



جامعة الحسين بن طلال

AL HUSSEIN BIN TALAL UNIVERSITY



كلية تكنولوجيا المعلومات



قسم نظم المعلومات الحاسوبية

الخطة الدراسية للحصول على

درجة البكالوريوس في نظم المعلومات الحاسوبية

(2026/2025)

رؤية ورسالة البرنامج	
الرؤية	الوصول إلى مكانة متميزة ورائدة في المجال التعليمي بين الجامعات المحلية والإقليمية في تخصص نظم المعلومات الحاسوبية.
الرسالة	تقديم تعليم متميز يدمج بين الأسس النظرية والتطبيقات العملية والخبرات الميدانية، بهدف إعداد خريجين يمتلكون المعرفة والمهارات اللازمة لتحليل المشكلات المعقدة وتطوير الحلول في مجال نظم المعلومات الحاسوبية. ويحرص البرنامج على توفير بيئة تعليمية محفزة، تدعم التطوير الشخصي والمهني للطلبة، وتسهم في بناء مجتمع قائم على المعرفة والابتكار.

أهداف البرنامج التعليمية PEO	
PEO1	1هـ: (المهارات التطبيقية والمعرفة) توظيف المعرفة والتقنيات والمهارات في نظم المعلومات بطريقة فعالة لحل مشاكل العمل.
PEO2	2هـ: (الاستمرارية والتعلم مدى الحياة) تحديث المهارات والمعرفة لمواكبة التقدم التكنولوجي، و الاستمرار في التعلم والتطوير الشخصي من خلال متابعة الدراسات العليا، وتقديم مساهمات نظرية وتطبيقية عالية الجودة.
PEO3	3هـ: (القيادة والعمل الجماعي) تحمل المسؤولية والعمل بفعالية كقائد أو عضو في الفريق، والانخراط في الأنشطة والمبادرات التي تتعلق بمجال نظم المعلومات.
PEO4	4هـ: (خدمة المجتمع) تعزيز العلاقات القوية مع المجتمع والمساهمة في التطورات الاجتماعية والاقتصادية.

نتائج التعلم للبرنامج PLOs	
PLO1	القدرة على استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الحالية اللازمة لممارسة الحوسبة. (المعرفة)
PLO2	تحليل مشكلات العمل المعقدة وتطبيق مبادئ الحوسبة والعلوم الأخرى ذات الصلة لإيجاد الحلول المناسبة. (المهارات)
PLO3	تصميم وتنفيذ وتقييم الحلول المبنية على الحوسبة لتلبية المتطلبات في مجال نظم المعلومات الحاسوبية. (المهارات)
PLO4	القدرة على التواصل بشكل فعال ومهني. (المهارات)
PLO5	التعرف على المتطلبات والمسؤوليات المهنية وإصدار أحكام وقرارات حاسوبية تعتمد على المبادئ والأسس القانونية والأخلاقية. (الكفايات)
PLO6	العمل بفعالية كعضو أو قائد للفريق يشارك في الأنشطة المناسبة لمجال نظم المعلومات الحاسوبية. (الكفايات)
PLO7	دعم تسليم واستخدام وإدارة نظم المعلومات ضمن بيئة تحتوي على نظم المعلومات. (الكفايات)

مكونات الخطة

تتكون الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس في نظم المعلومات الحاسوبية من 132 ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:

الساعات المعتمدة			التصنيف
المجموع	اختيارية	إجبارية	
27	9	18	متطلبات الجامعة
21	-	21	متطلبات الكلية
84	12	72	متطلبات القسم
132	21	111	المجموع

نظام الترميز:

أ. رموز التخصصات:

رقم التخصص	اسم التخصص
12	علم الحاسوب
13	نظم المعلومات الحاسوبية
14	هندسة البرمجيات
15	علم البيانات والذكاء الاصطناعي
16	الأمن السيبراني والحوسبة السحابية

ب. رموز المواد

رقم الحقل	المجال المعرفي
0	عام
1	البرمجة ، وانظمة المعلومات وتطبيقاتها
2	الخوارزميات وتراكيب البيانات ونمذجة ومحاكاة النظم.
3	النظم الحاسوبية والشبكات
4	الانترنت وتطبيقاتها
5	إدارة البيانات والمعرفة
9	مشروع التخرج والتدريب الميداني وموضوعات خاصة

أرقام المواد تتكون من سبعة منازل
مثال :

متطلبات نظم المعلومات الحاسوبية					0613313	
0	6	1	3	3	1	3
الكلية		التخصص		المستوى	الحقل	التسلسل

توزيع متطلبات الخطة الدراسية لمنح درجة البكالوريوس (132 ساعة معتمدة)

1. متطلبات الجامعة: (27 ساعة معتمدة)

أ. متطلبات إجبارية: (18 ساعة معتمدة)

المتطلبات الإجبارية تتكون من (18) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	س. م.	نظري	عملي	المتطلب السابق
0612098	امتحان مستوى الحاسوب	0	-	-	-
0201098	امتحان مستوى اللغة العربية	0	-	-	-
0202098	امتحان مستوى اللغة الإنجليزية	0	-	-	-
0202099	الإنجليزية الاستدراكية	0	-	-	-
0612099	حاسوب استدراكي	0	-	-	-
0201099	العربية الاستدراكية	0	-	-	-
0614100	المهارات الرقمية	3	3	-	-
0205100	التربية الوطنية	3	3	-	-
0202101	اللغة الانجليزية	3	3	-	0202099
0201101	اللغة العربية	3	3	-	0201099
0100102	العلوم العسكرية	3	3	-	-
0100104	القيادة والمسؤولية المجتمعية	3	3	-	-
المجموع		18			

ب. متطلبات اختيارية: (9 ساعات معتمدة)

المتطلبات الاختيارية تتكون من (9) ساعة معتمدة يختارها الطالب من المجالات التالية :

رقم المادة	اسم المادة	س. م.	نظري	عملي	المتطلب السابق
حزمة العلوم الإنسانية					
0206101	مدخل إلى علم المكتبات	3	3	-	-
0204101	اللغة الفرنسية	3	3	-	-
0213101	الثقافة الإسلامية	3	3	-	-
0207101	اللغة الألمانية	3	3	-	-
0202102	مهارات الاتصال باللغة الإنجليزية	3	3	-	0202101
0201102	مهارات الاتصال باللغة العربية	3	3	-	0201101
0201104	فن الكتابة والتعبير	3	3	-	-
0100105	المهارات الحياتية	3	3	-	-
0113112	مبادئ علم النفس	3	3	-	-

0102141	مبادئ التربية	3	3	-	-
0100171	مبادئ التربية الرياضية	3	3	-	-
حزمة العلوم الاجتماعية والاقتصاد					
0701100	مساهمة الأردن في الحضارة الإنسانية	3	3	-	-
1408100	القانون في حياتنا	3	3	-	-
0412100	الاقتصاد في حياتنا	3	3	-	-
0217100	تاريخ القدس	3	3	-	-
0411102	أساسيات الإدارة	3	3	-	-
0411104	الريادة والابتكار	3	3	-	-
0701105	التراث الحضاري والناس	3	3	-	-
0712107	فن الضيافة والإتيكيت	3	3	-	-
0441110	مبادئ التجارة الالكترونية	3	3	-	-
1408141	تشريعات انتخابية وحزبية	3	3	-	-
0205181	التربية الإعلامية والرقمية	3	3	-	-
حزمة العلوم والتكنولوجيا والزراعة والصحة					
0511100	مقدمة في أمن المعلومات والشبكات	3	3	-	-
0612100	مهارات الانترنت ومواقع التواصل الاجتماعي	3	3	-	-
0903100	الأمن والأمان الاشعاعي	3	3	-	-
0613100	مبادئ الحكومة الالكترونية	3	3	-	-
0302100	تاريخ الرياضيات	3	3	-	-
0503100	مبادئ السلامة العامة	3	3	-	-
0303100	مقدمة في علم الفلك	3	3	-	-
0507100	مبادئ صيانة السيارات	3	3	-	-
0502101	التنمية والبيئة	3	3	-	-
0612103	الثقافة الرقمية	3	3	-	-
0100106	السلامة المرورية	3	3	-	-
0501110	المصادر الطبيعية في الأردن	3	3	-	-
0306111	الكيمياء والانسان	3	3	-	-
0901120	الإسعافات الأولية	3	3	-	-
0901160	مبادئ الصحة العامة	3	3	-	-

2. متطلبات الكلية: (21 ساعة معتمدة) موزعة على النحو الآتي:

أ. متطلبات كلية إجبارية: (21 ساعة معتمدة).

