



جامعة البلقاء التطبيقية

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص الهندسة المدنية

تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص (الهندسة المدنية) من (166) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:-

الرقم	المتطلبات	عدد الساعات المعتمدة
أولاً:	متطلبات الجامعة وتشمل : متطلبات الجامعة الإجبارية متطلبات الجامعة الاختيارية	27 21 6
ثانياً:	متطلبات الكلية	27
ثالثاً:	متطلبات التخصص وتشمل: متطلبات الجامعة الإجبارية متطلبات الجامعة الاختيارية	112 103 9
رابعاً:	متطلبات التخصص المساندة	--
المجموع		166

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص الهندسة المدنية
 أولاً: متطلبات الجامعة (27) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:-
 أ- متطلبات الجامعة الإلجبارية : (21) ساعة معتمدة وهي كالآتي:

رقم المادة	إسم المادة	الساعات		المتطلب السابق
		المعتمدة	الأسبوعية	
		نظري	عملي	
35003101	اللغة العربية (1)	3	--	--
35003102	اللغة العربية (2)	3	--	35003101
35004101	اللغة الإنجليزية (1)	3	--	--
35004102	اللغة الإنجليزية (2)	3	--	35004101
35005101	مهارات الحاسوب (1)	3	6	--
35001101	علوم عسكرية	3	--	--
35002100	تربية وطنية	3	--	--
المجموع		21	19	6

ب- متطلبات الجامعة الإلجبارية : (6) ساعات معتمدة.

على الطالب إختيار (6) ساعات معتمدة من المجموعات التي تطرحها الكليات الأخرى بإستثناء المجموعة التي تطرحها كلية الطالب وهي :

رقم المادة	إسم المادة	الساعات المعتمدة
36001101	مهارات الإتصال	3
36002102	مبادئ علم النفس	3
36003103	المجتمع الأردني	3
36004104	الرياضة والصحة للجميع	3
36005105	الثقافة الإسلامية	3
36009111	مفاهيم إقتصادية	3
36009110	مفاهيم ومهارات إدارية معاصرة	3
36012109	تاريخ الخلفاء الراشدين	3
36007107	الزراعة في الأردن	3
36008108	البيئة والمجتمع	3
36009113	الريادة والإبداع *	3
36009114	القدس (القضية الفلسطينية)*	3
36009112	القانون والإعلام والمجتمع*	3
36009109	الإسلام والحياة *	3
36009115	المجتمع الرقمي **	3

* إعتباراً من العام الجامعي 2017 - 2018.
 ** إعتباراً من العام الجامعي 2018 - 2019.

ثانياً: متطلبات الكلية وعددها (27) ساعة معتمدة، وهي كالآتي:-

المتطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
--	--	3	3	التفاضل والتكامل (1)	30202101
30202101	--	3	3	التفاضل والتكامل (2)	30202102
--	--	3	3	الفيزياء العامة (1)	30201101
*30201101	3	--	1	الفيزياء العامة العملي (1)	30201111
--	--	3	3	الكيمياء العامة (1)	30206101
*30206101	3	--	1	الكيمياء العامة العملية (1)	30206102
اجتياز 60 ساعة	3	--	1	المشاغل الهندسية	30129101
30201101 30202102	--	3	3	إستاتيكا	30129201
35005101	3	2	3	مهارات الحاسوب (2)	30801101
30202101	--	3	3	الإحتمالات والمتغيرات العشوائية	30154203
--	--	3	3	اقتصاد هندسي	30145302
	21	17	27	المجموع	

* مترامن

ثالثاً: متطلبات التخصص (112) ساعة معتمدة، وهي كالآتي :-
أ- متطلبات التخصص الإجبارية (103 ساعة معتمدة):

المتطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
--	6	--	2	رسم هندسي	30148131
30202102	--	3	3	رياضيات هندسية (1)	30202205
30129201	--	3	3	ديناميكا	30145204
--	--	3	3	جيولوجيا هندسية	30148230
*30148202	--	3	3	ميكانيكا موائع	30148361
30202205	--	3	3	مقاومة مواد	30127259
30127259	--	3	3	هندسة جيوتقنية	30148231
**30148231	3	--	1	مختبر هندسة جيوتقنية	30148362
30202101	-	3	3	مساحة / هندسة مدنية	30148281
**30148281	3	--	1	مختبر مساحة / هندسة مدنية	30148282
30148202 30202205	--	3	3	طرق عددية هندسية	30148301
30148231 30148451	--	3	3	أساسات	30148455
30127259	--	3	3	إنشاءات (1)	30148341
30148341	--	3	3	إنشاءات (2)	30148342
*30127259	--	3	3	خواص خرسانة	30148351

المتطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
**30148351	3	--	1	مختبر خواص خرسانة	30148352
30148361	--	3	3	هندسة مائيات	30148363
**30148363	3	--	1	مختبر هندسة مائيات	30148364
30148363	--	3	3	هندسة مياه شرب	30148371
30148301	3	2	3	تطبيقات حاسوب	30148303
30148352	--	3	3	خرسانة مسلحة (1)	30148451
30148341	--	3	3	خرسانة مسلحة (2)	30148452
30148451	--	3	3	منشآت فولاذية	30148453
30148342	--	3	3	مساحة جوية	30148583
30148282	3	2	3	هيدرولوجيا	30148464
30148202	--	3	3	هندسة بيئة	30148472
30202205	--	3	3	مختبر هندسة بيئة	30148473
*30148472	--	3	3	هندسة طرق ومرور	30148481
**30148472	3	--	1	مختبر هندسة طرق ومرور	30148483
30148282	--	3	3	تصميم رصفات	30148482
**30148481	3	--	1	إدارة إنشاء	30148521
30148481	--	3	3	إدارة مشاريع للهندسة	30148523
--	--	3	3	هندسة مياه عادمة	30148571
30148521	--	2	2	حساب الكميات والمواصفات	30145415
30148371	--	3	3	تحليل هندسية	30145405
30148452	--	3	3	التدريب الميداني للهندسة المدنية	30148597
30202102	--	3	3	مشروع (1)	30148598
إجتياز 120 ساعة	--	--	6	مشروع (2)	30148599
إجتياز 120 ساعة	--	--	3	المجموع	
30148598	--	--	3		
	30	81	103		

* سابق
** مترامن.

