



جامعة آل البيت
Al al-Bayt University

كلية الأمير الحسين بن عبد الله
لتكنولوجيا المعلومات

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس
في
نظم المعلومات الحاسوبية

2019 - 2020

03/10/2019

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في نظم المعلومات الحاسوبية

اسم الدرجة (بالعربية) : البكالوريوس في نظم المعلومات الحاسوبية
اسم الدرجة (بالإنجليزية): B.Sc. in Computer Information Systems

أ - مكونات الخطة :

تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في نظم المعلومات الحاسوبية من (132) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي :

التسلسل	نوع المتطلب	الساعات المعتمدة
أولاً	متطلبات الجامعة	27
ثانياً	متطلبات الكلية	21
ثالثاً	متطلبات التخصص: أ- المساقات الإلزامية ب- المساقات الاختيارية	69 12
رابعاً	متطلبات حرة	3
المجموع		132

ب- نظام الترقيم:

1- رمز الكلية:

الرمز	الكلية
09	الأمير الحسين بن عبد الله لتكنولوجيا المعلومات

2- رموز التخصصات:

الرمز	التخصص
01	علم الحاسوب
02	نظم المعلومات الحاسوبية
04	نظم المعلومات الإدارية

3- رموز المساقات:

التسلسل	المجال	المستوى	التخصص	الكلية
0-9	0-9	1-4	02	09

مدلول منزلة العشرات (المجال) في أرقام المساقات

رمز المجال	عنوان مجال التخصص	رمز المجال	عنوان مجال التخصص
0	أساسيات الحاسوب	5	تطبيقات
1	لغات برمجة	6	حماية الانظمة والمعلومات
2	عمارة حاسوب وشبكات	7	الذكاء الاصطناعي
3	نظم حاسوبية	8	متفرقة
4	تصميم وبناء البرمجيات	9	مشروع تخرج

أولاً: متطلبات الجامعة
1- رموز المساقات:

التسلسل	المجال	المستوى	رقم القسم	رقم الوحدة
0-9	0-9	0-4	0 1-2	0 5

مدلول منزلة العشرات (المجال) في أرقام المساقات

رمز المجال	عنوان مجال التخصص	رمز المجال	عنوان مجال التخصص
0	العلوم الشرعية	5	الهندسة
1	السياسة والقانون	6	تكنولوجيا المعلومات
2	الآداب واللغات	7	العلوم الطبية
3	العلوم الطبيعية	8	العلوم التربوية
4	العلوم الإدارية		

يخصص لها (27) ساعة معتمدة وتشمل:

أ. المتطلبات الإجبارية: يخصص لها (18) ساعة معتمدة وهي:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
1	5001100	الثقافة الإسلامية	3	-
2	5001101	النظم الإسلامية	3	-
3	5001110	العلوم العسكرية*	3	-
4	5001111	التربية الوطنية	3	-
5	5001120	اللغة العربية (1)	3	النجاح في امتحان المستوى
6	5001121	اللغة الإنجليزية (1)	3	النجاح في امتحان المستوى
المجموع				
18				

*: يعتبر مساق العلوم العسكرية اختياري للطلبة غير الأردنيين ويمكنهم دراسة مساق اختياري من المساقات التي تطرحها الجامعة بدلا عنه.

ب. المتطلبات الاختيارية: يخصص لها (9) ساعات معتمدة:

1. مجال العلوم الإنسانية ويخصص لها (3) ساعات معتمدة ضمن المساقات التالية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
1	5001122	اللغة الألمانية (1)	3	-
2	5001123	اللغة الفارسية (1)	3	-
3	5001124	اللغة التركية (1)	3	-
4	5001125	تاريخ القدس	3	-
5	5001126	تاريخ الحضارة الإسلامية	3	-
6	5001180	مدخل إلى التربية	3	-

2. مجال العلوم الاجتماعية والاقتصادية ويخصص لها (3) ساعات معتمدة ضمن المساقات التالية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
1	5001112	القانون في حياتنا	3	-
2	5001113	الديمقراطية و حقوق الإنسان	3	-
3	5001140	منهجية البحث العلمي	3	-
4	5001141	أخلاقيات المهنة	3	-
5	5001142	الريادة والابتكار	3	-
6	5001181	مدخل إلى علم النفس التربوي	3	-
7	5001182	تنظيم الأسرة والمجتمع	3	-
8	5001183	المهارات الحياتية الجامعية	3	-

