



جامعة البلقاء التطبيقية

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص هندسة نظم الحاسوب

تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص (هندسة نظم الحاسوب) من (160) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:-

الرقم	المتطلبات	عدد الساعات المعتمدة
أولاً:	متطلبات الجامعة وتشمل : متطلبات الجامعة الإلبارية متطلبات الجامعة الإلبارية	27 21 6
ثانياً:	متطلبات الكلية	27
ثالثاً:	متطلبات التخصص وتشمل: متطلبات الجامعة الإلبارية متطلبات الجامعة الإلبارية	97 91 6
رابعاً:	متطلبات التخصص المسانلة	9
المجموع		160

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص هندسة نظم الحاسوب
 أولاً: متطلبات الجامعة (27) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:-
 أ- متطلبات الجامعة الإلزامية : (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	التربية الوطنية	3	--	--
المجموع		21	18	6

ب- متطلبات الجامعة الاختيارية : (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
30201101	--	3	3	الفيزياء العامة (2)	30201102
*30201102	3	--	1	الفيزياء العامة العملي (2)	30201112
--	--	3	3	الكيمياء العامة (1)	30206101
*30206101	3	--	1	الكيمياء العامة العملية (1)	30206111
35005101	3	2	3	مهارات الحاسوب (2)	30801101
--	3	--	1	المشاغل الهندسية	30129101
35005101	3	--	1	الرسم الهندسي	30127201
30201101 30202102	--	3	3	إستاتيكا	30129201
إجتياز 100 ساعة	--	1	1	ندوة هندسة نظم الحاسوب	30101560
	21	20	27	المجموع	

* مترامن

ثالثاً: متطلبات التخصص (94) ساعة معتمدة، وهي كالآتي :-
أ- متطلبات التخصص الإجبارية (88 ساعة معتمدة):

المتطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
30201102 30202204	--	3	3	دارات كهربائية (1)	30104211
30104211 30202205	--	3	3	دارات كهربائية (2)	30104212
*30201112 30104212	3	--	1	مختبر دارات كهربائية	30104214
*30104211	--	3	3	إلكترونيات (1)	30104241
30104241	--	3	3	إلكترونيات (2)	30104342
30104214 30104241	3	--	1	مختبر الإلكترونيات	30104344
30104241	--	3	3	إلكترونيات رقمية	30102330
--	--	3	3	تصميم المنطق الرقمي	30102212
30102212	3	--	1	مختبر تصميم المنطق الرقمي	30102213
30102212	--	3	3	معمارية الحاسوب وتنظيمه	30101212
*30101212	3	--	1	مختبر معمارية الحاسوب وتنظيمه	30102316
30102212	--	3	3	معمارية حاسوب متقدمة	30101312
*30101441	--	3	3	شبكات الحاسوب	30102414
*30101441	3	--	1	مختبر شبكات الحاسوب	30102415

المتطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
30102414	--	3	3	شبكات الحاسوب المتقدمة	30101513
30101212	--	3	3	أنظمة المعالج الدقيق	30102317
*30102317	3	--	1	مختبر أنظمة المعالج الدقيق	30102418
30104212 30145203	--	3	3	أنظمة وإشارات	30107341
30107341	--	3	3	الاتصالات التشابيهية	30101342
30102220 30801101 *30101226	--	3	3	البرمجة بلغة الكينونة	30102321
30102321	3	--	1	مختبر البرمجة بلغة الكينونة	30101226
30102321 30102424	--	3	3	تركيب البيانات والخوارزميات	30101321
30101321	3	--	1	مختبر تركيب البيانات والخوارزميات	30102424
30102321	3	2	3	البرمجة المتقدمة	30101322
30101321 30102422	--	3	3	أنظمة قواعد البيانات	30102421
*30102421	3	--	1	مختبر أنظمة قواعد البيانات	30102422
30101342	--	3	3	الاتصالات الرقمية	30101441
30104344 30101441	3	--	1	مختبر الاتصالات	30101445
30102418 30102324	--	3	3	الأنظمة الموزعة والمعالجة المتوازية	30101521
30102321	--	3	3	الذكاء الاصطناعي	30101323
30101322	--	3	3	تطبيقات متعددة الوسائط	30101424
30102321	--	3	3	هندسة البرمجيات	30101428
30107341	3	2	3	معالجة الصور	30101443
30101321 30101212	--	3	3	نظم التشغيل	30102324
إجتياز 110 ساعة	--	--	3	التدريب الميداني	30101462
إجتياز 120 ساعة	--	--	3	مشروع (1)	30101562
30101562	--	--	3	مشروع (2)	30101563
	30	66	88	المجموع	

* مقرامن
** كل (140) ساعة تدريبية تعادل (3) ساعات معتمدة.

