

تعتمد الخطة

نائب الرئيس للشؤون الأكاديمية

2022 / 10 / 30



جامعة اليرموك
كلية الحجاوي للهندسة والتكنولوجيا
قسم الهندسة المدنية

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص
الهندسة المدنية

2022

يكون الحد الادنى لعدد الساعات المعتمدة للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص الهندسة المدنية هو (167) ساعة موزعة على النحو التالي:

الاحتيازية	الاجبارية	عدد الساعات	المطلبات
12	15	27	متطلبات جامعة
-	30	30	متطلبات كلية
9	101	110	متطلبات القسم والتخصص
		167	المجموع

النسبة المئوية من مجموع ساعات الخطة الدراسية	مجموع الساعات المعتمدة	المطلوب
8.98 %	15	إجباري
7.18 %	12	اختياري
18%	30	إجباري
-	-	اختياري
60.48%	101	إجباري
5.39%	9	اختياري
100 %	167	المجموع الكلي

أولاً: متطلبات الجامعة (27 ساعة معتمدة):

أ - متطلبات إجبارية (15 ساعة معتمدة):

المطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المعتمدة	عملي	نظري			
-	1	-	1	الريادة والابتكار	117	HUM
-	1	-	1	القيادة والمسؤولية الاجتماعية	118	HUM
-	1	-	1	المهارات الحياتية	119	HUM
-	3	-	3	مهارات الاتصال والتواصل "اللغة الانجليزية"	120	HUM
-	3	-	3	مهارات الاتصال والتواصل "اللغة العربية"	121	HUM
-	3	-	3	التربية الوطنية	124	HUM
-	3	-	3	العلوم العسكرية والمواطنة	100A*	MILT
-	استدراكي			مهارات لغة إنجليزية – إسدرادي	099	EL
-	استدراكي			لغة عربية – استدراكي	099	AL
-	استدراكي			مهارات حاسوب – إسدرادي	099	COMP
-	0	ناجح/راسب	ناجح/راسب	الأخلاقيات والعمل التطوعي (ناجح/راسب)	100	SA

* ويحسب ضمن الساعات المعتمدة المقررة للخروج وتعطى نتائج هذا المساق على أساس النجاح والرسوب، ولا تدخل نتائجه في حساب المعدل التراكمي، ويعفى من دراسته خريجو الكلية العسكرية الملكية ومدرسة المرشحين والمعاهد المعادلة لها في الأردن ويجوز للطلبة غير الأردنيين أن يدرسوا مساق (تاريخ الاردن الحديث تخر 376) مساقا بديلا، وفي هذه الحالة تدخل علامة هذا المساق في حساب المعدل التراكمي للطالب.

ب - متطلبات اختيارية (12 ساعات معتمدة):

يخصص لها (12) ساعات معتمدة يختارها الطالب كما يلي: مساق واحد بواقع ثلاثة (3) ساعات معتمدة في كل حزمة من الحزم الثلاثة التالية، والمساق الرابع بواقع ثلاثة (3) ساعات معتمدة يختاره الطالب من أي من هذه الحزم الثلاثة وحسب رغبته.

أولاً: حزمة مساقات العلوم الإنسانية:

رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات
101	الثقافة الإعلامية	3
104	الفن والسلوك	3
105	إسهام الأردن في الحضارة الإنسانية	3
106	مقدمة في دراسة الثقافات الإنسانية	3
107	حقوق الإنسان	3
109	النظم الإسلامية	3
110	الثقافة السياحية والفندرية	3
113	الفكر التربوي الإسلامي	3
115	التربيـة القانونـية	3
123	الفنـون الأـدـائـية	3

ثانياً: حزمة مساقات العلوم الاجتماعية والاقتصادية:

رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات
102	الموطـنة والـانتـماء	3
103	الـإـسـلـام فـكـر وـحـضـارـة	3
108	ـمـهـارـاتـ التـفـكـير	3
111	ـتـارـيـخـ الـقـدـس	3
112	ـمـقـدـمةـ فيـ جـغـرـافـيـةـ الـأـرـدن	3
114	ـالـحـاكـمـيـةـ الرـشـيدـةـ وـالـنـزـاهـةـ	3
116	ـكـتـابـاتـ الـأـرـدنـ الـقـيـمـةـ	3
122	ـالـاـقـصـادـ وـالـمـجـتمـعـ	3
103	ـالـلـيـاقـةـ الـبـدـيـنـيـةـ لـلـجـمـيعـ	3
104	ـمـهـارـاتـ التـوـاـصـلـ الـفـعـالـ	3
106	ـالـإـدـارـةـ وـتـنـمـيـةـ الـمـجـتمـعـ	3

ثالثاً: حزمة المساقات العلمية والتكنولوجية:

رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات
101	ـالـبـيـئـةـ وـالـصـحـةـ الـعـامـةـ	3
102	ـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ الـمـعـلـوـمـاتـ وـالـمـجـتمـعـ	3
105	ـالـطـاقـةـ الـمـتـجـدـدـةـ	3
107	ـالـبـحـثـ الـعـلـمـيـ	3
109	ـالـقـافـةـ الـرـقـمـيـةـ	3
110	ـالـتـنـمـيـةـ وـالـبـيـئـةـ	3
111	ـمـبـادـيـاتـ الـوـبـاـيـاتـ وـالـمـنـاعـةـ الـمـجـتمـعـيةـ	3

أما ما يتعذر بامتحانات المستوى، يتوجب على كافة الطلبة المستجدين اعتباراً من بداية الفصل الأول 2009/2010 التقدم للامتحان في اللغة العربية واللغة الإنجليزية والحاسوب على أن يسجل الطالب الذي يحقق في النجاح في أي من هذه الامتحانات مساقاً إستدراكيًّا (099) خارج خطته الدراسية، وهذه المساقات هي:

- EL 099 مهارات لغة إنجليزية (استرالي)
 - AL 099 لغة عربية (1) (استرالي)
 - COMP 099 مهارات حاسوب (استرالي)

ثانياً: متطلبات كلية إجبارية (30 ساعة معتمدة):

