

تعتمد الخطة

نائب الرئيس للشؤون الأكاديمية

2022 / 10 / 30



جامعة اليرموك

كلية الحجاوي للهندسة التكنولوجية

قسم الهندسة المدنية

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص

الهندسة المدنية

(إدارة الإنشاء/تكنولوجيا البناء)

2021

يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص الهندسة المدنية (إدارة الإنشاء / تكنولوجيا البناء) هو (167) ساعة موزعة على النحو التالي:

المتطلبات	عدد الساعات	الاجبارية	الاختيارية
متطلبات جامعة	27	15	12
متطلبات كلية	30	30	-
متطلبات القسم والتخصص	110	104	6
المجموع	167		

المتطلب	مجموع الساعات المعتمدة	النسبة المئوية من مجموع ساعات الخطة الدراسية
متطلبات الجامعة	15	8.98 %
	12	7.18 %
متطلبات الكلية	30	18%
	-	-
متطلبات القسم والتخصص	104	62.24%
	6	3.6%
المجموع الكلي	167	100 %

أولاً: متطلبات الجامعة (27 ساعة معتمدة):

أ - متطلبات إجبارية (15 ساعة معتمدة):

رمز المساق	رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات نظري	المتطلب السابق عملي	المعتمدة
HUM	117	الريادة والابتكار	1	-	1
HUM	118	القيادة والمسؤولية الاجتماعية	1	-	1
HUM	119	المهارات الحياتية	1	-	1
HUM	120	مهارات الاتصال والتواصل "اللغة الإنجليزية"	3	-	3
HUM	121	مهارات الاتصال والتواصل "اللغة العربية"	3	-	3
PS	102	التربية الوطنية	3	-	3
MILT	100A*	علوم عسكرية	3	-	3

* ويحسب ضمن الساعات المعتمدة المقررة للتخرج 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 الأردن الحديث تخ 376) مساقاً بديلاً، وفي هذه الحالة تدخل علامة هذا المساق في حساب المعدل التراكمي للطلاب.

ب- متطلبات اختيارية (12 ساعات معتمدة):

يخصص لها (12) ساعات معتمدة يختارها الطالب من المساقات الإنسانية والعلمية التالية:-

أولاً: المساقات الإنسانية وتضم المساقات التالية:

رمز المساق	رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات
HUM	101	الثقافة الإعلامية	3

رمز المساق	رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات
HUM	102	المواطنة والانتماء	3
HUM	103	الإسلام فكر وحضارة	3
HUM	104	الفن والسلوك	3
HUM	105	إسهام الأردن في الحضارة الإنسانية	3
HUM	106	مقدمة في دراسة الثقافات الإنسانية	3
HUM	107	حقوق الإنسان	3
HUM	108	مهارات التفكير	3
HUM	109	النظم الإسلامية	3
HUM	110	الثقافة السياحية والفندقية	3
HUM	111	تاريخ القدس	3
HUM	112	مقدمة في جغرافية الأردن	3
HUM	113	الفكر التربوي الإسلامي	3
HUM	114	الحاكمية الرشيدة والنزاهة	3
HUM	115	التربية القانونية	3
HUM	116	كتابات الأردن القديمة	3
HUM	122	الاقتصاد والمجتمع	3
HUM	123	الفنون الأدائية	3

ثانياً: المساقات العلمية وتضم المساقات التالية:

رمز المساق	رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات
SCI	101	البيئة والصحة العامة	3
SCI	102	تكنولوجيا المعلومات والمجتمع	3
SCI	103	اللياقة البدنية للجميع	3
SCI	104	مهارات التواصل الفعال	3
SCI	105	الطاقة المتجددة	3
SCI	106	الإدارة وتنمية المجتمع	3
SCI	107	البحث العلمي	3
SCI	109	الثقافة الرقمية	3
SCI	110	التنمية والبيئة	3
SCI	111	مبادئ الوبائيات والمناعة المجتمعية	3

أما ما يتعلق بامتحانات المستوى، يتوجب على كافة الطلبة المستجدين إعتباراً من بداية الفصل الأول 2010/2009 التقدم للإمتحان في اللغة العربية واللغة الإنجليزية والحاسوب على أن يسجل الطالب الذي يخفق في النجاح في أي من هذه الإمتحانات مساقاً إستدراكياً (099) خارج خطته الدراسية، وهذه المساقات هي:

- EL 099 مهارات لغة إنجليزية (إستدراكي)

- AL 099 لغة عربية (1) (إستدراكي)

- COMP 099 مهارات حاسوب (إستدراكي)

ثانياً: متطلبات كلية إجبارية (30 ساعة معتمدة):

رمز المساق	رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات			المتطلب السابق
			نظري	عملي	المعتمدة	
MATH	101	تفاضل وتكامل 1	3	-	3	-
MATH	102	تفاضل وتكامل 2	3	-	3	MATH 101
PHYS	101	فيزياء عامة 1	3	-	3	-

المتطلب السابق	عدد الساعات			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المعتمدة	عملي	نظري			
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 (لطلبة 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 (لطلبة 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 الحجازي 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.

ثالثا: متطلبات قسم الهندسة المدنية (110 ساعة معتمدة)

- أ - متطلبات قسم إجبارية (95 ساعة معتمدة).
 ب - متطلبات تخصص إجبارية (9 ساعة معتمدة).
 ج - متطلبات قسم اختيارية (6 ساعات معتمدة).