ب- متطلبات التخصص الإختيارية (6) ساعات معتمدة يختارها الطالب من مجموعة المواد التالية:-

المتطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
30102421	--	3	3	نظم إدارة وقواعد بيانات متقدمة	30101523
موافقة القسم	--	3	3	موضوعات خاصة في هندسة نظم الحاسوب	30101561
30102324	--	3	3	نظم تشغيل متقدمة	30101524
30102414	--	3	3	الشبكات اللاسلكية	30101512
30107341	--	3	3	الأنظمة الآلية	30102443
30101322	--	3	3	تطوير تطبيقات الموبايل	30101427
	--	6	6	المجموع	

* يتم تحديدها من خلال القسم في حينه.

رابعاً: متطلبات التخصص المساندة: وهي (9) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي:-

المتطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
30202102	--	3	3	الجبر الخطي والتحليل العددي	30202204
30202204	--	3	3	رياضيات هندسية (1)	30202205
30202205	--	3	3	الإحتمالات والمتغيرات العشوائية	30145203
	--	9	9	المجموع	

الخطة الإستراتيجية لتخصص هندسة نظم الحاسوب

السنة الأولى					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة
3	اللغة الإنجليزية (2)	35004102	3	مهارات الحاسوب (1)	35005101
3	التفاضل والتكامل (2)	30202102	3	اللغة الإنجليزية (1)	35004101
3	الفيزياء العامة (2)	30201102	3	التفاضل والتكامل (1)	30202101
1	الفيزياء العامة العملي (2)	30201112	3	الفيزياء العامة (1)	30201101
3	اللغة العربية (2)	35003102	1	الفيزياء العامة العملي (1)	30201111
3	مهارات الحاسوب (2)	30801101	3	اللغة العربية (1)	35003101
--	مختبر مهارات الحاسوب (2)	30801102	--	--	--
1	المشاكل الهندسية	30129101	--	--	--
17	المجموع		16	المجموع	

السنة الثانية					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة
3	رياضيات هندسية (1)	30202205	1	الرسم الهندسي	30127201
3	دارات كهربائية (2)	30104212	3	الكيمياء العامة (1)	30206101
1	مختبر دارات كهربائية	30104214	3	الجبر الخطي والتحليل العددي	30202204
3	معمارية الحاسوب وتنظيمه	30101212	3	دارات كهربائية (1)	30104211
3	استاتيكا	30129201	3	تصميم المنطق الرقمي	30102212
3	الالكترونيات (1)	30104241	3	البرمجة بلغة الكينونة	30102321
1	مختبر تصميم المنطق الرقمي	30102213	1	مختبر البرمجة بلغة الكينونة	30101226
17	المجموع		18	المجموع	

السنة الثالثة					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة
3	معمارية حاسوب متقدمة	30101312	3	الاحتمالات والمتغيرات العشوائية	30145203
3	اتصالات تشابيهية	30101342	3	أنظمة المعالج الدقيق	30102317
3	الذكاء الاصطناعي	30101323	3	تركيب البيانات والخوارزميات	30101321
3	البرمجة المتقدمة	30101322	3	أنظمة و إشارات	30107341
1	الكيمياء العامة العملية (1)	30206111	3	الالكترونيات (2)	30104342
3	الالكترونيات رقمية	30102330	1	مختبر تركيب البيانات والخوارزميات	30102424
1	مختبر أنظمة المعالج الدقيق	30102418	1	مختبر الالكترونيات	30104344
--	--	--	1	مختبر معمارية الحاسوب وتنظيمه	30102316
17	المجموع		18	المجموع	

السنة الرابعة					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الاول		
الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة
3	شبيكات الحاسوب	30102414	3	اتصالات رقمية	30101441
1	مختبر شبكات الحاسوب	30102415	1	مختبر الاتصالات	30101445
3	نظم التشغيل	30102324	3	التربية الوطنية	35002100
3	تطبيقات متعددة الوسائط	30101424	3	هندسة البرمجيات	30101428
3	علوم عسكرية	35001101	3	أنظمة قواعد البيانات	30102421
3	معالجة الصور	30101443	1	مختبر أنظمة قواعد البيانات	30102422
--	--	--	1	ندوة هندسة نظم الحاسوب	30101560
16	المجموع		14	المجموع	

السنة الخامسة					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الاول		
الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	إسم المادة	رقم المادة
3	متطلب تخصص اختياري	--	3	متطلب جامعة اختياري	--
3	مشروع تخرج (2)	30101563	3	الأنظمة الموزعة والمعالجة المتوازية	30101521
3	متطلب تخصص اختياري	--	3	مشروع تخرج (1)	30101562
3	متطلب جامعة اختياري	--	3	شبيكات الحاسوب متقدمة	30101513
12	المجموع		12	المجموع	

ملاحظة: يتلقى الطالب تدريباً عملياً لمدة (8) أسابيع خلال مادة التدريب الميداني بواقع (3) ساعات معتمدة في الفصل الصيفي.

