



مركز الاعتماد  
و ضمان الجودة

الجامعة الأردنية  
الإصدار: 01

الخطة الدراسية- بكالوريوس

مركز الاعتماد و ضمان الجودة  
رقم النموذج: QF-AQAC-02.04



1.	الكلية	كلية الملك عبد الله الثاني لتكنولوجيا المعلومات
2.	القسم	قسم أنظمة المعلومات الحاسوبية
3.	اسم الدرجة العلمية (بالعربية)	البكالوريوس في أنظمة المعلومات الحاسوبية
4.	اسم الدرجة العلمية (بالإنجليزية)	B.Sc. in Computer Information Systems

5. مكونات الخطة:

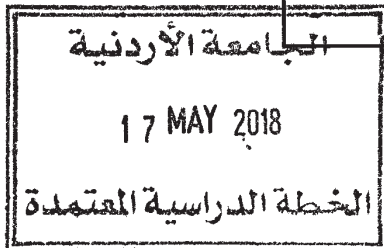
تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في أنظمة المعلومات الحاسوبية من ( 132 ) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

التسلسل	نوع المتطلب	الساعات المعتمدة
أولا	متطلبات الجامعة	27
ثانيا	متطلبات الكلية	24
ثالثا	متطلبات التخصص	81
	المجموع	132

6. نظام الترميز:

أ. رموز الأقسام:

الرمز	القسم
1	علم الحاسوب
2	أنظمة المعلومات الحاسوبية
3	تكنولوجيا معلومات الأعمال



ب. رموز المواد:

رمز المجال	عنوان مجال التخصص	رمز المجال	عنوان مجال التخصص
0	عام	5	تطبيقات
1	لغات	6	الأنظمة الموزعة و تراسل البيانات
2	نظم المعلومات و ادارتها	7	تطوير النظم
3	مكونات مادية و بنى اساسية	8	موضوعات متخصصة
4	بنى نظرية	9	موضوعات خاصة و مشروع

أرقام المواد تتكون من سبعة منازل

التسلسل	المستوى	القسم	الكلية
4	5	2	9
1	4	0	1

أولاً متطلبات الجامعة: (27) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:

أ- متطلبات البرنامج التحضيرى :

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
3202099	اساسيات اللغة الانجليزية	3	ناجح/راسب
3204100	مهارات اللغة الانجليزية	3	ناجح/راسب
3201099	اساسيات اللغة العربية	3	ناجح/راسب
3201100	مهارات اللغة العربية	3	ناجح/راسب
1932099	اساسيات الحاسوب	3	ناجح/راسب

ب- المتطلبات الإلزامية: (18) ساعة معتمدة

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
3400101	مهارات التعلم و البحث العلمي	3	3201099-1932099
3400104	الحضارة الإنسانية	3	---
3400103	مقدمة في الفلسفة و التفكير الناقد	3	3400101
3400100	الثقافة الوطنية	3	---
2220100	العلوم العسكرية	3	---
3400105	الحياة الجامعية و أخلاقياتها	0	---
3400102	مهارات التواصل	3	3400101

الجامعة الأردنية

MAY 2018

الخطة الدراسية



مركز الاعتماد  
و ضمان الجودة

مركز الاعتماد و ضمان الجودة  
الإصدار: 01

الخطة الدراسية- بكالوريوس



الجامعة الأردنية  
رقم النموذج: QF-AQAC-02.03

ج - متطلبات الجامعة الاختيارية (9) ساعة معتمدة يختارها الطالب من المجالات الأول والثاني والثالث المذكورة أدناه، ويحد أدنى مادة واحدة 3 ساعات من كل مجال ويحد أقصى مادة واحدة 3 ساعات من كل مجال .

المجال الأول:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
0400101	الاسلام وقضايا العصر	3	
3400107	أمهات الكتب	3	
2300101	الحضارة العربية الإسلامية	3	
2300102	الاردن تاريخ وحضارة	3	
3400108	القدس	3	

المجال الثاني:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
1100100	الثقافة البدنية	3	
0400102	الثقافة الاسلامية	3	
1000102	الثقافة القانونية	3	
0300102	الثقافة البيئية	3	
0720100	الثقافة الصحية	3	

المجال الثالث:

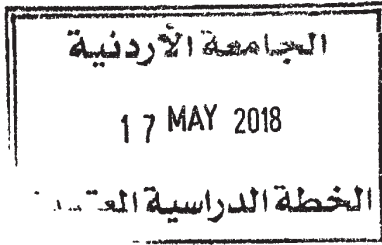
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
2000100	تنوع الفنون	3	
2200103	لغة أجنبية	3	
3400109	الريادة والابداع	3	
1600100	التجارة الالكترونية	3	
3400106	موضوع خاص	3	
1900101	وسائل التواصل الإجتماعي	3	

ثانياً: يتوجب على كافة الطلبة التقدم لامتحان في اللغة العربية واللغة الانجليزية والحاسوب، على أن يسجل الطالب الذي يخفق في النجاح بهذا الامتحان مسافاً استدراكياً (099) من خارج خطته الدراسية.

ثالثاً: متطلبات الكلية: ( 24 ) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

أ. المتطلبات الإجبارية: ( 24 ) ساعة معتمدة.

ب. المتطلبات الاختيارية: ( صفر ) ساعة معتمدة.



أ. المتطلبات الإجبارية: (24) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

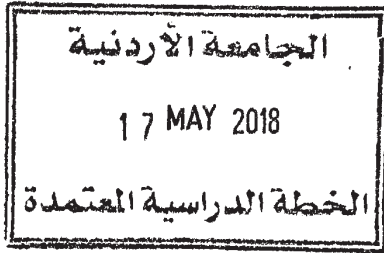
المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	الساعات الأسبوعية		اسم المادة	رقم المادة
		عملي	نظري		
-	3	-	3	التفاضل والتكامل(1)	0301101
-	3	-	3	رياضيات منفصلة	1901101
النجاح بإمتحان الكفاءة الحاسوبية أو 1902099 أو 1901098	3	-	3	المهارات الحاسوبية للكليات العلمية	1931102
1931102	3	-	3	تراكيب البيانات-1	1901233
1904101	3	-	3	التوثيق وأخلاقيات الحاسوب	1902202
1901233	3	-	3	مقدمة في نظم قواعد البيانات	1902223
-	3	-	3	أساسيات تكنولوجيا المعلومات	1904101
1904101	3	-	3	تطوير تطبيقات الويب - 1	1904121

ب. المتطلبات الاختيارية: ( صفر) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية: لا يوجد

رابعاً: متطلبات التخصص: ( 81 ) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

أ. متطلبات التخصص الإجبارية: ( 69 ) ساعة معتمدة.

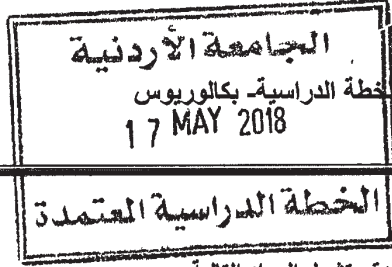
ب. متطلبات التخصص الاختيارية: ( 12 ) ساعة معتمدة.