ب- متطلبات التخصص الإختيارية (9) ساعات معتمدة يختارها الطالب من مجموعة المواد التالية:-

المتطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
30148455	--	3	3	منشآت سائدة للتربة	30148431
--	--	3	3	أساليب إنشاء	30148522
30148342	--	3	3	إنشاءات (3)	30148541
30148452	--	3	3	خرسانة مسلحة (3)	30148551
30148452	--	3	3	مقدمة في هندسة الزلازل	30148553
30148452	--	3	3	هندسة جسور	30148555
30148453	--	3	3	هندسة مائية	30148561
30148364	--	3	3	هندسة مصادر المياه	30148562
30148464	--	3	3	المساحة العقارية وإدارة الاراضي	30145417
30148281	--	3	3	تقييم الأثر البيئي	30148573
--	--	3	3	إعادة إستعمال تدوير المياه	30148574
--	--	3	3	هندسة نقل	30148582
30148482	--	3	3	إستشعار عن بعد	30148584
30148282	--	3	3	إنشاء مباني	30148337
--	--	3	3		
	--	42	42	المجموع	

الخطة الإسترشادية لتخصص الهندسة المدنية

السنة الأولى					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	التفاضل والتكامل (2)	30202102	3	التفاضل والتكامل (1)	30202101
3	الكيمياء العامة (1)	30206101	3	الفيزياء العامة (1)	30201101
1	الكيمياء العامة عملية (1)	30206102	1	الفيزياء العامة العملية (1)	30201111
3	اللغة الانجليزية (1)	35004102	2	رسم هندسي	30148131
3	مهارات حاسوب (1)	35003101	3	اللغة العربية (1)	35003102
13	المجموع		12	المجموع	

السنة الثانية					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	رياضيات هندسية	30202205	3	تحاليل هندسية	30145405
3	اللغة العربية (2)	35003102	3	مهارات حاسوب (2)	30801101
3	ميكانيكا موانع	30148361	3	اللغة الانجليزية (2)	35004102
3	المشاغل الهندسية	30129101	3	جيولوجيا هندسية	30148230
1	مختبر مساحة	30148282	3	مساحة	30148281
3	ديناميكا	30145204	1	مختبر مساحة	30148282
--	--	--	3	استاتيكا	30129201
16	المجموع		19	المجموع	

السنة الثالثة					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	أساسيات	30148455	3	طرق عددية هندسية	30148301
3	إنشاءات (2)	30148342	3	إنشاءات (1)	30148341
3	هندسة مائيات	30148363	3	خواص خرسانة	30148351
1	مختبر مائيات	30148364	1	مختبر خواص خرسانة	30148352
3	هندسة مياه شرب	30148371	3	هندسة جيوتقنية	30148231
1	مختبر هندسة جيوتقنية	30148362	3	حساب الكميات والمواصفات	30145415
3	متطلب جامعة اختياري	--	--	--	--
17	المجموع		16	المجموع	

السنة الرابعة					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الاول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
1	مختبر طرق هندسة ومرور	30148483	3	خرسانة مسلحة (1)	30148451
3	خرسانة مسلحة (2)	30148452	3	منشآت فولاذية	30148453
3	هيدرولوجيا	30148464	3	هندسة مياه عادمة	30148471
3	تصميم رصفات	30148482	1	مختبر هندسة بيئية	30148571
3	اقتصاد هندسي	30145302	3	هندسة طرق ومرور	30148481
3	المساحة العقارية وإدارة الأراضي	30145417	3	تطبيقات الحاسوب	30148303
--	--	--	3	التربية الوطنية	35002100
16	المجموع		17	المجموع	

السنة الخامسة					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الاول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	متطلب جامعة اختياري	--	3	مساحة جوية	30148583
3	متطلب تخصص اختياري	--	3	متطلب تخصص اختياري	--
2	ادارة مشاريع للهندسة	30148523	3	ادارة انشاء	30148521
3	مشروع (2)	30148599	3	مشروع (1)	30148598
3	علوم عسكرية	35001101	3	إنشاء مباني	30148337
--	--	--	3	متطلب تخصص اختياري	--
14	المجموع		18	المجموع	

وصف مواد تخصص الهندسة المدنية

35003101	اللغة العربية (1)	(0-3)3
تتضمن هذه المادة مجموعة من المهارات اللغوية بمستوياتها المختلفة في أصوات اللغة العربية و صرفها ونحوها وفي مستواها البلاغي ومستواها المعجمي ومستواها الكتابي وهي تشمل إلى جانب ذلك على تطبيقات في استخدام المعاجم العربية، وتطبيقات على بعض المهارات الكتابية التي لا يستغني عنها الدارسون في حياتهم العملية، ولكي يتصل الدارسون بالنصوص العربية الراقية تضمنت هذه المادة تدوقاً لمجموعة من النصوص القرآنية والشعرية والقصصية.		
المتطلب السابق: 30151199		
35003102	اللغة العربية (2)	(0-3)3
تتناول هذه المادة نشأة الكتابة العربية وتطوير تطوير مهارات الطالب الكتابية والتعبيرية وتزويده بالضروري والأساسي منها: ليوظفه في الاستخدام اليومي، ويتوصل إلى ذلك بالوقوف على نشأة الكتابة العربية، والاطلاع على نماذج متنوعة من الكتابة الفنية والوظيفية قديماً وحديثاً.		
المتطلب السابق: 35003101		
35004101	اللغة الإنجليزية (1)	(0-3)3
تتطلب جامعة إجماري يدرس بواقع (3) ساعات معتمدة ويتم التركيز فيه على مهارات الاستماع والمحادثة والقراءة والكتابة بهدف مراجعة الوظائف اللغوية والتراكيب الأساسية الضرورية للتواصل الفعال إلى جانب التركيز على بناء المفردات واللفظ الصحيح والقواعد الأساسية للغة الإنجليزية.		
35004102	اللغة الإنجليزية (2)	(0-3)3
يبني هذا المساق على ما تعلمه الطالب في مساق اللغة الإنجليزية (1) فبالإضافة إلى تعزيزه المهارات الأساسية الأربعة للتواصل الناجح يغطي المساق مواضيع جديدة ومثيرة للاهتمام ويتم التركيز فيه على تراكيب لغوية متقدمة وإستخدامها في سياقات تفاعلية تهدف في نهاية المطاف إلى تمكين الطالب من مهارات الإتصال الفعالة الشفوية منها والكتابية.		
المتطلب السابق: 35004101		
35005101	مهارات الحاسوب (1)	(6-1)3
وحدات بناء الكمبيوتر، المفاهيم الأساسية لتكنولوجيا المعلومات (تقنية المعلومات)، استخدام الحواسيب الشخصية وتطبيقاتها على مستوى كاف من الكفاءة، الكيان المادي والبرمجيات، البرامج العامة مثل: نظم التشغيل، معالجة النصوص، جداول البيانات، برامج العروض التقديمية، وبرامج قواعد البيانات. مقدمة موجزة الى تكنولوجيا الاتصال (الانترنت والبريد الالكتروني والشبكة العنكبوتية وغيره).		
35001101	علوم عسكرية	(0-3)3
تقوم الشعبة بتدريس مادة العلوم العسكرية في الجامعة وإعطاء المحاضرات المقررة ضمن برامج الجامعة وتزويد الطلبة بالتقافة العسكرية العامة وبيان قدرات القوات المسلحة الأردنية للدفاع عن الوطن ودورها في تنمية المجتمع الأردني وخدمته. تقوم الشعبة بنشاطات متعددة أبرزها تشجيع الطلاب على المشاركة في النشاطات والفعاليات في المناسبات الوطنية والدينية والجامعية وتنظيم زيارات الطلبة إلى مواقع الوحدات والتشكيلات في القوات المسلحة والأمن العام والمخابرات العامة والدفاع المدني ومن أهم إنجازات الشعبة وبالتنسيق مع دائرة التعليم الجامعي تم وضع إستراتيجية عمل اشتملت على تطوير مناهج مادة العلوم العسكرية بإضافة مواضيع جديدة في مجال مفاهيم الأمن الوطني والإدارة العسكرية في القوات المسلحة الأردنية ومفهوم الولاء والانتماء في الإسلام إضافة إلى عقد ندوات متخصصة بمناسبة ذكرى معركة الكرامة وبمناسبة عيد الإستقلال ويوم الجيش والثورة العربية الكبرى.		
35002100	التربية الوطنية	(0-3)3
تعد مادة التربية الوطنية من المتطلبات الإلزامية لجميع طلبة الجامعات الأردنية، وهي مادة تبحث في الأصول الدينية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية والتعليمية والثقافية والعسكرية... للمجتمع الأردني وفق منظومة الدستور والقوانين والانظمة والتعليمات واللوائح المعمول بها. وتؤكد مادة التربية الوطنية على مؤسسات التنشئة الوطنية ودورها في تربية الأجيال وغرس الإنتماء والولاء والإعتراز والمصلحة الوطنية والمواطنة الصالحة والتسامح والوحدة الوطنية في قلوبهم وعقولهم، كما وتؤكد على ثوابت العدالة والمساواة والائحة الحريات، وأهمية العادات والتقاليد والقيم والأخلاق الفاضلة في المجتمع الأردني. وتعمل المادة على صناعة جيل يؤمن بالله ويعمل على تنمية وطنه وتطويره والدفاع عن أرضه وشعبه وقيادته.		
36001101	مهارات الإتصال	(0-3)3
تعريف الإتصال وطبيعته ومكوناته وأنواعه وعناصره ونماذجه وخصائصه وكفاءة الإتصال ودراسة بعض المفاهيم الخاطئة عن الإتصال، الإدراك الذهني ومفهوم الذات، العلاقة بين الإتصال الكلامي والإتصال غير الكلامي، وكتابة السيرة الذاتية والمقابلة الشخصية، إعداد وكتابة الرسائل وأنواع التقارير.		

