



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

# وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

قسم التقنيات المدنية

2024

## المقدمة:

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

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات 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 م ٢٩٠٦/٣ في ٢٠٢٣/٥/٣ فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

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

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الفرات الاوسط التقنية

الكلية/ المعهد: المعهد التقني / نجف

القسم العلمي: قسم التقنيات المدنية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: ميكانيك التربة , مواد الخرسانة

اسم الشهادة النهائية: دبلوم فني

النظام الدراسي: سنوي

تاريخ اعداد الوصف: ٢٠٢٤\_٣\_١٩

تاريخ ملء الملف: ٢٠٢٤-٣-٢٦

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: م.د.صلاح مهدي العادي

التاريخ :

التوقيع :

اسم رئيس القسم: م.م. نبيل كطفان لوتي

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.د.محمد ناجح نعمة

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

ا.د. حيدر حسن عبدحسين

### ١. رؤية البرنامج

التميز والحدثة في تأهيل كوادر تقنيه في مجال التقنيات المدنية علميا وعمليا لتلبية احتياجات سوق العمل.

### ٢. رسالة البرنامج

اعداد كوادر بشرية مؤهلة علميا وعمليا في مجال تقنيات الهندسة المدنية قادرة على المنافسة في سوق العمل وفق معايير الجودة العالمية المعتمدة والتطور في مجال التشييد وال عمران.

### ٣. اهداف البرنامج

- ١- العمل على تطوير العمل التقني من خلال تطوير المناهج الدراسية وتحديث المختبرات وفق معايير المختبر الجيد المعتمدة عالميا واشراك منتسبي القسم في دورات تأهيلية تخصصية.
- ٢- الاسهام في خدمة المجتمع بإقامة دورات وورش عمل في تطبيقات الهندسة المدنية المختلفة ودفع حركة البناء والأعمار على مستوى عالي من الجودة.
- ٣- تبادل الخبرات التقنية النظرية والعملية مع المعاهد والكليات التقنية ذات الاختصاص المناظر وسوق العمل في القطاع الخاص.
- ٤- توفير بيئة محفزة للتعلم والتدريب.
- ٥- تقديم الاستشارات الهندسية والتقنية لكافة دوائر ومؤسسات الدولة والقطاع الخاص.

### ٤. الاعتماد البرامجي

برنامج الاعتماد المعتمد ABET

### ٥. المؤثرات الخارجية الأخرى

مشاريع عمل القطاع الخاص والحكومي

### ٦. هيكلية البرنامج

ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
			٢	متطلبات الجامعة
			٤	متطلبات المعهد
			١٦	متطلبات القسم
				التدريب الصيفي
				أخرى

\* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسى او اختيارى .

٧. وصف البرنامج				
الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري	مواد الخرسانة	-	المرحلة الاولى
عملي	نظري	مواد الانشاء	-	
عملي	نظري	الميكانيك الهندسى	-	
عملي	نظري	المساحة (١)	-	
	نظري	الرياضيات	-	
عملي	نظري	تطبيقات الحاسبة (١)	-	
عملي	نظري	الرسم الهندسى	-	
عملي		المعامل	-	
عملي	نظري	حقوق الانسان والديمقراطية	-	
	نظري	اللغة الانكليزية التقنية	-	
	نظري			
عملي	نظري	ميكانيك التربة	-	المرحلة الثانية
عملي	نظري	تقنية الخرسانة	-	
عملي		تقنيات الانشاء	-	
عملي	نظري	الرسم المدنى	-	
عملي	نظري	المساحة (٢)	-	
عملي	نظري	المكانن الانشائية	-	
	نظري	تطبيقات الحاسبة (٢)	-	
عملي	نظري	المسح الكمي	-	
عملي	نظري	المباني والبناء المصنع	-	
	نظري	المشروع	-	
عملي	نظري	اللغة الانكليزية التقنية	-	
	نظري			

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
مخرجات التعلم	بيان نتائج التعلم ١
١- اكتساب المعارف النظرية والعملية في مختلف المناهج العلمية باختصاصات الهندسة المدنية .	
٢- قراءة المخططات والرسومات والتصاميم المختلفة بالاختصاصات الهندسية .	

	٣- إجراء الحسابات النظرية لمختلف المسائل بالاختصاص. ٤- القيام بالتحري الموقعي للتربة.
<b>المهارات</b>	
بيان نتائج التعلم ٢	مخرجات التعلم ١- الفحوصات الحقلية و المختبرية للتربة والخرسانة والطابوق وكل مواد البناء . ٢- تصنيف الترب بالاعتماد على المظهر الخارجي. ٣- حسابات التربة الفيزيائية
بيان نتائج التعلم ٣	مخرجات التعلم ٣
<b>القيم</b>	
بيان نتائج التعلم ٤	مخرجات التعلم ٤
بيان نتائج التعلم ٥	مخرجات التعلم ٥

<b>٩. استراتيجيات التعليم والتعلم</b>	
المحاضرة – المختبر – السفرات التعليمية – التدريب المنهجي الصيفي – مشاريع الطلبة.	

<b>١٠. طرائق التقييم</b>	
١-الاختبارات الشفوية ٢- الاختبارات التحريرية ٣- الامتحانات الفصلية ٤- الامتحانات النهائية ٥-التقييم اليومي .	

## ١١. الهيئة التدريسية

### أعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت )		التخصص		الرتبة العلمية	اسم التدريسي
محاضر	ملاك			عام	خاص		
	✓			هندسة مدنية	هندسة تربية	استاذ مساعد	حسين علي محمد
	✓			هندسة تربية واساسات	هندسة تربية واساسات	مدرس	منقذ صادق محمد
	✓			هندسة مدنية	هندسة مدنية	مدرس مساعد	مروة حميد عبد الله
	✓			طرق وجسور	طرق وجسور	مدرس مساعد	مروة فؤاد منحر
	✓			موارد مائية	موارد مائية	مدرس مساعد	زينب احمد عبد
عقد				تخطيط الحضري المستدامة	تخطيط المدن	مدرس مساعد	رغد مهدي مسلم
	✓			الانكليزي	الانكليزي	مدرس مساعد	دعاء محمد عبد زيد
	✓			جيوتكنيك	هندسة مدنية	مدرس مساعد	رسل حسين علي

## التطوير المهني

### توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

يتم توجيهه من خلال لقاءات واجتماعات المباشرة مع رئيس القسم او المسؤول المباشر

### التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يتم التطوير الاكاديمي والمهني للاعضاء هيئة التدريس من خلال الدورات والورش العمل التي تقام داخل وخارج القسم والمؤتمرات والبحوث العلمية

## ١٢. معيار القبول

يكون نظام قبول المركزي من قبل الوزارة ويخضع للتفاضل المعهد حسب معدلات الدراسة الثانوية والمهنية

### ١٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- ١- المناهج العلمية المقررة في اللجان القطاعية المتخصصة في هيئة التعليم التقني .
- ٢- التعديلات المقترحة من قبل تدريسي المواد بنسبة لا تتجاوز ٢٠٪ من المنهج المقرر وحسب متطلبات سوق العمل والتطور العلمي ألالاعتمادي الحاصل في العالم حاليا.
- ٣- برنامج الاعتماد الأكاديمي ABET.

### ١٤. خطة تطوير البرنامج

- ١- العمل على تطوير التعليم التقني من خلال تطوير المناهج الدراسية وتحديث المختبرات وفق معايير المختبر الجيد المعتمدة عالميا واشراك منتسبي القسم في دورات تأهيلية تخصصية .
  - ٢- الاسهام في خدمة المجتمع بأقامة دورات و ورش عمل في تطبيقات الهندسة المدنية المختلفة ودفع حركة البناء والاعمار وعلى مستوى عالي من الجودة ٣- تبادل الخبرات التقنية النظرية والعملية مع المعاهد والكليات التقنية ذات الاختصاص المناظر وسوق العمل في القطاع الخاص .
  - ٤- توفير بيئة مناسبة محفزة للتعلم والتدريب .
  - ٥- تقديم الاستشارات الهندسية والتقنية لكافة دوائر ومؤسسات الدولة والقطاع الخاص .
- يهدف القسم الى تخريج ملاكات تقنية مؤهلة للقيام بأعمال تنفيذ ما يخص مجالات الهندسة المدنية كرسم المخططات وتنفيذها ومراقبة مشاريع الطرق والمشاريع الانشائية واجراء الفحوصات المختبرية والحقلية والمساحات وحسابات كميات وذرعات مشاريع الاعمال المدنية



مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
ج ٤	ج ٣	ج ٢	ج ١	ب ٤	ب ٣	ب ٢	ب ١	أ ٤	أ ٣	أ ٢	أ ١				
✓	✓	✓	✓		✓		✓			✓	✓	اساسي	مواد الانشاء	—	الاولى
✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓	اساسي	الميكانيك الهندسي	—	
	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓		اساسي	المساحة (١)	—	
✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓		✓	اساسي	مواد الخرسانة	—	
			✓		✓		✓	✓			✓	اساسي	الرياضيات	—	
✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓		مساعدة	تطبيقات الحاسبة (١)	—	
	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	اساسي	الرسم الهندسي	—	
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	مساعدة	المعامل	—	

✓		✓					✓		✓	✓		عامة	حقوق الانسان والديمقراطية	—	الثانية
✓	✓						✓	✓			✓	مساعدة	اللغة الانكليزية التقنية	—	
	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		اساسي	تقنية الخرسانة	—	
✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	اساسي	تقنيات الانشاء	—	
	✓	✓	✓		✓					✓	✓	اساسي	ميكانيك التربة	—	
✓	✓		✓		✓		✓	✓			✓	اساسي	الرسم المدني	—	
✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	اساسي	المساحة (٢)	—	
✓		✓		✓	✓		✓		✓		✓	اساسي	المكانن الانثانية	—	
	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓			اساسي	تطبيقات الحاسبة (٢)	—	

✓		✓		✓			✓	✓			✓	اساسي	المسح الكمي	—
✓				✓		✓	✓			✓	✓	اساسي	المباني والبناء المصنع	—
	✓	✓	✓		✓		✓	✓			✓	اساسي	المشروع	—
✓		✓			✓			✓			✓	مساعدة	اللغة الانكليزية	—
✓		✓	✓			✓		✓	✓			مساعدة	جرائم جرب البحث	—

الخطة الدراسية (المقترحة)

السنة الدراسية الاولى

ت	المادة	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		م	ع	ن			
١	مواد الانشاء	٢	٢	٤	٨	تخصصية	
٢	الميكانيك الهندسي	٢	١	٣	٦	تخصصية	تدرس بالانجليزية
٣	المساحة (١)	٢	٢	٤	٨	تخصصية	
٤	مواد الخرسانة	١	٢	٣	٦	تخصصية	
٥	الرياضيات	٣	-	٣	٦	تخصصية	تدرس بالانجليزية
٦	تطبيقات الحاسبة (١)	١	٢	٣	٦	مساعدة	
٧	الرسم الهندسي	-	٦	٦	١٢	تخصصية	
٨	المعامل	-	٣	٣	٦	مساعدة	
٩	حقوق الانسان والديمقراطية	٢	-	٢	٤	عامة	
١٠	اللغة الانكليزية التقنية	١	-	١	٢	مساعدة	
	المجموع	١٤	١٨	٣٢	٦٤		

نموذج وصف المقرر (١)

• اسم المقرر	مواد الخرسانة - المرحلة الاولى
• رمز المقرر	-
• الفصل / السنة	سنوي
• تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٤ / ٢ / ١٩
• أشكال الحضور المتاحة	نظري - عملي
• عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	٣ اسبوعيا / ٦
• اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	الاسم: رغد مهدي مسلم
• الأيميل : <a href="mailto:raghad.muslim@atu.edu.com">raghad.muslim@atu.edu.com</a>	اهداف المقرر
• اهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب بالمواد المكونة للخرسانة واتقانه لخواص هذه المواد الفيزيائية والميكانيكية والكيميائية وتأثيرها الخرسانة. ويشمل الجزء العملي الفحوصات اللازمة لهذه المواد .
• تعريف الطالب بأهمية الخرسانة والمواد المتكونة منها كالسمنت والركام والمواد المضافة	• كيفية تقوية مقاومة الانضغاط باستخدام الاجهزة المتوفرة
• اجراء الفحوصات المختبرية المهمة للخرسانة	• استراتيجيات التعلم والتعليم والتعلم
• اخذ النماذج من الموقع وفحصها في المختبرات	الاستراتيجية
• اجراء الحسابات النظرية والعملية لمختلف المسائل بالاختصاص.	
• القيام بالتحري الموقعي للخرسانة.	

• بنية المقرر

الخطة الدراسية (المقترحة)

السنة الدراسية الاولى

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني	٦	مبادئ عامة عن الخرسانة	مبادئ عامة عن الخرسانة ( تعريفها , تركيبها , المصطلحات الخاصة بها , خواصها ) .	المحاضرة+امثلة تطبيقية + مختبر	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثالث والرابع والخامس	٦	السمنت البورتلاندي	السمنت البورتلاندي , صناعته , تركيبه الكيميائي , انواعه .	=	=
السادس	٣	انواع السمنت	الأنواع الأخرى للسمنت ( السمنت الطبيعي , السمنت التمددي expanding cement , الألوميني aluminous cement ) ومواصفات كل نوع .	=	=
السابع والثامن	٦	خواص السمنت	خواص السمنت : النعومة , فقدان الوزن بالاحتراق , ثبات السمنت , حرارة الأماهه .	=	=
التاسع والعاشر	٦	تكملة خواص السمنت	تكملة خواص السمنت : وقت التماسك الابتدائي والنهائي , قوة التحمل الانضغاطية , مقاومة الشد .	=	=
الحادي عشر	٣	الركام	الركام : تصنيف الركام , طرق اخذ النماذج , شكل الجسيمات , الملمس السطحي للجسيمات , قوة تحمل الركام .	=	=
الثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	١٥	الركام	الصفات الميكانيكية للركام : ( الوزن النوعي , وحدة الوزن المرصوفة وغير المرصوفة , التدرج , المسامية , قابلية الأمتصاص , التآكل - السحج , تضخم الرمل ) .	=	=
السابع عشر والثامن عشر	٦	الركام	نسبة الأملاح والمواد العضوية والمواد الطينية بالركام خاصة الرمل , التفاعل مع المواد القلوية .	=	=
التاسع عشر والعشرون	٦	الركام	الركام الخفيف والثقيل : انواع light weight الركام الخفيف ( الطبيعي والصناعي ) , مميزات الركام الخفيف وسلبياته مقارنة بالركام العادي .	=	=
الحادي والعشرون والثاني والعشرون	٦	الركام	مواصفات الركام الخفيف المستعمل في الخرسانة الأنشائية , مواصفات الركام الخفيف المستعمل في الخرسانة العازلة ومواصفات	=	=

		الركام الخفيف المستعمل في انتاج الكتل الخرسانية .			
=	=	استعمالات السليكا silica وبخار السليكا silica fume والرماد المتطاير fly ash في انتاج الخرسانة من حيث المواصفات والتأثيرات .	الركام	٣	الثالث والعشرون
=	=	الماء المستعمل في انتاج الخرسانة : ماء الخلط , ماء الأنضاج , ومواصفات كل نوع .	الماء المستعمل في انتاج الخرسانة	٣	الرابع والعشرون
=	=	الألياف المستعملة في الخرسانة fibers (الأنواع , المواصفات ) .	الألياف المستعملة في الخرسانة	٣	الخامس والعشرون
=	=	المواد المضافة للخرسانة admixtures: الأنواع واسباب استعمال كل نوع ( المضافات المقللة لماء الخلط , المضافات المؤخرة , المضافات المعجلة , مضافات تحسين التشغيلية , المضافات المنقحة , مضافات مقاومة التجمد .	المواد المضافة للخرسانة	٦	السادس والعشرون والسابع والعشرون
=	=	التركيب الكيميائي للمواد المضافة , تجانس المادة , فحص الوزن النوعي للمواد المضافة , فحص الرواسب المتبقية بالتجفيف للمضافات السائلة , وفحص الرواسب المتبقية بالتجفيف للمضافات الصلبة , والمواصفات الخاصة بذلك .	التركيب الكيميائي للمواد المضافة	٦	الثامن والعشرون والتاسع والعشرون
=	=	المتطلبات الفيزيائية للمضافات الخرسانية حسب المواصفات القياسية ( المقدار المسموح به لتأخير وقت التماسك للمواد المؤخرة والوقت المسموح به للتعبيل للمواد المعجلة ..... ) .	المتطلبات الفيزيائية للمضافات الخرسانية	٣	الثلاثون

• تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

• مصادر التعلم والتدريس

موقع المعهد التقني - النجف	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
١ - كتاب الفحوصات المختبرية لتكنولوجيا الخرسانة (حقي اسماعيل محسن، سعاد عباس الزبيدي) ٢ - كتاب الخرسانة (مؤيد نوري الخلف) ٣ - المحاضرات التي يعطيها الأستاذ. ٤ - المصادر والكتب ذات العلاقة باللغتين العربية والانكليزية و الانترنت.	المراجع الرئيسية ( المصادر )
كتاب الفحوصات المختبرية لتكنولوجيا الخرسانة (حقي اسماعيل محسن، سعاد عباس الزبيدي)	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
مواقع الانترنت	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر (٢)

• اسم المقرر	
مواد الانشاء - المرحلة الاولى	
• رمز المقرر	
-	
• الفصل / السنة	
سنوي	
• تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤ ٢ ١٩	
• أشكال الحضور المتاحة	
نظري - عملي	
• عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٤ اسبوعيا / ٨	
• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: منقذ صادق محمد الأيمل : dr.mohammed.isa@atu.edu.iq	
• اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	
• تعريف الطالب بالمواد الانشائية واتقانه لخواص هذه المواد الفيزيائية والميكانيكية والكيميائية وتأثيرها على الخرسانة. ويشمل الجزء العملي الفحوصات اللازمة لهذه المواد .	
• كيفية تقوية مقاومة الانضغاط باستخدام الاجهزة المتوفرة .	
• اجراء الفحوصات المختبرية المهمة لهذه المواد .	
• استراتيجيات التعلم والتعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تأهيل الطالب للقيام بالفحوصات القياسية لمعرفة مدى مطابقة المواد الانشائية للمواصفات وتحديد امكانية استخدامها في الانشاءات مما يضمن القوة والأمان والأقتصاد .