مركز الاعتماد  
و ضمان الجودة

مركز الاعتماد وضمان الجودة  
الإصدار: 01



الجامعة الأردنية  
رقم النموذج: QF-AQAC-02.03

1. متطلبات التخصص الإجبارية: (69) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات الأسبوعية		المتطلب السابق
		نظري	عملي	
0301131	مبادئ الإحصاء	3	-	3
1902211	برمجة الكائنات الموجهه -1	3	-	النجاح بامتحان المستوى أو 1932099 او 1901098
1901341	نظرية الخوارزميات	3	-	3
1901359	الرسم بالحاسوب	3	-	3
1901473	نظم التشغيل	3	-	3
1932322	سرية وامان المعلومات	3	-	3
1902342	الذكاء الاصطناعي	3	-	3
1902351	الوسائط المتعددة	3	-	3
1902352	التكنولوجيا الحديثة في أنظمة المعلومات	3	-	3
1902353	تفاعل الانسان مع الحاسوب	3	-	3
1902355	التعلم بمساعدة الحاسوب	3	-	3
1902371	مقدمة في هندسة البرمجيات	3	-	3
1902423	مواضيع متقدمة في نظم قواعد البيانات	3	-	3
1902425	قواعد البيانات الموزعة	3	-	3
1902459	انظمة المعلومات الجغرافية	3	-	3
1902454	معالجة الصور الرقمية	3	-	3
1902472	مواضيع متقدمة في هندسة البرمجيات	3	-	3
1902473	إدارة مشاريع أنظمة المعلومات	3	-	3
1902474	تحليل وتصميم النظم	3	-	3
1902496	مشروع-1	0	-	0
1902496	مشروع-2	3	-	3
1902498	التدريب	6	أسابيع	0
1904232	أنظمة المعلومات الإدارية	3	-	3
1901362	شبكات الحاسوب - 1	3	-	3

1902211	3	-	3	برمجة الكائنات الموجهه -2	1902213
---------	---	---	---	---------------------------	---------

ب. متطلبات التخصص الاختيارية: ( 12 ) ساعة معتمدة وتشمل المواد الآتية:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات الأسبوعية		المتطلب السابق
		نظري	عملي	
1902210	البرمجة المرئية	3	-	النجاح بامتحان المستوى 1902099 أو 1901098 أو
1901234	تراكيب البيانات-2	3	-	1901233
1901241	نظرية الحسابات	3	-	1901101
1901442	برمجة الشبكات	3	-	1901362، 1901238
1902345	معالجة اللغات الطبيعية	3	-	
1902424	البيولوجيا المعلوماتية	3	-	1902223
1902442	التعلم الآلي	3	-	1902342
1902443	التنقيب عن البيانات	3	-	1902223
1902450	مواضيع متقدمة في الوسائط المتعددة	3	-	1902351
1902453	التدقيق على أنظمة المعلومات	3	-	1902371
1902458	برمجيات معتمدة	3	-	1901233
1902494	موضوعات خاصة	3	-	1901233
1904351	أنظمة تخطيط موارد المؤسسات	3	-	0301131 أو 1904255
1904353	تطوير تطبيقات الويب -2	3	-	1904121 و1902223

الجامعة الأردنية  
17 MAY 2018  
الخطة الدراسية المعتمدة



مركز الاعتماد  
و ضمان الجودة

مركز الاعتماد و ضمان الجودة  
الإصدار: 01

الجامعة الأردنية  
مركز الاعتماد و ضمان الجودة للدراسات العليا - بكالوريوس

رقم النموذج: QF-AQAC-02.03

17 MAY 2019



خامساً: المواد التي تقدمها  
المنظمة الدراسية المعتمدة  
لأقسام الأخرى لبرنامج البكالوريوس:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات الأسبوعية		المتطلب السابق
		نظري	عملي	
1932099	أساسيات الحاسوب	3	-	-
1902202	التوثيق وأخلاقيات الحاسوب	3	-	1904101
1902210	البرمجة المرئية	3	-	النجاح بامتحان المستوى أو 1932099 أو 1901098
1902211	برمجة الكائنات الموجهه -1	3	-	النجاح بامتحان المستوى أو 1932099 أو 1901098
1902223	مقدمة في نظم قواعد البيانات	3	-	1901233
1932322	سرية وأمان المعلومات	3	-	1902223
1902342	الذكاء الاصطناعي	3	-	1901233
1902345	معالجة اللغات الطبيعية	3	-	-
1902351	الوسائط المتعددة	3	-	1902211
1902352	التكنولوجيا الحديثة في أنظمة المعلومات	3	-	1902223
1902353	تفاعل الانسان مع الحاسوب	3	-	1901359
1902355	التعلم بمساعدة الحاسوب	3	-	1904121
1902371	مقدمة في هندسة البرمجيات	3	-	1902223
1902424	البيولوجيا المعلوماتية	3	-	1902223
1902423	مواضيع متقدمة في نظم قواعد البيانات	3	-	1902223
1902425	قواعد البيانات الموزعة	3	-	1902223
1902442	التعلم الآلي	3	-	1902342
1902443	التنقيب عن البيانات	3	-	1902223
1902459	انظمة المعلومات الجغرافية	3	-	1901359
1902450	مواضيع متقدمة في الوسائط المتعددة	3	-	1902351
1902453	التدقيق على أنظمة المعلومات	3	-	1902371



مركز الاعتماد وضمان الجودة  
الإصدار: 01

الخطة الدراسية - بكالوريوس

الجامعة الأردنية

17 MAY 2018

رقم النموذج: 03-QF-AQAC-02



الخطة الدراسية المعتمدة

رقم المادة	الساعات	الدرجة	الوقت	اسم المادة	رقم المادة
1901359	3	-	3	معالجة الصور الرقمية	1902454
1901233	3	-	3	برمجيات معتمدة	1902458
1902371	3	-	3	مواضيع متقدمة في هندسة البرمجيات	1902472
1902371	3	-	3	إدارة مشاريع أنظمة المعلومات	1902473
1902223	3	-	3	تحليل وتصميم النظم	1902474
نجاح 90 ساعة	0	-	0	مشروع-1	1902496
1902496	3	-	3	مشروع-2	1902497
1901233	3	-	3	موضوعات خاصة	1902494
نجاح 90 ساعة	0	6 أسابيع		التدريب	1902498
1902211	3	-	3	برمجة الكائنات الموجهة-2	1902213
النجاح بإمتحان المستوى أو 1932099	3	-	3	المهارات الحاسوبية للكليات الإنسانية	1942102

سادساً: الخطة الاستراتيجية/ السنوية

السنة الأولى

الفصل الثاني			الفصل الأول		
الساعات	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	اسم المادة	رقم المادة
3	المهارات الحاسوبية للكليات العلمية	1931102	3	التفاضل والتكامل(1)	0301101
3	تطوير تطبيقات الويب-1	1904121	3	مبادئ الإحصاء	0301131
3	رياضيات منفصلة	1901101	3	أساسيات تكنولوجيا المعلومات	1904101
3	متطلب جامعة		3	متطلب جامعة	
3	متطلب جامعة		3	متطلب جامعة	
15	المجموع		15	المجموع	

السنة الثانية

الفصل الثاني			الفصل الأول		
الساعات	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	اسم المادة	رقم المادة
3	التوثيق وأخلاقيات الحاسوب	1902202	3	تراكيب البيانات-1	1901233
3	برمجة الكائنات الموجهة-2	1902213	3	برمجة الكائنات الموجهة-1	1902211