متطلبات القسم الإجبارية (95 ساعة معتمدة وعلى النحو التالي:

المتطلب 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 or CE 206	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 +	3	-	3	التحليلات العددية في الهندسة	310	CPE

MATH 205						
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 الموائع للهندسة المدنية	351	CE
CE 351	3	-	3	الهيدروليكا والهيدرولجيا	352	CE
CE 352*	1	3	-	مختبر ميكانيكا الموائع 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	الإدارة والاقتصاد الهندسي	371	CE
CE 200 + CE 323	3	3	2	رسم هندسي مدني	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 معدنيه	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 452	3	-	3	الهندسة الصحية	552	CE
CE 371 + CE 473	3	-	3	إدارة مشاريع إنشائية 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 التخصص الإجبارية (9) ساعة معتمدة وعلى النحو التالي:

(1) تخصص هندسة مدنية / إدارة الإنشاء

المتطلب السابق	عدد الساعات			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	معتمدة	عملي	نظري			
CE 570	3	-	3	إدارة مشاريع إنشائية 2	571	CE
CE 570	3	-	3	معدات الإنشاء	572	CE
CE 570	3	-	3	إدارة شركات الإنشاء	574	CE

* يمكن الجمع

(2) تخصص هندسة مدنية / تكنولوجيا البناء

المتطلب السابق	عدد الساعات			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	معتمدة	عملي	نظري			
PHYS 101 + MATH 102	3	-	3	الديناميكا الحرارية وانتقال الحرارة	283	CE
CE 283 + CE 352	3	-	3	الأنظمة الميكانيكية والكهربائية في المباني	583	CE
CE 323	3	-	3	تكنولوجيا البناء الحديثة	586	CE

متطلبات القسم الاختيارية (6) ساعات معتمدة يختارها الطالب من المساقات التالية:

المتطلب السابق	عدد الساعات			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	معتمدة	عملي	نظري			
CE 341	3	3	2	أنظمة المعلومات الجغرافية	501	CE
CE 432	3	-	3	خرسانه مسلحة 2	531	CE
CE 432	3	-	3	الخرسانة مسبقة 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 432	3	3	2	تطبيقات الحاسوب في الهندسة المدنية	537	CE
CE 323	3	-	3	مواد الإنشاء 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	إدارة 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	إدارة مصادر المياه	553	CE
CE 352 + CE 464	3	-	3	هندسة السدود	554	CE
CE 452	3	-	3	إدارة المخلفات الصلبة	557	CE

المتطلب السابق	عدد الساعات			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	معتمدة	عملي	نظري			
CE 452	3	-	3	تقييم الاثر البيئي	558	CE
CE 464	3	-	3	الهندسة الجيوتقنية التطبيقية	565	CE
CE 464	3	-	3	تثبيت التربة	566	CE
CE 464	3	-	3	الاستكشاف تحت السطحي	567	CE
CE 570	3	-	3	إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية	577	CE
CE 432	3	-	3	الإستدامة والمباني الخضراء	578	CE
CE 432	3	-	3	مواضيع خاصة في هندسة الانشاءات	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 الجيوتقنية	569	CE
CE 570	3	-	3	مواضيع خاصة في إدارة المشاريع الإنشائية	579	CE

مدلول أرقام العشرات في الخطة الدراسية لقسم الهندسة المدنية

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



جامعة اليرموك
Yarmouk University
اسم الكلية
Faculty



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المسابقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

القسم: الهندسة المدنية	البرنامج: إدارة الانشاء/تكنولوجيا البناء	التوقيع والختم الرسمي
اعتمد وصف المسابقات بقرار مجلس القسم رقم	بتاريخ	

