدراسي / السنة
السنة الثانية /افصل الثاني
4. تاريخ إعداد الوصف
2025-2024
5. أشكال الحضور المتاحة
دوام كامل
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 الإجمالي 60 / 2 الإجمالي 60
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: البريد الإلكتروني:
8. اهداف المقرر

الأهداف	1- سيتمكن الطلاب من التعرف على المواد الانشائية التقليدية ومواد البناء الحديثة. 2- سيتمكن الطالب من التعرف على طرق واساليب البناء التقليدي والحديث مثل البناء الجاف. سيتمكن الطلاب من معرفة واتقان طرق تخمين كميات المواد الانشائية المتوفرة في سوق العمل
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	سيتمكن الطلاب من تطبيق تمرين حساب كميات على خارطة لدار سكنية او مجمع سكني او بناية قيد الانشاء. سيتعرف الطلاب على ارض الواقع بالمعوقات في موقع بناء حقيقي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	حساب المقاطع الطولية وحجوم الاعمال الترابي للقطع والردم.	نظري	امتحان شهري (ن+ع)
2	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	تمارين متنوعة لحساب حجوم الاعمال الترابية.	نظري	امتحان شهري (ن+ع)
3	4	التعلم والفهم	حساب كمية اعمال الانهاء بالمواد التقليدية	نظري	امتحان شهري (ن+ع)

		والتدريب والمهارة	والحديثة		
4	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	حساب كمية اعمال الارضيات, الكاشي, الازارة وجدول الكميات	نظري	امتحان شهري (ن+ع)
5	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	حساب الكميات وجدول تقدم العمل على الحاسوب	نظري	امتحان شهري (ن+ع)
6	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	استخدام الحاسوب وتطبيق برنامج حساب كميات وجدول تقدم العمل	نظري	امتحان شهري (ن+ع)
7	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	أنواع الطرق	نظري	امتحان شهري (ن+ع)
8	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	التخمين والذرعات لأعمال الطرق، طرق حساب حجوم الاعمال الترابية	نظري	امتحان شهري (ن+ع)
9	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	-زيارة علمية	نظري	امتحان شهري (ن+ع)
10	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	مواد البناء الحديثة مثل مواد البناء الجاف، مواد التغليف للجدران والارضيات وواجهات الابنية المتوفرة في سوق العمل وطرق حسابها	نظري	امتحان شهري (ن+ع)
11	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	تطبيق تمرين حساب كميات على خارطة لدار سكنية او مجمع سكني او بناية قيد الانشاء وتعريف الطالب على ارض الواقع بالمعوقات في موقع بناء حقيقي	نظري	امتحان شهري (ن+ع)
12	4	التعلم والفهم والتدريب والمهارة	حساب كمية الفقرات الانشائية تحت مستوى مانع الرطوبة الحفر واستخدام حجر الجلمود، انواع خرسانة الاساس، البناء بالطابوق.	نظري	امتحان شهري (ن+ع)

11. تقييم المقرر

المحاضرات النظرية / المحاضرات العملية

12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة المعهد
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة المعهد
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	**شبكة الانترنيت**

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
نظم المعلومات الجغرافية
2. رمز المقرر:
SUT 212
3. الفصل الدراسي / السنة
الفصل الثاني / 2024–2025
4. تاريخ إعداد الوصف
2025
5. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الثاني / 2024–2025
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 (1 نظري، 3 عملي)
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم:أ. د. عبدالستار محمد خضر البريد الإلكتروني:abdulsattarmk@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر

الاهداف	**1 –تعريف الطالب بتأسيس واستخدام برمجيات نظم المعلومات الجغرافية.** **2 –تمكين الطالب من تحليل وإخراج الخرائط المكانية والوصفية.** **3– إكساب الطالب مهارات استخدام أدوات GIS مثل ArcMap ومعالجة البيانات.**

9. استراتيجيات التدريس والتعلم

- عرض المحاضرات على جهاز العرض مع التأثيرات البصرية
- استخدام السبورة لتوضيح المفاهيم المعقدة
- مناقشة الأسئلة مع الطلاب لتحفيز التفاعل
- تدريبات عملية باستخدام الحاسوب
- تقديم تقارير أسبوعية وتحليل خرائط

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	فهم ماهية نظم المعلومات الجغرافية	تعريف GIS ومكوناته	محاض + عم	تفاعل ومشارك
2	4	تشغيل برنامجArcGIS	تنصيب ومكونات البرنامج	عرض + تط	اختبار يومي
3	4	تصحيح الخرائط	نقاط مرجعية وتحويل الصور	عرض + تطبيق	اختبار عملي
4	4	استخدام الصور الجوية	صور فضائية وجوية	شرح ومناق	تقرير
5	4	معرفة نظم الإحداثيات	UTM – WGS84	محاض وتطبي	تقرير
6	4	أدوات القياس	أدوات التكبير والقياس	عملي	تقرير
7	4	تحرير المكونات	رسم الكيانات	عملي	تقرير
8	4	أدوات متقدمة	القص واللصق وتحويل المكان	عملي	تقرير
9	4	أدوات تنقيح متقدمة	تنقيح الكيانات	عملي	تقييم مشارك
10	4	الجداول والبيانات	ربط بيانات مكانية ووصفية	عملي	اختبار يومي
11	4	إخراج الخرائط	المقياس وأنواع الخطوط	عملي	اختبار
12	4	الملصقات والعناوين	تسميات الخرائط	عملي	تقييم عم
13	4	الرموز	أشكال وأحجام الرموز	عملي	تقرير
14	4	خرائط طوبوغرافية	أنواع الخرائط	عملي	تقييم