وصف مواد تخصص هندسة نظم الحاسوب

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 إستخدام 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: ليوطفه في الإستخدام اليومي، ويتوصل إلى ذلك بالوقوف على نشأة الكتابة العربية، والإطلاع 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)	(6-0)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 والإعتزاز 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 والعامة، 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 وإعكاساتها 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.		

36009113	الريادة والإبداع	(0-3)3
36009114	القدس (القضية الفلسطينية)	(0-3)3
36009112	القانون والإعلام والمجتمع	(0-3)3
36009109	الإسلام والحياة	(0-3)3
36009115	المجتمع الرقمي	(0-3)3
30202101	التفاضل والتكامل (1)	(0-3)3
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.		
30202102	التفاضل والتكامل (2)	(0-3)3
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		
30201101	الفيزياء العامة (1)	(0-3)3
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 .		
30201111	الفيزياء العامة العملية (1)	(3-0)1
القياسات والأخطاء، المتجهات، الحركة الخطية، المقذوفات، قانون نيوتن الثاني، الإحتكاك، التصادمات، الحركة الدورانية، الحركة الإهتزازية البسيطة.		
المتطلب السابق: 30201101 أو مترامن		
30201102	الفيزياء العامة (2)	(0-3)3
الشحنة الكهربائية وقانون كولوم، المجال الكهربائي وقانون جاوس، الجهد الكهربائي وطاقة الوضع الكهربائية، المكثفات (الموسعات) والعوازل، التيار المستمر والمقاومات، دوائر التيار المستمر، المجال المغناطيسي، مصادر المجال المغناطيسي، قانون فاراداي، المحثات، دوائر التيار المتردد، الأمواج الكهرومغناطيسية.		
المتطلب السابق: 30201101		
30201112	الفيزياء العامة العملية (2)	(3-0)1
تخطيط المجال الكهربائي، تحقيق قانون أوم، قنطرة ويتستون، القدرة الكهربائية، مجزئ الجهد، قوانين كيرشوف، شحن وتفريغ المكثف، قانون فاراداي في الحث المغناطيسي، العزم المغناطيسي على سلك يحمل تيار، الرنين في دوائر موسع ومقاومة ومحث.		
المتطلب السابق: 30201102 أو مترامن		
30206101	الكيمياء العامة (1)	(0-3)3
الجدول الدوري، البنية الإلكترونية والتوزيع الإلكتروني، الروابط والخصائص الدورية للعناصر، الحسابات الكيميائية، نظام الأكسدة والإختزال، الإلتزان الكيميائي، الكيمياء الحرارية، الكيمياء الحركية، الكيمياء الكهربائية.		
30206111	الكيمياء العامة العملية (1)	(3-0)1
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 أو مترامن		

