

كلية تكنولوجيا المعلومات

قسم علم الحاسوب

Ajloun National University

الخطه الدراسية للحصول على درجة البكالوريوس

في تخصص

علم الحاسوب

للعام الجامعي

2022/2021



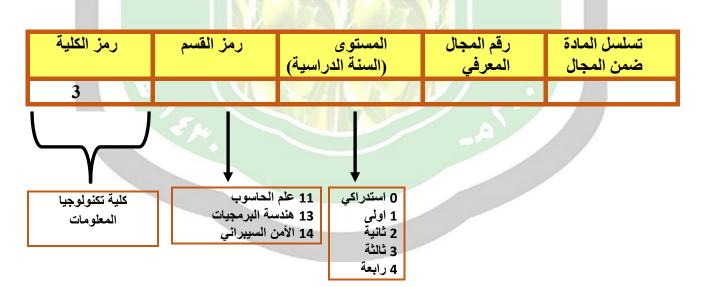
جامعة عجلون الوطنية

مكونات الخطة

تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص علم الحاسوب من (132) ساعة معتمدة موزعة على النحو الأتى:

النسبة المئوية	عدد الساعات المعتمدة	نوع المتطلب	الرقم
20.45%	27	متطلبات الجامعة	أولاً
15.91%	21 09	متطلبات الكلية	ثانياً
04.55%	loun %atior	المتطلبات المساندة	ثالثاً
50.00%	66	متطلبات التخصص الاجبارية	رابعاً
06.82%	-09	متطلبات التخصص الاختيارية	,,,
02.27%	03	متطلبات حره	خامساً
100%	132	المجموع	

نظام الترميز المعتمد في الجامعة





جامعة عجلون الوطنية

المجالات المعرفية

عدد الساعات المعتمدة في الخطة الدراسية	اسم المجال المعرفي	رقم المجال
24	البرمجة	0
15	علوم الحاسبات والخوارزميات	1
9 A JIOUN NE	مكونات الحاسوب الرئيسية	2
9	الشبكات	3
12	تطبيقات وعلوم المعلومات	4
12	النظم الذكية	5
18	موضوعات متخصصة في علم الحاسوب	6
3	المشروع	7
3	التدريب الميداني	8



جامعة عجلون الوطنية

وصف المواد للخطة الدراسية / تخصص علم الحاسوب

1- مواد الكلية الاجبارية (21 ساعة معتمدة)

			***	الساعات		
متطلب متزامن	متطلب سابق	عملي	نظري	المعتمدة	اسم المادة	رمز المادة
- /	-		3	3	مقدمة إلى برمجة الحاسوب	311100
ب، شبكات الحاسوب،	عملها، برمجيات الحاس	<u>ىھا و طرق</u>	ب و انواء	المادية للحاس	مقدمة في برمجة الحاسوب: الأجزاء	
، القابلة للحل باستخدام	ق حل المسائل ، المسائل	غاتها، طر	اسوب و ل	ب برمجة الد	تمثيل البيانات بالحاسوب، تطور أساله	
نة، مقدمة في لغة C	ليات، مقدمة في البرمج	سير العم	ب. خرائط	نخدام الحاسوه	الحاسوب. خطوات حل المسائل باسن	
					وتطبيقات عملية على استخدامها.	
	311100	2	2		لغة برمجة ١	311101
رات وطرق تسميتها،	جة بلغة C++، المتغير	ادئ البرم	ورها، مب	البرمجة وتط	أساسيات البرمجة، التعريف بلغات	
صفوفات، مقدمة إلى	لتكرار، الاقترانات، الم	م، جمل ا	جمل التحك	والمنطقية، م	أنواع البيانات، العمليات الحسابية	
	Ailou	a Ni	adia	nall	البرمجة الكينونية.	
	Ajiou		3	3	اخلاقيات الحاسوب	311160
والقوانين التي تحكم	ى قضايا الأخلاقيات	مقدمة ف	سوصية،	عتبارات الخط	ا خلاقيات استخدام الحاسوب، اع	
لواجبات، المسوولية	ختراقات)، الحقوق وا	سات، الا	، الفيرو،	الخصوصيه	مبرمجي ومستخدمي الحاسوب،	
				,	القانونية في استخدام البرمجيات	
					والبرمجيات، حرية المعلومات والخ	
	, 3. ,63	, . ,			(Fig. 1)	
-	311101	2	2	3	البرمجة الكينونية	311202
لبيانات والاقترانات و	,			_	البرمجة الكينونية، مفاهيم البرمجة	
	_				المصفوفات و المؤشرات تجريد ا	
	_	ALT D			بها. التوارث وتعددية الأشكال. القو	
	604404		7-03,	State Street of the State of th	البراخيرات المتقطمة لطابية	44440
-	601101	-	3	3	تكنولوجيا المعلومات	311210
غير الاصطلاحية ،	راهين الاصطلاحية و	ادي، الب	ة الاستن	احي، المنط	مقدمة في المنطق، المنطق اقتر	
					المجموعات، عمليات المجموعات،	
					حساب الباقي، المتتاليات، المجام	
		ي		_	العلاقات، نظرية المخططات، الأشج	
-	19 (VI -	3		مقدمة الى هندسة البرمجيات	313160
المشاريع البرمجية،	جيات، تخطيط و إدارة	وير البره			المبادئ الأساسية لهندسة النظم و	
					مواصفات و عمليات متطلبات البر	
					الطرق المختلفة لتصميم النظم و	
		. ,.			لهندسة البرمجيات.	
			3	3	التفاضل والتكامل ١	601101
الإقترانات المتزايدة	لمتوسطة وتعميمها؛	القيمة ا	و نظریة		الإقترانات والنهايات: الإتصال؛	
					والمتناقصة؛ التقع القيم القصوى ا	
					الْإِقْترانات العكسية، الْإِقْترانات اللو	
	• , (• •		, .		المُثلثية العكسية.	
I						I.



جامعة عجلون الوطنية

2- المتطلبات مساندة (6 ساعات معتمدة):

متطلب متزامن	متطلب سابق	عملي	نظري	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رمز المادة	
-	-	-	3	3	مبادئ الإحصاء	601131	
وصف البيانات الإحصائية بالجداول والرسومات والمقاييس العددية، قاعدة تشبيتشيف والقاعدة التقريبية، طرق العد، التوافيق، التباديل، مبادئ الإحتمالات والمتغيرات العشوائية، توزيع ذات الحدين، توزيع بوسون،							
این، توزیع بوسون،	وانيه، توزيع دات الحا	رات العقد	ت والمتعير	دئ الإحتمالات نة	طرق العد، التوافيق، التباديل، مباد		
، حول واحد وحول	، الإسندلال الإحصائي	هرصیات	احتيار ال	يىه، مبادئ	التوزيع الطبيعي، توزيعات المعا		
				572	مجتمعين.		
	601101		3	_	*	601372	
سُل والتكامل العددي،	مدخل للأخطاء ومصادرها، الحل العددي لمعادلات بمتغير واحد، الاستيفاء التقريب، التفاضل والتكامل العددي،						
			مىغرى.	بالمربعات الد	كثيرات الحدود المتعامدة والتقريب		

3- مواد التخصص الإجبارية (66 ساعة معتمدة):

		~		عه معمده	مواد التحصص الإجبارية (66 ساء	-3	
متطلب متزامن	متطلب سابق	عملي	نظري	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رمز المادة	
	311202	2	2	3	البرمجة بلغة الجافا	311203	
Jav، أنواع	سيات البرمجة في لغة a	Ja، أساس	ra عن	مشكلة، مقدم	مقدمة عن لغات البرمجة، خطوات حل الد		
فها، التعامل معها،	ات، المصفوفات: تعريف	، الاقتران	والدوران	، جمل التحكم	المتغيرات، العمليات الحسابية والمنطقية		
	إستثناءات.	معالجة الا	الأشكال،	توارث، تعدد	تصميم الواجهات الرسومية، الكائنات، الن		
	311101	2	2	3	البرمجة بلغة بايثون	311204	
ات، المصفوفات، مقدمة	، جمل التكرار، الاقترانا	ل التحكم	يانات، جه	طي أنواع الب	مقدمة إلى لغة برمجة Python التي تغ		
	ستخدم.	اجهة الم	مد على و	رمية التي تعت	إلى البرمجة الكينونية، والتطبيقات الرسو		
	311210		3	3	نظرية الحسابات	311211	
آلات التي تقبل اللغات	ليد اللغات الرسمية، الا	اتها في تو	إستخداما	قواعد اللغة و	مفهوم اللغات وانواعها وطرق تمثيلها،		
NFA 'DFA '	أتمتة المحدودة بأنواعه	ة، آلات ال	المنتظم	<u>ظمة، القواع</u>	الرسمية، اللغات المنتظمة والتعابير المنت		
		. /			، آلات مور وميلي، قواعد اللغات ذات الس		
مسكي المعياري، شجرة	، تشومسكي، نظام تشو،	ورنغ، آلة	له، آلة تير	يب شبه الجما	ذات السياق التحسسي، لغة و قواع <mark>د ترك</mark> ب		
	<u> </u>		7 1		تمثيل السياق.		
	311202	2	2	3	تراكيب البيانات	311213	
					مفاهیم أساسیة، تحلیل خوارزمیات و طر		
الترابط الهياكل	قائمة المرتبطة متعددة	ي, بنية ال	بشكل خط	مة المرتبطة	القائمة المرتبطة بشكل دائري، بنية القائد		
					الشجرية، خوارزميات الفرز والبحث.		
	311100		3	3		311220	
					الانظمة العددية ، النظام الثنائي ، الج		
علومات بين المسجلات.	الذاكرة، منطق نقل الم	، العداد،	لمسجلات	النطاطات ، ا	الدوال البولية، الدارت المتعاقبة		
	311100		3		قواعد البيانات	311240	
					المفاهيم الأساسية والمصطلحات الخاصة		
					ومنهجية قاعدة البيانات، المعمارية ثلاثياً		
البيانات: الرموز والمفاهيم. المفاهيم والقيود والعمليات المتعلقة بالنموذج العلائقي، الجبر العلائقي، بناء قاعدة بيانات							
يانات.	سيط تصاميم قواعد البب	ظيفية، تب	بعيات الو	غة SQL النة	من النماذج الكينونية العلائقية، عرض لغ		
-	311240	-	3	3	تحليل وتصميم النظم الحاسوبية	311241	



جامعة عجلون الوطنية

المواضيع تصميم انظمة الوسائط المتعددة المهاب المتعددة الكساب الخبرة العملية في هذا المجال. وتشمل المواضيع تصميم انظمة الوسائط المتعددة الوسائط المتعددة الوسائط المتعددة المواضيع تصميم انظمة الوسائط المتعددة الوسائط المتعددة المواضيع المتعيم المتعددة الوسائط المتعددة المتعددة المتعددة المتعددة المتعددة المتعددة والتفييوت الاسترات الاسترات المتعددة والتفايض الاسترات المتعددة والتفاعل البشري على جهة المتعدة المتعددة والتفاعل البشري على جهة المتعدة الميناميكية التي تتفاعل مع قاعدة بينات باستخدام البرامج التعدية والمسائل المقاونية العملية المتعددة والتفاعل البشري على جهة المتعدة والمسائل المقاونية العملية المتعددة والتفاعيم النظرية المسائل والمسائل المقاونية المعالم المقاونية المرابة وحل المسائل وهكلية تحكم البرامج وخططات التنفق عناصر اللغة ويرمجة الإحداث المسائل وهكلية تحكم البرامج وخططات التنفق عناصر اللغة ويرمجة الإحداث والتعلم علمائل مع المعددة الوحدة تضم خيرة عملية تقام البرامج التعديق وانواع البينامي المعافونات والمسائل وهكلية تحكم البرامج وخططات التنفق عناصر اللغة ويرمجة الإحداث والإدخراج والبرامج القريمية المعافون والمعافونات والمسجلات والتعام عدائم المعافونات والمعافونات والمسجلات والتعام عدائم المعافونات والمعافونات والمسجلات المعافونات والمعافونات المعافونات والمعافونات والمعافونات المعافونات المعافونات والمعافونات والمعافونات والمعافونات والمعافونات المعافونات المعاف	.]	
1126 النظام وقدهمه وصفان جودته، بناء الإنظمة وصيالتها.		
1120 عبد المنطقة المنطقة في تصميم نظف الوسائط المتعددة العناس الخيرة التساية في هذا المجال. وتشمل المنطقة المنطقة أوهي قر وبرمجيت الإسائط المتعددة الواقطال المسائط المتعددة الوسائط المتعددة والقضايا في تمثيل ومعالجة ونقل البيات المتعددة الوسائط مثال النصوص والرسوم والصوت والموسيقي والصورة والقضايا في تمثيل ومعالجة ونقل المسائل المتعددة المنطقة المنطقة الوسيد الديناميكية التي تتغلق مع والمسائل القانونية . فده الوحدة تضم خيرة عملية كبيرة في تطبيق المفاهيم النظرية, ويطلب من الطلاب ان يقدم مشروع صغود. 13130		
ميدي والتكنولوجيات الحديثة في تصميم نظم الوسائط المتعددة العسائط المتعددة المعلقة في هذا المجال. وتشمل المواضيع تصميم نظمة الوسائط المتعددة الموسائط مثل النصوص والرسوم والصوت والموسيقي والصورة والقطيبة والقيدي. 31130 برسجة تطبيقات الانترنت [2] 212 31100 التصميم تصميم وتطوير وتنفيذ التطبيقات من جهة الخادم، واستخدام الوسائط المتعددة والتفاعل البشري على جهة المتصفح وتطوير وتنفيذ التطبيقات الويب الديناميكية التي تتفاعل مع قاعدة بينات باستخدام البرامج النصية من واسمائل المقاتونية إنساء الميدة المعلقة لإشماع وتنفيذ برامج الشياميكية التي تتفاعل مع قاعدة بينات باستخدام البرامج النصية من والمسائل المقاتونية. هذه الوحدة تضم خيرة عصلية كبيرة في تطبيق المفاهيم النظرية، ويطلب من الطلاب أن يقدم مشروع صغير. 31130 السابسات القيدة الموقية وحل المسائل وهيكلية تحكم البرامج ومخططات التنفق عناصر اللغة وبرمجة الإهداث والإنجراج والبرامج الفي المؤلفة المتحلوب في المؤلف الإدامر والمصفوفات والسجلات والتعلم مع المفاقات، يتم اختيار لغة مربية مثل لغة بين المؤلفة المكالية من اجوال التطبيق والقيام مع المفافات، يتم اختيار لغة مربية مثل لغة بين الموسية، ويتم فيها تنوان المواضية التالية، نتامي قيد الدوال، ووقت تنفيذ وكفاءة الخوارزميات الموسية، ويتم فيها تنوان المواضية التالية، نتامي قيد الدوال، ووقت تنفيذ وكفاءة المؤارزميات، وعلاقة الهيكان بشمل المادة مشاريع برمجة تغطي مختلف مواضع المادة. والامراج، والمؤلفة المهائل المنافقة المؤلفة المؤلفة المهائل المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة والمؤلفة المؤلفة والمؤلفة المؤلفة والمؤلفة والتحميد المعالجة المتورازية المعالجة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤرانية ومعالجة المتورة والمؤلفة المؤلفة		
المواضيع تصديم انظمة الرسائط المتعددة، اجهزة و برمجيات الوسائط المتعددة، والقضايا في تعثيل ومعالجة و نقل البيات المتعددة الوسائط مثل النصوص و الرسوم و الموسيقي والصورة والفيديو. 31130	وسائط متعددة 3 3 3 3	311261
البيانات المتعدة الوسائط مثل النصوص والرسوم والصوت والموسيقى والصورة والقيديو. 31130	مبادئ والتكنولوجيات الحديثة في تصميم نظم الوسائط المتعددة. اكتساب الخبرة العملية في هذا المجال. وتشمل	
البيانات المتعدة الوسائط مثل النصوص والرسوم والصوت والموسيقى والصورة والقيديو. 31130		
المرعبة تطبيقات الاشريقات من جهة الخادم, واستخدام الوسائط المتعدة والعلم المتعدة والمعلمات المنطقة المشري على جهة المتصفح. واستخدام الوسائط المتعدة والعملية والمعلمات المواجعة المتعدة البرامج النصية من معمدية المعيان ومغطوطات جانب الملقة وتنفيذ برامج الغادم, وتغطي إيضا الأمن وحق الوصول والمعاملات المعالمة والمعاملات المالية والمسائل القانونية, هذه الوحدة تضم خيرة عملية كبيرة في تطبيق المفاهم النظرية, ويطلب من الطلاب أن يقدم مشروع صغير. 31130: والمسائل القانونية, هذه الوحدة تضم خيرة عملية كبيرة في تطبيق المفاهم النظرية, ويطلب من الطلاب أن يقدم الساسيات لغة البرمجة المرنية وحل المسائل وهيكلية تحكم البرامج ومخططات التدفق عناصر اللغة ويرمجة الأحداث والوخراج والبرامج الفرعية والاقترائم والتحديث المنافق عناصر اللغة ويرمجة الأحداث والنقاطات، يتم اختيال لغة ميا المرنية من أجل التطبيق الوامر والمصفوفات والسجلات الغوارة والمناسبة عناصر الغة على المرنية من أجل التطبيق الخوارز وميات: تصميم ويئاء وتحليل خوارزميات الحاسوب. ويتم فيها تناول المواضيع التالية: تنامي قيم الدوال، ووقت تنفيذ وكناءة الخوارزميات الرعبة، وطريقة الكومة)، وخوارزميات البحث في العراق الوالاء والمعلوث التكرار الثاني وحلولها، وتصميم وتحليل خوارزميات ترتبب منتوعة (الإدراع، عماليات المعلوث المدة. والمعلوث المدة. والمعلوث المدة. 31132 3		
تصديم وتطوير وتغفيذ التطبيقات من جهة الخادم، واستخدام الوسانط المتعددة والتفاعل البشري على جهة المتصفح. المسائل القانونية والمسائل القانونية وشاء تطبيقات الويب الديناميةية التي تتفاط مع قاعدة بربتات باستخدام البرامج النصية من والمسائل القانونية. هذه الوحدة تضم خبرة عملية كبيرة في تطبيق المفاهيم النظرية، ويطلب من الطلاب أن يقدم مشروع صغير. 31130: البرمجة المرتبة المرتبة وحل المسائل وهيكلية تحكم البرامج ومخططات التنفق عناصر اللغة وبرمجة الإحداث أساسيات لغة البرمجة المرتبة وحل المسائل وهيكلية تحكم البرامج ومخططات التنفق عناصر اللغة وبرمجة الإحداث والإحداث والمحدود والمرامج القرعية والإقترائات والتحكم بتنفق الأوامر والمصفوفات والسجلات والتعامل مع المفافات، يتم اختيار لغة مرتبة مثل لغة #C [1122] القوار زميات تصميم وبناء وتحليل خوارزميات الحاسوب. ويتم فيها تناول المواضيع التالية: تنامي قيم الاوران، ووقت الفيدة والمرتبة أن والإدراج. والإدراج الله والمرتبة أن والإدراج الإدراج. والمرتبة المواكل، وتصميم وتعليل خوارزميات البحث في الهيدائل والإحدث في العربة والإدراج. والإدراج المواكلة المواكل، والشجيرات الذنبا المغطية المواكل، تشمل الملاة مشاريع برمجة تقطي مختلف مواضيع المادة. والمهائل المعلوب والإداء. حرمية التوصيل والذكرة. وحدات الإنخال والإخراج. عملييات الحاسوب والمعافية والتبدكم. والمعالمة والتحميات ومعادية القيمة القربة المؤلمية والمبلكات الحاسوب في الحاسوب ومعادية القيمة المؤلمة والمنطلة والتحميات ومعملاء التمادة ألماد وتروكولا Carlary والمنطقة والمتحدة المتطابة والمنطقة الفرنيانية والتحميات ومعملاء القيمة الفرنية القائمة والمؤلمة والمسائلة والمسائلة والتحميات المتحدة المنطقة الفرنيات وروكولات المتحدة ألم المحداث المتحدة المنطقة الفرنيانية والتحميات الطبائب المنطقي القياسة والمسائلة والمسائلة والشبكات الحاسوب المنطقي القياسية وبروكولات المتحدة المائدة وخوارزميات الحداس المسائلة المنازات وتنف وتصوي الأخطاء وخوارزميات الحسوبية الفرائية المنازات والمسائلة عن الإدادات المنازات المسائلة عن الإدادات المنازات المسائلة المنازات المنازات المنازات المنازات المنائية المنازات المنازات المنازات المنازات المنازات المنازات المنازا	برمجة تطبيقات الانترنت 3 2 2 3 311202	311304
المساب الخبرة العملية لإنشاء تطبيقات الويب الديناميكية التي تتفاعل مع قاعدة بيانات باستخدام البرامج النصية من والمسابل القاتونية. هذه الوحدة تضم خبرة عملية كبيرة في تطبيق المفاهيم النظرية، ويطلب من الطلاب أن يقدم مشروع صغير. 31130: البرمجة المرنية هذه الوحدة تضم خبرة عملية كبيرة في تطبيق المفاهيم النظرية، ويطلب من الطلاب أن يقدم أساب المسابل وهيكلية تحكم البرامج ومخططات التنفق عناصر النغة و برمجة الإحداث وأنواع البيانات والإدخال والإخراج والبرامج الفرعية والإنتازات والتحلم مع الملفات، يتم اختيار لغة مرنية مثل لغة ؟ المرنية من أجل التطبيق الوامر والمصفوفات والسجلات المؤوار زميات لا المؤوار والمسفوفات والسجلات الخوارزميات لا المؤوار والمواضيع التالية: تنامي قيم الدوال، ووقت الخوارزميات: وصطوفاء التكوار الذاتي وحلولها، وتصميم وتخليل خوارزميات ترتيب متنوعة (الإدراج، الخوارزميات التكوار الذاتي وحلولها، وتصميم وتخليل خوارزميات ترتيب متنوعة (الإدراج، والمرحة، أولا)، والشجيرات الذات في العرض أولا والبحث في العرض أولا والبحث في المؤوار والمواضيع المادة. والمرحة أولا، والبحبوب المؤوارة المؤورة المؤوارة ا		
جهة العميل، ومخطوطات جانب الملقم وتنفيذ برامج الخادم, وتغطي أيضا الأمن وحق الوصول والمعاملات المالية والمعاملات المالية والمعاملات المالية والمعاملات المالية عبيرة على تطبيق المغاهيم التظرية, ويطلب من الطلاب أن يقدم مشروع صغير. 31130. البرمجة المرنية وحل المسائل وهيكلية تحكم البرامج ومخططات التدفق عناصر اللغة وبرمجة الأحداث اساسيات لغة البرمجة المرنية وحل المسائل وهيكلية تحكم البرامج ومخططات التدفق عناصر اللغة وبرمجة الأحداث والإخراج والبرامج الفرعية والاقترانات والتحكم بتدفق الأوامر والمصفوفات والسجلات المواتية من أجل التطبيق الأوامر والمصفوفات والسجلات المواتية من أجل التطبيق المواتية تنامي قيم الدوال، ووقت الخوار زميات، وعلاقات التكرار الذاتي وحلولها، وتصميم وتحليل خوارزميات ترتب منتوعة (الإدراج، تنفيذ وكفاءة الخوارزميات، وعلايقة الكومة)، وخوارزميات البحث في الهياكل (البحث في العرمل اولا والبحث في العراق الولاء والبحث في العراق الإداء. حرمية المعلية المواتية المعرفية المواتية المواتية المعلية المواتية المعلوبة المواتية المعرفية المواتية المواتية المعرفية المواتية المعرفية المواتية المعلوبة المواتية المعلوبة المواتية المعلوبة المواتية المعرفية المعلوبة المواتية المعرفية التعليمات الخاصة بالوسائط المتعددة المتطابة المواتية والمعبقية والمعلوبة المتورزية المعالجات المتعددة المتطلبة والشبكات الخاصة بالوسائط المتعددة المتطلبة والتجمعات ومعملرية الذاكرة عرز المناطبة المواتية المعرفية المعلوبة والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي الشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي الشبكات الحاسوبية ووتصميح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات الطبقة الفيزيانية وبروتوكو لات ACORA ومعطلبات المعالمات المعلوبة المعلوبة والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي الشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي المعلوبة المعلوبة المعلوبة المعلوبة المعربية الفيزيانية وطروقوكو لات ACORA ومصطلبة المعالبة المعالبة المواتية الفيزيانية وطروقوكو لات ACORA ومصطلبة المعلوبة المعربية المعالبة المواتوب المعلوبة المعربية المعربة عن المعربة ع		
والمسائل القانونية. هذه الوحدة تضم خبرة عملية كبيرة في تطبيق المفاهيم النظرية. ويطلب من الطلاب أن يقدم مشروع صغير. 31130 البرمجة المرتبة وحل المسائل وهيكلية تحكم البرامج ومخططات التنفق عناصر اللغة وبرمجة الإحداث والبرامج الفرعية والاقترائات والتحكم بتنفق الأوامر والمصفوفات والسجلات وانواع البيانات والإدخال والإخراج والبرامج الفرعية والاقترائات والتحكم بتنفق الأوامر والمصفوفات والسجلات والتعامل مع الملفات، يتم اختيار لغة مرنية مثل لغة 47 المرنية من أجل التطبيق والتعامل مع الملفات، يتم اختيار لغة مرنية مثل لغة 48 المرنية من أجل التطبيق الأوامر والمصفوفات والسجلات الخوارزميات: وعلاقات التكرار الذاتي وحلولها، وتصميم وتعليل خوارزميات ترتبب متنوعة (الإدراج، الكوارزميات ترتبب متنوعة (الإدراج، والمحبة والمربعة) وطريقة الكومة، وخوارزميات البحث في الهياكل (البحث في العرض أو لا والبحث في العمق أولا)، والشجيرات الدنيا المغطية للهياكل. تشمل المادة مشاريع برمجة تغطي مختلف مواضيع المادة. تطوير الحاسوب والاداء. حرمية التوصيل الذاكرة. وحداث الادخال والاخراج. عملييات الحسوب في الحاسوب والاداء. حرمية التوصيل الذاكرة عربة المناقبة المناقبة المناقبة المناقبة المناقبة المناقبة والمناقبة المناقبة المناقبة والمناقبة المناقبة المناقبة والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية والتصميم المنطقي الشبكات الحاسوبية والتحميم المنطقي المناقبة الفيزيانية وبرونكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأنظان المحلوبة الفيزياني والتصميم المنطقي الشبكات والمناقبة المناقبة الفيزيانية وطرية كريط المبائت في الشبكات وخوارزميات تحديد المسارات المتحقبة في وشبكات الحاسوبية النوبة على والمداف، البيانات في والمبائد في الشبكات المسائدة في الشبكات المستخدمة في الشبكات المحديدة المحاسرات والتحكم في والمداف، البحث في مقدمة في الشفاء البحشائي والمستخدم الإردمام في الشبكات شبكات الحواسيب الشغضية في المحافق الربحة في الشبكات المستخدمة في الاعاب، خوارزمية توارزمية المختلط المشتقبة في الاعاب، خوارزمية بحث الماماء، البحث في المشئلة.		
مشروع صغير. عاصرية البرمجة المرتبة البرمجة المرتبة البرمجة المرتبة المرتبة السبيات لغة البرمجة المرتبة المرتبة السبيات لغة البرمجة المرتبة المرتبة المرتبة المرتبة الوارة وإلى الإلامة الوارة ميات الخوارزميات المرتبة فيها تناول المواضيع الثلاثة إلام الإمراح الخوارزميات الموقفة الإمراح الخوارزميات الموقفة الإمراح الخوارزميات الموقفة الإمراح الخوارزميات الموقفة الإمراح		
البرمجة المرنية المرنية وحل المسائل و هيكلية تحكم البرامج ومخططات التنفق عناصر اللغة وبرمجة الأحداث وأنواع البيانات والإمخال والإمراء المسائل و هيكلية تحكم البرامج ومخططات التنفق عناصر اللغة وبرمجة الأحداث والتعامل مع الملفات، يتم اختيار لغة مرنية مثل لغة # كل المرنية مثل الغة # كل المنطبيق والتعامل مع الملفات، يتم اختيار لغة مرنية مثل لغة # كل المرنية مثل الغة # كل المنطبية من أجل التطبيق الخوارزميات: تصميم وبناء وتحليل خوارزميات الحاسوب. ويتم فيها تناول المواضيع التالية: تنامي قيم الدوال، ووقت تنفيذ وكفاءة الخوارزميات، وعلاقات التكرار الذاتي وحلولها، وتصميم وتحليل خوارزميات ترتيب متنوعة (الإدراج، والشجع، والطريقة السريعة، وطريقة الكومة)، وخوارزميات البحث في العياكل (البحث في العرض أو لا والبحث في العرض أو لا والبحث في معمارية الحاسوب. والاداء, حزمية التوصيل والذاكرة, وحدات الادخال والاخراج عملية الحاسوب. هيكلية وحدة المعالجة المركزية ووظيفتها، مجموعية التعليميات الخاصة بالوسائط المتعددة، التوازي على مستوى الاوامر ومعالجة القردية الفائق، عمل وحدة التحكم. المعالجة المتورازية المعالجات المعاليات الحساب في الحاسوب. هيكلية ومعمارية الذاكرة غير المنظمة. 31133: 1313: على المنظمة الفردية الفائق، عمل وحدة التحكم. المعالجة المتورازية المعالجات المتعددة المنطابقة والتجمعات ومعمارية الشائلة والتحكم المعاليات الحاسوبية والتصميم المنطقي الشبكات الحاسوبية ويروتوكولات الإطارات وكشف وتصميح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسائل الطبقة الفيزيانية وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصميح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسائلة الفيزيانية وطبقة ربط البيانات وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصميح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسائلة الفيزيانية وطبقة ربط البيانات في والمعالي والإسائلة المتحديج الأخطاء وخوارزميات الطبقة الفيزيانية المتحديم أن الشبكات شبكات الحواسيب الشغرابان والتحكم في الشبكات المستخدمة في الشبكات شبكات الحواسيب الشغراب المستخدمة في الشبكات المستخدمة في الشبكات المستخدمة في السبكات الطباء خوارزمية خوارزمية الخوارزمية خوارزمية الخيابا خوارزمية الفابيا الخطاط المعنع اللعاء المستخدمة في المستخدمة في المستخدمة في المستخدمة في المستخد على الاعاب خوارزمية خوارزمية خوارزمية خوارزمية تخطيط العمق الاعاب خوارزمية خوارزمية تحوارزمية وارزمية تخوارزمية ت		
الساسيات لغة البرمجة المرتبة وحل المسأنل و هيكلية تحكم البرامج ومغططات التدفق عناصر اللغة و برمجة الأحداث والتواع البيانات والإدخال والإدامج الفرعية من إلى التخليق والوال المرتبة من أول التخليق والمصفوفات والسجلات المرتبة من أول التخليق والمصفوفات والسجلات الخوارزميات: تصميم وبناء وتحليل خوارزميات الحاسوب. ويتم فيها تناول المواضيع التالية: تنامي فيم الدوال، ووقت تنفيذ وغفاءة الخوارزميات، وعلاقات التكرار الذاتي وحلولها، وتصميم وتحليل خوارزميات الحاسوب. ويتم فيها تناول المواضيع التالية: تنامي فيم الدوال، ووقت تنفيذ وغفاءة الخوارزميات، وعلاقات التكرار الذاتي وحلولها، وتصميم وتحليل خوارزميات تربيب منتوعة (الإدراج) والمعملية المعلية الكومة)، وخوارزميات البحث في الهياكل (البحث في العرض أولا والبحث في العملية المعالية المعالية المعالية المعالية المعالية المعالية المعالية المعالية والذاء. حزمية التوصيل والذائرة. وحدات الإدخال والأخراج. عمليات الحساب في الحاسوب . هيكلية ومعالية القرية الفواقية المركزية ووظيفتها، مجموعية التعليميات الخاصة بالوسائط المتعددة. التوازي على مستوى الاوامر ومعالية القرية الفائق. عمل وحدة التحكم . المعالجة المتورزية المعالجات المتعددة المتطابة والتجمعات ومعالية المعليات والشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية الفيليات والتسميم المنطقي للشبكات الحاسوبية والمعالية والمعالية والتجمعات والمعالية والمعالية والمعالية والمعالية والمعالية والمعالية والتحميم الفيليات والتصميم المنطقي الشبكات الحاسوبية والمعالية والمعالية والمعالية والمعالية والمعالية والمعالية والتحميم وترونوكولات ALOHA وبروتوكولات ACMA وبروتوكولات CSMA وبروتوكولات 1920 والإشتان الحاسوبية والمعالية والمعالية والمعالية والمعالية والمعالية والمعالية والمعالية الفيليات والمحتلة المعطيات والتحكم بالإدرادمام في الشبكات شبكات الحاسيب الأقتراحي (البحث في المعنق والا البحث في المعنق والا البحث في السبكاء والمسئلة في المعاق والرامية نوارزمية الخوارزمية المحث في الاهداف، البحث في المعاق والإدائية المحالية المعالية المعا		311205
وأنواع البيانات والإدخال والإخراج والبرامج الفرعية والاقترانات والتحكم بتدفق الأوامر والمصفوفات والسجلات والتعامل مع الملفات، يتم اختيار لغة مربية مثل لغة لله 2 3 3 3 3 1131. الخوارزميات: تصميم ويناء وتحليل خوارزميات الحاسوب. ويتم فيها تناول المواضيع التالية: تنامي قيم الدوال، ووقت تنفيذ وكفاء الخوارزميات: تصميم ويناء وتحليل خوارزميات التكرار الذاتي وحلولها، وتصميم وتحليل خوارزميات ترتيب متنوعة (الإبراج، الخوارزميات التكرار الذاتي وحلولها، وتصميم وتحليل خوارزميات ترتيب متنوعة (الإبراج، والمحج، واطريقة الموسية)، وخوارزميات البحث في الهياكل (البحث في العرض أو لا والبحث في العرض أو لا والبحث في المعطوبة المعادية المعادية المعادية المعادية المعادية التحديد المعادية القيمة الفردية الفائقية المعادية القيمة الفردية الفائقية ومعموعية التعليميات الخاصة بالوسائط المتعددة. التوازي على مستوى الاوامر ومعادية القيمة الفردية الفائقي. عمل وحدة التحكم. المعالجة المعاديات المتعددة المتطابقة والتجمعات ومعمارية الذاكرة غير المنظمة. 31133 شبكات الحاسوب على وحدة التحكم المعالجة المتورازية المعالجات المتعددة المتطابقة والتجمعات ومعمارية الشبكات والشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتسميم المنطقي الشبكات الحاسوبية ومعمارية المعادية الموروثوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في (إشعار الحلقة الميرائيات وحروثوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في (إشعار الحلقة في الشبكات ألمسيات الطبقة الفيزيانية مقدمة في الشبكات وخوارزميات المستخدمة في الشبكات شعديات المستخدمة في الشبكات ألمساب الشخصية. مقدمة في التوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد ولاها، البحث في السبكات المستخدمة في الشبكات شعدت في الناع أولا، البحث في الناعا أولا، البحث في الناعا، خوارزمية تهذيب الفائينا، خوارزمية المحث في المعام، البحث في اللعان، خوارزمية تهذيب الفائينا، خوارزمية المحث في المناعا، البحث في اللعان، فوارزمية ألاما، خوارزمية تهذيب الفائيا، خوارزمية المحث المائات تخطيط المشتغيل المائلة في الألعاء الأعاء الاصطاع، المثان، خوارزمية تهذيب الفائيا، خوارزمية المحد المائيات المحالة المحالة المحالة المحالة المحالة		311303
والتعامل مع الملفات، يتم اختيار لَغَة مرنية مثل لغة #C المرنية من أجل التطبيق 1311.6 الخوارزميات: تصميم وبناء وتحليل خوارزميات الحاسوب. ويتم فيها تناول المواضيع التالية: تنامي قيم الدوال، ووقت تنفيذ وكفاءة الخوارزميات: وعاحليل خوارزميات الحاسوب. ويتم فيها تناول المواضيع التالية: تنامي قيم الدوال، ووقت تنفيذ وكفاءة المحرية، وطريقة الكومة)، وخوارزميات البحث في الهيكل (البحث في العرض أولا والبحث في العرض أولا والمحاربة الحاسوب والاداء. حزمية التوصيل والذاكرة. وحدات الاحفال والأذراج. معلييات الحساب في الحاسوب. هيكلية ومعالية الفركزية ووظيفتها. مجموعية التعليميات الخاصة بالوسائط المتعددة. التوازي على مستوى الاوامر ومعالية الفركة غير المنظمة. 13133 مكات الحاسوب 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3		
الخوارزميات: تصميم وبناء وتحليل خوارزميات الحاسوب. ويتم فيها تناول المواضيع التالية: تنامي قيم الدوال، ووقت تنفيذ وكفاءة الخوارزميات، وعلاقات التكرار الذاتي وحلولها، وتصميم وتعليل خوارزميات التبدية، وطريقة الكومة)، وخوارزميات البحث في الهياكل (البحث في العيرض أو لا والبحث في العرض أو لا والمعالمة المركزية وطيفتها. مجموعية التطبيات الخاصة بالوسانط المتعددة المتطبقة والتجمعات ومعالية القيمة الفرية الفاقي. عمل وحدة التحكم . المعالجة المتورزية المعالجات المتعددة المتطبقة والتجمعات ومعمارية الذاكرة غير المنظمة . 31133 31133 31134 31135 31136 31136 31136 31136 31136 31136 31137 3136		
الخوارزميات: تصميم وبناء وتحليل خوارزميات الحاسوب. ويتم فيها تناول المواضيع التالية: تنامي قيم الدوال، ووقت تنفيذ و كفاءة الخوارزميات، وعلاقات التكرار الذاتي وحلولها، وتصميم وتحليل خوارزميات ترتيب منتوعة (الإدراج، واللمج، والطريقة السريعة، وطريقة الكومة)، وخوارزميات البحث في الهياكل (البحث في الهيرض أولا والبحث في العمق أولا)، والشجيرات الدنيا المغطية للهياكل. تشمل المادة مشاريع برمجة تغطي مختلف مواضيع المادة. معمارية الحاسوب والاداء. حزمية التوصيل والذاكرة. وحدات الادخال والاخراج، عملييات الحساب في الحاسوب وعداة المعالجة المركزية ووظيفتها، مجموعية التعليميات الخاصة بالوسائط المتعددة التوازي على مستوى الاوامر ومعالجة الفردية الفائقة، عمل وحدة التحكم. المعالجة المتورازية المعالجات المتعددة المنطأبقة والتجمعات ومعمارية الذاكرة غير المنظمة. 31133	والتعامل مع الملقات، يتم اختيار لعه مرنيه مثل لعه #٢ المرنيه من اجل التطبيق	
تنفيذ وكفاءة الخوارزميات، وعلاقات التكرار الذاتي وحلولها، وتصميم وتحليل خوارزميات ترتيب متتوعة (الإدراج، والدمج، والطريقة السريعة، وطريقة الكومة)، وخوارزميات البحث في الهياكل (البحث في العرض أولا)، والشجيرات الدنيا المغطية الهياكل. تشمل المادة مشاريع برمجة تغطي مختلف مواضيع المادة. 31132 معمارية الحاسيوب والاداء. حزمية التوصيل والذاكرة. وحدات الادخال والاخراج. عملييات الحساب في الحاسوب.هيكلية تطوير الحاسيوب والاداء. حزمية التوصيل والذاكرة. وحدات الادخال والاخراج. عملييات الحساب في الحاسوب.هيكلية وحدة المعالجة الفردية الفائق. عمل وحدة التحكم. المعالجة المتورزية المعالجات المتعددة المنظابقة والتجمعات ومعمارية الذاكرة غير المنظمة. 31133 قبيات الحاسوب عبر المنظمة. 31134 ومعمارية الشبكات واوساط نقل المعطيات والشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية وبروتوكول Prace وبروتوكولات Read وبروتوكولات Read وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والمتحكم وطبقة ربط البيانات وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في وطبقة ربط البيانات ويروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات الحواسيب الشخصية. حديان البيانات والمحتلى والمسلميات الطبقة الفيزيانية مقدمة في الشبكات وخوارزميات التحكم مبالاردحام في الشبكات الحواسيب الشخصية. المسامنات المعقوسية النواعي والاستلائي والاستلائي المستلائي والبحث المستند على الاهداف، البحث في الساح أولا، البحث في النوعي والاعاب، خوارزمية النوحيد وحلها، الهياكل والاستراتية في العمق أولا، البحث في المشكلة. 31134 كالمشكلة.		311314
والدمج، والطريقة السريعة، وطريقة الكومة)، وخوارزميات البحث في الهياكل (البحث في العرض أولا والبحث في العمق أولا)، والشجيرات الدنيا المغطية للهياكل. تشمل المادة مشاريع برمجة تغطي مختلف مواضيع المادة. 31132 تطوير الحاسبوب والاداء. حزمية التوصيل والذاكرة. وحدات الادخال والاخراج. عمليات الحساب في الحاسوب .هيكلية وحدة المعالجة الفرية ووظيفتها. مجموعية التعليميات الخاصة بالوسائط المتعدة. التوازي على مستوى الاوامر ومعالية القيمة الفردية الفائق. عمل وحدة التحكم. المعالجة المتورازية المعالجات المتعددة المتطابقة والتجمعات ومعمارية الذاكرة غير المنظمة. 31133 على معمارية القيمة الفردية الفائق. عمل وحدة التحكم . المعالجة المتورازية المعالجات المتعددة المتطابقة والتجمعات المسلوب والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية وبروتوكولات SAD وبروتوكولات SAD وبروتوكولات SAD وبروتوكولات SAD وبروتوكولات SAD وبروتوكولات المستخدمة في الشبكات الحاسوب المحلية والمعايير القياسية وبروتوكولات الإطارات وكماكات الحاسوب المحلية والمعايين الطبقة الفيزيانية وطبقة ربط البيانات وبروتوكولات الإطارات كوالكماكا والإيثرنت SAD واساسبات الطبقة الفيزيانية وطبقة ربط البيانات وبروتوكولات الإطارات كوالكماك الخاسوب الشخصية. والمعاينات الحواسيب الشخصية. وحريان البيانات في الشبكات شبكات الحواسيب الشخصية. والنكاء الإصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الإصطناعي وتاريخها، الحساب الافتراحي والاستدل المستخدمة في التوحيد وطبها، الهياكا والاستراتيجبات المستخدمة في التوقعي، منطق الرتبة الأولي والاستدل الماليات والبحث المستند على الاهداف، البحث في السحة في المسكدة في الاعمق ولاد البحث المستخدمة أولا البحث المستخدمة في الاسادي في العمق أولا البحث المستخدمة المستند على الاهداف، البحث في العمق أولا البحث المشكفي في الالعاب، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة.	الخوارزميات: تصميم وبناء وتحليل خوارزميات الحاسوب. ويتم فيها تناول المواضيع التالية: تنامي قيم الدوال، ووقت	
العمق أولا)، والشجيرات الدنيا المغطية للهياكل. تشمل المادة مشاريع برمجة تغطي مختلف مواضيع المادة. 31132 تطوير الحاسبوب والاداء. حزمية التوصيل والذاكرة. وحدات الادخال والاخراج. عملييات الحساب في الحاسوب .هيكلية وحدة المعالجة المركزية ووظيفتها. مجموعية التعليميات الخاصة بالوسانط المتعددة. التوازي على مستوى الاوامر ومعالية القرية الفائق. عمل وحدة التحكم. المعالجة المتورازية المعالجات المتعددة المتطابقة والتجمعات ومعمارية الذاكرة غير المنظمة. 31136 شبكات الحاسوب	تنفيذ وكفاءة الخوارزميات، وعلاقات التكرار الذاتي وحلولها، وتصميم وتحليل خوارزميات ترتيب متنوعة (الإدراج،	
العمق أولا)، والشجيرات الدنيا المغطية للهياكل. تشمل المادة مشاريع برمجة تغطي مختلف مواضيع المادة. 31132 تطوير الحاسبوب والاداء. حزمية التوصيل والذاكرة. وحدات الادخال والاخراج. عملييات الحساب في الحاسوب .هيكلية وحدة المعالجة المركزية ووظيفتها. مجموعية التعليميات الخاصة بالوسانط المتعددة. التوازي على مستوى الاوامر ومعالية القرية الفائق. عمل وحدة التحكم. المعالجة المتورازية المعالجات المتعددة المتطابقة والتجمعات ومعمارية الذاكرة غير المنظمة. 31136 شبكات الحاسوب	والدمج، والطريقة السريعة، وطريقة الكومة)، وخوارزميات البحث في الهياكل (البحث في العرض أو لا والبحث في	
31132 معمارية الحاسوب والاداء. حزمية التوصيل والذاكرة. وحدات الادخال والاخراج. عمليبات الحساب في الحاسوب هيكلية وحدة المعالجة المركزية ووظيفتها. مجموعية التعليميات الخاصة بالوسانط المتعددة. التوازي على مستوى الاوامر ومعالجة الفردية الفاقي. عمل وحدة التحكم. المعالجة المتورازية المعالجات المتعددة المتطابقة والتجمعات ومعمارية الذاكرة غير المنظمة. 31133 شبكات الحاسوب 31136 أفكار ومصطلحات تراسل المعطيات والشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية ومعمارية الشبكات وأوساط نقل المعلومات المستخدمة في الشبكات الحاسوبية. النموذج المرجعي لنظم الربط المفتوحة وبروتوكول ALOHA وبروتوكولات SMA وبشعار الناقل CSMA وبشعار الناقل Poken Bus والإيثرنت Token Ring وطبقة الفيزيانية وطبقة ربط البيانات وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في وطبقة ربط البيانات وفي الشبكات وخوارزميات التحكم بالازدحام في الشبكات شبكات الحواسيب الشخصية. 31135 الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، المهاكل والاستراتيجيات المستخدمة في التوقي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، المهاكل والاستراتيجيات المستخدمة في التعمق اولا، البحث المستند الى البيانات والبحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في المعمق أولا، البحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في الانتقاني، نظرية الألعاب، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة. 31136 نظم التشغيل 3 3 3 - 311314	العمق أولا)، والشجيرات الدنيا المغطية للهياكل. تشمل المادة مشاريع برمجة تغطي مختلف مواضيع المادة.	
تطوير الحاسبوب والاداء. حزمية التوصيل والذاكرة. وحدات الادخال والاخراج. عملييات الحساب في الحاسوب. هيكلية وحدة المعالجة المركزية ووظيفتها. مجموعية التعليميات الخاصة بالوسانط المتعددة. التوازي على مستوى الاوامر ومعالجة القيمة الفردية الفاقق. عمل وحدة التحكم. المعالجة المتورازية المعالجات المتعددة المتطابقة والتجمعات ومعمارية الذاكرة غير المنظمة. 31133 شبكات الحاسوب	معمارية الحاسوب 3 3 3 - 311220	311321
وحدة المعالجة المركزية ووظيفتها. مجموعية التعليميات الخاصة بالوسائط المتعددة. التوازي على مستوى الاوامر ومعالجة القيمة الفردية الفائق. عمل وحدة التحكم. المعالجة المتورازية المعالجات المتعددة المتطابقة والتجمعات ومعمارية الذاكرة غير المنظمة. 31133 شبكات الحاسوب أفكار ومصطلحات تراسل المعطيات والشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية ومعمارية الشبكات وأوساط نقل المعلومات المستخدمة في الشبكات الحاسوبية. النموذج المرجعي لنظم الربط المفتوحة وبروتوكول ALOHA وبروتوكولات CSMA وشبكات الحاسوب المحلية والمعليير القياسية وبروتوكولات Times Bus وارشعار الحلقة الفيزيانية وطبقة ربط البيانات وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في وطبقة ربط البيانات في الشبكات وخوارزميات المستخدمة في الشبكات الحواسيب الشخصية. 31135 الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، الجياكل والاستراتيجيات المستخدمة في التوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، الهياكل والاستراتيجيات المستخدمة في التعمق اولا، البحث المستند الي البيانات والبحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في العمق اولا، البحث المستند على الاهداف، الخوارزمية البحث الطماع، البحث المستند الي الانتقاني، نظرية الألعاب، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة. 31142 نظم التشغيل 3 8 - 131314		
ومعالجة القيمة الفردية الفائق. عمل وحدة التحكم. المعالجة المتورازية المعالجات المتعددة المتطّبقة والتجمعات ومعمارية الذاكرة غير المنظمة. 31133 شبكات الحاسوب شبكات الحاسوب أفكار ومصطلحات تراسل المعطيات والشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية المودية المعايير القياسية وبروتوكولات المعاومات المستخدمة في الشبكات الحاسوبية والمعايير القياسية وبروتوكولات المودية ولات الإطارات وكشف وتصحيح الإخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في وطبقة ربط البيانات في الشبكات وخوارزميات التحكم المودية الفريقية المودية والمعايير الشخصية. 31135 الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، المهاكل والاستراتيجيات المستخدمة في التوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، الهياكل والاستراتيجيات المستخدمة في التعمق اولا، البحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في العمق اولا، البحث المستند الي البيانات والبحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في المنطقي في الالعاب، خوارزمية خوارزمية من ماكس، خوارزمية تهذيب الفابيتا ، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة.		
ومعمارية الذاكرة غير المنظمة . 31133 شبكات الحاسوب المعطيات والشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية ومعمارية الشبكات وأوساط نقل المعطيات والسبكات المستخدمة في الشبكات الحاسوبية النموذج المرجعي لنظم الربط المفتوحة ويروتوكولات ALOHA وبروتوكولات CSMA وشبكات الحاسوب المحلية والمعايير القياسية وبروتوكولات Token Bus واشعار الخلقة والمعايير القياسية وبروتوكولات الخلام النقل والمعايير القياسية وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في وطبقة ربط البيانات في الشبكات وخوارزميات التحكم بالازدحام في الشبكات الحواسيب الشخصية. حريان البيانات في الشبكات وخوارزميات التحكم بالازدحام في الشبكات الحساب الاقتراحي الاسنادي والتوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، الهياكل والاستراتيجيات المستخدمة في التعمق اولا، البحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في العمق اولا، البحث المستند على الاهداف، البحث في الساع أولا، البحث في الانتقاني في الالعاب، خوارزمية خوارزمية تهذيب الفابيتا ، خوارزمية البحث المستخلة والمشكلة.		
افكار ومصطلحات تراسل المعطيات والشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياني والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية ومعمارية الشبكات وأوساط نقل المعلومات المستخدمة في الشبكات الحاسوبية. النموذج المرجعي لنظم الربط المفتوحة وبروتوكول ALOHA وبروتوكولات CSMA وشبكات الحاسوب المحلية والمعايير القياسية وبروتوكولات Token Rus وطبقة ربط البيانات وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في وطبقة ربط البيانات في الشبكات وخوارزميات التحكم بالازدحام في الشبكات. شبكات الحواسيب الشخصية. حريان البيانات في الشبكات وخوارزميات التحكم بالازدحام في الشبكات. شبكات الحواسيب الشخصية. مقدمة في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، الحساب الاقتراحي ,الاسنادي , التوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، الهياكل والاستراتيجيات المستخدمة في العمق اولا، البحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في البحث المعقاني في الالعاب، خوارزمية خوارزمية تهذيب الفابيتا ، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة.		
افكار ومصطلحات تراسل المعطيات والشبكات الحاسوبية والتصميم الفيزياتي والتصميم المنطقي للشبكات الحاسوبية ومعمارية الشبكات وأوساط نقل المعلومات المستخدمة في الشبكات الحاسوبية. النموذج المرجعي ننظم الربط المفتوحة وبروتوكول ALOHA وبروتوكولات CSMA وشبكات الحاسوب المحلية والمعايير القياسية وبروتوكولات Token Bus وشبكات الحاسوب المحلية والمعايير القياسية وبروتوكولات الخام الناقل Token Bus وطبقة ربط البيانات ويروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في جريان البيانات في الشبكات وخوارزميات التحكم بالازدحام في الشبكات. شبكات الحواسيب الشخصية. 31135 الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، الحساب الاقتراحي والاستذادي والنوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، الهياكل والاستر اتيجيات المستخدمة في العمق اولا، البحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في العمق أولا. البحث الانتقاني في الالعاب، خوارزمية خوارزمية من ماكس ، خوارزمية تهذيب الفابيتا ، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة.		311330
ومعمارية الشبكات وأوساط نقل المعلومات المستخدمة في الشبكات الحاسوبية. النموذج المرجعي لنظم الربط المفتوحة وبروتوكول ALOHA وبروتوكولات CSMA وشبكات الحاسوب المحلية والمعايير القياسية وبروتوكولات ALOHA وشعار الناقل Token Bus والبيترنت Token Ring واشعار الناقل Token Bus والبيترنت Token Ring والمعاييات الطبقة الفيزيائية وطبقة ربط البيانات وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والمتحكم في الشبكات شبكات الحواسيب الشخصية. حريان البيانات في الشبكات وخوارزميات التحكم بالازدحام في الشبكات الحواسيب الشخصية. مقدمة في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، الحساب الاقتراحي الاسنادي والستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، المهياكل والاستراتيجيات المستخدمة في التوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في البحث المستذ الى البيانات والبحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث المسكلة. على الالعاب، خوارزمية خوارزمية تهذيب ألفابيتا ، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة.		
وبروتوكول ALOHA وبروتوكولات CSMA وشبكات الحاسوب المحلية والمعايير القياسية وبروتوكولات Token Bus وإشعار الناقل Token Bus والإيثرنت Token Ring وأساسيات الطبقة الفيزيانية وطبقة ربط البيانات وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في جريان البيانات في الشبكات وخوارزميات التحكم بالازدحام في الشبكات. شبكات الحواسيب الشخصية. الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، الحساب الاقتراحي الاسنادي والتوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، الهياكل والاستراتيجيات المستخدمة في حالة الفضاء البحثي، البحث المستند الى البيانات والبحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في العمق أولا، البحث الانتقاني، نظرية الألعاب، خوارزمية البحث الطماع، البحث الانتقاني في الالعاب، خوارزمية خوارزمية من ماكس ، خوارزمية تهذيب الفابيتا ، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة.		
(إشعار الحلقة Token Ring وإشعار الناقل Token Bus والإيثرنت Token Ring وطبقة الفيزيانية وطبقة ربط البيانات وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في جريان البيانات في الشبكات وخوارزميات التحكم بالازدحام في الشبكات. شبكات الحواسيب الشخصية. 13135 الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، الحساب الاقتراحي الاسنادي والتوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، الهياكل والاستراتيجيات المستخدمة في حالة الفضاء البحثي، البحث المستند الي البيانات والبحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في العمق أولا البحث الانتقاني، نظرية الألعاب، خوارزمية البحث الطماع، البحث المسكلة.		
وُطبقة ربط البيانات وبروتوكولات الإطارات وكشف وتصحيح الأخطاء وخوارزميات تحديد المسارات والتحكم في جريان البيانات في الشبكات وخوارزميات التحكم بالازدحام في الشبكات. شبكات الحواسيب الشخصية. 31135 الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، الحساب الاقتراحي الاسنادي , مقدمة في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، الهياكل والاستراتيجيات المستخدمة في التوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، الهياكل والاستراتيجيات المستخدمة في حالة الفضاء البحثي، البحث المستند الي البيانات والبحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث المستند الي البحث الانتقائي، نظرية الألعاب، خوارزمية البحث الطماع، البحث المشكلة. الاشكلة.		
جريان البيانات في الشبكات وخوارزميات التحكم بالازدحام في الشبكات. شبكات الحواسيب الشخصية. 31135 الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، الحساب الاقتراحي الاسنادي , مقدمة في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، الحساب الاقتراحي الاستخدمة في التوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، الهياكل والاستراتيجيات المستخدمة في حالة الفضاء البحثي، البحث المستند الى البيانات والبحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في العمق أولا . البحث الانتقاني، نظرية الألعاب، خوارزمية البحث الطماع، البحث المشكلة. المشكلة في الالعاب، خوارزمية خوارزمية من ماكس ، خوارزمية تهذيب ألفابيتا ، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة.		
الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، الحساب الاقتراحي , الاسنادي , مقدمة في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، الحساب الاقتراحي ,الاسنادي , التوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، الهياكل والاستراتيجيات المستخدمة في حالة الفضاء البحثي، البحث المستند الى البيانات والبحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث العمق أولا . البحث الانتقائي، نظرية الألعاب، خوارزمية البحث الطماع، البحث الانتقائي في الالعاب، خوارزمية خوارزمية من ماكس ، خوارزمية تهذيب ألفابيتا ، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة.		
مقدمة في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، أهداف الذكاء الاصطناعي وتاريخها، الحساب الاقتراحي والاسنادي والتوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، الهياكل والاستراتيجيات المستخدمة في حالة الفضاء البحثي، البحث المستند الى البينات والبحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في العمق أولا ولا والبحث الانتقائي، نظرية الألعاب، خوارزمية البحث الطماع، البحث المنتقائي في الالعاب، خوارزمية خوارزمية من ماكس ، خوارزمية تهذيب ألفابيتا ، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة.		211250
التوقعي، منطق الرتبة الأولى والاستدلال المنطقي، خوارزمية التوحيد وحلها، الهياكل والاستراتيجيات المستخدمة في حالة الفضاء البحثي، البحث المستند الى البيانات والبحث المستند على الاهداف، البحث في الساع أولا، البحث في العمق أولا للبحث الانتقائي، نظرية الألعاب، خوارزمية البحث الطماع، البحث البحث الانتقائي في الالعاب، خوارزمية خوارزمية من ماكس ، خوارزمية تهذيب ألفابيتا ، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة. 31142		311330
حالة القضاء البحث البحث المستند الى البيانات والبحث المستند على الاهداف، البحث في اتساع أولا، البحث في العمق اولا، البحث البحث العمق اولا. البحث الانتقائي، نظرية الألعاب، خوارزمية البحث الطماع، البحث الانتقائي في الالعاب، خوارزمية خوارزمية من ماكس، خوارزمية تهذيب ألفابيتا، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة. 31142:		
العمق اولا، البحث التكراري في العمق أولا . البحث الانتقائي، نظرية الألعاب، خوارزمية البحث الطماع، البحث الانتقائي في الالعاب، خوارزمية خوارزمية من ماكس ، خوارزمية تهذيب الفابيتا ، خوارزمية بحث A*، لغات تخطيط المشكلة. 31142: 3 3 3 3 3 3 3 3 3		
الانتقائي في الالعاب، خوارزمية خوارزمية من ماكس، خوارزمية تهذيب ألفابيتا ، خوارزمية بحث A^* ، لغات تخطيط المشكلة. 31142		
المشكلة. 21142 نظم التشغيل 3 3 - 311314		
31142 نظم التشغيل 3 3 - 311314		
تع بف نظاء التشغيل، تاريخ تطوير نظم التشغيل، أنه اع نظم التشغيل، هيكلية ووظائف نظم التشغيل، حدولة المعالج،	نظم التشغيل 3 3 3 انظم التشغيل	311422



جامعة عجلون الوطنية

مقاييس الجدولة، إدارة العمليات، الخيوط، إدارة الذاكرة، التزامن، مسألة المقطع الحرج، حالات التوقف التام، جدولة	
المعالجات متعددة الاغراض، إدارة وحدات الادخال و الاخراج، إدارة الملفات.	
الشبكات اللاسلكية 3 3 3 3 11330	311431
مقدمة في شبكات المحمول واللاسلكي. تصميم شبكات الكمبيوتر لدعم تنقل الكمبيوتر. هندسة شبكات المحمول.	
التقنيات اللّاسلكية والبروتوكولات. معايير الشبكة المحلية اللاسلكية. نماذج لشبكات المحمول الداخلية والخارجية.	
مشاكل النظم مثل الأداء. ضمان جودة الخدمة والموثوقية والأمن في بيئة الحوسبة المتنقلة. بروتوكولات الأجهزة	
والوصول لشبكات المحمول. بروتوكولات تطبيقات المحمول.	
إدارة نظم قواعد البيانات 3 3 311240	311340
مقدمة في ال Select ، جملة ال Select ، اقترانات أحادية الصف، اقترانات المجموعات، عرض البيانات الموجودة في	
أكثر من جدول، الاستعلامات المتداخلة، إنشاء الجداول، الشروط المفاهيم الأساسية ل PL/ SQL ، النماذج، التقارير. بحوث العمليات 311210 عند المعاليات عليات المعاليات المعال	
بحوث العمليات حــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	312341
مقدمه في البرمجه الرياضيه، النموذج الرياضي، الحلول المتاحه، الحل الامثل، انواع المسائل وطرق حلها، الطريقه	
البيانيه، طريقه السيملكس، الصف البسيط والمقابل، تحليل الحساسيه، جدوله المشاريع، مسائل النقل، الشبكات.	
تنقيب البيانات كالحاص المالات على المالات الما	311361
مفاهيم أساسية في تنقيب البيانات، اكتشاف المعرفة من قواعد البيانات، تطبيقات تنقيب البيانات، تقنيات ونماذج تنقيب	
البيانات، قضايا تتعلق بالخصوصية والأخلاقيات في تنقيب البيانات، طرق تنقيب البيانات الرئيسية، مخازن البيانات،	
تنقيح البيانات وتقسيمها إلى مجموعات وتصنيفها، تطورات حديثة في تنقيب البيانات على الشبكة العنكبوتية	
أمن المعلومات والشبكات 3 3 3 4 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	311468
تعلم المبادئ الاساسية المتعلقة بأمن شبكات الاتصالات والحاسبات السلكية و اللاسلكية. المواضيغ المغطاة تشمل	
شرح بروتوكولات ضبط سماحية استخدام الشبكات، امن الطبقة الناقلة في الشيكات، امن الشبكات اللاسلكية، امن	
البريد الالكتروني، وبروتوكولات التحقق والتوثيق من مستخدمي الانترنت. مفياهيم واليات وتطبيق أمن المعلومات.	
يتم تعليم اساليب الهجوم والدفاع وتصميم الانظمة التي تقاومها .	
التدريب الميداني لطلبة علم الحاسوب 3 3 - اجتياز 90 ساعة	311480
يقوم الطالب بالتدرب في إحدى المؤسسات الحكومية أو الخاصة ويتم ذلك تحت إشراف المرشد الأكاديمي، حيث يطبق	
الطالب عملية ما تعلمه خلال دراسته في الجامعة، تقوم المؤسسة التي يتدرب فيها الطالب بتعبئة تقرير معد مسبقا من	
قبل القسم التقييم الطالب المتدرب.	
مشروع التخرج لطلبة علم الحاسوب 3 - اجتياز 90 ساعة	311470
يتوقع من الطالب أن يوظف معرفته وخبرته المتراكمة من خلال المساقات التي درسها في هذا البرنامج من خلال تطوير	
أو عمل مشروع تخرجه.	

ثانيا: وصف المواد الاختياريه للخطة الدراسية

1- المواد الاختيارية (9 ساعة معتمدة) يختارها الطالب من المواد التاليه

متطلب متزامن	متطلب سابق	عملي	نظري	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رمز المادة	
		"	3	3	فيزياء عامة 1	708182	
في خط مستقيم	المفاهيم الفيزيانية العامة والاساسية في الميكانيكا، الوحدات، المتجهات، معادلات الحركة في خط مستقيم						
ومستوى، قوانين نيوتن، مفهوم الطاقة وحفظها، الشغل، التصادمات و الحركة الدورانية.							
	311330		3	3	برمجة الشبكات	311402	
والإخراج، التشعب،	مقدمة في برمجة الشبكات والمخدمات، برمجة متطورة بلغة جافا (وتغطي اجراءات الإدخال والإخراج، التشعب،						



جامعة عجلون الوطنية

المخارج، برمجة جهة الخادم)، ربط قواعد البيانات، البرمجة الموزعة، وأمنية الشبكات، يقوم الطلبة بإجراء	
واجبات في المختبر.	
الرسم بالحاسوب 3 2 2 3 3 ا 311202	311462
مقدمة إلى الرسم باستخدام الحاسوب ،مراحل تنفيذ وإظهار الرسومات، الرسومات ثنائية الأبعاد ، النمذجة،	011.02
الرسوم المتحركة، Rendering،أساسيات معالجة الصور، والتحولات الهندسية، خوارزميات الخطوط	
المستقيمة، النمذجة الهندسية للمنحنيات والسطوح، العروض بالأبعاد الثلاثية، خوارزميات الروية، التظليل،	
تعقب الشعاع، خوارزميات تطبيق الملمس. أساسيات لغة اوبن جي ال.	
معالجة الصور 3 3 3 311261	311463
مقدمة إلى معالجة الصور، مقدمة إلى الرؤية الآلية، الجهاز البصري البشري، طرق الحصول على الصور،	311403
تحسين الصورة في المجال المكاني ومجال الترددات، معالجة الصور الملونة، ضغط الصور وتحليلها، تجزيء المرد قد ما حق المرد المدرد المرددات، معالجة المرددات، معالمة ال	
الصورة، معالجة الصور بالطرق الصرفية، ترميم الصور, نمذجة الإضاءة، طرق الكشف عن الحواف ، معالجة المصورة، معالجة المصورة بالشاءة المصورة على المصورة المص	
الصور التّنانية، الرؤية الحسابية ، رؤية الحركة، التعرف على كينونة الأجسام، محاذاة تمثيل كينونة الأجسام،	
التعرف على وضعية الأجسام.	211260
تصمیم مواقع الویب 3 2 2 3	311360
مفاهيم اساسية في تطبيقات الانترنت ومتصفحات الانترنت، أساسيات تصميم مواقع الويب، لغات صفحات	
الويب، أساسيات لغة XHTML (نصوص ، أنماط، ألوان، صور، قوائم، جداول، اطر و نماذج الترميز و لغاته	
(مثل لغة (VB Script and Java Script) ، نشر مواقع الويب، مبادئ تقييم مواقع الويب، ادوات بناء صفحات الويب مثل فرونت بيج و دريم ويفر	
أساليب المحاكاة والنمذجة 3 3 3 311241	311362
مقدمة في النمذجة والمحاكاة، أنواع المحاكاة، جدولة الحدث التالي والتفحص النشط. أنواع عمليات التوجه	311302
طريقة ABC ، العدد العشوائي: المفاهيم والخوارزميات لتوليد واسلوب الفحص. متغير عشوائي: المفاهيم	
وأنواع التوزيعات. تحسين المتغيرات العشوانية: تقليل التباين. جمع الملاحظات: المفاهيم والنسخ المتماثل،	
الطريقة، الفترة الفرعية، اسلوب التدوير, أمثلة من المدخلات والمخرجات، اساسيات لغة GPSS	
برمجة الهواتف النقالة 3 3 3 3 1202	311465
مقدمة الى الأجهزة النقالة، أنظمة تشغيل الأجهزة النقالة، التطبيقات متعددة البيئات، البرمجة المساقة	
بالاحداث،الخصائص والطرق، بناء واجهات المستخدم الرسومية، تصميم واجهة المستخدم الرسومية، النماذج،	
التقييم، التنفيذ،الضوابط، أدوات العمل، القوائم،أشرطة الأدوات،الأصوات والوس انط المتعددة، بيئة التطوير	
المرئية، قواعد البيانات والاتصال.	
موضوعات خاصة في علم المحاسد ال	311464
العاشوب	
مواضيع خاصة وحديثة ومتقدمة في مجال علم الحاسوب يتم اختيارها بعناية و بموافقة القسم.	/
إدارة المشاريع البرمجية 3 2 3 313160	313259
تزويد الطلبة بالمعرفة اللازمة لإدارة المشاريع البرمجية والتطبيقية. الموضوعات التي يغطيها المساق تشمل:	
المبادئ الأساسية لهندسة النظم وهندسة البرمجيات، عملية تطوير البرمجيات، تخطيط وإدارة المشاريع	
البرمجية، ادارة المصادر والادوات والتقتيات، إدارة التكامل وتخطيط المشاريع، إدارة النطاق، جدولة ومراقبة	
الميزانية، إدارة الموارد البشرية، إدارة الاتصالات، تحليل المخاطر وإدارتها، مشروع إدارة الجودة، وإدارة	
المشتريات. برمجة الألعاب 3 3 - 311305	311404
	311404
المبادىء النظرية و التطبيقية لإنتاج الالعاب باستخدام محرك التصميم Unity 3D، تطوير مفاهيم الألعاب:	
النماذج المبدئية، الفحص، اعادة بناء الافكار، الأدوار في سوق العمل لكل من :مصمم اللعبة، الفنان التقني،	
المبرمج، المنتج، بناء مشاريع كاملة ثلاثية الإبعاد باستخدام المعرفة و المهارات المتضمنة: استخدام محرر	



جامعة عجلون الوطنية

	- 11	1		1-1611 -1-1 1			
ه بنعه ن#، و بناء و	ت نعب فعاله، البرمج	م مسويا	ب، ىصمي	د اساج الانعاد	ألعاب لتطوير لعبة، فهم مقومات خد		
					تشغيل الألعاب		
T			_		* * * * * * * * * * * * * * * * * *	211 122	
	311330					311432	
ينكس، الكيان المادي	ويندوز ونظام تشغيل ا	ة، مثل الو	لك الانظم	دراسة احد تا	مقدمة الى انظمة تشغيل الشبكات مع		
، وتحصين الانظمة	ات، نظم ادارة الملفات	خصوصيا	لحيات وال	سكات: الصلا	والبرمجي للشبكات، سياسات امن الش		
		لخاصة	لتراضية ا	الشبكات الاف	بعمل نسخ احتياطية ،ادارة المجالات،		
//							
	311211	-	3	3	بناء المترجمات	311312	
، التحيل المفرداتي	الأساسية للمترجمات	المكونات	د اللغات،	مراجعة قواع	مفاهيم اساسية، تاريخ المترجمات،		
فة، اكتشاف الأخطاء	لبرمجة مع قواعد اللغ	صر لغة ا	طابقة عنا	قاته، طرق م	لعناصر اللغة، جدول المعرفات وتطبي		
ت، تنظيم زمن التنفيذ	بأنواعها وطرق معالجتها، تحويل السياق المباشر لعناصر اللغة، طرق مطابقة أنواع البيانات، تنظيم زمن التنفيذ						
لجمل البرنامج، توليد التعليمات المتوسطة، اعادة كتابة الكود بالطريقة الأمثل، التوليد النهائي للتعلميات في لغة							
الهدف. Ajloun National University							
					Zanticacity)		
	311314	-	3	3	التمثيل الصوري للمعلومات	311417	
رات الإدراكية لدى	لتى بدورها تحفز القدر	سوريا وال	البيانات م	د على تمثيل	اكتشاف التراكيب المتضمنة بالاعتما		
				The second second	الإنسان. هذا المساق يتناول الخوارز		
ة من مصادر مختلفة	مثيل البيانات المجردة	کز علی ت	طومات ير	الصوري للمع	بخاصة ذات الإحجام الهائلة. التمثيل		
				Market Street Street	مثل: البيانات الرمزية والمجدولة وال		
	•			ALCOHOLD SHE WILLIAM	الصوري للمعلومات والطرق والأنظم		
, ,					تصميم طرق جديدة و إبداعية لتمثيل		
			Mary Printers of	CONTROL STATE			