ب . متطلبات كلية اختيارية: (0 ساعة معتمدة).

أ. متطلبات كلية إجبارية: تشكل متطلبات الكلية (21) ساعة معتمدة، وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	س. م.	نظري	عملي	المتطلب السابق
0613101	أساسيات في تكنولوجيا المعلومات	3	3	-	-
0612102	الرياضيات المتقطعة	3	3	-	-
0303106	الفيزياء العامة العملية لطلبة الحاسوب	3	3	-	-
0302106	تفاضل وتكامل لطلبة الحاسوب	3	3	-	-
0612112	لغة برمجة (1) *	3	3	-	-
0302131	مبادئ في الإحصاء والاحتمالات	3	3	-	0612102
0302241	جبر خطي (1)	3	3	-	0302106
المجموع		18			

ب . متطلبات كلية اختيارية: (0 ساعة معتمدة).

رقم المادة	اسم المادة	س. م.	نظري	عملي	المتطلب السابق
	المجموع	0			

3. متطلبات التخصص (84 ساعة معتمدة) موزعة على النحو الآتي:

أ. متطلبات تخصص إجبارية (72) ساعة معتمدة.

ب. متطلبات تخصص اختيارية (12) ساعة معتمدة.

أ. متطلبات تخصص إجبارية: (72) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	س. م.	نظري	عملي**	المتطلب السابق
0613102	مقدمة في نظم المعلومات	3	3	-	0613101
0612116	لغة برمجة (2) *	3	2	1	0612112
0614204	مقدمة في هندسة البرمجيات *	3	3	-	0613101
0614211	قضايا مهنية وأخلاقية في الحوسبة *	3	3	-	0202101
0613212	تحليل النظم *	3	3	-	0613102
0612213	البرمجة الشيئية (1) *	3	2	1	0612116
0612222	تراكيب البيانات*	3	3	-	0612213
0612313	البرمجة بلغة مرئية (1)*	3	2	1	0612213
0613313	نظم قواعد البيانات *	3	3	-	0613212
0612315	البرمجة الشيئية(2) *	3	2	1	0612213
0613315	لغة برمجة مختارة*	3	3	-	0613313
0612321	خوارزميات الحاسوب *	3	3	-	0612222
0612331	نظم تشغيل الحاسوب	3	3	-	0612116
0612332	مقدمة في شبكات الحاسوب	3	3	-	0612331
0613341	برمجة الإنترنت*	3	3	-	0612213
0612342	الذكاء الاصطناعي	3	3	-	0612222
0613390	التدريب الميداني	3	-	3	إنهاء 90 س.م.
0615432	تنقيب البيانات *	3	3	-	0613313
0613435	أمن نظم المعلومات	3	3	-	0612332
0612435	أمن الحاسوب والشبكات	3	3	-	0612332
0613442	التجارة الالكترونية *	3	3	-	0613341
0613453	استرجاع المعلومات *	3	3	-	0613315
0613454	إدارة نظم قواعد البيانات *	3	2	1	0613313
0613490	مشروع تخرج – نظم المعلومات الحاسوبية *	3	-	3	إنهاء 90 س.م.
	المجموع	72			

أ. متطلبات تخصص اختيارية: (12) ساعة معتمدة يختارها الطالب من بين المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	س. م.	نظري	عملي	المتطلب السابق
0614101	التسويق الالكتروني *	3	3	-	0613101
0614322	مواصفات البرمجيات وتصميمها *	3	3	-	0614204
0613324	نمذجة ومحاكاة النظم *	3	3	-	0612321
0615334	الحوسبة عالية الأداء والبيانات الضخمة *	3	3	-	0613313
0615343	التعلم الآلي *	3	3	-	0612342
0615344	معالجة اللغات الطبيعية *	3	3	-	0612342
0615345	الشبكات العصبية والتعلم العميق *	3	3	-	0612342
0614351	إدارة المشاريع البرمجية وجودتها *	3	3	-	0614204
0614363	معمارية البرمجيات *	3	3	-	0612222
0614421	تفاعل الإنسان مع الحاسوب *	3	3	-	0613212
0615431	الحوسبة السحابية	3	3	-	0612332
0615433	انترنت الأشياء *	3	3	-	0612332
0613434	نظم الوسائط المتعددة *	3	3	-	0612213
0613443	تطوير تطبيقات الهواتف الذكية *	3	3	-	0613341
0613452	مستودعات البيانات *	3	3	-	0613313
0614453	الطرق الرسمية في هندسة البرمجيات *	3	3	-	0612321
0613455	النظم الخبيرة ودعم القرار *	3	3	-	0612342
0613491	موضوعات خاصة في نظم المعلومات الحاسوبية *	3	3	-	0612332

* تشمل هذه المادة محاضرات عملية تُنفَّذ داخل مختبر حاسوب

** ساعة معتمدة واحدة (1 Credit Hour) تكافئ ساعتين عمليتين (2 Contact Hours)

الخطة الاستراتيجية/تخصص نظم المعلومات الحاسوبية

السنة الدراسية الأولى				
الفصل الأول				
رقم المادة	اسم المادة	س.م	المتطلب السابق	
-	متطلب جامعة إجماري	3	-	-
0302106	تفاضل وتكامل لطلبة الحاسوب	3	-	-
0613101	أساسيات في تكنولوجيا المعلومات	3	-	-
0612112	لغة برمجة (1)	3		
	المجموع	12		
الفصل الثاني				
رقم المادة	اسم المادة	س.م	المتطلب السابق	
0613102	مقدمة في نظم المعلومات	3	0613101	-
0303106	الفيزياء العامة لطلبة الحاسوب	3	-	-
0612102	الرياضيات المتقطعة	3	-	-
0612116	لغة برمجة (2)	3	0612112	-
-	متطلب جامعة إجماري	3	-	-
	المجموع	15		

السنة الدراسية الثانية				
الفصل الأول				
رقم المادة	اسم المادة	س.م	المتطلب السابق	
0614204	مقدمة في هندسة البرمجيات	3	0613101	-
0613212	تحليل النظم	3	0613102	-
0612213	البرمجة الشيئية (1)	3	0612116	-
0302131	مبادئ في الإحصاء والاحتمالات	3	0612102	-
0202101	متطلب جامعة إجماري (اللغة الإنجليزية)	3	0202099	-
-	متطلب جامعة إجماري	3	-	-
	المجموع	18		
الفصل الثاني				
رقم المادة	اسم المادة	س.م	المتطلب السابق	
0302241	جبر خطي (1)	3	0302106	-
0614211	قضايا مهنية وأخلاقية في الحوسبة	3	0202101	-
0612222	تراكيب البيانات	3	0612213	-
0612331	نظم تشغيل الحاسوب	3	0612116	-
-	متطلب تخصص إجماري	3	-	-
-	متطلب جامعة إجماري	3	-	-
	المجموع	18		