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>		
30129101	المشاغل الهندسية	(3-0)1
<p>مشغل الميكانيك ويحتوي: البرادة، الخراطة، اللحام، قطع المعادن، السباكة والقولبة، الدوائر الكهربائية، عناصر الدوائر الكهربائية، الدوائر المغلقة والمفتوحة، دوائر التيار الثابت والمتغير، أجهزة القياس، التجهيزات (التمديدات) الكهربائية.</p>		
30127201	الرسم الهندسي	(3-0)1
<p>استعمالات أدوات الرسم، الحروف، الهندسة الوصفية، الرسم الايزومتري والمخططات، القطاعات، الرسم بواسطة الحاسوب (الأوتوكاد)، تطبيقات الأوتوكاد في الهندسة المدنية، الميكانيكية، المعمارية والكهربائية.</p> <p>المتطلب السابق: 35005101</p>		
30129201	إستاتيكا	(0-3)3
<p>مقدمة في ميكانيكا الأجسام الصلبة، مفاهيم أساسية: القوة متجهات الانتقال، أنظمة القوى، أنظمة القوى المكافئة، الإتران الثابت، تحليل الهياكل البسيطة، الإحتكاك، الخصائص الهندسية (مركز الثقل وعزم القصور الذاتي).</p> <p>المتطلب السابق: 30201101 ، 30202102</p>		
30101560	ندوة	(0-1)1
<p>تعلم كيفية كتابة سلايدات لمشروع التخرج والأمور الواجب توافرها مثل الرسوم التوضيحية والإيجاز، وتعلم طريقة إلقاء المحاضرة وكيفية التواصل مع الجمهور وإجابة أسئلتهم.</p> <p>المتطلب السابق: إجتياز 100 ساعة</p>		
30104211	دارات كهربائية (1)	(0-3)3
<p>أنواع الدارات الكهربائية وعناصرها، قوانين كيرشوف وأوم، قابس فرق الجهد وقابس التيار، المصادر المعتمدة وتحليلها، التحليل العقدي والشبكي، وتحويل المصادر، الموقع الفائق نظريات نورتون وثيفن، المحث والموسع، دارات المقاومة - المحث والمقاومة - الموسع خالية المصدر، تطبيقات الدالة القسرية ذات الخطوة الواحدة، دارات المقاومة - المحث - الموسع المتضائلة خالية المصدر المتوازية والمتوالية، الإستجابة الكاملة لدارات المقاومة، المحث والموسع والدالة القسرية الجيبية.</p> <p>المتطلب السابق: 30202204 ، 30201102</p>		
30104212	دارات كهربائية (2)	(0-3)3
<p>الإقتران الجيبي القسرية، مفهوم الطاور، الاستجابة الجيبية المطردة، معدل القدرة، قيم جدر متوسط المربع، القدرة المركبة، الدارات متعددة الأطوار، أحادي الطور، ثلاثي الطور، التوصيل بصورة (Y) و (Δ) الترددات المركبة، تحليل الإستجابة للتردد، الدارات المرتبطة مغناطيسيا، شبكة ثنائية الأطراف.</p> <p>المتطلب السابق: 30104211 ، 30202205</p>		
30104214	مختبر دارات كهربائية	(3-0)1
<p>تحليل دارات التيار الثابت قوانين كيرشوف والتحليل الشبكي، نظرية ثيفن، نظرية نورتون، قنطرة وينستون، الاستجابة العابرة لدارات المقاومة - محث - مقاومة - مواضع، دارات التيار المتناوب مفهوم الممانعة، الاستجابة لتردد الذبذبات، الدارات ذات الاطوار الثلاثة تحويلات (Y) و (Δ) نقل القدرة القصوى، شبكات ثنائية الأطراف.</p> <p>المتطلب السابق: 30104212 ، 30201112</p>		
30104241	إلكترونيات (1)	(0-3)3
<p>مقدمة إلى إلكترونيات الحالة الصلبة، أشباه الموصلات، الدايدود: تحليل التيار الثابت والمتغير، أنواع خاصة من الدايدود (شوكلي، زينير، ... المقوم وتطبيقات أخرى للدايدود، خصائص الترانزستور ثنائي القطبية، الإنحياز وتحليل المضخات، خصائص الترانزستورات أثر المجال، الإنحياز وتحليل المضخات، تطبيقات باستخدام النوعين السابقين من الترانزستورات.</p> <p>المتطلب السابق: 30104212 أو مترامن</p>		