اسم المساق: الرسم الهندسي	رمز ورقم المساق: CE 200	عدد الساعات المعتمدة: 2
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: ---		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالمبادئ الاساسية في الرسم الهندسي بنوعيه اليدوي وباستخدام الحاسوب. يتضمن هذ الرسم اليدوي التعريف بأدوات الرسم وكيفية استخدامها، الكتابة الهندسية، العمليات الاساسية في الرسم، رسم الاشكال الهندسية، الأبعاد، الفضاء الهندسي وطرق تمثيله، البعد الثاني والبعد الثالث، رسم المقاطع، المقاطع، العرض المتعدد للأبعاد واستخدامه في تصميم وتطوير المنتج الصناعي، الرسم الإملائي وإسقاطاته، الرسم التصويري. اما الرسم باستخدام الحاسوب فيتضمن تمارين وتطبيقات باستخدام برمجية AUTOCAD.	
اسم المساق: ستاتيكا	رمز ورقم المساق: CE 201	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 101		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بعلم الميكانيكا واقسامه: ميكانيكا الاجسام الصلبة، ميكانيكا الاجسام اللينة، وميكانيكا الموائع. ميكانيكا الاجسام الصلبة والتي تتكون من ميكانيكا الاجسام المتحركة (ديناميكا) وميكانيكا الاجسام الساكنة (استاتيكا) والذي يشمل: المفاهيم والمبادئ الأساسية، متجهات القوة والإزاحة، نظام القوى والعزوم، نظام القوى المكافئ، معادلات الاتزان في بعدين وفي ثلاثة ابعاد، الاتزان الساكن للجسيمات، الاتزان الساكن للأجسام الصلبة، أنواع المنشآت الهندسية وتشمل الجملونات والجوائز والاطارات، وأنواع الركائز والدعامات وحساب ردود الأفعال، تحليل المنشآت البسيطة بالطرق المختلفة، علاقة الاحمال بقوى القص وعزم الانحناء. الخواص الهندسية: مركز المساحة، مركز الكتلة، مركز الثقل، عزم القصور الذاتي، نظرية المحاور المتوازية. قوى الاحتكاك.	
اسم المساق: ديناميكا	رمز ورقم المساق: CE 202	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 201		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالحركة الديناميكية للجسيمات والاجسام الصلبة. يتضمن هذا المساق كيناتيكا وكيناماتيكا 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 قوة أو 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.		
اسم المساق: مقاومة المواد	رمز ورقم المساق: CE 203	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 201		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالمبادئ الاساسية لسلوك وقوة المواد ويتضمن تعريف مفهوم الإجهاد والانفعال، الاجهادات والانفعالات في العناصر المحملة محورياً كالجزان الخرسانية والمعدنية. عزوم الالتواء وحساب الإجهاد والانفعال في المحاور ذات المقاطع الدائرية وغير الدائرية. عزوم الانحناء وكيفية حساب الاجهادات والانفعالات الناتجة عنها. تحليل وتصميم الجوائز المعرضة لعزوم الانحناء. قوى القص واجهاد القص في العناصر المختلفة وسريان القص في المقاطع المختلفة. نقل الاجهاد والانفعال من محور الى اخر باستخدام المعادلات وباستخدام دائرة مور. الاجهادات المركبة والمقاطع المركبة، اواني الضغط الاسطوانية والكروية. الأعمدة والانبعاج المرن للأعمدة.	
اسم المساق: الإحصاء والاحتمالات لطلبة الهندسة	رمز ورقم المساق: CE 210	عدد الساعات المعتمدة: 3
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 والمتصلة، توزيعات الاحتمالات المنفصلة والمتصلة، الترابط، توزيع العينات والتوزيع العملي، التقدير والترجيح النقطي و الفترة، اختبار الفرضيات الإحصائية، مدخل الى الانحدار الخطي، تحليل التباين، تمارين و تطبيقات على استخدام الطرق الإحصائية في المجالات الهندسية.	
اسم المساق: جيولوجيا	رمز ورقم المساق: CE 262	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CHEM 104		



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالجيولوجيا من منظور هندسي، يبدأ هذا المساق بمقدمة عن التربة وخواصها الفيزيائية، انواع التربة والتركيب المعدني وتشكل التربة. الأنواع المختلفة للمعادن والصخور، الرواسب السطحية. يتضمن هذا المساق ايضا مقدمة لعلم الجيولوجيا في مجال المعادن والصخور، الجيولوجيا التركيبية، المياه الجوفية، صفات الصخور وتصنيفها، استخدام الصخور للأغراض الهندسية، تحريات الموقع، تطبيقات عملية.		
اسم المساق: علم المواد	رمز ورقم المساق: CE 321	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 203 + CHEM 104		
يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالمواد الهندسية وتشمل: المعادن، السيراميك، المبلمرات، المواد المركبة، واشباه الموصلات. التركيب الذري والجزيئي للمادة والروابط، التركيب البلوري، التركيب الكيماوي للمواد. خصائص المواد الفيزيائية والكيميائية، والميكانيكية، والحرارية، والكهرومغناطيسية. التعرف على العلاقة بين الاجهاد والانفعال للمواد وكيفية تحديد طبيعة المادة كمادة متجانسة او غير متجانسة، مادة هشة او لينة، مادة متماثلة الخصائص او غير متماثلة. خصائص الحديد الميكانيكية، التآكل والصدأ. مقدمة في مواد الانشاء.		
اسم المساق: مواد الإنشاء	رمز ورقم المساق: CE 323	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 321		
يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بمواد الانشاء المستخدمة والتي تشمل الاسمنت والركام والحديد والخشب والحجر والماء. دراسة المواد الاساسية المكونة للخرسانة وتشمل المواد الرابطة (الإسمنتية) والركام والماء والمواد المضافة. كذلك يتضمن دراسة طرق خلط ونقل وصب ومعالجة الخرسانة، خواص واستخدامات الخرسانة، ديمومة الخرسانة، تأثير التجمد والذوبان، تفاعل القلويات والسليكا، تفاعل الكبريت وصدأ حديد التسليح، تمكين الطلبة من تصميم الخلطات الخرسانية وقياس خصائصها الطرية والصلابة بالطرف اللاإتلافية والإتلافية. الطوب الخرساني والحراري، أحجار البناء من حيث طرق انتاجها، انواعها، خواصها وطرق استعمالها. الجبس: أنواعه واستخداماته. حديد البناء خواصه وفحوصاته. الخشب أنواعه وخصائصه والفحوصات اللازمة.		
اسم المساق: مختبر مواد الانشاء	رمز ورقم المساق: CE 326	عدد الساعات المعتمدة: 1
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 323*		



