جامعة عمان العربية
AMMAN ARAB UNIVERSITY

كلية العلوم الحاسوبية والمعلوماتية

قسم علم الحاسوب وأنظمة المعلومات

الخطة الدراسية للحصول على درجة البكالوريوس
في تخصص نظم المعلومات الحاسوبية
للعام الجامعي 2023/2022

عدد ساعات الخطة (132) ساعة معتمدة — نوع البرنامج: هجين/ عن بعد

نوع التخصص: ☐ إنساني ☐ علمي/ تقني ☐ علوم طبية

نمط التدريس	النسبة المئوية من ساعات الخطة الدراسية/ العدد	النموذج المستخدم (متزامن، غير متزامن)	النسبة الفعلية
التعلم الإلكتروني الكامل عن بعد	10%–20% حدًا أقصى	1:1	20%
التعلم المدمج (للتخصصات الإنسانية)	40%–60% حدًا أقصى	1:1	
التعلم المدمج (للتخصصات العلمية)	30%–50% حدًا أقصى	1:1	36%
التعلم الوجاهي (للتخصصات الإنسانية)	20% حدًا أدنى	---	
التعلم الوجاهي (التخصصات العلمية)	30% حدًا أدنى	---	44%

ملاحظة: توزع أنماط التعلم للمساقات على جميع المستويات الدراسية في البرنامج

رؤية القسم

التميز في التعليم والتعلم والبحث العلمي وخدمة المجتمع في مجال علم الحاسوب وأنظمة المعلومات على المستوى المحلي والإقليمي.

رسالة القسم

إعداد كفاءات طلابية مؤهلة ومنافسة في مجال علم الحاسوب وأنظمة المعلومات يمتلكون المعرفة والمهارات التطبيقية والبحثية لتلبية متطلبات سوق العمل واحتياجات مؤسسات المجتمع المحلي، وذلك وفقًا لمعايير الجودة المحلية والدولية.

رسالة البرنامج

إعداد كفاءات منافسة في مجال تطوير أنظمة ومشاريع الاعمال وتطبيقات الحوسبة لتلبية احتياجات المجتمع المحلي، من خلال كوادر مؤهلة وقادرة على مواكبة المعايير المحلية والدولية وفقًا لمعايير إدماج التعليم الإلكتروني.

أهداف البرنامج التعليمية

1. اكتساب المهارات والمعارف النظرية والتطبيقية اللازمة في مجال أنظمة المعلومات.
2. التزود بالكفايات المهنية وممارسة مهنتهم بكل ثقة، والقدرة على المنافسة الإقليمية مع الآخرين.
3. الاستمرار بالتعلم والتطور المهني وسط التغيرات التقنية.
4. تأهيل الطلبة للعمل بفاعلية ضمن فرق العمل مع تحمل المسؤوليات الأخلاقية والمهنية، ومعرفة احتياجات المجتمع.

مخرجات البرنامج التعليمية

إنّ النتائج المتوخاة من هذا البرنامج هي إعداد خريجين قادرين على:

1. تحليل مسائل الحوسبة وتطبيق مبادئ علم الحاسوب والمجالات ذات العلاقة وإيجاد الحلول المناسبة.
2. تصميم الأنظمة الحاسوبية وتنفيذها وتقييمها من خلال تلبية متطلباتها في سياق التخصص.
3. التواصل بفاعلية في البيئات المهنية المختلفة.
4. تمييز المسؤوليات المهنية والحكم المناسب على الممارسات المستندة للحوسبة وفقًا للمبادئ الأخلاقية والقانونية.
5. العمل والمشاركة بفاعلية كعضو أو قائد فريق في الأنشطة المرتبطة بالتخصص.
6. دعم تسليم نظم المعلومات في بيئة نظم المعلومات واستخدامها وإدارتها.

مكونات الخطة

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

التسلسل	نوع المتطلب	عدد الساعات المعتمدة	النسبة المئوية %
أولاً	متطلبات الجامعة	27	%20.45
ثانياً	متطلبات الكلية	23	%17.42
ثالثاً	متطلبات التخصص	82	%62.12
المجموع		**132**	**%100**

نظام الترميز المعتمد في الجامعة

التسلسل		مُستوى المادة		المجال المعرفي	رمز القِسم		رمز الكُلية
–	–	الفصل	السنة	–	2	0	4
في المجال					1 ماجستير علم الحاسوب 2 نظم المعلومات الحاسوبية 3 هندسة البرمجيات 4 الحوسبة النقالة		4 كلية العلوم الحاسوبية والمعلوماتية

المجالات المعرفية

رمز المجال	المجال المعرفي	عدد الساعات المعتمدة في الخطة الدراسية
01	**علم الحاسبات والخوارزميات:** رياضيات متقطعة، تراكيب البيانات، الخوارزميات.	9
02	**البرمجة:** برمجة كينونية، برمجة مرئية، برمجة تطبيقات الإنترنت	12
03	**الشبكات:** شبكات الحاسوب، أمن الشبكات.	6
04	**تطبيقات وعلوم المعلومات:** هندسة البرمجيات، قواعد البيانات، تحليل وتصميم النظم.	9
05	**مساقات في نظم المعلومات الحاسوبية:** إدارة نظم قواعد البيانات، مستودعات البيانات، تنقيب البيانات، استرجاع المعلومات، أمن المعلومات.	15
06	**المجالات المعرفية المساندة:** الإحصاء، تحليل عددي، الجبر الخطي.	6
07	**المجالات الاختيارية:** عدد من المساقات من ضمن المجال الفرعي من اختيار القسم.	9
–	**التدريب الميداني:** بواقع 3 ساعات بعد اجتياز 90 ساعة معتمدة كحد أدنى.	3
–	**مشروع التخرج:** بواقع 3 ساعات معتمدة بعد اجتياز 90 ساعة معتمدة.	3

أولاً: متطلبات الجامعة (27) ساعة معتمدة *

أ. متطلبات الجامعة الإجبارية: (18) ساعة معتمدة

نوع التعلم			رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
إلكتروني عن بعد	ممزج	وجاهي				
√			50511104	مهارات الاتصال والتواصل 1 (اللغة العربية)	3	50511108
√			50511105	مهارات الاتصال والتواصل 1 (اللغة الانجليزية)	3	50511109
√			50511108	اللغة العربية (استدراكي)	0	–
√			50511109	اللغة الإنجليزية (استدراكي)	0	
√			50511110	مهارات الحاسوب (استدراكي)	0	
√			50511205	المهارات الحياتية والمسؤولية المجتمعية	3	
√			50511206	التربية الوطنية	3	–
√			50511305	الريادة والابتكار	3	–
√			50511308	العلوم العسكرية	3	–
				المجموع	18	

ب. متطلبات الجامعة الاختيارية: (9 ساعات معتمدة) يختارها الطالب من المساقات الآتية:

