

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد  
للعام الدراسي 2022 / 2021

الجامعة : الفرات الأوسط التقنية  
الكلية /المعهد : الكلية التقنية المسيب  
القسم العلمي : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
تاريخ ملء الملف :



أ. د نبيل حميد عبد المجيد  
معاون العميد للشؤون العلمية  
و الدراسات العليا

التوقيع :



التوقيع :

اسم رئيس القسم : د.عمار عادل عبد النبي

التاريخ :

٢٠٢٢/٩/١١

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

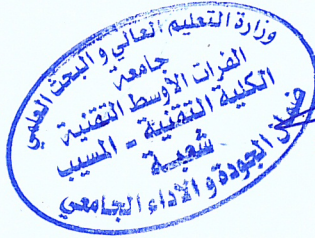
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : د. صبر محمد دسر

التاريخ : ٢٠٢٢/٩/١١

التوقيع :

مصادقة السيد العميد

٩/١٢





## وصف البرنامج الأكاديمي

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط
٢. القسم العلمي / المركز	الكلية :التقنية / المسيب القسم: هندسة تقنيات البناء و الانشاءات
٣. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	هندسة تقنيات البناء و الانشاءات
٤. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس
٥. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
٦. برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
٧. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا يوجد
٨. تاريخ إعداد الوصف	حزيران / ٢٠٢١
٩. أهداف البرنامج الأكاديمي:	
١. إعداد الطلاب للعمل بعد التخرج بدرجة مهندس تقني في مشاريع البناء و الانشاءات.	
٢. تزويد الطلاب بالمفاهيم والمبادئ الأساسية المتعلقة بأعمال البناء و الانشاءات	
٣. تزويد الطلاب بالمفاهيم والمبادئ الأساسية لنظم المعلومات الإدارية، التسويق، التمويل، والمحاسبة	
٤. تزويد الخريجين بالمهارات اللازمة لإجراء كافة الفحوصات الحلقية والموقعية والمختبرية ( الاتلافية وغير الاتلافية ) على كافة المواد الإنشائية والتربة وقراءة نتائجها ومطابقتها مع المواصفات القياسية.	
٥. إعداد خريجين لديهم القدرة على الانخراط في احتياجات المجتمع المحلي والصناعة المحلية ودعم تطوراتها.	
٦. العمل على الشراكة مع القطاعات الحكومية والاهلية والمجتمع بكافة مؤسساته المختلفة.	

## ١٠. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ-الأهداف المعرفية : ان يكون الطالب قادر على ان:</p> <p>أ١- يتعرف على اساسيات العلوم الهندسية و التطبيقات الهندسية العلمية</p> <p>أ٢- يميز الطرق المستخدمة في هندسة البناء و الانشاءات.</p> <p>أ٣- ينفذ، يحلل و يفسر البيانات الخاصة بهندسة البناء و الانشاءات.</p> <p>أ٤- يوظف جميع المعلومات النظرية التي تم اكتسابها من البرنامج الاكاديمي و تطبيقها في مشاريع البناء و الانشاءات</p> <p>أ٥-يستخدم طرق حديثه في تصميم و تنفيذ مشاريع مدنية مختلفة مثل مشاريع الطرق و الجسور، السدود، المنشآت الخرسانية و المعدنية</p> <p>أ٦- يستخدم القوانين و النظريات الهندسية من خلال تطبيقات البرامجيات الحديثة</p>	<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب ١ -استخدام الاجهزة المختبرية</p> <p>ب ٢ -اجراء التجارب العلمية في مختبرات الهندسة المدنية</p>
طرائق التعليم والتعلم	
<p>المحاضرة، العرض الواضح، الحث على الفهم، الاستدلال التعليمي، التحليل والتصنيف، التعبير والتواصل، التعليم المبرمج، الرحلة التربوية، مشاريع التخرج، الزيارات الميدانية...</p>	
طرائق التقييم	
<p>١. اختبارات (يومي، فصلي، نهائي)</p> <p>٢. الواجبات البيتية ومتابعتها</p> <p>٣. المناقشة الصفية.</p> <p>٤. التقويم العملي.</p> <p>٥. المشاريع الصغيرة ضمن الدرس</p> <p>٦. التفاعل داخل المحاضرة</p> <p>٧. التقارير</p>	
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج١- ان يبدي الطالب اهتماما بالمفاهيم الهندسية المعطاة بالدرس</p> <p>ج٢- ان يبادر الطالب بأبداء ارائه ضمن نطاق موضوع الدرس</p> <p>ج٣- ان ينظم الطالب معطيات لحل مشكلات هندسية.</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
النقاش، ورشة العمل، التعبير الحر	
طرائق التقييم	