مركز الاعتماد وضمان الجودة  
الإصدار: 01

الخطة الدراسية- بكالوريوس

الجامعة الأردنية

رقم النموذج: QF-AQAC-02.03



3	التعلم بمساعدة الحاسوب	1902355	3	أنظمة المعلومات الإدارية	1904232
3	مقدمة في نظم قواعد البيانات	1902223	3	متطلب تخصص اختياري	
3	متطلب جامعة		3	متطلب جامعة	
3	متطلب جامعة		3	متطلب جامعة	
18	المجموع		18	المجموع	

السنة الثالثة

الفصل الثاني			الفصل الأول		
الساعات	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	اسم المادة	رقم المادة
3	مقدمة في هندسة البرمجيات	1902371	3	شبكات الحاسوب-1	1901362
3	سرية وأمان المعلومات	1932322	3	نظرية الخوارزميات	1901341
3	تفاعل الإنسان مع الحاسوب	1902353	3	الذكاء الاصطناعي	1902342
3	مواضيع متقدمة في نظم قواعد البيانات	1902423	3	الوسائط المتعددة	1902351
3	التكنولوجيا الحديثة في أنظمة المعلومات	1902352	3	الرسم بالحاسوب	1901359
			3	متطلب جامعة	
15	المجموع		18	المجموع	

السنة الرابعة

الفصل الثاني			الفصل الأول		
الساعات	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	اسم المادة	رقم المادة
3	أنظمة المعلومات الجغرافية	1902459	3	نظم التشغيل	1901473
3	مواضيع متقدمة في هندسة البرمجيات	1902472	3	تحليل وتصميم النظم	1902474
3	مشروع-2	1902497	3	إدارة مشاريع أنظمة المعلومات	1902473
3	معالجة الصور الرقمية	1902454	0	مشروع-1	1902496
3	قواعد البيانات الموزعة	1902425	3	متطلب تخصص اختياري	
3	متطلب تخصص اختياري		3	متطلب تخصص اختياري	
17	المجموع		16	المجموع	

الجامعة الأردنية  
17 MAY 2018  
الخطة الدراسية المعتمدة

الجامعة الأردنية

17 MAY 2018

وصف المواد

الخطة الدراسية المعتمدة  
التفاضل والتكامل (1) 0301101

(متطلب سابق لا يوجد)

الاقترنات والنهيات: الاقترنات، المجال، العمليات على الاقترنات، رسم الاقترنات، الاقترنات المثلثية، النهيات: تعريف النهاية، طرق حسابها، النهيات عند اللانهاية، النهيات اللانهائية؛ الاتصال؛ نهايات واتصال الاقترنات المثلثية؛ المشتقة؛ وطرق حسابها، مشتقات الاقترنات المثلثية؛ قاعدة السلسلة؛ الاشتقاق الضمني؛ التفاضلات؛ نظرية رول؛ نظرية القيمة المتوسطة وتعميمها؛ قاعدة لوبيتال؛ الاقترنات المتزايدة والمتناقصة؛ التفرع؛ القيم القصوى للاقترن؛ رسم الاقترنات النسبية (خطوط التقار الأفقية والعمودية)؛ أصل المشتقة؛ التكامل غير المحدود؛ التكامل المحدود؛ النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل؛ المساحة تحت منحنى؛ المساحة بين منحنين؛ الاقترنات غير الجبرية؛ الاقترنات العكسية، الاقترنات اللوغارتمية والأسية (مشتقاتها وتكاملاتها)، الاقترنات الزائدية، الاقترنات المثلثية العكسية، والصيغ غير المحددة، الاقترنات العكسية للاقترنات الزائدية.

(متطلب سابق لا يوجد)

1901101 رياضيات منفصلة

يغطي المساق المكونات الرياضية لعلم الحاسوب، المواضيع المغطاة تشمل: المنطق الإقتراحي، المنطق الإسنادي، المنطق الرياضي، طرق الإثبات، الإستقراء الرياضي، نظرية المجموعة، نظرية الأعداد، المصفوفات، المتتاليات والمتسلسلات، الإقترنات، العلاقات وخصائصها، أساسيات نظرية البيان والشجرة.

1931102 المهارات الحاسوبية للكليات العلمية (متطلب سابق 1932099 أو 1901098 أو النجاح بامتحان المستوى) مبادئ البرمجة بلغة ++C؛ أساسيات أدوات البرمجة: المتغيرات وتسميتها؛ أنواع البيانات؛ جمل التكرار؛ الاختيارات؛ القرارات؛ المصفوفات؛ الدوال؛ سلاسل الحروف، التعامل مع الملفات التتابعية، تطبيقات بلغة ++C، التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.

(متطلب سابق 1931102)

1901233 تراكيب البيانات -1

وتشمل تصميم الكائنات الموجهة، الأصناف والكينونات، التوارث بين الاصناف، القوالب، أنواع تراكيب البيانات؛ تجريد وكبسلة البيانات؛ الحزمة (الكومة)؛ الطابور، القائمة المتلاصقة. التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.

(متطلب سابق 1904101)

1902202 التوثيق وأخلاقيات الحاسوب

يعرّف هذا المساق الطلبة على محورين رئيسيين وهما التوثيق وأخلاقيات الحاسوب. فيما يخص محور التوثيق، فيشمل على مواضيع مثل كتابة وتجهيز الأنواع المختلفة للتقارير التقنيّة والوثائق كالكتب، والأبحاث، وخطط المشاريع، ودليل المستخدم، وتقارير المشاريع، والمذكرات وغيرها، بطرق أخلاقيّة ومهنيّة؛ كما يشمل الكتابة الأخلاقيّة التي تخص استخدام المراجع، والاستشهاد بها، والاقتباس منها، وكذلك مفهوم السرقة العلميّة. أما محور أخلاقيات الحاسوب، فيشمل على مواضيع تخص أخلاقيات استخدام الحواسيب وأنظمة المعلومات في بيئة العمل، وجرائم الحاسوب، وإساءة استخدام الحاسوب، والخصوصيّة، والسريّة، وإخفاء الهوية، والملكيّة الفكرية، والمسؤولية المهنيّة، والعالمية (العولمة)، والقوانين ذات الصلة، والأعمال التجاريّة الإلكترونيّة، والمعاملات الإلكترونيّة؛ كما يشمل على أمثلة لمدونة السلوك والأخلاقيات والإرشادات الخاصة بمهنيّي ومستخدمي

الحاسوب مثل معهد أخلاقيات الحاسوب (CEI)، وجمعية صانعي الآلات الحاسبة (ACM)، ومعهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات (IEEE)، وجمعية الحاسبات البريطانية (BCS)، وقوانين الجرائم والمعاملات الإلكترونية في الأردن.

**(متطلب سابق 1901233)**

**1902223 مقدمة في نظم قواعد البيانات**

هذا المساق يوضح أساسيات نظم قواعد البيانات ويشتمل على المواضيع التالية: تخزين البيانات، تنظيم الملفات الرئيسية، لغات المعالجة، تقنيات الفهرسة والتخزين، تصميم ونمذجة ومعالجة البيانات العلائقية: التنظيم، نماذج ER و EER و لغة SQL. يمكن هذا المساق الطلبة من انشاء ومعالجة قواعد البيانات واستخدام نظم ادارة قواعد البيانات ORACLE من خلال تصميم وتطبيق مشاريع جماعية صغيرة.

