



كلية تكنولوجيا المعلومات



قسم علم الحاسوب

الخطة الدراسية للحصول على درجة
البكالوريوس

في تخصص علم الحاسوب

للعام الجامعي 2026/2025



الرؤية

تحقيق التميز الأكاديمي والبحثي لدعم المجتمع بحلول عملية في مجال علم الحاسوب ليتفق واحتياجات سوق العمل مع مراعاة تطبيق معايير الجودة المحلية والعالمية .

الرسالة

توفير قادة ومبرمجين محترفين وباحثين في علم الحاسوب وتكنولوجيا الحاسوب وتهيئة بيئة علمية وأكاديمية تطبيقية متميزة و برنامج دراسي متطور متجدد مبني على متطلبات سوق العمل وأحدث الأبحاث في مجال علم الحاسوب، وتطوير الموارد البشرية لضمان مخرجات أكاديمية ذات كفاية عالية ترفد المجتمع المحلي بخريجين متسلحين بمهارات متوافقة مع احتياجات سوق العمل المحلي والدولي.

الأهداف

1. تدريب قادة مؤهلين: تطوير الطلاب ليصبحوا قادة مؤهلين في مجال علم الحاسوب، متميزين بالمهارات الفنية والقيادية.
2. تطوير مهارات البرمجة: تنمية مهارات البرمجة لدى الطلاب، مما يمكنهم من تصميم وتطوير حلول برمجية فعالة.
3. تعزيز البحث العلمي: تشجيع الأساتذة والطلاب على المشاركة في أنشطة البحث العلمي وتطوير مجال علم الحاسوب.
4. تحديث البرنامج الدراسي: تحسين وتحديث البرنامج الدراسي بانتظام ليتماشى مع التقدم التكنولوجي واحتياجات سوق العمل.
5. تعزيز التفاعل مع المجتمع: تشجيع التفاعل مع المجتمع المحلي والصناعة من خلال تقديم فرص للتدريب والتعاون الصناعي.
6. تطوير مهارات التفكير النقدي: تطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي لدى الطلاب في مجال علم الحاسوب.
7. تحقيق التوازن بين النظرية والتطبيق: تهدف الى تحقيق توازن فعال بين توفير الأساسيات النظرية وتعزيز الخبرة التطبيقية.
8. تحسين جاهزية الخريجين لسوق العمل: تسعى الى تطوير مهارات الطلاب وتحسين جاهزيتهم لدخول سوق العمل من خلال تكامل محتوى الدورات مع احتياجات الصناعة وسوق العمل.



مخرجات البرنامج التعليمية

المعارف الرئيسة

معرفة كيفية استخدام مبادئ الحاسوب في فهم وتطبيق وتحليل المسائل الرياضية وإيجاد الحلول المناسبة لها

معرفة العديد من أساليب لغات البرمجة المتنوعة

معرفة التصميم والبنية الداخلية والتنظيمية والمحتويات الرئيسية وأنظمة التشغيل المختلفة للحاسوب.

معرفة مراحل بناء قواعد البيانات وعمل البرمجيات والشبكات وفهم الأساسيات الأمنية فيها

فهم مبادئ نظم التشغيل وآلية عملها

المهارات الأساسية

مهارة تحليل وفهم المسائل الرياضية واستخدام المفاهيم الرياضية في تحليل الخوارزميات

مهارة في استخدام لغات البرمجة المختلفة وتوظيفها في إنشاء التطبيقات الحاسوبية

مهارة التحقق من صحة البرمجيات وموثوقيتها

مهارة تطوير أنظمة المعلومات وقواعد البيانات

مهارة تصميم الدوائر المنطقية بأنواعها المختلفة

الكفايات العامة

الالتزام بالأخلاقيات والمعايير المهنية لعلوم الحاسوب والعمل بفعالية كعضو أو قائد فريق.

القدرة على تحليل وتصميم وبناء وتطوير البرامج الحاسوبية الفعالة والموثوقة ضمن المعايير المطلوبة من المستخدمين.

القدرة على مواكبة التطوير والتغيير المستمر في علم الحاسوب للغات البرمجة ونظم التشغيل.

العمل بشكل تعاوني على تطبيق المعرفة المكتسبة وتطوير مهاراته الاتصال والعمل بروح الفريق من خلال تجربة بناء مشاريع ذكية.



مكونات الخطة

تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص علم الحاسوب من 132 ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

التعلم الوجاهي المعتمدة (1+1 بواقع ساعة ونصف تعلم وجاهي+ساعة ونصف تعلم وجاهي)
التعلم الالكتروني المعتمدة (1+1 بواقع ساعة ونصف تعلم الكتروني متزامن+ساعة ونصف تعلم الكتروني غير متزامن)
التعلم المدمج المعتمدة (1+1 بواقع ساعة ونصف تعلم وجاهي+ساعة ونصف تعلم الكتروني غير متزامن)

التسلسل	نوع المتطلب	عدد الساعات المعتمدة	النسبة المئوية %
أولاً	متطلبات الجامعة	27	20.45%
ثانياً	متطلبات الكلية	18	13.64%
ثالثاً	متطلبات المساندة	09	6.82%
رابعاً	متطلبات التخصص الإجبارية	69	52.27%
	متطلبات التخصص الاختيارية	09	6.82%
	المجموع	132	100%

نظام الترميز المعتمد في الجامعة

التسلسل	رقم المجال المعرفي	المستوى (السنة الدراسي) (رمز القسم	رمز الكلية
			11	3

- 0 استداركي
- 1 أولى
- 2 ثانية
- 3 ثالثة
- 4 رابعة



المجالات المعرفية

رمز المجال	المجال المعرفي	عدد الساعات المعتمدة
0	البرمجة	21
1	علوم الحاسبات والخوارزميات	12
2	مكونات الحاسوب الرئيسية	12
3	الشبكات	3
4	تطبيقات وعلوم المعلومات	9
5	النظم الذكية	3
6	موضوعات متخصصة في علم الحاسوب	6
7	المشروع	3
8	التدريب الميداني	3

أولاً: متطلبات الجامعة [27] ساعة معتمدة



أ. متطلبات الجامعة الإلزامية: (12) ساعة معتمدة

نوع التعليم	رقم المساق	اسم المساق	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
الالكتروني	مدمج	وجاهي				
	√		الريادة والابتكار	1	1	
	√		القيادة والمسؤولية الاجتماعية	1	1	
	√		المهارات الحياتية	1	1	
√			مهارات اللغة الانجليزية (1)	2	2	714099
	√		مهارات اللغة العربية (1)	2	2	704099
	√		التربية الوطنية	2	2	-
√			العلوم العسكرية	3	3	-

ب. متطلبات الجامعة الاختيارية: (15) ساعات معتمدة يختارها الطالب من المساقات الاتية:

نوع التعليم	رقم المساق	اسم المساق	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
الالكتروني	مدمج	وجاهي				
	√		القانون في حياتنا	3	3	
	√		حقوق الانسان	3	3	
	√		مبادئ الإدارة	3	3	
√			المكتبة العربية والمعاجم	3	3	-
	√		قضايا دولية وعربية معاصرة	3	3	
√			الثقافة الاسلامية	3	3	-
	√		النزاهة والشفافية	3	3	
	√		الثقافة الرقمية	3	3	
	√		مهارات اللغة العربية (2)	3	3	704118
	√		فن الخطابة والحوار	3	3	
	√		التنمية وتنظيم الأسرة في الإسلام	3	3	
	√		السلامة المرورية	3	3	-
	√		تاريخ القدس	3	3	
	√		مهارات الحاسوب (1)	3	3	724099
	√		مهارات الحاسوب (2)	3	3	704151
	√		مبادئ الاقتصاد الاسلامي	3	3	
	√		الرياضة والصحة	3	3	