### • بنية المقرر

#### الخطة الدراسية (المقترحة)

#### السنة الدراسية الاولى

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقويم
الأول	٤	معرفة الخواص الفيزيائية القياسية لمواد البناء واستعمالاتها	وصف عام للخواص الفيزيائية والمواصفات القياسية لمواد البناء واستعمالاتها في الأبنية .	المحاضرة+م+ثمة تطبيقية + مختبر	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني	٤	صناعة الطابوق	الطابوق الطيني وطرق صناعته .	=	=
الثالث	٤	الطابوق الطيني	خواص واستعمالات ومواصفات الطابوق الطيني .	=	=
الرابع	٤	معرفة الفحوصات الخاصة بالطابوق الطيني .	الفحوصات الخاصة بالطابوق الطيني .	=	=
الخامس	٤	خواص وصنع الطابوق الجيري بالطابوق الزجاجي	الطابوق الجيري بالطابوق الزجاجي وطرق الصنع .	=	=
السادس	٤	خواص وصنع الطابوق الخرساني الكتل الخرسانية	الطابوق الخرساني الكتل الخرسانية (الخواص وطريقة الصنع مع توضيح الفرق بين الأثنين) .	=	=
السابع	٤	خواص وصنع الترموستون	الترموستون , خواصه , وطرق صنعه .	=	=
الث من	٤	عمل معمل الطابوق	مناقشة الزيارة الى معمل الطابوق .	=	=

=	=	حجر البناء - تصنيفه وانواعه .	تصنيف وانواع حجر البناء	٤	التاسع
=	=	استعمالات حجر البناء حسب انواعه .	استعمالات حجر البناء	٤	العاشر
=	=	المواد الرابطة وانواعها .	انواع المواد الرابطة	٤	الحادي عشر
=	=	المواد التي تقاوم الرطوبة ( مونة السمنت , مونة السمنت - نورة ) , النورة , طريقة صنعها , خواصها	المواد التي تقاوم الرطوبة	٤	الثاني عشر
=	=	المواد الرابطة التي لاتقاوم الرطوبة ( الجص ) الخواص والصنع .	المواد الرابطة التي لاتقاوم الرطوبة	٤	الثالث عشر
=	=	المنتوجات الجبسية - انواعها وخواصها ومواد السقوف الثانوية وانواعها .	انواع لمنتوجات الجبسية وخواص مواد السقوف الثانوية وانواعها	٤	الرابع عشر
=	=	مواد التطبيق , الكاشي والبلاطات وانواعها .	مواد التطبيق , الكاشي والبلاطات وانواعها	٤	الخامس عشر
=	=	طرق الصنع - طريقة التطبيق - المفاصل .	طرق الصنع - طريقة التطبيق - المفاصل .	٤	السادس عشر
=	=	المواد المانعة للرطوبة , انواعها وسبب الاستعمال .	المواد المانعة للرطوبة , انواعها وسبب الاستعمال .	٤	السابع عشر
=	=	المواد المانعة للرطوبة العالية , انواعها وطرق الصنع واستعمالاتها .	المواد المانعة للرطوبة العالية , انواعها وطرق الصنع واستعمالاتها .	٤	الثامن عشر
=	=	المواد المانعة للرطوبة شبه المرنة والمرنة , انواعها واستعمالاتها وطرق صنعها والمواد السائلة المانعة للرطوبة .	المواد المانعة للرطوبة شبه المرنة والمرنة , انواعها واستعمالاتها وطرق صنعها والمواد السائلة المانعة للرطوبة .	٤	التاسع عشر
=	=	الأيوكسي , تعريفه , خواصه , انواعه , استعمالاته	الأيوكسي , تعريفه , خواصه , انواعه , استعمالاته	٤	العشرون
=	=	الخشب - اصله وانواعه المستعمله وطرق استخدامه .	الخشب - اصله وانواعه المستعمله وطرق استخدامه .	٤	الحاد والعشرون
=	=	طرق تجفيف الخشب وعيوب الخشب .	طرق تجفيف الخشب وعيوب الخشب .	٤	الثاني والعشرون
=	=	المعادن ( المواد الحديدية وغير الحديدية ) واستعمالات افي الأبنية .	المعادن ( المواد الحديدية وغير الحديدية ) واستعمالاتها في الأبنية .	٤	الثالث والعشرون
=	=	الحديد طرق صنعه وانواعه واستعمالاته .	الحديد طرق صنعه وانواعه واستعمالاته .	٤	الرابع والعشرون
=	=	مواد العزل الحراري .	مواد العزل الحراري .	٤	الخامس والعشرون
=	=	الأصباغ .	الأصباغ .	٤	السابع والعشرون
=	=	الزجاج .	الزجاج .	٤	الثامن و عشرون
=	=	الأسفلت , خواص المواد الأسفلتية .	الأسفلت , خواص المواد الأسفلتية .	٤	التاسع والعشرون
=	=	انواع الأسفلت واستخداماته في الأعمال الإنشائية .	انواع الأسفلت واستخداماته في الأعمال الإنشائية .	٤	الثلاثون



<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم المقرر</li> </ul>	
<p>توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير.... الخ</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>مصادر التعلم والتدريس</li> </ul>	
<p>الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )</p>	<p>موقع المعهد التقني – النجف</p>
<p>المراجع الرئيسية ( المصادر )</p>	<p>١ - كتاب انشاء المباني /١٩٨٦/جامعة بغداد</p> <p>تأليف: آرتين ليفون و زهير ساكو</p> <p>٢ - انشاء المباني والبناء المصنوع /١٩٩١/هيئة التعليم التقني - اعداد : عدنان الدهان وسرمد فخري النعيمي .</p>
<p>الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)</p>	<p>مشروع كتاب (مواد الانشاء ) تأليف :جلال سرسم /هيئة التعليم التقني .</p>
<p>المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت</p>	<p>مواقع الانترنت</p>

### نموذج وصف المقرر (٣)

<ul style="list-style-type: none"> <li>اسم المقرر</li> </ul>	<p>الميكانيك الهندسي - المرحلة الاولى</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>رمز المقرر</li> </ul>	<p>-</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>الفصل / السنة</li> </ul>	<p>سنوي</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>تاريخ إعداد هذا الوصف</li> </ul>	<p>٢٠٢٤ / ٢ / ١٩</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>أشكال الحضور المتاحة نظري</li> </ul>	<p>عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)</li> </ul>	<p>٣ اسبوعيا / ٦</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)</li> </ul>	<p>الاسم: مروة حميد عبد الله / الأيميل : marwah934@atu.edu.iq</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>اهداف المقرر</li> </ul>	<p>اهداف المادة الدراسية</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>هدف المادة العام :تعليم الطالب تحليل القوى والأحمال المسلطة على الأجسام واستخراج الأجهادات والأنفعال نتيجة هذه القوى وعلاقتها بالمواد المكونة لهذه الأجسام .</li> </ul>	<p>اهداف المادة العام :تعليم الطالب تحليل القوى والأحمال المسلطة على الأجسام واستخراج الأجهادات والأنفعال نتيجة هذه القوى وعلاقتها بالمواد المكونة لهذه الأجسام .</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>استراتيجيات التعليم والتعلم</li> </ul>	<p>استراتيجيات التعليم والتعلم</p>

الاستراتيجية  
تحليل المنشآت وإيجاد القوى والأجهادات في أجزائها نتيجة تسليط الأحمال الخارجية وعلاقة ذلك بأبعاد الأجزاء المختلفة في المنشآت الهندسية لتحتمل الأجهادات المسلطة عليها بأمان واقتصاد .

• بنية المقرر

الخطة الدراسية (المقترحة)

السنة الدراسية الاولى

الأسبوع	السا عات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	مراجعة عامة لمواضيع الفيزياء المتعلقة بالموضوع	تعريف الميكانيك ,مراجعة عامة لمواضيع الفيزياء المتعلقة بالموضوع , النسب المتثلثية للزوايا , الكميات المتجهة وغير المتجهة .	المحاضرة+امثلة تطبيقية + مختبر	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني والثالث	٦	كيفية تحليل وتركيب القوى	تحليل وتركيب القوى , قانون مثلث القى ومضلع القى .	=	=
الرابع	٣	عزوم القوى .	عزم القوى .	=	=
الخامس	٣	المزدوجات .	المزدوجات .	=	=
السادس والسابع	٦	معرفة محصلة القوى المختلفة	محصلة القوى المتلاقية وغير المتلاقية والمتوازية .	=	=
الثامن	٣	التعرف على الأثقال المنتشرة .	أقال المنتشرة .	=	=
التاسع والعاشر	٦	الأثقال , ورسم مخططات القوى	الأثقال , رسم مخط الجسم الحر , معادلات الأثقال , الأثقال في حالة القوى المتلاقية وغير المتلاقية والمتوازية .	=	=
الحادي عشر	٣	التعلاف على انواع الروافد , انواع المساند , الأثقال في الروافد .	انواع الروافد , انواع ال ساند , الأثقال ف الروافد .	=	=
الثاني عشر والثالث عشر	٦	كيفية تحليل الجملونات بطريقتي المفاصل والمقاطع .	الجملونات , تحليل الجملونات بطريقتي المفاصل والمقاطع .	=	=
الرابع عشر والخامس عشر	٦	نظرية الأحتكاك , قوانين الأحتكاك , انواع الأحتكاك , تطبيقات عامة	الأحتكاك , طبيعة الأحتكاك , نظرية الأحتكاك , قوانين الأحتكاك , انواع الأحتكاك , تطبيقات عامة .	=	=
السادس عشر والسابع عشر	٦	مراكز ثقل الأشكال الهندسية البسيطة والمركبة وتطبيقاتها .	مراكز ثقل الأشكال الهندسية البسيطة والمركبة وتطبيقاتها .	=	=
الثامن عشر والتاسع عشر	٦	معرفة عزم القصور الذاتي للأشكال الهندسية البسيطة والمركبة وتطبيقاتها .	عزم القصور الذاتي للأشكال الهندسية البسيطة والمركبة وتطبيقاتها .	=	=
العشرون	٣	مقاومة المواد وانواع الأجهادات	مقدمة عن مقاومة المواد , تعريف الأجهادات وانواعها , معامل الأمان .	=	=
الحادي والعشرون	٣	تطبيقات على الأجهادات .	تطبيقات على الأجهادات .	=	=
الثاني والعشرون	٣	الأنفعال , قانون هوك , علاقة الأنفعال بالأجهاد .	الأنفعال , قانون هوك , علاقة الأنفعال بالأجهاد .	=	=
الثالث والعشرون	٣	الأنفعال الجانبي , نسبة بويسون , تطبيقات على الأنفع ل والأجهاد .	الأنفعال الجانبي , نسبة بويسون , تطبيقات على الأنفع ل والأجهاد .	=	=
الرابع والعشرون	٣	مخططات القص وعزوم الانحناء للجسور , كيفية تكوين مع دلالات تغير القص وعزم	مخططات القص وعزوم الانحناء للجسور , كيفية تكوين مع دلالات تغير القص وعزم	=	=

		الأحناء .	تكوين معادلات تغير القص وعزم الأحناء .		
=	=	تطبيقات على رسم معادلات القص وعزم الأحناء للجسور	تطبيقات على رسم معادلات القص وعزم الأحناء للجسور	٣	الخامس والعشرون
=	=	اجهاد الأحناء للجسور وتطبيقاتها .	اجهاد الأحناء للجسور وتطبيقاتها .	٦	السادس والعشرون والسابع والعشرون
=	=	اجهاد القص للجسور وتطبيقاتها .	اجهاد القص للجسور وتطبيقاتها .	٣	الثامن والعشرون
=	=	الجسور المصنوعة من مادتين مختلفتين وتطبيقاتها .	التعرف الجسور المصنوعة من مادتين مختلفتين وتطبيقاتها .	٦	التاسع والعشرون والثلاثون
• تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
• مصادر التعلم والتدريس					
موقع المعهد التقني - النجف			الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )		
المصدر : الهندسه المدنيه والميكانيك الهندسي الجزء الاول / أ.م.د مازن طه ، م. محمد امين ، م.م ماهر عمر			المراجع الرئيسية ( المصادر )		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
مواقع الانترنت			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

### نموذج وصف المقرر (٤)

اسم المقرر	•
المساحة (١) - المرحلة الاولى	
رمز المقرر	•
-	
الفصل / السنة	•
سنوي	
تاريخ إعداد هذا الوصف	•
٢٠٢٤ / ٢٠٢٤	
أشكال الحضور المتاحة	•
نظري - عملي	
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	•
٤ اسبوعيا / ٨	

اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر )	
الاسم: منقذ صادق محمد	الأيمل : dr.mohammed.isa@atu.edu.iq
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	
هدف المادة العام :تعليم الطالب اساسيات المساحة واستخدامها لأغراض الهندسة المدنية وإجراء الحسابات المتعلقة بها	
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تأهيل الطالب لأستخدام اجهزة المساحة المختلفة لأعمال الهندسة المدنية وتنفيذ الخرائط للمشاريع وتمكينه من التخطيط والإشراف والتنفيذ لهذه المشاريع .

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )	موقع المعهد التقني – النجف
المراجع الرئيسية ( المصادر )	١- كتاب المساحة الانشائية تأليف :وليم ايرفن ٢- المساحة الهندسية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة البصرة كلية الهندسة البصرة
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر (٥)

اسم المقرر	
الرياضيات - المرحلة الاولى	
رمز المقرر	
-	
الفصل / السنة	
سنوي	
تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤ ٢ ١٩	
أشكال الحضور المتاحة	
نظري	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣ اسبوعيا / ٦	
اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر )	
الاسم: رسل حسين علي	الأيمل : rusui.hussein.inj@atu.edu.iq
اهداف المقرر	

اهداف المادة الدراسية

تطوير امكانية الطالب في استخدام الرياضيات في التطبيقات العملية والأستفادة منها في الدروس الهندسية الأخرى .

• استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية  
تعلم الطالب الطرق المختلفة في تمثيل المعادلات والقوانين الرياضية والمعطيات المختلفة على  
تشكيل منحنيات في رسم بياني وبأنواع مختلفة من المخططات تتناسب والغرض من رسمها .

• بنية المقرر

الخطة الدراسية (المقترحة)

السنة الدراسية الاولى

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم ا وحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	المصفوفات	المصفوفات , المحددات , خواصها .	المحاضرة+ امثلة تطبيقية + مختبر	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني	٣	حل المعادلات الخطية	حل المعادلات الخطية , طريقة كرامير , تطبيقات على المحددات , حل معادلات تحليل القوى .	=	=
الثالث	٣	تحليل المتجهات .	المتجهات , تحليل المتجهات , الكميات المتجهه والقياسيه , جبر المتجهات , العمليات الحسابية للمتجهات في الفضاء .	=	=
الرابع	٣	وحدة المتجهات المتعامدة	وحدة المتجهات المتعامدة , مقياس المتجهه , الضرب القياسي والاتجاهي , تطبيقات عن المتجهات , حساب تطبيقات العزم , الشغل .	=	=
الخامس	٦	الدوال المثلثية	الدالة , الدوال المثلثية والعلاقات المثلثية , الدالة اللوغارات يه .	=	=
السادس	٣	الدالة الأسية	الدالة الأسية , دوال القطع الزائد, تطبيقاتها .	=	=
السابع	٣	غاية الدوال	الغايات , غاية الدوال الجبرية والمثلثية , تطبيقات على الغاية .	=	=
الثامن	٣	المتواليات .	المتواليات .	=	=
التاسع	٣	التفاضل	التفاضل , المشتقة , مشتقة الدوال الجبرية , قاعدة السلسلة .	=	=
العاشر	٦	الدوال المنحنية	الدوال المنحنية , الدالة القياسية المشتقة ذات المراتب العليا .	=	=
الحادي عشر	٣	مشتقة الدوال المثلثية	مشتقة الدوال المثلثية , مشتقة الدوال اللوغا تمية .	=	=
الثاني عشر	٣	مشتقة الدالة الأسية	مشتقة الدالة الأسية , مشتقة الدوال الزائدية .	=	=
الثالث عشر	٣	تطبيقات المشتقة	تطبيقات المشتقة , معادلة المماس والعمود , السرعة والتعجيل والتكبير .	=	=
الرابع عشر	٣	الأسس واللوغاريتمات .	الأسس واللوغاريتمات .	=	=
الخامس عشر	٣	تطبيقات فيزيائية وهندسية عامة , رسم الدوال .	تطبيقات فيزيائية وهندسية عامة , رسم الدوال .	=	=
السادس عشر	٣	التكامل	التكامل , التكامل غير المحدد , تكامل الدوال الجبرية , واللوغارتمية .	=	=
السابع عشر	٣	تكامل الدوال الأسية والمثلثية .	تكامل الدوال الأسية والمثلثية .	=	=

=	=	التكامل المحدد , تطبيقات التكامل المحدد , المساحة تحت المنحني , المساحة بين المنحنيين .	التكامل المحدد	٣	الثامن عشر
=	=	الحجوم الدورانية , طول قوسي المنحني .	الحجوم الدورانية	٣	التاسع عشر
=	=	تطبيقات فيزيائية وهندسية ( الشغل , العزم , الزخم , عزم القصور الذاتي ) .	تطبيقات فيزيائية وهندسية	٣	العشرون
=	=	طرق عامة في التكامل وتشمل التعويض والتجزئة .	طرق عامة في التكامل	٦	الحادي والعشرون والثاني والعشرون
=	=	استخدام الكسور الجزئية وا أسية واللوغارتمية .	استخدام الكسور الجزئية والأسية واللوغارتمية .	٣	الثالث والعشرون
=	=	الطرق العددية في التكامل , قاعدة شبه المنحرف , قاعدة (حساب حجم الكميات الترابية ومساحة المقاطع الطولية ) .	الطرق العددية في التكامل , قاعدة شبه المنحرف , قاعدة (حساب حجم الكميات الترابية ومساحة المقاطع الطولية ) .	٣	الرابع والعشرون
=	=	حل المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة ضمن مجال الأختصاص .	حل المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة ضمن مجال الأختصاص .	٣	الخامس والعشرون
=	=	ايجاد قيمة اعلى او اوطأ نقطة منحني شاقولي .	ايجاد قيمة اعلى او اوطأ نقطة منحني شاقولي .	٣	السادس والعشرون
=	=	الأعداد المركبة , جمع طرح , ضرب , قسمة .	الأعداد المركبة , جمع طرح , ضرب , قسمة .	٣	السابع والعشرون
=	=	الصيغة القطبية , تحويل لصيغة القطبية الى جبرية وبالعكس , القوى والجدور , تمثيل الجدور بالرسم .	تحويل الصيغة القطبية الى جبرية وبال كس	٣	الثامن والعشرون
=	=	العمليات الأحصائية , التوزيعات التكرارية , المدرج التكراري , المنحني التكراري , الوسط الحسابي , المدى , الأنحراف المعياري التباين والنسبي .	العمليات الأحصائية	٣	التاسع والعشرون والثلاثون

• تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

• مصادر التعلم والتدريس

موقع المعهد التقني – النجف	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
	المراجع الرئيسية ( المصادر )
الكتاب المنهجي وكراس المسائل المنهجي	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
مواقع الانترنت	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر (٦)

• اسم المقرر					
تطبيقات الحاسبة (١) - المرحلة الاولى					
• رمز المقرر					
-					
• الفصل / السنة					
سنوي					
• تاريخ إعداد هذا الوصف					
٢٠٢٤ ٢ ١٩					
• أشكال الحضور المتاحة					
نظري - عملي					
• عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
٣ اسبوعيا / ٦					
• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : مروة حميد / الاميل : marwah934@atu.edu.iq					
• اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
تعريف الطالب بالحاسبة مع فكرة عن افاقها واستخدامها في المجالات المختلفة وعن مبادئ البرمجة واكسابه مهارة في استخدام الحاسبة لتنفيذ برامج معدة سابقا للتطبيق في مجال تخصصه .					
• استراتيجيات التعليم والتعلم					
تعريف الطالب باستخدام نظام التشغيل Windows وبرنامج الرسم Auto Cad وبرنامج الط					
الاستراتيجية Microsoft word وبرنامج Excel.					
• بنية المقرر					
الخطة الدراسية (المقترحة)					
السنة الدراسية الاولى					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	نظام التشغيل Windows	نظام التشغيل Windows : مفهوم نظام وندوز , مزاياه ومتطلباته الأساسية , تشغيل النظام مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب Desktop , مفهوم الأيقونة Icon , اسلوب التعامل مع فعاليات الفأرة , اهمية ومكونات شريط المهام Task Bar , الاستفادة من Start للدخول الى البرامج , الخروج من النظام واطفاء الحاسبة ( Shut Down ) .	المحاضرة+امثلة ة تطبيقية	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني	٣	مفهوم النافذة لأي برنامج	مفهوم النافذة لأي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية , التعامل مع ايقونات سطح المكتب مثل : ( My Documents ; My Computer ; Recycle Bin ) . الشاشة الرئيسية لسطح المكتب Desktop , مفهوم الأيقونة Icon , اسلوب التعامل مع فعاليات الفأرة , اهمية ومكونات شريط	=	=

		المهام Task Bar , الاستفادة من Start للدخول الى البرامج , الخروج من النظام واطفاء الحاسبة ( Shut Down )			
=	=	التعرف على ( My Computer ) من حيث الأقراص , المجلدات والملف وكيفية التعامل مع تهيئة الأقراص المرنة ونسخ المجلدات والملفات , الاستفادة من القص واللصق ومعرفة خصائص الأقراص والمجلدات والملفات , التعامل مع سلة المهملات وكيفية حذف الملفات واسترجاعها من خلال ما توفره سلة المهملات في هذا الجانب .	التعرف على ( My Computer ) من حيث الأقراص ,	٣	الثالث
=	=	برنامج الاوتوكاد Autocad , التعرف على البرنامج , من اين جاءت تسميته , اهمية البرنامج ومحتويات نافذة البرنامج , وكيفية انشاء ملف جديد وخرنه	برنامج الاوتوكاد Autocad	٣	الرابع
=	=	طرق اختيار معظم اوامر الاوتوكاد	طرق اختيار معظم اوامر الاوتوكاد	٣	الخامس
=	=	اشرطة الادوات في برنامج الاوتوكاد وكيفية اخفائها واظهارها وتخصيص واجهة خاصة بالبرنامج	اشرطة الادوات في برنامج الاوتوكاد	٣	السادس
=	=	شريط الحالة ( Grid, Ortho, Snap, ) (....etc.	شريط الحالة ( Grid, Ortho, Snap, ) (....etc.	٦	السابع والثامن
=	=	الاورام المساعدة وحدود اللوحة (Limits , Units , Zoom)	الاورام المساعدة وحدود اللوحة (Limits , Units , ) (Zoom)	٦	التاسع والعاشر
=	=	اوامر الرسم الاساسية قائمة Draw	اوامر الرسم الاساسية قائمة Draw	١٢	الحادي عشر- الخامس عشر
=	=	اوامر التعديل قائمة Modify	اوامر التعديل قائمة Modify	١٥	السادس عشر- العشرون
=	=	اوامر الكتابة Text مع اوامر Dimension	اوامر الكتابة Text مع اوامر Dimension	٦	الحادي والعشرون- الثاني والعشرون
=	=	برنامج الطباعة Microsoft Word كيفية تشغيله والكتابة به وكيفية الخزن وتغيير انواع الخطوط وتعديل الورقة من حيث الهوامش او قلب الورقة واستعمال الجداول والطباعة داخلها	برنامج الطباعة Microsoft Word	١٢	الثالث والعشرون – السادس والعشرون
=	=	برنامج Microsoft Excel كيفية تشغيله وانزال القيم العددية في الاعمدة والخزن وازافة اعمدة او صفوف جديدة وتطبيق بعض الدوال كالجمع وغيرها من العمليات الحسابية	برنامج Microsoft Excel	١٢	السابع والعشرون – الثلاثون



• تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير.... الخ	
• مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )	موقع المعهد التقني – النجف
المراجع الرئيسية ( المصادر)	١- كتاب 3d الاوتوكاد لناصر حسن اسماعيل ٢- 3d max blue box -2020 revit model design itegration turn the page ٣- المحاضرات التي يعطيها الأستاذ معتمدا على الخبرة العملية . المنافسة العلمية بين الطلاب من خلال الرسومات على برنامج الاوتوكاد معتمدا على الابداع والتميز .
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر (٧)

• اسم المقرر	
الرسم الهندسي - المرحلة الاولى	
• رمز المقرر	
-	
• الفصل / السنة	
سنوي	
• تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤ / ٢١٩	
• أشكال الحضور المتاحة	
عملي	
• عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٦ اسبوعيا / ١٢	
• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : مروة فؤاد منحر	الأيمليل : Marwa22312@atu.edu.iq
• اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	
تعليم الطالب مبادئ الرسم الهندسي الأولية وبرامج الرسم بالحاسوب بشكل كفوء وسريع لتمكينه من التعبير عن افكاره بواسطته .	
• استراتيجيات التعليم والتعلم :	
الاستراتيجية	تأهيل الطالب لرسم وقراءة الخرائط الهندسية مع معرفة المصطلحات المعمارية والأنشائية التي تستخدم الخرائط .
• بنية المقرر	
السنة الدراسية الاولى	الخطة الدراسية (المقترحة)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٦	أساسيات الرسم الهندسي	أساسيات الرسم الهندسي ، الأدوات المستخدمة ، تثبيت اللوحة ، أنواع الخطوط ، الكتابة بالخط الهندسي	المحاضرة+امثلة تطبيقية	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني	٦	العمليات الهندسية	العمليات الهندسية ، تنصيف قطعة مستقيم ، تنصيف زاوية ، ربط مستقيم مع دائرة بقوس ، ربط مستقيمين بقوس ، رسم مثلث متساوي الإضلاع ، خماسي ، سداسي ، مستقيم مماس لدائرتين من الداخل والخارج ، قوس مماس للدائرتين من الداخل والخارج	=	=
الثالث	٦	القطع الناقص	القطع الناقص ، تطبيق رسم الأشكال الهندسية باستخدام العمليات الهندسية الأساسية	=	=
الرابع	٦	مبادئ الإسقاط	مبادئ الإسقاط ، طريقة وضع الأبعاد على الرسم ، تمارين على الإسقاط	=	=
الخامس	٦	رسم المنظور	رسم المنظور الايزومتري	=	=
السادس	٦	إيجاد المسقط المفقود مع رسم المنظور الايزومتري	إيجاد المسقط المفقود مع رسم المنظور الايزومتري	=	=
السابع	٦	المقاطع	المقاطع	=	=
الثامن	٦	تطبيقات الأوتوكاد	تطبيقات الأوتوكاد ، إعادة التعريف بالعلاقة بين برنامج الأوتوكاد واستخدامه في انجاز الرسوم الثنائية الأبعاد ( 2D ) والثلاثية الأبعاد ( 3D ) وفتح صفحة جديدة في البرنامج ، تحديد مجال الرسم ( Limits ) ، رسم إطار لوحة وجدول بيانات ، مع تطبيق الكتابة داخل جدول البيانات ( Text )	=	=
التاسع	٦	التعرف على أنواع الخطوط	التعرف على أنواع الخطوط الحصول عليها واستخدامها في برنامج أوتوكاد من خلال وضعها في طبقات متعددة ( Layers ) وألوان مختلفة وسمك مختلف ( Line weight )	=	=
العاشر	٦	رسم الأشكال الهندسية الأساسية	رسم الأشكال الهندسية الأساسية ، المثلث ، الخماسي ، السداسي والمضلعات بشكل عام ، القطع الناقص ، ربط مستقيمين مع قطاع دائرة ، ربط دائرتين بقوس عن طريق إيعاز ( circle Ttr ) ربط مستقيم مع دائرة بقوس بالطريقة نفسها	=	=
الحادي عشر والثاني	١٢	رسم أشكال هندسية مركبة	رسم أشكال هندسية مركبة و قطع ميكانيكية ( تطبيقات على العمليات الهندسية )	=	=

					عشر الثالث عشر والرابع عشر
=	=	رسم المساقط للأشكال المجسمة ووضع الأبعاد عليها باستخدام طبقات متعددة ( Layers )	رسم المساقط للأشكال المجسمة	١٢	
=	=	رسم المساقط للأشكال المجسمة باستخدام ألوان مختلفة للخطوط وبسمك مختلف عن طريق تغيير الخصائص ( properties )	رسم المساقط للأشكال المجسمة باستخدام ألوان مختلفة للخطوط	٣	الخامس عشر
=	=	إيجاد المسقط المفقود والاستمرار برسم المساقط	إيجاد المسقط المفقود	٦	السادس عشر
=	=	وضع الإضافات على الرسوم ( Hatch & gradient ) وطريقة إضافة نقوش إضافية على البرنامج من مصادر خارجية	وضع الإضافات على الرسوم	٦	السابع عشر
=	=	رسم الشكل المجسم بطريقة ( Isometric snap )	رسم الشكل المجسم بطريقة ( Isometric snap )	١٢	الثامن عشر والتاسع عشر
=	=	رسم المقاطع بالطريقة نفسها ( Isometric snap )	رسم المقاطع بالطريقة نفسها ( Isometric snap )	٦	العشرون
=	=	طريقة تكرار الأشكال باستخدام الأمر ( array & Polar array ) ( Rectangular )	طريقة تكرار الأشكال	٦	الواحد والعشرون
=	=	طريقة عمل ( Block ) لتكرار الأشكال الهندسية وطريقة خزنها واستدعاءها	طريقة عمل ( Block )	٦	الثاني والعشرون
=	=	رسم لوحة متكاملة تحتوي على أنواع الرسوم ( 2D ) و ( 3D ) ومحتوية على جدول بيانات وشرح على الرسوم .	رسم لوحة متكاملة	١٢	الثالث والعشرون والرابع والعشرون
=	=	طريقة عرض الأشكال بمشاهد مختلفة على شاشة واحدة باستخدام الأمر ( view ports )	طريقة عرض الأشكال	٦	الخامس والعشرون
=	=	طريقة تناقل الرسوم بين الملفات وطريقة فتح أكثر من ملف عن طريق الأمر ( window )	طريقة تناقل الرسوم بين الملفات	٦	السادس والعشرون
=	=	إفراد الأشكال الهندسية ( المكعب , المنشور , الهرم )	إفراد الأشكال الهندسية	٦	السابع والعشرون
=	=	إفراد الأشكال الهندسية ( الهرم المقطوع , المخروط )	إفراد الأشكال الهندسية	٦	الثامن والعشرون
=	=	التعامل مع مقياس الرسم وطريقة الطباعة باستخدام الأمر ( plot )	التعامل مع مقياس الرسم	٦	التاسع والعشرون
=	=	طريقة تصدير الرسوم من صيغة ( dwg ) الى ( pdf ) وكذلك ( psd ) بإنشاء طابعات افتراضية	طريقة تصدير الرسوم	٦	الثلاثون
• تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
• مصادر التعلم والتدريس					
موقع المعهد التقني – النجف			الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )		