30104342	إلكترونيات (2)	3(0-3)
مضخم العمليات: النظرية الأساسية، الصفات والتطبيقات، تحليل مضخات العمليات الإشتقاقية ومتعددة المراحل، الإستجابة الترددية للمضخم في الترددات العالية والمنخفضة، الإستجابة الترددية لمضخات العمليات وحيدته ومتعددة المراحل، مكبر العمليات المثالي والمكبر النفاذلي وتطبيقات مكبر العمليات، التغذية العكسية والمذبذبات.		
المتطلب السابق: 30104241		
30104344	مختبر الإلكترونيات	1(3-0)
خصائص المقوم البلوري وتطبيقاته، شوكلي وزينير دايود وتطبيقاتهما، خصائص الترانزستور ثنائي القطبية وتطبيقاته، ترانزستور أثر المجال وتطبيقاته، دارات (TTL CMOS)، محولات D/A ، A/D .		
المتطلب السابق: 30104214 ، 30104241		
30102330	إلكترونيات رقمية	3(0-3)
التشغيل المتغير للمفتاح المبني على الترانزستور ثلاثي الأقطاب، النماذج الإبتدائية للدارات الرقمية، دراسة لدارات (DTL) و (TTL)، خصائص دارات (TTL) المعيارية، عائلة (TTL) بالأداء المحسن، دارات منطق ربط الباعث (ECL)، تصميم وتحليل الأداء لدارات (CMOS) المنطقية، ترانزستور المرور والمنطق المتغير، اللاقطات والنطاقات، معمارية الذاكرات (ROM، DRAM، SRAM)، دارات متعددة الإهتزازات المبينة على البوابات المنطقية، دارات منطق (BiCMOS، GaAs)، توافق مختلف بوابات المنطق، دارات أخذ العينات، المحولات الرقمية/ التناظرية والتناظرية / الرقمية.		
المتطلب السابق: 30104241		
30102212	تصميم المنطق الرقمي	3(0-3)
الأنظمة الثنائية، والأساسيات الرقمية، وجبر البولين، والدرات المنطقية وأنواع عناصرها، والإختصارات والدوائر التتابعية والتوافقية المترامنة وغير المترامنة، والمسجلات والعدادات، والذاكرة، والمنطق المبرمج ومستوى نقل السجلات.		
30102213	مختبر تصميم المنطق الرقمي	1(3-0)
بناء الدارات التتابعية والتوافقية والمجمعات والمرمات والمسجلات والعدادات ومحلل الشيفرة ذاكرة القراءة فقط وذاكرة القراءة والكتابة.		
المتطلب السابق: 30102212		
30101212	معمارية الحاسوب تنظيمه	3(0-3)
تهدف هذه المادة الى فهم عميق لهيكلية الحاسوب بتحليل وتقييم معمارية الحواسيب الحديثة، والتركيز على العلاقة بين السعر والأداء، وعلاقة ذلك مع خيارات معمارية الحاسوب مثل التوازي على مستوى التعليمات وهيكلية الذاكرة ووحدات الإدخال والإخراج، وتصميم التعليمات ومعالجة المتجهات ومقدمة الى المعالجة المتوازية.		
المتطلب السابق: 30102214		
30102316	مختبر معمارية الحاسوب وتنظيمه	1(3-0)
تحتوي هذه المادة على تجارب التصميم وتنفيذ أجزاء الحاسوب: وحدة الحساب والمنطق والمسجلات والذاكرة ووحدة التحكم باستخدام أحد البرمجيات (CAD tool)، كما تحتوي هذه المادة على مشروع باستخدام لغة البرمجة (VHDL).		
المتطلب السابق: 30101212		
30101312	معمارية الحاسوب متقدمة	3(0-3)
تحليل الأداء مجموعة التعليمات (ALU) وحدة التحكم خط الأنابيب وأنظمة الذاكرة (1/0) سوبر سكيلر تصميم المعالج ومفاهيم إستهلاك الطاقة.		
المتطلب السابق: 30102212		
30102414	شبكات الحاسوب	3(0-3)
النظام المفتوح، نظام (TCP/IP)، الشبكات المحلية والتكنولوجيا المستخدمة فيها، أجهزة الشبكات ومعدات التراسل، وسائط التراسل والتصادمات الواقعة فيها، بناء الكوابل، التوجيه، العنوان، وبروتوكولات التوجيه، البروتوكولات، تصميم الشبكات المحلية، الشبكات المترامية والموجهات، برمجة وتعريف الموجهات، محتويات الموجهات، نظام تشغيل الموجهات، صيانة الشبكات.		
المتطلب السابق: 30101441 أو مترامن		