ثانياً: متطلبات الكلية [18] ساعة معتمدة

نوع التعليم	رقم المساق	اسم المساق	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
إلكتروني	مجموع	عملي				
✓			نظري	3	3	--
	✓		نظري	3	3	--
		✓	نظري	3	3	-
	✓		نظري	3	3	311100
	✓		نظري	2	2	311100
	✓		عملي	2	1	311101A
	✓		نظري	3	3	704117

ثالثاً: متطلبات مساندة [9] ساعة معتمد

نوع التعليم	رقم المساق	اسم المساق	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
إلكتروني	مجموع	عملي				
	✓		نظري	3	3	-
	✓		نظري	3	3	601101
	✓		نظري	3	3	--

رابعاً : متطلبات التخصص [78] ساعة معتمدة:



أ. متطلبات التخصص الإلزامية [69] ساعة معتمدة

المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	ساعات الأنشطة	أنشطة المقرر	اسم المساق	رقم المساق	نوع التعليم		
						نظري	عملي	إجمالي
311101A	2	2	نظري	البرمجة الكينونية	311202A	√		
311202A	1	2	عملي	مختبر البرمجة الكينونية	311202L	√		
311202A	2	2	نظري	البرمجة بلغة الجافا	311203A	√		
311203A	1	2	عملي	مختبر البرمجة بلغة الجافا	311203L	√		
311101A	2	2	نظري	البرمجة بلغة بايثون	311204A	√		
311204A	1	2	عملي	مختبر البرمجة بلغة بايثون	311204L	√		
601101	3	3	نظري	الرياضيات المتقطعة لطلبة تكنولوجيا المعلومات	311210	√		
311210	3	3	نظري	نظرية الحسابات	311211		√	
311202A	2	2	نظري	تراكيب البيانات	311213A	√		
311213A	1	2	عملي	مختبر تراكيب البيانات	311213L	√		
311100	3	3	نظري	تصميم المنطق الرقمي	311220	√		
311100	2	2	نظري	قواعد البيانات	311240A		√	
311240A	1	2	عملي	مختبر قواعد البيانات	311240L	√		
311240A	3	3	نظري	تحليل وتصميم النظم الحاسوبية	311241			√
311202A	2	2	نظري	برمجة تطبيقات الانترنت	311304A	√		
311304A	1	2	عملي	مختبر برمجة تطبيقات الانترنت	311304L	√		
311202A	2	2	نظري	البرمجة المرئية	311305A	√		
311305A	1	2	عملي	مختبر البرمجة المرئية	311305L	√		
311213A	3	3	نظري	الخوارزميات	311314	√		
311220	3	3	نظري	معمارية الحاسوب	311321		√	
311220	3	3	نظري	المعالجات الدقيقة	311323		√	
311220	3	3	نظري	شبكات الحاسوب	311330		√	
311240A	2	2	نظري	إدارة نظم قواعد البيانات	311340A	√		
311340A	1	2	عملي	مختبر إدارة نظم قواعد البيانات	311340L	√		
311314	2	2	نظري	الذكاء الاصطناعي	311350A	√		
311350A	1	2	عملي	مختبر الذكاء الاصطناعي	311350L	√		
311314	3	3	نظري	تنقيب البيانات	311361	√		
311314	3	3	نظري	نظم التشغيل	311422		√	
311330	3	3	نظري	امن المعلومات والشبكات	314468	√		
اجتياز 90 ساعة	3	6	عملي	مشروع التخرج	311470			√
اجتياز 90 ساعة	3	6	عملي	التدريب الميداني	311480	√		
311210	3	3	نظري	بحوث العمليات	311341		√	



ب. متطلبات التخصص الاختيارية [9] ساعة معتمدة

المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	ساعات الأنشطة	أنشطة المقرر	اسم المساق	رقم المساق	نوع التعليم		
						نظري	عملي	مختبر
-	3	3	نظري	أخلاقيات الحاسوب	311160		√	
311101A	2	2	نظري	وسائط متعددة	311261A		√	
311261A	1	2	عملي	مختبر وسائط متعددة	311261L	√		
311211	3	3	نظري	بناء المترجمات	311312		√	
311330	3	3	نظري	الشبكات اللاسلكية	311431		√	
311101A	2	2	نظري	تصميم مواقع الويب	311360A		√	
311360A	1	2	عملي	مختبر تصميم مواقع الويب	311360L	√		
311241	3	3	نظري	اساليب المحاكاة والنمذجة	311362		√	
311330	2	2	نظري	برمجة الشبكات	311402A	√		
311402A	1	2	عملي	مختبر برمجة الشبكات	311402L	√		
311305A	2	2	نظري	برمجة الألعاب	311404A	√		
311404A	1	2	عملي	مختبر برمجة الألعاب	311404L	√		
311314	3	3	نظري	التمثيل الصوري للمعلومات	311417		√	
311350A	3	3	نظري	الأنظمة الخبيرة	311452		√	
311202A	3	3	نظري	الرسم بالحاسوب	311462	√		
311204A	3	3	نظري	معالجة الصور	311463		√	
اجتياز 60 ساعة	3	3	نظري	موضوعات خاصة في علم الحاسوب	311464		√	
311305A	2	2	نظري	برمجة الهواتف النقالة	311465A	√		
311465A	1	2	عملي	مختبر برمجة الهواتف النقالة	311465L	√		



الفصل الاول

رقم المساق	اسم المساق	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة*	المتطلب السابق
311100	مقدمة إلى برمجة الحاسوب	نظري	3	3	-
313160	مقدمة إلى هندسة البرمجيات	نظري	3	3	-
314121	مقدمة في الأمن السيبراني	نظري	3	3	-
601101	التفاضل والتكامل (1)	نظري	3	3	-
-	متطلب جامعة إجباري	نظري	2	2	-
-	متطلب جامعة إجباري	نظري	1	1	-
المجموع				15	

الفصل الثاني

رقم المساق	اسم المساق	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة*	المتطلب السابق
315117	مقدمة الذكاء الاصطناعي	نظري	3	3	311100
311101A	لغة برمجة (1)	نظري	2	2	311100
311101L	مختبر لغة برمجة (1)	عملي	2	1	311101A
311178	اللغة الانجليزية لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات	نظري	3	3	704114
311220	تصميم المنطق الرقمي	نظري	3	3	311100
311240A	قواعد البيانات	نظري	2	2	311100
311240L	مختبر قواعد البيانات	عملي	2	1	311240A
-	متطلب جامعة إجباري	نظري	2	2	-
-	متطلب جامعة إجباري	نظري	1	1	-
المجموع				18	