3. مجال العلوم والتكنولوجيا والصحة ويخصص لها (3) ساعات معتمدة ضمن المساقات التالية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات	المتطلب السابق
---	------------	------------	---------	----------------

	المعتمدة			
-	3	الإعجاز العلمي في القرآن الكريم	5002104	1
-	3	الفيزياء في حياتنا	5002130	2
-	3	بيولوجيا الإنسان	5002131	3
-	3	البيئة والتلوث البيئي	5002132	4
-	3	مدخل إلى علم الفلك	5002133	5
-	3	السلامة المرورية	5002150	6
-	3	الثقافة المعلوماتية	5002160	7
-	3	التربية الاعلامية والمعلوماتية	5002182	8

ملاحظة: أما فيما يتعلق بامتحانات المستوى، يتوجب على كافة الطلبة المسجلين اعتباراً من بداية الفصل الأول 2011/2010 التقدم للامتحان في اللغة العربية واللغة الانجليزية والحاسوب على ان يسجل الطالب الذي يخفق في النجاح في أي من هذه الامتحانات مسافاً استدراكياً (099) خارج خطته الدراسية وهذا المسافات هي:

المسافات الاستدرائية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
1	5001020	اللغة العربية 99	3	-
2	5001021	اللغة الانجليزية 99	3	-
3	5001022	مهارات الحاسوب 99	3	-

ثانياً: متطلبات الكلية

يخصص لها (21) ساعة معتمدة وتشمل المسافات التالية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
1	0901110	حاسوب (2) لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات	3	-
2	0901111	مختبر حاسوب (2) لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات	1	0901110 أو متزامن
3	0904233	مبادئ نظم المعلومات	3	-
4	0901210	البرمجة الكينونية	3	0901110 أو 0901131
5	0901214	مختبر البرمجة الكينونية	1	0901210 أو متزامن
6	0904341	تحليل وتصميم الأنظمة	3	0904233
7	0902350	تصميم الصفحات الإلكترونية	3	0901210
8	0902354	مختبر تصميم الصفحات الإلكترونية	1	0902350 أو متزامن
9	0902450	التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية	3	0902350
		المجموع	21	

ثالثاً: متطلبات التخصص

يخصص لها (81) ساعة وتشمل:

أ. المساقات الإلزامية: يخصص لها (69) ساعة معتمدة، وتشمل المساقات التالية:

المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	الساعات الأسبوعية		اسم المساق	رقم المساق	ت
		عملي	نظري			
-	3	-	3	الإحصائية والإحصاء	0401237	1
0901110	3	*	3	الطرق العددية التطبيقية	0902201	2
-	3	*	3	الرياضيات المتقطعة	0901200	3
0901210	3	*	3	البرمجة بلغة جافا	0901211	4
0901210	3	*	3	تراكيب البيانات	0901240	5
0901110 أو 0901131	3	*	3	البرمجة بلغة بيسك المرئية	0902210	6
0901200	3	*	3	شبكات الحاسوب	0901325	7
0901240	3	*	3	قواعد البيانات	0901330	8
0901325	3	*	3	تفاعل الإنسان مع الحاسوب	0902355	9
0904341	3	*	3	نظم التشغيل	0901332	10
0901330	3	*	3	استرجاع المعلومات	0902333	11
0901240	3	*	3	تحليل وتصميم الخوارزميات	0901340	12
0904341	3	*	3	هندسة البرمجيات	0901341	13
0901240	3	*	3	أساسيات الأنظمة الذكية	0902371	14
0902350	3	*	3	تطوير تطبيقات الإنترنت (1)	0902352	15
0904221 أو 0901325	3	*	3	إدارة الشبكات الحاسوبية	0902356	16
0901330	3	*	3	تطوير تطبيقات قواعد البيانات	0902451	17
0901340	3	*	3	مستودعات البيانات	0902431	18
0902431	3	*	3	تنقيب البيانات	0902432	19
0902352	3	*	3	تطوير تطبيقات الانترنت (2)	0902452	20
0901470 أو 0902371	3	*	3	النظام والأمن السيبراني	0901460	21
إتمام 90 ساعة معتمدة	3	3	-	تدريب ميداني	0902498	22
إتمام 90 ساعة معتمدة	3	3	-	مشروع تخرج**	0902490	23
	69			المجموع		

*: وظائف وتطبيقات عملية.