30102415	مختبر شبكات الحاسوب	3-01
مجموعة من التجارب تغطي المساق النظري يحصل من خلالها الطالب على خبرة عملية في التعامل مع الشبكات بأنواعها، البروتوكولات، الموجات، الجسور، الجدران النارية، وغيرها من معدات وبرمجيات الشبكات.		
المتطلب السابق: 30102414 أو مترام		
30101513	شبكات الحاسوب المتقدمة	0-33
مبادئ الربط الشبكي وبروتوكولات الإنترنت (TCP/IP)، وتحديد العناوين باستخدام البروتوكول (IP) وأنواعها (Classful and classless) وتجزئة الشبكات (Subneting) وبروتوكولات النقل الربطي (Transport protocols) والشبكات اللاسلكية.		
المتطلب السابق: 30102414		
30102317	أنظمة المعالج الدقيق	0-33
مقدمة إلى تنظيم المعالجات الدقيقة، الرمجة بلغة التجميع، ربط المعالجات الدقيقة، سيستخدم معالج (8086) كمثال على هذه المعالجات كمادة نظرية وعملية، سيتم دراسة ربط المعالجات الدقيقة بالذاكرة، وأجهزة الإدخال والإخراج التشابهيّة والرقمية، وأجهزة المقاطعة، والولوج المباشر للذاكرة.		
المتطلب السابق: 30101212		
30102418	مختبر أنظمة المعالج الدقيق	3-01
مجموعة من التجارب على برمجة وربط أجهزة بسيطة للمعالج الدقيق باستخدام معالج بلوحة واحدة.		
المتطلب السابق: 30102317		
30107341	أنظمة وإشارات	0-33
تصنيف الأنظمة والإشارات ونمذجة النظام والتحليل الزمني، سلاسل فورير وتحويلات، تحويل لابلاس وتطبيقاته، التحليل الطيفي والفلاتر، إرسال الإشارات، أنظمة الإشارات المنفصلة وتصنيفها وأنظمتها، تحويلات (Z) وتطبيقاتها، تطبيقات فورير المنفصلة.		
المتطلب السابق: 30104212 ، 30145203		
30101342	الإتصالات التشابهيّة	0-33
الكثافات الطيفية اقتران الارتباط اشارات القدرة اشارات الطاقة القنوات المشوهه وغير المشوهه التضمين التناظري (DSB-SC, DSB-AM, AM) الأثري المضمن، وعاكس المضمن المتماسك وغير المتماسك، التضمين بالزاوية (PM) و (FM) والمضمن وعاكس المضمن، التضمين بإشارة القاعدة: نظرية اخذ العينات (PAM) (PWM) (PPM) الضوضاء في الإتصالات التناظرية: أنواع الضوضاء نسبة الإشارة الى الضوضاء، ضوضاء غاوس البيضاء المتجمعه تداخل الإشارات.		
المتطلب السابق: 30107341		
30102321	البرمجة بلغة الكينونة	0-33
مفاهيم البرمجة بلغة الكينونة، مثل البيانات وتجريد البرنامج، تحليل النظم الكبيرة في الأشياء القابلة للاستعمال، ثابينة والموروثية (UML) مشاريع البرمجة ستنفذ في لغة الكينونة (C++)، مجموعه من التجارب العملية ستعطي الخبرة العملية في الموضوعات ذات العلاقة.		
المتطلب السابق: 30101226 ، 30801101 ، 30102220		
30101226	مختبر البرمجة بلغة الكينونة	3-01
مجموعة من تطبيقات البرمجة العملية تغطي مساق مادة البرمجة بلغة الكينونة.		
المتطلب السابق: 30102321		
30101321	تركيب البيانات والخوارزميات	0-33
مفاهيم أساسية الخلفية الرياضية الحزم الطوابير الجداول والمخططات الطوابير والمكدسات الهياكل الشجرية والمخططات والشبكات القوائم والهياكل المتصلة طرق البحث تعريف وتحليل الخوارزمية وبيان أهميتها وتقييم الخوارزمية وبيان كفاءتها مع أمثلة مختلفة.		
المتطلب السابق: 30102424 ، 30102321		
30102424	مختبر تركيب البيانات والخوارزميات	3-01
تطبيقات للمواضيع التي تم تعطيها في مادة تركيب البيانات وتصميم وتحليل الخوارزميات .		
المتطلب السابق: 30101321		

(3-2)3	البرمجة المتقدمة	30101322
مفاهيم البرمجة بلغة جافا مثل الأشياء والخصائص والإقترانات الطرق الجمل مواضيع في البرمجة المتقدمة مثل التطبيقات المصغرة والبينيات، أنواع البينيات، التحكم والدوران، المؤشرات وتركيب البيانات، إنجاز مهمات برمجة كبيرة من خلال حالات دراسية وظائف برمجية ومشاريع.		
المتطلب السابق: 30102321		
(0-3)3	أنظمة قواعد البيانات	30102421
مبادئ قواعد البيانات، النمذجة المفاهيمية ونمذجة البيانات، تصميم أنظمة قواعد البيانات الفيزيائية والمنطقية، لغة (Query) ومعالجتها، خدمات قواعد البيانات كالترامن ومعالجة إنهاء قواعد البيانات، الأمن والتكامل، وتجارب عملية في أنظمة قواعد البيانات.		
المتطلب السابق: 30101321 ، 30102422		
(3-0)1	مختبر أنظمة قواعد البيانات	30102422
سلسة من التجارب تغطي مادة نظم قواعد البيانات النظرية.		
المتطلب السابق: 30102421 أو مترامن		
(0-3)3	الإتصالات الرقمية	30101441
تقنيات التضمين العددي (PCM), (DM), (D-0), (DPCM). ترميز السطر التداخل بين الرموز الفلتر التوافقي إشارات (M-ary)، عرض النطاق الترددي سرعة البيانات الإرسال المتعدد المشترك: (FDM), (TDM), (CDM). تقنيات التضمين الرقمي وعكسه (ASK), (FSK), (PSK), (DPSK), (M-AR)، الكشف المتماusk وغير المتماusk، أداء سرعة الخطأ في البت، نظرية ترميز القناة، ترميز الإرتباط، رموز القطعه، أداء الخطأ باستخدام الترميز.		
المتطلب السابق: 30101342		
(0-3)3	مختبر الإتصالات	30101445
تحليل الطيف التضمين التشابهي، تغيير الطور التضمين التشابهي، تغيير السعه التضمين التشابهي، تغيير التردد التضمين الرقمي، تغيير الطور التضمين الرقمي، تغيير السعه التضمين الرقمي، تغيير التردد، مشروع المختبر.		
المتطلب السابق: 30104344 ، 30101441		
(0-3)3	الأنظمة الموزعة والمعالجة المتوازية	30101521
توزيع المعالجة عبر أكثر من مكون تجميعي باستخدام خدمات الذاكرة البعيدة، وتوزيع البيانات والبرامج للمكائن البعيدة، نزايا المعالجات المتعددة الموجوده على ماكينة واحدة، وإدارة العمليات البعيدة.		
المتطلب السابق: 30102418 ، 30102324		
(0-3)3	الذكاء الإصطناعي	30101323
مقدمة في قضايا تمثيل المعرفة الرفيعة، المستوى النظم والقواعد لجعل الإسترجاع أكثر ذكاء، الذكاء الإصطناعي الكمي، الأساليب الأحصائية، أساسيات الآلات التي تتعلم من الأمثلة.		
المتطلب السابق: 30102321		
(0-3)3	تطبيقات متعددة الوسائط	30101424
هدف هذا المنهاج هو تطوير منتجات وخدمات الإعلام التفاعلية المناسبة، سيطور الطلبة منتجاً واحداً او مفهوم الخدمة بالإجتمع مع المستخدمين المحتملين يتم تحليل المعلومات وتصميم نموذج أولي لمنتج جديد، يتضمن المنهاج تصور للمشروع، كتابة سيناريو، تصوير الفيديو، وتحرير فيديو مكتبي، ستسمح العملية للطلبة أن يستكشفوا بطريقة عملية ما يعمل للتصميم المتعدد الوسائط الجيد التفاعل الملاحظة بناء فيديو سمعي ورمقي وتصميم السطح البيني.		
المتطلب السابق: 30101322		
(0-3)3	هندسة البرمجيات	30101428
طرق وأدوات تطوير البرامج بين الموضوعات المغطاء عمليات البرامج الشخصية المتطلبات الهندسية تصميم البرامج أساليب الإختبار إدارة المشاريع.		
المتطلب السابق: 30102321		