السنة الثانية



الفصل الاول

رقم المساق	اسم المساق	أنشطة المقرر	ساعات الانشطة	الساعات المعتمدة*	المتطلب السابق
311202A	البرمجة الكينونية	نظري	2	2	311101A
311202L	مختبر البرمجة الكينونية	عملي	2	1	311202A
311204A	البرمجة بلغة بايثون	نظري	2	2	311101A
311204L	مختبر البرمجة بلغة بايثون	عملي	2	1	311204A
311241	تحليل وتصميم النظم الحاسوبية	نظري	3	3	311240A
601131	مبادئ الإحصاء	نظري	3	3	-
-	متطلب جامعة إجباري	نظري	1	1	-
-	متطلب جامعة إجباري	نظري	2	2	-
-	متطلب جامعة اختياري	نظري	3	3	-
المجموع				18	

الفصل الثاني

رقم المساق	اسم المساق	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة*	المتطلب السابق
311203A	البرمجة بلغة جافا	نظري	2	2	311202A
311203L	مختبر البرمجة بلغة جافا	عملي	2	2	311203A
311211	نظرية الحسابات	نظري	3	3	311210
311213A	تراكيب البيانات	نظري	2	2	311202A
311213L	مختبر تراكيب البيانات	عملي	2	1	311213A
311330	شبكات الحاسوب	نظري	3	3	311220
311210	الرياضيات المتقطعة لطلبة تكنولوجيا المعلومات	نظري	3	3	601101
-	متطلب جامعة اختياري	نظري	3	3	-
المجموع				18	

السنة الثالثة



الفصل الاول

رقم المساق	اسم المساق	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة*	المتطلب السابق
311304A	برمجة تطبيقات الانترنت	نظري	2	2	311202A
311304L	مختبر برمجة تطبيقات الانترنت	عملي	2	1	311304A
311305A	البرمجة المرئية	نظري	2	2	311202A
311305L	مختبر البرمجة المرئية	عملي	2	1	311305A
311314	الخوارزميات	نظري	3	3	311213A
311340A	إدارة نظم قواعد البيانات	نظري	2	2	311240A
311340L	مختبر إدارة نظم قواعد البيانات	عملي	2	1	311340A
311321	معمارية الحاسوب	نظري	3	3	311220
-	متطلب تخصص اختياري	نظري	3	3	-
المجموع				18	

الفصل الثاني

رقم المساق	اسم المساق	أنشطة المقرر	ساعات الانشطه	الساعات المعتمدة*	المتطلب السابق
311350A	الذكاء الاصطناعي	نظري	2	2	311314
311350L	مختبر الذكاء الاصطناعي	عملي	2	1	311350A
601372	التحليل العددي (1)	نظري	3	3	601101
311323	المعالجات الدقيقة	نظري	3	3	311220
311341	بحوث العمليات	نظري	3	3	311210
-	متطلب جامعة اختياري	نظري	3	3	-
المجموع				15	

السنة الرابعة



الفصل الاول

رقم المساق	اسم المساق	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة*	المتطلب السابق
311422	نظم التشغيل	نظري	3	3	311314
311361	تنقيب البيانات	نظري	3	3	311314
314468	أمن المعلومات والشبكات	نظري	3	3	311330
-	متطلب تخصص اختياري	نظري	3	3	-
-	متطلب جامعة اختياري	نظري	3	3	-
المجموع				15	

الفصل الثاني

رقم المساق	اسم المساق	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة*	المتطلب السابق
311470	مشروع التخرج	نظري	6	3	اجتياز 90 ساعة
311480	التدريب الميداني	نظري	6	3	اجتياز 90 ساعة
-	متطلب جامعة إجباري	نظري	3	3	-
-	متطلب جامعة إختياري	نظري	3	3	-
-	متطلب تخصص اختياري	نظري	3	3	-
المجموع				15	

وصف المساقات



متطلبات الكلية الإجبارية (18 ساعة معتمدة)

رقم المادة :	311100
اسم المادة :	مقدمة إلى برمجة الحاسوب
الساعات المعتمدة :	3
المتطلب السابق :	-

و المنطقية، حل المشاكل باستخدام جمل دعم القرار، حل المشاكل باستخدام جمل التكرار، حل المشاكل باستخدام جمل الحالة المنطقية، الدوال البرمجية، القوائم و المصفوفات، المتسلسلات المترابطة، ترتيب القوائم.

رقم المادة :	311101A
اسم المادة :	لغة برمجة 1
الساعات المعتمدة :	2
المتطلب السابق :	311100

أساسيات البرمجة، التعريف بلغات البرمجة وتطورها، مبادئ البرمجة بلغة ++C، المتغيرات وطرق تسميتها، أنواع البيانات، العمليات الحسابية والمنطقية، جمل التحكم، جمل التكرار، الاقترانات، المصفوفات، مقدمة إلى البرمجة الكينونية.

رقم المادة :	311101L
اسم المادة :	مختبر لغة برمجة 1
الساعات المعتمدة :	1
المتطلب السابق :	311101A

مختبر عملي يزود الطلاب بمقدمة تأسيسية لمفاهيم البرمجة باستخدام لغة ++C. سيتعلم الطلاب المبادئ الأساسية للبرمجة المهيكلة والبرمجة الكائنية، بما يشمل: المتغيرات، أنواع البيانات، العوامل (Operators)، تراكيب التحكم، الدوال، والمصفوفات. يركز المقرر على التمارين العملية في المختبر لتطوير مهارات البرمجة التطبيقية وحل المشكلات.

رقم المادة :	313160
اسم المادة :	مقدمة الى هندسة البرمجيات
الساعات المعتمدة :	3
المتطلب السابق :	-

المبادئ الأساسية لهندسة النظم و هندسة البرمجيات، تطوير البرمجيات، تخطيط و إدارة المشاريع البرمجية، مواصفات و عمليات متطلبات البرمجيات، نمذجة النظم، النمذجة الأولية للبرمجيات، تصميم معمارية النظام، الطرق المختلفة لتصميم النظم و البرمجيات مثل التصميم الكينوني و التصميم الموزع، أدوات CASE لهندسة البرمجيات.

رقم المادة :	311178
اسم المادة :	اللغة الانجليزية لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات
الساعات المعتمدة :	3
المتطلب السابق :	704117



يهدف مقرر اللغة الإنجليزية لطلاب تكنولوجيا المعلومات إلى تطوير المهارات اللغوية الأساسية (الاستماع، التحدث، القراءة، الكتابة، القواعد) مع التركيز على المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بمجال تكنولوجيا المعلومات، وتشمل الموضوعات الشائعة أنماط الجمل، قواعد الأزمنة، الجمل الشرطية، المبني للمجهول، والمحادثات المتعلقة بالحاسوب، بهدف تمكين الطلاب من التواصل الفعال في بيئتهم الأكاديمية والمهنية .

رقم المادة	: 315117
اسم المادة	: مقدمة الذكاء الاصطناعي
الساعات المعتمدة	: 3
المتطلب السابق	: 311100

المفاهيم الأساسية في مجال الذكاء الاصطناعي، لمحة تاريخية عن تطور الذكاء الاصطناعي وأبرز محطاته، أهم التطبيقات المعاصرة لهذه التقنية في الحياة اليومية، بما في ذلك المساعدات الرقمية، أنظمة التوصية، والانظمة الذكية. التعلم الآلي، الشبكات العصبية، معالجة اللغات الطبيعية، والرؤية الحاسوبية، شرح مبسط لمفاهيم متقدمة كتمثيل المعرفة، الاستدلال المنطقي، التعلم المعزز، وأساسيات الروبوتات والانظمة التفاعلية. دور الذكاء الاصطناعي في الاعمال والمجتمع، مع التركيز على القطاعات الحيوية مثل الصحة، الصناعة، التعليم، المدن الذكية. القضايا الاخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك موضوعات الخصوصية، التحيز.