السنة الدراسية الثالثة				
الفصل الأول				
رقم المادة	اسم المادة	س.م	المتطلب السابق	
0613313	نظم قواعد البيانات	3	0613212	-
0612313	البرمجة بلغة مرئية (1)	3	0612213	-
0612315	البرمجة الشيئية (2) *	3	0612213	-
0612332	مقدمة في شبكات الحاسوب	3	0612331	-
-	متطلب تخصص اختياري	3	-	-
-	متطلب جامعة اختياري	3	-	-
	المجموع	18		
الفصل الثاني				
رقم المادة	اسم المادة	س.م	المتطلب السابق	
0613315	*لغة برمجة مختارة	3	0613313	-
0613341	برمجة الإنترنت	3	0612213	-
0612321	خوارزميات الحاسوب	3	0612222	-
0612342	الذكاء الاصطناعي	3	0612222	-
-	متطلب تخصص اختياري	3	-	-
-	متطلب جامعة اختياري	3	-	-
	المجموع	18		
الفصل الصيفي				
رقم المادة	اسم المادة	س.م	المتطلب السابق	
0613390	** التدريب الميداني	3	إنهاء 90 س.م.	-
السنة الدراسية الرابعة				
الفصل الأول				
رقم المادة	اسم المادة	س.م	المتطلب السابق	
0613435	امن نظم المعلومات	3	0612332	-
0613442	***التجارة الالكترونية	3	0613341	-
0615432	تنقيب البيانات	3	0613313	-
-	متطلب تخصص اختياري	3	-	-
-	متطلب جامعة إجباري	3	-	-
-	متطلب جامعة اختياري	3	-	-
	المجموع	18		
الفصل الثاني				
رقم المادة	اسم المادة	س.م	المتطلب السابق	
0613454	****إدارة نظم قواعد البيانات	3	0613313	-
0613453	استرجاع المعلومات	3	0613315	-
0612435	أمن الحاسوب والشبكات	3	0612332	-
0613490	مشروع تخرج - نظم المعلومات الحاسوبية	3	إنهاء 90 س.م.	-
	المجموع	12		-

* لغة برمجة مختارة (تعطى على لغة بايثون Python)
** يجب على الطالب دراستها في فصل مستقل (الصيفي مثلاً)
*** التجارة الالكترونية (تعطى على لغة PHP)
**** إدارة نظم قواعد البيانات (تعطى على قاعدة البيانات أوراكل Oracle)

وصف المواد التي يطرحها قسم نظم المعلومات الحاسوبية

رقم المادة	اسم المادة ووصفها
0613101	أساسيات في تكنولوجيا المعلومات Fundamentals of Information Technology تقدم هذه المادة مقدمة شاملة حول التقنيات الأساسية التي تشكل أساس استخدام الحواسيب في الحياة اليومية. يتناول المساق المكونات الرئيسية لأجهزة الكمبيوتر، أنظمة التشغيل، البرمجيات، الشبكات، وقواعد البيانات، بالإضافة إلى التعريف بالتقنيات الحديثة مثل الإنترنت والتخزين السحابي. كما يهدف إلى تمكين الطلاب من فهم كيفية عمل هذه الأنظمة وتطبيقها بشكل فعال في مختلف المجالات. من خلال تعلم هذه الأساسيات، يصبح الطلاب قادرين على التعامل مع الأدوات التكنولوجية المستخدمة في الأعمال اليومية واتخاذ قرارات مستنيرة في بيئات العمل المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات متطلب سابق: لا يوجد
0612102	الرياضيات المتقطعة Discrete Mathematics يقدم هذا المقرر للطلاب الهياكل الرياضية المنفصلة الأساسية المستخدمة في علوم الكمبيوتر. تشمل الموضوعات الرئيسية المجموعات، المصفوفات، المنطق الرياضي، تقنيات العد، العلاقات، الوظائف، الأشجار، وطرق الإثبات الرسمية. يركز المقرر على تطوير المهارات الأساسية للطلاب في تحليل وحل المشكلات الحسابية، مع تقديم تطبيقات خوارزمية عملية. كما يتم استخدام برمجة Octave كأداة لحل المشكلات العملية، مما يعزز قدرة الطلاب على تطبيق المفاهيم الرياضية في البرمجة وحل المشكلات الحاسوبية. متطلب سابق: لا يوجد
0612112	لغة برمجة (1) Programming Language (1) يقدم هذا المقرر المفاهيم الأساسية للبرمجة باستخدام ++C. يغطي الهيكل الأساسي لأدوات البرمجة، بما في ذلك بنية برنامج ++C، تسمية المتغيرات، أنواع البيانات، هياكل التحكم، جمل الاختيار، جمل التكرار، المصفوفات، والدوال. يوفر المقرر للطلاب أساسًا قويًا في مبادئ البرمجة وتقنيات حل المشكلات، مما يمكنهم من تطوير برامج منظمة وفعالة باستخدام ++C متطلب سابق: لا يوجد

رقم المادة	اسم المادة ووصفها
0612116	لغة برمجة (2) Programming Language (2) تهدف مادة برمجة 2 باستخدام C++ إلى تطوير معرفة الطلاب وفهمهم العميق لمفاهيم البرمجة بلغة C++، وتعزيز مهاراتهم في تصميم البرامج المتقدمة. تغطي المادة مواضيع متقدمة مثل المصفوفات، بما في ذلك تعريفها والتعامل مع بياناتها، بالإضافة إلى الدوال، كيفية تعريفها، واستخدامها مع أنواع الإرجاع المختلفة، مع توضيح أساليب تمرير القيم مثل التمرير بالقيمة (Call by Value) والتمرير بالمرجع (Call by Reference). كما تتناول المادة التعامل مع النصوص (Strings)، المؤشرات (Pointers)، وتقديم مقدمة إلى التراكيب (Structures). تهدف المادة إلى تعزيز مهارات الطلاب في تصميم وتحليل البرامج باستخدام تقنيات متقدمة في C++، مما يمكنهم من تطوير برامج أكثر كفاءة ومرونة. تتكون المادة من ثلاث ساعات معتمدة ساعتين نظريتين وساعة عملية واحدة (ساعتين مختبر) أسبوعيًا .. يركز الجزء النظري على شرح المفاهيم المتقدمة لقواعد لغة C++ وتحليل المشكلات البرمجية وتصميم حلولها باستخدام الأساليب الهيكلية والمنطقية. أما الجزء العملي (المختبر)، فيهدف إلى تطبيق المفاهيم النظرية عمليًا من خلال كتابة وتنفيذ البرامج في بيئة تطوير C++، حيث يكتسب الطلبة خبرة مباشرة في حل المشكلات البرمجية، وتصحيح الأخطاء، وتحسين الأداء البرمجي. يوفر المختبر بيئة تدريب تفاعلية تمكن الطلبة من تعزيز مهاراتهم العملية في البرمجة وتطوير التفكير المنطقي والتحليلي لديهم. متطلب سابق: (0612112)
0302131	مبادئ في الاحصاء والاحتمالات Principles of Statistics and Probabilities تقدم هذه المادة مقدمة في الإحصاء الوصفي. مبادئ الاحتمال. التوزيعات الاحتمالية (ذات الحدين، بواسون، الهندسي، فوق الهندسي، الطبيعي، توزيع ت، توزيع ف، توزيع كاي تربيع). العينات الانحدار الخطي البسيط. الارتباط. اختبار الفرضيات. تحليل التباين. 0612102
0613102	مقدمة في نظم المعلومات Introduction to Information Systems تقدم هذه المادة دراسة شاملة للمفاهيم الأساسية لنظم المعلومات ودورها الحيوي في دعم الأعمال والإدارة الحديثة، مع التركيز على العلاقة التكاملية بين المنظمات، ونظم المعلومات، والعمليات التجارية، بالإضافة إلى البنية التحتية التقنية اللازمة لتحقيق أهداف المؤسسات. تشمل المادة استعراضًا للأنظمة المختلفة مثل نظم دعم القرار، نظم المعلومات التنفيذية، ونظم الأعمال الذكية، إلى جانب تخطيط وتطوير نظم المعلومات، مع تناول أنواع نظم المعلومات المتعددة مثل نظم معلومات الإدارة (MIS)، نظم معالجة المعاملات (TPS)، وأنظمة دعم اتخاذ القرار (DSS)، مع التركيز على توظيف الأجهزة والبرمجيات المناسبة لتحقيق فعالية الأداء المؤسسي. متطلب سابق: (0613101)