ملاحظة التغييرات التي تطرأ على شخصية و تصرفات الطلبة بمرور الوقت

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- ١د- المشاهدات الميدانية من خلال الزيارات
- ٢د- توجيه الطلبة لا جراء البحوث بما يخدم المجتمع
- ٣د- تمكين الطلبة من تطوير مهارات العمل الجماعي بالجانب المختبري و المعمل
- ٤د- تمكين الطلبة من اجتياز مقابلات العمل و اضهار شخصية المهندس المطلوبة

طرائق التعليم والتعلم

المشاريع الصغيرة ضمن الدرس ، الزيارات الميدانية...

١١. بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الاولى	BCTE 111	Construction Materials	٢	٣
	BCTE 121	Plane Surveying	٢	٣
	BCTE 122	Engineering Geology	٢	-
	BCTE 131	Engineering Mechanics	٢	٢
	UREQ 141	Human rights and democracy	٢	-
	UREQ 142	English	١	-
	CREQ 161	Mechanical & Civil Workshops	-	٦
	CREQ 162	Engineering Drawing & Descriptive Geometry	-	٦
	CREQ 163	Computer Applications	١	٢
الثانية	BCTE 212	Building Construction	٢	٢
	BCTE 213	Technology of Construction Materials Industry	٢	-
	BCTE 214	Concrete Technology (1)	٢	٢
	BCTE 215	Highway Engineering	٢	٢
	BCTE 223	Applied Surveying	٢	٣
	BCTE 232	Fluid Mechanics	١	٢
	BCTE 233	Strength of Materials	٢	٢
	UREQ 243	English	١	-



٢	٢	Advanced Mathematics	MATH 252	
		Systematic Training	CREQ 264	
٢	١	Computer Applications	CREQ 265	
٢	١	Theory of Structures	BCTE 316	الثالث
٢	٢	Engineering Management & Construction Equipment	BCTE 317	
٢	٢	Concrete Technology (2)	BCTE 318	
٣	٢	Soil Mechanics	BCTE 319	
٢	٢	Analysis & Design of Reinforced Concrete Structures (1)	BCTE 3110	
		Systematic Training	CREQ 366	
٢	٢	Engineering analysis	CREQ 367	
٢	١	Computer Applications	CREQ 368	
-	٢	ISO	BCTE 4111	الرابعة
2	1	Analysis and Design of Reinforced Concrete Structures (2)	BCTE 4112	
2	2	Estimation, Specifications and Contracts	BCTE 4113	
2	2	Design of Steel Structures	BCTE 4114	
3	-	Construction Drawing	BCTE 4115	
2	2	Foundation Engineering Technology	BCTE 4116	
3	3	Environmental Engineering	BCTE 4117	
2	1	Computer Applications	CREQ 469	
		Final project	CREQ 4610	

## ١٢. التخطيط للتطور الشخصي

- تعريف أعضاء هيئة التدريس بأساليب التعليم الجامعي الحديثة والفعالة
- تنمية مهارات وأساليب أعضاء هيئة التدريس على إدارة الموقف التعليمي بفعالية
- تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس على استخدام التكنولوجيا الحديثة في التدريس وفي إنتاج المواد والوسائل التدريسية
- تطوير قدرات هيئة التدريس على استخدام شبكة المعلومات و التعليم عن بعد
- تعزيز التعاون و تبادل الخبرات بين أعضاء هيئة التدريس في الكلية و الجامعة
- تقويم أداء هيئة التدريس دورياً وتقديم التغذية الراجعة المتعلقة بمستوى التقدم في أدائهم
- تعريف هيئة التدريس بقوانين وأنظمة وتعليمات الجامعة المختلفة

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

يخضع قسم هندسة تقنيات البناء و الانشاءات الى الية عمل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – قسم القبول المركزي ، حيث يتم ترشيح خريجي الدراسة الاعدادية الفرع العلمي/ التطبيقي للقبول في القسم بناءا على معدلات التخرج اضافة الى ذلك يتم قبول بعض الطلبة من العشرة الاوائل من خريجي المعاهد الفنية والبعض الاخر من الخمسة بالمئة من اوائل الدراسات المهنية وبعض

المتميزين من الموظفين من وزارات الدولة.