رقم المادة	: 314121
اسم المادة	: مقدمة في الأمن السيبراني
الساعات المعتمدة	: 3
المتطلب السابق	: -

تقديم دراسة شاملة للمبادئ والممارسات الأمنية لنظم المعلومات. المواضيع و التهديدات الأمنية، نقاط الضعف والتدابير المضادة، الهجمات والخدمات الأمنية (السرية، النزاهة، التوافر، عدم التنصل، والمساءلة)، التشفير بالمفتاح المتماثل والمفتاح غير المتماثل، ومصادقة المستخدم، والتحكم في الوصول، والهندسة الاجتماعية، والأمن في تشغيل الأنظمة وأمن الويب: SSL و TLS وأمن البريد الإلكتروني (PGP.MOME) والبرامج الضارة وجدران الحماية. تطبيق هذه المفاهيم لحماية البنية التحتية للحوسبة من تهديدات

متطلبات مساندة (9ساعات معتمدة)

رقم المادة	: 601101
اسم المادة	: التفاضل والتكامل 1
الساعات المعتمدة	: 3
المتطلب السابق	: -



الإقترانات، الإقترانات الأسية واللوغارتمية العامة، النهايات والإتصال، الإشتقاق، قواعد الإشتقاق، المماسات والمتعامدات، مبرهنة القيمة المتوسطة وتطبيقات عليها، الصيغ غير المحددة (0/0، ∞/∞)، المحاذيات الأفقية والعمودية، القيم القصوى المحلية، التقعر، رسم المنحنيات، التكامل المحدود، المبرهنة الأساسية في التفاضل والتكامل، التكامل غير المحدود، التكامل بالتعويض، تطبيقات على التكامل المحدود (المساحة، الحجم، حجوم الدوران).

رقم المادة :	601131
اسم المادة :	مبادئ الإحصاء
الساعات المعتمدة :	3
المتطلب السابق :	-

تعريف الإحصاء واستخداماته، أنواع البيانات وطرق جمعها، الإحصاء الوصفي: تنظيم وعرض البيانات، تلخيص البيانات بالجدول والرسومات والمقاييس العددية، مقاييس النزعة المركزية (الوسط، الوسيط والمنوال)، مقاييس التشتت (المدى، الربيعيات والمدى الربيعي، المنينيات والمدى المنيني، التباين والانحراف المعياري)، القيم الشاذة، الدرجة المعيارية، قاعدة تشيبيشيف والقاعدة التقريبية، التحويلات الخطية في اعداد الإحصاء الوصفي، تعريف الاحتمال واستخداماته، عناصر الاحتمالات، طرق العد، الاحتمال الشرطي، المتغيرات العشوائية، التوقع والتباين، حساب الاحتمالات والمساحات تحت منحنيات التوزيعات العشوائية المنفصلة (توزيع ذات الحدين) والتوزيعات العشوائية المتصلة (التوزيع الطبيعي)، نظرية النهاية المركزية.

رقم المادة :	601372
اسم المادة :	التحليل العددي (1)
الساعات المعتمدة :	3
المتطلب السابق :	601101

تمهيدات رياضية وتحليل الخطأ، الطرق العددية لحل المعادلات بمتغير واحد، الحل العددي للاشتقاق والتكامل للطرق العددية المباشرة للانظمة الخطية.

مواد التخصص الإلجبارية (9 ساعات معتمدة)

رقم المادة :	311202A
اسم المادة :	البرمجة الكينونية
الساعات المعتمدة :	2
المتطلب السابق :	311101A



مفاهيم البرمجة الكينونية ونماذجها، مراجعة لأشكال التحكم، وأنواع البيانات والاقتارات والمصفوفات والمؤشرات، تجريد البيانات والتغليف وإخفاء المعلومات خصائص الاصناف والعمليات المرتبطة بها، التوارث وتعددية الأشكال. القوالب.

رقم المادة	: 311202L
اسم المادة	: مختبر البرمجة الكينونية
الساعات المعتمدة	: 1
المتطلب السابق	: 311202A

تزود هذه المادة الطلاب بخبرة عملية في مفاهيم ونماذج البرمجة الكائنية باستخدام C++. يبدأ الطلاب بمراجعة أساسيات البرمجة مثل تراكيب التحكم، أنواع البيانات، الدوال، المصفوفات، والمؤشرات، ثم يطبقونها تدريجياً في سياق التصميم الكائني. من خلال المختبرات العملية، ينفذ الطلاب مبادئ أساسية مثل: تجريد البيانات (Data Abstraction)، التغليف (Encapsulation)، الوراثة (Inheritance)، وتعدد الأشكال (Polymorphism). يتيح ذلك للطلاب فهماً أعمق لكيفية دعم البرمجة الكائنية لمفاهيم مثل: التنظيم البرمجي، إعادة الاستخدام، والموثوقية البرمجية

رقم المادة	: 311203A
اسم المادة	: البرمجة بلغة جافا
الساعات المعتمدة	: 2
المتطلب السابق	: 311202A

مقدمة عن لغات البرمجة، خطوات حل المشكلة، مقدمة عن Java، أساسيات البرمجة في لغة Java، أنواع المتغيرات، العمليات الحسابية والمنطقية، جمل التحكم والدوران، الاقتارات، تمرير البيانات إلى الإجراءات، المصفوفات ذات البعد الواحد وذات البعدين وتطبيقاتها مثل الفرز والبحث، المفاهيم الأساسية للبرمجة الموجهة للكائنات ويتضمن الأصناف والكائنات بلغة جافا.

رقم المادة	: 311203L
اسم المادة	: مختبر البرمجة بلغة جافا
الساعات المعتمدة	: 1
المتطلب السابق	: 311203A



التدريب على تشغيل برامج جافا، التدريب على عمل وظائف برمجية باستخدام لغة الجافا التي قد تتضمن التحويل بين الأنواع، العمليات الحسابية والمنطقية، واتخاذ القرارات باستخدام العبارات الشرطية، وتقنيات التكرار المختلفة مثل حلقات **for** و **while** و **do-while**، وإنشاء الدوال لإعادة استخدام الكود، لبناء برامج تفاعلية، وإجراء العمليات الحسابية، والتعامل مع مدخلات المستخدم بفعالية.

رقم المادة :	311204A
اسم المادة :	البرمجة بلغة بايثون
الساعات المعتمدة :	2
المتطلب السابق :	311101A

مقدمة إلى لغة برمجة بايثون التي تغطي أنواع البيانات، جمل التحكم، جمل التكرار، الاقتترانات، المصفوفات، مقدمة إلى البرمجة الكينونية، والتطبيقات الرسومية التي تعتمد على واجهة المستخدم.