36002102	مبادئ علم النفس	(0-3)3
التعرف على المبادئ الأساسية في علم النفس والأصول التجريبية التي تأسست عليها المعارف النفسية، عرض لمفهوم علم النفس نشأته وتطوره وفروعه، مع التركيز على مدارس علم النفس، التعلم، الدافعية، الشخصية، الذاكرة، الإضطرابات النفسية، الذكاء.		
36003103	المجتمع الأردني	(0-3)3
تعتبر مادة المجتمع الأردني من المتطلبات الإختيارية في جامعة البلقاء التطبيقية، وهي تبحث في أصول وتكوين المجتمع الأردني وفنائه (حضر، بدو، ريف، مخيمات) وطبقاته الإجتماعية والإقتصادية (غني، وسط، فقير) وعاداته وتقاليده وأعرافه وقيمه، وخصائص كل واحدة منها، كما وتشير المادة إلى التغيرات السياسية والإجتماعية والإقتصادية والسكانية والثقافية... الخ، التي أصابت هذا المجتمع بفعل الزيادة السكانية من جهة، والهجرات والإنتفاخ العالمي من جهة ثانية. ولهذه المادة فضل وأهمية في صقل شخصية ووعي المواطن الأردني وإيصاله إلى مرحلة التكيف والتعايش والتأقلم في المكان الذي يعيش فيه، ويعمل على حمايته وتطويره ورفعته.		
36004104	الرياضة والصحة للجميع	(0-3)3
تعتبر مادة الرياضة للجميع أحد أهم المواد التي يتم طرحها لطلبة الجامعة وذلك لأنها تلامس حاجة ملحة في هذا العصر ألا وهي قلة الحركة النشاط البدني وزيادة عوامل الخطورة للإصابة بالأمراض المزمنة والتي تعتبر الخمول البدني إحداها. تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بأهمية ممارسة النشاط البدني الرياضي ودورة الهام في الوقاية من الإصابات بالعديد من الأمراض المزمنة كما تهدف إلى الإرتقاء لمستوى الوعي الصحي للطلاب من خلال إكسابهم معلومات حول السلوك الصحي والنشاط المعزز للصحة.		
36005105	الثقافة الإسلامية	(0-3)3
يهدف منهاج الثقافة الإسلامية إلى تعميق ثقافة الطلبة بموضوعات تخص أمور دينهم وإعطائهم نبذة حول تاريخ القرآن الكريم والسنة النبوية المشرفة...، وتوثيق صلتهم وانتمائهم وحبهم لأوطانهم من خلال تعريفهم بحقيقة الثقافة الإسلامية السمحة وتوجيههم إلى نبذ أشكال العنف والتطرف الذي يحاول البعض خارصين نسبته إلى الإسلام، وتحذيرهم من بعض الألفات التي تفتك بالمجتمعات كتعاطي المخدرات والإدمان...، وبيان موقف الإسلام منها، لتصل شخصية الطلبة بفكر التسامح والرحمة فيكونوا أسباباً لرفعة وتطور وإزدهار بلدنا الحبيب.		
36009111	مفاهيم إقتصادية	(0-3)3
36009110	مفاهيم ومهارات إدارية معاصرة	(0-3)3
36012109	تاريخ الخلفاء الراشدين	(0-3)3
تعد مادة الخلفاء الراشدين من المواد الإختيارية في جامعة البلقاء التطبيقية، وهي تعنى بالسيرة الذاتية والشخصية للخلفاء الراشدين الخمسة ابو بكر، وعمر، وعثمان، وعلي، والحسن بن علي، وكيفية وصول كل واحد منهم الى منصب الخلافة، وبيعتهم الخاصة والعامه، وبيان خلافة كل واحد منهم، وعظيم إنجازاتهم وأعمالهم، وأبرز الأحداث التي وقعت في عهدهم، ووفاتهم، بصورة تاريخية تفصيلية وتحليلية تهدف للوصول إلى الحقيقة. وتبرز أهمية المادة في صقل ثقافة الطالب الجامعي وتكوين شخصيته التاريخية الإسلامية بصورة متزنة وموضوعية.		
36007107	الزراعة في الأردن	(0-3)3
تغطي هذه المادة مواضيع تتعلق بتطور وتنمية الزراعة وأهميتها عالمياً وعربياً ومحلياً، المناخ الزراعي، عناصر الإنتاج النباتي في المناطق المطرية والمروية، الإنتاج الحيواني، تسويق المنتجات الزراعية، مصادر المياه وإستعمالاتها، العمليات الزراعية المتبعة، الألفات الزراعية وطرق مكافحتها، المكننة الزراعية، الصناعات الغذائية، المؤسسات والهيئات العاملة في خدمة الزراعة في الأردن.		
36008108	البيئة والمجتمع	(0-3)3
يقدم المساق المطروح وصفاً عاماً وشاملاً لمفهوم البيئة: تعريفها وتطورها والفوائد الممكن تحقيقها من خلال الحفاظ على الموارد البيئية إضافة إلى التطرق إلى العلاقة التي تربط بين المجتمع والموارد البيئية. يطرح المساق أيضاً مواضيع تعرف بالواقع البيئي في الأردن من حيث طبيعة الأنظمة البيئية وأنواعها وأهم المشاكل البيئية التي تواجه الأردن وإنعكاساتها على المجتمع بشكل عام وذلك ليس فقط من ناحية بيئية ولكن أيضاً من ناحية صحية وإجتماعية وإقتصادية وتنموية. يهتم المساق أيضاً بتخصيص جزء من المحاضرات للحديث عن البيئات الهشة مثل البيئة البحرية في العقبة والخصوصية التي تتميز بها هذه البيئات محلياً وعالمياً إضافة إلى المشاكل التي تعاني منها المنطقة وطرق مواجهتها. لم يغفل المساق التعرض إلى أهم الأدوات التي تساهم في المحافظة على الموارد البيئية والطبيعية مثل إنشاء المحميات الطبيعية وأدوات أخرى مثل عملية التقييم البيئي لأثر المشاريع المختلفة على البيئة.		
عمد المساق أيضاً على مراعاة الأبعاد العالمية للمشاكل البيئية لذلك كان هناك مواضيع تتناول المشاكل البيئية العالمية مثل التغيرات المناخية والتصحر إضافة إلى الإتفاقيات الدولية التي تعاملت مع هذه المشاكل. يتعامل المساق أيضاً مع عدد من دراسات الحالة كنوع من التعليم التطبيقي وذلك من خلال الاسترشاد بعدد من المشاريع البيئية أو التي لها تأثير واضح على البيئة.		

