



# 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 وتقنيات الحاسوب وتهيئة بيئة علمية وأكاديمية تطبيقية متميزة وبرنامج دراسي متتطور متعدد مبني على متطلبات سوق العمل وأحدث الأبحاث في مجال علم الحاسوب، وتطوير الموارد البشرية لضمان مخرجات أكاديمية ذات كفاية عالية تردد المجتمع المحلي بخريجين متسلحين بمهارات متواقة مع احتياجات سوق العمل المحلي والدولي.

## الأهداف

1. تدريب قادة مؤهلين: تطوير الطالب ليصبحوا قادة مؤهلين في مجال علم الحاسوب، متميزين بالمهارات الفنية والقيادية.
2. تطوير مهارات البرمجة: تنمية مهارات البرمجة لدى الطالب، 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 الطالب في مجال علم الحاسوب.
7. تحقيق التوازن بين النظرية والتطبيق: تهدف إلى تحقيق توازن فعال بين توفير الأساسية النظرية وتعزيز الخبرة التطبيقية.
8. تحسين جاهزية الخريجين لسوق العمل: تسعى إلى تطوير مهارات الطلاب وتحسين جاهزيتهم لدخول سوق العمل من خلال تكامل محتوى الدورات مع احتياجات الصناعة وسوق العمل.



## مخرجات البرنامج التعليمية

### المعارف الرئيسية

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 للكمبيوتر.

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

فهم مبادئ نظم التشغيل وأآلية 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 بتنوعها 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 لغات البرمجة ونظم التشغيل.

العمل بشكل تعاوني على تطبيق المعرفة المكتسبة وتطوير مهارات 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 الإلكتروني 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)

الترتيب	نوع المتطلب	الساعات المعتمدة	عدد الساعات المعتمدة	النسبة المئوية %
أولاً	متطلبات الجامعة	27	27	%20.45
ثانياً	متطلبات الكلية	18	18	%13.64
ثالثاً	متطلبات المساعدة	09	09	%6.82
رابعاً	متطلبات التخصص الإلزامية	69	69	%52.27
	متطلبات التخصص الاختيارية	09	09	%6.82
	<b>المجموع</b>	<b>132</b>		

## نظام الترميز المعتمد في الجامعة

الترتيب	رقم المجال المعرفي	المستوى (السنة الدراسية)	رمز الكلية	رمز القسم
	0 استدراكي	(	3	11

- 0 استدراكي
- 1 اولى
- 2 ثانية
- 3 ثلاثة
- 4 رابعة



## المجالات المعرفية

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

أولاً: متطلبات الجامعة [ 27 ساعة معتمدة ]



**أ. متطلبات الجامعة الإجبارية: (12) ساعة معتمدة**

نوع التعليم	رقم المساك	اسم المساك	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
	704107	الريادة والابتكار	نظري	1	1	
	704109	القيادة والمسؤولية الاجتماعية	نظري	1	1	
	704116	المهارات الحياتية	نظري	1	1	
	704117	مهارات اللغة الانجليزية (1)	نظري	2	2	714099
	704118	مهارات اللغة العربية (1)	نظري	2	2	704099
	704119	التربية الوطنية	نظري	2	2	-
	704200	العلوم العسكرية	نظري	3	3	-

**ب. متطلبات الجامعة الاختيارية: (15) ساعات معتمدة يختارها الطالب من المسافات الآتية:**

نوع التعليم	رقم المساك	اسم المساك	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
	201101	القانون في حياتنا	نظري	3	3	
	202132	حقوق الإنسان	نظري	3	3	
	401100	مبادئ الإدارة	نظري	3	3	
	701140	المكتبة العربية والمعاجم	نظري	3	3	-
	704103	قضايا دولية وعربية معاصرة	نظري	3	3	
	704104	الثقافة الإسلامية	نظري	3	3	-
	704108	النزاوة والشفافية	نظري	3	3	
	704110	الثقافة الرقمية	نظري	3	3	
	704112	مهارات اللغة العربية (2)	نظري	3	3	704118
	704113	فن الخطابة والحوار	نظري	3	3	
	704115	التنمية وتنظيم الأسرة في الإسلام	نظري	3	3	
	704132	السلامة المرورية	نظري	3	3	-
	704141	تاريخ القدس	نظري	3	3	
	704151	مهارات الحاسوب (1)	نظري	3	3	724099
	704152	مهارات الحاسوب (2)	نظري	3	3	704151
	404132	مبادئ الاقتصاد الإسلامي	نظري	3	3	
	704172	الرياضة والصحة	نظري	3	3	