نوع التعلم			رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
إلكتروني عن بعد	ممزج	وجاهي				
√			50521106	مهارات الاتصال والتواصل 2 (اللغة العربية)	3	50511104
√			50521107	مهارات الاتصال والتواصل 2 (اللغة الانجليزية)	3	50511105
√			50521203	مبادئ علم النفس	3	–
√			50521204	حقوق الانسان	3	–
√			50531101	الثقافة الإسلامية	3	–
√			50531205	تاريخ القدس والوصاية الهاشمية	3	–
√			50541103	مهارات حاسوبية	3	50511110
√			50541204	التنمية والبيئة	3	–
√			50541206	الصحة والمجتمع	3	–
√			50541308	لغة اجنبية	3	–

نوع التعلم			رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
إلكتروني عن بعد	مدمج	وجاهي				
√			50541309	الثقافة الرقمية	3	50511110
			المجموع			

ثانياً: متطلبات الكلية (23) ساعة معتمدة اجبارية

نوع التعلم			رقم المساق	اسم المساق	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
إلكتروني عن بعد	مدمج	وجاهي						
		√	40421211	تراكيب البيانات	3	3	0	40421203
	√		40241101	أساسيات تكنولوجيا المعلومات	3	3	0	
		√	40241202	قواعد بيانات	3	3	0	40241101
		√	40241203	مختبر قواعد البيانات	1	0	1	40241202 (م)
		√	40312101	رياضيات متقطعة	3	3	0	50551105
		√	40322101	تصميم مواقع إلكترونية	3	3	0	40241101
		√	40421108	مقدمة في البرمجة	3	3	0	
		√	40421109	مختبر مقدمة في البرمجة	1	0	1	40421108 (م)
	√		40264401	مهارات الاتصال والكتابة	3	3	0	40421203
			المجموع		23	21	2	

ثالثاً: متطلبات التخصص (76) ساعة معتمدة

أ. متطلبات التخصص الإجبارية (67) ساعة معتمدة

نوع التعلم			رقم المساق	اسم المساق	س. م	نظري	عملي	المتطلب السابق
عن بعد إلكتروني	مدمج	وجاهي						
	√		40251102	اساسيات إدارة نظم المعلومات	3	3	0	
	√		40253204	هيكلة مشاريع نظم المعلومات	3	3	0	40252202
		√	40421211	البرمجة الكينونية	3	3	0	40421108
		√	40421212	مختبر البرمجة الكينونية	1	0	1	40421211 (co)
		√	40213103	تحليل وتصميم الخوارزميات	3	3	0	40212101
		√	40223101	برمجة قواعد البيانات	3	3	0	40252201
	√		40252202	إستراتيجية نظم المعلومات وإدارتها	3	3	0	40252201
		√	40252201	نظم ادارة قواعد البيانات	3	3	0	40241202
		√	40253106	استرجاع وبحث وتصوير المعلومات	3	3	0	40252201
	√		40253205	أمنية نظم المعلومات	3	3	0	40322202
		√	40253209	مستودعات البيانات وذكاء الأعمال	3	3	0	40252201
	√		40254108	التنقيب عن البيانات في ذكاء الاعمال	3	3	0	40253209
	√		40254208	أعمال وتجارة إلكترونية	3	3	0	40322202
	√		40284101	التدريب العملي في مجال نظم المعلومات	3	3	0	اجتياز 80 ساعة
	√		40294105	مشروع تخرج تطبيقي (1)	1	1	0	اجتياز 90 ساعة
	√		40294206	مشروع تخرج تطبيقي (2)	2	2	0	40294105
		√	40322202	برمجة تطبيقات الانترنت	3	3	0	40241202 + 40322101
		√	40322203	برمجة مرئية	3	3	0	40421211
		√	40342101	تحليل وتصميم النظم	3	3	0	40241202
		√	40352201	أساسيات هندسة البرمجيات	3	3	0	40342101
	√		40353103	إدارة المشروع البرمجي	3	3	0	40352201
		√	40433201	شبكات الحاسوب	3	3	0	40241101
		√	40434104	إدارة وأمن الشبكات	3	3	0	40433201
		√	40212202	نظم التشغيل	3	3	0	40212101
				المجموع	67	66	1	

* الساعات المعتمدة

ب. متطلبات التخصص الاختيارية: يختار الطالب (9) ساعات معتمدة من المساقات الآتية:

نوع التعلم			رقم المساق	اسم المساق	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
إلكتروني عن بعد	مدمج	وجاهي						
	√		40253104	نظم المعلومات الجغرافية GIS	3	3	0	40322202
	√		40293201	موضوعات خاصة في نظم المعلومات الحاسوبية	3	3	0	اجتياز 60 ساعة
	√		40254206	موضوعات مستجدة في نظم المعلومات	3	3	0	40254208
	√		40253207	أنظمة دعم القرار	3	3	0	40253106
	√		40253105	نظم ريادة الاعمال	3	3	0	40253204
	√		40254205	تكنولوجيا الوسائط المتعددة في نظم المعلومات الحاسوبية	3	3	0	40322203
				المجموع				

ج. مواد مساندة (6) ساعة معتمدة

نوع التعلم			رقم المساق	اسم المساق	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
إلكتروني عن بعد	مدمج	وجاهي						
	√		50223121	تحليل عددي (I)	3	3	0	50551105
	√		50551105	مبادئ الرياضيات والإحصاء	3	3	0	
				المجموع	6	6		

الخطة الاسترشادية

السنة الأولى

الفصل الأول					
رقم المساق	اسم المساق	نوع التعلم	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	المتطلب المتزامن
50551105	مبادئ الرياضيات والإحصاء	مدمج	3		
40251102	اساسيات إدارة نظم المعلومات	مدمج	3		
40421108	مقدمة في البرمجة	وجاهي	3		
40421109	مختبر مقدمة في البرمجة	وجاهي	1		40421108
40241101	أساسيات تكنولوجيا المعلومات	مدمج	3		
	متطلب جامعة اجباري	عن بعد	3		
المجموع			**16**		

الفصل الثاني					
رقم المساق	اسم المساق	نوع التعلم	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	المتطلب المتزامن
50223121	تحليل عددي (I)	مدمج	3	50551105	
40421211	البرمجة الكينونية	وجاهي	3	40421108	
40421212	مختبر البرمجة الكينونية	وجاهي	1		40421211
40241202	قواعد بيانات	وجاهي	3	40241101	
40241203	مختبر قواعد البيانات	وجاهي	1		40241202
	متطلب جامعة اختياري	عن بعد	3		
المجموع			**14**		