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من اجراء الفحوصات المخبرية على مختلف مواد الإنشاء. يتضمن هذا المساق فحوصات ركام الخرسانة لتحديد التدرج، الكثافة، نسبة الامتصاص ونسبة التآكل. 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، وقوة العينات اللبية الخرسانية باستخدام مطرقة شميث، والموجات فوق صوتية، اختبار حديد التسليح في الشد والثني على البارد وحساب معامل المرونة، فحوص المواد المتشابهة الصفات والغير المتشابهة واستعمال مقاييس الانفعال الميكانيكية والكهربائية، ايجاد عدد برينيل لصلادة المواد المختلفة، فحوص الشد في المواد القابلة للسحب والمواد الهشة، الفحوص اللائقافية للخرسانة.		
اسم المساق: تحليل انشائي 1	رمز ورقم المساق: CE 332	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: MATH 201 + CE 203		
يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من تحليل المنشآت الساكنة القابلة للتحليل باستخدام معادلات الاتزان الاساسية. كذلك يمكن الطالب من تحديد المنشآت المستقرة القابلة للتحليل في حالة السكون، تحليل الجملونات القابلة للتحليل باستخدام معادلات الاتزان بطريقة المفاصل وطريقة المقاطع، أنواع الاحمال، حساب قوى القص وعزوم الانثناء والتعبير عنها باستخدام المعادلات الرياضية وتمثيلها بيانيا. الانحراف وهبوط الركائز، التشوهات الناتجة عن التغيرات الحرارية. حساب التشوهات: طريقة التكامل، طريقة الشغل الوهمي (الافتراضي)، طريقة عزم المساحة، وطريقة الجانز المرافق، طريقة كاستليانو. تطبيق طريقة كاستليانو على المنشآت غير القابلة للتحليل باستخدام معادلات الاتزان. خطوط التأثير للجوائز والجملونات الناتجة عن الاحمال المتحركة. تحليل القوى في الاحبال والاقواس الانشائية.		
اسم المساق: المساحة	رمز ورقم المساق: CE 341	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 210		
يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بمبادئ هندسة المساحة. يتضمن هذا المساق القياس بالمتر والقياسات الخطية وحساب الأخطاء. قياس مناسب الارتفاعات وتطبيقاتها في عمل الخرائط الكنتورية ورسم المقاطع الطولية والعرضية للمسار. حسابات المساحات، الحجوم وتطبيقاتها في حساب اعمال الحفرية. قياس الزوايا وحسابات الترافيرس. استخدام الاجهزة المساحية الحديثة لحسابات المسافات والمساحات والمواقع. مقدمة الى التطبيقات والتكنولوجيا الحديثة في هندسة المساحة المعاصرة.		
اسم المساق: مختبر المساحة	رمز ورقم المساق:	عدد الساعات المعتمدة: 1



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

CE 343		
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: *CE 341		
وصف المساق		يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالأجهزة المساحية واستخداماتها. يتضمن هذا المساق التطبيقات العملية للمساحة بالجنزير، استخدام جهاز التسوية والمسطرة المدرجة وتطبيقاتها في رسم المقاطع الطولية والعرضية والخرائط الطبوغرافية وتوقيع الأبنية. جهاز الثيودوليت واستخدامه في مساحة المضلعات. جهاز التاكيوميتير واستخدامه في قياس المسافات الأفقية وفروق الارتفاعات. جهاز البلانيمتر واستعماله في حساب المساحات. الأجهزة الإلكترونية لقياس المساحات. الأجهزة الإلكترونية لقياس المسافة. أجهزة الليزر ثيودوليت والتسوية، تطبيقات على الحاسوب في هندسة المساحة.
اسم المساق: هندسة المواصلات	رمز ورقم المساق:	عدد الساعات المعتمدة: 3
CE 345		
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: *CE 341		
وصف المساق		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 لوسائط النقل المختلفة. إشارات المرور بأنواعها المختلفة، مقدمة في تصميم الاشارات الضوئية. النقل بالسكك الحديدية، العناصر التصميمية للسكك الحديدية. حجم الطلب على النقل الجوي، اختيار مواقع واتجاهات مدارج الطائرات، مواقع خدمة المسافرين. النقل البحري، تخطيط وتصميم الموانئ وأنظمة المواصلات الذكية، وسائل النقل العام.
اسم المساق: ميكانيكا الموائع للهندسة المدنية	رمز ورقم المساق:	عدد الساعات المعتمدة: 3
CE 351		
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: *CE 202		
وصف المساق		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 الخطي مع التطبيقات. التحليل البعدي والتشابه الديناميكي، تأثيرات اللزوجة، التدفق الصفحي والمضطرب في نظام الأنابيب.
اسم المساق: الهيدروليكا والهيدرولوجيا	رمز ورقم المساق:	عدد الساعات المعتمدة: 3
CE 352		
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: *CE 351		