المطلب السابق	عدد الساعات			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المعتمدة	عملي	نظري			
-	3	-	3	تفاضل وتكامل 1	101	MATH
MATH 101	3	-	3	تفاضل وتكامل 2	102	MATH
-	3	-	3	فيزياء عامة 1	101	PHYS
PHYS 101*	1	3	-	فيزياء عامة عملي 1	105	PHYS
PHYS 101	3	-	3	فيزياء عامة 2	102	PHYS
PHYS * 102	1	3	-	فيزياء عامة عملي 2	106	PHYS
-	3	-	3	كيمياء عامة (طلبه الهندسة)	104	CHEM
104* CHEM	1	3	-	كيمياء عامة عملي	105	CHEM
MATH 102	3	-	3	تحليل وسيط (1)	201	MATH
MATH 102	3	-	3	معادلات تفاضلية عادية (طلبة الهندسة)	205	MATH
-	4	-	3	مقدمة الى البرمجة	150	CPE
-	0	3	-	مختبر مقدمة الى البرمجة	150L	CPE
-	2	-	2	مقدمة في الهندسة	152	BME

* يمكن الجمع

رموز المساقات في الأقسام الأكاديمية لكلية الحجاوي للهندسة التكنولوجية:-

ELE: هندسة الإلكترونيات.

CME: هندسة الاتصالات.

CPE: هندسة الحاسوب.

EPE: هندسة القوى الكهربائية.

BME: هندسة النظم والمعلوماتية الطبية الحيوية.

CE: الهندسة المدنية.

IE: الهندسة الصناعية.

AE: هندسة العمارة.

ثالثاً: متطلبات قسم الهندسة المدنية (110 ساعة معتمدة)

أ - متطلبات قسم إجبارية (101 ساعة معتمدة).

ب - متطلبات قسم اختيارية (9 ساعة معتمدة).

متطلبات القسم الإجبارية (101) ساعة معتمدة وعلى النحو التالي:

المطلب السابق	عدد الساعات			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	معتمدة	عملي	نظري			
-	2	6	-	الرسم الهندسي	200	CE
PHYS 101	3	-	3	ستاتيكا	201	CE

CE 201	3	-	3	ديناميكا	202	CE
CE 201	3	-	3	مقاومة المواد	203	CE
PHYS 102	2	6	-	المشاغل الهندسية	205	IE
MATH 102	3	-	3	الإحصاء والاحتمالات لطلبة الهندسة	210	CE
CHEM 104	3	-	3	جيولوجيا	262	CE
CPE 150 + MATH 205	3	-	3	التحليلات العددية في الهندسة	310	CPE
CE 203 + CHEM 104	3	-	3	علم المواد	321	CE
CE 321	3	-	3	مواد الإنشاء	323	CE
CE 323*	1	3	-	مختبر مواد الانشاء	326	CE
MATH 201 + CE 203	3	-	3	تحليل انشائي 1	332	CE
CE 210	3	-	3	المساحه	341	CE
CE 341*	1	3	-	مختبر المساحه	343	CE
CE 341	3	-	3	هندسة المواصلات	345	CE
CE 202*	3	-	3	ميكانيكا المواقع للهندسة المدنية	351	CE
CE 351	3	-	3	المهيدروليكا والهيدرولاجيا	352	CE
CE 352*	1	3	-	مختبر ميكانيكا المواقع والهيدروليكا	354	CE
CE 203 + CE 262	3	-	3	الهندسة الجيوتقنية	364	CE
CE 364*	1	3	-	مختبر الهندسة الجيوتقنية	365	CE
MATH 205	3	-	3	الادارة والاقتصاد الهندسي	371	CE
CE 200 + CE 323	3	3	2	رسم هندسي مدنى	400	CE
CE 332	3	-	3	تحليل انشائي 2	431	CE
CE 323 + CE 332	3	-	3	خرسانه مسلحة 1	432	CE
CE 332	3	-	3	تصميم منشآت معدنية	434	CE
CE 364 + CE 345	3	-	3	مواد وتصميم الرصفات	442	CE
CE 345	3	-	3	التصميم الهندسي للطرق	443	CE
CE 442*	1	3	-	مختبر الطرق	444	CE
CE 352	3	-	3	الهندسة البيئية	452	CE
CE 452*	1	3	-	مختبر الهندسة البيئية	453	CE
CE 364	3	-	3	هندسة الاساسات	464	CE
CE 341 + CE 432*	3	-	3	المواصفات والعقود وحساب الكميات	473	CE
دراسة 120 ساعة بنجاح	3	8 أسابيع		التدريب الميداني	500	CE
CE 432	3	-	3	خرسانه مسلحة 2	531	CE

دراسة 130 ساعة بنجاح	3	3	2	تطبيقات الحاسوب في الهندسة المدنية	537	CE
CE 452	3	-	3	الهندسة الصحية	552	CE
CE 371 + CE 473	3	-	3	ادارة مشاريع انشائية 1	570	CE
دراسة 120 ساعة بنجاح	1	-	1	مشروع التخرج 1	597	CE
CE 597	3	-	3	مشروع التخرج 2	598	CE

* يمكن الجمع

متطلبات القسم الاختيارية (9) ساعة معتمدة يختارها الطالب من المساقات التالية:

المطلب السابق	عدد الساعات			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	نظري	عملي	معتمدة			
CE 341	3	3	2	أنظمة المعلومات الجغرافية	501	CE
CE 432	3	-	3	الخرسانة مسابقة الاجهاد	532	CE
CE 432	3	-	3	مقدمة في هندسة الزلازل	533	CE
CE 434	3	-	3	منشآت معدنية متقدمة	534	CE
CE 531	3	-	3	خرسانة مسلحة متقدمة	535	CE
CE 432 + CE 434	3	-	3	هندسة الجسور	536	CE
CE 323	3	-	3	مواد البناء المتقدمة	538	CE
CE 345	3	-	3	تخطيط المواصلات	542	CE
CE 345	3	-	3	هندسة المرور	543	CE
CE 345	3	-	3	هندسة المطارات	544	CE
CE 345	3	-	3	هندسة السكك الحديدية	545	CE
CE 442	3	-	3	ادارة وصيانة الطرق	546	CE
CE 341	3	-	3	هندسة المساحة التطبيقية	547	CE
CE 345	3	-	3	السلامة المرورية	548	CE
CE 352	3	-	3	ادارة مصادر المياه	553	CE
CE 352 + CE 464	3	-	3	هندسة السدود	554	CE
CE 452	3	-	3	ادارة المخلفات الصلبة	557	CE
CE 452	3	-	3	تقييم الاثر البيئي	558	CE
CE 464	3	-	3	الهندسة الجيوبقنية التطبيقية	565	CE
CE 464	3	-	3	تنشيط التربة	566	CE
CE 464	3	-	3	الاستكشاف تحت السطحي	567	CE
CE 570	3	-	3	ادارة مشاريع انشائية 2	571	CE
CE 570	3	-	3	معدات البناء	572	CE
CE 570	3	-	3	ادارة شركات البناء	574	CE
CE 570	3	-	3	ادارة المخاطر في المشاريع الانشائية	577	CE
CE 432	3	-	3	الاستدامة والمباني الخضراء	578	CE
CE 432	3	-	3	مواضيع خاصة في هندسة البناء	539	CE
CE 442	3	-	3	مواضيع خاصة في هندسة المواصلات	541	CE
CE 452	3	-	3	مواضيع خاصة في هندسة المياه والبيئة	559	CE
CE 464	3	-	3	مواضيع خاصة في الهندسة الجيوبقنية	569	CE

المتطلب السابق	عدد الساعات			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	نظري	عملي	معتمدة			
CE 570	3	-	3	مواضيع خاصة في إدارة المشاريع الإنسانية	579	CE
CE 323	3	-	3	تكنولوجيا البناء الحديثة	586	CE

مذلول أرقام العشرات في الخطة الدراسية لقسم الهندسة المدنية

- التدريب الميداني وأسasيات. (0)
- عام (1)
- علم مواد (2)
- تحليل وتصميم إنسائي. (3)
- هندسة طرق ومواصلات. (4)
- مياه وبيئة. (5)
- تربة (6)
- إدارة واقتصاد هندسي. (7)
- تكنولوجيا البناء. (8)
- مشروع التخرج. (9)



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

التوقيع والختم الرسمي	البرنامج: الهندسة المدنية	القسم: الهندسة المدنية
 بتاريخ	اعتمد وصف المساقات بقرار مجلس القسم رقم

عدد الساعات المعتمدة: 2	رمز ورقم المساق: CE 200	اسم المساق: الرسم الهندسي وصف المساق: اللغة التدريس: الانجليزية المتطلب السابق: --- يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالمبادئ الاساسية في الرسم الهندسي بنوعيه اليدوي وباستخدام الحاسوب. يتضمن هذا الرسم اليدوي التعريف بأدوات الرسم وكيفية استخدامها، الكتابة الهندسية، العمليات الاساسية في الرسم، رسم الاشكال الهندسية، الأبعاد، الفضاء الهندسي وطرق تمثيله، بعد الثاني وبعد الثالث، رسم المساقط، رسم المقاطع، العرض المتعدد للأبعاد واستخدامه في تصميم وتطوير المنتج الصناعي، الرسم الإلمني وإسقاطاته، الرسم التصويري. اما الرسم باستخدام الحاسوب فيتضمن تمارين وتطبيقات باستخدام برمجية AUTOCAD.
عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 201	اسم المساق: ستاتيكا وصف المساق: اللغة التدريس: الانجليزية المتطلب السابق: PHYS 101 يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بعلم الميكانيكا واقسامه: ميكانيكا الاجسام الصلبة، ميكانيكا الاجسام اللينة، و ميكانيكا المروانع. ميكانيكا الاجسام الصلبة والتي تتكون من ميكانيكا الاجسام المتحركة (ديناميكا) و ميكانيكا الاجسام الساكنة (ستاتيكا) والذي يشمل: المفاهيم والمبادئ الأساسية، متجهات القوة والإزاحة، نظام القوى والعزوم، نظام القوى المكافى، معادلات الاتزان في بعدين وفي ثلاثة ابعاد، الاتزان الساكن للجسيمات، الاتزان الساكن للأجسام الصلبة، أنواع المنشآت الهندسية وتشمل الجملونات والجوازات والاطارات، وأنواع الركائز والدعامات وحساب ردود الفعل، تحليل المنشآت البسيطة بالطرق المختلفة، علاقة الاحمال بقوى القص وعزم الانحناء. الخواص الهندسية: مركز المساحة، مركز الكتلة، مركز النقل، عزم القصور الذاتي، نظرية المحاور المتوازية. قوى الاحتكاك.
عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 202	اسم المساق: ديناميكا وصف المساق: اللغة التدريس: الانجليزية المتطلب السابق: CE 201 يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالحركة الديناميكية للجسيمات والاجسام الصلبة. يتضمن هذا المساق كيناتيكا و كيناماتيكا الجسيمات: الحركة الانحنائية، الحركة النسبية،



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف، المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

قانون نيوتن، الشغل والطاقة، الدفع وكمية الحركة، التصادم للجسيمات. الحركة المستوية للأجسام الصلبة: الانتقال، الدوران حول محور ثابت، الحركة العامة، السرعة والتسارع النسبيين، المحاور الدوارة، المعادلة العامة للحركة. كيناتيكا وكيناماتيكا الأجسام الصلبة: عزم القصور للكتلة، معادلات الحركة في مستوى، معادلات الحركة الانتقالية والدورانية حول محور ثابت. الشغل والطاقة: طاقة الحركة، الشغل الناتج عن قوه او عن عزم ازدواج، مبدأ حفظ الطاقة. الدفع وكمية التحرك (الزخم): الزخم الخطي والزخم الزاوي، الدفع والزخم ومبدأ حفظ كمية التحرك. الأحمال الديناميكية في الهندسة المدنية، مقدمة في الديناميكا الانشائية والاهتزازات.

عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 203	اسم المساق: مقاومة المواد لغة التدريس: الانجليزية
المتطلب السابق: CE 201		

وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالمبادئ الاساسية لسلوك وقوه المواد ويتضمن تعريف مفهوم الإجهاد والانفعال، الإجهادات والانفعالات في العناصر المحمولة محورياً كالجيزان الخرسانية والمعدنية. عزوم الالتواء وحساب الإجهاد والانفعال في المحاور ذات المقاطع الدائرية وغير الدائرية. عزوم الانحناء وكيفية حساب الإجهادات والانفعالات الناتجة عنها. تحليل وتصميم الجوازات المعرضة لعزوم الانحناء. قوى القص واجهاد القص في العناصر المختلفة وسريان القص في المقاطع المختلفة. نقل الإجهاد والانفعال من محور الى اخر باستخدام المعادلات وباستخدام دائرة مور. الإجهادات المركبة والمقاطع المركبة، اواني الضغط الاسطوانية والكروية. الأعمدة والانبعاج المرن للأعمدة.
اسم المساق: الإحصاء والاحتمالات لطلبة الهندسة لغة التدريس: الانجليزية	

عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 210	اسم المساق: الإحصاء والاحتمالات لطلبة الهندسة لغة التدريس: الانجليزية
المتطلب السابق: MATH 102		

وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالمفاهيم والبديهيات الاساسية في نظرية الاحتمالات. يتضمن هذا المساق الإحصاء الوصفي الرياضي والتحليلي، مفاهيم الاحتمالات، المتغيرات العشوائية المنفصلة والمترتبة، توزيعات الاحتمالات المنفصلة والمترتبة، الترابط، توزيع العينات والتوزيع العملي، التقدير والترجح النقطي والفترة، اختبار الفرضيات الإحصائية، مدخل الى الانحدار الخطي، تحليل البيانات، تمارين وتطبيقات على استخدام الطرق الإحصائية في المجالات الهندسية.
اسم المساق: جيولوجيا لغة التدريس: الانجليزية	

عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 262	اسم المساق: جيولوجيا لغة التدريس: الانجليزية
المتطلب السابق: CHEM 104		



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساق	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالجيولوجيا من منظور هندسي، يبدأ هذا المساق بمقادمة عن التربة وخصائصها الفيزيائية، انواع التربة والتركيب المعدني وتشكل التربة. الأنواع المختلفة للمعادن والصخور، الرواسب السطحية. يتضمن هذا المساق ايضاً مقدمة لعلم الجيولوجيا في مجال المعادن والصخور، الجيولوجيا التركيبية، المياه الجوفية، صفات الصخور وتصنيفها، استخدام الصخور للأغراض الهندسية، تحريرات الموقع، تطبيقات عملية.	وصف المساق
--	------------

عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 321	اسم المساق: علم المواد
-------------------------	----------------------------	------------------------

لغة التدريس: الانجليزية

المتطلب السابق: CE 203 + CHEM 104

يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالمواد الهندسية وتشمل: المعادن، السيراميك، الميلمرات، المواد المركبة، وشباه الموصلات. التركيب الذري والجزيئي للمادة والروابط، التركيب البلوري، التركيب الكيماوي للمواد. خصائص المواد الفيزيائية والكيميائية، والميكانيكية، والحرارية، والكهربو-مغناطيسية. التعرف على العلاقة بين الاجهاد والانفعال للمواد وكيفية تحديد طبيعة المادة كمادة متجانسة او غير متجانسة، ماده هشة او لينة، مادة متماثلة الخصائص او غير متماثله. خصائص الحديد الميكانيكية، التآكل والصدأ. مقدمة في مواد الانشاء.	وصف المساق
--	------------

عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 323	اسم المساق: مواد الانشاء
-------------------------	----------------------------	--------------------------

لغة التدريس: الانجليزية

المتطلب السابق: CE 321

يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بمواد الانشاء المستخدمة والتي تشمل الاسمنت والركام وال الحديد والخشب والحجر والماء. دراسة المواد الاساسية المكونة للخرسانة وتشمل المواد الرابطة (الإسمنتية) والركام والماء والمواد المضافة. كذلك يتضمن دراسة طرق خلط ونقل وصب و معالجة الخرسانة، خواص واستخدامات الخرسانة، ديمومة الخرسانة، تأثير التجمد والذوبان، تفاعل الفلويات والسليكا، تفاعل الكبريت وصدأ حديد التسلیح، تمكين الطلبة من تصميم الخلطات الخرسانية وقياس خصائصها الطرية والصلبة بالطرف الالاتلافية والإلتفافية. الطوب الخرساني والحراري، أحجار البناء من حيث طرق انتاجها، انواعها، خواصها وطرق استعمالها. الجبس: أنواعه واستخداماته. حديد البناء خواصه وفحوصاته. الخشب أنواعه وخصائصه وفحوصاته اللازمة.	وصف المساق
--	------------

عدد الساعات المعتمدة: 1	رمز ورقم المساق: CE 326	اسم المساق: مختبر مواد الانشاء
-------------------------	----------------------------	--------------------------------

لغة التدريس: الانجليزية

المتطلب السابق: * CE 323



رقم الوثيقة	وصف المساق	تاريخ اعتماد الوثيقة
AP02-PR06	وصف المساق	

يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من اجراء الفحوصات المخبرية على مختلف مواد الانشاء. يتضمن هذا المساق فحوصات ركام الخرسانة لتحديد التدرج، الكثافة، نسبة الامتصاص ونسبة التأكل. فحوصات الاسمنت لتحديد القوام، زمن الشك وقوة الضغط والشد، تصميم وفحص الخلطات الخرسانية لتحديد التشغيلية وقوة الشد، الضغط، الانحناء ومعامل المرونة على اعمال مختلفة، فحوصات تحديد قوة احجار البناء، وقوه العينات الليبية الخرسانية باستخدام مطرقة شميث، والمجات الفوق صوته، اختبار حديد التسليح في الشد والتي على البارد وحساب معامل المرونة، فحوص المواد المتشابهة الصفات والغير المتشابهة واستعمال مقاييس الانفعال الميكانيكية والكهربائية ، ايجاد عدد برينيل لصلاحة المواد المختلفة، فحوص الشد في المواد القابلة للسحب والمواد الهشة، الفحوص اللاتلافية للخرسانة.