ثانياً: متطلبات الكلية [18] ساعة معتمدة

المطلب السابق	الساعات المعتمدة	ساعات الأنشطة	أنشطة المقرر	اسم المنساق	رقم المنساق	نوع التعليم		
						الكتاب	العنوان	العنوان
--	3	3	نظري	مقدمة إلى برمجة الحاسوب	311100			✓
--	3	3	نظري	مقدمه الى هندسه البرمجيات	313160			✓
-	3	3	نظري	مقدمة في الأمان السيبراني	314121			✓
311100	3	3	نظري	مقدمة في الذكاء الاصطناعي	315117			✓
311100	2	2	نظري	لغة برمجة (1)	311101A			✓
311101A	1	2	عملي	مختبر لغة برمجة (1)	311101L			✓
704117	3	3	نظري	اللغة الانجليزية لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات	311178			✓

ثالثاً: متطلبات مساندة [9] ساعة معتمد

المطلب السابق	الساعات المعتمدة	ساعات الأنشطة	أنشطة المقرر	اسم المنساق	رقم المنساق	نوع التعليم		
						الكتاب	العنوان	العنوان
-	3	3	نظري	مبادئ الإحصاء	601131			✓
601101	3	3	نظري	التحليل العددي (1)	601372			✓
--	3	3	نظري	التفاضل والتكامل (1)	601101			✓

رابعاً: متطلبات التخصص [78] ساعة معتمدة:



### أ. متطلبات التخصص الاجبارية [69] ساعة معتمدة



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



### الفصل الأول

رقم المنسق	اسم المنسق	أنشطة المقرر	ساعات الانشطه	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	-
<b>المجموع</b>				<b>15</b>	

### الفصل الثاني

رقم المنسق	اسم المنسق	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	-
<b>المجموع</b>				<b>18</b>	

### السنة الثانية



الفصل الاول

رقم المنسق	اسم المنساق	أنشطة المقرر	ساعات الانشطة	الساعات المعتمدة*	المتطلب السابق
311202A	البرمجة الكيونية	نظري	2	2	311101A
311202L	مخبر البرمجة الكيونية	عملي	2	1	311202A
311204A	البرمجة بلغة بايثون	نظري	2	2	311101A
311204L	مخبر 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	-
<b>المجموع</b>					
<b>18</b>					

الفصل الثاني

رقم المنسق	اسم المنساق	أنشطة المقرر	ساعات الانشطة	الساعات المعتمدة*	المتطلب السابق
311203A	البرمجة بلغة جافا	نظري	2	2	311202A
311203L	مخبر البرمجة بلغة جافا	عملي	2	2	311203A
311211	نظرية الحسابات	نظري	3	3	311210
311213A	ترانكيب البيانات	نظري	2	2	311202A
311213L	مخبر ترانكيب 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	-
<b>المجموع</b>					
<b>18</b>					

السنة الثالثة



### الفصل الاول

رقم المنسق	اسم المنسق	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة*	المتطلب السابق
311304A	برمجة تطبيقات الانترنت	نظري	2	2	311202A
311304L	مخبر برمجة تطبيقات الانترنت	عملي	2	1	311202A
311305A	البرمجة المرئية	نظري	2	2	311202A
311305L	مخبر البرمجة المرئية	عملي	2	1	311205A
311314	الخوارزميات	نظري	3	3	311213A
311340A	ادارة نظم قواعد البيانات	نظري	2	2	311240A
311340L	مخبر إدارة نظم قواعد البيانات	عملي	2	1	311340A
311321	معمارية الحاسوب	نظري	3	3	311220
-	متطلب تخصص اختياري	نظري	3	3	-
<b>المجموع</b>					
<b>18</b>					

### الفصل الثاني

رقم المنسق	اسم المنسق	أنشطة المقرر	ساعات الأنشطة	الساعات المعتمدة*	المتطلب السابق
311350A	الذكاء الاصطناعي	نظري	2	2	311314
311350L	مخبر 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	-
<b>المجموع</b>					
<b>15</b>					

### السنة الرابعة



### الفصل الأول

رقم المنسق	اسم المنسق	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	-
<b>المجموع</b>					<b>15</b>

### الفصل الثاني

رقم المنسق	اسم المنسق	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 اختياري	نظري	3	3	-
-	متطلب تخصص اختياري	نظري	3	3	-
<b>المجموع</b>					<b>15</b>

### وصف المساقات



## متطلبات الكلية الاجبارية (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 الحاله المنطقية، الدوال البرمجية، القوائم و المصفوفات، المتسلسلات المتراابطة، 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	مخبر لغة برمجة 1
الساعات المعتمدة	1
المتطلب السابق	311101A

مخبر عمل يزود الطلاب بمقادمة 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 النظم، 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 بـمجال 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.