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

وصف المساق		
يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالنظرية الأساسية والتحليل الهندسي للتدفق الهيدروليكي في شبكات الأنابيب والمضخات وتدفق القنوات المفتوحة والمنشآت المائية. يقدم المقرر أيضًا النظرية الأساسية للهيدرولوجيا السطحية والجوفية بما في ذلك مناطق الصرف وجريان مياه الأمطار وتحليل التدفق المائي وخصائص الخزان الجوفي والآبار الهيدروليكية.		
اسم المساق: مختبر ميكانيكا الموائع والهيدروليكا	رمز ورقم المساق: CE 354	عدد الساعات المعتمدة: 1
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 352 *		
وصف المساق		
تم وضع هذا المساق العملي لتوفير المعرفة والخبرة اللازمة في المبادئ الأساسية التي تم تدريسها في مساق ميكانيكا الموائع والهيدروليكا. تتضمن هذه المبادئ: خصائص الموائع (الثقل النوعي، اللزوجة)، المعادلة الهيدروستاتيكية (تحديد القوة الهيدروستاتيكية على المستوى العمودي المغمور)، مبادئ الحفظ الثلاثة (الكتلة والطاقة والزخم)، أنماط التدفق (تحديد رقم رينولدز في نظام الأنابيب)، والقنوات المفتوحة (بوابة التحكم، القفز الهيدروليكي والتفريغ فوق السدود)، أداء المضخات (الفردية والمتتالية والمتوازية).		
اسم المساق: الهندسة الجيوتقنية	رمز ورقم المساق: CE 364	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 203 + CE 262		
وصف المساق		
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، انضغاطية التربة وحسابات الهبوط، قوة القص للتربة.		
اسم المساق: مختبر الهندسة الجيوتقنية	رمز ورقم المساق: CE 365	عدد الساعات المعتمدة: 1
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 364 *		
وصف المساق		
يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من إجراء الفحوصات المخبرية لتحديد الخصائص الفيزيائية لأنواع المختلفة للتربة. يتضمن هذا المساق التجارب المخبرية التالية: التدرج الحبيبي للتربة (بواسطة المناخل للتربة ذات الحبيبات الخشنة وبواسطة الهيدروميتر للتربة الناعمة) حدود الثبات (حد السيولة، حد اللدونة، وحد الانكماش).		



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

الدمك، انسيابية الماء داخل التربة (الضغط الثابت والمتغير)، انضغاط التربة، انتفاخ التربة وضغط الانتفاخ، القص المباشر، الضغط على عينات غير مدعمة جانباً، الضغط الثلاثي، يؤكد المساق على تحليل النتائج المخبرية ودراستها وكتابة التقارير الفنية المتخصصة.		
اسم المساق: الإدارة والاقتصاد الهندسي	رمز ورقم المساق: CE 371	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: MATH 205		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالمبادئ الاساسية في الإدارة والتخطيط والتحليل الاقتصادي للمشاريع الهندسية. يتضمن هذا المساق مقدمه للمبادئ الأساسية في الإدارة، مبادئ التخطيط، مقدمة عامة للأنظمة المستخدمة في عملية التخطيط، مقدمة في الاقتصاد الهندسي، معادلات الفوائد والمكافآت، دراسة البدائل الاقتصادية، القيمة المالية للزمن، اختبار البدائل في القطاعين العام والخاص، تحليل الاهتلاكات وحسابات الضرائب، تقدير وتخفيض رأس المال وكلفة التشغيل الى الحد الأدنى، معدل الفائدة و معادلاتها، رسومات تدفق النقد، حسابات خصم الاستهلاك.	
اسم المساق: رسم هندسي مدني	رمز ورقم المساق: CE 400	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 200 + CE 323		
وصف المساق	يهدف الجزء النظري من هذا المساق الى تعريف الطلبة بالعناصر والاجزاء الإنشائية في المنشآت، أنواع الاحمال على المنشآت وتوزيعها وكيفية انتقالها. طرق التصميم الإنشائي. اعمال الحفريات وطريقة تدعيمها وحمايتها من الانهيار. انواع الطوبار وتصميمها وكيفية انشائها والمدة اللازمة لإزالتها. اعمال حديد التسليح في المباني وطرق تنفيذها. انواع واشكال قضبان حديد التسليح، انواع البلاطات وطرق توزيع الاحمال عليها. انواع واشكال الاساسات، انواع الدرج ومكوناته وأبعاده، أعمال القصارة والدهان والعزل. مقدمة في اعمال التمديدات الكهربائية والصحية. الجزء العملي من هذا المساق يهدف الى تدريب الطلبة على المهارات الأساسية لرسم المنشآت المدنية وتفصيلها وتشتمل: طرق رسم وإسقاط المباني. ورسم مقاطع الجسور، والعبارات، والطرق، والاقنية، وشبكات المياه والصرف الصحي. كذلك التعرف على مبادئ الرسم الإنشائي وتشتمل: التعرف على أنواع المخططات الإنشائية، رسم مساقط ومقاطع العناصر الخرسانية المختلفة. رسم مقاطع المنشآت الفولاذية المختلفة، والوصلات، والبراغي، واللحام.	
اسم المساق: تحليل انشائي 2	رمز ورقم المساق: CE 431	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 332		