المراجع الرئيسية ( المصادر )	
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كتاب الرسم الهندسي المنهجي
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر (٨)

• اسم المقرر					
المعامل - المرحلة الاولى					
• رمز المقرر					
-					
• الفصل / السنة					
سنوي					
• تاريخ إعداد هذا الوصف					
٢٠٢٤ ٢ ١٩					
• أشكال الحضور المتاحة					
عملي					
• عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
٣ اسبوعيا / ٦					
• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : اسعد عبد الزهرة / الاميل : <a href="mailto:www.eng.asaad65@gmail.com">www.eng.asaad65@gmail.com</a>					
• اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
اكتساب المهارة اليدوية في استعمال العدد اليدوية وادوات القياس ومكانن التشغيل اللازمة لتهيئة الطالب كتقني في تخصص الأ والأنشاءات .					
• استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
اكتساب المهارة اليدوية في استعمال العدد اليدوية وادوات القياس ومكانن التشغيل اللازمة لتهيئة الطالب كتقني تخصص البناء والأنشاءات .					
• بنية المقرر					
الخطة الدراسية (المقترحة)					
السنة الدراسية الاولى					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني	٦	الأمن الصناعي	الأمن الصناعي :القواعد العامة للولقاية من الحوادث ومعدات العناية الصحية وطرق استخدامها .	المحاضرة+امثلة تطبيقية	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثالث والرابع والخامس	٦	النجارة	النجارة : المباديء الأساسية في نجارة النماذج واستعمال العدد اليديوية ( منشار قطع , منشار التخريم , المطرقة , المسحج , الفخة , المبرد ) .	=	=
السادس	٣	استعمال آلة المنشار	استعمال آلة المنشار الشريطي ,	=	=

		القرصي , آلة المسحجة , المكبس .			
=	=	البرادة : تدريب الطالب على اعمال البرادة واستعمال ادوات القياس والمبارد , اجهزة النشر الآلي , الشنكرة والثقب .	البرادة	٦	السابع والثامن
=	=	الخراطة : استخدام المخارط المختلفة , عمليات لخراطة ( المستوية , المسلوب الداخلي , عمل الأسنان , المختلفة ) .	الخراطة	٦	التاسع والعاشر
=	=	السيباكة : الأمن الصناعي بالسبك , القوالب وتشكيل القوالب وخطوات العمل بالسيباكة .	السيباكة	٣	الحادي عشر
=	=	اللحام : أ. السلامة المهنية واحتياجات الأمن . ب. الأدوات المستخدمة وامعدات الأمن الصناعي . ج. انواع اللحام (الغازي , بالأموج فوق الصوتية , اللحام بالضغط , اللحام بالقوس الكهربائي ) .	اللحام	١٥	الثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر
=	=	قطع وثنى المعادن : الأجهزة والمكانن المستعملة في قطع وثنى الصفائح المعدنية وقضبان حديد التسليح .	الأجهزة والمكانن المستعملة في قطع وثنى الصفائح المعدنية وقضبان حديد التسليح .	٦	السابع عشر والثامن عشر
=	=	السمكرة : تدريب الطالب على ماكينة الدرفلة و عملية التخطيط على الصفائح .	السمكرة	٦	التاسع عشر والعشرون
=	=	عمليات القياس والأدوات المستعملة ( الشريط , الورنية , الميكروميتر ) .	عمليات القياس	٦	الحادي عشر والثاني عشر
=	=	تطبيقات عملية لأعمال النجارة الخاصة بالمنشآت المدنية وتشمل :	تطبيقات عملية لأعمال النجارة	٣	الثالث عشر والعشرون
=	=	عمل : ابواب خشبية (ابواب كبس , ابواب تعبئة ) .	عمل ابواب خشبية	٣	الرابع عشر والعشرون
=	=	عمل : قوالب خشبية .	عمل : قوالب خشبية	٣	الخامس عشر والعشرون
=	=	تطبيقات على فولاذ التسليح , عمل تسليح سقف وجسر وعمود (قطع الحديد وثنى الحديد ولحام القطع ) .	تطبيقات على فولاذ التسليح	٦	السادس عشر والسابع عشر والعشرون
=	=	تمارين على قطع وربط الفولاذ الأنشائي باستعمال البرشام والبراغي واللحام .	تمارين على قطع وربط الفولاذ	٦	الثامن عشر والتاسع عشر والعشرون
=	=	اعمال الحجارة والحلان : القطع , النشر , التنعيم , التخريم .	اعمال الحجارة والحلان	٣	الثلاثون

• تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

والتحريرية والتقارير... الخ	
• مصادر التعلم والتدريس	
موقع المعهد التقني – النجف	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
١- كتاب انشاء المباني /١٩٨٦/جامعة بغداد	المراجع الرئيسية ( المصادر)
تأليف :آرتين ليفون و زهير ساكو	
٢- انشاء المباني والبناء المصنع ١٩٩١/هيئة التعليم	
التقني -اعداد : عدنان الدهان وسرمد فخري النعيمي .	
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
مواقع الانترنت	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر (٩)

• اسم المقرر	
اللغة الانكليزية التقنية - المرحلة الاولى	
• رمز المقرر	
-	
• الفصل / السنة	
سنوي	
• تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤ / ٢ / ١٩	
• أشكال الحضور المتاحة	
نظري	
• عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٢ اسبوعيا / ٢	
• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : دعاء محمد عبد زيد	/
الآيميل : Doaa.zaid@atu.edu.iq	
• اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	
مراجعة الطالب للقواعد الأساسية المبسطة للغة الأنكليزية والتي سبق وان درسها في المراحل السابقة ولكن بصورة مطولة وكذلك ادخال الطالب تدريجياً الى اجواء المسطحات الفنية المتعلقة بأختصاص المدني بمختلف فروعها.	
• استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ . الجزء النظري ويمثل %40 من مجموع الساعات المخصصة أي ما يعادل 12 اسبوع. ب الجزء العملي ويمثل %60 من مجموع الساعات المخصصة أي ما يعادل 8 اسبوعاً.
• بنية المقرر	
الخطة الدراسية (المقترحة)	
السنة الدراسية الاولى	
Week	Sylibus

<b>First</b>	A/ pronunciation: voiceless consonants B/ elements of sentence structure C/ patterns of sentences
<b>Second</b>	A/pronunciation : voiceless consonants (ii) B/ the part of speech: 1.nouns 2.verbs 3. Adjectives 4. Adverbs
<b>Third</b>	A/ pronunciation : voiced consonants (I) B/ the parts of speech : 1. articles 2. Demonstratives 3. Pronouns 4. Prepositions 5. Conjunctions 6. Interjunctions
<b>Forth</b>	A/ pronunciation: voiced consonants (ii) B/ classification of verbs
<b>Fifth</b>	A/ pronunciation : pure vowels B/ pronouns (I)
<b>Sixth</b>	A/pronunciation :diphthongs B/pronounce (II)
<b>Seventh</b>	A/ types of questions B/genitives
<b>Egtheth</b>	A/ the present simple tense B/the present continuous tense C/ the present perfect tense
<b>Nineth</b>	A/ the past simple tense B/ the past perfect tense C/ future
<b>Tenth</b>	A/ active and passive voice B/ the number system in English
<b>Eleventh</b>	A/punctuation
<b>Twelveth</b>	A/business letters B/tenders
<b>Thirteenth- Thirty</b>	Comprehensive paragraphs about the branches of civil engineering
	Interpretation of the above mentioned paragraphs
	Extracting the technical terms
	Making an independent sentences by using the terms.
	Writing a composition using the terms related to the subject under discussion

• تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

• مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت ) | موقع المعهد التقني – النجف

المراجع الرئيسية ( المصادر )	Headway English course for intermediate 2and beginners 1
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر ( ١٠ )

• اسم المقرر		• حقوق الإنسان و الديمقراطية - المرحلة الاولى			
• رمز المقرر		-			
• الفصل / السنة		سنوي			
• تاريخ إعداد هذا الوصف		٢٠٢٤ ٢ ١٩			
• أشكال الحضور المتاحة		نظري			
• عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)		٢ اسبوعيا / ٤			
• اسم مسؤل المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر )		الاسم محمد عبد الرضا / الأيميل :			
• اهداف المقرر		اهداف المادة الدراسية			
تعريف الطالب بحقوق الإنسان واهدافها وتطورها في مختلف العصور ودور المنظمات الدولية والرأي العام في احترام وحماية حقوق الإنسان .					
• استراتيجيات التعليم والتعلم		الاستراتيجية			
تعريف الطالب بحقوق الإنسان واهدافها وتطورها في مختلف العصور ودور المنظمات الدولية والرأي العام في احترام وحماية حقوق الإنسان .					
• بنية المقرر		الخطة الدراسية (المقترحة)			
		السنة الدراسية الاولى			
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٢	معلومات عامة عن حقوق الانسان	حقوق الانسان , تعريفها , اهدافها	المحاضرة+امثلة	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني	٢	تطورها	جذور حقوق الانسان وتطورها في التاريخ البشري : حقوق الانسان في العصور	=	=



		القديمة والوسطى			
=	=	حقوق الإنسان في الحضارات القديمة وخصوصاً حضارة وادي الرافدين	معرفة حقوق الإنسان في الحضارات القديمة	٢	الثالث
=	=	حقوق الإنسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الإنسان في الإسلام.	معرفة حقوق الإنسان في الشرائع السماوية	٢	الرابع
=	=	حقوق الإنسان في العصور الوسطى : حقوق الإنسان في المذاهب والمدارس والنضريات الساسية حقوق الإنسان في الشركات واعلاناتها والثورات والداستاتير (الوثائق الأنكليزية الثورة الأمريكية – الثورة الفرنسية الثورة الروسية).	معرفة حقوق الإنسان في العصور الوسطى	٢	الخامس
=	=	حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر والحديث الاعتراف الدولي بحقوق الإنسان منذ الحرب العالمية الأولى وعصبة الأمم المتحدة .	حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر	٢	السادس
=	=	الاعتراف الاقليمي بحقوق الإنسان : الاتفاقية الاوربية لحقوق الإنسان 1950, الاتفاقية الأمريكية لحقوق الإنسان 1969, الميثاق الأفريقي لحقوق الإنسان 1981, الميثاق العربي لحقوق الإنسان 1994.	الاعتراف الاقليمي بحقوق الإنسان	٢	السابع
=	=	المنظمات غير الحكومية وحقوق الإنسان (اللجنة الدولية للصليب الأحمر , منظمة العفو الدولية , منظمة مراقبة حقوق الإنسان )	المنظمات غير الحكومية وحقوق الإنسان	٢	الثامن
=	=	المنظمات الوطنية لحقوق الإنسان	المنظمات الوطنية لحقوق الإنسان	٢	التاسع
=	=	حقوق الإنسان في الدساتير العراقية بين النظرية والواقع.	حقوق الإنسان في الدساتير العراقية بين النظرية والواقع.	٢	العاشر
=	=	العلاقة بين الحقوق الإنسان والحريات العامة ١- في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان في المواثيق الاقليمية والدساتير الوطنية:	العلاقة بين الحقوق الإنسان والحريات العامة	٤	الحادي عشر والثاني عشر
=	=	حقوق الإنسان الضرورية وحقوق الإنسان الجماعية	حقوق الإنسان الضرورية	٢	الثالث عشر
=	=	حقوق الإنسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وحقوق الإنسان المدنية والسياسية.	حقوق الإنسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية	٢	الرابع عشر
=	=	حقوق الإنسان الحديثة : الحقائق في التنمية , الحق في البيئة النظيفة , الحق في التضامن , الحق في الدين	حقوق الإنسان الحديثة	٢	الخامس عشر
=	=	تمارين على قطع وربط الفولاذ الأنشائي الضمانات في الرقابة الدستورية , الضمانات في حرية الصحافة والرأي العام , دور المنظمات الغير حكومية في احترام وحماية حقوق الإنسان	تمارين على قطع وربط الضمانات في الرقابة الدستورية	٢	السادس عشر
=	=	ضمانات احترام وحماية حقوق الإنسان على الصعيد الوطني , الضمانات في الدستور والقوانين , الضمانات في مبدأ سيادة	ضمانات احترام وحماية حقوق الإنسان	٢	السابع عشر

		القانون			
=	=	ضمانات واحترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الدولي : دور الامم المتحدة ووكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات	ضمانات واحترام وحماية حقوق الانسان	٢	الثامن عشر
=	=	دور المنظمات الاقليمية ( الجامعة العربية , الاتحاد الاوربي , الاتحاد الافريقي , منظمة الدول الامريكية , منظمة اسيان)  دور النضامات الدولية الاقليمية غير الحكومية والرأي العام في احترام وحماية حقوق الانسان	دور المنظمات الاقليمية	٢	التاسع عشر
=	=	النظرية العامة للحريات : اصل الحقوق والحريات , موقف المشروع من الحقوق والحريات المعلنة , استخدام مصطلح الحريات العامة	النظرية العامة للحريات	٢	العشرون
=	=	الطبيعة الوظيفية لمفهوم الحريات العامة : الاعتبارات الفلسفية للحق الوظيفي , الاعتبارات البنوية للحق الوضعي , الاعتبارات الاقتصادية والحريات العامة	الطبيعة الوظيفية لمفهوم الحريات العامة	٢	الحادي والعشرون
=	=	القاعدة الشرعية لدولة القانون	التعرف على القاعدة الشرعية لدولة القانون	٤	الثاني والعشرون والثالث والعشرون
=	=	تنظيم الحريات العامة من قبل السلطات العامة	تنظيم الحريات العامة من قبل السلطات العامة	٢	الرابع والعشرون
=	=	التقاضي او الظلم غير القضائي	مفهوم التقاضي او الظلم غير القضائي	٢	الخامس والعشرون
=	=	الطعن القضائي , تحديد مسؤولية الدولة عن اعماله الشرعية	الطعن القضائي	٢	السادس والعشرون
=	=	اثر ازدواجية القضاء على الحريات العامة  الحريات العامة بمقتضى الفقه الاداري	- اثر ازدواجية القضاء على الحريات العامة	٢	السابع والعشرون
=	=	المساواة : التطور التاريخي لمفهوم الاداري	التطور التاريخي لمفهوم الاداري	٢	الثامن والعشرون
=	=	التطور الحديث لفكرة المساواة	التطور الحديث لفكرة المساواة	٢	التاسع والعشرون
=	=	المساواة بين الجنسين	المساواة بين الجنسين و الافراد	٢	الثلاثون

	المساواة بين الافراد حسب معتقداتهم وعنصرهم		
• تقييم المقرر			
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحضيرية والتقارير.... الخ			
• مصادر التعلم والتدريس			
موقع المعهد التقني – النجف	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )		
لا توجد كتب مقررة, تستخدم ملزمة لدراسة المادة	المراجع الرئيسية ( المصادر )		
المصادر المقترحة	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )		
١ - كتاب حقوق الانسان د. حميد حنون. ٢ - كتاب حقوق الانسان والديمقراطية والحريات العامة د. ماهر صبري كاظم.			
مواقع الانترنت	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