رقم المادة :	311204L
اسم المادة :	مختبر البرمجة بلغة بايثون
الساعات المعتمدة :	1
المتطلب السابق :	311204A

التدريب على تشغيل برامج البايثون، التدريب على عمل وظائف برمجية باستخدام لغة البايثون التي قد تتضمن التحويل بين الأنواع، العمليات الحسابية والمنطقية، واتخاذ القرارات باستخدام العبارات الشرطية، وتقنيات التكرار المختلفة مثل حلقات **for** و **while** و **do-while**، وإنشاء الدوال لإعادة استخدام الكود، لبناء برامج تفاعلية، وإجراء العمليات الحسابية، والتعامل مع مدخلات المستخدم بفعالية، ويتم التدريب على البرمجة الكائنية الموجه، وواجهات رسومية باستخدام **Tkinter**

رقم المادة :	311210
اسم المادة :	الرياضيات المتقطعة لطلبة تكنولوجيا المعلومات
الساعات المعتمدة :	3
المتطلب السابق :	601101

مقدمة في المنطق، المنطق الاستنادي، البراهين الاصطلاحية وغير الاصطلاحية، المجموعات، عمليات المجموعات، الدوال، المجموعات المعدودة وغير المعدودة، الأعداد الصحيحة وعمليات حساب الباقي، المتتاليات، المجاميع، الاستقراء الرياضي، العدودية، العد، التباديل، التوافيق، الاحتمالات، العلاقات، نظرية المخططات، الأشجار.

رقم المادة :	311211
اسم المادة :	نظرية الحسابات
الساعات المعتمدة :	3
المتطلب السابق :	311210



مفهوم اللغات وأنواعها وطرق تمثيلها، قواعد اللغة واستخداماتها في توليد اللغات الرسمية، الآلات التي تقبل اللغات الرسمية، اللغات المنتظمة والتعبير المنتظمة، القواعد المنتظمة، آلات الأتمتة المحدودة بأنواعها، DFA، NFA، آلات مور وميلي، قواعد اللغات ذات السياق الحر، الآلات القطعية وغير القطعية المرتبطة بالمكدسات. قواعد اللغات ذات السياق التحسسي، لغة وقواعد تركيب شبه الجملة، آلة تيورنغ، آلة تشومسكي، نظام تشومسكي المعياري، شجرة تمثيل السياق.

رقم المادة	: 311213A
اسم المادة	: تراكيب البيانات
الساعات المعتمدة	: 2
المتطلب السابق	: 311202A

مفاهيم أساسية، تحليل خوارزميات وطرق تمثيل البيانات، المؤشرات والسلاسل الرمزية، الطوابير، المكدسات، بنية القائمة المرتبطة بشكل دائري، بنية القائمة المرتبطة بشكل خطي، بنية القائمة المرتبطة متعددة الترابط، الهياكل الشجرية، خوارزميات الفرز والبحث.

رقم المادة	: 311213L
اسم المادة	: مختبر تراكيب البيانات
الساعات المعتمدة	: 1
المتطلب السابق	: 311213A

تقدم هذه المادة المختبرية خبرة عملية مع المفاهيم الأساسية لهياكل البيانات وتحليل الخوارزميات. سيطور الطلاب فهماً عميقاً لكيفية تمثيل البيانات وتنظيمها ومعالجتها في الذاكرة، وكيف تؤثر هذه الخيارات على كفاءة الخوارزميات. تركز المادة على الفهم النظري والتطبيق العملي للهياكل والخوارزميات الرئيسية المستخدمة في تطوير البرمجيات وحل المشكلات.

رقم المادة	: 311220
اسم المادة	: تصميم المنطق الرقمي
الساعات المعتمدة	: 3
المتطلب السابق	: 311100

الانظمة العدية، النظام الثنائي، الجبر البولي و البوابات المنطقية الاساسية، الدارات المركبة، تبسيط الدوال المنطقية، الدارات المتعاقبة، النطاطات، المسجلات، العداد، الذاكرة، منطق نقل المعلومات بين المسجلات.

رقم المادة	: 311240A
اسم المادة	: قواعد البيانات
الساعات المعتمدة	: 2
المتطلب السابق	: 311100



المفاهيم الأساسية والمصطلحات الخاصة بقاعدة البيانات، مسؤول قاعدة البيانات، نظم إدارة قواعد البيانات. خصائص ومنهجية قاعدة البيانات، المعمارية ثلاثية المستوى لمخطط البيانات، النموذج الكينوني العلائقي لتوصيف قواعد البيانات: الرموز والمفاهيم. المفاهيم والقيود والعمليات المتعلقة بالنموذج العلائقي، الجبر العلائقي، بناء قاعدة بيانات من النماذج الكينونية العلائقية، عرض لغة SQL، التبعية الوظيفية، تبسيط تصاميم قواعد البيانات.

رقم المادة	: 311240L
اسم المادة	: مختبر قواعد البيانات
الساعات المعتمدة	: 1
المتطلب السابق	: 311240A

مختبر عملي في قواعد البيانات، تدريب وعرض عملي لتصميم وتنفيذ وإدارة قواعد البيانات العلائقية. سيستكشف الطلاب المفاهيم والمصطلحات الأساسية لقواعد البيانات، ويتعلمون عن مكونات أنظمة إدارة قواعد البيانات، ويفهمون التطبيقات الواقعية لقواعد البيانات عبر المجالات. تهدف المختبرات إلى بناء المهارات تدريبياً - من إنشاء ومعالجة الجداول في SQL إلى تطوير تصاميم قواعد البيانات المعيارية القائمة على نماذج علاقة الكيان، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي من الطلبة.

رقم المادة	: 311241
اسم المادة	: تحليل وتصميم النظم الحاسوبية
الساعات المعتمدة	: 3
المتطلب السابق	: 311240A

مبادئ الأنظمة، مراحل حياة بناء الأنظمة، تحليل النظام، التحقيقات الأولية وجمع المعلومات عن النظام، دراسة جدوى وكلفة بناء الأنظمة، بناء الأنظمة، تقديم تصميم النظام والنشاطات المتعلقة به وبناء مخططات تدفق البيانات، تنفيذ بناء النظام وفحصه وضمان جودته، بناء الانظمة وصيانتها، مخطط جانت ومخطط الشبكة.

رقم المادة	: 311304A
اسم المادة	: برمجة تطبيقات الانترنت
الساعات المعتمدة	: 2
المتطلب السابق	: 311202A

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بمهارات متقدمة في تصميم مواقع الويب وتنفيذها. تصميم وتنفيذ تطبيقات الويب، ومواقع الويب المعتمدة كلياً على قواعد البيانات. البرمجة المتقدمة من جانب الخادم (مثل PHP)، وتطبيقها، وتعزيز مفاهيم الإنتاجية الشخصية من خلال تأليف مواقع الويب. كما يغطي المقرر مواضيع الأمان، وحقوق الوصول.

رقم المادة	: 311304L
اسم المادة	: مختبر برمجة تطبيقات الانترنت
الساعات المعتمدة	: 1
المتطلب السابق	: 311304A



يركز هذا المقرر على تصميم وبرمجة تطبيقات الويب التفاعلية باستخدام HTML ، CSS ، JavaScript للجانب الأمامي، و Python أو ASP.NET للجانب الخلفي وكذلك تصميم وتنفيذ مواقع الويب المعتمدة كلياً على قواعد البيانات SQL . البرمجة المتقدمة من جانب الخادم (مثل PHP) ، كما يهدف إلى تمكين الطلاب من بناء تطبيقات ويب آمنة وفعالة، مع التركيز على التكامل، الأمان، والنشر على خوادم سحابية.