رقم المادة	اسم المادة ووصفها
0612213	البرمجة الشيئية (1) Object Oriented Programming (1) تهدف مادة البرمجة الشيئية (Object-Oriented Programming - OOP) إلى تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية للبرمجة الكينونية، والتي تعتمد على تصميم البرامج باستخدام الكائنات (Objects) والتفاعل بينها. تغطي المادة المبادئ الأساسية مثل التغليف (Encapsulation)، الوراثة (Inheritance)، تعدد الأشكال (Polymorphism)، والتجريد (Abstraction)، بالإضافة إلى كيفية تصميم البرامج باستخدام الفئات (Classes) والكائنات. كما تتناول المادة أنماط التصميم (Design Patterns) وأفضل الممارسات في البرمجة الشيئية لضمان كتابة كود أكثر كفاءة وقابلية لإعادة الاستخدام. سيتم تطبيق هذه المفاهيم باستخدام لغة ++C، في نهاية المادة، سيتمكن الطلاب من تطوير تطبيقات برمجية متقدمة وفقاً لمنهجية البرمجة الكينونية، مما يعزز قدرتهم على بناء برامج مرنة وقابلة للتطوير. تتكون المادة من ثلاث ساعات معتمدة ساعتين نظريتين وساعة عملية واحدة (ساعتين مختبر) أسبوعياً. يركز الجزء النظري على شرح المفاهيم النظرية للبرمجة الشيئية، وتحليل الأمثلة البرمجية، وتوضيح العلاقات بين الفئات والكائنات. أما الجزء العملي (المختبر)، فيهدف إلى تطبيق المفاهيم النظرية عملياً من خلال كتابة وتنفيذ برامج باستخدام لغة ++C، حيث يكتسب الطلبة خبرة مباشرة في إنشاء الفئات والكائنات، وتنفيذ مفاهيم الوراثة والتعددية الشكلية، وتصميم مشاريع برمجية مصغرة. يتيح المختبر بيئة تفاعلية تساعد الطلبة على تعزيز مهاراتهم في التفكير البرمجي الشئني، وتحسين قدراتهم على تصميم حلول فعالة ومنظمة للمشكلات البرمجية. متطلب سابق: (0612116)
0614204	مقدمة في هندسة البرمجيات Introduction to Software Engineering يقدم هذه المساق مقدمة حول التقنيات الحديثة المستخدمة في تطوير البرمجيات على نطاق واسع. تشمل الموضوعات الأساسية تحليل المتطلبات، والمواصفات الوظيفية، ودراسات الجدوى، وإجراء المقابلات، والتحقق من صحة المتطلبات. يهدف المساق إلى تمكين الطلاب من فهم مختلف عمليات تطوير البرمجيات وكيفية اختيار الأنسب منها، بالإضافة إلى إنشاء خطة مشروع أساسية، واستخلاص المتطلبات من العملاء وتوثيقها، وفهم أساسيات إجراء المقابلات مع العملاء وإعداد تقارير الجدوى، وتعزيز مهارات التواصل الفعال مع العملاء لضمان نجاح مشاريع البرمجيات. متطلب سابق: (0613101)
0614211	قضايا مهنية وأخلاقية في الحوسبة Professional & Ethical Issues in Computing هذا المقرر هو مقدمة للقضايا الأخلاقية والمهنية. تم تصميمه لمساعدة الطلاب من تخصصات مختلفة على إتقان مهارات الكتابة المطلوبة في مجالات الأعمال. سيتعلم الطلاب مبادئ وأعراف الكتابة التقنية ويمارسونها من خلال مجموعة متنوعة من المهام التي قد يواجهونها عادةً في بيئة العمل. كما سيطور الطلاب القدرة على تحديد المعضلات الأخلاقية والتحديات الخاصة بمجال الحوسبة. متطلب سابق: (0202101)

رقم المادة	اسم المادة ووصفها
0302241	جبر خطي (1) Linear Programming (1) يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية في الجبر الخطي، بما في ذلك العمليات على المصفوفات، حساب المحددات، إيجاد معكوس المصفوفة باستخدام طريقة المرافق، وتمثيل الأنظمة الخطية بصيغ مصفوفية مع طرق حلها. كما يغطي المقرر مفاهيم القيم الذاتية والمتجهات الذاتية، كثير الحدود المميز، والمتجهات في الفضاءات الثنائية والثلاثية الأبعاد، إلى جانب العمليات عليها مثل ضرب النقطي والاتجاهي. ويتعرف الطالب على الفضاءات المتجهية والفرعية، والاستقلال الخطي، والأساس والبعد، إضافة إلى التحويلات الخطية وخصائصها. يهدف المقرر إلى تمكين الطالب من استخدام أدوات الجبر الخطي في تحليل وحل المسائل الرياضية والتطبيقية. متطلب سابق: (0302106)
0613212	تحليل النظم Systems Analysis تقدم هذه المادة للطالب مفاهيم أساسية حول بيئة تطوير النظم، ودورة حياة تطوير النظام (SDLC) كإطار عمل منهجي ومفاهيمي قوي، بالإضافة إلى دراسة جدوى تطوير النظم، وتطوير أساليب جمع المعلومات، وأصول البرمجيات، وإدارة مشاريع نظم المعلومات. كما تتناول المادة تحديد واختيار مشاريع تطوير النظم، بدء وتخطيط مشاريع تطوير النظم، تحديد متطلبات النظام، ونمذجة العمليات باستخدام مخططات تدفق البيانات. تغطي المادة المفاهيم الأساسية والمهارات والمنهجيات والتقنيات والأدوات ووجهات النظر اللازمة لمحللي النظم. بالإضافة إلى ذلك، سيتم تناول موضوعات حديثة مثل التطوير الرشيق (Agile Development)، البرمجة القصوى (Extreme Programming)، التطوير السريع للتطبيقات (RAD)، ولغة النمذجة الموحدة (UML). متطلب سابق: (0613102)
0612222	تراكيب البيانات Data Structure يوفر هذا المقرر نظرة عامة على نوع البيانات والهياكل، تلخيص أنواع البيانات، الحزم، الطوابير، استدعاء ذاتي، ربط القوائم، ثنائي الأشجار، العام الأشجار، الملفات المنظمة: متابعه الملفات وفهرستها، الرسوم البيانية: التمثيل، وأقصر الطرق في الفرز، البحث. الممارسة الأسبوعية في المختبر. تطبيق عملي لمدة ثلاث ساعات اسبوعيا. متطلب سابق: (0612213)