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من تحليل المنشآت الساكنة غير القابلة للتحليل باستخدام معادلات الاتزان العادية. ويتضمن: طريقة التشوهات المتطابقة، طريقة كاستليانو، طريقة العزوم الثلاثة، طريقة الميل والانحراف، طريقة توزيع العزوم، 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.		
اسم المساق: خرسانة مسلحة 1	رمز ورقم المساق: CE 432	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 323 + CE 332		
يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من تحليل وتصميم العناصر الإنشائية الخرسانية الساكنة المعرضة لأحمال متعددة سواء كانت قابله او غير قابله للتحليل بالطرق العادية. 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 المشققة وغير المشققة، تحليل وتصميم العناصر الإنشائية المعرضة لعزوم الانثناء وتشمل الجوائز ذات المقاطع المستطيلة والمقاطع التي على شكل حرف T، ايجاد التسليح الطولي في المقاطع المختلفة للجائز عندما يكون احادي او ثنائي التسليح، دراسة قوى القص وكيفية التصميم لمقاومة الشد القطري بالجوائز، دراسة قوة التماسك بين قضبان التسليح والخرسانة وتحديد اطوال ونهايات هذه القضبان، تحليل وتصميم بلاطات الأسقف المصمتة والمحمولة على اعصاب المحملة باتجاه واحد، تصميم الأعمدة القصيرة والعناصر الخرسانية المعرضة لأحمال ضاغطة وعزوم انثناء. تصميم القواعد الخرسانية بأنواعها: المنفردة والمستمرة والمدموجة والقواعد المعرضة لضغط ترابه غير منتظم.		
اسم المساق: تصميم منشآت معدنية	رمز ورقم المساق: CE 434	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 332		
يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من تحليل وتصميم المنشآت المعدنية. يتضمن هذا المساق دراسة خواص الحديد الانشائي، الاجهادات المسموح بها وعامل الامان، اساسيات وطرق التصميم (ASD) و (LRFD) التصميم المرن والتصميم اللدن للعناصر الإنشائية: تحليل وتصميم العناصر المشدودة، تحليل وتصميم العناصر المضغوطة، الانبعاج المرن وغير المرن للأعمدة، الانبعاجات الموضعية للمقاطع، تحليل وتصميم الجوائز، انبعاجات اللي الجانبية للجوائز، تحليل وتصميم العناصر المعرضة لعزوم وقوى محورية (الجائز- العمود)، معادلات التداخل، تصميم الوصلات بواسطة اللحام والبراغي، تصميم المنشآت الهيكلية (الجمالونات)،		



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

الاطارات).		
اسم المساق: مواد وتصميم الرصف	رمز ورقم المساق: CE 442	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 364 + CE 345		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بأنواع الرصفات وطرق تصميمها. يتضمن هذا المساق أنواع الرصفات وتعريفاتها، تصنيف التربة لغايات تصميم الطرق، أنواع المواد البيتومينية والركام والتجارب التي تجرى عليهما، تصميم الخلطات الإسفلتية بطريقة مارشال، تحليل الإجهادات في الرصفات المرنة والخرسانية، طبقات الرصف، حساب الأحمال المحورية المكافئة، تصميم رصفات الطرق الخرسانية والمرنة.	
اسم المساق: التصميم الهندسي للطرق	رمز ورقم المساق: CE 443	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 345		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بمكونات الطرق وتصميمها. يتضمن هذا المساق دراسات تحديد الموقع وتجميع البيانات لمشاريع الطرق وتعريف شامل لمكونات الطريق، متطلبات وتصميم المسافات الأمانة للتوقف والتجاوز، تصميم المنحنيات الأفقية، تصميم المنحنيات العامودية، المسارب الخاصة، تصميم التقاطعات، المقاطع العرضية للطريق، حساب الكميات، تصريف المياه على الطرق.	
اسم المساق: مختبر الطرق	رمز ورقم المساق: CE 444	عدد الساعات المعتمدة: 1
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 442*		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من إجراء الفحوصات المخبرية الخاصة بالحصمة، الإسفلت والخلطات الإسفلتية. يتضمن هذا المساق فحوصات الحصمة: تحليل تدرج الحصمة، الكثافة النوعية للحصمة. نسبة التحميل "CBR" والامتصاص. فحوصات الإسفلت: الكثافة النوعية، لزوجة الإسفلت، الاحتراق، درجة الوميض ودرجة الاحتراق، نقطة التليين و ممطوليته الإسفلت. فحوصات الخلطة الإسفلتية: تجربة المارشال، مقاومة الانزلاق وتحليل الخلطات.	
اسم المساق: الهندسة البيئية	رمز ورقم المساق: CE 452	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 352		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية للنظم البيئية وعمليات التحول البيئية. يتضمن هذا المساق الكميات والوحدات، أنظمة وعمليات التحول البيئية،	



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

الكيمياء البيئية، توازن المادة والطاقة وعلاقتها بمفاهيم المفاعلات، رياضيات النمو، مؤشرات تحديد جودة المياه، نوعية المياه السطحية والجوفية وانتقال الملوثات، وحدات معالجة المياه وتصميمها، تلوث الهواء، قضايا البيئة العالمية، ومقدمة في تقييم الأثر 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 تدريسها 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 العكارة ، معايرة القاعدة الحمضية ، تحديد القلوية ، تقدير عسر الماء ، بكتيريا القولون ، الطلب البيولوجي على الأكسجين (BOD) ، الطلب الكيميائي على الأكسجين (COD) ، والكلور المتبقي.	
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 وانواعها السطحية والعميقة. ويتضمن استكشاف الموقع، خواص التربة وطبيعتها، قدرة تحمل التربة والصخور. العوامل المؤثرة في تصميم الاساسات، انواع القواعد: القواعد المنفصلة والمشاركة والمستمرة والحصيرة، حساب الاجهادات الناتجة من احمال القواعد على التربة، هبوط الاساسات المتفاوت وغير المتفاوت، الاساسات على التربة القابلة للانفخاض، 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 إحصائياً، التحكم بالجودة، تطوير المواصفات، أمثلة على نتائج ومعطيات مأخوذة من الموقع ومن نتائج مخبرية لفحوصات اتلافيه وغير اتلافيه. قراءة المخططات الهندسية وحساب الكميات	