** على الطالب تسجيل مادة مشروع تخرج (0902490) قبل التخرج بفصل وتكون علامته بذلك الفصل غير مكتمل.

ب. المساقات الاختيارية: يخصص لها (12) ساعة معتمدة، يتم اختيارها من المساقات التالية:

المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	الساعات الأسبوعية		اسم المساق	رقم المساق	ت
		عملي	نظري			
0901210	3	*	3	البرمجة بلغة بايثون	0901212	1
0901200	3	*	3	تصميم منطق الحاسوب	0901220	2
0901211	3	*	3	برمجة تطبيقات الموبايل	0901311	3
0901220	3	*	3	عمارة الحاسوب	0901320	4
0901325	3	*	3	الحوسبة اللاسلكية والمتنقلة	0901327	5
0901340	3	*	3	علم البيانات	0902336	6
0902450	3	*	3	إنترنت الأشياء	0902453	7
موافقة القسم	3	*	3	موضوعات خاصة	0902481	8
9022010	3	*	3	بحوث العمليات للأعمال	0904351	9
0904341	3	*	3	إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات	0904356	10
0901330	3	*	3	إدارة قواعد البيانات	0902353	11
إتمام 90 ساعة معتمدة	3	*	3	قضايا أخلاقية وقانونية ومهنية في الحوسبة	0904380	12
0902371	3	*	3	نظم دعم القرار	0904471	13

*: وظائف وتطبيقات عملية.

رابعاً: مساقات حرة

يخصص لها (3) ساعات معتمدة يختارها الطالب من المساقات التي تقدمها كليات ومعاهد الجامعة.

المساقات التي يطرحها تخصص نظم المعلومات الحاسوبية

الساعات المعتمدة	اسم المساق	رقم المساق	ت
3	البرمجة الشيئية لغبر طلبة (IT)	0902215	1
3	الطرق العددية التطبيقية	0902201	2
3	البرمجة بلغة بيسك المرئية	0902210	3
3	استرجاع المعلومات	0902333	4
3	علم البيانات	0902336	5
3	تصميم الصفحات الإلكترونية	0902350	6
1	مختبر تصميم الصفحات الإلكترونية	0902354	7
3	تطوير تطبيقات الإنترنت (1)	0902352	8
3	إدارة قواعد البيانات	0902353	9
3	تفاعل الإنسان مع الحاسوب	0902355	10
3	إدارة الشبكات الحاسوبية	0902356	11
3	أساسيات الأنظمة الذكية	0902371	12
3	مستودعات البيانات	0902431	13
3	تنقيب البيانات	0902432	14
3	التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية	0902450	15
3	تطوير تطبيقات قواعد البيانات	0902451	16
3	تطوير تطبيقات الإنترنت (2)	0902452	17
3	إنترنت الأشياء	0902453	18
3	موضوعات خاصة	0902481	19
3	تدريب ميداني	0902498	20
3	مشروع تخرج	0902490	21

الخطة الإسترشادية لطلبة بكالوريوس نظم المعلومات الحاسوبية

السنة الأولى (التحضيرية)					
الفصل الثاني			الفصل الأول		
ساعة معتمدة	اسم المساق	رقم المساق	ساعة معتمدة	اسم المساق	رقم المساق
3	متطلب جامعة	-	3	متطلب جامعة	-
3	متطلب جامعة	-	3	متطلب جامعة	-
3	متطلب جامعة	-	3	متطلب جامعة	-
3	مبادئ نظم المعلومات	0904233	3	حاسوب (2) لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات	0901110
3	البرمجة الكينونية	0901210	1	مختبر حاسوب (2) لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات	0901111
1	مختبر البرمجة الكينونية	0901214			
16	المجموع		13	المجموع	