30101443	معالجة الصور	(3-2)3
عرض الصور الرقمية ثنائية الأبعاد، كصفائف من البيانات عمليات واحد لواحد مثلاً جمع أو طرح الصور الرقمية، مواصفات الصور مثل الرسم البياني، الفلاتر الأساسية لتعزيز الصور، مثل التدرج وفلتر لابلان في المجال المكاني تحويل فورييه ثنائي البعد، وعمليات المجال المتواتر مثل مرشحات التمرير العاليه والمنخفضة، واستخدام تقنيات التصفية لتحويلات ومعالجة الصور الملونه، وسيتم تغطية واحد أو أكثر من المواضيع المتقدمة، مثل الموجات ضغط الصور والتعرف على الأنماط وتطبيق مهام البرمجه باستخدام برنامج مثل الماتلاب.		
المتطلب السابق: 30107341		
30102324	نظم التشغيل	(0-3)3
إدارة عمليات الذاكرة، الملفات والأجهزة، أساسيات تصميم نظام التشغيل والأداء، البرمجة المتعددة، المعالجة المتعددة، التوازي، الطرق المسدودة، الماكينات الافتراضية، العمليات المنافسة والمتعاونة، البرامج سكتب باستخدام لغة (C++).		
المتطلب السابق: 30101321 ، 30101212		
30101462	التدريب الميداني	(0-0)6
تهدف هذه المادة إلى إعطاء الخبرة العملية للطالب، يقوم الطالب مع المشرف بالتنسيق مع مؤسسة أو شركة داخل أو خارج البلد للتدريب العملي بواقع (8) أسابيع متصلة في الفصل الصيفي، يتم تقديم تقرير بعد نهاية مدة التدريب.		
المتطلب السابق: اجتياز 110 ساعة		
30101562	مشروع (1)	(0-3)3
يقوم الطالب بالتنسيق مع مشرف أو أكثر من أعضاء الهيئة التدريسية في القسم ليقوموا بتحديد مشروع خاص به. يقوم الطالب بتحليل المشروع وإقترح طرق تنفيذ المشروع في المرحلة التالية.		
المتطلب السابق: اجتياز 120 ساعة		
30101563	مشروع (2)	(0-3)3
تصميم وتنفيذ المشاريع التي تتعامل مع الشبكات الحاسوبية ونظم الكمبيوتر ونظم الاتصالات السلكية واللاسلكية معالجة الصور الرقمية والكلام الشبكه العصبية والذكاء الاصطناعي وتقييم الأداء والنمذجة والمحاكاة من بين مواضيع أخرى للهندسة الكمبيوتر يجب أن يتم تنفيذ مشروع من قبل اثنين من الطلاب تحت إشراف أحد أعضاء هيئة التدريس ويطلب من الطلاب لتحقيق أهداف المشروع وتقديم تقرير نهائي.		
المتطلب السابق: 30101562		
30101523	نظم إدارة وقواعد بيانات متقدمة	(0-3)3
مادة متقدمة في قواعد البيانات تتضمن الموضوعات: نماذج البيانات الجديدة ولغات وحزم قواعد البيانات تطبيقات متقدمة في قواعد البيانات معالجة الصفقات نظم قواعد البيانات المتوازية.		
المتطلب السابق: 30102421		
30101561	موضوعات خاصة في هندسة نظم الحاسوب	(0-3)3
تهدف هذه المادة إلى طرح مواضيع جديدة ومتقدمة في بعض مواضيع هندسة الحاسوب ويتم تغيير موضوع المادة من سنة الى أخرى اعتماداً على تخصص عضو هيئة التدريس.		
المتطلب السابق: موافقة القسم		
30101524	نظم تشغيل متقدمة	(0-3)3
مادة متقدمة في أنظمة التشغيل مع حالات دراسية سنتركز موضوعات المادة على أنظمة التشغيل المركزية والموزعه (التحكم المتزامن، إدارة المصادر، أنظمة الملفات، رباط الشبكات)، سيعتمد المساق على نظام التشغيل (UNIX).		
المتطلب السابق: 30102324		
30101512	الشبكات اللاسلكية	(0-3)3
أساسيات تصميم وتشغيل وتقييم الشبكات اللاسلكية من المواضيع التي تغطي: الجيل الأول والثاني والثالث والرابع من الأنظمة اللاسلكية الشبكات اللاسلكية الخلوية تقنيات دخول الوسائط الطبقة الفيزيائية البروتوكولات أنظمة الأقمار الصناعية الأنظمة اللاسلكية الثابتة الشبكات الشخصية الشبكات المحلية اللاسلكية معمارية وبروتوكولات ونمطيات هذه الشبكات ومواضيع متقدمة أخرى.		
المتطلب السابق: 30102414		