جامعة اليرموك
Yarmouk University
اسم الكلية
Faculty



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

والكلفة للأعمال المدنية المختلفة. اخلاقيات مهنة الهندسة.		
عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 500	اسم المساق: التدريب الميداني
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: دراسة 120 ساعة بنجاح		
يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بالجوانب العملية لتخصص الهندسة المدنية. يتضمن هذا المساق تدريب عملي في أحد المشاريع الهندسية، أو الأماكن الأخرى التي يعتمد عليها القسم لأغراض التدريب، وحسب التعليمات التي تضعها لجنة تطبيقات عملية هندسية في الكلية.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 531	اسم المساق: خرسانة مسلحة 2
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 432		
يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من استخدام طرق التحليل التقريبية في تصميم العناصر الانشائية وفقاً للإجهادات القصوى. ويشمل تحليل وتصميم: الاعمدة الخرسانية الطويلة (النحيلة)، الاعمدة المعرضة لعزوم انثناء ثنائية المحور، بلاطات الأسقف غير المحتوية على جيزان (البلاطات الفطرية)، البلاطات ذات الأعصاب، البلاطات التي تنقل الاحمال باتجاهين، الجوائز المعرضة لعزوم الالتواء والقتل. دراسة التشققات في العناصر الخرسانية ودراسة الانحرافات والتقوسات. تصميم الجيزان العميقة. تصميم الادراج.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 552	اسم المساق: الهندسة الصحية
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 452		
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، هيدروليكية شبكات الصرف الصحي وتصريف مياه الامطار وأسس التصميم، معالجة المياه العادمة: المعالجة الأولية كالترسيب والمعالجة من الدرجة الثانية وتتضمن الحماية المنشطة والمرشح البيولوجي وبرك الأكسدة، معالجة الحماة هوانيا ولاهوانيا، طرق التخلص من المياه المعالجة وإعادة استعمالها، نبذة عن الادارة المتكاملة للمخلفات الصلبة ومكبات النفايات الصلبة واسس التصميم.		وصف المساق
عدد الساعات المعتمدة: 3	رمز ورقم المساق: CE 570	اسم المساق: إدارة مشاريع إنشائية 1
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 371 + CE 473		



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

وصف المساق		
واجبات وصلاحيات ومسؤوليات مدير المشروع. التنظيم الإداري وإدارة المشاريع الهندسية. إعداد وحسابات المخططات الشبكية. دور المخططات الشبكية ومخططات الأعمدة في التخطيط. مراقبة، ومتابعة المشاريع. السيطرة على استخدام وكلفة الموارد. توزيع الموارد وتسوية الحاجة إليها. اختيار المعدات والتكيف مع الأساليب وطرق التنفيذ المعيارية. حساب كلفة المعدات والإنتاجية وكلفة الإنتاج.		
اسم المساق: إدارة مشاريع إنشائية 2	رمز ورقم المساق: CE 571	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 570		
وصف المساق		
هذا المساق يقدم عمليات البناء والمهارات الأساسية لإدارة المشاريع. دورة حياة المشروع وإدارة المشاريع. جدولة المسار الحرج، والمدد، والمنطق، تسوية الموارد، وحساب التكاليف. صيغ عقود نموذجية: تخطيط المشروع مع التركيز على الجوانب القانونية لمختلف أنواع الشركات. تقدير التدفقات النقدية وملكية المعدات مع التركيز بوجه خاص على العمالة والتكاليف والاتفاقيات ذات الصلة. وستعرض مراقبة التكاليف، وإدارة المواد، والموضوعات المتعلقة بالسلامة.		
اسم المساق: معدات الإنشاء	رمز ورقم المساق: CE 572	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 570		
وصف المساق		
يهدف هذا المساق إلى التعريف بأنواع المعدات المختلفة المستخدمة في مشاريع البناء، واختيار معدات البناء من الناحية الاقتصادية، وخصائص تشغيل معدات البناء، وحساب الإنتاج وحسابات التكلفة الإجمالية.		
اسم المساق: إدارة شركات الإنشاء	رمز ورقم المساق: CE 574	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 570		
وصف المساق		
يهدف هذا المساق إلى تعريف الطلبة بكيفية تخطيط وتنظيم شركات الإنشاء، تصميم الهيكل التنظيمي للشركات، التسويق، نظام المعلومات الإدارية، حساب التكاليف، تنظيم الوقت، الإشراف، إدارة تشغيل المكاتب الرئيسية، دراسات وتطبيقات ميدانية.		
اسم المساق: الديناميكا الحرارية وانتقال الحرارة	رمز ورقم المساق: CE 283	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: PHYS 101 + MATH 102		