رقم المادة	اسم المادة ووصفها
0613313	نظم قواعد البيانات Database Systems يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بفهم شامل ومفصل لمفاهيم نظم قواعد البيانات وأنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS)، مع تركيز خاص على النموذج العلائقي لقواعد البيانات. يركز المقرر على طرق النمذجة باستخدام مخططات الكيانات والعلاقات (ERD) وكيفية تحويلها إلى جداول قواعد البيانات، إلى جانب دراسة منهجيات تصميم قواعد البيانات، قيود التكامل، والاعتماديات الوظيفية. كما يتناول المقرر مبادئ التطبيع وتطبيقاتها العملية لضمان جودة وسلامة البيانات. بنهاية المقرر، يكون الطلاب قادرين على فهم واستخدام لغات الاستعلام المختلفة مثل الجبر العلائقي ولغة الاستعلامات المهيكلية (SQL) لاستخراج المعلومات بكفاءة من قواعد البيانات، وصياغة مسارات الاستعلام الجبرية والحسابية ومعالجتها. متطلب سابق: (0613212)
0612313	البرمجة بلغة مرئية (1) Visual Programming (1) تهدف هذه المادة إلى تعريف الطلبة بأساسيات البرمجة المرئية من خلال استخدام بيئات برمجية تعتمد على التمثيل البصري للكود بدلاً من الكتابة النصية التقليدية. يتم في هذه المادة استخدام لغة C# ضمن بيئة Visual Studio لتطوير تطبيقات مرئية تحتوي على واجهات استخدام رسومية (GUI). يتعرف الطلبة على مفاهيم البرمجة الأساسية باستخدام عناصر رسومية، مثل الأزرار والقوائم والنوافذ، لبناء برامج تفاعلية ووظيفية. تشمل المواضيع التي تغطيها المادة: بيئات البرمجة المرئية، المبادئ العامة لتصميم البرامج المرئية، هياكل التحكم، الأحداث، والتعامل مع الكائنات. كما تساعد المادة الطلبة على تطوير مهارات التفكير المنطقي وحل المشكلات بطريقة عملية، مما يمهد الطريق لتعلم تقنيات متقدمة في تطوير البرمجيات. تتكون المادة من ساعتين نظريتين وساعة عملية واحدة أسبوعياً. يركز الجزء النظري على شرح مفاهيم البرمجة المرئية وأساسيات تصميم واجهات المستخدم الرسومية، بالإضافة إلى تحليل آليات تنفيذ الأحداث والتفاعل بين المكونات البرمجية المختلفة. أما الجزء العملي (المختبر) فيهدف إلى تطبيق المفاهيم النظرية من خلال بناء مشاريع برمجية باستخدام لغة C# وبيئة Visual Studio، حيث يتعلم الطلبة كيفية إنشاء النوافذ التفاعلية، التعامل مع الأحداث البرمجية، ربط الواجهات بالمنطق البرمجي (Backend Logic)، وتصميم تطبيقات بسيطة متكاملة. يوفر المختبر بيئة تدريبية تفاعلية تمكن الطلبة من اكتساب مهارات عملية في تطوير تطبيقات رسومية، وتنمية القدرة على تصميم واجهات استخدام فعالة ومريحة للمستخدمين. متطلب سابق: (0612213)

رقم المادة	اسم المادة ووصفها
0612321	خوارزميات الحاسوب Computer Algorithms تهدف هذه المادة إلى تنمية المعرفة والفهم العميق لدى الطلبة في مجال خوارزميات الحاسوب. يتعرف الطلبة على تعريف الخوارزمية، وأساليب وتصميم الخوارزميات، وتحليل أدائها. وتشمل الموضوعات مفهوم العمليات الأساسية، وتحليل الأداء في أسوأ وأفضل ومتوسط الحالات، وتحليل التعقيد باستخدام الرموز Big O: ، وأوميغا (Ω) ، وثيتا (Θ) كما تتناول المادة المعادلات التكرارية والخوارزميات التكرارية، ومفهوم صحة الخوارزمية. ويتم تدريب الطلبة على تطبيق تقنيات متقدمة في حل المشكلات الخوارزمية، مثل: التقسيم والحل (Divide and Conquer) ، الجشع (Greedy) ، البرمجة الديناميكية (Dynamic Programming) ، خوارزميات الرسوم البيانية، والتتبع العكسي (Backtracking) بالإضافة إلى ذلك، يتعلم الطلبة خوارزميات البحث والترتيب الأساسية، وتقنية التجزئة (Hashing). متطلب سابق: (0612222)
0613315	البرمجة بلغة مختارة Programming in a selected Language تقدم هذه المادة مدخلاً شاملاً إلى لغة البرمجة بايثون، بدءاً من التثبيت واستخدام بيئة PyCharm ، مروراً بالمفاهيم الأساسية مثل السلاسل النصية وهياكل البيانات وتدقيق التحكم. يتعلم الطالب كيفية إنشاء الدوال، والعمل مع الملفات والوحدات البرمجية، إلى جانب أساسيات البرمجة الكائنية وتصميم الواجهات الرسومية باستخدام Tkinter. كما تعزز المادة مهارات التواصل والعمل الجماعي، مع التركيز على السلوك المهني والأخلاقي. بنهاية المقرر، يكون الطالب قادراً على تطوير برامج فعالة، وحل مشكلات واقعية باستخدام بايثون. متطلب سابق: (0613313)
رقم المادة	اسم المادة ووصفها
0612331	نظم تشغيل الحاسوب Operating Systems تقدم هذه المادة مدخلاً إلى نظم تشغيل الحاسوب، دراسة وتقييم الإمكانيات المتوفرة في نظم التشغيل، إدارة العمليات، حالة العملية، المعالجة المتزامنة، مبدأ التزامن، الحدوث، تركيب نظم التشغيل، دراسة أساس (النواة) لنظم التشغيل، جدولة وتنظيم المعالجات، التنقل بين العمليات المنفذة، الشاشات، إدارة النظام، إدارة الذاكرة، تحميل العملية، تحديد وتعيين المصدر المطلوب، إدارة صف الانتظار، الاتصالات بين الوحدات التابعة للنظام، ملف النظام، الحسابات المتصلة والمتفاعلة، حماية الأنظمة، طرق تقييم الأداء والفاعلية المختلفة. متطلب سابق: (0612116)

نمذجة ومحاكاة النظم Systems Simulation and Modeling يهدف هذا المساق إلى تعريف الطلاب بمفاهيم المحاكاة، حيث تشمل تطوير النماذج الأساسية، وتحليل المدخلات، وإضافة تراكيب نمذجة إضافية، وتحليل المخرجات، بالإضافة إلى دمج المحاكاة مع التطبيقات الأخرى. تساعد هذه المفاهيم الطلاب على فهم كيفية تصميم وتحليل النماذج لمحاكاة الأنظمة المختلفة، مما يمكنهم من اتخاذ قرارات مستنيرة وتحسين أداء الأنظمة في مجالات متعددة. ويشمل المقرر على تطبيق عملي لمدة ثلاث ساعات أسبوعياً. متطلب سابق: (0612321)	0613324
مقدمة في شبكات الحاسوب Introduction to Network يركز هذا المساق على الأساسيات المتعلقة بالشبكات وكيفية عملها، بما في ذلك الطبقات المختلفة لنماذج الشبكات مثل نموذج OSI و TCP/IP. يدرس الطلاب كيفية إنشاء الشبكات، إدارة البروتوكولات، إعداد الخوادم، ومشاكل الاتصال بين الأجهزة. يشمل المساق أيضاً دراسة الأدوات المستخدمة في تشخيص الشبكات وتحديد المشاكل. متطلب سابق: (0612331)	0612332
برمجة الانترنت Internet Programming يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بفهم شامل ومفصل لتقنيات تطوير الويب الأساسية والمتقدمة. يركز المقرر على تعلم لغات البرمجة والتصميم الأساسية المستخدمة في بناء المواقع الإلكترونية، وهي لغة توصيف النص الفائق (HTML) ، وأوراق الأنماط المتتالية (CSS) ، ولغة جافا سكريبت (JavaScript) . يكتسب الطلاب من خلال المقرر المهارات اللازمة لإنشاء مواقع إلكترونية تفاعلية ذات تصميم جذاب وواجهة مستخدم متقدمة، مع التعرف على المبادئ الأساسية والأساليب المتطورة لتطوير صفحات الويب. كما يتيح المقرر فرصاً عملية لتطبيق المفاهيم المكتسبة في مشاريع برمجية حقيقية. ويشتمل المقرر على تطبيق عملي لمدة ثلاث ساعات أسبوعياً. متطلب سابق: (0612213)	0613341