30102443	الأنظمة الآلية	(0-3)3
مقدمة لنظم التحكم في ردود الفعل العناصر الأساسية ومزايا الأنظمة المسيطرة عليها من قبل الكمبيوتر، المبادئ الأساسية والنمذجة والتحليل والإستقرار والخصائص الهيكلية والتحسين والتصميم لتلبية المواصفات التطبيقات الصناعية على التحكم الآلي الأمثل.		
المتطلب السابق: 30107341		
30101427	تطوير تطبيقات الموبايل	(0-3)3
يهدف هذا المساق بتطوير التطبيقات المتعلقة بانظمة الحاسوب المتنقلة واللاسلكية ويتم التركيز على الأدوات والعمليات والأطر اللازمه لتطوير التطبيقات الحالية والناشئة للأجهزة المحمولة وسوف يعمل الطلاب في جميع مراحل دورة تطوير البرمجيات من بداية الفكرة وحتى عملية التنفيذ والاختبار وذلك يتوجب على الطلاب الأخذ بعين الإعتبار نوعية وحاجة المستخدم وقدرات الجهاز والبنية التحتية للشبكة من أجل تطوير برامج قادرة على تلبية إحتياجات أصحاب العمل.		
المتطلب السابق: 30101322		
30202204	الجبر الخطي والتحليل العددي	(0-3)3
أنظمة المعادلات الخطية، المحددات، الفراغ الإقليدي للمتجهات، حلول المعادلات اللخطية، الإستكمال وتقريب الإقتربات متعددة الحدود، أساليب رسم المنحنيات، التفاضل والتكامل العددي.		
المتطلب السابق: 30202102		
30202205	رياضيات هندسية (1)	(0-3)3
معادلات تفاضلية من الدرجة الأولى متجانسة وغير متجانسة وطرق حلها معادلات تفاضلية من الدرجة الثانية فأعلى متجانسه وغير متجانسة وطرق حلها تطبيقات على المعادلات التفاضليه تحويلات لابلاس وإستخدامها في حل المعادلات التفاضلية إقتربات خاصة (بيسل ليجندر... الخ) المصفوفات والعمليات المختلفة عليها مثل المحددات النظير الضربي نظام المصفوفات الخطيه وحلها، قيم ايجن مقدمة الى المعادلات التفاضلية الجزئية.		
المتطلب السابق: 30202204		
30145203	الإحتمالات والمتغيرات العشوائية	(0-3)3
مقدمة الإحتمالات والمتغيرات العشوائية، المتغيرات العشوائية المتقطعة والمستمرة، العمليات العشوائية وأنواعها، المعدل والانحراف والترابط، كثافة طيف القدرة، الضجيج، العمليات العشوائية ضيقة النطاق، العلاقات بين المداخل والمخارج للنظمة الخطية، عملية بويرون ومقدمة لسلاسل ماركوف.		
المتطلب السابق: 30202205		