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بمبادئ تحويلات الطاقة وطرق انتقال الحرارة المختلفة. يتضمن هذا المساق دراسة مبادئ تحويلات الطاقة وطرق انتقال الحرارة المختلفة. يتم دراسة العمليات المتداخلة ما بين الطاقة والحرارة والتحويلات فيما بينها وطرق انتقال الحرارة. يمهّد المساق للقوانين الاساسية للديناميكا الحرارية وانتقال الحرارة والمعادلات التي تحكمها. ثم يتم استخدام هذه القوانين في حل مسائل هندسية معتمدين على أمثلة واقعية تتضمن الديناميكا الحرارية وانتقال الحرارة. يغطي المساق القانون الأول والثاني في الديناميكا الحرارية: عملياتها، خصائصها، عمليات التدفق، تحويل الحرارة الى شغل، التوصيل والحمل والإشعاع والمبادلات الحرارية.		وصف المساق
اسم المساق: الأنظمة الميكانيكية والكهربائية في المباني	رمز ورقم المساق: CE 583	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 283 + CE 352		
يهدف هذا المساق الى تمكين الطلبة من تصميم وتركيب أنظمة البناء الكهربائية. يتضمن هذا المساق قوانين كيرشوف، نظريات التراكيب، تصميم ودمج الأنظمة الكهربائية في البنائات مستخدمين الكود الوطني تشمل مواضيع التيار المتردد والثابت (AC,DC)، الدوائر أحادية وثلاثية التوافق، رسومات الدوائر الكهربائية للإشارات سريعة الزوال، الرسومات الكهربائية وتصميم نظم الكهرباء في الأبنية، تمديدات الأسلاك، الإضاءة، الأمان وأجهزة إنذار الحريق، نظام الاتصال الداخلي، الإضاءة المؤتمتة، الدوائر الفرعية، اللوحات الكهربائية، تقدير استهلاك الطاقة، حسابات وطرق حماية التيار الزائد، الطاقة الاحتياطية لحالات الطوارئ، أنظمة الطاقة البديلة، يتعلم الطلاب تحليل كمية الطاقة المستخدمة في البناء، جنباً إلى جنب مع كيفية اختيار نظام الطاقة لتلبية احتياجات المبنى، تعلم كيفية التعامل مع رموز الطاقة عند اختيار نظام الطاقة للمبنى، بعض برامج معالجة الأنظمة الحرارية والميكانيكية كخيارات فعالة في توفير الطاقة، مبادئ تصميم وتحليل أنظمة (HVAC) وقضايا التصميم المستدامة وتأثيرها على البيئة، طرق ومعايير اختيار أجزاء النظام والتي تشمل: توزيع الهواء في الغرف، المراوح وتدوير الهواء، عمليات الترطيب والتجفيف، تصميم الأنابيب الداخلية والخارجية الظاهرة وغير الظاهرة، معايير جودة الهواء، تقنيات ونظم التحكم، اقتصادية التشغيل. مجمعات الطاقة الشمسية والتخزين الحراري، أساسيات، وتصميم وتحليل تطبيقات أنظمة الطاقة الشمسية في المباني. تطبيقات حاسوبية.		وصف المساق
اسم المساق: تكنولوجيا البناء الحديثة	رمز ورقم المساق: CE 586	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 323		
يهدف هذا المساق إلى تعريف الطلاب بطرق البناء الحديثة، الخصائص الهيكلية والحرارية والصوتية لمواد البناء الحديثة. يشمل هذا المقرر الخواص الهندسية لمواد البناء مثل: البلاستيك، والألياف الصناعية، والمواد اللاصقة، والعوازل، ومركبات		وصف المساق



تاريخ اعتماد الوثيقة	وصف المساقات	رمز الوثيقة
		AP02-PR06

الغلق والرغوة، والألواح الخفيفة، وأنظمة الخرسانة البوليمرية، والخرسانة المسلحة بالألياف، والخلطات البلاستيكية، والبوليمرات للأرضيات والسقوف، وورق الحائط التركيبي وما له من الخصائص الهيكلية والحرارية والصوتية. اعتبارات التآكل، التدهور الحراري والبيولوجي، مدى استقرار هذه المواد عند تعرضها للأشعة فوق البنفسجية والأشعة الشمسية. اختبارات معملية لشرح التركيبات والتطبيقات وفحص مواد البناء.		
اسم المساق: مشروع تخرج 1	رمز ورقم المساق: CE 597	عدد الساعات المعتمدة: 1
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: دراسة 120 ساعة بنجاح		
وصف المساق	لطلاب الهندسة المدنية – ادارة الانشاء: دراسة موجهة في الهندسة المدنية، مقدمة في طرق البحث العلمي، ندوات تتعلق بمواضيع ذات اهتمام في الهندسة المدنية-ادارة الانشاء. لطلاب الهندسة المدنية – تكنولوجيا البناء: دراسة موجهة في هندسة البناء، مقدمة الى أساليب البحث، ندوات حول المواضيع ذات الاهتمام في هندسة البناء.	
اسم المساق: مشروع تخرج 2	رمز ورقم المساق: CE 598	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CE 597		
وصف المساق	لطلاب الهندسة المدنية – ادارة الانشاء: التخطيط، التصميم، إدارة الإنشاء في مشاريع الهندسة المدنية. كتابة تقرير علمي، وتحضير المخططات الهندسية للمشروع. لطلاب الهندسة المدنية – تكنولوجيا البناء: مشاريع في هندسة البناء تشمل التخطيط والتصميم وإدارة الإنشاءات. يتم تسليم تقرير علمي وإعداد خطط هندسية بناء على المشروع الذي تم إعداده.	