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

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

## متطلبات مساندة (٩ ساعات معتمدة)

رقم المعادة : 601101  
اسم المعادة : القاضل والتكامل 1  
الساعات المعتمدة : 3  
المتطلب السامي : -



الإقترانات، الإقترانات الأسيّة واللوغارتميّة العامة، النهايات والإتصال، الإشتراق، قواعد الإشتراق، المماسات والمعتمدات، مبرهنة القيمة المتوسطة وتطبيقات عليها، الصيغ غير المحددة (٠/٠)، المحاذيات الأفقيّة والعموديّة، القيم القصوى المحليّة، التقدّر، رسم المنحنيات، التكامل المحدود، المبرهنة الأساسيّة في التفاضل والتكامل، التكامل غير المحدود، التكامل بالتعويض، تطبيقات على التكامل المحدود (المساحة، الحجوم، حجوم الدوران).

رقم المـادة	601131
اسم المـادة	مبادئ الإحصاء
الساعات المعتمدة	3
المطلب السابق	-

تعريف الإحصاء واستخداماته، أنواع البيانات وطرق جمعها، الإحصاء الوصفي: تنظيم وعرض البيانات، تلخيص البيانات بالجداول والرسومات والمقاييس العددية، مقاييس النزعة المركزية (الوسط، الوسيط والمنوال)، مقاييس التشتت (المدى، الربعيات والمدى الربيعي، المئويات والمدى المئوي)، التباين والانحراف المعياري)، القيم الشاذة، الدرجة المعيارية، قاعدة تشبيتتشيف والقاعدة التقربيّة، 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 (توزيع الطبيعي)، نظرية النهاية المركزية.

رقم المـادة	601372
اسم المـادة	التحليل العددي (١)
الساعات المعتمدة	3
المطلب السابق	601101

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

## مواد التخصص الاجبارية (٩٦ ساعات معتمدة)

رقم المـادة	311202A
اسم المـادة	البرمجة الكينونية
الساعات المعتمدة	2
المطلب السابق	311101A



مفاهيم البرمجة الكينونية ونماذجها، مراجعة لأشكال التحكم، وأنواع البيانات والاقترانات والمصفوفات والمؤشرات، تجريد البيانات التغليف واحفاء المعلومات خصائص الأصناف والعمليات المرتبطة بها، التوارث وتعددية الأشكال، القوالب.

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

تزود هذه المادة الطالب بخبرة عملية في مفاهيم ونماذج البرمجة الكائنية باستخدام C++. يبدأ الطالب بمراجعة أساسيات البرمجة مثل تراكيب التحكم، أنواع البيانات، الدوال، المصفوفات، والمؤشرات، ثم يطبقونها تدريجياً في سياق التصميم الكائني. من خلال المختبرات العملية، ينفذ الطالب مبادئ أساسية مثل: تجريد البيانات (Data Abstraction)، التغليف (Encapsulation)، الوراثة (Inheritance)، وتنوع الأشكال (Polymorphism). يتيح ذلك للطالب 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 لغة Java، أساسيات البرمجة في لغة Java، أنواع المتغيرات، العمليات الحسابية والمنطقية، جمل التحكم والدوران، الاقترانات، 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 do-while، وإنشاء الدوال لإعادة استخدام الكود، لبناء برامج تفاعلية، وإجراء العمليات الحسابية، والتعامل مع مدخلات المستخدم بفعالية.

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

مقدمة إلى لغة برمجة بايثون التي تغطي أنواع البيانات، جمل التحكم، جمل التكرار، الاقترانات، المصفوفات، مقدمة إلى البرمجة الكوبونية، والتطبيقات الروسومية التي تعتمد على واجهة المستخدم.

311204L :	رقم المادـة
مختبر البرمجة بلغة بايثون :	اسم المـادة
1 :	الساعـات المعتمـدة
311204A :	المـطلب السابـق

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 وwhile وdo-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 الاستنادي، البراهين الاصطلاحية وغير الاصطلاحية، المجموعات، عمليات المجموعات، الدوال، المجموعات المعدودة وغير المعدودة، الأعداد الصحيحة وعمليات حساب الباقي، المتاليات، المجاميع، الاستقراء الرياضي، العودية، العد، التباديل، التوافقية، الاحتمالات، العلاقات، نظرية المخططات، الأشجار.