#### ١٤. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .
- مقررات وتوصيات اللجان العلمية في جامعة الفرات الاوسط وقسم هندسة تقنيات البناء و الانشاءات
- دورات في منظمات المجتمع المدني.
- بحوث في الانترنت لتجارب مماثلة .
- خبرات شخصية.



مخطط مهارات المنهج															
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
السنة	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية					الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج			الأهداف الوجدانية والقيمية			المهارات العامة والتأهيلية المنقولة) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور (الشخصي)
				١أ	٢أ	٣أ	٤أ	٥أ	٦أ	ب١	ب٢	ج١	ج٢	ج٣	
الاولى	BCTE 111	Construction Materials	اساسي	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√
	BCTE 121	Plane Surveying	اساسي	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√
	BCTE 122	Engineering Geology	اساسي	√		√	√			√	√	√	√	√	√
	BCTE 131	Engineering Mechanics	اساسي	√		√				√					√
	UREQ 141	Human rights and democracy	عامة										√		
	UREQ 142	English	عامة										√		√
	CREQ 161	Mechanical & Civil Workshops	مساعدة							√	√		√		√
	CREQ 162	Engineering Drawing & Descriptive Geometry	اساسي	√		√	√	√				√	√	√	√
	CREQ 163	Computer Applications	مساعد												√

															ة			
				√	√	√								√	مساعدة	Applied Mathematics	MATH 151	
			√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	اساسي	Building Construction	BCTE 212	الثانية
			√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	اساسي	Technology of Construction Materials Industry	BCTE 213	
	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Concrete Technology (1)	BCTE 214	
	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Highway Engineering	BCTE 215	
	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Applied Surveying	BCTE 223	
	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Fluid Mechanics	BCTE 232	
	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Strength of Materials	BCTE 233	
√					√										عامة	English	UREQ 243	
				√	√	√								√	اساسي	Advanced Mathematics	MATH 252	الثالثة
√					√										اساسي	Systematic Training	CREQ 264	
√					√										اساسي	Computer Applications	CREQ 265	
			√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	اساسي	Theory of Structures	BCTE 316	
			√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	اساسي	Engineering Management & Construction Equipment	BCTE 317	
	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Concrete Technology (2)	BCTE 318	
	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Soil Mechanics	BCTE 319	
			√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	اساسي	Analysis & Design of Reinforced Concrete Structures (1)	BCTE 3110	



√					√										اساسي	Systematic Training	CREQ 366	
				√	√	√						√		√	اساسي	Engineering analysis	CREQ 367	
√					√										اساسي	Computer Applications	CREQ 368	
																		الرابعة
					√								√		اساسي	ISO	BCTE 4111	
			√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	اساسي	Analysis and Design of Reinforced Concrete Structures (2)	BCTE 4112	
			√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	اساسي	Estimation, Specifications and Contracts	BCTE 4113	
			√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	اساسي	Design of Steel Structures	BCTE 4114	
									√	√	√		√		اساسي	Construction Drawing	BCTE 4115	
			√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	اساسي	Foundation Engineering Technology	BCTE 4116	
	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Environmental Engineering	BCTE 4117	
√					√										اساسي	Computer Applications	CREQ 469	
		√	√		√										اساسي	Final project	CREQ 4610	





## وصف المقرر

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

المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية المسيب
القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات البناء والانشاءات
اسم / رمز المقرر	تقنية هندسة الاسس / BC0403
أشكال الحضور المتاحة	محاضرات نظرية وعملية وسفرات علمية
الفصل / السنة	سنوي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٥ ساعات اسبوعيا
تاريخ إعداد هذا الوصف	8-8-2021
٨. أهداف المقرر	
سوف يتعلم الطالب أساسيات هندسة الأسس، فحص التربة ، حساب قدرة تحمل التربة ، اختيار وتصميم أنواع مختلفة من الأساس.	
تحريرات التربة وما تتضمنه من مراحل ومعدات والفحوص المختبرية والموقعية	
حساب قابلية تحمل التربة بالطرق المختلفة وحسب اختلاف خواص الاساس والتربة والتحميل	
دراسة اسس الركائز وانواعها واختلاف طرق الانشاء والمواد المستخدمة فيها وقابلية تحملها	

اختيار وتصميم أنواع مختلفة من الأساس.