### الخطة الدراسية (المقترحة)

السنة الدراسية : الثانية

الملاحظات	نوع المادة	عدد الوحدات	عدد الساعات			المادة	ت
			م	ع	ن		
	تخصصية	٨	٤	٢	٢	تقنية الخرسانة	١
	تخصصية	٨	٤	٤	-	تقنيات الانشاء	٢
	تخصصية	٨	٤	٢	٢	ميكانيك التربة	٣
تدرس بالانجليزية	تخصصية	١٢	٦	٥	١	الرسم المدني	٤
	تخصصية	٦	٣	٢	١	المساحة (٢)	٥
	تخصصية	٤	٢	-	٢	المكانن الانشائية	٦
تدرس بالانجليزية	تخصصية	٦	٣	٢	١	تطبيقات الحاسبة (٢)	٧
	تخصصية	٦	٣	٢	١	المسح الكمي	٨
	تخصصية	٤	٢	-	٢	المباني والبناء المصنع	٩
	تخصصية	٤	٢	٢	-	المشروع	١٠
	مساعدة	٢	١	-	١	اللغة الانكليزية	١١
		٦٩	٣٥	٢٢	١٤	المجموع	

### نموذج وصف المقرر (١)

• اسم المقرر
تقنيات الخرسانة - المرحلة الثانية

• رمز المقرر					
-					
• الفصل / السنة					
سنوي					
• تاريخ إعداد هذا الوصف					
٢٠٢٤ / ٢ / ١٩					
• أشكال الحضور المتاحة					
نظري - عملي					
• عدد الساعات الدراسية (الكلي) // عدد الوحدات (الكلي)					
٤ اسبوعيا / ٨					
• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم : مروة فؤاد / الأيميل : Marwa22312@atu.edu.iq					
• اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
تعليم الطالب المبادئ الأساسية لمكونات الخرسانة وتركيبها والأساليب المختلفة في صب الخرسانة وإنتاجها في المواقع الإنشائية وأنواع الخرسانة الحديثة والتفاصيل العملية الخاصة بالأعمال الخرسانية .					
• استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
تعليم الطالب المبادئ الأساسية لمكونات الخرسانة وتركيبها والأساليب المختلفة في صب الخرسانة وإنتاجها في المواقع الإنشائية وأنواع الخرسانة الحديثة والتفاصيل العملية الخاصة بالأعمال الخرسانية					
• بنية المقرر					
الخطة الدراسية (المقترحة)					
السنة الدراسية الثانية					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٢	المواد الداخلة في الخرسانة	مراجعة عامة عن المواد الداخلة في الخرسانة. تعريف:الخرسانة الاعتيادية, الخرسانة المسلحة, خرسانة الصب الموقعي, الخرسانة المسبقة الخلط, الخرسانة المسبقة الصب, الخرسانة المسبقة الجهد.	المحاضرة+امثلة تطبيقية + المختبر	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني	٢	إنتاج وخط الخرسانة	إنتاج وخط الخرسانة , أنواع الخلط, أنواع الخلطات, زمن الخلط .	=	=
الثالث والرابع	٤	الخرسانة الطرية	خواص الخرسانة الطرية : قابلية التشغيل والقوام . الفحوصات الخاصة بالخرسانة الطرية: فحص السيولة, فحص الاختراق, فحص الهطول, فحص عامل الرص, فحص إعادة التشكيل بالرجات والاهتزازات الترددية , ودراسة العوامل المؤثرة على قابلية التشغيل..	=	=
الخامس والسادس	٤	خواص الخرسانة الطرية	خواص الخرسانة الطرية:النزف, الانفصال, الانكماش للدن, ووحدة الوزن في الخرسانة الطرية.	=	=
السابع و الثامن	٤	تأثير الفراغات الهوائية وطرق قياسها	تأثير الفراغات الهوائية وطرق قياسها , حساب وحدة الوزن,الننتاج, عامل الاسمنت في الخرسانة الطرية, معادلة الكثافة و معادلة الحجم المطلق لحساب مكونات الخرسانة.	=	=
التاسع	٢	نقل, صب و رص	نقل, صب و رص الخرسانة الاعتيادية.	=	=

		الخرسانة الاعتيادية		
=	=	إنضاج (معالجة) الخرسانة, الصب في المناخ الحار والبارد .	الصب في المناخ الحار والبارد .	العاشر
=	=	ضخ الخرسانة , خواص الخرسانة في الضخ , الأجهزة المستخدمة في الضخ .	خواص الخرسانة في الضخ	الحادي عشر
=	=	الخرسانة الجاهزة الخلط: تعريفها, فوائدها وأساليب إنتاجها, الشاحنات الخلطة والشاحنات الرجاجة.	الخرسانة الجاهزة الخلط	الثاني عشر
=	=	مقاومة الخرسانة المتصلبة , طبيعة مقاومة الخرسانة , أنواع المقاومة .	مقاومة الخرسانة المتصلبة	الثالث عشر
=	=	فحوصات مقاومة الخرسانة: فحص مقاومة الانضغاط , فحص مقاومة الشد, (فحص الشد بالانحناء وفحص الشد بالانضغاط).	فحوصات مقاومة الخرسانة	الرابع عشر
=	=	العوامل المؤثرة على مقاومة الخرسانة المتصلبة. العوامل المؤثرة على نتائج فحوصات مقاومة الخرسانة المتصلبة.	العوامل المؤثرة على مقاومة الخرسانة المتصلبة	الخامس عشر
=	=	انكماش الخرسانة: انكماش الجفاف, الانكماش المتباين , انكماش الكربنة.	انكماش الخرسانة	السادس عشر
=	=	المواد المضافة للخرسانة: تعريفها , فوائدها واستعمالاتها, المواد الرئيسية الداخلة في تركيبها , الملاحظات الواجب اتخاذها عند استخدامها.	المواد المضافة للخرسانة	السابع عشر
=	=	أنواع المواد المضافة: المعجلة , المبطنة, المدنات , الباعثة للفراغات الهوائية , غبار السيليكا, المفقعة , مانعة الرطوبة , تخفيف الوزن... الخ.	أنواع المواد المضافة	الثامن عشر
=	=	تصميم الخلطات الخرسانية: أ- الطريقة الأمريكية.	تصميم الخلطات الخرسانية	التاسع عشر
=	=	تصميم الخلطات الخرسانية: ب- الطريقة البريطانية.	تصميم الخلطات الخرسانية	العشرون
=	=	مسائل تطبيقية لتصميم الخلطات الاعتيادية	مسائل تطبيقية لتصميم الخلطات الاعتيادية	الحادي والعشرون
=	=	مسائل تطبيقية لتصميم الخلطات الحاوية على مواد مضافة.	مسائل تطبيقية لتصميم الخلطات الحاوية على مواد مضافة.	الثاني والعشرون
=	=	الفحوصات غير الاتلافية للخرسانة: طرق الاشعاع , طرق الصلادة , طرق النبضات و طرق الرنين.	الفحوصات غير الاتلافية للخرسانة	الثالث والعشرون
=	=	استعمال الألياف (Fibers) في الخرسانة , كالألياف (البلاستيكية, الزجاجية, الحديدية ,	استعمال الألياف (Fibers)	الرابع والعشرون

		الخشبية).			
=	=	استعمال البوليمرات (Polymers) في الخرسانة , الخرسانة البوليمرية.	استعمال البوليمرات (Polymers)	٢	الخامس والعشرون
=	=	الأنواع الخاصة من الخرسانة: الكتلية , الخفيفة الوزن , الخرسانة الثقيلة الخرسانة تحت الماء , خرسانة الركام مسبق الوضع .(PAC)	الأنواع الخاصة من الخرسانة	٢	السادس والعشرون
=	=	الأنواع الخاصة من الخرسانة: الخرسانة عالية الأداء (HPC) , الخرسانة عالية المقاومة (HSC) , الخرسانة ذاتية الرص (SCC) , الخرسانة ذات المساحيق الفعالة (RPC) , الخرسانة مرصوفة بالحدل .(RCC)	الأنواع الخاصة من الخرسانة	٤	السابع والعشرون الثامن والعشرون
=	=	إصلاح وصيانة ومعالجة الخرسانة في المباني باستعمال بعض المواد الحديثة كالأيبوكسي والألياف الكربونية.	استعمال بعض المواد الحديثة كالأيبوكسي والألياف الكربونية	٤	التاسع والعشرون الثلاثون

<p>• تقييم المقرر توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ</p>	
<p>• ١٢-مصادر التعلم والتدريس</p>	
<p>موقع المعهد التقني - النجف</p>	<p>الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت ) المراجع الرئيسية ( المصادر)</p>
<p>١- المصدر : تكنولوجيا الخرسانة -جلال بشير ٢- الانترنت.والكتب ذات العلاقة باللغتين العربية والانكليزية</p>	<p>الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )</p>
<p>مواقع الانترنت</p>	<p>المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت</p>

## نموذج وصف المقرر (٢)

اسم المقرر	•
ميكانيك التربة – المرحلة الثانية	
رمز المقرر	•
-	
الفصل / السنة	•
سنوي	
تاريخ إعداد هذا الوصف	•

• أشكال الحضور المتاحة

نظري - عملي

• عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)

٨ / ٤

• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: أ.م. حسين علي محمد  
الأيمل : inj.hus@atu.edu.iq

• اهداف المقرر

هدف المادة العام والخاص: تعليم الطالب المبادئ الأساسية لمكونات الخرسانة وتركيبها والأساليب المختلفة في صب الخرسانة وإنتا في المواقع الإنشائية وأنواع الخرسانة الحديثة والتفاصيل العملية الخاصة بالأعمال الخرسانية .

• استراتيجيات التعليم والتعلم

١. قراءة المخططات والرسومات والتصاميم المختلفة بالاختصاصات الهندسية
٢. إجراء الحسابات النظرية لمختلف المسائل بالاختصاص.
٣. القيام بالتحري الموقعي للتربة.

الاستراتيجية

• بنية المقرر

الخطة الدراسية (المقترحة)

السنة الدراسية الثانية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٤	تعريف التربة وكيفية تكونها	مقدمة عامة عن التربة وجيولوجيا الصخور	المحاضرة+امثلة تطبيقية + مختبر	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني والثالث	٨	أنواع التربة وخصائصها الفيزيائية	مكونات التربة , الخصائص الفيزيائية للتربة , التحليل الحبيبي	=	=
الرابع والخامس	٨	حدود أتربرك	خصائص اللدونة في التربة	=	=
السادس والسابع	٨	تصنيف التربة	تصنيف التربة , استخدام طريقة التصنيف الموحد (UCS)	=	=
الثامن والتاسع	٨	النفاذية في التربة	النفاذية في التربة الناعمة والخشنة وطرق قياسها حقليا ومختبريا .	=	=
العاشر والحادي عشر	٨	الاجهادات في التربة	انواع الاجهادات في التربة , الاجهاد الكلي والاجهاد الفعال , الضغط الجانبي .	=	=
الثاني عشر		تحسين خواص التربة	تحسين خواص التربة , الطريقة الميكانيكية .	=	=
الثالث عشر والرابع عشر	٨	فحوصات التربة	أنواع الفحوصات المختبرية والحقلية للتربة	=	=
الخامس عشر	٤	تثبيت التربة	استعمال الطرق التقليدية في تثبيت التربة وتحسين خواصها .	=	=
السادس عشر و السابع عشر	٤	تثبيت التربة	استعمال الطرق الحديثة في تثبيت التربة وتحسين خواصها (تسليح التربة وأنواع المواد المستخدمة).	=	=

=	=	نسبة التحمل الكليفورني لاجعمال الطرق (CBR) .	تحمل التربة لاجعمال الطرق	٨	والثامن عشر
=	=	الانضمام بالتربة وعلاقتها بالهبوط	الهبوط بالتربة	٤	التاسع عشر و العشريون
=	=	ظاهرة الانتفاخ والتداعي	مشاكل المتعلقة بتغير حجم التربة	٤	الحادي والعشريون
=	=	تعريف مقاومة القص للتربة , أحتساب مقدار مقاومة التحمل البيرنك كباستي .	مقاومة القص للتربة	٤	الثاني والعشريون
=	=	فحص القص اللا محصور	ايجاد مقاومة القص	٤	الثالث والعشريون
=	=	فحص القص المباشر	ايجاد مقاومة القص		الرابع والعشريون
=	=			٤	
=	=	فحص القص الثلاثي المحاور	ايجاد مقاومة القص	٤	الخامس والعشريون السادس والعشريون
=	=	فحوصات القص الحقلية	ايجاد مقاومة القص الحقلي	٤	السابع والعشريون
=	=	أنواع الاسس وعلاقتها بالتحمل للتربة	أنواع الاسس	٤	الثامن والعشريون
=	=	أنواع الاسس الضحلة والعميقة والركائز.	الاسس الضحلة والعميقة	٤	التاسع والعشريون
=	=	مقدمة عن اعمال تحريات التربة وانواع النماذج وطرق اخذها واعداد وعمق حفر الاختبار الواجب تنفيذها مختبريا .	اعمال تحريات التربة	٤	الثلاثون
الامتحانات الشفوية+ التحريرية	المحاضرة+امثلة تطبيقية + مختبر	مقدمة عامة عن التربة وجيولوجيا الصخور	تعريف التربة وكيفية تكونها	٤	الاول
=	=	مكونات التربة , الخصائص الفيزيائية للتربة , التحليل الحبيبي	أنواع التربة وخصائصها الفيزيائية	٨	الثاني والثالث
=	=	خصائص اللدونة في التربة	حدود أتربرك	٨	الرابع والخامس
=	=	تصنيف التربة , استخدام طريقة التصنيف الموحد (UCS)	تصنيف التربة	٨	السادس والسابع
=	=	النفاذية في التربة الناعمة والخشنة وطرق قياسها حقليا ومختبريا .	النفاذية في التربة	٨	الثامن والتاسع
=	=	انواع الاجهادات في التربة , الاجهاد الكلي والاجهاد الفعال , الضغط الجانبي .	الاجهادات في التربة	٨	العاشر والحادي عشر
=	=	تحسين خواص التربة, الطريقة الميكانيكية .	تحسين خواص التربة		الثاني عشر
=	=	أنواع الفحوصات المختبرية والحقلية للتربة	فحوصات التربة	٨	الثالث عشر والرابع عشر
=	=	استعمال الطرق التقليدية في تثبيت التربة وتحسين خواصها .	تثبيت التربة	٤	الخامس عشر
=	=	استعمال الطرق الحديثة في تثبيت التربة وتحسين خواصها (تسليح التربة وانواع المواد المستخدمة).	تثبيت التربة	٤	السادس عشر و السابع عشر
=	=	نسبة التحمل الكليفورني لاجعمال	تحمل التربة	٨	والثامن عشر



		الطرق (CBR) .	لاعمال الطرق		
=	=	الانضمام بالتربة وعلاقتها بالهبوط	الهبوط بالتربة	٤	التاسع عشر و العشرون
=	=	ظاهرة الانتفاخ والتداعي	مشاكل المتعلقة بتغير حجم التربة	٤	الحادي والعشرون
=	=	تعريف مقاومة القص للتربة , احتساب مقدار مقاومة التحمل البيرنك كباستي .	مقاومة القص للتربة	٤	الثاني والعشرون
=	=	فحص القص اللا محصور	ايجاد مقاومة القص	٤	الثالث والعشرون
=	=	فحص القص المباشر	ايجاد مقاومة القص	٤	الرابع والعشرون
=	=	فحص القص الثلاثي المحاور	ايجاد مقاومة القص	٤	الخامس والعشرون السادس والعشرون
=	=	فحوصات القص الحقلية	ايجاد مقاومة القص الحقلية	٤	السابع والعشرون
=	=	أنواع الاسس وعلاقتها بالتحمل للتربة	أنواع الاسس	٤	الثامن والعشرون
=	=	أنواع الاسس الضحلة والعميقة والركائز.	الاسس الضحلة والعميقة	٤	التاسع والعشرون
=	=	مقدمة عن اعمال تحريات التربة وانواع النماذج وطرق اخذها واعداد وعمق حفر الاختبار الواجب تنفيذها مختبريا .	اعمال تحريات التربة	٤	الثلاثون