السنة الثانية					
الفصل الثاني			الفصل الأول		
ساعة معتمدة	اسم المساق	رقم المساق	ساعة معتمدة	اسم المساق	رقم المساق
3	متطلب جامعة	-	3	متطلب جامعة	-
3	البرمجة بلغة بيسك المرئية	0902210	3	متطلب جامعة	-
3	تراكيب البيانات	0901240	3	الاحتمالية والإحصاء	0401237
3	شبكات الحاسوب	0901325	3	البرمجة بلغة جافا	0901211
3	تفاعل الإنسان مع الحاسوب	0902355	3	الرياضيات المتقطعة	0901200
3	تحليل وتصميم الأنظمة	0904341	3	الطرق العددية التطبيقية	0902201
18	المجموع		18	المجموع	

السنة الثالثة					
الفصل الثاني			الفصل الأول		
ساعة معتمدة	اسم المساق	رقم المساق	ساعة معتمدة	اسم المساق	رقم المساق
3	متطلب قسم اختياري	-	3	متطلب قسم اختياري	-
3	نظم التشغيل	0901332	3	قواعد البيانات	0901330
3	استرجاع المعلومات	0902333	3	تحليل وتصميم الخوارزميات	0901340
3	هندسة البرمجيات	0901341	3	إدارة الشبكات الحاسوبية	0902356
3	أساسيات الأنظمة الذكية	0902371	3	تصميم الصفحات الإلكترونية	0902350
3	تطوير تطبيقات الإنترنت (1)	0902352	1	مختبر تصميم الصفحات الإلكترونية	0902354
18	المجموع		16	المجموع	

الفصل الصيفي		
3	تدريب ميداني	0902498
3	المجموع	

السنة الرابعة					
الفصل الثاني			الفصل الأول		
ساعة معتمدة	اسم المساق	رقم المساق	ساعة معتمدة	اسم المساق	رقم المساق
3	متطلب قسم اختياري	-	3	متطلب قسم اختياري	-
3	مساق حر	-	3	مستودعات البيانات	0902431
3	تنقيب البيانات	0902432	3	التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية	0902450
3	تطوير تطبيقات الإنترنت (2)	0902452	3	تطوير تطبيقات قواعد البيانات	0902451
3	النظام والأمن السيبراني	0901460	3	مشروع تخرج	0902490
15	المجموع		15	المجموع	