(0-3)3	الريادة والإبداع	36009113
(0-3)3	القدس (القضية الفلسطينية)	36009114
(0-3)3	القانون والإعلام والمجتمع	36009112
(0-3)3	الإسلام والحياة	36009109
(0-3)3	المجتمع الرقمي	36009115
(0-3)3	التفاضل والتكامل (1)	30202101
المشتقات وتطبيقاتها، الأعداد المركبة، الهندسة التحليلية، طرق التكامل، المتسلسلات اللانهائية، متسلسلات القوى، المتجهات في ثلاثة أبعاد، معادلة الخط، والمستوى في ثلاثة أبعاد، متسلسلات القوى المركبة، التكامل المركب.		
(0-3)3	التفاضل والتكامل (2)	30202102
الإشتقاق الجزئي، القيم القصوى وتطبيقاتها، مضروبات لانجرانج، التكامل الثنائي والثلاثي، حل المعادلات التفاضلية الخطية العادية من رتبة عليا، حل المعادلات التفاضلية باستخدام المتسلسلات، المعادلات التفاضلية الجزئية، معادلات الحرارة والموجة، تحويلات لابلاس، متسلسلات فوريرير، طرق فصل المتغيرات.		
المتطلب السابق: 30202101		
(0-3)3	الفيزياء العامة (1)	30201101
الفيزياء والقياسات، المتجهات، الحركة في بعد واحد، الحركة في مستوى، قوانين الحركة، الحركة الدورانية، قوانين نيوتن وتطبيقاتها، الشغل والطاقة، قوانين الجاذبية والزخم الخطي والتصادمات، دوران الجسم الجاسئ حول محور ثابت، التدرج، الزخم الزاوي والعزم .		
(3-0)1	الفيزياء العامة العملية (1)	30201111
القياسات والأخطاء، المتجهات، الحركة الخطية، المقذوفات، قانون نيوتن الثاني، الإحتكاك، التصادمات، الحركة الدورانية، الحركة الإهتزازية البسيطة.		
المتطلب السابق: 30201101		
(0-3)3	الكيمياء العامة (1)	30206101
الجدول الدوري، البنية الإلكترونية والتوزيع الإلكتروني، الروابط والخصائص الدورية للعناصر، الحسابات الكيميائية، نظام الأكسدة والإختزال، الإلتزان الكيميائي، الكيمياء الحرارية، الكيمياء الحركية، الكيمياء الكهربائية.		
(3-0)1	الكيمياء العامة العملية (1)	30206102
الخصائص الفيزيائية، تحديد الصيغة الأولية والصيغة الجزئية والوزن الجزئي، حساب ماء التبلور، حساب حرارة التعادل وحرارة التكوين، معايرة المحاليل، التحليل الكيميائي، سرعة التفاعل الكيميائي، جهد الخلية الكهربائية .		
المتطلب السابق: 30206101		
(3-0)1	المشاغل الهندسية	30129101
مشغل الميكانيك ويحتوي: البرادة، الخرطة، اللحام، قطع المعادن، السباكة والقولبة، الدوائر الكهربائية، عناصر الدوائر الكهربائية، الدوائر المغلقة والمفتوحة، دوائر التيار الثابت والمتغير، أجهزة القياس، التجهيزات (التمديدات) الكهربائية.		
المتطلب السابق: إجتياز 60 ساعة		
(0-3)3	إستاتيكا	30129201
مقدمة في ميكانيكا الأجسام الصلبة، مفاهيم أساسية: القوة متجهات الإنتقال، أنظمة القوى، أنظمة القوى المكافأة، الإلتزان الثابت، تحليل الهياكل البسيطة، الإحتكاك، الخصائص الهندسية (مركز الثقل وعزم القصور الذاتي).		
المتطلب السابق: 30202102 ، 30201101		