**(متطلب سابق لا يوجد)**

**1904101 أساسيات تكنولوجيا المعلومات**

مكونات تكنولوجيا المعلومات، المكونات المادية: الذاكرة ووحدة المعالجة، دورة الآلة، أنظمة العدد: العشري والثماني والثنائي، لغات المعالجة، العمليات الحسابية، تمثيل البيانات و تشفيرها، شبكات الحاسوب، الوسائط المتعددية، التجارة الإلكترونية، أنظمة المعلومات، خطوات التحليل والتصميم، خطوات حل المسائل : الخوارزمية، مخطط سير العمليات، أشباه البرامج، تدريب على وظائف برمجية أسبوعية في المختبر.

**(متطلب السابق 1904101)**

**1904121 تطوير تطبيقات الويب -1**

يقدم هذا المساق الأدوات والطرق المستخدمة لبناء تطبيقات الويب . يكتسب الطالب عبر هذا المساق فهم التعامل مع الويب كما يصبح باستطاعة الطالب تطوير تطبيقات الويب باستخدام أدواته من جهة العميل (Client) مثل HTML وجافا سكريبت وكذلك أدواته من جهة الخادم (Server) مثل ASP .

**(متطلب السابق لا يوجد)**

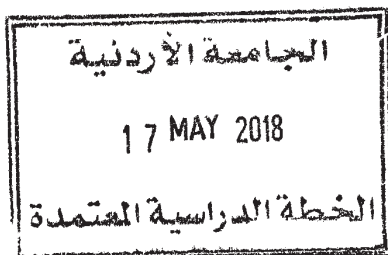
**0301131 مبادئ الإحصاء**

وصف البيانات الاحصائية بالجداول والرسومات والمقاييس العددية، قاعدة تشبيثشيف والقاعدة التقريبية، طرق العد، التوافق، التبادل، مبادئ الاحتمالات والمتغيرات العشوائية، توزيع ذات الحدين، توزيع بوسون، التوزيع الطبيعي، توزيعات المعاينة، مبادئ اختبار الفرضيات، الاستدلال الاحصائي حول مجتمع واحد وحول مجتمعين.

**(متطلب سابق 1932099 أو 1901098 أو النجاح بامتحان المستوى)**

**1902211 برمجة الكائنات الموجهة -1**

هذا المساق يوضح بيئة برمجة الكائنات الموجهة، بناء كتل الكائنات الموجهة، الإدخال والإخراج، جمل التكرار، القرارات، الدوال، المصفوفات و السلاسل، تراكيب البيانات، التجريد والكبسلة، المتغيرات المتقدمة، الدوال المتقدمة و برمجتها، الأصناف و الكينونات، التوارث، التحميل الزائد للدوال و المعاملات، الاستجابة المتعددة، الإستثناءات، الخيوط، الملفات، تطبيقات متنوعة في لغة البرمجة Java، التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.





مركز الاعتماد وضمان الجودة  
الإصدار: 01



الجامعة الأردنية  
رقم النموذج: QF-AQAC-02.03  
الخطة الدراسية  
الجامعة الأردنية  
بكالوريوس

17 MAY 2018

**1901341 نظرية الخوارزميات الأساسية المعتمدة (متطلب سابق 1901233)**

تعريف الخوارزميات؛ طرق تصميم الخوارزميات؛ مفهوم العملية الأساسية، مفهوم تحليل الحالة: الأفضل، الوسطى، والأسوأ؛ تحليل التعقيد: رموز Big O, Big Omega, Big Theta؛ معادلات التكرار، وخوارزميات الاستدعاء الذاتي؛ خوارزميات البحث الأساسية؛ خوارزميات الفرز الأساسية؛ مفهوم الرسم التخطيطي؛ خوارزميات الرسم التخطيطي.

**1901359 الرسم بالحاسوب (متطلب سابق 1901233)**

مقدمة إلى أنظمة الرسم، لمحة عامة عن تطبيقات الرسومات الحاسوبية، والمخرجات الأولية للرسومات الحاسوبية وخصائصها، والتحويلات الهندسية، والتمثيل ثلاثي الأبعاد، وواجهة المستخدم الرسومية وخصائصها، ومقدمة في برمجة مكتبة الرسومات المفتوحة في OpenGL ++ C وتطبيقاتها، إضافة إلى لمحة عامة عن برامج الرسومات الحاسوبية المشهورة من خلال مشروع للمادة يغطي الرسم بالحاسوب ثلاثي الأبعاد.

**1901473 نظم التشغيل (متطلب سابق 1901233)**

تعريف دور أنظمة التشغيل؛ تاريخ أنظمة التشغيل وتطورها؛ وظائف وهيكل أنظمة التشغيل النموذجية؛ تعريف مفاهيم العمليات ومقارنتها مع التشعبات (الخيوط)، الجدولة، التنفيذ، تبديل السياق، التنفيذ المتزامن، مشكلة منع التبادل وبعض الحلول مشكلة الجمود وأسبابها وشروطها وطرق حلها، إدارة الذاكرة، إدارة الذاكرة التخيلية، تراكيب وحدات التخزين.

**1932322 سرية وأمان المعلومات (متطلب سابق 1902223)**

يهدف هذا المساق إلى تحديد مجال واسع من الطرق والتقنيات والموضوعات الحديثة في سرية وأمان المعلومات بالإضافة إلى مشاكل الخصوصية والسرية المتعلقة بنظم المعلومات الحاسوبية. يشتمل المساق على المواضيع التالية: نماذج السرية والأمن للمعلومات، طرق تقليل المخاطر والخسارة، تطبيق أنظمة الأمان السرية من خلال تطوير وإدارة نظام أمان وسرية افتراضي في المؤسسات، التشفير وفك التشفير، آليات السيطرة في السرية والأمان: السيطرة على وإجهات التخاطب، السيطرة على الوصول، برمجيات السرية و الأمان، قواعد البيانات الموثوقة و الأمانة، تحديد صلاحيات المستخدمين، تطبيقات، التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.

**1902342 الذكاء الاصطناعي (متطلب سابق 1901233)**

يهدف هذا المساق إلى إعطاء مقدمة في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، أساليب البحث الشاملة، أساليب البحث الاجتهادية، منطق الدرجة الأولى واستخداماته في تمثيل المعرفة، البرمجة في لغة بر ولوج، نظم القواعد الإنتاجية، مبادئ الأنظمة الخبيرة، برمجة الأنظمة بنغة Prolog، اكتساب المعرفة، التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.