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

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

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

رقم المادة	311213L
اسم المادة	مخبر ترانكيب البيانات
الساعات المعتمدة	1
المتطلب السابق	311213A

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

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

الأنظمة العدية، النظام الثنائي، الجبر البولى و البوابات المنطقية الأساسية، الدارات المركبة، تبسيط الدوال المنطقية، الدارت 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 ثلاثة المستوى لمخطط البيانات، النموذج الكينوني العلائقى لتصنيف قواعد البيانات: الرموز والمفاهيم. المفاهيم والقيود والعمليات المتعلقة بالنماذج العلائقى، الجبر العلائقى، بناء قاعدة بيانات من النماذج الكينونية العلائقية، عرض لغة SQL ،التطبيقات الوظيفية، تبسيط تصاميم قواعد البيانات.

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

مختبر عملى في قواعد البيانات، تدريب وعرض عملي لتصميم وتنفيذ وإدارة قواعد البيانات العلائقية. س يستكشف الطالب المفاهيم والمصطلحات الأساسية لقواعد البيانات، ويتعلمون عن مكونات أنظمة إدارة قواعد البيانات، ويفهمون التطبيقات الواقعية لقواعد البيانات عبر المجالات. تهدف المختبرات إلى بناء المهارات تدريجياً - 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 وكفة بناء الأنظمة، بناء الأنظمة، تقديم تصميم النظام والنشاطات المتعلقة به وبناء مخططات تدفق البيانات، تنفيذ بناء النظام وفحصه وضمان جودته، بناء الأنظمة وصيانتها، مخطط جانت ومخيط الشبكة.

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

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بمهارات متقدمة في تصميم موقع الويب وتنفيذها. تصميم وتنفيذ تطبيقات الويب، وموقع الويب المعتمدة كلياً على قواعد البيانات. البرمجة المتقدمة من جانب الخادم (مثل PHP)، وتطبيقاتها، وتعزيز مفاهيم الإنتاجية الشخصية من خلال تأليف موقع 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 ASP.NET أو Python أو ASP.NET للجانب الخلفي وكذلك تصميم وتنفيذ موقع الويب المعتمدة كلّاً 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.

311305A :	رقم المادّة
البرمجة المرئيّة :	اسم المادّة
2 :	الساعات المعتمدة
311202A :	المطلوب السابق

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

التدريب على تطوير التطبيقات باستخدام **Visual Studio** ، لادارة 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 تدريبية.

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 الكومنة)، خوارزميات البحث في المباكي (البحث في العرض أولاً والبحث في العمقة، أو لا)، الشعيرات الدينية المغطية للهياكل.

مكونات الكمبيوتر وأنواعه، وحدة المعالجة المركزية (CPU)، مجموعة التعليمات والصيغ، طرق العنونة، الأكواام، المقاطة، معماريات RISC و CISC، تنظيم الذاكرة، الذاكرة الهرمية، طريقة توصيل الذاكرة بوحدة المعالجة المركزية، الذاكرة الترايطة، الذاكرة المؤقتة، تنظيم الذاكرة الداخل والخارج.



رقم المـادة	311323
اسم المـادة	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 8086، طرق العنونه، برمجة المعالجات الدقيقة بلغة التجميع .

رقم المـادة	311330
اسم المـادة	شبكات الحاسوب
الساعات المعتمدة	3
المتطلب السابق	311220

أفكار ومصطلحات تراسل المعطيات والشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزيائي والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية وعمارية 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. وبروتوكولات ALOHA وبروتوكولات CSMA وشبكات الحاسوب المحلية والمعايير القياسية وبروتوكولات IEEE (إشعار الحلقة Token Ring وإشعار الناقل Token Bus والإيرلن Ethernet) وأساسيات الطبقة الفيزيائية وطبقة ربط البيانات وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيف الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في جريان البيانات في الشبكات وخوارزميات التحكم بالازدحام في الشبكات. شبكات الحواسيب الشخصية.

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

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

رقم المـادة	311340L
اسم المـادة	مخبر 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 لحفظ البيانات على تكامل البيانات، وكتابة الاستعلامات المتداخلة والمرتبطة لاسترجاع البيانات المعقولة.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 المقرر 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: الانظمة الخبيرة، التعلم الآلي، الوكالء الأذكياء، الشبكات العصبية.

رقم المادة	311350L
اسم المادة	مخبر 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 الوسانط المتعددة، تعدين الويب) ولغات استخراج البيانات وتطبيقات استخراج البيانات والاتجاهات الجديدة، التحليل العقودي.

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 الادخال و الإخراج، 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 يترب فيها الطالب بتبنيه تقرير معد مسبقاً من قبل القسم التقييم الطالب المترقب.