Field Training التدريب الميداني يتألف التدريب الميداني من (8) أسابيع بعد إنهاء (90) ساعة معتمدة وفقاً لتعليمات التدريب الميداني . يوفر التدريب الميداني للطلاب تجربة عمل قيمة معتمدة تتماشى مع أهدافهم الشخصية والمهنية. من خلال هذا التدريب تحت الإشراف، يحصل الطلاب على فرصة لاستكشاف المسارات الوظيفية المحتملة، واختبار خياراتهم المهنية، وتطوير مهارات متخصصة في مجال دراستهم. يتيح التدريب الميداني للطلاب دمج النظرية بالتطبيق، مما يمكنهم من توظيف معرفتهم الأكاديمية في مواقف واقعية. لا تقتصر هذه التجربة العملية على تعزيز المفاهيم التي تم تعلمها في الفصول الدراسية فحسب، بل تساعد أيضاً في اكتساب مهارات جديدة قابلة للنقل إلى بيئات العمل المستقبلية متطلب سابق: (إنهاء 90 س.م.)	0613390
Information Systems Security أمن نظم المعلومات يقدم هذا المقرر مقدمة شاملة لأساسيات أمن المعلومات، حيث يغطي الجوانب الإدارية والتقنية على حد سواء. يتعرف الطلاب خلال المقرر على أنواع مختلفة من الحوادث والهجمات الأمنية، ويتعلمون الطرق والأساليب الفعالة للوقاية منها، والكشف عنها، والاستجابة لها. كما يتناول المقرر المبادئ الأساسية لتطبيق التشفير، التي تُعد من التقنيات الرئيسية في تنفيذ وظائف الأمن المختلفة. في الجلسة الختامية، يقدم الطلاب عروضاً جماعية لمشاريع دراسية تتعلق بمواضيع أمن المعلومات، مما يعزز مهاراتهم العملية والبحثية في المجال. متطلب سابق: (0612332)	0613435
Multimedia Systems نظم الوسائط المتعددة يقدم هذا المقرر دراسة معمقة في تصميم وتطوير ونشر أنظمة الوسائط المتعددة، مع التركيز على دمج أنواع مختلفة من الوسائط مثل النصوص، والصوتيات، والفيديو، والرسومات، والرسوم المتحركة. يتعرف الطلاب خلال المقرر على بنية أنظمة الوسائط المتعددة، وأساليب معالجة الوسائط المتنوعة، بالإضافة إلى مبادئ التصميم التي تركز على تجربة المستخدم. يهدف المقرر إلى تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لتطوير حلول وسائط متعددة مبتكرة وفعالة تلبي احتياجات المستخدمين وتواكب تطورات التكنولوجيا الحديثة. ويشمل المقرر على تطبيق عملي لمدة ثلاث ساعات أسبوعياً. متطلب سابق: (0612213)	0613434
اسم المادة ووصفها	رقم المادة

التجارة الإلكترونية Electronic Commerce يهدف هذا المقرر إلى تقديم مقدمة شاملة لمختلف تقنيات التجارة الإلكترونية، مع التركيز على معالجة التحديات التقنية الأساسية التي تواجه تطبيقها. يركز المقرر بشكل خاص على تطوير مواقع إلكترونية موجهة للأعمال التجارية، ويشمل ذلك التصميم، والبرمجة، والإدارة. يكتسب الطلاب من خلال التمارين العملية المهارات اللازمة لتصميم وبناء مواقع تجارية فعالة، مع دمج قواعد البيانات لدعم المعاملات الإلكترونية عبر الإنترنت. تُدرّس هذه المادة باستخدام لغة البرمجة PHP ، مما يتيح للطلاب تطبيق المفاهيم مباشرة في بيئة تطوير عملية. ويشتمل المقرر على تطبيق عملي لمدة ثلاث ساعات أسبوعياً . متطلب سابق: (0613341)	0613442
استرجاع المعلومات Information Retrieval يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بفهم متقدم لمفاهيم وتقنيات استرجاع المعلومات، مع التركيز على الأسس النظرية والتطبيقية في هذا المجال. يتناول المقرر موضوعات متعددة، من بينها: مقدمة في استرجاع المعلومات، الاسترجاع باستخدام المنطق البولياني (Boolean Retrieval) ، بناء مفردات المصطلحات وقوائم النتائج (Postings Lists) ، المعاجم وأساليب الاسترجاع المرن، بناء الفهارس وضغطها. كما يركز المقرر على نماذج التقييم، وطرق احتساب الدرجات وأوزان المصطلحات، إلى جانب دراسة نموذج الفضاء الاتجاهي (Vector Space Model). ويتطرق أيضًا إلى تقنيات التصنيف والتجميع (Clustering) لتحسين جودة وكفاءة استرجاع المعلومات. متطلب سابق: (0613315)	0613453
إدارة نظم قواعد البيانات Database Management Systems يركّز هذا المقرر على الجوانب المتقدمة في إدارة نظم قواعد البيانات، ويُعدّ امتدادًا للمعرفة الأساسية في لغة SQL . يهدف المقرر إلى تعزيز فهم الطلاب للجوانب التطبيقية لأنظمة قواعد البيانات العلائقية، مع التركيز على بيئة Oracle . يتعرف الطلاب خلال المقرر على كيفية نمذجة وتخطيط وتصميم وتنفيذ تطبيقات قواعد بيانات متكاملة، باستخدام أدوات Oracle المتقدمة مثل PL/SQL ، والنماذج (Forms) ، والتقارير (Reports). كما يكتسبون المهارات العملية اللازمة لإدارة قواعد البيانات بكفاءة وتطوير حلول متقدمة تلبي احتياجات المؤسسات. تتكون المادة من ساعتين نظريتين وساعة عملية واحدة أسبوعيًا. يركّز الجزء النظري على المفاهيم المتقدمة في تصميم وإدارة قواعد البيانات، واستراتيجيات تحسين الأداء، وضمان أمن البيانات وسلامتها، بالإضافة إلى دراسة البنى المعمارية لقواعد بيانات Oracle. أما الجزء العملي (المختبر) فيُعنى بتطبيق المفاهيم النظرية عمليًا باستخدام بيئة Oracle ، حيث يتدرب الطلبة على كتابة وتنفيذ أوامر PL/SQL ، تصميم النماذج (Forms) والتقارير (Reports) ، وبناء تطبيقات قواعد بيانات متكاملة تحاكي بيئة العمل الحقيقية. يوفر المختبر بيئة تدريبية واقعية تمكّن الطلبة من اكتساب مهارات عملية في إدارة قواعد البيانات وتطوير حلول مؤسسية فعالة باستخدام أدوات Oracle الاحترافية. متطلب سابق: (0613313)	0613454