**1902351 الوسائط المتعددة (متطلب سابق 1902211)**

يهدف هذا المساق إلى توضيح المفاهيم الأساسية للوسائط المتعددة، أنواع الوسائط، مفاهيم وتقنيات، خدمات معلومات الوسائط المتعددة، متطلبات البرمجيات والمكونات المادية، ضغط الصور، قواعد بيانات الصور: استرجاع بالخصائص، استرجاع بالمحتوى، معالجة الصوت، تحليل الكلام، تحليل الموسيقى وبنائها، الربط عن بعد وضغط الصور، محاكاة الرسوم، الحقيقة



مركز الاعتماد وضمان الجودة  
الإصدار: 01



الجامعة الأردنية  
مركز الاعتماد وضمان الجودة بكالوريوس

الجامعة الأردنية

رقم النموذج: QF-AQAC-02.03  
17 MAY 2018

الخطة الدراسية المستعملة

الافتراضية، الوسائط المتعددة والتدريب على الإنترنت، الوسائط المتعددة، آليات البناء، ميثاق، التزام، مقومات التزام، تقنيات التزام، التفاعل، حالة دراسية، التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.

### (متطلب سابق: 1902223)

### 1902352 التكنولوجيا الحديثة في أنظمة المعلومات

يهدف هذا المساق إلى التعرف على التقنيات الجديدة في أنظمة المعلومات وتأثيرها على المنظمات. ويشمل المواضيع التالية: التقنيات الجديدة والمبتكرة، تكنولوجيا الإنترنت التعاونية التي تم وضعها في سياق الشبكات الاجتماعية، إعادة هندسة العمليات المتعلقة بالعملاء والموردين والشركاء، الطرق المبتكرة للتواصل والتعاون، التقنيات والأساليب والممارسات لتطوير الابتكارات الجديدة مثل المجتمعات المحلية على الإنترنت، وكيفية تطبيق هذه المعرفة والمهارات، كيفية تطوير المنتجات والخدمات ونظم المعلومات. دراسة في الابتكار خاصة بنظم المعلومات الصحية ستناقش خلال المادة. ستوضح هذه الدراسة المفاهيم الأساسية لتطوير مشروع ريادي في أنظمة المعلومات الصحية. كما ستناقش وتختبر المادة التكنولوجيا الحديثة والمبتكرة المستخدمة في أنظمة المعلومات الصحية. تقوم التقنيات التعاونية عبر الإنترنت (أي الشبكات الاجتماعية والمجتمعات على الإنترنت) بإعادة هندسة العمليات التجارية الداخلية لأنظمة المعلومات الصحية. كما سيتم توجيه الطلاب لتطوير حلولاً مبتكرة لمشاكل بسيطة في أنظمة المعلومات الصحية.

### (متطلب سابق 1901359)

### 1902353 تفاعل الإنسان مع الحاسوب

يهدف هذا المساق إلى فهم طبيعة تصرف وتعامل الإنسان مع الكائنات التفاعلية، مبادئ تفاعل الحاسوب والإنسان، تصميم وبناء وتطوير وبرمجة ال GUI، كيفية تطوير وتقييم البرمجيات التفاعلية من منظور كيفية تفاعلها مع الإنسان، كما يركز على المبادئ الأساسية لتصميم برمجيات تتفاعل مع الإنسان المستخدم باستخدام عدة أنواع من البرمجيات التفاعلية، وتفاعل الإنسان مع أنظمة الوسائط المتعددة وأنظمة الويب، والتعريف ببيئة العمل. كما يقوم الطالب بالتعرف على مكونات النظام التفاعلي والتصميم التفاعلي وتطبيقها من خلال مشروع المادة ابتداء من جمع البيانات من المستخدمين وعمل النماذج. ومن ثم تقييم العمل بعد التعرف على نماذج التقييم وتقنياته ومبادئ التصميم العالمي والواجهات غير التقليدية بأنواعها المختلفة. محتوى المادة يمكن الطالب من فهم عملية تصميم التفاعل، ويمكن محتوى المادة الطلاب من تطبيق مبادئ تصميم التفاعل في التطبيقات المرتبطة بالصحة (الرعاية الصحية وإدارة المرضى)، ويطلب من الطلاب إظهار أنشطة تصميم التفاعل والنماذج الأولية ونماذج التقييم والتقنيات المطبقة، ومبادئ التصميم العالمي في مشروع المادة.

### (متطلب سابق 1904121)

### 1902355 التعلم بمساعدة الحاسوب

يهدف هذا المساق إلى شرح مقدمة لاستخدام الحاسوب في التعليم، أدوات تطوير برمجيات التعليم، تفاعل الإنسان والحاسوب، تحليل وتصميم المهمة، الوسائط المتعددة وتطوير المهمة، الإنترنت في التعليم، تصميم السؤال-الجواب، تفاعل الطالب مع الحاسوب، التفاعل الاستاتيكي والديناميكي، الامتحانات المحوسبة، التعليم الافتراضي، حالة دراسية، التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.

### (متطلب سابق: 1902223)

### 1902371 مقدمة في هندسة البرمجيات

يهدف هذا المساق إلى توضيح طرق معالجة هندسة البرمجيات، دورة حياة البرمجيات، هندسة النظم المحوسبة، إدارة مشاريع البرمجة، المتطلبات والمواصفات: أنواع المتطلبات، متطلبات الهندسة، متطلبات التحليل، النماذج، الترميز، التوصيف الرسمي

والجبري، تصميم البرمجيات: التصميم الهيكلي، الكائنات الموجهة، الوظائف الموجهة، الوقت الحقيقي وتصميم نظم التفاعل، الاعتمادية، الصيانة، قابلية النقل، التوثيق، إعادة الهندسة والهندسة العكسية. يتضمن المساق تطبيق اسبوعي في المختبر. كما يقوم المساق بشرح دور لغة النمذجة الموحدة (UML) في تصور وتحديد وبناء وتوثيق النظام البرمجي. تم اختيار بيئة نظم معلومات الرعاية الصحية (HCIS) لتزويد الطلاب بفهم حول كيفية تطبيق أساسيات وممارسات هندسة البرامج في بيئة نظام المعلومات (IS) وكيف يمكن لهذه الممارسات الأساسية والممارسات أن تساهم في التطوير الناجح لتطبيق برنامج رعاية صحية. تشكل Case Study في مجال الرعاية الصحية، وهو نظام إدارة الصحة العقلية، جزءاً رئيسياً من المساق لإثبات كيفية تطبيق أنشطة عملية بناء نظام برمجي في أنظمة الرعاية الصحية. يتيح مشروع المادة للطلاب الفرصة لتطبيق ما تعلموه خلال المساق على تطوير تطبيقات برمجية مختلفة (مثل المحاسبة الصحية والمالية والتأمين الصحي...).

#### (متطلب سابق 1902223)

#### 1902423 مواضيع متقدمة في نظم قواعد البيانات

يهدف هذا المساق إلى تعميق وتوسيع المبادئ التي تم إعطاؤها في مادة مقدمة في نظم قواعد البيانات وعلى وجه الخصوص سنركز على أدوات وتقنيات نمذجة البيانات، تصميم قواعد البيانات المتقدمة والاستخدام المركب للغة الاستعلام SQL، معالجة وتحسين الاستعلامات، الصيانة، إدارة التزامن وإدارة المناقشات. سيقدم الطلبة في نهاية المساق مشروع فصلي يتضمن تصميم وتطبيق لنظام قاعدة بيانات .