رقم المادة : 311305A
اسم المادة : البرمجة المرئية
الساعات المعتمدة : 2
المتطلب السابق : 311202A

أساسيات لغة البرمجة المرئية وحل المسائل وجمل التحكم والدوران عناصر اللغة وبرمجة الأحداث وأنواع البيانات والإدخال والإخراج والبرامج الفرعية والاقتارات والمصفوفات والسجلات والتعامل مع الملفات، حيث يتضمن الجانب العملي تطبيق هذه المفاهيم باستخدام لغة C#.

رقم المادة : 311305L
اسم المادة : مختبر البرمجة المرئية
الساعات المعتمدة : 1
المتطلب السابق : 311305A

التدريب على تطوير التطبيقات باستخدام Visual Studio ، لإدارة تطوير واجهات المستخدم الرسومية المدفوعة بالأحداث باستخدام Windows Forms ، والتعامل مع الملفات عبر System.IO ، وربط قواعد البيانات باستخدام ADO.NET لتنفيذ عمليات CRUD ، يتم التركيز على كتابة كود معياري وقابل للصيانة والتوسع من خلال مشاريع عملية تدريجية.

رقم المادة : 311314
اسم المادة : الخوارزميات
الساعات المعتمدة : 3
المتطلب السابق : 311213A

مقدمة الى الخوارزميات، تصميم وبناء وتحليل خوارزميات الحاسوب، تنامي قيم الدوال، وقت تنفيذ وكفاءة الخوارزميات، علاقات التكرار الذاتي وحلولها، تصميم وتحليل خوارزميات ترتيب متنوعة (الإدراج، والدمج، والطريقة السريعة، وطريقة الكومة)، خوارزميات البحث في الهياكل (البحث في العرض أولاً والبحث في العمق أولاً)، الشجيرات الدنيا المغطية للهياكل.

رقم المادة : 311321
اسم المادة : معمارية الحاسوب
الساعات المعتمدة : 3
المتطلب السابق : 311220

مكونات الكمبيوتر وأنواعه، وحدة المعالجة المركزية (CPU)، مجموعة التعليمات والصيغ، طرق العنوان، الأكوام، المقاطعة، معماريات CISC و RISC، تنظيم الذاكرة، الذاكرة الهرمية، طريقة توصيل الذاكرة بوحدة المعالجة المركزية، الذاكرة الترابطية، الذاكرة المؤقتة، تنظيم الذاكرة. الإدخال والإخراج.



رقم المادة :	311323
اسم المادة :	المعالجات الدقيقة
الساعات المعتمدة :	3
المتطلب السابق :	311220

يهدف المقرر الى تقديم مدخل الى المعالجات الدقيقة، معمارية المعالجات الدقيقة، عمل المعالجات الدقيقة. المبادئ الأساسية للمعالجات الدقيقة 8088/8086، وتعليمات نقل البيانات، والتعليمات الحسابية والمنطقية، والمواصفات المادية للمعالجات 8088/8086، طرق العنوانه، برمجة المعالجات الدقيقة بلغة التجميع .

رقم المادة :	311330
اسم المادة :	شبكات الحاسوب
الساعات المعتمدة :	3
المتطلب السابق :	311220

أفكار ومصطلحات ترسل المعطيات والشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزيائي والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية ومعمارية الشبكات وأوساط نقل المعلومات المستخدمة في الشبكات الحاسوبية. النموذج المرجعي لنظم الربط المفتوحة مفتوحة (OSI)، النموذج المرجعي TCP/IP، الطبقة الفيزيائية، طبقة ربط البيانات، طبقة الشبكة، طبقة التمرير، طبقة المحادثة، طبقة التقديم، طبقة التطبيقات. وبروتوكول ALOHA وبروتوكولات CSMA وشبكات الحاسوب المحلية والمعايير القياسية وبروتوكولات IEEE (إشعار الحلقة Token Ring وإشعار الناقل Token Bus والإيثرنت Ethernet) وأساسيات الطبقة الفيزيائية وطبقة ربط البيانات وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في جريان البيانات في الشبكات وخوارزميات التحكم بالازدحام في الشبكات. شبكات الحواسيب الشخصية.

رقم المادة :	311340A
اسم المادة :	إدارة نظم قواعد البيانات
الساعات المعتمدة :	2
المتطلب السابق :	311240A

مقدمة في ال SQL، جملة ال Select، اقترانات أحادية الصف، اقترانات المجموعات، عرض البيانات الموجودة في أكثر من جدول، الاستعلامات المتداخلة، انشاء قاعدة بيانات إنشاء الجداول، الشروط المفاهيم الأساسية ل SQL/PL، النماذج، التقارير.

رقم المادة :	311340L
اسم المادة :	مختبر إدارة نظم قواعد البيانات
الساعات المعتمدة :	1
المتطلب السابق :	311340A

التدريب على كتابة استعلامات SQL أساسية ومتقدمة، تطبيق الدوال لمعالجة البيانات، وإجراء تحليل البيانات المجمعة. الربط بين الجداول المتعددة، إنشاء وفرض القيود للحفاظ على تكامل البيانات، وكتابة الاستعلامات المتداخلة والمرتبطة لاسترجاع البيانات المعقدة. البرمجة الإجرائية باستخدام PL/SQL، استخدام المتغيرات، وهياكل التحكم، ومعالجة الاستثناءات، وتصميم النماذج والتقارير لدعم إدخال البيانات التفاعلي والعرض التقديمي.



رقم المادة	: 311350A
اسم المادة	: الذكاء الاصطناعي
الساعات المعتمدة	: 2
المتطلب السابق	: 311314

هذا المساق يعطي المبادئ العامة للذكاء الاصطناعي وتشمل: استراتيجيات البحث، طرق تمثيل المعرفة، تراكيب البحث في فضاء الحالات، المنطق الافتراضي والاسنادي، استراتيجيات البحث في فضاء الحالات، البحث المعرفي، برمجة طرق البحث، النظم التوليدية. كما ويتم تغطية عدد من المجالات البحثية والتطبيقية في الذكاء الاصطناعي منها: الأنظمة الخبيرة، التعلم الآلي، الوكلاء الأذكاء، الشبكات العصبونية.

رقم المادة	: 311350L
اسم المادة	: مختبر الذكاء الاصطناعي
الساعات المعتمدة	: 1
المتطلب السابق	: 311350A

تدريب الطلاب على تشغيل برمجية clips وتدريب على (تعريف الحقائق (Facts), إدارة القواعد (Rules), تشغيل محرك الاستدلال, مراقبة العمليات, تعريف القوالب (Templates), حفظ واستعادة العمل.

رقم المادة	: 311361
اسم المادة	: تنقيب البيانات
الساعات المعتمدة	: 3
المتطلب السابق	: 311314

مفاهيم ووظائف استخراج البيانات، المعالجة المسبقة للبيانات، تقليل البيانات، قواعد ارتباط التعدين في قواعد البيانات الكبيرة، تقنيات التصنيف والتنبؤ، خوارزميات تحليل المجموعات، تصور البيانات، استخراج أنواع معقدة من البيانات (تنقيب النصوص، تعدين الوسائط المتعددة، تعدين الويب) ولغات استخراج البيانات وتطبيقات استخراج البيانات والاتجاهات الجديدة، التحليل العنقودي.