توصيف مساقات تخصص نظم المعلومات الحاسوبية

0902215	البرمجة الشيئية لغير طلبة (IT)	3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0901132)	Object-Oriented Programming (for non IT Student)
<p>يتضمن هذا المساق مقدمة في البرمجة الشيئية للطلبة من غير طلبة كلية تكنولوجيا المعلومات. يعرض هذا المساق مقدمة في البرمجة الشيئية في لغة ++C. كذلك يعرض المساق مقدمة لأسس ومبادئ البرمجيات الشيئية. سيتعرف الطلبة في هذا المساق على كيفية بناء برامج بسيطة باستخدام اليات البرمجة الشيئية بما في ذلك تعريف لتراكيب الشرطية والدوال وأنواع البيانات الأساسية نواع البيانات المركبة. نظرة مختصرة على نماذج البرمجة. الشكل العام للبرمجة الكينونية. الصنف والصنف الفرعي والتغليف والتوارث وتعدد الاشكال والقوالب.</p>			
0902201	الطرق العددية التطبيقية	3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0901110)	Applied Numerical Analysis
<p>يعرض هذا المساق مهارات اساسية لطرق الحل العددية. يهدف المساق إلى تعريف الطالب بمدى الحاجة إلى استخدام اليات الطرق العددية في حل مسائل علمية متنوعة عندما يكون من الصعب حلها بالطرق التقليدية. يعرض هذا المساق مواضيع تشمل حل المعادلات الخطية وغير الخطية عدديا، التكاملات العددية، التفاضل العددي، حل المعادلات التفاضلية العادية وأنظمتها عدديا، حساب الأخطاء، واستخدام بعض برامج وتطبيقات الحاسوب الخاصة بطرق الحل العددي.</p>			
0902210	البرمجة بلغة بيسك المرئية	3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0901110 أو 0901131)	Visual Basic Programming
<p>يعرض هذا المساق مقدمة في لغة بيسك في بيئة ميكروسوفت المرئية. تتميز لغة بيسك المرئية باحتوائها على مجموعة من الوظائف والعناصر التي تساعد المبرمج على بناء تطبيقات مخصصة للعمل في بيئة نظام تشغيل ويندوز. يعرض هذا المساق مواضيع تشمل تراكيب السيطرة، الوظائف والإجراءات الفرعية، المصفوفات والبيانات النصية، الرسومات، مفاهيم واجهة الاستخدام الرسومية، الوصول للملفات وقواعد البيانات، البرمجة الكينونية، الفأرة ولوحة المفاتيح، الوسائط المتعددة، مصادر الشبكة العالمية والإنترنت.</p>			
0902333	استرجاع المعلومات	3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0901330)	Information Retrieval
<p>يعرض هذا المساق مقدمة في علم استرجاع المعلومات والتقنيات الحديثة المرتبطة بها. يتضمن هذا المساق المفاهيم الأساسية لاسترجاع المعلومات، عملية الاسترجاع، النماذج المستخدمة في استرجاع المعلومات (ثنائية، موجة، احتمالية، ومبنية على التعلم)، تقييم عملية الاسترجاع، لغات الاستعلام، تقنيات تحليل النص، مستودع البيانات، تنقيب البيانات.</p>			
0902336	علم البيانات	3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0901340)	Data Science
<p>يعرض هذا المساق دراسة البيانات وكيفية استرجاعها وجمعها من الانظمة الحاسوبية ومستودعات البيانات ومن ثم كيفية استخلاص المعرفة منها. يعرض المساق تعريفا لعلم البيانات ومتطلبات عالم البيانات، البيانات الضخمة، مقدمة في الاحصاء التطبيقي والاستكشافي، التقنيات والتكنولوجيا المستخدمة في علم البيانات. كما سيطبق الطلبة عمليات علم البيانات باستخدام واحدة او اكثر من تكنولوجيا التحليل الاحصائي مثل SPSS, AMOS, R, and Smart-PLS</p>			
0902350	تصميم الصفحات الإلكترونية	3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0901210)	Web Page Design
<p>يعرض هذا المساق مقدمة في تصميم الصفحات الإلكترونية بلغة HTML. يتضمن المساق مواضيع تشمل النصوص التشعبية وتصميم الأمور الفنية في صفحة الويب، هيكلية الوثائق المكتوبة بلغة HTML وقواعد البرمجة بها، محررات النصوص في HTML وطرق التحويل من ملفات الملتيميديا إلى وثائق HTML، الجداول، النماذج، الأصوات الرسومية، والفيديو، الأدوات المبدعة في تصميم صفحات الويب (مثل Dreamweaver)، برمجيات Java Script والتلاعب بالأنماط باستخدام CSS، العوامل البشرية و الأمور المتعلقة بالفعالية.</p>			
0902354	مختبر تصميم الصفحات الإلكترونية	ساعة معتمدة) المتطلب السابق: (0902350 أو مترامن)	Web Page Design Lab
<p>يتضمن هذا المساق ساعة معتمدة تهدف للتطبيق العملي للمفاهيم النظرية المتعلقة بتصميم الصفحات الإلكترونية وبناء صفحات الكترونية مستخدما" التقنيات والأدوات ذات الصلة.</p>			
0902352	تطوير تطبيقات الإنترنت (1)	3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0902350)	Internet Applications Development (1)
<p>يعرض هذا المساق المهارات اللازمة لتطوير وبناء مواقع الانترنت من خلال انشاء محتوى مرن والوصول لقواعد البيانات. سيتعرف الطلبة في هذا المساق على اساسات لغة PHP ويستخدمونها في بناء المواقع والتعامل مع بروتوكول TCP/IP بالإضافة الى ادارة cookies و تحميل الملفات وارسال البريد الالكتروني باستخدام اوامر PHP. كما يعرض المساق برمجة التجويف (Socket Programming). برمجة العميل/الخادم، واجهات التطبيق لقواعد البيانات، مجموعات الأخبار وقوائم البريد، استخدام طريقة ذاكرة الخزن (Caching). كما يعرض المساق كيفية التعامل مع MySQL وXHTML لبناء مواقع مرتبطة بقواعد البيانات.</p>			
0902353	إدارة قواعد البيانات	3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0901330)	Database Management