#### (متطلب سابق 1902223)

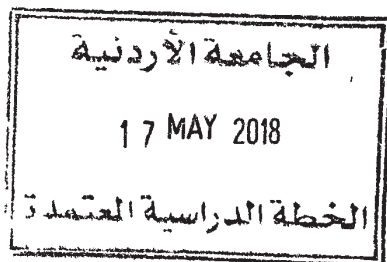
#### 1902425 قواعد البيانات الموزعة

هذا المساق يغطي المبادئ المتعلقة بقواعد البيانات الموزعة والاختلافات عن قواعد البيانات المركزية. المساق يركز على قواعد تصميم قواعد البيانات الموزعة وإدارتها يشمل ذلك المواضيع التالية:  
التصميم البنائي ( الانترنت، الخادم/العميل، النظرير/ بالنظرير، وغيرها )، البيانات الموزعة المتجانسة والغير المتجانسة، تجزئة البيانات، تخصيص البيانات وتكرارها. المساق يتطرق أيضاً للمواضيع المتقدمة المتعلقة في دمج البيانات في بيئة البيانات الموزعة مثل تطبيقات الانترنت. يتم في هذا المساق عرض مجموعة من الدراسات في مجالات مثل الأنظمة المعلوماتية الصحية والتجارية وأهمية ادارة البيانات الموزعة في هذه الحالات باستعمال تقنيات حديثة.

#### (متطلب سابق 1901359)

#### 1902459 أنظمة المعلومات الجغرافية

يهدف هذا المساق إلى توضيح نظم المعلومات الجغرافية في عصر المعلومات، ويشتمل على المواضيع التالية: تمثيل البيانات الجغرافية في الحاسوب، البيانات الجغرافية وتمثيلها، البيانات النقطية و الموجهة، التمثيل الفضائي للبيانات، العلاقات الفضائية، تجميع و إدخال البيانات الجغرافية، قواعد البيانات الجغرافية، تحليل البيانات الجغرافية، تجهيز المواقع ونمذجتها، قضايا معاصرة في نظم المعلومات الجغرافية، برمجيات نظم المعلومات الجغرافية، حالات عملية، التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.



( متطلب سابق 1901359 )

1902454 معالجة الصور الرقمية  
يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة على التقنيات الاساسية لما يلي: طرق التقاط الصور الرقمية (الاشعة المستخدمة، المعدات، تحديد عدد البكسلات، تحديد قيم البكسلات، تحديد التمثيلات اللونية)، اليات تحسين الصور الرقمية في التمثيل المكاني و الموجي (اخفاء تفاصيل الصور، اظهار تفاصيل الصور، استنباط حواف الأشكال في الصور، إعادة توزيع الالوان بالصور، ألخ)، طرق تحويل الصور الي تمثيلات موجية، التعرف على خصائص الصور، طرق تقليل من حجم الصور، تطبيقات عملية لنمذجة الوظائف التي يقوم بها الانسان او الاليات. بالإضافة الى ان الطالب سيكون قادر على تطبيق اليات معالجة الصور لحل المشاكل العملية اليومية في اي مجال من المجالات. وبالتحديد سيقوم الطالب بالعمل على دراسة حالة معينة في المجال الطبي و سوف يقوم بتطبيق تقنيات معالجة الصور التي تعلمها لتحسين، استنباط، تحليل، ومعاينة الصور الطبية.

(متطلب سابق: 1902371)

1902472 مواضيع متقدمة في هندسة البرمجيات

هذا المساق يساعد الطلبة على فهم مواضيع متقدمة في هندسة البرمجيات تشمل على طرق لتطوير البرمجيات، التحقق من البرمجيات والتأكد من صحتها، تقدير التكاليف، إدارة الجودة وتطوير العمليات. كما ويشمل هذا المساق هيكلية الخدمات الموجهة كأحدى التقنيات الجديدة لتطوير التطبيقات.

(متطلب سابق: 1902371)

1902473 إدارة مشاريع أنظمة المعلومات

يهدف هذا المساق إلى التعريف بمفاهيم إدارة مشاريع أنظمة المعلومات، حيث يزود الطلبة بالمهارات اللازمة لاختيار المشاريع وتحديد أنواعها والبدء بتجهيز متطلبات المشروع والتخطيط له وتوقع المخاطر المحتملة ومن ثم متابعة المشروع وتقييم انجازه. يوفر هذا المساق فهماً للطرق المختلفة لإعداد الجداول الزمنية واستخدام الموارد وتحديد التكاليف وإدارة المخاطر وإغلاق المشاريع، كما يعرّف الطلبة بمهارات ومسؤوليات مدراء المشاريع. يتضمن هذا المساق عملية تطبيق لمفاهيم إدارة مشاريع أنظمة المعلومات من خلال دراستها في مجال الرعاية الصحية. حيث يتم تخصيص ساعة أسبوعية تطبيقية في مجال إدارة مشاريع أنظمة الرعاية الصحية. كما يقوم الطلبة خلال هذا المساق بتنفيذ مشروع حقيقي في مجال الرعاية الصحية وإظهار كيفية تقسيم مهام المشروع وتنفيذ الجدولة والتقدير وتحليل المخاطر وما إلى ذلك لهذا النظام. يقوم الطلبة بتقديم تقارير أسبوعية لتقييم الإنجاز. ويعتبر النجاح في هذا المشروع متطلباً للنجاح في المساق.

(متطلب سابق: 1902223)

1902474 تحليل وتصميم النظم

يهدف هذا المساق إلى إعطاء مقدمة في تطوير النظم، دورة حياة التطوير، دراسة الجدوى لتطوير النظم، تطوير طرق جمع الحقائق، مخطط المحتوى، مخطط تدفق البيانات، جداول وأشجار القرار، قاموس البيانات، إقامة النظام، التدريب، أدوات التطوير: التوثيق، الصيانة، تصميم المفاهيم، تطوير قواعد البيانات، بناء النظام عكسياً، واجهات التفاعل الرسومية، دورة حياة النظم، تحويل الأنظمة، مخططات النظم وتدفق السيطرة، حالة دراسية، التدريب على نظم المعلومات الطبية والسريية.

(نجاح 90 ساعة)

1902496 مشروع - 1

يشمل هذا المساق الجوانب النظرية لمواضيع وتطبيقات مختلفة في قطاع تكنولوجيا المعلومات . بحيث يقوم الطلبة بتعريف وتحليل المشكلة . وكتابة تقرير عن ما تم انجازه ومن ثم يتم عرض هذا التقرير على لجنة محددة مسبقاً من قبل القسم. ويشمل هذا المساق لقاءات دورية أسبوعية مع مشرف المشروع .

17 MAY 2018

الخطة الدراسية المعتمدة

(متطلب سابق: 1902496)

1902497 مشروع 2-

يشمل هذا المساق الجوانب العملية من المشروع وهي التصميم والتطبيق وإختبار المشروع. يتم مناقشة المشروع وتقييمه بصورته النهائية في نهاية الفصل. ويشمل هذا المساق لقاءات دورية أسبوعية مع مشرف المشروع.

(نجاح 90 ساعة)

1902498 التدريب

يقوم الطالب بالتدريب في إحدى المؤسسات ولمدة لا تقل عن ستة أسابيع، ويتقدم بتقرير من المؤسسة يبين فعالية التدريب، وفق الأنظمة والقوانين المعمول فيها في كلية الملك عبد الله الثاني لتكنولوجيا المعلومات و الصادرة عن قرار مجلس العمداء، أو أن يحصل على شهادة متخصصة في أحد مواضيع تكنولوجيا المعلومات ومعترف بها صادرة عن مؤسسة معتمدة.