30801101	مهارات الحاسوب (2)	3(2-3)
<p>خصائص لغات البرمجة وآلية تنفيذها، مخططات سير العمليات، النماذج، أساسيات لغة برمجة (C++) وتعليماتها المختلفة، أدوات التحكم، جمل إتخاذ القرار، جمل التكرار، الدوال، المصفوفات، المؤشرات والملفات، مقدمة في البرمجة الشيئية وتطبيقات عملية مختلفة.</p> <p>المتطلب السابق: 35005101</p>		
30154203	الإحتمالات والمتغيرات العشوائية	3(0-3)
<p>الاحتمالات والمتغيرات العشوائية المنقطعة، المتغيرات العشوائية المستمرة، احتمالات اقتران الكثافة واحتمالات الاقترانات الموزعة، احصائيات متغيرات عشوائية، العمليات المتغيرة، احتمال حدوث الشيء مرة اخرى والاحتمال الثابت، اقتران الارتباط الأوتوماتيكي، كثافة فيض القوى، تقدير اقتران الترابط الأوتوماتيكي، كثافة فيض القوى من فيض البيانات الخام، علاقات المدخل والمخرج للاقترانات الخطية .</p> <p>المتطلب السابق: 30202101</p>		
30145302	إقتصاد هندسي	3(0-3)
<p>مقدمة مبادئ الاقتصاد الهندسي، معادلات الفوائد، اتخاذ القرارات الاقتصادية بطريقة القيمة الحالية، القيمة المستقبلية، القيمة المنتظمة السنوية، نسبة المردود الداخلي ونسبة المردود الى التكلفة، حساب الزمن اللازم لاسترداد رأس المال، التضخم المالي.</p> <p>المتطلب السابق: إجتياز 100 ساعة</p>		
30148131	رسم هندسي	2(6-0)
<p>استعمالات أدوات الرسم، الحروف، الهندسة الوصفية، الرسم الأيزومتري والمخططات، القطاعات، الرسم بواسطة الحاسوب الأوتوكاد، تطبيقات الأوتوكاد في الهندسة المدنية.</p>		
30202205	رياضيات هندسية	3(0-3)
<p>المعادلات التفاضلية، المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية والرتب العليا، انظمة المعادلات التفاضلية، مستوى الطور، الإستقرار، حلول متسلسلات القوى للمعادلات التفاضلية، الإقترانات المتعامدة، تحويلات لابلاس، انظمة المعادلات الخطية، المصفوفات والمحددات.</p> <p>المتطلب السابق: 30202102</p>		
30144504	ديناميكا	3(0-3)
<p>مراجعة لديناميكا الجزئيات، ديناميكا الأجسام الصلبة في بعدين وفي ثلاثة أبعاد، القوة والتسارع، الجهد والطاقة، الدفع والزخم.</p> <p>المتطلب السابق: 30129201</p>		
30148230	جيولوجيا هندسية	3(0-3)
<p>مقدمة الى علم الجيولوجيا، المعادن والصخور، الرواسب السطحية، الجيولوجيا التركيبية، المياة الجوفية، فصات الصخور وتصنيفها، إستخدام الصخور للأراضي الهندسية، تحريات الموقع، تطبيقات عملية.</p>		
30148361	ميانيكا موائع	3(0-3)
<p>خواص الموائع، الوحدات الأساسية، الموائع الساكنة، الضغط وقياسه، القوى المؤثرة على السطوح المغمورة المستوية منها والمنحنية، الطفو والتعويم، انسياب وكينيماتيكا الموائع وتمثيلها، طريقة التحليل بواسطة الحجم التحكمي، معادلة الاتصال التفاضلية والتكاملية، الضغط في الموائع المتحركة، معادلات أويلر وبيرنولي، تطبيقات معادلة بيرنولي، مبدأ الرخم وتطبيقاته، معادلات نافير- ستوكس، معادلة الطاقة، خطوط التدرج الهيدروليكي وتدرج الطاقة، التحليل البعدي والنمذجة والتشابهية، مقاومة الانسياب السطحي ونظرية الطبقة الحدية، الجريان الطبقي والمضطرب في الأنابيب وفواقد الإحتكاك والفواقد الثانوية، أنظمة الأنابيب المتعددة وطرق حلها.</p> <p>المتطلب السابق: 30202205، 30148202</p>		
30127259	مقاومة مواد	3(0-3)
<p>مبادئ الإستاتيكا متضمننا مكافئ التوازن والإستاتيكا حسب العزم ومحصلة القوى في الاجزاء المخرصة، مقدمة في ميكانيكا الأجسام القابلة للتشكيل، مفاهيم الاجهاد والانفعال، سلوك المواد، علاقات الإجهاد، إنفعال وقانون هوك العام، تطبيقات للمسائل الهندسية والمتضمنه أجزاء محملة اللي في الأعمدة والمجوفات الدائرية، اجهادات الحني والقص في العوارض، الاجهادات المركبة، انحراف العوارض، إنبعاج الأعمدة (التواء).</p> <p>المتطلب السابق: 30129201</p>		
30148361	هندسة جيوتقنية	3(0-3)
<p>صفات التربة الدالة، تصنيف التربة، انسياب المياة في التربة في بعد التربة في بعد واحد وبعدين، دمك التربة، توزيع الإجهادات الناتجة عن أحمال سطحية، نظرية التضاضط وتأثير فترة الإنشاء، مقاومة القص للتربة وطرق تحديدها في المختبر.</p> <p>المتطلب السابق: 30127259</p>		

30148231	مختبر هندسة جيوتقنية	1(0-3)
<p>محتوى الرطوبة، حد السيولة واللدونة، حد الانكماش، التوزيع الحبيبي باستخدام المناخل والهيروميتر، تجربة الدمك، قياس الكثافة في الموقع، قياس معامل النفاذية باستخدام فرق الجهد الثابت والمتغير، تجربة التضاعط، الضغط اللامحصور الضغط ثلاثي المحاور، تجربة جهاز القص المباشر.</p>		
المتطلب السابق: 30148231		
30148281	مساحة / هندسة مدنية	3(0-3)
<p>مباديء وتعريفات اساسية في المساحة، وحدات القياس، مقياس الرسم ومقاييس الخرائط، القياسات الخطية، التسوية، الإتجاهات، التيودوليت واستخداماته، الخطوط الكنتورية، المضلعات، تعيين الإحداثيات بطريقتي التقاطع الامامي والعكسي، حساب المساحات والحجوم.</p>		
المتطلب السابق: 30202101		
30148282	مختبر مساحة / هندسة مدنية	1(3-0)
<p>التعرف على الادوات الاساسية المستخدمة في قياس المسافات الأفقية، تمرين على قياس المسافات الأفقية، التعرف على الأجهزة والأدوات المستخدمة في تعيين مناسيب النقاط، تمرين على طرق تعيين مناسيب النقاط، التعرف على الأجهزة والأدوات المستخدمة في قياس الزوايا الأفقية والرأسية وإجراء تطبيقات ميدانية متنوعة، تمرين على رفع التفاصيل وعمل مخطط مساحي، تمرين على عمل المخططات الكنتورية، تمرين على قياس المساحات من المخططات، تمرين على تعيين احداثيات النقاط بطريقة المضلعات.</p>		
المتطلب السابق: 30148281		
30148301	طرق عددية هندسية	3(0-3)
<p>مراجعة للمحددات والمصفوفات، خوارزميات حل المعادلات الخطية واللاخطية، الحل العددي لمجموعة من المعادلات الخطية الانية بطرق مختلفة: طريقة الحذف لجاوس، طريقة جاوس - جوردن وطريق الـ LU التفكيكية، الطرق التكرارية للانظمة الخطية: طريقة جاكوبي وطريقة جاوس - سيدل. الاستكمال من الداخل والتقريب، تصويل المنحنيات، النفاضل والتكامل العددي، الحل العددي للمعادلات التفاضلية، مسائل القيمة الخاصة، تحليل الخطأ عدديا، امثلة تطبيقية من مجالات مختلفة في الهندسة.</p>		
المتطلب السابق: 30148202 ، 30202205		
30148455	اساسات	3(0-3)
<p>إستطلاع الموقع، قدرة تحمل التربة واللاصخور، توزيع الاجهادات الناتجة عن أحمال الأساسات، هبوط الأساسات الضحلة، العوامل التي تؤخذ عند تصميم الأساسات، الأساسات العميقة: قدرتها وهبوطها، ضغط التربة الجانبي والجدرات السائدة، الأساسات على التربة القابلة للإنفخ، إستقرار المنحدرات.</p>		
المتطلب السابق: 30148231 ، 30148451		
30148341	إنشاءات (1)	3(0-3)
<p>النظم الإنشائية، انواع المساند الاستقرارية والتحادية، ردود الافعال، المنشآت المقررة، الجمالونات المستوية والفراغية وطرق تحليلها، رسومات قوى القص والعزم للجيزان، الهياكل، الأقواس المقررة استاتيكيًا، خطوط التأثير للجيزان والجمالونات، القوى المركزة والموزعة المتحركة، الترخيم بالتكامل المباشر، نظرية مساحة العزوم، الجيزا المكافئة.</p>		
المتطلب السابق: 30127259		
30148342	إنشاءات (2)	3(0-3)
<p>مقدمة للإنشاءات غير المقررة الإستاتيكية والحركية غير المقررة، طريقة الإجهادية المتجانسة، طريقة الإنحدار والترخيم، طريقة توزيع العزوم، خطوط التأثير النوعية للجيزان المستمرة، الهياكل المعرضة للحركة الأفقية، للتحليل الإنشائي باستخدام الحاسوب، تمثيل المنشآت.</p>		
المتطلب السابق: 30148341		
30148351	خواص خرسانة	3(0-3)
<p>أنواع الإسمنت وصناعة الإسمنت، أماهة الإسمنت، خواص الركام، خواص الخرسانة الطازجة، قابلة التشغيل، الإنفصال الحبيبي، خلط الخرسانه، فحوصات الخرسانة الطازجة، مقاومة الخرسانة، ضغط الشد الانحناء، مرنة الخرسانة والتقلص والزحف، ديمومة الخرسانة، فحوصات الخرسانة المتصلدة، تصميم الخلطات الخرسانية.</p>		
المتطلب السابق: 30127259		