يعرض هذا المساق مواضيع مختلفة في ادارة نظم قواعد البيانات تركز على تصميم وبناء وإدارة قواعد بيانات كفؤة وسهلة الاستخدام، خاصة بما يخدم حاجة المستخدم. يعرض المساق الليات الحديثة المتبعة في ادارة نظم قواعد البيانات بما في ذلك لغة الاستعلام المنظمة المتقدمة، السيطرة والتحكم بالعمليات المتزامنة وإدارة الحركات، ضبط أداء قاعدة البيانات وتحسين الاستعلام، أنظمة إدارة قواعد البيانات الموزعة، مستودعات البيانات وذكاء العمل، تكنولوجيا الويب وربط قواعد البيانات، الأمنية وإدارة قواعد البيانات، مواضيع معاصرة، كما يتضمن المساق مشروع فصلي ومساق مخبري.

0902355	تفاعل الإنسان مع الحاسوب	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0901325)
---------	--------------------------	---

Human-Computer Interaction
يعرض هذا المساق كيفية بناء الانظمة مع الاخذ بعين الاعتبار متطلبات المستخدم وامكانيات الحاسوب والتفاعل بينهما. يتضمن المساق تصميم وبناء انظمة حاسوبية تفاعلية ومركزة على فهم المستخدم واحتياجاته، مبادئ ومفاهيم الاستخدام، معالجة التصميم، نموذج المستخدم في التصميم، تنظيم وعرض المعلومات، واجهات المستخدم، استخدامية النظام، تحليل الأعمال، تصميم الحوار ورموزه، نموذج النظام، تدعيم الإنجاز، تقنيات التقويم، المساعدة والتوثيق، مجالات التطبيقات، التنسيق بين المجموعات العاملة (CSCW)، الوسائط المتعددة، وتقييم وقياس خبرة المستخدم في استخدام النظام.

0902356	إدارة الشبكات الحاسوبية	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0901325 أو 0904221)
---------	-------------------------	--

Computer Networks Management
يعرض هذا المساق اليات ادارة الشبكات الحاسوبية بما في ذلك مفاهيم الشبكات الحاسوبية المحلية، الربط بين الشبكات، التوزيع المنطقي للشبكات الجزئية، ادارة معايير أداء الشبكات، النظم الحاسوبية المستخدمة لإدارة الشبكات الحاسوبية، بالإضافة لتطبيقات عملية في ادارة الشبكات الحاسوبية. يتضمن المساق شرحا مفصلا لمتطلبات ادارة الشبكات، وظائف مدير الشبكة الحاسوبية وواجباته، اليات حماية الشبكات، السياسات العامة المتعارف عليها لإدارة الشبكات، بالإضافة الى بروتوكولات وادوات ادارة الشبكات خاصة المؤتمتة منها. كما يتطرق المساق الى ادارة الشبكات اللاسلكية وإدارة الشبكات عن بعد.

0902371	أساسيات الأنظمة الذكية	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0901240)
---------	------------------------	---

Fundamentals of Intelligent Systems
يعرض هذا المساق مقدمة في الذكاء الاصطناعي بما في ذلك النظريات والخوارزميات الاساسية والضرورية لبناء الانظمة الذكية. يعرض هذا المساق مواضيع تشمل خوارزميات البحث، تعلم الآلة، معالجة اللغات الطبيعية، تمثيل البيانات وطرق البحث والمنطق الرمزي والمعرفة المركبة والنحو وقواعد البحث. بالإضافة الى ذلك يعرض المساق مقدمة في احدى لغات الذكاء الاصطناعي مثل لغة برولوج (Prolog) ولغة لسب (Lisp).