(متطلب السابق 1904101)

1904232 أنظمة المعلومات الإدارية

أساسيات أنظمة المعلومات؛ مستويات وأنواع أنظمة المعلومات الإدارية؛ تكنولوجيا المعلومات في الإدارة؛ تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في الأعمال؛ إدارة تكنولوجيا الأعمال: الإدارة الواسعة، التخطيط وتحديث المعلومات؛ قضايا الأمن والحماية، تدريب على وظائف برمجية أسبوعية في المختبر.

(متطلب سابق 1901233)

1901362 شبكات الحاسوب-1

هذا المساق يوضح المفاهيم الرئيسية والتقنيات الأساسية في شبكات الحاسوب ويغطي موضوعات كثيرة في الشبكات، منها : مقدمة عامة: تطبيقات الشبكات، تصنيف الشبكات و أشكالها، طبقات الشبكة، مقاييس كفاءة القناة الناقلة، وسائط التراسل، بروتوكولات تخاطب الشبكات و هيكلتها، طبقة ربط البيانات: التقسيم، اكتشاف الأخطاء وتصحيحها، الشبكات المحلية حسب معايير IEEE، طبقة الشبكة: بروتوكول الانترنت IP، العنوان باستخدام IP، تقسيم الشبكات، بروتوكول DHCP، بروتوكول ARP، بروتوكول ICMP، طبقة التراسل: بروتوكول UDP، بروتوكول TCP، نقل البيانات الموثوق و النافذة المنزلة باستخدام TCP، سيطرة التزامم و تدفق البيانات في TCP، طبقة التطبيقات : بروتوكول DNS، بروتوكول NAT، بروتوكول HTTP، الاتصال الدائم و غير الدائم في HTTP. التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.

( متطلب سابق 1902211)

1902213 برمجة الكائنات الموجهة 2-

هذا المساق يوضح السلاسل الحرفية و معالجتها، أدوات الواجهات الرسومية البسيطة و المتقدمة، تكامل البرمجيات المرئية: بناء المشروع، المكتبات، الملتيميديا: الصور، الصور المتحركة، الصوت والفيديو. ربط جافا مع قواعد البيانات، السيرفنتس، التدريب على وظائف أسبوعية بالمختبر.

(متطلب سابق 1902099 أو 1901098 أو النجاح بامتحان المستوى)

1902210 البرمجة المرئية

يهدف هذا المساق الى طرح مقدمة إلى فيجول بيسك المرئية و بيئة فيجول ستديو، المواضيع المطروحة هي : التحكم، المكونات، المعالج، تراكيب و جمل اللغة: المتغيرات، جملة التعيين، الحسابات، القرارات ، التكرار، المصفوفات، الدوال، أدوات التحكم المتقدمة: الإطارات، العناوين، الصناديق وتراكيب أخرى، نماذج MDI ، القوائم، الكائنات، أدوات List View و Tree View ، قواعد بيانات فيجوال بيسك: تقارير البيانات، تصميم البيانات، النماذج، الكائنات، الاستعلام، القوائم الذكية، الأصناف،



مفهوم خادم ActiveX : الكبسولة، العلاقات، واجهات التخاطب، الأتمتة، أدوات، تطبيقات النوافذ API : نوافذ API ، لوحة المفاتيح، الفأرة، العرض، تطبيقات، التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.

### (متطلب السابق 1901233)

### 1901234 تراكيب البيانات -2

المؤشرات، إدارة الذاكرة وحجز الذاكرة الموسع، الدوال الافتراضية، الحمل الإضافي للدوال، التعامل مع المشاكل البرمجية، مكتبة القوالب القياسية، العمليات على البت، الحزم المترابطة؛ الطوابير المترابطة؛ الاستدعاء الذاتي؛ القوائم المترابطة، الأشجار الثنائية؛ الأشجار العامة؛ تنظيم الملفات المفهرسة؛ المخططات؛ تمثيلها، استعراضها ؛ طرق البحث، التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.

### (متطلب السابق 1901101)

### 1901241 نظرية الحسابات

المجموعات؛ العلاقات و اللغات؛ الاتومات التلقائية المحددة و غير المحددة؛ الانغلاق و نظرية الضخ؛ اللغات والمصطلحات المنتظمة؛ قواعد النصوص الحرة؛ اللغات المنتظمة واللغات ذات النصوص الحرة؛ الاتومات ذات المكسدسات، الانغلاق، التحقق، قواعد (LL1) ؛ ماكينة تورنج جمع ماكنات تورنج ونموذج الماكينة، أمثلة، مقدمة للمسائل من نوع P و NP .

### (متطلب سابق 1901362، 1901238)

### 1901442 برمجة الشبكات

يناقش هذا المساق الجوانب العملية في برمجة الشبكات باستخدام لغة برمجة مثل جافا او سي شارپ ويتضمن: عناوين الإنترنت، تيارات البيانات، التسلسل، معالجة الاستثناءات، بروتوكول مخطط بيانات المستخدم، حزم مخططات البيانات، مقبس مخططات البيانات، إرسال واستقبال حزم مخططات بيانات المستخدم، بناء تطبيق خادم/مخدوم باستخدام بروتوكول مخطط بيانات المستخدم، بروتوكول التحكم في الانتقال: مقابس بروتوكول التحكم في الانتقال، مقابس الخادم، بناء تطبيق خادم/مخدوم باستخدام بروتوكول التحكم في الانتقال، التطبيقات متعددة الخطوط، التزامنة، تنفيذ بروتوكولات لتطبيقات، التطبيق في المختبر في كل محاضرة ضمن المساق.

### (متطلب سابق لا يوجد)

### 1902345 معالجة اللغات الطبيعية

يهدف هذا المساق إلى توضيح أصل معالجة اللغات الطبيعية، ويشتمل على المواضيع التالية : تمثيل تركيب اللغة، تمثيل المعرفة، دور المعرفة، آليات تحليل رموز اللغة، تقنية Finite-State ، شبكات التكرار الذاتي و المبرمج، أخطاء اللغات، الصيغ و البنية المنقطة، الخصائص و منتجاتها مثل Lexicon ، معنى اللغة، تطبيقات، التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.

### (متطلب سابق: 1902223)

### 1902424 البيولوجيا المعلوماتية

يهدف هذا المساق إلى إعطاء يحتوي مقدمة لمفاهيم المعلوماتية الحيوية التي تحوي قواعد بيانات الإحياء الجزيئية، تحليل متواليات الجزيئات ( بحث ،ترصيف، برمجيات)، نموذج ماركوف، تجميع الجينات، بالإضافة إلى الجيل القادم من عمليات تحليل المتواليات، تفاعل البروتينات و شبكتها، اشجار النشوء والتطور، تواصل الجينات وترابطها، مصفوفات الجينات، والتفكير عن النصوص.

17 MAY 2018

الخطة الدراسية المعتمدة



مركز الاعتماد  
و ضمان الجودة  
الإصدار: 01



الخطة الدراسية بكالوريوس

الجامعة الأردنية

رقم النموذج: QF-AQAC-02.03

**(متطلب سابق 1902342)**

**1902442 التعلم الآلي**

يهدف هذا المساق إلى شرح مقدمة في التعلم الآلي ويشتمل على المواضيع التالية: تعلم شجرة القرار، التعلم المثلي، تعلم مجموعات القواعد، الخوارزميات الجينية، التعلم بالتحليل، التعلم بالتعزيز، تطبيقات، التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.