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>١- تعليم الطلبة مبادئ هندسة الاسس والتعرف على انواعها وتصنيفاتها واهميتها</p> <p>٢- تعليم الطلبة الحسابات لمعرفة قابلية تحمل التربة للانواع المختلفة من الاسس</p> <p>٣- توسيع الجانب المعرفي المتعلق بنظريات هندسة الاسس وعلاقتها بالجانب التطبيقي</p> <p>٤- تعليم الطلبة التصميم الانشائي لانواع مختلفة من الاسس</p> <p>٥- تعليم الطلبة طرق حساب الثبات للمنحدرات الترابية والمشاكل المتعلقة بها.</p> <p>٦- تعليم الطالب حساب القوى المؤثرة على الجدران الساندة</p>	<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب ١ -- اعداد ملاكات هندسية تقنية مؤهلة في تحليل وتصميم الانواع المختلفة من الاسس</p> <p>ب ٢ - تطوير جانب الحس الهندسي واتخاذ القرارات الهندسية المناسبة في موقع العمل</p> <p>ب ٣ - متابعة التطور الدائم في التقنيات الحديثة لهندسة الاسس وطريقة التعامل معها</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	<p>١. المحاضرة</p> <p>٢. المختبر</p> <p>٣. الحلقات الدراسية والتدريب الصيفي</p> <p>٤. السفريات والندوات العلمية</p> <p>٥. الكتب العلمية</p> <p>٦. الافلام العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p>	<p>اجراء الاختبارات ( يومي ، فصلي. نهائي)</p> <p>التقييم السنوي</p> <p>الواجبات المنزلية</p> <p>الاختبارات المفاجئة</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج ١- الملاحظة والادراك والتحليل والتفسير</p> <p>ج ٢- المقدرة على استخدام المعرفة المكتسبة في تصميم المضخات</p> <p>ج ٣- الاستنتاج والتقييم في حل المشاكل الهندسية</p>	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١ - دراسة وتقييم مشاريع هندسية وبشكل مجموعات</p> <p>٢- التحليل والتفسير العلمي للنتائج المختبرية</p>	<p>طرائق التقييم</p>
<p>١. اختبارات عملية</p>	



- ٢. اختبارات نظرية
- ٣. تقارير
- ٤. نشاطات صفية
- ٥. اعمال تطوعية جمعية

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

د١ - اتخاذ القرارات مع مستوى عال من المسؤولية

د٢ - المقدرة على ادارة المشاريع والمهام

د٣ - المقدرة على التعاون مع الاخرين والعمل بروح الفريق المتكامل

د٤ - التعامل ضمن اخلاقيات المهنة والتنبؤ بالتأثير الاجتماعي والاقتصادي والبيئي للحلول الهندسية

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
٢-١	١٠	مخرجات معرفية	تجريات التربة وأهميتها ومراحلها	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
٥-٣	١٥	معرفية ومهاراتية	عمق ابار التجريات والفحوص المختبرية والحقلية	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
٨-٦	١٥	مخرجات معرفية	نظريات قابلية التحمل للأسس الضحلة والعوامل المؤثرة عليها	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
١١-٩	١٥	معرفي ومهاراتي	الطرق المختلفة لحساب هبوط المنشآت	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
١٥-١٢	٢٠	معرفية	التصميم الانشائي للأسس الضحلة	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
٢٠-١٦	٢٥	معرفية ومهاراتي	الاسس العميقة، اسس الركائز وطرق تنفيذها وحساب قابلية تحملها ومجموعاتها وهبوطها	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
٢١	٥	معرفية	حساب ضغط التربة الجانبي	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
٢٣-٢٢	١٠	معرفية	التصميم الانشائي للجدران الساندة	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
٢٥-٢٤	١٠	معرفية	التصميم الانشائي للالواح الركائزية	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
٢٧-٢٦	٥	معرفي ومهاراتي	طرق حساب ثبات المنحدرات	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
٢٨	٥	معرفية ومهاراتية	طرق تحسن التربة	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
٣٠-٢٩	١٠	معرفي ومهاراتي	تسليح التربة	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير



١١. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	<b>Bowles” Foundation Analysis &amp; Design”</b>
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، .... )	<b>1- By Braja-M. Dass, “Principles of Foundation Engineering” , Fifth Edition ,</b> <b>2- Peck , Hunson &amp; Tharnborm, ” Foundation Engineering” California University 2006 .</b>
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....	١- <a href="https://www.academia.edu/36726035/Principles_of_Foundation_Engineering_8th_Eighth_Edition">https://www.academia.edu/36726035/Principles of Foundation Engineering_8th Eighth Edition</a> ٢- <a href="https://easyengineering.net/soil-mechanics-and-foundation">https://easyengineering.net/soil-mechanics-and-foundation</a>