0902431	مستودعات البيانات	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0901340)
---------	-------------------	---

Data Warehousing
يعرض هذا المساق مفاهيم وأساسيات وادوات تصميم وتطوير مستودعات البيانات. سيتعرف الطلبة على نمذجة وتنفيذ مستودعات البيانات، هيكليّة استخراج وتحويل وتحميل البيانات (ETL). كما يتضمن بناء مستودعات البيانات، وتدريس أدوات بناء مستودعات البيانات، الصيانة والإيصال، أساسيات التحليل لإنشاء نموذج الأعمال، واستخدام نموذج الأعمال كأساس للتحليل متعدد الاتجاهات، بالإضافة الى تدريس مصادر البيانات للمخزن مثل الأنظمة الموروثة، النظم العاملة، البنية متعددة المستويات لتكامل البيانات غير المتجانسة، فهم وإدارة البيانات المسترجعة، مفاهيم ذكاء الاعمال، تقارير تحليل البيانات، وحوكمة البيانات.

0902432	تنقيب البيانات	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0902431)
---------	----------------	---

Data Mining
يعرض هذا المساق استخدام نظم المعلومات الحاسوبية في التنقيب عن البيانات واستخراج المعرفة من البيانات لتوظيفها بشكل مفيد بما يخدم مستقبل المؤسسات واهدافها. يشمل هذا المساق مفاهيم نظرية وعملية بما في ذلك عمليات اكتشاف المعرفة من البيانات، فهم انواع البيانات وكيفية التلاعب بها، تحليل البيانات الاستكشافي (exploratory data analysis)، خوارزميات تنقيب البيانات والتوقع بناء على الانماط الحسابية مثل معاملات الانحدار، التصنيف، التجميع، والتفسير (regression, classification, and clustering; and interpretation)، والأنظمة الذكية للحصول الآلي على المعرفة من البيانات من مختلف المصادر. بالإضافة الى ذلك يدرس هذا المساق المفاهيم الأساسية وطرق المعالجة المبدئية للبيانات وتقنيات التوقع والتصنيف وتطبيقات التنقيب في البيانات. كما يتطرق المساق الى البيانات الضخمة (Big Data) ومعالجتها.

0902450	التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0902350)
---------	--	---

E-Commerce and E-Government
يعرض هذا المساق مقدمة عن التجارة الإلكترونية، الأسواق الإلكترونية بنيتها وآلياتها وأثرها، نماذج التجارة الإلكترونية واستخداماتها المناسبة (B2B, B2C, C2C)، استراتيجيات التجارة الإلكترونية وتطوير خطط التنفيذ، تقييم الفرص الكبيرة المتاحة أمام التجارة الإلكترونية، القيود والمشاكل والمخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية. أمن وسرية الأعمال الإلكترونية، تنفيذ وممارسة الأعمال التجارية عن طريق الإنترنت، طرق الدفع الإلكتروني ومتابعة الطلبات، فهم سلوك المستهلك، التجارة الإلكترونية عن طريق الأجهزة اللاسلكية، برمجيات بناء الأعمال الإلكترونية، تطبيق عملي لكيفية بناء وتشغيل مواقع التجارة الإلكترونية باستخدام البرمجيات المناسبة، الحكومة الإلكترونية. يشتمل المساق على مختبر لتصميم وتنفيذ برامج تطبيقية للتجارة الإلكترونية يخصص له 10-20% من علامة المادة.

0902451	تطوير تطبيقات قواعد البيانات	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0901330)
---------	------------------------------	---

Database Applications Development
يعرض هذا المساق بناء وتطوير تطبيقات قواعد البيانات بلغة اوراكل (Oracle). يعرض هذا المساق للطلبة المفاهيم الاساسية والضرورية لتصميم وتطوير تطبيقات قواعد البيانات المبنية على العلاقات وكيفية بنائها باستخدام لغة اوراكل وتقنياتها المختلفة. يتضمن المساق مواضيع قاموس البيانات، شاشات المستخدم الرسومية، إصدار التقارير، طرق نمذجة وتحليل البيانات، ربط لغات البرمجة مع خادم قواعد البيانات، إصدار

التطبيقات، صيانة قاعدة البيانات، حماية وأمن قواعد البيانات، والوصول المتعدد لقاعدة البيانات.