**(متطلب سابق: 1902223)**

**1902443 التنقيب عن البيانات**

يهدف هذا المساق إلى تقديم طرق وتقنيات أساسية للتنقيب عن البيانات. سيتم التركيز على وظائف التنقيب عن البيانات الأساسية كالارتباط، وصف المفهوم، التصنيفات، التنبؤ، التجمع وخوارزميات مختلفة. سيتم مناقشة تطبيقات للتنقيب عن البيانات وتقنيات لهذه المفاهيم.

**(متطلب سابق 1902351)**

**1902450 مواضيع متقدمة في الوسائط المتعددة**

يهدف هذا المساق إلى تطوير قدرة الطلاب على فهم المفاهيم ووسائل الإعلام الرقمية والأدوات والتطبيقات. سيتم تطوير مهارات الطلاب على استخدام أدوات تأليف الوسائط المتعددة والتقنيات وتسلط الضوء على تطبيقات الوسائط المتعددة. وبالإضافة إلى ذلك، سيتم عرض الوسائط الرقمية وتقنيات ضغط البيانات. بالإضافة إلى النص الرقمي، والرسومات وطرق تمثيل الصور، الألوان في الفيديو، والصور والفيديو الرقمية و تقنيات الضغط مع و بلا خسائر، وسيتم التحقيق تقنيات ضغط الفيديو والصوت بالتفصيل .

**(متطلب سابق: 1902371)**

**1902453 التدقيق على أنظمة المعلومات**

يهدف المساق إلى التعرف على المفاهيم الأساسية للتدقيق على أنظمة المعلومات الحاسوبية، ويشتمل على المواضيع التالية: الضوابط الرقابية وأنواعها وأثرها على المنظمة، وكيفية إدارتها وتدقيقها، المفاهيم والتقنيات المستخدمة في عمليات مراجعة الحسابات، تكنولوجيا المعلومات، إنشاء هيكل المراقبة مع الغايات والأهداف، مراجعة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، ووضع إجراءات الإصلاح المنهجي عن أي أوجه القصور، الممارسات والمعايير والمتطلبات التنظيمية التي تحكم نظم المعلومات والضوابط عليها.

**(متطلب سابق 1901233)**

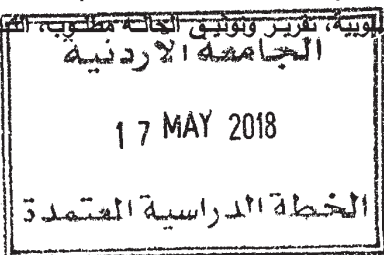
**1902458 برمجيات معتمدة**

يقدم هذا المساق برامج تدريبية مكثفة تهدف إلى إعداد الطالب للحصول على شهادة معتمدة في الحقل الذي تم طرح هذا البرنامج فيه. يقوم على تدريس هذه البرامج نخبة من المدرسين المؤهلين و الحاصلين على شهادات معتمدة في هذا البرنامج، تضم هذه البرامج: برنامج متقدم في PL/SQL Oracle، برامج وتطبيقات في تصميم الشبكة العنكبوتية، برامج المطورين بلغة Java، برامج المطورين بحزمة .NET. و تطبيقات ميكروسوفت، و أي برمجيات أخرى يعتمدها القسم، التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.

**(متطلب سابق 1901233)**

**1902494 موضوعات خاصة**

يهدف هذا المساق إلى إعطاء موضوعات متقدمة مختارة في نظم المعلومات الحاسوبية، تقرير وتوثيق الحالة مطلوب، التدريب على وظائف أسبوعية بالمختبر.



**1904351 أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (متطلب السابق 0301131 أو 1904255)**

الحقل الدراسي الذي يتعامل مع كيفية إدارة وتنسيق القدرات الحاسوبية في المؤسسات الصناعية من اجل خلق نظام معلومات صناعي قادر على تحقيق أهداف المؤسسة . المكونات الأساسية التي يغطيها المساق تتضمن التصنيع باستخدام الحاسوب، التصميم باستخدام الحاسوب، نظام تخطيط الموارد الصناعية، جدولة الإنتاج الرئيسية، نظام تخطيط الطاقة الإنتاجية، مراقبة فعالية الإنتاج، نظام التصنيع المحوسب ونظام التصنيع المرن. التدريب على كيفية تهيئة بنية نظام تخطيط الموارد في المختبر.

**1904353 تطوير تطبيقات الويب -2 (متطلب السابق 1904121 و 1902223)**

تطبيقات لبرمجة server-side scripting، تنفيذ Web servers برمجة SQL & MySQL و واجهات قواعد البيانات ، تنفيذ الكائنات النشطة X المتقدمة دوت نت (ADO.NET)، صفحات الخادم النشط دوت نت (ASP.NET) تنفيذ صفحات الخادم النشط دوت نت (ASP.NET) يستخدم ال XML، البرمجة باستخدام Perl، البرمجة باستخدام Common Gateway Interface (CGI)، البرمجة باستخدام PHP، البرمجة باستخدام Java Servlets and JSP. تطبيق أسبوعي في المختبر.

**1932099 أساسيات الحاسوب (لا يوجد متطلب سابق)**

يهدف هذا المساق الى زيادة المعرفة في تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات . ويشتمل على مقدمة في تكنولوجيا المعلومات، هيكلية نظام الحاسوب، أنظمة التشغيل، البرمجيات التطبيقية وشبكات الحاسوب. و يهدف الى تعزيز مهارات الطالب بحيث يستطيع التعامل مع حزم البرمجيات بفعالية مثل نظام الويندوز ، مايكروسوفت اوفيس( معالج النصوص، الجداول الالكترونية، العرض) و الانترنت. سيقوم الطلاب بالتطبيق العملي داخل المختبر.

**1942102 المهارات الحاسوبية للكليات الإنسانية (متطلب سابق 1932099 أو النجاح بامتحان المستوى)**

هذا المساق يضع الأسس المعرفية في علم تكنولوجيا المعلومات. كما انه يطور التفكير العلمي ومهارات حل المشكلات. يقوم بتعليم الطلبة كيفية استخدام البرمجيات الجاهزة في عمليات التنظيم و البحث والحساب مع التركيز على استخدامها في المهام العملية. وبالتالي سيتمكن الطلبة من التطبيق العملي لهذه المواضيع في المختبر.

هذا المساق يتشمل على المواضيع التالية: حلول المسائل باستخدام الحاسوب ويتضمن تحليل المشكلات ، الخوارزميات ، أشباه البرامج وتراكيب المخططات. برمجية الجداول الالكترونية (MS Excel) وتتضمن الدوال الجاهزة، المعادلات، التخطيط، الفرز، التنصيف، الماكرو، السيناريو و الجداول المحورية. برمجية قواعد البيانات (MS Access) وتتضمن الجداول، النماذج، الاستعلامات، التقارير، استيراد وتصدير الملفات و عمل مشاريع عملية. مقدمة في تطبيقات الويب لكي يتمكن الطلبة من تصميم صفحات الويب والربط بينها .