رقم ورقة المساق:	اسم المساق: تحليل انشائي 1	عدد الساعات المعتمدة: 3
------------------	----------------------------	-------------------------

لغة التدريس: الانجليزية

المتطلب السابق: MATH 201 + CE 203

وصف المساق

يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من تحليل المنشآت الساكنة القابلة للتخليل باستخدام معدلات الاتزان الأساسية. كذلك يمكن الطالب من تحديد المنشآت المستقرة المستقرة القابلة للتخليل في حالة السكون، تحليل الجملونات القابلة للتخليل باستخدام معدلات الاتزان بطريقة المفاصل وطريقة المقاطع، أنواع الاحمال، حساب قوى القص وعزم الانشاء والتعبير عنها باستخدام المعدلات الرياضية وتمثيلها بيانيا. الانحراف وهبوط الركائز، التشوهات الناتجة عن التغيرات الحرارية. حساب التشوهات: طريقة التكامل، طريقة الشغل الوهمي (الافتراضي)، طريقة عزم المساحة، وطريقة الجائز المرافق، طريقة كاستيليانو. تطبيق طريقة كاستيليانو على المنشآت غير القابلة للتخليل باستخدام معدلات الاتزان. خطوط التأثير للجوائز والجملونات الناتجة عن الاحمال المتحركة. تحليل القوى في الاحمال والاقواس الانشائية.

رقم ورقة المساق:	اسم المساق: المساحة	عدد الساعات المعتمدة: 3
------------------	---------------------	-------------------------

لغة التدريس: الانجليزية

المتطلب السابق: CE 210

وصف المساق

يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة مبادئ هندسة المساحة. يتضمن هذا المساق القياس بالمتر والقياسات الخطية وحساب الأخطاء. قياس مناسبات الارتفاعات وتطبيقاتها في عمل الخرائط الكنتورية ورسم المقاطع الطولية والعرضية للمسار. حسابات المساحات، الحجوم وتطبيقاتها في حساب اعمال الحفرات. قياس الزوايا وحسابات الترافينس. استخدام الاجهزه المساحية الحديثه لحسابات المسافات والمساحات والموقع. مقدمة الى التطبيقات والتكنولوجيا الحديثة في هندسة المساحة المعاصرة.

رقم ورقة المساق:	اسم المساق: مختبر المساحة	عدد الساعات المعتمدة: 1
------------------	---------------------------	-------------------------



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة AP02-PR06
----------------------	--------------	--------------------------

وصف المساق	CE 343	لغة التدريس: الانجليزية
وصف المساق	CE 341*	المتطلب السابق: CE 341*
يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالأجهزة المساحية واستخداماتها. يتضمن هذا المساق التطبيقات العملية للمساحة بالجزير، استخدام جهاز التسوية والمسطرة المدرجة وتطبيقاتها في رسم المقاطع الطولية والعرضية والخرائط الطبوغرافية وتقييم الأبنية. جهاز الثيودوليت واستخدامه في مساحة المضللات. جهاز التاكيوبيتر واستخدامه في قياس المسافات الأفقية وفروق الارتفاعات. جهاز البلانسيتر واستعماله في حساب المساحات. الأجهزة الإلكترونية لقياس المساحات. الأجهزة الإلكترونية لقياس المسافة. أجهزة الليزر ثيودولait والتسوية، تطبيقات على الحاسوب في هندسة المساحة.		
وصف المساق	اسم المساق: هندسة المواصلات رمز ورقم المساق: CE 345 عدد الساعات المعتمدة: 3	لغة التدريس: الانجليزية
وصف المساق	اسم المساق: CE 341 المتطلب السابق: CE 341*	المتطلب السابق: CE 341*
وصف المساق	اسم المساق: هندسة النقل رمز ورقم المساق: CE 345 عدد الساعات المعتمدة: 3	يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بوظيفة ونطاق هندسة النقل. يتضمن هذا المساق مجال هندسة المواصلات، دور المواصلات: اقتصادياً، اجتماعياً، سياسياً وبيئياً. خصائص المركبات والعمليات التشغيلية لوسائل النقل المختلفة. إشارات المرور بأنواعها المختلفة، مقدمة في تصميم الإشارات الضوئية. النقل بالسكة الحديدية، العناصر التصميمية للسكة الحديدية. حجم الطلب على النقل الجوي، اختيار موقع واتجاهات مدارج الطائرات، موقع خدمة المسافرين. النقل البحري، تخطيط وتصميم الموانئ وأنظمة المواصلات الذكية، وسائل النقل العام.
وصف المساق	اسم المساق: ميكانيكا الموائع للهندسة المدنية رمز ورقم المساق: CE 351 عدد الساعات المعتمدة: 3	لغة التدريس: الانجليزية
وصف المساق	اسم المساق: CE 202 المتطلب السابق: CE 202*	المتطلب السابق: CE 202*
وصف المساق	اسم المساق: ميكانيكا الموائع في المبادئ الأساسية في ميكانيكا الموائع. يتضمن هذا المساق خواص الموائع، استاتيكا الموائع، ديناميكا الموائع، النظام والحجم التحكمي، معادلة استمرارية الحركة، معادلات برنولي والطاقة والزخم الخطى مع التطبيقات. التحليل البعدى والتشابه الديناميكى، تأثيرات الزوجة، التدفق الصحفى والمضطرب فى نظام الأنابيب.	يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية في ميكانيكا الموائع. يتضمن هذا المساق خواص الموائع، استاتيكا الموائع، ديناميكا الموائع، النظام والحجم التحكمي، معادلة استمرارية الحركة، معادلات برنولي والطاقة والزخم الخطى مع التطبيقات. التحليل البعدى والتشابه الديناميكى، تأثيرات الزوجة، التدفق الصحفى والمضطرب فى نظام الأنابيب.
وصف المساق	اسم المساق: CE 352 رمز ورقم المساق: CE 352 عدد الساعات المعتمدة: 3	لغة التدريس: الانجليزية
وصف المساق	اسم المساق: CE 351 المتطلب السابق: CE 351	المتطلب السابق: CE 351



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساق	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