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي	
١. توفير اجهزة مختبرية حديثة مرتبطة بالحاسب لغرض دراسة نماذج مختبرية لانواع مختلفة من الاسس بصورة دقيقة وتعليم الطالب كيفية التعامل مع التقنيات الحديثة وتطوير امكانياته العلمية. ٢. التوسع في موضوع طرق تحسين خواص الترب الضعيفة لانتشارها الواسع في العراق ٣. ادخال البرمجيات الحديثة المتعلقة بهندسة الاسس ومنها برنامج Plaxis 2D و Plaxis 3D	





## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية المسيب
القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات البناء والانشاءات
اسم / رمز المقرر	Concrete technology
أشكال الحضور المتاحة	أسبوعيا (نظري + عملي)
الفصل / السنة	فصلي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٢٠ ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	12/8/2021
أهداف المقرر:	
١- أن يمتلك خريج قسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات معرفة شاملة في اساسيات تكنولوجيا الخرسانة	
٢- تزويد سوق العمل بمهندسين لديهم القدرة على تطبيق طرق التصميم والإدارة والانشاء في المشاريع الهندسية	
٣- ان تكون لدى الخريجين القدرة على اكتساب مهارات الاتصال و العمل الجماعي في المشاريع متعددة الاختصاصات	
٤- تقديم مهندسين لديهم القدرة على مواصلة التعلم واكتساب المهارات لتطوير الأداء المهني المبدع والتخطيط للعمل استنادا على قيم المجتمع وأخلاقيات المهنة	
٥- المحافظة على مواكبة احدث التطورات في مجال الهندسة المدنية وذلك من خلال إعادة تقييم الخطط الدراسية والمناهج المطروحة بشكل دوري	
٦- اجراء البحث العلمي والدراسات لزيادة المعرفة وتطبيقاتها وتوفير حلول مبتكرة للمشاكل المحلية والإقليمية بشكل خاص	
٧- انشاء علاقات متينة مع الشركات والمؤسسات المحلية والإقليمية والدولية لتعزيز دعم مسيرة البحث العلمي	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- الأهداف المعرفية : أن يكون الطالب قارا على إن:</p> <p>١- يتعرف الطالب على أهم الطرق المستخدمة في صناعة السمنت</p> <p>٢- يتعرف الطالب على العوامل التي تؤثر على خواص السمنت المختلفة</p> <p>٣- يتعرف الطالب على المواد الأولية لإنتاج الخلطات الخرسانية</p> <p>٤- يتعرف الطالب على طرق تصميم الخلطات الخرسانية</p> <p>٥- يتعرف الطالب على طرق قياس الخواص المختلفة للخرسانة</p> <p>٦- يتعرف الطالب على أهم الفحوصات المختبرية لعجينة السمنت والخلطة الخرسانية</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر: أن يكون الطالب قارا على ان:</p> <p>ب١- يكتسب الطالب مهارة التفريق بين أنواع السمنت المختلفة</p> <p>ب٢- يكتسب الطالب مهارة التعرف على المشاكل التي تتعرض لها الخلطة الخرسانية أثناء الخلط وبعد الصب وخلال الأجواء الحارة والباردة</p> <p>ب٣- يكتسب الطالب مهارة تطبيق الطرق العملية في تصميم وصيانة الخلطات الكونكريتية</p> <p>ب٤- يكتسب الطالب مهارة في إجراء كافة الفحوصات المختبرية للخرسانة</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>١- المحاضرات النظرية</p> <p>٢- مختبرات علمية</p> <p>٣- استخدام data show</p> <p>٤- المحاضرات العملية</p>
طرائق التقييم
<p>١- الامتحانات اليومية</p> <p>٢- الامتحانات الفصلية والسنوية</p> <p>٣- السمنارات</p> <p>٤- الامتحانات العملية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج١- يلتزم بأخلاقيات المؤسسة التعليمية</p> <p>ج٢- يعمل بروح الفريق</p> <p>ج٣- يستقبل ويتقبل المعرفة</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>١- المحاضرات النظرية والعملية</p> <p>٢- تدريب الطلبة في المختبرات التعليمية</p>
طرائق التقييم
<p>١- الامتحانات الفصلية والسنوية</p> <p>٢- الامتحانات اليومية</p>