Data Warehouse مستودعات البيانات 0613452 تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بمفاهيم مستودعات البيانات باعتبارها مكونًا رئيسيًا في أنظمة دعم القرار وكفاءة الأعمال، حيث تركز على المبادئ الأساسية لتصميم وبناء مستودعات البيانات واستخدامها في تحليل البيانات واتخاذ القرار. تشمل الموضوعات التي تغطيها المادة: الفرق بين قواعد البيانات التشغيلية ومستودعات البيانات، مراحل بناء مستودع البيانات بما في ذلك جمع وتحميل وتحويل وتنظيف البيانات (ETL)، تصميم النماذج البُعدية، تصميم القاعدة الفعلية للمستودع، استراتيجيات التحميل والصيانة، بالإضافة إلى تطوير تطبيقات ذكاء الأعمال المعتمدة على هذه المستودعات. وبنهاية المادة، يكون الطالب قادرًا على تحليل احتياجات الأعمال وتحويلها إلى نموذج بيانات بُعدي، وتصميم مستودع بيانات فعال، وتطبيق تقنيات ETL، واستخدام أدوات ذكاء الأعمال في تحليل البيانات وإنشاء تقارير داعمة لصناعة القرار. متطلب سابق: (0613313)	
Decision Support and Expert Systems النظم الخبيرة ودعم القرار 0613455 يركز هذا المقرر على دور وأهمية نظم دعم القرار (DSS) والنظم الخبيرة في بيئات الأعمال وصنع القرار. يبدأ المقرر بتصنيف أنواع القرارات التي يواجهها المديرون وتحليل أساليبهم المختلفة في اتخاذ القرار، مع التركيز على نموذج سيمون في مرحلته الأربع لاتخاذ القرار، بالإضافة إلى استعراض الاستراتيجيات والأساليب الشائعة لدعم القرار. يتناول المقرر مكونات نظم دعم القرار، أنواعها وتصنيفاتها، وتطورها عبر الزمن، كما يسلط الضوء على العلاقة بين DSS وذكاء الأعمال. يشمل المقرر أيضًا الجوانب التقنية والعملية لتصميم DSS، بما في ذلك البرمجيات والأجهزة المستخدمة، والنمذجة، والتحليل، والتطوير. وفي الجانب المتعلق بالنظم الخبيرة والذكاء الاصطناعي، يستعرض المقرر مفاهيم مثل إدارة المعرفة، الاستدلال القائم على الحالات (Case-Based Reasoning)، الأنظمة القائمة على القواعد (Rule-Based Systems)، والأنظمة الخبيرة (Expert Systems)، إضافة إلى تقنيات الدعم الجماعي واتخاذ القرار التعاوني عبر الأنظمة المدعومة بالحاسوب. متطلب سابق: (0612342)	
اسم المادة ووصفها رقم المادة Graduation Project – Computer Information Systems مشروع تخرج – نظم المعلومات الحاسوبية 0613490 تهدف هذه المادة إلى تمكين الطالب من تطوير مشروع تطبيقي في أحد المجالات مثل الأعمال التجارية أو الإدارية أو غيرها، بحيث يُوظف المعارف والمهارات التي اكتسبها خلال دراسته في البرنامج. يقوم الطالب بإعداد مشروع التخرج باستخدام أدوات وتقنيات مثل لغات البرمجة، أنظمة قواعد البيانات، أو برمجيات الويب والتجارة الإلكترونية، وفقًا لطبيعة المشروع. وفي نهاية الفصل، يُقدّم الطالب وفريق العمل في المشروع عرضًا تفصيليًا للمشروع أمام لجنة مناقشة مشروع التخرج. متطلب سابق: (إنهاء 90 س.م.)	

Special Topics in Computer Information System موضوعات خاصة في نظم المعلومات الحاسوبية مواضيع خاصة وحديثة ومتقدمة في مجال أنظمة المعلومات الحاسوبية يتم اختيارها بعناية من قبل مدرس المادة في بداية كل فصل دراسي متطلب سابق: (0612332)	0613491
Principles of E- Government مبادئ الحكومة الالكترونية يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمفهوم الحكومة الإلكترونية، وفهم دورها المحوري في تعزيز كفاءة الأداء الحكومي وتقديم الخدمات للمواطنين بشكل أكثر فاعلية وشفافية. يشمل المقرر تحليل فوائد الحكومة الإلكترونية، والوقوف على أبرز التحديات والمعوقات التي قد تواجه تنفيذها، مع دراسة الأساليب والاستراتيجيات الكفيلة بتطبيقها بنجاح. كما يستعرض المقرر أثر التكنولوجيا الرقمية، بما في ذلك الحاسوب والإنترنت، في دعم التحول الرقمي في القطاع العام. ويشمل ذلك استكشاف تجربة الأردن في مجال الحكومة الإلكترونية من خلال تحليل أبرز الخدمات المقدمة عبر المنصات الحكومية الرسمية. ويعزز المقرر مهارات التعلم الذاتي والتعلم التفاعلي لدى الطلاب، من خلال توظيف بيئات تعليمية متعددة المصادر تتجاوز نطاق التعليم التقليدي داخل الفصول الدراسية. متطلب سابق: (لا يوجد)	0613100
Principles of E- Government تطوير تطبيقات الهواتف الذكية تقدم هذه المادة دراسة شاملة لمبادئ وتقنيات تطوير تطبيقات الهواتف الذكية على أنظمة التشغيل المختلفة مثل أندرويد و iOS، مع التركيز على المعرفة العملية والأساسيات النظرية اللازمة لتصميم وبناء تطبيقات مخصصة للأجهزة المحمولة. يولي المقرر اهتمامًا خاصًا لتجربة المستخدم، وأداء التطبيقات، والتكامل مع خدمات الويب وقواعد البيانات. يركز المقرر بشكل خاص على منصة Android ، حيث يبدأ الطلاب من الخطوات الأولى لتعلم كيفية تطوير التطبيقات، مرورًا بتصميم وبرمجة التطبيقات بشكل متقدم، وانتهاءً بكيفية رفعها ونشرها على متجر Google Play. يشمل ذلك شرحًا تفصيليًا لمبادئ تكنولوجيا Android وتنزيل البرمجيات اللازمة لتطوير واجهات المستخدم. يتدرج الطلاب في تعلم البرمجة المطلوبة لتشغيل التطبيقات من خلال مشاريع عملية تعزز مهاراتهم وتعمق فهمهم التطبيقي. كما يركز المقرر على تصميم واجهات المستخدم باستخدام أحدث الأساليب البرمجية لضمان تجربة مستخدم عصرية وسهلة الاستخدام، بالإضافة إلى برمجة آليات تضمن عمل التطبيقات بكفاءة ودون أخطاء. يكتسب الطلاب أيضًا مهارات اختبار التطبيقات والتأكد من جاهزيتها للنشر، ليتمكنوا في نهاية المقرر من رفع تطبيقاتهم بنجاح على متجر Google Play . متطلب سابق: (0613341)	0613443