رقم المادة	: 311422
اسم المادة	: نظم التشغيل
الساعات المعتمدة	: 3
المتطلب السابق	: 311314

تعريف نظام التشغيل، تاريخ تطوير نظم التشغيل، أنواع نظم التشغيل، هيكلية ووظائف نظم التشغيل، جدولة المعالج، مقاييس الجدولة، إدارة العمليات، الخيوط، إدارة الذاكرة، التزامن، مسألة المقطع الحرج، حالات التوقف التام، جدولة المعالجات متعددة الأغراض، إدارة وحدات الإدخال والإخراج، إدارة الملفات.

رقم المادة	: 311470
اسم المادة	: مشروع التخرج
الساعات المعتمدة	: 3
المتطلب السابق	: اجتياز 90 ساعة



يتوقع من الطالب أن يوظف معرفته وخبرته المتراكمة من خلال المساقات التي درسها في هذا البرنامج من خلال تطوير أو عمل مشروع تخرجه.

رقم المادة	: 311480
اسم المادة	: التدريب الميداني
الساعات المعتمدة	: 3
المتطلب السابق	: اجتياز 90 ساعة

يقوم الطالب بالتدريب في إحدى المؤسسات الحكومية أو الخاصة ويتم ذلك تحت إشراف المرشد الأكاديمي، حيث يطبق الطالب عملية ما تعلمه خلال دراسته في الجامعة، تقوم المؤسسة التي يتدرب فيها الطالب بتعبئة تقرير معد مسبقاً من قبل القسم التقييم الطالب المتدرب.

رقم المادة	: 314468
اسم المادة	: أمن المعلومات والشبكات
الساعات المعتمدة	: 3
المتطلب السابق	: 311330

تعلم المبادئ الأساسية المتعلقة بأمن شبكات الاتصالات والحاسبات السلكية و اللاسلكية. المواضيع المغطاة تشمل شرح بروتوكولات ضبط سماحية استخدام الشبكات، أمن الطبقة الناقلة في الشبكات، أمن الشبكات اللاسلكية، أمن البريد الإلكتروني، وبروتوكولات التحقق والتوثيق من مستخدمي الانترنت. مفاهيم واليات وتطبيق أمن المعلومات. يتم تعليم اساليب الهجوم والدفاع وتصميم الانظمة التي تقاومها.

رقم المادة	: 311341
اسم المادة	: بحوث العمليات
الساعات المعتمدة	: 3
المتطلب السابق	: 311210

مقدمه في البرمجة الرياضية، النموذج الرياضي، الحلول المتاحة، الحل الامثل، انواع المسائل وطرق حلها، الطريقة البيانية، طريقه السيملكس، الصف البسيط والمقابل، تحليل الحساسيه، جدولته المشاريع، مسائل النقل، الشبكات.

المواد الاختيارية (9 ساعة معتمدة) يختارها الطالب من المواد التالية:

رقم المادة	: 311160
اسم المادة	: اخلاقيات الحاسوب
الساعات المعتمدة	: 3
المتطلب السابق	: -



اخلاقيات استخدام الحاسوب، اعتبارات الخصوصية، مقدمة في قضايا الأخلاقيات والقوانين التي تحكم مبرمجي ومستخدمي الحاسوب، (الخصوصية، الفيروسات، الاختراقات)، الحقوق والواجبات، المسؤولية القانونية في استخدام البرمجيات، انتهاك خصوصيات الغير، مقدمة في القوانين ذات العلاقة بالحاسوب والبرمجيات، حرية المعلومات والخصوصية (حقوق المؤلف، براءة الاختراع، جرائم الحاسوب).

رقم المادة : 311261A
اسم المادة : وسائط متعددة
الساعات المعتمدة : 2
المتطلب السابق : 311101A

مبادئ تصميم الوسائط المتعددة القائمة على الكمبيوتر والمفاهيم والتطبيقات , الوسائط التشعبية، رسومات العرض التقديمي، والصور الرسومية، والرسوم المتحركة، والصوت، والفيديو، وضغط البيانات، النمذجة والترميز، والوسائط المتعددة المتكاملة.

رقم المادة : 311261L
اسم المادة : مختبر وسائط متعددة
الساعات المعتمدة : 1
المتطلب السابق : 311261A

من خلال المهام العملية والمشاريع، سيكتسب الطالب خبرة عملية في تطوير تطبيقات الوسائط المتعددة وتطبيق تقنيات مثل معالجة البيانات والضغط والشبكات. في نهاية المساق، سيكون لدى الطالب المفاهيم الأساسية للوسائط المتعددة والقدرة على تصميم وتطوير نظم وتطبيقات الوسائط المتعددة.

رقم المادة : 311312
اسم المادة : بناء المترجمات
الساعات المعتمدة : 3
المتطلب السابق : 311211

الجميع الممنه في حصيص الداره ويويد السيعره.

رقم المادة : 311360A
اسم المادة : تصميم مواقع الويب
الساعات المعتمدة : 2
المتطلب السابق : 311101A

المفاهيم الاساسية في تطبيقات الانترنت ومتصفحات الانترنت، أساسيات تصميم مواقع الويب، لغات صفحات الويب، تنفيذ صفحات الويب (HTML, CSS) أساسيات لغة XHTML (نصوص ، أنماط، ألوان، صور، قوائم، جداول، اطر و نماذج



الترميز و لغاته مثل لغة (JavaScript) ، نشر مواقع الويب، مبادئ تقييم مواقع الويب، ادوات بناء صفحات الويب مثل فرونت بيج و دريم ويفر.

311360L :	رقم المادة
مختبر تصميم مواقع الويب :	اسم المادة
1 :	الساعات المعتمدة
311360A :	المتطلب السابق

التدريب على كتابة اكواد XHTML و CSS لبناء وتنسيق المحتوى، والتدريب على كتابة اكواد JavaScript لإضافة التفاعلية بناء وتنسيق ونشر مواقع ويب وظيفية وسهلة الاستخدام.

311362 :	رقم المادة
أساليب المحاكاة والنمذجة :	اسم المادة
3 :	الساعات المعتمدة
311241 :	المتطلب السابق

مقدمة في النمذجة والمحاكاة، أنواع المحاكاة، جدولة الحدث التالي والتفحص النشط. أنواع عمليات التوجه طريقة ABC ، العدد العشوائي: المفاهيم والخوارزميات لتوليد واسلوب الفحص. متغير عشوائي: المفاهيم وأنواع التوزيعات. تحسين المتغيرات العشوائية: تقليل التباين. جمع الملاحظات: المفاهيم والنسخ المتماثل، الطريقة، الفترة الفرعية، اسلوب التدوير، أمثلة من المدخلات والمخرجات، اساسيات لغة GPSS.

311402A :	رقم المادة
برمجة الشبكات :	اسم المادة
2 :	الساعات المعتمدة
311330 :	المتطلب السابق

المفاهيم الأساسية لبرمجة الشبكات؛ تدفقات الإدخال/الإخراج لجافا؛ عنوان الإنترنت؛ فئة المقبس؛ فئة مقبس مخطط البيانات؛ بدايات الاتصالات؛ مواصفات البروتوكول وتصميمه وتنفيذه؛ تطبيقات العميل/الخادم متعددة الخيوط؛ سيتم استخدام واجهة برمجة تطبيقات برمجة شبكة Java لتنفيذ بعض الجوانب العملية للشبكات.