• ١١-تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

• ١٢-مصادر التعلم والتدريس

موقع المعهد التقني - النجف	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
٣- كتاب ASTM Manual	المراجع الرئيسية ( المصادر )
٤- كتاب ميكانيك التربة / د حامد السعدي	
٥- الانترنت.والكتب ذات العلاقة باللغتين العربية والانكليزية	
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
مواقع الانترنت	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر (٣)

اسم المقرر	•
تقنيات الانشاء - المرحلة الثانية	
رمز المقرر	•
-	
الفصل / السنة	•

سنوي					
• تاريخ إعداد هذا الوصف					
٢٠٢٤ / ٢٠١٩					
• أشكال الحضور المتاحة					
عملي					
• عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
٨ / ٤					
• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: علي عادل الزهيري / الأيميل : aliadelalzuhairi@atu.edu.iq					
• اهداف المقرر					
إكساب الطالب مهارة يدوية وتأهيله للقيام بتنفيذ الأعمال الإنشائية وأعمال البناء ليكون مؤهلاً عند تخرجه للإشراف الكفوء على العمل .					
• استراتيجيات التعلم والتعلم					
الاستراتيجية			إكساب الطالب مهارة يدوية وتأهيله للقيام بتنفيذ الأعمال الإنشائية وأعمال البناء ليكون مؤهلاً عند تخرجه للإشراف الكفوء على العمل .		
• بنية المقرر					
الخطة الدراسية (المقترحة)					
السنة الدراسية الثانية					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٤	تخطيط الاسس	تخطيط الاسس ، باستخدام أجهزة المساحة	المحاضرة+ امثلة تطبيقية + مختبر	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني	٨	الحفريات	الحفريات ، وإسناد جوانب الحفر.	=	=
الثالث	٨	عمل وتسليح اساس لجدار أو دعامة	عمل وتسليح اساس لجدار أو دعامة	=	=
الرابع	٨	وكيفية عمل الركائز	وكيفية عملها والمكانن المستعملة لذلك عرض فلم علمي لأعمال الركائز ، أنواع.	=	=
الخامس و السادس	٨	أعمال البناء بالطابوق	أعمال البناء بالطابوق ، ربط إنكليزي ، ربط ألماني ، أنواع اخرى من الربط .	=	=
السابع	٨	بالكتل ( البلوك ، الترموستون )	البناء بالكتل ( البلوك ، الترموستون ) ..	=	=
الثامن والتاسع		أعمال القالب الخشبي	أعمال القالب الخشبي ، التدريب على عمل قالب خشبي لعمود وجسر وسلالم وسقوف .	=	=
العاشر	٨	صب الخرسانة	صب الخرسانة العادية والمسلحة وإستعمال	=	=

		الخطب اليدوي ، وكذلك التدريب على الخطابة الآلية .	العادية والمسلحة		
=	=	زيارة علمية لموقع عمل قالب خشبي وصب الخرسانة .	زيارة علمية لموقع عمل قالب خشبي	٤	والحادي عشر
=	=	أعمال التسليح , حديد التسليح ، الطريقة الصحيحة في إستخدامه ، عمل نماذج تسليح لعمود وسقف وجسر .	أعمال التسليح	٤	الثاني عشر والثالث عشر
=	=	الأعمال الحديدية ، المقاطع الإنشائية الحديدية ومقاطع الألمنيوم وعند عدم توفرها عرض فلم علمي لذلك .	الأعمال الحديدية	٨	والرابع عشر
=	=	التطبيق بالكاشي والشتاكر .	التطبيق بالكاشي والشتاكر	٤	الخامس عشر
=	=	أعمال مانع الرطوبة ، التدريب على إستخدام بعض المواد المانعة للرطوبة وكيفية إستخدامها بشكل أمثل مثل اللباد الإسفلتي ، المواد القيرية وحسب ما هو متوفر .	أعمال مانع الرطوبة	٤	السادس عشر و السابع عشر
=	=	عرض فلم علمي عن مواد العزل الحراري : أنواعها وكيفية إستخدامها وفوائدها .	عرض فلم علمي عن مواد العزل الحراري	٤	والثامن عشر
=	=	أعمال البياض ، بياض جدار بإستخدام الجبس .	أعمال البياض	٤	التاسع عشر
=	=	أعمال اللبخ والنثر : ١ . بإستخدام مونة السمنت . ٢ . بإستخدام مونة السمنت- نورة .	أعمال اللبخ والنثر		العشرون والحادي والعشرون
=	=	أعمال التغليف بالكاشي الفرفوري .	أعمال التغليف بالكاشي	٤	الثاني والعشرون
=	=	أعمال تغليف الجدران ، تغليف جدار بإستخدام الحلان .	أعمال تغليف الجدران	٤	الثالث والعشرون
=	=	السقوف الثانوية ( المغربية ) ، عمل نموذج لسقف مغربي ، التدريب على طريقة تثبيتها .	السقوف الثانوية	٤	الرابع والعشرون
=	=	أعمال الصبغ ( التدريب على كيفية إستخدامها وملانمة كل نوع على السطح المصبوغ ) .	أعمال الصبغ	٤	الخامس والعشرون
=	=	الأعمال الصحية : تدريب الطالب على كيفية مد أنابيب الصرف الصحي وأنابيب المياه الصافية ومواقع الأحواض والبانيوهات والمراحيض وغيرها .	الأعمال الصحية :	٤	السادس والعشرون
=	=	الأعمال الكهربائية : تدريب الطالب على	الأعمال	٤	السابع والعشرون

		عمل السويجات والإتهاء الصحيح حولها وكيفية تركيب بعض المصابيح الكهربائية ( تأسيس نقطة ضوء وبلك ) .	الكهربائية		
=	=	الأعمال الميكانيكية : عمل مجاري التهوية (أي عمل مجرى Duct لمبردة ) .	الأعمال الميكانيكية	٤	الثامن والعشرون
=	=	أعمال الطرق عمل أساس وتحت الأساس لطريق ( كنموذج ) .	أعمال الطرق عمل أساس	٨	التاسع والعشرون والثلاثون

• ١١-تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

• ١٢-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )

المراجع الرئيسية ( المصادر )

موقع المعهد التقني - النجف	
كتاب انشاء المباني لارتين ليفون و للزهير ساكو	
الفيديوات المتوفرة في الانترنت كاليوتيوب والتي توضح مراحل العمل كواقع حال كون المادة عملية ولا يوجد بها جانب نظري	
فمثلا يتم اختيار الفيديوات التخصصية التي توضح الخطوات العملية والأخطاء الشائعة اثناء العمل وحسب المحاضرة مثل التسطیح واللبخ الداخلي وتطبيق الكاشي و عمل القوالب الخشبية والحديديه والأعمال الكهربائيه والميكانيكية والعوازل وغيرها ...	
اضافة الى محاضرات يقدمها استاذ المادة والفنيين المساعدين المختصين معتمدين على الخبرة العملية.	
مواقع الانترنت	

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر (٤)

اسم المقرر	•
الرسم المدني – المرحلة الثانية	
رمز المقرر	•
-	
الفصل / السنة	•
سنوي	
تاريخ إعداد هذا الوصف	•
٢٠٢٤ ٢ ١٩	
أشكال الحضور المتاحة	•
نظري – عملي	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	•

• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر )

الاسم: رسل حسين علي / الأيميل : rusul.hussein.inj@atu.edu.iq

• اهداف المقرر

تعليم الطالب التفاصيل الإنشائية وتفاصيل كافة الاعمال الإنشائية ليكون مؤهلاً لفهم الخرائط التنفيذية ونقل معلوماتها إلى موقع العمل لتنفيذها ، وكذلك تعلم الطالب الاسس المتبعة في إعداد مجموعات الخرائط التنفيذية .

• استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

تعليم الطالب التفاصيل الإنشائية وتفاصيل كافة الاعمال الإنشائية ليكون مؤهلاً لفهم الخرائط التنفيذية ونقل معلوماتها إلى موقع العمل والعمال لتنفيذها ، وكذلك تعلم الطالب الاسس المتبعة في إعداد مجموعات الخرائط التنفيذية .

• بنية المقرر

### الخطة الدراسية (المقترحة)

السنة الدراسية الثانية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٦	مقدمة	مقدمة في الرسم الإنشائي والرموز المعمارية والإصطلاحية والخطوط في الخرائط ونماذج الرسم لمواد البناء والإنشاء ، مقياس الرسم ، الخرائط التنفيذية وأنواع البناء بالطابوق والبلوك .	المحاضرة+ امثلة تطبيقية + مختبر	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني	٦	رسم المخطط الافقي	رسم المخطط الافقي لدار سكني أو بناية صغيرة ومخطط الطابق الأول وتحديد المقاطع الطولية والعرضية والواجهات .	=	=
الثالث	٦	رسم المقاطع الطولية والعرضية	رسم المقاطع الطولية والعرضية ومقاطع تفصيلية لطبقات الإنهاء للأرضيات وللسقوف وللتسطيح .	=	=
الرابع	٦	مقدمة في الرسم الصحي	مقدمة في الرسم الصحي والتراكيب للتأسيسات المائية والصحية والاثاث الصحي ومن ثم رسم شبكة التأسيسات المائية والصحية للمخططات الأفقية السابقة .	=	=
الخامس	٦	رسم التفاصيل الإنشائية لاحواض التفتيش	رسم التفاصيل الإنشائية لاحواض التفتيش وربطها مع شبكة التأسيسات الصحية .	=	=
السادس	٦	رسم التفاصيل الإنشائية لاحواض التعفين والخرن	رسم التفاصيل الإنشائية لاحواض التعفين والخرن ( البالوعة ) الملحق لمخطط دار .	=	=
السابع	٦	مقدمة عن الخرسانة	مقدمة عن الخرسانة ومبادئ الإنشاءات ، تحمل الخرسانة بانواع الإجهادات وفولاذ	=	=

		التسليح اللازم وأنواعه ، ورسم الرموز المستعملة في الخرائط والتفاصيل الإنشائية .	ومبادئ الإنشاءات		
=	=	البلاطات الخرسانية أنواعها إنتقال الأحمال خلالها والتسليح اللازم لها ، مع رسم التفاصيل الإنشائية للبلاطات المصمتة احادية الإتجاه .	البلاطات الخرسانية	٦	الثامن
=	=	رسم التفاصيل الإنشائية لبلاطات مصمتة ثنائية الإتجاه .	رسم التفاصيل الإنشائية لبلاطات مصمتة ثنائية الإتجاه .	٦	التاسع
=	=	رسم التفاصيل الإنشائية لبلاطات مضلعة احادية وثنائية الإتجاه .	رسم التفاصيل الإنشائية لبلاطات مضلعة احادية وثنائية الإتجاه .	٦	العاشر
=	=	مقدمة / انواع الروافد الخرسانية ورسم التفاصيل الإنشائية لروافد بسيطة الأسناد مع المقاطع .	مقدمة على الروافد	٦	الحادي عشر
=	=	رسم التفاصيل الإنشائية لروافد مستمرة والمقاطع .	رسم التفاصيل الإنشائية لروافد	٦	الثاني عشر
=	=	رسم التفاصيل الإنشائية لروافد حيدة مع مقاطعها .	رسم التفاصيل الإنشائية لروافد	٦	الثالث عشر
=	=	مقدمة مع رسم التفاصيل الإنشائية لروافد مسبقة الصب مسبقة الجهد .	مقدمة مع رسم التفاصيل الإنشائية لروافد مسبقة الصب مسبقة الجهد .	٦	الرابع عشر
=	=	رسم ( مفتاح ) لروافد بنائية مخطط افقي هيكلية وتثبيت جداول وتفصيل الروافد .	مخطط افقي	٦	الخامس عشر
=	=	رسم التفاصيل الإنشائية لأنواع الأعمدة الخرسانية ,ورسم المقاطع الطولية والعرضية واظهار التسليح الخاص بالأعمدة .	رسم التفاصيل الإنشائية لأنواع الأعمدة الخرسانية	٦	السادس عشر العشرون
=	=	رسم التفاصيل الإنشائية ومقاطع عمودية لتوضيح ترابط فولاذ التسليح لأعمدة الطوابق المتتالية .	رسم التفاصيل الإنشائية ومقاطع عمودية	٦	السابع عشر
=	=	مقدمة في الأسس / انواعها ومبدأ عملها ,ورسم التفاصيل الإنشائية للأساس المنفرد ,المشترك ,اسس الجدران .	مقدمة في الأسس	٦	الثامن عشر

=	=	رسم التفاصيل الإنشائية للأسس المستمرة والأسس الحصيرية .	رسم التفاصيل الإنشائية للأسس المستمرة والأسس الحصيرية .	٦	التاسع عشر
=	=	رسم التفاصيل الإنشائية لأسس الركائز وانواعها مع القبة	رسم التفاصيل الإنشائية لأسس الركائز	٦	العشرون
=	=	التعرف على السلالم الكونكريتية وانواعها ,سلم مستقيم ,سلم مستقيم نصفي ,سلم حلزوني ,مع رسم التفاصيل الإنشائية لها .	التعرف على السلالم الكونكريتية	٦	الحادي والعشرون
=	=	رسم التفاصيل الإنشائية للمفاصل في الأبنية ,مفاصل تمدد ,مفاصل إنشائية .	رسم التفاصيل الإنشائية للمفاصل في الأبنية	٦	الثاني والعشرون
=	=	رسم التفاصيل الإنشائية للجدران المسلحة للمصاعد وجدران السرايب .	رسم التفاصيل الإنشائية للجدران المسلحة	٦	الثالث والعشرون
=	=	مقدمة في البناء المصنع والجاهز ورسم التفاصيل الإنشائية لترابط الجدران مع السقوف الجاهزة .	مقدمة في البناء المصنع والجاهز	٦	الرابع والعشرون
=	=	مقدمة في المنشآت الفولاذية ,مقاطعها ,والجداول وكيفية الحصول على المواصفات وتفاصيل المقاطع منها .	مقدمة في المنشآت الفولاذية	٦	الخامس والعشرون
=	=	رسم التفاصيل الإنشائية لترابط الأجزاء الفولاذية حسب تحملها للأثقال .	رسم التفاصيل الإنشائية لترابط الأجزاء الفولاذية	٦	السادس والعشرون
=	=	ترابط الأسس والقواعد الفولاذية ,ترابط الأعمدة الفولاذية ,ترابط الروافد مع بعضها البعض .	ترابط الأسس والقواعد الفولاذية	٦	السابع والعشرون
=	=	تفاصيل رسم الجملون الفولاذي وترابط اضلاعه .	تفاصيل رسم الجملون الفولاذي	٦	الثامن والعشرون
=	=	استخدام الحاسوب وتطبيقاته في الرسم الإنشائي للمنشآت الخرسانية المسلحة .	استخدام الحاسوب وتطبيقاته في الرسم الإنشائي	١٢	التاسع والعشرون والثلاثون

• ١١ - تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
• ١٢-مصادر التعلم والتدريس	
موقع المعهد التقني - النجف	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
١- RANGWALA ,2017: Civil Engineering Drawing	المراجع الرئيسية ( المصادر )
٢- rd Edition	
٣- Including Computer aided building ) .: 938503930X( drawing	
ISBN-13: 978-9385039300 ISBN-10.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
مواقع الانترنت	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر (٥)

• اسم المقرر	
المباني والبناء المصنع – المرحلة الثانية	
• رمز المقرر	
-	
• الفصل / السنة	
سنوي	
• تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤ / ٢٠١٩	
• أشكال الحضور المتاحة	
نظري	
• عدد الساعات الدراسية (الكلي) // عدد الوحدات (الكلي)	
٢ / ٤	
• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: نبيل كفظان / الأيميل : nabeelkl@atu.edu.iq	
• اهداف المقرر	
: تزويد الطالب بالمعلومات اللازمة عن مراحل تنفيذ المباني التقليدية والمصنعة والأعمال التي تدخل ضمن كل مرحلة والمكانن الأنشائية المناسبة لكل عمل .	
• استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تمكين الطالب من تنظيم الموقع وتوجيه الأعمال والإشراف على تنفيذها وتعليم الطالب المباديء الأساسية والإشراف على البناء المصنع .
• بنية المقرر	
الخطة الدراسية (المقترحة)	