0902452	تطوير تطبيقات الإنترنت (2)	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0902352)	Internet Applications Development (2)	يعرض هذا المساق الانظمة المستخدمة في بناء وتطوير مواقع الانترنت بأسلوب رسومي مرن وحديث. يعرض هذا المساق كيفية بناء انظمة الانترنت باستخدام هيكلية لارافيل (Laravel) والتي تعتبر من أحدث التقنيات في بناء تطبيقات الانترنت المعتمدة على لغة PHP. سيتعرف الطالب في هذا المساق على انشاء وتنفيذ مشاريع الويب، اضافة المسارات، وبناء الاوامر والنماذج البرمجية باستخدام Artisan Commands.
0902453	إنترنت الأشياء	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (0902450)	Internet of Things	يعرض هذا المساق موضوعات تكنولوجية معاصرة تتعلق بإنترنت الأشياء وتطبيقاتها في المجالات المختلفة الصناعية والتجارية والصحية والخدمات وغيرها. يعرض المساق تعريفا لمفهوم إنترنت الأشياء، التكنولوجيا المستخدمة في تطوير تقنيات إنترنت الأشياء، كيفية تواصل الانظمة، وكيفية تخزين وتبادل البيانات. كما يعرض المساق امثلة عملية لاستخدامات إنترنت الأشياء بما يوفر ميزة تنافسية للمؤسسات.
0902481	موضوعات خاصة	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (موافقة القسم)	Special Topics	يعرض هذا المساق موضوعات مهمة حالية ومعاصرة لم يتم تغطيتها من خلال مساقات نظم المعلومات الحاسوبية الأخرى المعرفة بدقة في خطة نظم المعلومات الحاسوبية. يعرض مدرس المساق شرحا مفصلا للموضوع الذي ينوي تغطيته خلال الفصل ويعرض لمجلس القسم للموافقة عليه.
0902498	تدريب ميداني	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (إتمام 90 ساعة معتمدة)	Field Training	هذا المساق متاح التسجيل به للطلبة أتموا 90 ساعة معتمدة، حيث يتم التنسيق مع بعض المؤسسات الحكومية أو الخاصة ذات العلاقة بالتخصص، لغايات تدريب الطلبة في تلك المؤسسات لمدة 40 يوم عمل، وتتم الاشراف والمتابعة على عملية التدريب الميداني بالتعاون بين المشرف والمدرّب ومدراء الدوائر التي يتدرب فيها الطلبة من خلال تعبئة نماذج تقييم محددة صممت لهذه الغاية. ويجب إكمال هذا المساق خلال فصل الصيف الذي يلي السنة الدراسية الثالثة وقبل بدء السنة النهائية أو الرابعة. يمثل هذا المساق مجال الخبرة الأولى للطلاب، من خلال تطبيق ما تعلمه في الفصول الدراسية السابقة الى الخبرة العملية في بيئة عمل حقيقية، وبالتالي إعدادهم وتأهيلهم لمرحلة ما بعد التخرج.
0902490	مشروع تخرج	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: (إتمام 90 ساعة معتمدة)	Graduation Project	هذا المساق متاح التسجيل به للطلبة الذين أتموا 90 ساعة معتمدة، يزود الطالب بالمهارات العملية لتطبيق المفاهيم والمهارات التي اكتسبها في دراستهم في الجامعة، حيث يقوم الطالب بالعمل ضمن فريق تحت إشراف أحد أعضاء هيئة التدريس وذلك بهدف تنفيذ مشروع عملي متكامل يمتد على فصل كامل يمر فيه الطالب بجميع مراحل دورة حياة المنتج البرمجي من وضع المتطلبات إلى التنفيذ والاختبار والتشغيل ضمن بيئة عمل حقيقية ينتهي بكتابة النتائج في تقرير يسلم للقسم في نهاية الفصل الدراسي، ويخضع للتقييم والمناقشة من قبل لجنة يحددها القسم مكونة من ثلاثة مدرسين من ضمنهم مشرف المشروع ويمكن للطلاب الحصول على مواضيع عملية من خلال التدريب الميداني.