# ١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Composition of concrete; Functions of the paste and aggregate ; General properties of ordinary concretes .	نظري + عملي	Quiz
٢	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Concrete – making materials – Portland Cement ; basic constitutes of cement ; Chemical formulas and processes .	نظري + عملي	Quiz
٣ & ٤	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Manufacture of Portland cement ; Chemical analysis of Portland cement ; major compounds in Portland Cement; Influence of composition upon characteristics of Portland cement .	نظري + عملي	Quiz
٥ & ٦ ٧ & ٨	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Properties of Portland cement : Fineness of cement ; Consistency of cement paste ; Hydration reactions in cement paste ; Hydration of cement ; heat of Hydration ; setting and hardening of cement : time of setting , soundness of cement , strength of cement paste , loss of ignition .	نظري + عملي	Quiz
٩ & ١٠ ١١	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Types of cement: Ordinary ; Modified ; Rapid hardening ; low heat ; Sulphate resisting . Other types : High-early strength ;Pozzolana-cement and pozzolanas;Slag cement ; Blast – Furnas - slag ; Masonry cement ; Expansive cement ; Aluminous cement ; White Portland ; Fly – ash ; Anti – bacterial ;	نظري + عملي	Quiz



		Hydrophobic cement ; Waterproof cement ; Natural cement .			
Quiz	نظري+عملي	CONCRETE AGGREGATES Preliminary remarks ; general characteristics ; data needed for proportioning mixtures ; sampling aggregate; particle shape and texture ; bond of aggregates ; specific gravity ;unit weight and voids ; porosity and absorption, moisture content ; Gradation ; sieve analysis ; maximum size of aggregates ; fineness modulus , practical grading ; gap – graded aggregates; oversize and undersize ; all – in aggregates ; bulking of sand ; soundness of aggregates ; handling and storing aggregates ; Deleterious substances : organic impurities ; alkali – aggregates reaction ; alkali – carbonate reaction ; thermal properties of aggregates .	الطالب يفهم الموضوع	نظري+عملي ٢	&١٢ &١٣ &١٤ &١٥ &١٦ &١٧  &١٨ ١٩
Quiz	نظري+عملي	WATER : Mixing water ; Curing water .	الطالب يفهم الموضوع	نظري+عملي ٢	٢٠
Quiz	نظري+عملي	ADMIXTURES : Accelerators : Retarders ; Water – Reducing Admixture; super plasticizers ;Workability admixture ; Air –entraining Admixtures ; Expansion – producing Admixtures; Pozzolanic materials ;Bonding admixtures; Curing aids ; Water Proofers ; Colouring agents ; Surface hardeners .	الطالب يفهم الموضوع	نظري+عملي ٢	&٢١ &٢٢ &٢٣ ٢٤



Quiz	نظري+عملي	FRESH CONCRETE: Introduction ; Properties of fresh concrete :(Workability; Consistency ; Segregation ; Bleeding ; Unit weight. ( Measurement of workability and Consistency. Factors affecting workability . Air – Entrainment ; Measurement of Entrained – Air : (Volumetric ; Gravimetric and Pressure methods( Unit weight ; yield ; Cement factor. Manufacture of concrete: Batching; Mixing ; Conveying ; Placing ; Compacting ; and Curing of concrete .	الطالب يفهم الموضوع	نظري+عملي	٢٥ & ٢٦ & ٢٧ & ٢٨ & ٢٩ & ٣٠
------	-----------	---	---------------------	-----------	--

#### ١٢. البنية التحتية

1- "Properties of Concrete ", A.M.NEVILLE, 3 rd. Ed. , A pitman International Text. (1981) . 2- "Composition and properties of Concrete ", TROXELL , AVIS , and KELLY , Mc Graw - Hill book Company (1968)	١- الكتب المقررة المطلوبة
1-D.F. ORCHARD, "Concrete Technology", Vol. 1,2&3, (1978) . 2-ASTM , BRITISH , and IRAQI specifications for concrete works .	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
*Building construction, Zoihar Sako, Baghdad university, 1984. د. كنانة محمد ثابت و د. رياض حامد الدباغ ويوسف عمرو " مبادئ الجيولوجيا الهندسية " ، جامعة الموصل (١٩٧٩)	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )
-د. احمد علي العريان و د. عبد الكريم محمد عطا " تكنولوجيا الخرسانة : مواد الخرسانة المسلحة وصناعتها " ، الجزء الاول ، الطبعة الثانية ، عالم الكتب (١٩٧٥).	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....



### ١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

- ١- زيارة المختبرات والورش التعليمية
- ٢- زيارات موقعيه للمشاريع
- ٣- سفرات علمية