<p>يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالنظرية الأساسية والتحليل الهندي للتذبذب الهيدروليكي في شبكات الأنابيب والمضخات وتدفق القنوات المفتوحة والمنشآت المائية. يقدم المقرر أيضاً النظرية الأساسية للهيدرولوجيا السطحية والجوفية بما في ذلك مناطق الصرف وجريان مياه الأمطار وتحليل التذبذب المائي وخصائص الخزان الجوفي والآبار الهيدروليكي.</p>	وصف المساق	
	اسم المساق: مختبر ميكانيكا الماء والهيدروليكا	رقم الماساق: CE 354
لغة التدريس: الانجليزية		المتطلب السابق: * CE 352
<p>تم وضع هذا المساق العملي لتوفير المعرفة والخبرة اللازمة في المبادئ الأساسية التي تم تدريسها في مساق ميكانيكا الماء والهيدروليكا. تتضمن هذه المبادئ: خصائص الماء (الثقل النوعي، اللزوجة)، المعادلة الهيدروستاتيكية (تحديد القوة الهيدروستاتيكية على المستوى العمودي المعمور)، مبادئ الحفظ الثلاثة (الكتلة والطاقة والزخم)، أنماط التذبذب (تحديد رقم رينولدز في نظام الأنابيب)، والقنوات المفتوحة (بوابة التحكم، الفرز الهيدروليكي والتفریغ فوق السدود)، أداء المضخات (الفردية والمتتالية والمتوازية).</p>		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 1	رمز ورقم الماساق: CE 364	اسم المساق: الهندسة الجيوبتchnical
لغة التدريس: الانجليزية		المتطلب السابق: CE 203 + CE 262
<p>يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالخصائص الميكانيكية للتربة. يتضمن هذا المساق التعرف على تكوين وبنية التربة، مبدأ عنصر التربة وعلاقات الوزن والحجم للتربة، اللدونة وتركيب التربة، تصنيف التربة، دمك التربة، النفاذية، الجريان وشبكات الجريان، الإجهادات بالتربة، تعريف الإجهادات الأساسية بالتربة ومبدأ دوائر المور، اضغاطية التربة وحسابات الهبوط، قوة القص للتربة.</p>		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم الماساق: CE 365	اسم المساق: مختبر الهندسة الجيوبتchnical
لغة التدريس: الانجليزية		المتطلب السابق: * CE 364
<p>يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من إجراء الفحوصات المخبرية لتحديد الخصائص الفيزيائية للأنواع المختلفة للتربة. يتضمن هذا المساق التجارب المخبرية التالية: التدرج الحبيبي للتربة (بواسطة المناخل للتربة ذات الحبيبات الخشنة وبواسطة الميبروميتر للتربة الناعمة) حدود الثبات (حد السيولة، حد اللدونة، حد الانكماس). الدمك، انسياحية الماء داخل التربة (الضغط الثابت والمتحدد)، اضغاط التربة، انتفاخ التربة وضغط الانتفاخ، القص المباشر، الضغط على عينات غير مدمعة جانبياً، الضغط الثلاثي، يؤكّد المساق على تحليل النتائج المخبرية ودراستها وكتابتها التقارير</p>		وصف المساق



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساق	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

الفنية المتخصصة.		
عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 371	اسم المساق: الإدارة والاقتصاد الهندسي
		لغة التدريس: الانجليزية
		المتطلب السابق: MATH 205
		وصف المساق
		يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالمبادئ الاساسية في الادارة والتخطيط والتحليل الاقتصادي للمشاريع الهندسية. يتضمن هذا المساق مقدمه للمبادئ الأساسية في الادارة، مبادئ التخطيط، مقدمة عامة للأنظمة المستخدمة في عملية التخطيط، مقدمة في الاقتصاد الهندسي، معدلات الفوائد والمكافآت، دراسة البدائل الاقتصادية، القيمة المالية للزمن، اختبار البدائل في القطاعين العام والخاص، تحليل الاهتمالات وحسابات الضرائب، تقدير وتخفيف رأس المال وكلفة التشغيل الى الحد الأدنى، معدل الفائدة و معدلاتها، رسومات تدفق النقد، حسابات خصم الاستهلاك.
عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 400	اسم المساق: رسم هندسي مدني
		لغة التدريس: الانجليزية
		المتطلب السابق: CE 200 + CE 323
		وصف المساق
		يهدف الجزء النظري من هذا المساق الى تعريف الطلبة بالعناصر والاجزاء الإنسانية في المنشآت، أنواع الاحمال على المنشآت وتوزيعها وكيفية انتقالها. طرق التصميم الانشائي. اعمال الحفريات وطريقة تدعيمها وحمايتها من الانهيار. انواع الطوبار وتصميمها وكيفية انشائها والمدة الازمة لازالتها. اعمال حديد التسليح في المبني وطرق تنفيذها. انواع واشكال قضبان حديد التسليح، انواع البلاطات وطرق توزيع الاحمال عليها. انواع واشكال الاساسات، انواع الدرج ومكوناته وأبعاده، اعمال القصارة والدهان والعزل. مقدمة في اعمال التمديدات الكهربائية والصحية. الجزء العملي من هذا المساق يهدف الى تدريب الطلبة على المهارات الأساسية لرسم المنشآت المدنية وتفاصيلها وتشتمل: طرق رسم وإسقاط المبني. ورسم مقاطع الجسور، والعبارات، والطرق، والاقنية، وشبكات المياه والصرف الصحي. كذلك التعرف على مبادئ الرسم الانشائي وتشتمل: التعرف على أنواع المخططات الانشائية، رسم مساقط ومقاطع العناصر الخرسانية المختلفة. رسم مقاطع المنشآت الفولاذية المختلفة، والوصلات، والبراغي، واللحام.
عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 431	اسم المساق: تحليل انسائي 2
		لغة التدريس: الانجليزية
		المتطلب السابق: CE 332
		وصف المساق
		يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من تحليل المنشآت الساكنة غير القابلة للتخليل باستخدام معدلات الانزمان العادية. ويتضمن: طريقة التشوهات المتطابقة، طريقة كاستيليانو، طريقة العزوم الثلاثة، طريقة الميل والانحراف، طريقة توزيع العزوم،



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساق	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

تحليل المنشآت بالمصفوفات، دراسة خطوط التأثير للمنشآت الساكنة غير القابلة للتحليل باستخدام معادلات الاتزان، تحليل المنشآت ذات المقاطع المتغيرة ضمن البحر الواحد، استخدام الطرق التقريبية في تحليل المنشآت مستمرة البحور (جوائز واطارات). تطبيقات على الحاسوب.	
--	--

عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 432	اسم المساق: خرسانة مسلحة 1
-------------------------	----------------------------	----------------------------

لغة التدريس: الانجليزية	المتطلب السابق: CE 323 + CE 332
-------------------------	---------------------------------

وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من تحليل وتصميم العناصر الإنسانية الخرسانية الساكنة المعروضة لأحمال متعددة سواء كانت قابله او غير قابله للتخليل بالطرق العادي. يتضمن هذا المساق مراجعة للمواد المستخدمة: الاسمنت، الركام، الخرسانة والحديد. طرق التصميم المستخدمة: طريقة اجهاد التشغيل (ASD)، طريقة معامل الاحمال والمقاومة (LRFD)، انماط الفشل، المقاطع المتشقة وغير المتشقة، تحليل وتصميم العناصر الإنسانية المعروضة لعزم الانثناء وتشمل الجوائز ذات المقاطع المستطيلة والمقاطع التي على شكل حرف T، ايجاد التسليح الطولي في المقاطع المختلفة للجائز عندما يكون احادي او ثانوي التسليح، دراسة قوى القص وكيفية التصميم لمقاومة الشد القطري بالجوائز، دراسة قوة التماسك بين قصبان التسليح والخرسانة وتحديد اطوال ونهائيات هذه القصبان، تحليل وتصميم بلاطات الأسفين المصمتة والمحمولة على اعصاب المحملة باتجاه واحد، تصميم الأعمدة القصيرة والعناصر الخرسانية المعروضة لأحمال ضاغطة وعزم انثناء. تصميم القواعد الخرسانية بأنواعها: المنفردة والمستمرة والمدمرة والقواعد المعروضة لضغط تربه غير منتظم.
------------	--

عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 434	اسم المساق: تصميم منشآت معدنية
-------------------------	----------------------------	--------------------------------

لغة التدريس: الانجليزية	المتطلب السابق: CE 332
-------------------------	------------------------

وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من تحليل وتصميم المنشآت المعدنية. يتضمن هذا المساق دراسة خواص الحديد الإنساني، الاجهادات المسموح بها وعامل الامان، اساليب وطرق التصميم (ASD) و (LRFD) التصميم المرن والتصميم اللدن للعناصر الإنسانية: تحليل وتصميم العناصر المشودة، تحليل وتصميم العناصر المضغوطة، الانبعاج المرن وغير المرن للأعمدة، الانبعاجات الموضعية ل المقاطع، تحليل وتصميم الجوائز، انبعاجات اللي الجانبي للجوائز، تحليل وتصميم العناصر المعروضة لعزم وقوى محورية (الجائز- العمود)، معادلات التداخل، تصميم الوصلات بواسطة اللحام والبراغي، تصميم المنشآت الهيكلاية (الجملونات، الاطارات).
------------	---

عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 442	اسم المساق: مواد وتصميم الرصفات
-------------------------	----------------------------	---------------------------------



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساق	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 364 + CE 345		
يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بأنواع الرصفات وطرق تصميمها. يتضمن هذا المساق أنواع الرصفات وتعريفاتها، تصنيف التربة لغایات تصميم الطرق، أنواع المواد البيتومنية والركام والتجارب التي تجرى عليهما، تصميم الخلطات الإسفاتية بطريقة مارشال، تحليل الإجهادات في الرصفات المرنة والخرسانية، طبقات الرصف، حساب الأحمال المحورية المكافئة، تصميم رصفات الطرق الخرسانية والمرنة.		وصف المساق
اسم المساق: التصميم الهندسي للطرق رقم ورقم المساق: CE 443 عدد الساعات المعتمدة: 3		لغة التدريس: الانجليزية
المتطلب السابق: CE 345		
يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بتكوينات الطرق وتصميمها. يتضمن هذا المساق دراسات تحديد الموقع وتجميع البيانات لمشاريع الطرق وتعريف شامل لمكونات الطريق، متطلبات وتصميم المسافات الآمنة للتوقف والتجاوز، تصميم المنحنيات الأفقيّة، تصميم المنحنيات العاومودية، المسارب الخاصة، تصميم التقاطعات، المقاطع العرضية للطريق، حساب الكميات، تصريف المياه على الطرق.		وصف المساق
اسم المساق: مختبر الطرق رقم ورقم المساق: CE 444 عدد الساعات المعتمدة: 1		لغة التدريس: الانجليزية
المتطلب السابق: CE 442*		
يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من إجراء الفحوصات المخبرية الخاصة بالحصمة، الإسفالت والخلطات الإسفاتية. يتضمن هذا المساق فحوصات الحصمة: تحليل تدرج الحصمة، الكثافة النوعية للحصمة. نسبة التحميل "CBR" والامتصاص. فحوصات الإسفالت: الكثافة النوعية، لزوجة الإسفالت، الاختراق، درجة الوميض ودرجة الاختراق، نقطة التلدين و ممطوليه الإسفالت. فحوصات الخلطة الإسفاتية: تجربة المارشال، مقاومة الانزلاق وتحليل الخلطات.		وصف المساق
اسم المساق: الهندسة البيئية رقم ورقم المساق: CE 452 عدد الساعات المعتمدة: 3		لغة التدريس: الانجليزية
المتطلب السابق: CE 352		
يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية للنظم البيئية و عمليات التحول البيئية. يتضمن هذا المساق الكميات والوحدات، أنظمة و عمليات التحول البيئية، الكيمياء البيئية، توازن المادة والطاقة و علاقتها بمفاهيم المفاعلات، رياضيات النمو، مؤشرات تحديد جودة المياه، نوعية المياه السطحية والجوفية و انتقال الملوثات، وحدات معالجة المياه و تصميمها، تلوث الهواء، قضايا البيئة العالمية، و مقدمة في تقييم الأثر		وصف المساق



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساق	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