					تطبيقي
15	4	طباعة الخرائط	إخراج نهائي للطباعة	عملي	تقرير

11. تقييم المقرر	
-التحضير اليومي: 10 درجات -المشاركة والمناقشة: 10 درجات -الاختبارات الشهرية: 20 درجة -التقارير العملية: 0 درجة -الامتحان النهائي: 50 درجة	

12. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	• نظم المعلومات الجغرافية – المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني – السعودية • نظم المعلومات الجغرافية – ضياء قطيشات
المراجع الرئيسية (المصادر)	• نظم المعلومات الجغرافية – أسس وتطبيقات – علي عبد عباس العزاوي
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
تصميم الطرق بالحاسوب
2. رمز المقرر:
SUT214
3. الفصل الدراسي / السنة
مقررات 2024 – 2025
4. تاريخ إعداد الوصف
(16 /6 / 2025)
5. أشكال الحضور المتاحة
1.جدول الدروس الأسبوعي (العملي). 2. تجارب عملية ، تجارب اللاصفية
1. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
90 ساعة
2. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: عصام خضر ادريس خالد حازم ابراهيم طه ياسين طه البريد الإلكتروني: isam.khidir759@ntu.edu.iq
3. اهداف المقرر

الاهداف	1- تزويد الطلبة بمفاهيم اساسية تتعلق ببرنامج Civil 3D . 3- معرفة الطرق الاساسية لرسم وتصميم الطرق . 3- تمكين الطالب على حلحلة المشاكل التي تواجهه داخل البرنامج اثناء التصميم .

4. استراتيجيات التدريس والتعلم

الاستراتيجية	المحاضرات التي تم اعدادها من قبل الاساتذة المهندسين المشرفين على المادة في التدريس العملي بالرسم على برنامج (Civil 3D)

5. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	6	المعرفة والتطبيق	ادخال الصورة الجوية وربطها بإحداثيات عالمية بالبرنامج	عملي	الاختبارات والتقارير
2	6	المعرفة والتطبيق	رسم وتصميم المسارات (Alignment)	عملي	الاختبارات والتقارير
3	6	المعرفة والتطبيق	التعديل على المسارات (Alignments)	عملي	الاختبارات والتقارير

4	6	المعرفة والتطبيق	الانحناءات)Superelevation(	عملي	الاختبارات والتقارير
5	6	المعرفة والتطبيق	رسم المقطع الطولي Profile	عملي	الاختبارات والتقارير
6	6	المعرفة والتطبيق	التعديل على المقاطع الطولية (Edit Profiles)	عملي	الاختبارات والتقارير
7	6	المعرفة والتطبيق	تصميم الخط الانشائي Grid line	عملي	الاختبارات والتقارير
8	6	المعرفة والتطبيق	مراجعة عامة	عملي	الاختبارات والتقارير
9	6	المعرفة والتطبيق	Band	عملي	الاختبارات والتقارير
10	6	المعرفة والتطبيق	Assembly	عملي	الاختبارات والتقارير
11	6	المعرفة والتطبيق	Corridor	عملي	الاختبارات والتقارير
12	6	المعرفة والتطبيق	المقطع العرضي Section View	عملي	الاختبارات والتقارير
13	6	المعرفة والتطبيق	التعديل على المقطع العرضي Edit Section View	عملي	الاختبارات والتقارير
14	6	المعرفة والتطبيق	حساب الكميات الترابية للمقاطع العرضية	عملي	الاختبارات والتقارير

15	6	المعرفة والتطبيق	Out put اخراج النتائج على شكل مخططات بمقاييس محددة	عملي	الاختبارات والتقارير

6. تقييم المقرر

حضور	امتحان شهري	تقارير	السعي السنوي	الامتحان النهائي	الدرجة النهائية
10	30	10	50	50	100

7. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية)	**المحاضرات التي تم اعدادها من قبل استاذ المادة التي تلقاها عن طريق الدورات والروابط الالكترونية كون البرنامج من البرامج الحديثة التي تم تطويرها في هندسة الطرق .**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**بعض المواقع على شبكة الانترنت** **محاضرات تم اعدادها من قبل الاساتذة**
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	**محاضرات تم اعدادها من قبل استاذ المادة**
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	**https://youtu.be/ZB7z6dCG8ZE** **https://m.youtube.com/watch?v=ffjGfVLI8Lw**