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

تعلم المبادئ الأساسية المتعلقة بأمن شبكات الاتصالات والحواسيب السلكية واللاسلكية. 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

مدمنه في البرمجة الرياضية، النموذج الرياضي، الحلول المتاحة، الحل الامثل، انواع المسائل وطرق حلها، الطريقة البيانية، طريقة السيميلكس، الصنف البسيط والمقابل، تحليل الحساسية، جدوله 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	-



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

رقم المـادة	311261A
اسم المـادة	وسائل متعددة
الساعات المعتمدة	2
المتطلب السابق	311101A

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

رقم المـادة	311261L
اسم المـادة	مختبر وسائل 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 المسايق، سيكون لدى الطالب المفاهيم الأساسية للوسائط المتعددة والقدرة على تصميم وتطوير نظم وتطبيقات الوسائط المتعددة.

رقم المـادة	311312
اسم المـادة	بناء المترجمات
الساعات المعتمدة	3
المتطلب السابق	311211

الاجماع الممممه في تحصيص الدارجه وبوبيد السباعره.

رقم المـادة	311360A
اسم المـادة	تصميم موقع الويب
الساعات المعتمدة	2
المتطلب السابق	311101A

المفاهيم الأساسية في تطبيقات الانترنت وتصفحات الانترنت، أساسيات تصميم موقع الويب، لغات صفحات الويب، تنفيذ صفحات الويب (HTML,CSS) أساسيات لغة XHTML ( نصوص ، أنماط، ألوان، صور، قوائم، جداول، اطرو و نماذج



الترميز و لغاته مثل لغة Java Script ( ) ، نشر موقع الويب، مبادئ تقييم موقع الويب، أدوات بناء صفحات الويب مثل فرونت بيج و دريم ويفر.

رقم المادة	311360L
اسم المادة	مختبر تصميم موقع الويب
الساعات المعتمدة	1
المطلب السابق	311360A

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

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

مقدمة في النمذجة والمحاكاة، أنواع المحاكاة، جدولة الحدث التالي والتحفظ النشط. أنواع عمليات التوجيه 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.

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

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

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



مختبر برمجة الشبكات هو مقرر عملى يطبق المفاهيم النظرية لبرمجة الشبكات، حيث يتعلم الطالب كيفية كتابة برامج تتوافق 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 والتطبيقية لإنجاح 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 الأبعاد باستخدام المعرفة والمهارات المتضمنة: استخدام محرك الألعاب لتطوير لعبة، فهم مقومات خط إنتاج الألعاب، تصميم مستويات لعب فعالة، البرمجة بلغة **C#**، وبناء وتشغيل الألعاب.

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

قدرها الكبيرة على تقديم رسومات عالية الجودة وتوفير تجربة بصرية رائعة وزيادة أدائها القوي فيتحسين الاداء على مختلف الأجهزة ذات الموصفات المتوسطة وتقديم مجموعة واسعة من الأدوات والمكتبات التي تسهل عملية تطوير الألعاب 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	م الموضوعات خاصة في علم الحاسوب
الساعات المعتمدة	3
المتطلب السابق	311361



اكتشاف التراكيب المتضمنة بالاعتماد على تمثيل البيانات صورياً والتي بدورها تحفر القدرات الإدراكية لدى الإنسان. هذا المساق يتناول الخوارزميات والأنظمة للاكتشاف البصري واستيعاب وتحليل البيانات المعقدة وبخاصة ذات الأحجام 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 ومعلومات تساعدهم في تصميم طرق، جديدة وابداعية لتمثيل المعلومات.

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

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

مقدمة إلى الرسم باستخدام الحاسوب، مراحل تنفيذ وإظهار الرسومات، الرسومات ثنائية الأبعاد ، النمذجة، الرسوم المتحركة، **Rendering** ، أساسيات معالجة الصور، والتحولات الهندسية، خوارزميات الخطوط المستقيمة، النمذجة الهندسية للمنحنيات والسطح، العروض بالأبعاد الثلاثية، خوارزميات الرؤية، التلليل، تعقب الشعاع، خوارزميات تطبيق الملمس. أساسيات لغة **اوين جي، الـ**

رقم المادّة : 311463  
اسم المادّة : معالجة الصور  
الساعات المعتمدة : 3  
المتطلّب الساقي : 311261



## جامعة عجلون الوطنية Ajloun National University

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

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

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

رقم المادة	311465L
اسم المادة	مخبر برمجة الهاتف النقالة
الساعات المعتمدة	1
المتطلب السابق	311465A

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