السنة الثانية

الفصل الأول					
رقم المساق	اسم المساق	نوع التعلم	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	المتطلب المتزامن
40312101	رياضيات متقطعة	وجاهي	3	50551105	
40212101	تراكيب البيانات	وجاهي	3	40421203	
40322101	تصميم مواقع إلكترونية	وجاهي	3	40241101	
40252201	نظم ادارة قواعد البيانات	وجاهي	3	40241202	
40342101	تحليل وتصميم النظم	وجاهي	3	40241202	
	متطلب جامعة اجباري	عن بعد	3		
المجموع			**18**		

الفصل الثاني					
رقم المساق	اسم المساق	نوع التعلم	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	المتطلب المتزامن
40212202	نظم التشغيل	وجاهي	3	40212101	
40322203	برمجة مرئية	وجاهي	3	40421203	
40352201	أساسيات هندسة البرمجيات	وجاهي	3	40342101	
40252202	إستراتيجية وإدارة وإكتساب نظم المعلومات	مدمج	3	40252201	
40322202	برمجة تطبيقات الانترنت	وجاهي	3	40241202+ 40322101	
	متطلب جامعة اجباري	عن بعد	3		
المجموع			**18**		

السنة الثالثة

الفصل الأول					
رقم المساق	اسم المساق	نوع التعلم	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	المتطلب المتزامن
40213103	تحليل وتصميم الخوارزميات	وجاهي	3	40212101	
40353103	إدارة المشروع البرمجي	مدمج	3	40352201	
40223101	برمجة قواعد البيانات	وجاهي	3	40252201	
40253102	استرجاع وبحث وتصوير المعلومات	وجاهي	3	40252201	
	متطلب جامعه اختياري	عن بعد	3		
	متطلب تخصص اختياري	عن بعد	3		
المجموع			**18**		

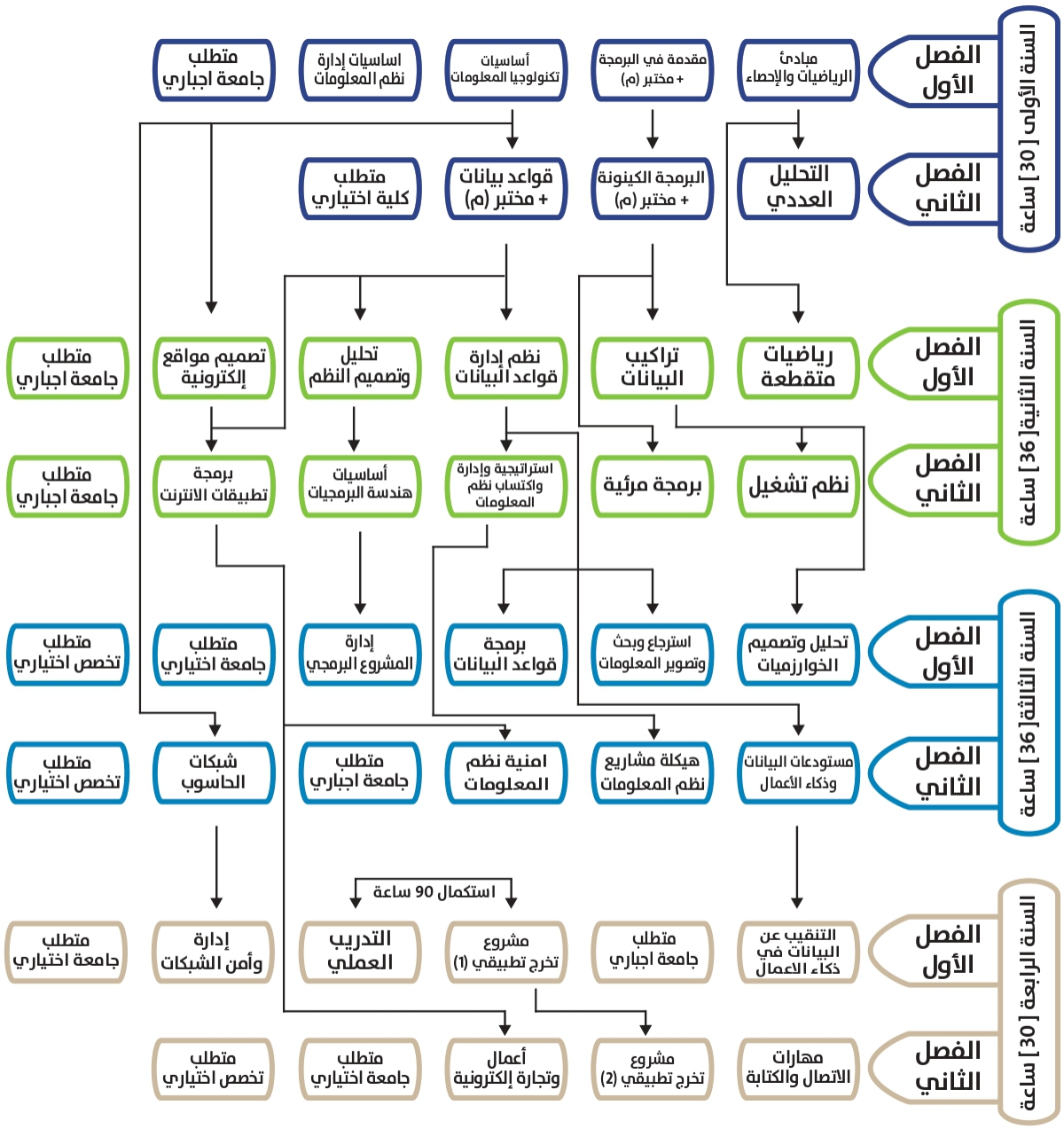
الفصل الثاني					
رقم المساق	اسم المساق	نوع التعلم	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	المتطلب المتزامن
40433201	شبكات الحاسوب	وجاهي	3	40241101	
40253206	مستودعات البيانات وذكاء الأعمال	وجاهي	3	40252201	
40253204	هيكلة مشاريع نظم المعلومات	مدمج	3	40252202	
40253205	أمنية نظم المعلومات	مدمج	3	40322202	
	متطلب جامعة اجباري	عن بعد	3		
	متطلب تخصص اختياري	عن بعد	3		
المجموع			**18**		

السنة الرابعة

الفصل الأول					
رقم المساق	اسم المساق	نوع التعلم	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	المتطلب المتزامن
40543204	إدارة وأمن الشبكات	وجاهي	3	40433201	
40254107	التنقيب عن البيانات في ذكاء الاعمال	مدمج	3	40253206	
40284101	التدريب العملي في مجال نظم المعلومات الحاسوبية	مدمج	3	اجتياز 80 ساعة	
40294105	مشروع تخرج تطبيقي (1)	مدمج	1	اجتياز 90 ساعة	
	متطلب جامعة اجباري	عن بعد	3		
	متطلب جامعة اختياري	عن بعد	3		
المجموع			**16**		

الفصل الثاني					
رقم المساق	اسم المساق	نوع التعلم	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	المتطلب المتزامن
40264401	مهارات الاتصال والكتابة	مدمج	3		
40294206	مشروع تخرج تطبيقي (2)	مدمج	3	40294105	
40254208	أعمال وتجارة إلكترونية	مدمج	3	40322202	
	متطلب جامعة اختياري	عن بعد	3		
	متطلب تخصص اختياري	عن بعد	3		
المجموع			**14**		

شجرة المساقات



وصف المساقات

40421108 ، مقدمة في البرمجة (3 ، ن: 3 ، ع: 0 المتطلب السابق:-)، نوع التعلم: وجاهي

المفاهيم الأساسية في البرمجة باستخدام لغة برمجة مختارة مثل ++C، أساسيات البرمجة مثل المتغيرات، أنواع البيانات، جمل التحكم، المصفوفات، الدالات والمؤشرات. في هذا المساق يطبق الطلبة معرفتهم المكتسبة من خلال سلسلة من الواجبات، ويتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40421109 مختبر مقدمة في البرمجة (1 ، ن: 0 ، ع: 3 ، متزامن 40421108) ، نوع التعلم: وجاهي

مختبر عملي في البرمجة بلغة مختارة مثل ++C، حيث يغطي تدريبات عملية في اساسيات البرمجة مثل المتغيرات، أنواع البيانات، جمل التحكم، المصفوفات، الدالات والمؤشرات. في هذا المساق يطبق الطلبة معرفتهم من خلال سلسلة من الواجبات العملية في المختبر.

40241101 أساسيات تكنولوجيا المعلومات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 المتطلب السابق: -)، نوع التعلم: مدمج

المصطلحات والعمليات والمكونات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات، بيئة أنظمة المعلومات بالإضافة إلى مفاهيم ومكونات وأدوات وتطبيقات نظم المعلومات. شرح تمهيدي لمكونات الحاسوب الملموسة وتشمل (الوحدات التي يتكون منها نظام الحاسوب)، فهم أنظمة العد وكيفية إعداد البيانات للحاسوب، معالجة التعليمات، البرمجيات وتشمل (أنظمة التشغيل، قاعدة البيانات، تطوير الويب والتطبيقات)، مقدمة بالشبكات، الإنترنت، أساسيات أمن المعلومات، البحث في الويب، بالإضافة إلى الخوارزميات وحل المشكلات، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40421211 البرمجة الكينونية (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: مقدمة في البرمجة 40421108) ، نوع التعلم: وجاهي

المفاهيم الأساسية للبرمجة الكينونية (التغليف، تجريد البيانات، التوريث، تعدد الأشكال) جنبا إلى جنب مع تصميمها باستخدام لغة النمذجة الموحدة (UML). وتغطي مفاهيم المساق باستخدام لغة برمجة مختارة مثل جافا او ++C، ويهتم المساق بمفاهيم الطبقات (classes) والقوالب، والطبقات الصديقة، والميراث، والطبقة المجردة والوظائف الافتراضية والاستثناءات والبرمجة العامة. عند الانتهاء، يجب أن يكون الطلاب قادرين على استخدام البرمجة الكينونية لتطوير برامج معقدة نوعا ما، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40421212 مختبر البرمجة الكينونية (0 ، ن: 0، ع: 3، المتطلب المتزامن: 40421211) ، نوع التعلم: وجاهي

مختبر عملي في البرمجة الكينونية، حيث يغطي تدريبات عملية في البرمجة الكينونية (التغليف، تجريد البيانات، التوريث، تعدد الأشكال). ويهتم المساق بتطبيق بمفاهيم الطبقات (classes) والقوالب، والطبقات الصديقة، والميراث، والطبقة المجردة والوظائف الافتراضية والاستثناءات والبرمجة العامة بشكل عملي. في هذا المساق يطبق الطلبة معرفتهم من خلال سلسلة من الواجبات العملية في المختبر.

40241202 قواعد البيانات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: أساسيات تكنولوجيا المعلومات 40241101) ، نوع التعلم: وجاهي

المفاهيم الأساسية لقواعد البيانات، والمواضيع الرئيسية مثل: تعريف قاعدة البيانات، وأنظمة قواعد البيانات، نظرة عامة حول إدارة قواعد البيانات، بنية نظم قواعد البيانات، مقدمة للنموذج العلائقي، جبر قواعد البيانات، تصميم قواعد البيانات، سلامة قاعدة البيانات، مقدمة إلى لغة الاستعلام المهيكل (SQL)، تحويل مخطط علاقات الكينونات ERD إلى جداول، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40241203 مختبر قواعد البيانات (1 ، ن: 3 ، ع: 3 ، المتطلب المتزامن: قواعد البيانات 40241202) ، نوع التعلم: وجاهي

مختبر عملي في قواعد البيانات، حيث يغطي تدريبات عملية في قاعدة البيانات وأنظمة قواعد البيانات (نظم قواعد البيانات العلائقية RDBMS ، مقدمة إلى لغة الاستعلام المهيكل (SQL) ، تقنيات تصميم المخطط) ، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40312101 رياضيات متقطعة (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: مبادئ الرياضيات والإحصاء 50551105) ، نوع التعلم: وجاهي

الجوانب الأساسية للرياضيات المتقطعة المستخدمة في علم الحاسوب بدءاً بالافتراضات، العمليات المنطقية، جداول الصحة (الحقيقة)، نظرية المجموعات، العلاقات والاقترانات، وطرق الاثبات. مفاهيم التعاقب، المتسلسلات، المصفوفات، ونظرية المخططات والهياكل الشجرية، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40212101 تراكيب البيانات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: البرمجة الكينونية 40421211) ، نوع التعلم: وجاهي

المفاهيم الأساسية لتراكيب البيانات والخوارزميات. الموضوعات التي يغطيها هذا المساق تشمل الموضوعات المتعلقة بنوع البيانات وتراكيبها، أنواع البيانات المجردة والتغليف (Abstract data types and encapsulation)، القوائم المتراكمة (Stacks)، قوائم الانتظار (Queues)، القوائم المرتبطة (Linked-Lists)، الأشجار الثنائية (Binary Trees)، الأشجار العامة (Generic Trees)، تنظيم الملفات (ملفات متتابعة وفهرسة)، الرسوم البيانية (التمثيل–عبور–أقصر مسار)، الفرز والترتيب (التبادل–الإدراج–الفرز السريع–الخ)، والبحث. في نهاية هذا المساق، سيكون الطلاب قادرين على تحديد بنية البيانات الصحيحة والخوارزمية المناسبة لحل مشكلة برامج معينة، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40322101 تصميم مواقع إلكترونية (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: أساسيات تكنولوجيا المعلومات 40241101) ، نوع التعلم: وجاهي

المفاهيم الأساسية للشبكة العالمية، تكنولوجيا الإنترنت، بروتوكولات الويب الحالية، وبرمجة الخادم–العميل لأجهزة الحاسوب المكتبية وأجهزة الهواتف الذكية. لغة توصيف النصوص التشعبية (HTML) لإنشاء صفحات الويب وتنسيقها من خلال لغة (CSS) بهدف تصميم وتخطيط صفحات الويب، بالإضافة لدراسة لغة جافا سكريبت JavaScript، جنبا إلى جنب مع لغة XML ولغة JSON لتبادل البيانات وتكنولوجيا Ajax لبناء تطبيقات انترنت فعالة على أجهزة الحاسوب المكتبية وأجهزة الهواتف الذكية. سيقوم الطلاب بتطبيق معارفهم المكتسبة في سلسلة من المهام والوظائف العملية. تعلم إنشاء مشروع صفحات ويب بسيط على خادم الويب لأجهزة الحاسوب المكتبية والأجهزة النقالة.

40264401 مهارات الاتصال والكتابة (3 ، ن: 3 ، ع: 0 المتطلب السابق: –)، نوع التعلم: مدمج

مفهوم الاتصالات الإدارية وتطوير بعض المهارات التي يحتاجها في حياته الخاصة وحياته الوظيفية، بالإضافة الى تعريفه بالمفاهيم الأساسية بالاتصال كمحور اساسي وحيوي في حياة منظمات الأعمال. ولتحقيق ذلك يتناول المساق محاور اساسية تشمل: ماهية واهمية واهداف عملية الاتصال، اتجاهات وعناصر وقنوات الاتصال، معوقات الاتصال الفعال، اسس كتابة المراسلات الناجحة، بالإضافة الى التعرف على مهارات الأصغاء والعمل الجماعي وادارة الاجتماعات والمقابلات، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40251102 اساسيات إدارة نظم المعلومات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: –)، نوع التعلم: مدمج

مناقشة وتحليل دور تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات الإدارية في بيئة الأعمال العالمية الحديثة والمتغيرة. الموضوعات التي سيتم تناولها في هذه المساق متعلقة بالمفاهيم الأساسية لنظم المعلومات الإدارية، مقدمة لأنظمة المعلومات المحوسبة، استخدام تقنية المعلومات ونظم المعلومات في المزايا التنافسية، التحول التنظيمي، أتمتة الدوائر والمنظمات الافتراضية، إمتلاك وتطوير الأنظمة، الانظمة الوظيفية، أنظمة المعلومات التنفيذية، أنظمة المعلومات الإستراتيجية، أنظمة دعم القرار، أنطمة قواعد المعرفة وإدارة بيانات وأمن الحاسب. يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40253204 هيكلة مشاريع نظم المعلومات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: إستراتيجية نظم المعلومات وإدارتها 40252202) ، نوع التعلم: مدمج

تصميم واختيار وتنفيذ وإدارة مشاريع حلول تقنية المعلومات. حيث يتم التركيز على التطبيقات والبنية التحتية وتناسبهما مع قطاع الأعمال. الموضوعات التي سيتم تناولها في هذه المساق متعلقة بأطر واستراتيجيات إدارة البنية التحتية، وإدارة النظام، ومعمارية البيانات/ المعلومات، وإدارة المحتوى، والحوسبة الموزعة، والبرمجيات الوسطية و تكامل الأنظمة القديمة، وتوحيد الأنظمة، واختيار البرمجيات، والتكلفة الإجمالية لحساب الملكية وتحليل استثمار تكنولوجيا المعلومات، والتكنولوجيات الناشئة. يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40342101 تحليل وتصميم النظم (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: قواعد البيانات 40241202) ،
نوع التعلم: وجاهي

المفاهيم الرئيسة لدورة حياة وتطوير النظام مع التركيز على أنشطة ومفاهيم جمع المعلومات والتقارير في مرحلة التحليل ولغاية مرحلة الصيانة والدعم. تصميم وتنفيذ وتوثيق كل ما يتعلق بدورة تطوير النظام. الموضوعات الرئيسية التي سيتم تدرسها في هذا المساق هي: مقدمة في تطوير النظم. دورة حياة التطوير؛ دراسة جدوى تطوير النظم؛ تطوير أساليب تقصي الحقائق؛ مخطط المشروع؛ مخطط تدفق البيانات؛ جداول وتفرعات القرارات؛ قاموس البيانات؛ التركيب؛ التدريب؛ أدوات التطوير : التوثيق، الصيانة، التصميم النظري، تصميم قواعد البيانات، إعادة هندسة الأنظمة، واجهة المستخدم الرسومية، دورة حياة الأنظمة، تحويل النظام، مخططات النظم وتدفق التحكم. استخدام أسلوب دراسات الحالة لزيادة فهم المواضيع أعلاه، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40253102 استرجاع وبحث وتصوير المعلومات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: نظم إدارة قواعد البيانات 40252201) ، نوع التعلم: وجاهي

مقدمة عن بيئة أنظمة المعلومات، نظريات وطرق البحث واسترجاع المعلومات النصية والببليوغرافية. وتشمل المواضيع تحليل الملاءمة والتعلق؛ الأساليب الإحصائية واللغوية للفهرسة والتصنيف التلقائي، المنهجيات المنطقية والاحتمالية للفهرسة، صياغة الاستعلام، وترتيب النتائج، وطرق التصفية. قياس فعالية الاسترجاع ومنهجية تجريب الاسترجاع. في نهاية المساق، سيكون الطلبة قادرين على العمل مع أنظمة محركات البحث، وتحويل الاستعلام وتصميم الواجهات، وبحوث قابلية الاستخدام، ونظريات الإدراك البصري، ونماذج التصور والتحليلات المرئية ورسومات البيانات . يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40253206 مستودعات البيانات وذكاء الأعمال (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: نظم ادارة قواعد البيانات 40252201) ، نوع التعلم: وجاهي

مقدمة لبيئة أنظمة المعلومات، تصميم مستودعات البيانات شاملا نمذجة البيانات، تصميم قواعد البيانات والوصول إلى قاعدة البيانات، استخراج البيانات، فلترة البيانات، نقل وتحميل البيانات، البيانات متعددة الأبعاد، الاختيار اعتمادا على الجداول التفصيلية، معالجة الاستعلام بالتحليل، مخططات النجوم، جداول الحقيقة. التركيز على قواعد البيانات متعددة الأبعاد. مناقشة قضايا متعلقة بمستودعات البيانات مثل: التخطيط، التصميم، التنفيذ، والإدارة. كما يتم استعراض دور مستودعات البيانات في دعم نظم دعم القرارات. في نهاية هذا المساق سيتمكن الطلبة من التعامل مع مجموعات البيانات الكبيرة في بيئة مستودعات البيانات وإنشاء التحليلات المرئية ولوحات المعلومات والتعامل مع أدوات BI و OLAP (المعالجة التحليلية عبر الإنترنت). يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40212202 نظم التشغيل (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: تراكيب البيانات 40212101) ، نوع التعلم: وجاهي

تعريفات، وظائف، وخدمات، وطرق هيكله انظمة التشغيل، مجموعه من المفاهيم مثل المزامنة، جدولة العمليات، الاتصال بين العمليات، ادارة التخزين، ادارة الذاكرة، الذاكرة الافتراضية، ادارة القرص المرن، ادارة ادوات الادخال والاخراج، الحماية والامن في نظم التشغيل، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40322203 برمجة مرئية (3 ة، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: البرمجة الكينونية 40421211) ، نوع التعلم: وجاهي

المفاهيم الأساسية للبرمجة المرئية، الاحداث المنفذة بواسطة المستخدم، وكيفية استخدام البرمجة المرئية لبناء واجهة المستخدم الرسومية باستخدام Visual Basic.NET. يشمل هذا المساق مقدمة لمفاهيم البرمجة والأساليب بالإضافة لتحليل المشاكل والتقنيات المستخدمة لحلها. سيتم أيضا في هذا المساق تغطية أنواع البيانات وهياكل التحكم والوظائف البرمجية وبناء الجمل البرمجة ودلالاتها اللغوية والطبقات والعلاقات الطبقية ومعالجة الاستثناء البرمجية. كما سيتم تغطية الربط بقواعد البيانات والتعامل معها، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40352201 أساسيات هندسة البرمجيات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: تحليل وتصميم النظم 40342101) ، نوع التعلم: وجاهي

المفاهيم الاساسية لبيئة أنظمة المعلومات ويهدف لبناء أساس قوي في هندسة البرمجيات من خلال المواضيع التالية: التخطيط والمتطلبات والتحليل والمواصفات والتصميم والفحص والتنقيح والصيانة والتوثيق، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40353103 إدارة المشروع البرمجي (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق :(أساسيات هندسة البرمجيات40352201) ، نوع التعلم: مدمج

المواضيع الرئيسية التالية: بيئة أنظمة المعلومات، مقدمة في قضايا وتقنيات إدارة المشاريع. تقييم واختيار المشروع، نطاق الإدارة، بناء الفريق، إدارة التعامل مع أصحاب المشروع stakeholder، تقييم المخاطر، الجدولة الزمنية، الجودة، إعادة إنجاز الأعمال، التفاوض، إدارة الصراعات. القضايا المهنية بما في ذلك التخطيط الوظيفي، التعلم مدى الحياة، أخلاقيات هندسة البرمجيات، بالإضافة إلى الرخص والشهاد المهنية في إدارة المشاريع البرمجية، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40252201 نظم ادارة قواعد البيانات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: قواعد البيانات 40241202) ، نوع التعلم: وجاهي

مبادئ تصميم وتطوير ومعمارية وتطبيقات نظم إدارة قواعد البيانات. كما يقدم مواضيعاً متقدمة في لغة الاستعلام الهيكلية SQL مثل views، exit، with، create type، authorization، metadata، dynamic SQL، triggers، recursion، قاموس البيانات، وتطبيع العلاقات (الجداول) للـ NF1 والـ NF2 والـ NF3 والـ BCNF. كما يتطرق لنظم قواعد البيانات الحديثة كقواعد البيانات الكينونية وقواعد البيانات الموزعة والمركزية، ويشمل مقدمة في امن قواعد البيانات والعمليات (الحركات) والسيطرة على التزامن ولغة UML، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40252202 إستراتيجية نظم المعلومات وإدارتها (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: نظم ادارة قواعد البيانات 40252201) ، نوع التعلم: مدمج

مناقشة إدارة وظيفة نظم المعلومات في المؤسسات ودورها في تمكين ودعم وتكامل عدة أنواع من قدرات المؤسسات. تشمل الموضوعات التي يتم تناولها في هذا المساق اكتساب وتطوير وتنفيذ الخطط والسياسات لزيادة فاعلية وكفاءة أنظمة المعلومات. يغطي المساق موضوعات تتعلق بتعريف البنى التحتية لنظم المعلومات عالية المستوى والأنظمة التي تدعم الاحتياجات التشغيلية والإدارية والاستراتيجية للمؤسسات. في نهاية هذه المساق، سيكون الطلبة قادرين على العمل مع الأساليب المتعلقة بتطوير الإطار الفكري الذي سيسمح لمديري المؤسسات بإجراء تقييم نقدي للبنى التحتية الحالية لتقنية المعلومات والتقنيات الناشئة. يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40253102 استرجاع وبحث وتصوير المعلومات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: نظم إدارة قواعد البيانات 40252201) ، نوع التعلم: وجاهي

مقدمة عن بيئة أنظمة المعلومات، نظريات وطرق البحث واسترجاع المعلومات النصية والببليوغرافية. وتشمل المواضيع تحليل الملاءمة والتعلق؛ الأساليب الإحصائية واللغوية للفهرسة والتصنيف التلقائي، المنهجيات المنطقية والاحتمالية للفهرسة، صياغة الاستعلام، وترتيب النتائج، وطرق التصفية. قياس فعالية الاسترجاع ومنهجية تجريب الاسترجاع. في نهاية المساق، سيكون الطلبة قادرين على العمل مع أنظمة محركات البحث، وتحويل الاستعلام وتصميم الواجهات، وبحوث قابلية الاستخدام، ونظريات الإدراك البصري، ونماذج التصور والتحليلات المرئية ورسومات البيانات . يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40253205 أمنية نظم المعلومات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: برمجة تطبيقات الإنترنت 40322202) ، نوع التعلم: مدمج

امنية نظم المعلومات وقضايا معاصرة في مشاكل أمنية وسرية المعلومات، نماذج السرية، طرق لتقليل المخاطر والخسائر، أمن نظم المعلومات داخل المؤسسات، علم التشفير، التحكم بأمن المعلومات، برامج أمن المعلومات، النظم الآمنة والموثوقية، وتعريف المستخدم، دراسة حالة امن الشبكات. كما تبحث في مواضيع فايروسات الحاسوب وطرق الوقاية منها، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40253206 مستودعات البيانات وذكاء الأعمال (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: نظم ادارة قواعد البيانات 40252201) ، نوع التعلم: وجاهي

مقدمة لبيئة أنظمة المعلومات، تصميم مستودعات البيانات شاملا نمذجة البيانات، تصميم قواعد البيانات والوصول إلى قاعدة البيانات، استخراج البيانات، فلترة البيانات، نقل وتحميل البيانات، البيانات متعددة الأبعاد، الاختيار اعتمادا على الجداول التفصيلية، معالجة الاستعلام بالتحليل، مخططات النجوم، جداول الحقيقة. التركيز على قواعد البيانات متعددة الأبعاد. مناقشة قضايا متعلقة بمستودعات البيانات مثل: التخطيط، التصميم، التنفيذ، والإدارة. كما يتم استعراض دور مستودعات البيانات في دعم نظم دعم القرارات. في نهاية هذا المساق سيتمكن الطلبة من التعامل مع مجموعات البيانات الكبيرة في بيئة مستودعات البيانات وإنشاء التحليلات المرئية ولوحات المعلومات والتعامل مع أدوات BI و OLAP (المعالجة التحليلية عبر الإنترنت). يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40322202 برمجة تطبيقات الإنترنت (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: تصميم مواقع إلكترونية 40322101 + قواعد بيانات 40241202) ، نوع التعلم: وجاهي

المعرفة والأدوات اللازمة لتصميم وتنفيذ تطبيقات الويب على شبكة الإنترنت لأجهزة الحاسوب المكتبية وأجهزة الهواتف الذكية باستخدام لغة PHP كلغة برمجة الخادم Server. سيبدأ المساق بمقدمة عن لغة توصيف النصوص التشعبية HTML وتطبيقات الويب. مفاهيم لغة PHP، وظائف خادم الويب، تثبيت وتكوين خادم Apache أو خادم ميكروسوفت IIS. بناء الجملة واستخدامات PHP مثل أنواع البيانات، المشغلين، المصفوفات، بيانات التحكم، التعبيرات، الجلسات، ملفات تعريف الارتباط، وكذلك إنشاء البرامج التي تتفاعل مع قواعد بيانات MySQL. إنشاء مشروع ويب تطبيقي صغير على خادم الويب لأجهزة الحاسوب المكتبية وأجهزة الهواتف الذكية، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40213103 تحليل وتصميم الخوارزميات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: تراكيب البيانات 40212101)
، نوع التعلم: وجاهي

المفاهيم الأساسية في تصميم وتحليل الخوارزميات وتشمل: مراجعة إلى أنواع البيانات المجردة وتراكيب البيانات، تعريف الخوارزميات، تصنيف الدوال والتعقيد الحسابي للخوارزميات، تقنيات تصميم الخوارزميات وتحليلها وتشمل: التجزئة والسيطرة، الطرق الشرهة، مفاهيم البحث، الفرز، الأشجار، المخططات، تقنية العنونة، الخوارزميات التوافقية والمسائل القابلة للحل والمسائل غير القابلة للحل، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40223101 برمجة قواعد البيانات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: نظم ادارة قواعد البيانات 40252201) ، نوع التعلم: وجاهي

استخدام لغات قواعد البيانات (Oracle and SQL) لبناء أنظمة قواعد البيانات. سيتعلم الطالب أثناء دراسته لهذا المساق كيفية استخدام أدوات ووسائل تطبيقات الأعمال (أوامر DDL و DML، تصميم النماذج، الخ). من المتوقع من الطلبة بعد اجتيازهم لهذا المساق ان يكونوا قادرين على تثبيت برمجيات Oracle و SQL على أجهزتهم، حماية البيانات وحفظها، إدارة البيانات وإرشاد المستخدمين، نقل البيانات بين قواعد البيانات، فهم واستيعاب بنية قواعد البيانات الخاصة بتطبيقات SQL Server و Oracle وكيفية عمل مكوناتها وتفاعلها فيما بينها، استخدام راصد الأداء، أمن قواعد البيانات، تكنولوجيا إدارة المستخدمين، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40433201 شبكات الحاسوب (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: أساسيات تكنولوجيا المعلومات 40241101) ، نوع التعلم: وجاهي

المفاهيم الرئيسية والتقنيات الاساسية في شبكات الحاسوب ويغطي موضوعات كثيرة في الشبكات منها: مقدمة عامة (تطبيقات الشبكات، تصنيف الشبكات وأشكالها، طبقات الشبكة، مقاييس كفاءة القناة الناقلة، وسائط التراسل، بروتوكولات تخاطب الشبكات وهيكلتها)، طبقة ربط البيانات (التقسيم، اكتشاف الاخطاء وتصحيحها، الشبكات المحلية حسب معايير IEEE)، طبقة الشبكة (بروتوكول الانترنت IP، العنونة باستخدام IP، تقسيم الشبكات، بروتوكولDHCP، بروتوكول ARP، بروتوكول ICMP، طبقة التراسل (بروتوكول UDP، بروتوكول TCP،

نقل البيانات الموثوق والنافذة المنزلقة باستخدام TCP، سيطرة التزاحم وتدفق البيانات في TCP، طبقة التطبيقات (بروتوكولDNS، بروتوكولNAT، بروتوكول HTTP، الاتصال الدائم وغير الدائم في ال HTTP، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40254208 أعمال وتجارة إلكترونية (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: برمجة تطبيقات الإنترنت 40322202) ، نوع التعلم: مدمج

أساسيات الاعمال والتجارة الإلكترونية من حيث المفهوم والعناصر والأهمية والوظائف، ونماذجها المختلفة سواء في القطاع العام كالحكومة الإلكترونية أو القطاع الخاص. كما يتضمن مداخل تطبيقات الإدارة الحكومية والتحديات والفرص ومحددات التطبيق في البيئة المحلية، ومعرفة استراتيجيات الأعمال الإلكترونية، وكذلك التجارة والتسويق الإلكتروني والتعليم الإلكتروني والمكونات الأساسية لإدارة الأعمال الإلكترونية، إضافة إلى دراسة نماذج رائدة في التجارة الإلكترونية وخصوصية وامن الاعمال الالكترونية، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40543204إدارة وأمن الشبكات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: شبكات الحاسوب 40433201) ، نوع التعلم: وجاهي

القدرات التحليلية والعملية لتصميم ونشر وإدارة وأمن الشبكات الحاسوبية. أساسيات إدارة الشبكات، وبروتوكول إدارة الشبكات البسيط لإصداراته (3020I) ومراقبة الشبكة عن بعد، كما يركز على شبكة إدارة الاتصالات، أدوات الإدارة والمقاييس الإحصائية، وتطبيقات الإدارة وتشمل: التهيئة، والأداء، وارتباط الاحداث، والأمن، والتقارير، ومستويات الخدمة، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40254107 التنقيب عن البيانات في ذكاء الاعمال (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: مستودعات البيانات وذكاء الأعمال 40253206) ، نوع التعلم: مدمج

شرح بيئة أنظمة ذكاء الاعمال ومفاهيم وتقنيات اكتشاف الأنماط الخفية في مجموعات البيانات الكبيرة (مع التركيز على القضايا المتعلقة: بجدوى، وفائدة، وفعالية، وقابلية التوسع). مناقشة تطوير أساليب جديدة لتنقيب البيانات، النظم، والتطبيقات. المعرفة حول التطورات الحديثة حول أنواع التنقيب المعقدة عن البيانات بما في ذلك: انواع البيانات وطرق معالجتها المرحلية، النمذجة التنبؤية، التصنيف، بناء شجر القرار، الطرق الوصفية، معايير التقريب وطرق التشابه، التحليل الترابطي، التجميع، واكتشاف البيانات الشاذة وتطبيقاتها، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40284101 التدريب العملي في مجال نظم المعلومات الحاسوبية (3 ، ن: 0 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: اجتياز 80 ساعة كحد أدنى) ، نوع التعلم: مدمج

تدريب عملي في أحد المؤسسات ذات العلاقة بتخصص الطالب لمدة لا تقل عن ثمانية اسابيع ومالا يقل عن 90 ساعة تدريب. يحكم التدريب تعليمات مقره من القسم والكلية ومجلس العمداء.

40294105 مشروع تخرج تطبيقي (1) (3 ، ن: 0 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: اجتياز 90 ساعة كحد أدنى) ، نوع التعلم: مدمج

يتطلب هذا المساق من الطلبة تشكيل مجموعات واختيار مشروع يتم تنفيذه تحت إشراف عضو هيئة تدريس، تحدد "تعليمات مشروع التخرج" والمقررة من قبل مجلس القسم الخطوات والأطر الزمنية للبدء والانتهاء من هذا المساق.

40294206 مشروع تخرج تطبيقي (2) (3 ، ن: 0 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: 40294105 مشروع تخرج تطبيقي (1)) ، نوع التعلم: مدمج

هذا المساق هو تكملة لمساق مشروع تخرج تطبيقي (1) ويخضع بدوره لتعليمات "مشروع التخرج".

40253104 نظم المعلومات الجغرافية GIS (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: برمجة تطبيقات الإنترنت 40322202) ، نوع التعلم: مدمج

نظرة عامة على نظام المعلومات الجغرافية (GIS)، المفاهيم والمكونات، الجيوديسيا وإسقاطات الخرائط، إدخال البيانات وتحريرها، أنظمة القمر الصناعي للملاحة العالمية، الصور الجوية والمأخوذة من الأقمار الصناعية، الجداول وقواعد البيانات العلائقية، التحليل المكاني الأساسي، موضوعات في تحليل البيانات النقطية، تحليل التضاريس، التقدير المكاني، النماذج المكانية، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40293201 موضوعات خاصة في نظم المعلومات الحاسوبية (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: اجتياز 60 ساعة) ، نوع التعلم: مدمج

مواضيع خاصة من الاتجاهات الحالية في نظم المعلومات، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40254206 موضوعات مستجدة في نظم المعلومات (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: 40254208 أعمال وتجارة الكترونية) ، نوع التعلم: مدمج

موضوعات مستجدة ومستقبلية من الاتجاهات الحالية في نظم المعلومات، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

40253207 أنظمة دعم القرار (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: 40253102 استرجاع وبحث وتصوير المعلومات) ، نوع التعلم: مدمج

الغرض من هذا المساق هو تعلم أساسيات منهجية النمذجة والمحاكاة للأحداث المنفصلة، وذلك في سياق بيئة برنامج(ARENA) ، المساق يحتوي مواضيع عن منهجية النمذجة والمحاكاة ودعائم نظم الأحداث المنفصلة، الاحتمالات، الإحصائيات، العمليات العشوائية، تحليل المدخلات، المصادقة على النموذج وتحليل المخرجات، وتصميم أكثر وضوحاً لعمليات المؤسسة وتحليلها تحليلاً دقيقاً، كل المفاهيم المتعلقة بالمحاكاة سيتم التطرق إليها وتحليلها وتوضيحها من خلال أمثلة استناداً إلى برنامج(ARENA) ، والتي تشمل خطوط الإنتاج، نظم التصنيع والجرد، نظم المعلومات الصحيحة وتطبيقاتها، سيتم التطرق إلى استخدامات الذكاء الاصطناعي في الأعمال إلى حد كافٍ لفهم النظم المستندة للمعرفة، إكتساب المعرفة والتمثيل، أدوات تطوير أنظمة الخبرة والاستنتاج المستند إلى حالة مشابهة.

40253105 نظم ريادة الاعمال (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: 40253207 أنظمة دعم القرار) ، نوع التعلم: مدمج

في هذا المساق، سيتعرف الطلاب على مفهوم نظام ريادة الأعمال كوسيلة لتحسين مهاراتهم في الإبداع والتفكير إلى جانب مهاراتهم الإدارية. سوف يتعلمون كيف يكونون قادرين على إنشاء رؤيتهم الخاصة، والقيادة برؤيتهم، تسويق رؤيتهم الخاصة بسهولة ليكونوا مشروعًا حقيقيًا.

40254205 تكنولوجيا الوسائط المتعددة في نظم المعلومات الحاسوبية (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: 40322203 برمجة مرئية) ، نوع التعلم: مدمج

المفاهيم الأساسية للوسائط المتعددة؛ أنواع الوسائط؛ مفاهيم و تقنيات؛ خادمات معلومات الوسائط المتعددة؛ متطلبات البرمجيات و المكونات المادية؛ ضغط الصور؛ قواعد بيانات الصور: استرجاع بالخصائص، استرجاع بالمحتوى؛ معالجة الصوت؛ تحليل الكلام؛ تحليل الموسيقى و بنائها؛ الربط عن بعد و ضغط الصور؛ محاكاة الرسوم؛ الحقيقة الافتراضية؛ الوسائط المتعددة و النشر على الانترنيت؛ برمجة الوسائط المتعددة؛ آليات البناء، ميتافور؛ التزامن :مقومات التزامن، تقنيات التزامن؛ التفاعل؛ حالة دراسية، التدريب على وظائف أسبوعية في المختبر.

50551105 مبادئ الرياضيات والإحصاء (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: –) ، نوع التعلم: مدمج

مقدمة في الاقترانات، النهايات والاتصال، الاشتقاق وقواعده، تطبيقات على الاشتقاق. يعرف أيضاً بعلم الإحصاء والبحث الإحصائي، وأساليب جمع العينات والبيانات وتبويبها، موضوعات مقاييس النزعة المركزية والتشتت والالتواء، وتحليلات الارتباط والانحدار، والسلاسل الزمنية، والأرقام القياسية، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.

50223121 تحليل عددي (1) (3 ، ن: 3 ، ع: 0 ، المتطلب السابق: مبادئ الرياضيات والإحصاء 50551105) ، نوع التعلم: مدمج

مقدمة في الطرق العددية هدفها الرئيسي تطوير فهم الطالب بالخوارزميات والمهارات اللازمة لتنفيذ هذه الخوارزميات من أجل توفير حلول للمسائل الرياضية باستخدام الحاسوب، يتضمن المساق إنجاز مشروع تطبيقي أو بحث من الطلبة.