30148352	مختبر خواص خرسانة	1(0-3)
يعني مختبر خواص الخرسانة بإجراء التجارب المخبرية لمعرفة صلاحية وجود المواد المستخدمة في الخرسانة وفي البناء، وهذه الفحوصات تشمل أنواع الحزمة والاسمنت والخرسانة الطازجة والمتصلب والطوب والاسبست والبلاط والكندرين والمعدنات والمستخدم في البناء، إضافة لأنواع الخلطات الخرسانية وصبها على أرض الواقع.		
المتطلب السابق: 30148351		
30148363	هندسة مائيات	3(0-3)
الانسياب المنظم في القنوات المكشوفة، معادلات تشيزي وماننغ، الطاقة النوعية والعمق الحرج، الفقرة الهيدروليكية، الانسياب المتغير في القنوات المكشوفة، المعادلة العامة لأسطح الانسياب المتغير وطرق حلها، تصنيف وتقييم أسطح الانسياب المتغير، الآلات الهيدروليكية: أداؤها وتطبيقات على إستخداماتها، قوانين وتطبيقات النمذجة والتشابهية الحدية، الجريان الطبقي والمضطرب في الأنابيب وفواقد الاحتكاك والفواقد الثانوية، أنظمة الأنابيب المتعددة وطرق حلها.		
المتطلب السابق: 30148361		
30148364	مختبر هندسة مائيات	1(3-0)
مركز الضغط الهدار المثلث والمستطيل، مقياس فينشوري، تصادم النفط، فقد الطاقة في الأنابيب، العمق الحرج، السريان المضطرب في الأنابيب، المضخات النابذه، المضخات المحورية، القفزة الهيدروليكية، عجلة بلتون، المراوح الشعاعية.		
المتطلب السابق: 30148363		
30148371	هندسة مياه شرب	3(0-3)
أسس في كيمياء الماء، مبادئ أساسية في الكيمياء اللاعضوية، مبادئ أساسية في التعاون الكيميائي، هندسة مياه الشرب، كميات الإستهلاك من المياه، فترة التصميم، تعداد السكان والتنبؤ به، مصادر ونوعية المياه وخصائصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية، معالجة المياه لأغراض الشرب ويتضمن ازالة المواد الصلبة العالقة والمواد.		
المتطلب السابق: 30148363		
30148303	تطبيقات حاسوب	3(2-3)
تطبيقات باستخدام الخزم الحاسوبية (Matlab Mathematica)، بيئة النوافذ، حزم الرسم البياني والجداول (Excel)، الحزم الإحصائية، تطبيقات الجداول الإلكترونية في الهندسة المدنية، الحزم الإحصائية، الحزم الهندسية للمياه والمنشآت.		
المتطلب السابق: 30148301		
30148451	خرسانة مسلحة (1)	3(0-3)
خواص الخرسانة والفولاذ، اجهاد التشغيل، مقاطع متشققة وغير متشققة، تصميم بطريقة الحد الاقصى، مقاطع مفردة ومزدوجة التسليح، مقاطع (T) وأشكال اخرى مبادئ التصرف للذن والهش، تصميم لعزم الإنحناء، تصميم القوس، متطلبات الترابط، طول، التطور، الترخيم، عقدات (1 أت) إتجاه واحد مصمتة وعرقية، طرق تقريبية لعقدات (1 أت) اتجاهين، تصميم اعمدة قصيرة ونحيفة، أعمدة لا مركزية قصيرة، منحنيات تفاعل إدراج.		
المتطلب السابق: 30148341 ، 30148352		
30148452	خرسانة مسلحة (2)	3(0-3)
أعمدة لامحورية نحيفة، اطارات خرسانية مكثفة وغير مكثفة، تأثير الرتبة الثانية، معاملات تضخم العزوم، تصميم القواعد المحورية المنفردة وقواعد الجدران، القواعد المتحدة، قواعد الجيزان، القواعد المحزمة بالجيزان، القواعد المحملة لا مركزيا، قواعد خوازيق جدران إنشائية، جدران قص عادية، جدران سائدة للتربة.		
المتطلب السابق: 30148342 ، 30148451		
30148453	منشآت فولاذية	3(0-3)
خواص الحديد الإنشائية، التصميم بطريقة الحد الاقصى، العناصر تحت تأثير الشد الثابت المتبدل، الإنبعاج المرن وغير المرن للأعمدة المتماثلة، الإنبعاجات الموضوعية، سلوك الجيزان الخطي واللاخطي، إنبعاجات اللي الجانبية، متطلبات الترخيم والقوس، تصميم المقاطع المصنعة المتماثلة وغير المتماثلة، نقاط القطع، العزوم المزدوجة على الأعمدة، معادلات التداخل، قواعد الأعمدة الوصلات باستخدام اللحام والبراغي.		
المتطلب السابق: 30148342		