Computer and Network Security أمن الحاسوب والشبكات 0612435 تتناول هذه المادة المبادئ الأساسية والمتقدمة في مجال أمن الحاسوب مع تركيز خاص على أمن الشبكات، حيث تُدرس التهديدات والهجمات التي تستهدف البنية التحتية للشبكات وأساليب التصدي لها. يشمل المقرر تحليل أنواع الهجمات الشبكية مثل اعتراض الحزم، وهجمات حجب الخدمة (DoS)، والتسلل إلى الشبكات، بالإضافة إلى دراسة البروتوكولات الأمنية المستخدمة لحماية البيانات أثناء نقلها. يركز المقرر على تقنيات الحماية الشبكية مثل جدران الحماية (Firewalls)، وأنظمة الكشف عن التسلل (IDS/IPS)، وتقنيات التشفير للشبكات اللاسلكية، وبروتوكولات الأمان مثل SSL/TLS و IPSec. كما يتناول إدارة أمن الشبكات، وسياسات التحكم في الدخول، والتعامل مع الثغرات الأمنية وتأمين الشبكات المحلية (LAN) والشبكات الواسعة (WAN). تهدف المادة إلى تأهيل الطلاب لفهم المخاطر الأمنية التي تواجه الشبكات وتطوير مهارات تطبيق حلول أمنية متقدمة تضمن حماية سرية وسلامة وتوافر المعلومات عبر الشبكات المختلفة. متطلب سابق: (0612332)	
Digital Marketing التسويق الإلكتروني 0614101 يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية للتسويق الإلكتروني والبيئة الرقمية التي تدعمها تقنيات المعلومات الحديثة. يستعرض المقرر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وعلاقتها بمنصات التسويق الرقمي، مع التركيز على دور البيانات وأدوات التكنولوجيا في تعزيز فعالية استراتيجيات التسويق. يكتسب الطلاب من خلال هذا المقرر المعرفة اللازمة لفهم كيفية عمل أنظمة التسويق الرقمية، بالإضافة إلى تطبيق مهارات عملية في تصميم وتنفيذ حملات تسويقية إلكترونية فعالة ضمن بيئات الأعمال الرقمية المتنوعة. متطلب سابق: (0613101)	
Data Mining تنقيب البيانات 0615432 يوفر هذا المساق مقدمة شاملة حول المفاهيم والأساليب والتطبيقات الخاصة بتنقيب البيانات. سيتعلم الطلاب كيفية استخراج الأنماط والاتجاهات والمعلومات القيمة من مجموعات البيانات الضخمة باستخدام تقنيات مثل التصنيف (Classification)، والتجميع (Clustering)، واكتشاف قواعد الارتباط (Association Rule Mining)، واكتشاف الشذوذ (Anomaly Detection). تشمل الموضوعات التي يغطيها المساق معالجة البيانات المسبقة، واختيار الميزات، وتقييم النماذج، واستخدام أدوات تنقيب البيانات. كما يناقش المساق القضايا الأخلاقية المتعلقة بتحليل البيانات واستخدامها، مع التركيز على التطبيقات العملية في مجالات متنوعة مثل الأعمال، والرعاية الصحية، والعلوم الاجتماعية. من خلال التدريبات العملية، سيتمكن الطلاب من تطبيق تقنيات تنقيب البيانات بفعالية على مشكلات واقعية. متطلب سابق: (0613313)	

الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence تهدف هذه المادة إلى تقديم المفاهيم الأساسية والتطبيقات العملية في مجال الذكاء الاصطناعي (AI) كما وردت في الأدبيات العلمية المتخصصة. تركز المادة على تعريف الطلاب بمبادئ الذكاء الاصطناعي وأهدافه، من خلال دراسة المفاهيم المركزية مثل الوكلاء الذكيين (Intelligent Agents)، واختبار تورينغ (Turing Test)، وحالات النظام، وتمثيل المشكلات وحلها باستخدام تقنيات مثل أشجار البحث. يتعرف الطلاب على خوارزميات بحث متقدمة مثل A* و Greedy Best-First Search، إلى جانب دراسة مشكلات إرضاء القيود (Constraint Satisfaction Problems) كما تغطي المادة موضوع الوكلاء المنطقيين (Logical Agents) ودورهم في بناء نماذج معرفية لحل مشكلات معقدة، مثل مسألة الملكات (N-Queens Problem). وفي ختام المادة، يتم التعرف على الأسس النظرية لقواعد الحقائق وقواعد المعرفة (Fact and Knowledge Bases)، والتي تُعدّ من المكونات الجوهرية في تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي. متطلب سابق: (0612222)	0612342
البرمجة الشيئية (2) Object-Oriented Programming (II) تهدف هذه المادة إلى تزويد الطلبة بالمعرفة الأساسية في تقنيات حل المشكلات وتطوير البرمجيات باستخدام لغة البرمجة Java. تركز المادة على المفاهيم البرمجية الأساسية وأسس كتابة البرامج الهيكلية، من خلال تقديم نظرة شاملة حول لغة Java تشمل: المتغيرات، الإدخال والإخراج، بناء الطبقات (Classes)، هياكل التحكم والتكرار (Control Structures and Loops)، السدوال (Methods)، والمصفوفات (Arrays). كما تتناول المادة المفاهيم الأولية في تصميم الرسومات باستخدام مكتبات Java، مما يمكن الطلبة من تطوير برامج تفاعلية تحت وِي على واجهات مرئية بسيطة. تهدف المادة إلى تنمية مهارات الطلبة في التفكير المنطقي والتحليل البرمجي، وصقل قدراتهم في تصميم حلول برمجية فعّالة باستخدام Java. تبلغ عدد الساعات المعتمدة للمادة (3) ساعات، موزعة على النحو الآتي: - ساعتان نظريتان معتمدتان تُعقدان في مختبر أو قاعة محوسبة، يتم فيها شرح المفاهيم النظرية وتوضيح أمثلة تطبيقية. - ساعة عملية معتمدة واحدة تُقدّم في مختبر مخصص للمادة، وتُعادل ساعتين فعليتين (2 Contact Hours)، يطبّق خلالها الطلبة ما تعلموه من مفاهيم نظرية من خلال برمجة تطبيقات عملية باستخدام بيئة تطوير Java. يهدف الجزء العملي إلى تعزيز الجانب التطبيقي للمادة وتنمية مهارات الطلبة في كتابة، تنفيذ، وتصحيح البرامج باستخدام أدوات التطوير الحديثة. متطلب سابق: (0612213)	0612315

طبيعة تدريس مواد قسم نظم المعلومات الحاسوبية

رقم المادة	اسم المادة	مكانها	طبيعة تدريس المادة
0613100	مبادئ الحكومة الإلكترونية	Teams + E- Learning	تعلم الكتروني كامل (اونلاين)
0613101	أساسيات في تكنولوجيا المعلومات	قاعة محوسبة	مدمج
0613102	مقدمة في نظم المعلومات	قاعة محوسبة	مدمج
0613453	استرجاع المعلومات	مختبر	مدمج
0613434	نظم الوسائط المتعددة	مختبر	مدمج
0613435	أمن نظم المعلومات	قاعة محوسبة	مدمج
0613455	النظم الخبيرة ودعم القرار	مختبر	مدمج
0613390	التدريب الميداني	-	مدمج
0613442	التجارة الالكترونية	مختبر	وجاهي
0613315	البرمجة بلغة مختارة	مختبر	وجاهي
0613324	نمذجة ومحاكاة النظم	مختبر	وجاهي
0613212	تحليل النظم	قاعة محوسبة	وجاهي
0613313	نظم قواعد البيانات	قاعة محوسبة	وجاهي
0613454	ادارة نظم قواعد بيانات	مختبر	وجاهي
0613341	برمجة الانترنت	مختبر	وجاهي
0613443	تطوير تطبيقات الهواتف الذكية	مختبر	وجاهي
0613452	مستودعات البيانات	مختبر	وجاهي
0613491	موضوعات خاصة في نظم المعلومات الحاسوبية	مختبر	وجاهي
0613490	مشروع التخرج تخصص نظم المعلومات الحاسوبية	-	وجاهي