## السنة الدراسية الثانية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٦	تنفيذ المشاريع الانشائية	مقدمة عن طرق تنفيذ المشاريع الانشائية والأطراف ذات العلاقة- مهمات كل من اعضاء فريق عمل المشاريع الانشائية خاصة الفنيين .	المحاضرة+ امثلة تطبيقية + مختبر	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني	٦	تنظيم وتخطيط موقع العمل	تنظيم وتخطيط موقع العمل تؤثر في ذلك مع اعداد مخطط لموقع العمل لمشروع معين	=	=
الثالث	٦	الحفريات الترابية	الحفريات الترابية, طرق اسناد جوانب الحفر, حفر السرايب	=	=
الرابع	٦	التقنيات المستعملة في سحب المياه الجوفية	التقنيات المستعملة في سحب المياه الجوفية اثناء الانشاء	=	=
الخامس	٦	الاملايات الترابية	الاملايات الترابية والطرق الصحيحة لعملها طبقات الطرق وطرق تنفيذها	=	=
السادس	٦	طبقات مانع الرطوبة	طبقات مانع الرطوبة لكل من السرايب و الجدران, التسطیح	=	=
السابع	٦	بناء الجدران بالطابوق	بناء الجدران بالطابوق ، أنواع الطابوق ، طرق الربط ، الدرز	=	=
الثامن	٦	بناء الجدران بالحجر	بناء الجدران بالحجر ( أنواع إعداد الحجارة ، أنواع الربط ، المفاصل )	=	=
التاسع	٦	بناء الجدران بالكتل الإنشائية	بناء الجدران بالكتل الإنشائية ( أنواع الكتل ومواصفاتها ) .	=	=
العاشر	٦	تقنيات انهاء الجدران من الداخل	تقنيات انهاء الجدران من الداخل بانواعها.	=	=
الحادي عشر	٦	تقنيات انهاء الجدران من الخارج	تقنيات انهاء الجدران من الخارج بانواعها.	=	=
الثاني عشر	٦	طرق انهاء الارضيات	طرق انهاء الارضيات للطابق الارضي والطوابق الاخرى والسقوف.	=	=
الثالث عشر	٦	تقنيات العزل الحراري	تقنيات العزل الحراري	=	=
الرابع عشر	٦	القوالب الخرسانية	القوالب الخرسانية(الانواع,المتطلبات,المكونات)	=	=
الخامس عشر	٦	رفع القوالب	رفع القوالب, الاسباب التي تؤدي الى انهيار القوالب, القوالب المنزلة والتقنيات المتعلقة بها	=	=
السادس عشر	٦	الصقالات	الصقالات (الانواع , المكونات , عوامل	=	=

		(الامان)			
=	=	السقوف الثانوية (انواعها وطرق تثبيتها) وتثبيت مجاري الهواء	السقوف الثانوية	٦	السابع عشر
=	=	التأسيسات الصحية (الماء الصافي , المجاري) انواع الانابيب المستخدمة لكل منها وطرق الربط والتثبيت.	التأسيسات الصحية	٦	الثامن عشر
=	=	الابواب والنوافذ(الانواع, المتطلبات, المكونات )	الابواب والنوافذ	٦	التاسع عشر
=	=	المفاصل في الابنية(المفاصل الانشائية, مفاصل التمديد)تفاصيل كل نوع وطرق تنفيذها	المفاصل في الابنية	٦	العشرون
=	=	البناء واطى الكلفة وطرق ترشيد الكلفة ( الأهداف , المتطلبات , طرق الإنشاء ) .	المنحنيات الأفقية	٦	الحادي والعشرون والثاني والعشرون
=	=	البناء المصنع (الخواص , المستلزمات)	البناء واطى الكلفة	٦	الثالث والعشرون
=	=	الاصناف المختلفة للبناء المصنع وخصائص كل نوع	الاصناف المختلفة للبناء المصنع	٦	الرابع والعشرون
=	=	مكونات معمل البناء المصنع وطريقة الإنتاج	مكونات معمل البناء المصنع وطريقة الإنتاج	٦	الخامس والعشرون
=	=	تفاصيل الاعضاء الانشائية في البناء المصنع وطرق تركيبها	تفاصيل الاعضاء الانشائية في البناء المصنع	٦	السادس والعشرون والسابع والعشرون
=	=	المفاصل في البناء المصنع (انواعها, مكوناتها طرق تنفيذها)	المفاصل في البناء المصنع	٦	الثامن والعشرون
=	=	طرق الانتقال في الابنية ,السلام , المصاعد ( الأنواع , المكونات , طرق الإنشاء )	طرق الانتقال في الابنية	٦	التاسع والعشرون
=	=	مقاومة الابنية للحريق ونظم السيطرة على الحريق .	مقاومة الابنية للحريق	٦	الثلاثون

• ١١-تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

• ١٢-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )  
المراجع الرئيسية ( المصادر)

موقع المعهد التقني - النجف
١- كتاب انشاء مباني - زهير ساكو
٢- كتاب معدات الانشاء - ايوب صبري
٣- كراسة البناء الجاهز
المحاضرات التي يعطيها الأستاذ.

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية،

التقارير.... )	مواقع الانترنت
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

## نموذج وصف المقرر (٦)

اسم المقرر		تطبيقات الحاسبة (٢) – المرحلة الثانية			
رمز المقرر		-			
الفصل / السنة		سنوي			
تاريخ إعداد هذا الوصف		٢٠٢٤ ٢ ١٩			
أشكال الحضور المتاحة		نظري - عملي			
عدد الساعات الدراسية (الكلية) // عدد الوحدات (الكلية)		٦ / ٣			
اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)		الاسم : رغد مهدي مسلم / الأيميل : <a href="mailto:raghad.muslim@atu.edu.com">raghad.muslim@atu.edu.com</a>			
اهداف المقرر		تعليم الطالب كيفية استخدام الأنظمة الجاهزة وتطبيقاتها في انجاز الرسوم المدنية .			
استراتيجيات التعلم والتعليم		استراتيجية			
يكون الطالب قادر على استخدام الأنظمة الجاهزة وتطبيقاتها في انجاز الرسوم المدنية .		بنية المقرر			
الخطة الدراسية (المقترحة)					
السنة الدراسية الثانية					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التقييم	طريقة التعلم
الاول	٣	مراجعة عامة لبرنامج اوتوكاد	مراجعة عامة لبرنامج اوتوكاد	الامتحانات الشفوية+ التحريرية	المحاضرة +امثلة + تطبيقية + مختبر
الثاني	٣	إعادة تطبيقات	إعادة تطبيقات قائمة .Osnap,Modify,Draw	=	=
الثالث	٣	تكملة الأبعاد	تكملة الأبعاد ، الكتابة ، وأجز المشاهد .View	=	=
الرابع	٣	مبادئ الرسم بالأبعاد الثلاثة	مبادئ الرسم بالأبعاد الثلاثة . قائمة الرسم الثلاثي القشري Surface .	=	=

=	=	قائمة الرسم الثلاثي الصلد Solids.	قائمة الرسم الثلاثي	٣	الخامس
=	=	تطبيقات على الأوامر Revolve،Extrad _ Slice	تطبيقات على الأوامر _ Revolve،Extrad .Slice	٣	السادس
=	=	تنقيحات الرسم Solidediting.	تنقيحات الرسم	٣	السابع
=	=	تطبيقات حول الأوامر Subtract،Union.	تطبيقات حول الأوامر Subtract،Union.	٣	الثامن
=	=	إكمال أوامر Solid editing.	إكمال أوامر Solid editing	٣	التاسع
=	=	إنشاء مبنى بسيط بثلاثة أبعاد .	إنشاء مبنى بسيط بثلاثة أبعاد .	٣	العاشر
=	=	إكمال المبنى السابق .	إكمال المبنى السابق	٣	الحادي عشر
=	=	عمل نموذج لمقطع افقي في مبنى ( دار سكني ) وتأثيره .	عمل نموذج لمقطع افقي	٣	الثاني عشر
=	=	إكمال النموذج السابق .	إكمال النموذج السابق .	٣	الثالث عشر
=	=	عمل نموذج مقطع طولي في مبنى ( دار سكني ) مع التأثير .	عمل نموذج	٣	الرابع عشر
=	=	مبادئ التصميم Rendering.	مبادئ التصميم	٣	الخامس عشر
=	=	إضافة الإضاءة للمشهد .	إضافة الإضاءة للمشهد	٣	السادس عشر
=	=	إضافة المواد للسطوح .	إضافة المواد للسطوح	٣	السابع عشر
=	=	تصنيع مواد للإظهار.	تصنيع مواد للإظهار	٣	الثامن عشر
=	=	المؤثرات الأخرى في المشهد :إضاءة ليلية ، خلفيات .	المؤثرات	٣	التاسع عشر
=	=	مشروع عمل نموذج لعمارة متعددة الطوابق مع إضافة المكملات الأخرى : أشجار ، سيارات ، أشخاص .... مقدمة بسيطة عن البرامج الموازية للأوتوكاد ( 3DMax ) .	مشروع	٣	العشرون
=	=	إستخدام المعالجات الإضافية للصورة المنجزة _ الأوتوكاد بواسطة برنامج ( Photo Shop ) .	إستخدام المعالجات للصورة المنجزة	٣٠	الحادي والعشرون ..... الثلاثون
• ١١-تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشهوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
• ١٢-مصادر التعلم والتدريس					
موقع المعهد التقني - النجف			الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )		

<p>٤- كتاب 3d الاوتوكاد لناصر حسن اسماعيل</p> <p>٥- 3d max blue box -2020 revit model design itegration turn the page</p> <p>٦- المحاضرات التي يعطيها الأستاذ معتمدا على الخبرة العملية .</p> <p>٧- المنافسة العلمية بين الطلاب من خلال الرسومات 3d معتمدا على الابداع والتميز .</p>	<p>المراجع الرئيسية ( المصادر)</p>
<p>برامج الهندسة التصميمية الاخرى ( 3d max ,revit,lumion,sketchup)</p>	<p>الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)</p>
<p>مواقع الانترنت</p>	<p>المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت</p>

### نموذج وصف المقرر (٧)

<p>• اسم المقرر</p>	
<p>المسح الكمي – المرحلة الثانية</p>	
<p>• رمز المقرر</p>	
<p>-</p>	
<p>• الفصل / السنة</p>	
<p>سنوي</p>	
<p>• تاريخ إعداد هذا الوصف</p>	
<p>٢٠٢٤_٢_١٩</p>	
<p>• أشكال الحضور المتاحة</p>	
<p>نظري-عملي</p>	
<p>• عدد الساعات الدراسية (الكلية) // عدد الوحدات (الكلية)</p>	
<p>٦ / ٣</p>	
<p>• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر)</p>	
<p>الاسم: صباح نوري / الأيميل : sabah.saaid.inj@atu.edu.iq</p>	
<p>• اهداف المقرر</p>	
<p>حساب الكميات وتحليل الأسعار والذرات للأعمال الأثنائية .</p>	
<p>• استراتيجيات التعليم والتعلم</p>	
<p>تعريف الطالب كيفية احتساب كمية الفقرات الأثنائية الداخلة في تنفيذ المنشآت والمباني وكذلك الذرات وتحليل تلك الكميات الى مواردها الأولية مع مباديء احتساب الأسعار والكلف وكذلك اعمال المقاولات والمواصفات وادارة المشاريع الهندسية</p>	<p>الاستراتيجية</p>
<p>• بنية المقرر</p>	
<p>الخطة الدراسية (المقترحة)</p>	
	<p>السنة الدراسية الثانية</p>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٦	تعريف عن التخمين	تعريف عن التخمين, الغرض منه, الأسس التي يركز عليها التخمين والفوائد المتوقعة من عملية التخمين .	المحاضرة+ امثلة تطبيقية + مختبر	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني	٦	انواع التخمين	انواع التخمين, وحدات القياس المستخدمة لكافة فقرات الأتشاء, جدول الكميات .	=	=
الثالث والرابع	٦	حساب كمية الأعمال الترابية لأسس المنشآت	حساب كمية الأعمال الترابية لأسس المنشآت (المباني) (مختلف أنواع الأسس) وشرح جدول الكميات الخاص بها مع ذكر الدليل القياسي الموحد لهذه الأعمال ومواصفاتها وتحليل الأسعار .	=	=
الخامس و السادس	٦	حساب كمية الفقرات الأنشائية تحت مانع الرطوبة	حساب كمية الفقرات الأنشائية تحت مانع الرطوبة (التربيع, خرسانة الأسس, التكميع) مع ذكر الدليل القياسي الموحد لهذه الأعمال ومواصفاتها و جدول الكميات الخاص بها .	=	=
السابع والثامن	٦	حساب كمية الفقرات الأنشائية فوق مانع الرطوبة	حساب كمية الفقرات الأنشائية فوق مانع الرطوبة (الطابوق والكتل الخرسانية) و ذكر الدليل القياسي الموحد لذرعته ومواصفاتها و جدول الكميات الخاص بها .	=	=
التاسع والعاشر	٦	حساب كمية الخرسانة	حساب كمية الخرسانة, حديد التسليح, القالب الخشبي للأسس (ابنية هيكلية مع اسس جدران مع اسس الركائز و ذكر الدليل القياسي الموحد لذرعته ومواصفاتها .	=	=
الحادي عشر والثاني عشر	١٢	حساب كمية الخرسانة	حساب كمية الخرسانة, حديد التسليح, القالب الخشبي, للجسور الرابطة في الأبنية الهيكلية تحت مستوى الياولو والجسور فوق الفتحات وتحليل الاسعار و ذكر الدليل القياسي الموحد لذرعة هذه الاعمال.	=	=
الثالث عشر	٦	حساب كمية الخرسانة	حساب كمية الخرسانة, حديد التسليح, القالب الخشبي للاعمدة وبكافة انواعها مع تحليل اسعارها و ذكر الدليل القياسي الموحد ومواصفاتها.	=	=
الرابع عشر	٦	حساب كمية الخرسانة	حساب كمية الخرسانة, حديد التسليح, القالب الخشبي لاعمال خرسانية متنوعة وباشكال خاصة مثل القباب و الافواس.	=	=
الخامس عشر	٦	حساب كمية الخرسانة	حساب كمية الخرسانة, حديد التسليح, القالب الخشبي لاعمال خرسانية	=	=

		متنوعة وباشكال خاصة مثل القباب و الاقواس.			و السادس عشر
=	=	حساب كمية الخرسانة,ال قالب الخشبي,حديد التسليح للسلالم بانواعها و تحليل الاسعار وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعته ومواصفاتها.	حساب كمية الخرسانة	٦	السابع عشر
=	=	حساب كمية اعمال السقوف الثانوية بانواعها, واعمال التسطيح لكافة فقراتها(القيبر,البادلو,الشتاكر) و ذكر الدليل القياسي الموحد لذرعته ومواصفاتها	حساب كمية اعمال السقوف الثانوية بانواعها,	٦	الثامن عشر
=	=	حساب كمية اعمال الانتهاء (الليخ والبياض والنثر والصبغ)و الكاشي الفروري و تحليل الاسعار و ذكر الدليل القياسي الموحد لذرعته ومواصفاتها وجدول الكميات.	حساب كمية اعمال الانتهاء	١٢	التاسع عشر والعشرون
=	=	حساب كمية اعمال الارضيات ,الكاشي ,ازارة الكاشي والتغليف للواجهات بالمرمر والحلان و ذكر الدليل القياسي الموحد ومواصفاتها وجدول الكميات.	حساب كمية اعمال الارضيات	٦	الحادي والعشرون
=	=	حساب كمية اعمال التأسيسات الكهربائية والميكانيكية و ذكر الدليل القياسي الموحد لذرعته ومواصفاتها وجدول الكميات الخاص بها.	حساب كمية اعمال التأسيسات الكهربائية والميكانيكية	٦	الثاني العشرون
=	=	حساب كمية اعمال التأسيسات المائية والصحية وتحليل و ذكر الدليل القياسي الموحد لذرعته ومواصفاتها وجدول الكميات الخاص بها.	حساب كمية اعمال التأسيسات المائية والصحية	٦	الثالث والعشرون
		حساب كمية اعمال التأسيسات المائية والصحية (جدران وسقوف) وشرح مواصفاتها وجدول الكميات والدليل القياسي الموحد لذلك.	حساب كمية اعمال التأسيسات المائية والصحية	٦	الرابع و العشرون
=	=	حساب كمية الاعمال وبعض فقرات الهياكل الفولاذية وتحليل اسعارها و ذرعها وجدول الكميات الخاص بها	حساب كمية الاعمال وبعض فقرات الهياكل الفولاذية	٦	الخامس والعشرون
=	=	العقود والمقاولات وتنظيم العقود,كتب التقديم,استمارة المناقصة والتعليمات الخاصة بالمقاولين, فترة الصيانة والسلف وكيفية احتسابها	العقود والمقاولات وتنظيم العقود,كتب التقديم	٦	السادس والعشرون
		تعريف في الادارة والعلاقات بين الافراد و التنظيم ومسؤوليات الكوادر والتنظيم في المشاريع ومخطط الموقع والسيطرة والادارة الهندسية للمشاريع.	تعريف في الادارة والعلاقات بين الافراد	٦	والسابع والعشرون
=	=	جدولة المشاريع: جدول تقدم العمل	جدولة المشاريع	١٢	الثامن والعشرون