30148583	مساحة جوية	3(2-3)
مقدمة تعريفات بالمساحة التصويرية، أنواع وأجزاء آلات التصوير الجوي، مقياس الصور والتشوهات المتعلقة به، أنواع الصور، الإبصار الجسم، تخطيط رحلات التصوير الجوية نقاط الضبط الأرضية، الإزاحات في مواقع التفاصيل على الصور، أجهزة الرسم التجسيمية، الآلية للخرائط التصويرية، تطبيقات المساحة الجوية في تخطيط واختيار المسارات.		
المتطلب السابق: 30148282		
30148464	هيدرولوجيا	1(3-0)
الدورة الهيدرولوجية والميزانية المائية، الهطول المطري والوفاد المطرية كالرشح والتبخر، الجريان السطحي والجريان تحت سطح الأرض، وجريان الأساس تحيل منحني الجريان واستخراج واستعمال منحني الوحدة، التحيل الزمني والمكاني لموجة الفيضان، الاحتمالات والإحصاء الهيدرولوجي لتحديد فيضانات التصميم، هيدرولوجيا المياه الجوفية وهيدروليكا الآبار، تطبيقات حاسوبية في الهيدرولوجيا الهندسية.		
المتطلب السابق: 30148202 ، 30202205		
30148472	هندسة بيئة	3(0-3)
أنظمة البيئة الرئيسية والفرعية، تلوث المياه ومقاييس جودة المياه، عمليات معالجة المياه التي تتم في الطبيعة، حفظ المادة وإتزان الأكسجين الذائب في المياه، مصادر وموصفات وأثار ملوثات الهواء، تشتت ملوثات الهواء وضبط تلوث الهواء، تصنيف المخلفات الصلبة والتعامل معها والتخلص النهائي منها، المياه العادمة الصناعية وكمياتها ومصادرها وطرق معالجتها والتعامل معها، الضجيج وطرق ضبطه.		
المتطلب السابق: 30148371		
30148473	مختبر هندسة بيئة	1(3-0)
تحليل المياه العادمة ومياه الشرب ويتضمن الحموضة والقلوية، الكلورايد العسر، الأمونيا، الكلورين، الأكسجين الذائب وكمية الأكسجين المتصصة عضوياً وكيمياوياً، الكلوروفورم، المواد الصلبة العالقة والذائبة، الترويق وإزالة العسر.		
المتطلب السابق: 30148472		
30148481	هندسة طرق ومرور	3(0-3)
انظمة الطرق، تقييم الطرق، خصائص السائق والمشاة والمركبة، خصائص حركة المرور، تخطيط الطريق، تصميم المنحنيات الأفقية الدائرية البسيطة والمنحنيات الأفقية الذائبة المركبة والمنحنيات الأفقية العكسية والمنحنيات المتدرجة، تصميم جوانب الطريق، تصميم التقاطعات، تصريف المياه والمنشآت الخاصة العقود والإشراف، دراسات حوادث المرور، السرعة وحجم وزمن الرحلة والتأخير، دراسات المشاة ومواقف السيارات، الإشارات الضوئية ووسائل التحكم.		
المتطلب السابق: 30148282		
30148483	مختبر هندسة طرق ومرور	1(3-0)
سيتم إجراء التجارب التالية في المختبر: الفرز، درجة التمتع، درجة الوميض والإشتعال، المطاطية، اللزوجة، النقشير، نسبة تحلل كاليفورنيا الفقدان بالحرارة، تجربة مارشال، فصل الإسفلتين محتوى الزكام من الفراغات، الوزن النوعي، الإنزلاق، قياس خشونة وتموجات سطح الطريق.		
المتطلب السابق: 30148481		
30148482	تصميم رصفات	3(0-3)
أنواع الرصفات، تحليل الإجهادات، إعتبرات التحميل والمركبات، التصميم الإنشائي لرصفات الطرق المرنة والقاسية، مواد رصفات الطرق، المواد البيتومينية وإستعمالاتها، تصميم الخلطة الإسفلتية، إجهادات وعيوب الرصفات وصيانتها، تجهيز وإنشاء رصفات الطرق، تثبيت طبقات الرصفة، إدارة وبرمجة أعمال الصيانة.		
المتطلب السابق: 30148481		
30148521	إدارة إنشاء	3(0-3)
التخطيط، مفهوم ادارة الانشاء، التحليل الشبكي بطريقة الاسهم، التحليل الشبكي بطريقة التتابع، والشبكات المتداخلة، مراقبة المشروع، التحكم بالمشروع، مبادلة الوقت مع الكلفة، تسوية الموارد، طريقة بيرت.		
30148523	إدارة مشاريع	3(0-3)
مبادئ إدارة المشاريع، التخطيط الاستراتيجي للمشاريع، الامور القانونية في العملية الانشائية، الهيكل الإداري، تمويل المشاريع للموازنات، إدارة الموارد الإنشائية، إدارة الأفراد تخطيط القوى العاملة، إدارة النوعية.		
المتطلب السابق: 30148521		

(0-3)3	هندسة مياه عادمة	30148572
<p>مصادر المياه العادمة وكمياتها ونوعيتها، المعالجة الأولية وإزالة المواد الصلبة، انواع التفاعلات وأنواع المفاعلات، الايض لميكروبي، الكائنات الحية الهامة في المعالجة البيولوجية، نمو البكتيريا، سرعة النمو البيولوجي، المعالجة من الدرجة الثانية وتتضمن الحماية المنشطة والمرشح البيولوجي والتقنية التطبيقية، وطرق التخلص من مخلفات التتقية، هيدروليكية شبكات الصرف الصحي وأسس التصميم.</p> <p>المتطلب السابق: 30148371</p>		
(0-3)3	حساب الكميات والمواصفات	30145415
<p>يتم في هذا المساق عرض مبادئ القياس والترقيم والوصف التفصيلي لكافة بنود الأعمال المعمارية والخدمية الداخلية في إنشاء المباني ودراسة الشروط الفنية والأسس المرعية لتنفيذ المباني طبقاً للمواصفات والشروط الفنية العامة والخاصة في الأردن ودراسة نماذج الإتفاقات لإقامة المشاريع المعمارية وإعداد المواصفات الفنية وحساب الكميات لمشروع صغير المساحة والتعرف على إستقراء المواصفات والجداول الفنية.</p> <p>المتطلب السابق: 30148452</p>		
(0-3)3	تحاليل هندسية	30145405
<p>الخطوط والاسطح، المتجهات ذات البعدين وذات الثلاثة ابعاد، دوال المتجهات، الدوال ذات المتغيرات المتعددة، الاشتقاق الجزئي والتكامل المتعدد، تطبيقات، تكامل الخط، تكامل السطح، نظرية قرين، نظرية جاوس ونظرية ستوك، تحويل الاحداثيات، الجاكوبيات، المسلسلات اللانهائية، متسلسلة نيلر ذات البعدين، تصنيف المعادلات التفاضلية، حل المعادلات التفاضلية العادية من الدرجة الاولى ومن الدرجات الاعلى، الانظمة الخطية للمعادلات التفاضلية مفهوم التحويلات، الفضاءات الجزئية الثابتة التحليل الجمعي المباشر، فضاءات الضرب الداخلي والانظمة الخطية الثنائية، عمليات المصفوفات، المحددات، المعادلات الخطية، الطرق العددية (تحليل LU، وتحليل شيولسكي)، القيم النوعية والمتجهات النوعية، ضرب المصفوفات، الحذف بطريقة جاوس، نظير المصفوفات، تطبيقات بالحاسوب للطرق الرقمية باستخدام برمجة (MatLab).</p> <p>المتطلب السابق: 30202102</p>		
(0-6)6	التدريب الميداني	30148597
<p>للحصول على درجة البكالوريوس في الهندسة المدنية يتطلب ذلك تدريباً لمدة ثمانية اسابيع متصلة داخل الأردن او خارجه، وأن يتم التدريب في إحدى المؤسسات او الدوائر الحكومية والخاصة العاملة في المجالات الهندسية، والتي توافق لجنة تدريب الطلبة فيها.</p> <p>المتطلب السابق: اجتياز 120 ساعة</p>		
(0-3)3	مشروع (1)	30148598
<p>يقوم الطالب او مجموعة من الطلبة بإختيار مشروع نظري أو تطبيقي مرتبط بتخصص الهندسة المدنية بالتنسيق مع القسم.</p> <p>المتطلب السابق: اجتياز 120 ساعة</p>		
(0-3)3	مشروع (2)	30148599
<p>اتمام العمل في مشروع التخرج الذي تم اختياره في مشروع تخرج (1).</p> <p>المتطلب السابق: 30148598</p>		
(0-3)3	منشآت سائدة للتربة	30148431
<p>مراجعة الأساسيات، الضغط الجانبي للتربة، الجدران السائدة، جدران الاوتاد اللوحية، جدران الأوتاد اللوحية الكابولية، جدران الأوتاد اللوحية المثبتة، الحفريات المدعومة، التربة المسلحة، الجدران السائدة المسلحة بشرائط معدنية، الجدران السائدة المسلحة بانسجة مصنعة، الجابيونات.</p> <p>المتطلب السابق: 30148455</p>		
(0-3)3	أساليب إنشاء	30148522
<p>دراسة وأختيار الآليات الثقيلة، آليات الحفر، آليات الإنفاق، إنتاجية الآليات، العوامل المؤثرة على إنتاجية الآليات، التحليل الإقتصادي لتكلفة الآليات.</p>		
(0-3)3	إنشاءات (3)	30148541
<p>طريقة القوى، مصفوفات المرونة، طريقة الازاحة، مصفوفات الجساء، مقارنة بين طريقتي الازاحة والقوة، خطوط التأثير للهياكل والاقواس ذات المقاطع الثابتة والمتغيرة، تأثير انفعالات القص، استخدام البرمجيات في التحليل الانشائي، تمثيل المنشآت العملية.</p> <p>المتطلب السابق: 30148342</p>		