البيئي.		
اسم المساق: مختبر الهندسة البيئية	رمز ورقم المساق: CE 453	عدد الساعات المعتمدة: 1
لغة التدريس: الانجليزية	المتطلب السابق: CE 452*	وصف المساق
تم وضع هذا المساق لتغطية الجانب العملي لتحديد مؤشرات جودة المياه التي يتم تدريسيها في مساق الهندسة البيئية من خلال إجراء سلسلة من التجارب المخبرية التي تشمل ، تحديد المواد الصلبة (TS) ، وقياس الطيف الضوئي وقانون بير ، درجة الحموضة (pH) ، التوصيل الكهربائي (EC) ، إجمالي المواد الصلبة الذائبة (TDS) ، الأكسجين المذاب (DO) ، تحديد العکارة ، معايرة القاعدة الحمضية ، تحديد القلوية ، تقيير عسر الماء ، بكتيريا القلوزن ، الطلب البيولوجي على الأكسجين (BOD) ، الطلب الكيميائي على الأكسجين (COD) ، والكلور المتبقى.		
اسم المساق: هندسة الأساسات	رمز ورقم المساق: CE 464	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية	المتطلب السابق: CE 364	وصف المساق
يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالأساسات وأنواعها السطحية والعميقة. ويتضمن استكشاف الموقع، خواص التربة وطبيعتها، قدرة تحمل التربة والصخور. العوامل المؤثرة في تصميم الأساسات، أنواع القواعد: القواعد المنفصلة والمشتركة والمستمرة والمحصيرة، حساب الاجهادات الناتجة من احمال القواعد على التربة، هبوط الأساسات المتقاول وغير المتقاول، الأساسات على التربة القابلة للانفصال، ضغط التربة الجانبي. استقرار المنحدرات. الجدران الاستنادية.		
اسم المساق: المواصفات والعقود وحساب الكميات	رمز ورقم المساق: CE 473	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية	المتطلب السابق: CE 341 + CE 432*	وصف المساق
يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالبنود الأساسية لعقود التصميم والتنفيذ والإشراف والصيانة والمواصفات العامة لتنفيذ مشاريع الإنشاءات. يتضمن هذا المساق العقود حسب القوانين الأردنية، النواحي القانونية للأعمال الهندسية، الشروط العامة والخاصة في العقود. تسوية الخلافات في العقود. مواصفات مواد الإنشاء وطرق الفحوصات، أساليب أخذ العينات، جمع العينات وتحليلها إحصائيا، التحكم بالجودة، تطوير المواصفات، أمثله على نتائج ومعطيات مأخوذة من الموقع ومن نتائج مخبريه لفحوصات اتلافيه وغير اتلافيه. قراءة المخططات الهندسية وحساب الكميات والكلفة للأعمال المدنية المختلفة. اخلاقيات مهنة الهندسة.		
اسم المساق: التدريب الميداني	رمز ورقم المساق: 3	عدد الساعات المعتمدة: 3



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساق	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

CE 500		
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: دراسة 120 ساعة بنجاح		
<p>يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالجوانب العملية لخخصص الهندسة المدنية. يتضمن هذا المساق تدريب عملي في أحد المشاريع الهندسية، أو الأماكن الأخرى التي يعتمدها القسم لأغراض التدريب، وحسب التعليمات التي تضعها لجنة تطبيقات عملية هندессية في الكلية.</p>		وصف المساق
اسم المساق: خرسانة مسلحة 2		
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 432		
<p>يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من استخدام طرق التحليل التقريرية في تصميم العناصر الانشائية وفقاً للإجهادات القصوى. ويشمل تحليل وتصميم: الأعمدة الخرسانية الطويلة (التحيلة)، الأعمدة المعرضة لعزم اثناء ثنائية المحور، بلاطات الأسقف غير المحتوية على حيزان (البلاطات الفطرية)، البلاطات ذات الأعصاب، البلاطات التي تنقل الاحمال باتجاهين، الجوانب المعرضة لعزم الالتواء والقتل. دراسة التشققات في العناصر الخرسانية ودراسة الانحرافات والنقوسات. تصميم الجيزان العميق. تصميم الادراج.</p>		وصف المساق
<p>عدد الساعات المعتمدة: 3</p>		اسم المساق: تطبيقات الحاسوب في الهندسة المدنية
CE 537		
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: دراسة 130 ساعة بنجاح		
<p>تطبيقات الحاسوب المتقدمة في مجالات الهندسة المدنية المختلفة. تكامل مهارات التصميم وإدارة البيانات والبرمجة وحل المشكلات مع أدوات وتقنيات الحاسوب.</p>		وصف المساق
<p>عدد الساعات المعتمدة: 3</p>		اسم المساق: الهندسة الصحية
CE 552		
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 452		
<p>يقدم هذا المساق تغطية شاملة للمبادئ الأساسية والممارسات الحالية في مجال الهندسة الصحية ويشمل المواضيع التالية: شبكة توزيع المياه واسس التصميم، مصادر المياه العادمة وكمياتها ونوعيتها، هيدروليكيه شبكات الصرف الصحي وتصريف مياه الامطار وأسس التصميم، معالجة المياه العادمة: المعالجة الاولية كالترسيب والمعالجة من الدرجة الثانية وتتضمن الحمأة المنشطة والمرشح البيولوجي وبرك الاكسدة ، معالجة الحمأة هوائية ولاهوائية، طرق التخلص من المياه المعالجة وإعادة استعمالها،</p>		وصف المساق



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

نبذة عن الادارة المتكاملة للمخلفات الصلبة ومكبات النفايات الصلبة واسس التصميم.		
عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 570	اسم المساق: إدارة مشاريع إنشائية 1
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 371 + CE 473		
واجبات وصلاحيات ومسؤوليات مدير المشروع. التنظيم الإداري وإدارة المشاريع الهندسية. إعداد وحسابات المخططات الشبكية. دور المخططات الشبكية ومخططات الاصمدة في التخطيط. مراقبة، ومتابعة المشاريع. السيطرة على استخدام وكفة الموارد. توزيع الموارد وتسوية الحاجة إليها. اختيار المعدات والتکيف مع الأساليب وطرق التنفيذ المعيارية. حساب كلفة المعدات والإنتاجية وكفة الإنتاج.	وصف المساق	
عدد الساعات المعتمدة: 1	رمز ورقم المساق: CE 597	اسم المساق: مشروع تخرج 1
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: دراسة 120 ساعة بنجاح		
دراسة موجة في الهندسة المدنية، مقدمة في طرق البحث العلمي، ندوات تتعلق بمواضيع ذات اهتمام في الهندسة المدنية.	وصف المساق	
عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 598	اسم المساق: مشروع تخرج 2
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 597		
التخطيط، والتصميم في مشاريع الهندسة المدنية. كتابة تقرير علمي، وتحضير المخططات الهندسية للمشروع.	وصف المساق	