311402L :	رقم المادة
مختبر برمجة الشبكات :	اسم المادة
1 :	الساعات المعتمدة
311402A :	المتطلب السابق



مختبر برمجة الشبكات هو مقرر عملي يطبق المفاهيم النظرية لبرمجة الشبكات، حيث يتعلم الطلاب كيفية كتابة برامج تتواصل عبر الشبكة باستخدام لغات البرمجة المختلفة وبروتوكولات الشبكات، مع التركيز على بناء وتطوير تطبيقات شبكات الخادم والعميل وبرمجة أجهزة الشبكات، وتطبيق المفاهيم العملية لأمن الشبكات

رقم المادة : 311404A
اسم المادة : برمجة الألعاب
الساعات المعتمدة : 2
المتطلب السابق : 311305A

المبادئ النظرية و التطبيقية لإنتاج الألعاب باستخدام محرك التصميم Unity 3D، تطور مفاهيم الألعاب: النماذج المبدئية، الفحص، إعادة بناء الأفكار، الأدوار في سوق العمل لكل من: مصمم اللعبة، الفنان التقني، المبرمج، المنتج، بناء مشاريع كاملة ثلاثية الابعاد باستخدام المعرفة و المهارات المتضمنة: استخدام محرر ألعاب لتطوير لعبة، فهم مقومات خط إنتاج الألعاب، تصميم مستويات لعب فعالة، البرمجة بلغة C#، و بناء و تشغيل الألعاب.

رقم المادة : 311404L
اسم المادة : مختبر برمجة الألعاب
الساعات المعتمدة : 1
المتطلب السابق : 311404A

قدرتها الكبيرة على تقديم رسومات عالية الجودة وتوفير تجربة بصرية رائعة وزيادة أداؤها القوي فيتحسين الاداء على مختلف الاجهزة ذات المواصفات المتوسطة وتقديم مجموعة واسعة من الادوات والمكتبات التي تسهل عملية تطوير الالعاب الواقع الافتراضي الواقع المعزز مما يتيح من إنشاء تجارب فريدة ومبتكرة على الهواتف المحمولة حيث أنها تتوافق مع أنظمة متعددة بما في ذلك Android و IOS مما يساعد في الوصول إلى قاعدة مستخدمين كبيرة.

رقم المادة : 311431
اسم المادة : الشبكات اللاسلكية
الساعات المعتمدة : 3
المتطلب السابق : 311330

مقدمة في الشبكات اللاسلكية. تصميم شبكات الكمبيوتر لدعم تنقل الكمبيوتر. مبادئ تصميم الشبكات الخلوية. التقنيات اللاسلكية والبروتوكولات. معايير الشبكة المحلية اللاسلكية. نماذج شبكات المحمول الداخلية والخارجية. مشاكل النظم مثل الأداء. ضمان جودة الخدمة والموثوقية والأمن في بنية الحوسبة المتنقلة. بروتوكولات الأجهزة والوصول لشبكات المحمول. بروتوكولات تطبيقات المحمول.

رقم المادة : 311464
اسم المادة : موضوعات خاصة في علم الحاسوب
الساعات المعتمدة : 3
المتطلب السابق : 311361



مواضيع خاصة وحديثة ومتقدمة في مجال علم الحاسوب يتم اختيارها بعناية و بموافقة القسم .

رقم المادة :	311417
اسم المادة :	التمثيل الصوري للمعلومات
الساعات المعتمدة :	3
المتطلب السابق :	311314

اكتشاف التراكيب المتضمنة بالاعتماد على تمثيل البيانات سوريا والتي بدورها تحفز القدرات الإدراكية لدى الإنسان. هذا المساق يتناول الخوارزميات و الأنظمة للاكتشاف البصري و استيعاب و تحليل البيانات المعقدة و بخاصة ذات الإحجام الهائلة. التمثيل الصوري للمعلومات يركز على تمثيل البيانات المجردة من مصادر مختلفة مثل: البيانات الرمزية والمجدولة والهيكلية والنصية وغيرها. سيتعلم الطلاب في هذا المساق مبادئ التمثيل الصوري للمعلومات والطرق والأنظمة المستخدمة. الطلاب سوف يكتسبون مهارات و معلومات تساعد في تصميم طرق جديدة و إبداعية لتمثيل المعلومات.

رقم المادة :	311452
اسم المادة :	الأنظمة الخبيرة
الساعات المعتمدة :	3
المتطلب السابق :	311350A

مقدمة إلى النظم الخبيرة وبرمجة النظم الخبيرة تتضمن تحليل وبناء قواعد المعرفة وأنظمتها، بالإضافة الى دراسة معمارية النظم الخبيرة وتطبيقاتها وأمثلة عليها في الحياة العملية.

رقم المادة :	311462
اسم المادة :	الرسم بالحاسوب
الساعات المعتمدة :	3
المتطلب السابق :	311202A

مقدمة إلى الرسم باستخدام الحاسوب ،مراحل تنفيذ وإظهار الرسومات، الرسومات ثنائية الأبعاد ، النمذجة، الرسوم المتحركة، Rendering ، أساسيات معالجة الصور، والتحويلات الهندسية، خوارزميات الخطوط المستقيمة، النمذجة الهندسية للمنحنيات والسطوح ، العروض بالأبعاد الثلاثية، خوارزميات الرؤية، التظليل، تعقب الشعاع، خوارزميات تطبيق الملمس. أساسيات لغة اوبن جي ال.

رقم المادة :	311463
اسم المادة :	معالجة الصور
الساعات المعتمدة :	3
المتطلب السابق :	311261



مقدمة إلى معالجة الصور، مقدمة إلى الرؤية الآلية، الجهاز البصري البشري، طرق الحصول على الصور، تحسين الصورة في المجال المكاني ومجال الترددات، معالجة الصور الملونة، ضغط الصور وتحليلها، تجزئة الصورة، معالجة الصور بالطرق الصرفية، ترميم الصور، نمذجة الإضاءة، طرق الكشف عن الحواف، معالجة الصور الثنائية، الرؤية الحاسوبية، رؤية الحركة، التعرف على كينونة الأجسام، محاذاة تمثيل كينونة الأجسام، التعرف على وضعية الأجسام.

رقم المادة	: 311465A
اسم المادة	: برمجة الهواتف النقالة
الساعات المعتمدة	: 2
المتطلب السابق	: 311202A

مقدمة الى الأجهزة النقالة، أنظمة تشغيل الأجهزة النقالة، التطبيقات متعددة البيانات، البرمجة المسافة بالاحداث، الخصائص والطرق، بناء واجهات المستخدم الرسومية، تصميم واجهة المستخدم الرسومية، النماذج، التقييم، التنفيذ، الضوابط، أدوات العمل، القوائم، أشرطة الأدوات، الأصوات والوسائط المتعددة، بيئة التطوير المرئية، قواعد البيانات والاتصال.

رقم المادة	: 311465L
اسم المادة	: مختبر برمجة الهواتف النقالة
الساعات المعتمدة	: 1
المتطلب السابق	: 311465A

مختبر برمجة الهواتف النقالة هو مقرر دراسي يهدف إلى تعليم الطلاب أساسيات تصميم وتطوير تطبيقات الهواتف الذكية، مع التركيز على بيئات التطوير مثل Android و iOS، ويتضمن التدريب على استخدام لغات البرمجة مثل Kotlin و Swift، وتطبيق تقنيات متقدمة مثل واجهات المستخدم، الخدمات، تحديد الموقع، والتعامل مع قواعد البيانات، مع تطبيق مبادئ هندسة البرمجيات ومعايير الأمان.