30148551	خرسانة مسلحة (3)	(0-3)3
ضبط التشقق، تصميم القدرات باستخدام نظم كودة البناء الأمريكي، طريقة التصميم المباشر، طريقة الهيكل المكافئ، الجيزان العميقة، الأعمدة المعروضة لعزوم حول محورين، اللي في الجيزان، تصميم خزانات المياه، تقدير احمال الرياح والزلازل، مدخل الى الخرسانة سابق الإجهاد. المتطلب السابق: 30148452		
30148553	مقدمة في هندسة الزلازل	(0-3)3
مدخل الى هندسة الزلازل، اصل وخصائص الزلازل مدخل الى الديناميكا الإنشائية، خصائص المباني الإهتزازية، الفترات ونمط الاهتزاز، طيف الاهتزاز القوى والزاحات الناجمة عن تأثير الزلازل، مدخل الى التصرف غير المرين، خفض القوة ومتطلبات الطولية المصاحبة للخرسانة وللحديد، متطلبات التصميم الزلازلي للإطارات وجدران القص حسب كودة الخرسانة الأمريكية، مدخل الى كودة الزلازل وكودات الزلازل العالمية.		
30148452: المتطلب السابق:		
30148555	هندسة جسور	(0-3)3
تصنيف الجسور، مكونات الجسور الإنشائية، مكونات علوية وتحتية، تصنيف احمال الجسور، إحمال رئيسية، إحمال ثانوية، توزيع الإحمال الحية في الجسور، تحليل وتصميم الجسور طبقا لكودة الجسور الأمريكية AASHTO جسور خرسانية عادية وسابقة الإجهاد، جسور حديدية، مخدات تحميل.		
30148453 ، 30148452: المتطلب السابق:		
30148561	منشآت مائية	(0-3)3
تصاريح تصميمية وتردد الفيضانات وتقدير الذروة، الرشح وضغط الرفع بنظرية بلاي ولين وحوصلي والنمذجة، الفقرة المائية واجزاء تبديد الطاقة من احواض تسكين وحماية منشآت تحكم وقياس مثل الهدارات والسواقي والبدايات مع اعمال التحويل والسيطرة على الرسوبيات، منشآت العبور مثل الحارات والعبارات والممرات المائية والمهارب، مقدمة للسدود مثل الثاقلية والترابية والركامية والخرسانة المدحولة المقايض المختلفة.		
30148364: المتطلب السابق:		
30148562	هندسة مصادر المياه	(0-3)3
تحليل أنظمة مصادر المياه السطحية والجوفية والمشاركة، تحليل وتصميم الخزانات المائية التحويلية والتوزيعية والتجمعية، تحليل وتصميم أنظمة نقل وتوزيع المياه بالقنية والانابيب، تخطيط وإدارة مصادر المياه واستعملاتها اقتصاديات هندسة مصادر المياه، قانون المياه المحلي والدولي إستعمال الإحصاء والاحتمالات في الوصول الى القرارات النمئية التصميمية والادارية.		
30148464: المتطلب السابق:		
30145417	المساحة العقارية وإدارة الاراضي	(0-3)3
مقدمة ولمحة تاريخية، تعريفات، منافع وعوائق، الوضع القانوني للأراضي والعقار سياسة وإدارة الارض، ملكية الارض وتسجيلها، الكادستر، المبادئ الأساسية، أنظمة التسجيل، الخرائط الكادسترانية، حدود الملكيات، انشاء ومراحل وإدانة الكادستر، معاملات الاراضي، تثبيت الحدود، أوامر التصحيح، أنظمة معلومات الأراضي، تقدير القيم، تشريعات، كادستر متعدد الأغراض، حماية المعلومات، الدقة، معايير النجاح والرؤية المستقبلية.		
30148281: المتطلب السابق:		
30148573	تقييم الأثر البيئي	(0-3)3
دراسة الأثار المختلفة للمشاريع الهندسية على البيئة بعناصرها المختلفة من ماء وهواء وتربة والجوانب الثقافية والاجتماعية والإقتصادية، ويتضمن التعرف على تلك الأثار وتفسيرها والتنبؤ بها وإقتراح الاساليب الهندسية للتخفيف من أثارها.		
30148574	إعادة إستعمال تدوير المياه	(0-3)3
إستعمالات المياه السطحية وتشمل الإستعمالات للأغراض غير المنزلية كالري، الصناعة، الإستحمام، والإستعمالات المنزلية بشكل غير مباشر كتغذية المياه الجوفية ملائمة نوعية المياه لكل الإستعمال، الأثار الناتجة عن إعادة إستعمال المياه على صحة الإنسان والحيوان والنبات والبيئة بشكل عام، دراسة حالات إعادة إستعمال المياه في دول مختلفة من العالم ومنها الأردن.		

(0-3)3	هندسة نقل	30148582
<p>النقل الجوي، تقدير عدد المسافرين، اختيار موقع المطار، تحديد اتجاه المدرج، الاسطح التخيلية للمدرج، سعة المدرج، تخطيط وتصميم مبنى لمسافرين، تحديد طول المدرج، تصميم المحول الطولي للمدرج التصميم العرضي للمدرج، تصريف مياه الأمطار، النقل بالسكك الحديدية، التصميم الافقي والعامودي والمقاطع العرضية لمسار السكة، سرعة القطارات، تخطيط النقل: التخطيط الإستراتيجي، ادارة النقل تقدير الرحلات، توزيع الرحلات حسب وسيلة النقل، توزيع الحجم المروري على الطرق.</p>		
المتطلب السابق: 30148482		
(0-3)3	إستشعار عن بعد	30148584
<p>مقدمة في تقنيات الاستشعار عن بعد، أشكال تفاعل الطاقة مع المادة، اجهزة ونظم الإستشعار عن بعد، المستلزمات والمصادر والإستخدامات لتقنيات الإستشعار عن بعد في دراسة شكل الارض ومحيطها الجوي، تطبيقات وتمارين متنوعة.</p>		
المتطلب السابق: 30148282		
(0-3)3	إنشاء مباني	30148337
وتتناول هذه المادة خطوات انشاء المباني والمنشآت الاخرى، تشمل الخطوات: المواصفات والمقاييس المحلية.		