		والمخططات الشبكية السهمية والمسار الخرج.			والتاسع والعشرون
=	=	بعض تطبيقات احتساب كميات الفقرات الانشائية باستخدام الحاسوب	بعض تطبيقات احتساب كميات الفقرات الانشائية بأستخدام الحاسوب	٦	الثلاثون
• ١١-تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
• ١٢-مصادر التعلم والتدريس					
موقع المعهد التقني - النجف			الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )		
١- المحاضرات التي يعطيها الأستاذ حسب الكتاب المنهجي (كتاب المسح الكمي )			كتاب المسح الكمي المنهجي		
٢- المصادر والكتب ذات العلاقة باللغتين العربية والانكليزية و الانترنت.					
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
مواقع الانترنت			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

### نموذج وصف المقرر (٨)

• اسم المقرر	
المشروع – المرحلة الثانية	
• رمز المقرر	
-	
• الفصل / السنة	
سنوي	
• تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤ / ٢ / ١٩	
• أشكال الحضور المتاحة	
عملي	
• عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٤ / ٢	
• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم / الأيميل :	
• اهداف المقرر	
تعليم الطالب كيفية اجراء البحوث والمشاريع العملية والتطبيقية في مجالات العمل المختلفة.	
• استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	
تعليم الطالب كيفية البحث في المصادر العلمية وكيفية اجراء البحوث والمشاريع بمساعدة الاساتذة المتخصصين في القسم واستغلال مختبرات واجهزة القسم والمعهد وكذلك الاجهزة في دوائر الدولة وحسب الامكانيات المتاحة وبما يتناسب وطبيعة المشروع	



## نموذج وصف المقرر (٩)

• اسم المقرر					
المكانن الإنشائية- المرحلة الثانية					
• رمز المقرر					
-					
• الفصل / السنة					
سنوي					
• تاريخ إعداد هذا الوصف					
٢٠٢٤ / ٢ / ١٩					
• أشكال الحضور المتاحة					
نظري					
• عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
٢ / ٤					
• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: مها عبودي / الأيميل : maha.subi@yahoo.com					
• اهداف المقرر					
تحديد انتاجية المكانن وكلف تشغيلها والأشراف على انجازها للأعمال بصورة جيدة ..					
• استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
تحديد انتاجية المكانن وكلف تشغيلها والأشراف على انجازها للأعمال بصورة جيدة .					
• بنية المقرر					
الخطة الدراسية (المقترحة)					
السنة الدراسية الثانية					
الأسبوع	السا عات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٢	معدات الانشاء ، أهمية المكانن	معدات الانشاء ، أهمية المكانن ، و طرق الحصول عليها ، ومحاسن ومساوى إمتلاك او تأجير المكانن ، مع عرض فلم علمي .	المحاضرة+ امثلة تطبيقية + مختبر	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني	٢	حساب كلف وإمتلاك المكانن	حساب كلف وإمتلاك المكانن ( كلف الإندثار ، الإستثمار الصيانة والتصليح ) .	=	=
الثالث والرابع	٤	حساب كلف وإمتلاك المكانن	حساب كلف وإمتلاك المكانن ( كلف الإندثار ، الإستثمار الصيانة والتصليح ) .	=	=
الخامس	٢	الاسس الهندسية لاعمال المكانن الهندسية.	الاسس الهندسية لاعمال المكانن الهندسية وتشمل ( مقاومة الحركة وتأثير الميل ) .	=	=
السادس	٢	تكملة الأسس الهندسية لأعمال المكانن الهندسية	تكملة الأسس الهندسية لأعمال المكانن الهندسية ( تأثير الإرتفاع ، الإنتفاخ والتقلص للتربة على	=	=
السابع	٢	المقلعة	المقلعة ( دوزر وتشمل : وصف الماكنة ، انواعها ، حساب الإنتاجية ) مع عرض فلم علمي .	=	=

=	=	مجرفة التحميل ( الشفل ) وتشمل ( أنواعها ، فرق بينها ، وحساب الإنتاجية ، دورة عمل الشفل ،	مجرفة التحميل ( الشفل )	٢	الثامن
=	=	زيارة علمية الى أحد مواقع الأعمال التي يتوفر بها مكائن مختلفة .	زيارة علمية الى أحد مواقع الأعمال التي يتوفر بها مكائن مختلفة .	٢	التاسع
=	=	مكائن الحفر ، الحفارة الشاملة ، الحفارة الوجهية مع عرض فلم علمي.	مكائن الحفر	٢	العاشر
=	=	مكائن الحفر (المجرفة الخلفية ، المجرفة الناعورية ، المجرفة المحارية ) مع عرض فلم علمي.	مكائن الحفر (المجرفة الخلفية ، المجرفة الناعورية ، المجرفة المحارية )	٢	الحادي عشر
=	=	مكائن وحدات النقل ، شاحنات الطرق المبلطة وغير المبلطة ، تصنيف الشاحنات وفق العوامل المتعددة ، القلابات ، حساب الإنتاجية مع عرض فلم علمي.	مكائن وحدات النقل ،	٢	الثاني عشر
=	=	موازنة عدد القلابات مع حجم مكائن الحفر ، اللوريات ، القاطرة والمقطورة ، شاحنات سكك الحديد .	موازنة عدد القلابات	٢	الثالث عشر
=	=	المدرجات وتشمل ( أنواعها وفوائدها مع حساب الإنتاجية ) مع عرض فلم علمي.	المدرجات	٢	الرابع عشر
=	=	القاشطات أنواعها وفوائدها وحساب الإنتاجية مع عرض فلم علمي .	القاشطات	٢	الخامس عشر
=	=	إنتاجية القاشطة استخدام مخطط إداء القاشطة في حساب الإنتاجية .	استخدام مخطط إداء القاشطة في حساب الإنتاجية .	٢	السادس عشر
=	=	زيارة علمية الى أحد مواقع الأعمال مع عرض فلم علمي .	زيارة علمية الى أحد مواقع الأعمال	٢	السابع عشر
=	=	مكائن رص التربة وتشمل أهميتها أنواعها أماكن إستخدامها مع عرض فلم علمي .	مكائن رص التربة	٢	الثامن عشر
=	=	تكملة مكائن الحدل وحساب الإنتاجية ، نظرية بصلة الضغط لتوزيع الأثقال .	مكائن الحدل وحساب الإنتاجية	٢	التاسع عشر
=	=	تكملة مكائن الحدل الحادلات الاهتزازية ، حساب الإنتاجية الحادلات	الحادلات الاهتزازية ، حساب الإنتاجية الحادلات	٢	العشرون
=	=	معدات مزج المواد لأعمال الخرسانة مع عرض فلم علمي	معدات مزج المواد لأعمال الخرسانة	٢	الحادي والعشرون
=	=	معدات نقل رص وصقل الخرسانة	معدات نقل رص وصقل الخرسانة	٢	الثاني والعشرون
=	=	معامل إنتاج الأسفلت أنواعها ومواصفاتها.	معامل إنتاج الأسفلت.	٢	الثالث والعشرون
=	=	مواصفات الفارشات للأسفلت ، سرعة الفارشات ، أنواع الفارشات مع عرض فلم علمي.	مواصفات الفارشات للأسفلت	٢	الرابع والعشرون
=	=	زيارة علمية الى معامل إنتاج الأسفلت .	زيارة علمية الى معامل إنتاج الأسفلت	٢	الخامس والعشرون
=	=	المخندقات أنواعها ، حساب معدلات الإنتاج مع عرض فلم علمي.	المخندقات	٢	السادس والعشرون
=	=	الأنفاق أهميتها ، أنواعها مع عرض فلم علمي.	الأنفاق	٢	والسابع والعشرون

=	=	شق الأنفاق بحفارات ميكانيكية ، تهوية الأنفاق مع عرض فلم علمي .	الأنفاق بحفارات ميكانيكية	٤	الثامن والعشرون
=	=	الأحزمة الناقلة ، حساب كلف النقل بالأحزمة الناقلة أجزاء الأحزمة الناقلة	الأحزمة الناقلة	٢	التاسع والعشرون
=	=	إستخدام منظومات السيطرة الحديثة في المكنائ الإنشائية مع عرض فلم علمي خاص بها .	إنظومات السيطرة الحديثة في المكنائ الإنشائية	٢	الثلاثون
• ١١-تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
• ١٢-مصادر التعلم والتدريس					
موقع المعهد التقني - النجف			الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )		
١ - طرق تخطيط ومعدات الانشاء (الجزء الأول)			المراجع الرئيسية ( المصادر )		
ترجمة د. محمد ايوب صبري العزي					
٢ - التخمين :للمؤلف مدحت فضيل					
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
مواقع الانترنت			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

### نموذج وصف المقرر ( ١٠ )

• اسم المقرر	
المساحة- المرحلة الثانية	
• رمز المقرر	
-	
• الفصل / السنة	
سنوي	
• تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤ / ٢١٩	
• أشكال الحضور المتاحة	
نظري - عملي	
• عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٦ / ٣	
• اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: منقذ صادق / الأيميل :	
• اهداف المقرر	
• استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	
• بنية المقرر	

الخطة الدراسية (المقترحة)

السنة الدراسية الثانية

الأسبوع	السا عات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٢	التعرف على جهاز الثيودولايت.	التعرف على جهاز الثيودولايت / اجزائه , استعماله , انواعه , نصب الجهاز , قراءة الاتجاهات الأفقية والرأسية لمختلف الأنواع .	المحاضرة+ امثلة تطبيقية + مختبر	الامتحانات الشفوية+ التحريرية
الثاني	٢	فحص وضبط جهاز الثيودولايت	فحص وضبط جهاز الثيودولايت لجميع انواع الفحوصات الرأسية والأفقية ثم ايجاد ثابت الجهاز .	=	=
الثالث	٤	طرق قياس الزوايا الأفقية	طرق قياس الزوايا الأفقية بجهاز الثيودولايت .	=	=
الرابع		التضليع	التضليع , انواع المضلعات , اغراضها , استعمالاتها .	=	=
الخامس	٢	قياس الزوايا الأفقية	قياس الزوايا الأفقية الداخلية لمضلع مغلق وتصحيحها .	=	=
السادس	٢	طرق قياس المسافات الأفقية لأضلاع المضلع .	طرق قياس المسافات الأفقية لأضلاع المضلع .	=	=
السابع	٢	رسم المضلعات المغلقة والمفتوحة .	رسم المضلعات المغلقة والمفتوحة .	=	=
الثامن	٢	رفع العوارض للمضلعات	رفع العوارض للمضلعات بجهاز الثيودولايت والشريط .	=	=
التاسع	٢	حساب المركبات الأفقية والمركبات الرأسية	حساب المركبات الأفقية والمركبات الرأسية لأضلاع المضلع وحساب الأحداثيات .	=	=
العاشر	٢	حساب المركبات الأفقية والمركبات الرأسية	حساب المركبات الأفقية والمركبات الرأسية والأحداثيات للمضلع المفتوح .	=	=
الحادي عشر	٢	طرق قياس الزوايا الرأسية	طرق قياس الزوايا الرأسية بجهاز الثيودولايت .	=	=
الثاني عشر	٢	ايجاد ارتفاع بنائة	ايجاد ارتفاع بنائة (هدف) يمكن الوصول اليه باستخدام جهاز الثيودولايت	=	=
الثالث عشر	٢		ايجاد ارتفاع بنائة (هدف) لايمكن الوصول اليه باستخدام جهاز الثيودولايت	=	=
الرابع عشر	٢	ايجاد ارتفاع بنائة	ايجاد ارتفاع بنائة (هدف) بقياس ثلاثة زوايا ارتفاع أو انخفاض بجهاز الثيودولايت	=	=
الخامس عشر	٢	قياس طول بنائة لايمكن الوصول إليها	قياس طول بنائة لايمكن الوصول إليها -	=	=

		قياس الزاوية الأفقية بين الجدارين .			
=	=	المنحنيات / انواعها	المنحنيات	٢	السادس عشر
=	=	المنحنيات الأفقية (عناصر المنحني الدائري البسيط) والمعادلات المستخدمة في تصميم المنحني الدائري البسيط .	المنحنيات الأفقية	٢	السابع عشر
=	=	طرق تسقيط المنحنيات الأفقية / طريقة الأعمدة المقامة على المماس (طريقة بيكر) - طريقة الأعمدة المقامة على الوتر (الأوفسيتات) - طريقة تقسيم الأوتار - طريقة زوايا الإنحراف	طرق تسقيط المنحنيات الأفقية	٢	الثامن عشر
=	=	تسقيط المنحنيات باستخدام جهازين ثيودولايت.	تسقيط المنحنيات	٢	التاسع عشر
=	=	رسم طريق مع منحنياته الأفقية .	رسم طريق مع منحنياته الأفقية	٢	العشرون
=	=	المنحنيات الرئيسية المحدبة والمقعرة / عناصرها / حساب طول المنحني الرأسي	المنحنيات الرئيسية المحدبة والمقعرة	٢	الحادي والعشرون
=	=	الحسابات المتعلقة بالمنحني الرأسي .	الحسابات المتعلقة بالمنحني الرأسي	٢	الثاني والعشرون
=	=	التثليث , اغراضه , استعماله , اختيار نقاط التثليث , شبكات التثليث .	التثليث	٢	الثالث والعشرون
=	=	قياس خط القاعدة للتثليث وعمل التحصينات للقياس بالشريط .	قياس خط القاعدة للتثليث	٢	الرابع والعشرون
=	=	قياس الزوايا الأفقية لشبكة التثليث والحسابات وعمل التحصينات اللازمة.	قياس الزوايا الأفقية لشبكة التثليث	٢	الخامس والعشرون
=	=	المساحة التاكيوميترية , انواع اجهزة التاكيوميتر .	المساحة التاكيوميترية	٢	السادس والعشرون
=	=	التعرف على اجهزة القياس الأليكترونية الحديثة وكيفية استعمالها لقياس المسافات الأفقية والرأسية .	التعرف على اجهزة القياس الأليكترونية الحديثة	٢	والسابع والعشرون
=	=	مشروع عام حول انشاء طريق او قناة تصريف مع حساب الأتربة اللازمة لإنجاز المشروع مع منحنياته الأفقية والعمودية .	مشروع عام حول انشاء طريق	٤	الثامن والعشرون
=	=	مدخل الى جهاز المحطة الشاملة استخدام جهاز المحطة الشاملة في قياس اطوال اضلاع مضع والزوايا الداخلية والاحداثيات	مدخل الى جهاز المحطة الشاملة	٢	التاسع والعشرون والثلاثون
• ١١ -تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
• ١٢ -مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة ( المنهجية )					
موقع المعهد التقني - النجف					

	كتاب المساحة المنهجي
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
مواقع الانترنت	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت