



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

تعتمد الخطة
نائب الرئيس للشؤون الأكاديمية

2022 / 10 / 26



جامعة اليرموك

كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
قسم علوم الحاسوب

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس
في تخصص
علوم الحاسوب
Computer Sciences (CS)



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

القسم: علوم الحاسوب	البرنامج: البكالوريوس في تخصص علوم الحاسوب	الختم الرسمي
اعتمدت الخطة الدراسية بقرار مجلس العمداء رقم بتاريخ		

نبذة عن البرنامج
تأسس قسم علوم الحاسوب عام 1978 حيث بدأت الدراسة فيه عام 1980 في برنامج بكالوريوس علوم الحاسب الالى ضمن كلية العلوم. ويعتبر القسم واحد من البرامج الاولى في المملكة الاردنية الهاشمية الذي يرفد السوق الداخلي والخارجي بخريجين اكفاء في تحليل وانشاء الانظمة المحوسبة والعمل على تطويرها لتناسب متطلبات العصر في ظل الامكانيات التكنولوجية الموجودة في سوق العمل. في ظل النظرة الثاقبة لجلالة الملك عبدالله الثاني وتزايد الطلب الداخلي والخارجي على هذا التخصص، تم استحداث برنامج ماجستير علوم الحاسوب والمعلومات في القسم عام 2000م حيث تم اعتماد خطة دراسية شاملة في هذا البرنامج تهدف الى تزويد خريج هذا البرنامج باليات ومنهجية البحث العلمي الحديث والمعرفة الشاملة المعمقة في مختلف الجوانب الحاسوبية. توجهت ادارة الجامعة الى انشاء كلية خاصة بتخصصات تكنولوجيا المعلومات وتم استحداث كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب لهذه الغاية مع بداية الفصل الدراسي الاول 2002/ 2003 وتم نقل القسم من كلية العلوم الى كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب. وكانت النواة لهذه الكلية قسم علوم الحاسوب حيث رقد القسم باقي اقسام الكلية بالمواد الاساسية البرمجية والخوارزميات والذكاء الاصطناعي. وبناء على ذلك، فقد تم اجراء تحديث شامل للخطة الدراسية في القسم لتواكب الطلب المتزايد على هذا القطاع ورفع مستوى الخريج ليكون قادر على القيام بدور القيمة المضافة في السوق المحلي والعالمي. دأبت ادارة الجامعة على ابتعاث وتوظيف العديد من المدرسين في القسم من حملة درجة الدكتوراة والماجستير في علوم الحاسوب من جامعات عالمية مرموقة حيث لم يتوانى أي منهم على نقل الافكار النيرة الى طلبة القسم وترسيخ المفاهيم المعلوماتية باستخدام طرق وادوات تدريس حديثة. يتوفر في القسم العديد من المختبرات التي تستخدم لتدريس بعض المساقات لكافة طلبة الجامعة بالإضافة إلى مختبرات متخصصة مثل مختبر المعالجة المتوازية ومختبر الوسائط المتعددة. ولا سيما مختبر خاص لنوي الاحتياجات الخاصة والذي يعد الاول من نوعه في المنطقة. تنفيذا للتوجهات الملكية السامية والتي تتمثل في الموازنة بين القطاعين العامل والخاص بالمملكة، شارك اعضاء القسم في تقديم العديد من الخدمات الاستشارية والتدريبية لوحدات الجامعة والمؤسسات الحكومية والخاصة في كافة مجالات الحاسوب. ولا يذخر أي من الاعضاء أي جهد بالتعاون مع الجهات الحكومية او الخاصة لتقديم افضل تعليم لطلاب القسم وتمكينهم في سوق العمل.

رؤية ورسالة البرنامج	
الرؤية	تتمثل رؤية القسم في أن يصبح أحد أفضل أقسام "علوم الكمبيوتر" في المنطقة لجعل الشركات المحلية والإقليمية حريصة على توظيف طلابنا. كما يطمح القسم إلى تقديم برامج تعليمية عالية الجودة مدعومة بأفضل التقنيات المتطورة. وأخيراً ، يطمح القسم للعب دور فعال في تنمية الاقتصاد الأردني من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
الرسالة	رصد تتمثل مهمة القسم في تزويد طلابنا بجودة التعليم والمهارات الفنية اللازمة في علوم الكمبيوتر ليكونوا قادرين على تزويد المجتمع بالخدمات المطلوبة ، لتخريج الطلاب وفقاً لاحتياجات الأردن والدول المجاورة وأجزاء أخرى من العالم بما في ذلك البلدان المتقدمة ، لبناء علاقات مع المجتمع المحلي من أجل التمكن من تلبية احتياجاتهم ، وأخيراً تقديم خدمات استشارية لقطاع الصناعة والشركات المحلية.

أهداف البرنامج التعليمية	
1	رفع مستوى الطلاب المتخرجين وتزويدهم بالمهارات والتقنيات اللازمة له ليكونوا قيمة مضافة للأسواق الإقليمية والدولية
2	تزويد أعضاء هيئة التدريس بأحدث التقنيات ليكونوا قادرين على تدريس موضوعات الحديثة في علوم الكمبيوتر.



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

3	فتح برامج جديدة في المستقبل القريب
4	زيادة المنح للطلاب لمواصلة تعليمهم العالي

نتائج التعلم للبرنامج PLOs	
PLO1	تحليل مشاكل الحوسبة المعقدة وتطبيق مبادئ الحوسبة وغيرها من المجالات ذات الصلة لتحديد الحلول.
PLO2	تصميم وتنفيذ وتقييم حل قائم على الحوسبة لتلبية مجموعة معينة من متطلبات الحوسبة في سياق علوم الكمبيوتر.
PLO3	التواصل بشكل فعال في مجموعة متنوعة
PLO4	التعرف على المسؤوليات المهنية وإصدار أحكام مستنيرة في ممارسة الحوسبة على أساس المبادئ القانونية والأخلاقية.
PLO5	العمل بفعالية كعضو أو قائد فريق يشارك في أنشطة مناسبة لعلوم الكمبيوتر.
PLO6	تطبيق نظرية علوم الحاسوب وأساسيات تطوير البرمجيات لإنتاج حلول قائمة على الحوسبة.



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

توزيع الساعات المعتمدة للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص علوم الحاسوب.			
الساعات المعتمدة			التصنيف
المجموع	الاختياري	الاجباري	
27	12	15	متطلبات الجامعة
22	0	22	متطلبات الكلية
85	15	70	متطلبات القسم
134	27	107	المجموع

أولاً: متطلبات الجامعة الإلزامية، ويخصص لها 15 ساعة معتمدة، وتتضمن المساقات التالية						
رمز المساق	رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات المعتمدة			المتطلب السابق
			نظري	عملي	المجموع	
HUM	117	الريادة والابتكار	1	0	1	
HUM	118	القيادة والمسؤولية المجتمعية	1	0	1	
HUM	119	المهارات الحياتية	1	0	1	
HUM	120	مهارات الاتصال والتواصل (اللغة الإنجليزية)	3	0	3	
HUM	121	مهارات الاتصال والتواصل (اللغة العربية)	3	0	3	
PS	102	التربية الوطنية	3	0	3	
HUM	124	التربية الوطنية	3	0	3	
MILT	100A	العلوم العسكرية	3	0	3	
EL	099	مهارات لغة إنجليزية - إستدراكي	استدراكي	0	0	
AL	099	لغة عربية - إستدراكي	استدراكي	0	0	



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

	0	0	استدراكي	مهارات حاسوب - إستدراكي	099	COMP
(عمادة شؤون الطلبة)	0	0	0	الأخلاقيات والعمل التطوعي) ناجح/راسب)	100	SA

ثانياً: متطلبات الجامعة الاختيارية: يخصص لها (12) ساعة معتمدة يختارها الطالب كما يلي:
 مساق واحد بواقع ثلاث (3) ساعات في كل حزمة من الحزم الثلاثة التالية، والمساق الرابع بواقع ثلاث (3) ساعات يختاره الطالب من أي من هذه الحزم الثلاثة وحسب رغبته.

(1) حزمة مساقات العلوم الإنسانية:						
رمز المساق	رقم المساق	اسم المساق	عدد الساعات المعتمدة			المتطلب السابق
			نظري	عملي	المجموع	
Hum	101	الثقافة الإعلامية	3	0	3	
Hum	104	الفن والسلوك	3	0	3	
Hum	105	إسهام الأردن في الحضارة الإنسانية	3	0	3	
Hum	106	مقدمة في دراسة الثقافات الإنسانية	3	0	3	
Hum	107	حقوق الإنسان	3	0	3	
Hum	109	النظم الإسلامية	3	0	3	
Hum	110	الثقافة السياحية والفندقية	3	0	3	
Hum	113	الفكر التربوي الإسلامي	3	0	3	
Hum	115	التربية القانونية	3	0	3	
Hum	123	الفنون الأدائية	3	0	3	
SCI	103	اللياقة البدنية للجميع	3	0	3	



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

	3	0	3	مهارات التواصل الفعال	104	SCI
--	---	---	---	--------------------------	-----	-----

(2) حزمة مساقات العلوم الاجتماعية والاقتصادية:						
المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
	3	0	3	المواطنة والانتماء	102	Hum
	3	0	3	الإسلام فكر وحضارة	103	Hum
	3	0	3	مهارات التفكير	108	Hum
	3	0	3	النظم الإسلامية	109	Hum
	3	0	3	تاريخ القدس	111	Hum
	3	0	3	مقدمة في جغرافية الأردن	112	Hum
	3	0	3	الحاكمية الرشيدة والنزاهة	114	Hum
	3	0	3	كتابات الأردن القديمة	116	Hum
	3	0	3	الاقتصاد والمجتمع	122	Hum
	3	0	3	اللياقة البدنية للجميع	103	SCI
	3	0	3	مهارات التواصل الفعال	104	SCI
	3	0	3	الإدارة وتنمية المجتمع	106	SCI

(3) حزمة المساقات العلمية والتكنولوجية:				
المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق
	المجموع	عملي	نظري	



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

	3	0	3	البيئة والصحة العامة	101	SCI
	3	0	3	تكنولوجيا المعلومات والمجتمع	102	SCI
	3	0	3	الطاقة المتجددة	105	SCI
	3	0	3	البحث العلمي	107	SCI
	3	0	3	الثقافة الرقمية	109	SCI
	3	0	3	التنمية والبيئة	110	SCI
	3	0	3	مبادئ الويبائيات والمناخ المجتمعية	111	SCI

ثالثاً: متطلبات الكلية الإلزامية (22) ساعة معتمدة						
المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
لا يوجد	3	0	3	البرمجة بلغة مختارة) لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات (	111	CS
CS 111	1	1	0	مختبر البرمجة بلغة مختاره	111L	CS
لا يوجد	3	0	3	تفاضل وتكامل 1	101	MATH
لا يوجد	3	0	3	مقدمة في نظم المعلومات	101	CIS
CS 210 و CIS 101	3	0	3	نظم قواعد البيانات	260	CIS
لا يوجد	3	0	3	مبادئ الاحتمالات (1)	111	STAT
CYS 230	3	0	3	الجوانب القانونية في تكنولوجيا المعلومات	221	BIT
CIS 260	3	0	3	تطوير تطبيقات الانترنت (1)	381	BIT



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

رابعاً : متطلبات القسم الإجبارية (70) ساعة معتمدة						
المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
CS 111	3	0	3	اساسيات نظم التشغيل	130	CS
MATH 101	3	0	3	هياكل متقطعه	142	CS
CS 111	3	0	3	البرمجة الكينونية	210	CS
CS 111L و CS 210	1	3	0	مختبر البرمجة الكينونية	210L	CS
CS 142	3	0	3	تصميم منطق الحاسوب	220	CS
CS 220	1	3	0	مختبر هيكليّة الحاسوب	225	CS
CS 210	3	0	3	هيكليّة البيانات	250	CS
CS 210 و CIS 101	3	0	3	نظم الوسائط المتعددة	281	CS
CS 210	3	0	3	برمجة متقدمة	310	CS
CYS 230	3	0	3	تراسل البيانات والشبكات	332	CS
CS 332	1	3	0	مختبر تراسل البيانات والشبكات	332L	CS
CS 142	3	0	3	النظرية الاحتمالية	342	CS
CS 142 و CS 250	3	0	3	تحليل وتصميم الخوارزميات	351	CS
CS 351	3	0	3	الذكاء الاصطناعي	376	CS
CS 310 و CS 130	3	0	3	برمجة تطبيقات الهواتف الذكية	411	CS
CS 225	3	0	3	معمارية الحاسوب	432	CS
انتهاء 90 ساعة بنجاح	0	0	0	مشروع تخرج (1)	499A	CS
CS 499A	3	0	3	مشروع تخرج (2)	499B	CS
CIS 101 و CS 210	3	0	3	مدخل الى هندسة البرمجيات	240	CIS
CIS 101 و CS 210	3	0	3	البرمجة المرئية	214	CIS



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

CIS 240 و CIS 260	3	0	3	تحليل و تصميم النظم	342	CIS
BIT 381	3	0	3	تطوير تطبيقات الانترنت (2)	481	BIT
MATH 101	3	0	3	تفاضل وتكامل (2)	102	MATH
MATH 101	3	0	3	جبر خطي (1)	241	MATH
CS 111	3	0	3	مبادئ الأمن السيبراني	230	CYS
لا يوجد	3	0	3	فيزياء عامة (1)	101	PHYS
PHYS 101	1	3	0	فيزياء عامة عملي 1	105	PHYS

خامساً : متطلبات القسم الاختيارية (9) ساعة معتمدة

المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
CS 130	3	0	3	نظم التشغيل	331	CS
CS 332	3	0	3	الشبكات اللاسلكية	360	CS
MATH 241 و 250 CS	3	0	3	الرسم بالحاسوب	380	CS
CS 351	3	0	3	حل المشكلات	453	CS
CS 376	3	0	3	النظم الخبيرة	470	CS
CS 376	3	0	3	معالجة الصور	480	CS
انتهاء 90 ساعة بنجاح	3	0	3	موضوعات خاصة	492	CS
لا يوجد	3	0	3	شهادة تدريبية(*)	497	CS
انتهاء 90 ساعة بنجاح و موافقة القسم	3	0	3	التدريب العملي	498	CS

سادساً: متطلبات القسم الاختيارية (3) ساعة معتمدة

المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
CIS 101	3	0	3	ريادة الاعمال في تكنولوجيا المعلومات	222	BIT
CIS 260	3	0	3	تنقيب البيانات	467A	CIS
CIS 260 و 332 CS	3	0	3	الحوسبة السحابية	382	CIS



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

سابعاً: متطلبات اختيارية كلية العلوم (3 ساعة معتمدة)						
المتطلب السابق	عدد الساعات المعتمدة			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المجموع	عملي	نظري			
لا يوجد	3	0	3	مبادئ الإحصاء (1)	101	STAT
MATH 102 و STAT 111	3	0	3	مبادئ الاحتمالات (2)	211	STAT
CS 142	3	0	3	تحليل عددي (1)) لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات)	322	MATH



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

وصف المساقات

اسم المساق: البرمجة بلغة مختارة	رمز ورقم المساق: CS 111	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: لا يوجد		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تزويد الطالب بالمفاهيم الأساسية للغة برمجة مختارة وخصائصها (مثل C , PYTHON++) وإكسابه القدرة على كتابة برامج خالية من الأخطاء. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: المدخلات والمخرجات، أنواع البيانات، تعريف الاقترانات البرمجية، المنظورية وأنواع المتغيرات، إرسال المعاملات، طرق التكرار، المصفوفات، المؤشرات، السلاسل الرمزية والملفات، مقدمة إلى الأصناف والكينونات، اقترانات الإنشاء والإلغاء، العنوان الأساسي للاقتران، الوصول الخاص والعام، الجزء التنفيذي للصف. لهذا المساق جانب عملي داخل المختبر يتم من خلاله تدريب الطالب على كتابة برامج بسيطة وحل مسائل مختلفة ذات علاقة بالمفاهيم البرمجية التي يغطيها هذا المساق.	
اسم المساق: مختبر البرمجة بلغة مختارة	رمز ورقم المساق: CS 111L	عدد الساعات المعتمدة: 1
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 111		
وصف المساق	يهدف هذا المساق إلى تزويد الطالب بالمهارات والقدرات اللازمة لتنفيذ المفاهيم والأساليب البرمجية التي تمت دراستها في مساق CS 111 المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: تمارين عملية ومسائل وحالات دراسية معدة مسبقا بما يتناسب والمواضيع التي درسها الطالب في مساق CS 111.	
اسم المساق: اساسيات نظم التشغيل	رمز ورقم المساق: CS 130	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 111		
وصف المساق	يهدف هذا المساق إلى تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات الأساسية اللازمة لتشغيل وإدارة نظم الحواسيب الصغيرة والتفاعل المباشر مع بيئة نظام التشغيل. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: مفاهيم نظم التشغيل، وظائف نظم التشغيل، مكونات نظم التشغيل، لمحة عامة عن خدمات نظم التشغيل، إدارة العملية، جدولة المعالج، إدارة الذاكرة، الذاكرة الافتراضية، نظام الملفات، الأخطاء والمشاكل المتكررة ومعالجتها.	
اسم المساق: هياكل متقطعة	رمز ورقم المساق: CS 142	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: MATH 101		
وصف المساق	يهدف هذا المساق إلى تزويد الطالب بأسس الهياكل المنفصلة وتطبيقاتها في مجال علوم الكمبيوتر مثل الخوارزميات وهياكل البيانات والشبكة والمترجم والتشفير وعلوم الكمبيوتر النظرية. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: المنطق	



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

والإثباتات وتطبيقاتها في تصميم المنطق والمجموعات والوظائف والعلاقات وتطبيقاتها في الخوارزميات وهياكل البيانات ، الخوارزميات وعد الأرقام الصحيحة وتطبيقاتها في تعقيد الخوارزمية ، ونظرية الرسم البياني وتطبيقاتها في الخوارزمية و شبكة الكمبيوتر ، الأشجار وتطبيقاتها في بنية البيانات والخوارزمية ، الجبر المنطقي وتطبيقاتها في التصميم الرقمي.		
اسم المساق: البرمجة الكينونية	رمز ورقم المساق: CS 210	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 111		
يهدف هذا المساق إلى تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات اللازمة لتصميم وتطوير برامج باستخدام المنهج الكينوني. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: طريقة التفكير الموجهة بالكينونة، الأصناف، الطرق، الرسائل، المعاملات، الوراثة، الاستبدال والتعديل، الربط الثابت والديناميكي، تعددية الأشكال، المنظورية والاعتمادية، الكينونات والملفات، وبعض القضايا التنفيذية مصحوبة بأمثلة وحالات دراسية. يتم تدريس المساق باستخدام لغة من لغات البرمجة الكينونية وفقاً لما يتم اعتماده في مساق CS 111. لهذا المساق جانب عملي يغطي في مساق CS 210L.		
اسم المساق: مختبر البرمجة الكينونية	رمز ورقم المساق: CS 210L	عدد الساعات المعتمدة: 1
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 111L و CS 210		
يهدف هذا المساق إلى تزويد الطالب بالمهارات والقدرات اللازمة لتنفيذ المفاهيم والأساليب البرمجية التي تمت دراستها في مساق CS 210 (البرمجة الكينونية). المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: تمارين عملية ومسائل وحالات دراسية معدة مسبقاً بما يتناسب والمواضيع التي درسها الطالب في مساق CS 210.		
اسم المساق: تصميم منطق الحاسوب	رمز ورقم المساق: CS 220	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 142		
يهدف هذا المساق إلى تزويد الطالب بمبادئ تصميم منطق الحاسوب وكيفية عمل الدوائر الإلكترونية داخل الجهاز. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: الأنظمة العددية، التحويلات، الحساب الثنائي، المكملات، الجبر المنطقي، تبسيط الدوال المنطقية، المنطق التتابعي، الجوامع، محلات الرموز، والشيفرات، دوائر تحويل الشيفرات، ذاكرة القراءة، المنظومة المنطقية المبرمجة، الدوائر التعاقبية: دوائر المراجيح، العدادات، المسجلات، والدوائر التعاقبية المتزامنة. لهذا المساق جانب عملي متمم له يغطي في مساق CS 225.		
اسم المساق: مختبر هيكليّة الحاسوب	رمز ورقم المساق: CS 225	عدد الساعات المعتمدة: 1
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 220		
يهدف هذا المساق إلى تزويد الطالب بالمهارات المتصلة بهيكليّة الحاسوب وبنيتة والمنطق الذي يقوم عليه. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: كيفية كتابة برامج بسيطة باستخدام لغة Assembly وكيفية استغلال قدرات هذه اللغة في التعامل مع مصادر جهاز الحاسوب.		



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

اسم المساق: هيكلية البيانات	رمز ورقم المساق: CS 250	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 210		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تزويد الطالب بالأنواع المختلفة من هياكل البيانات وكيفية تمثيلها في ذاكرة الحاسوب والعمليات المختلفة التي تجري عليها ومدى كفاءتها العملية. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: مفاهيم أساسية، القوائم الكثيفة وتمثيل المصفوفات، القوائم المتصلة بكافة أشكالها، تخزين السلاسل الرمزية والتعامل معها، الطوابير والمكدس وتطبيقاتها، الهياكل الشجرية بكافة أشكالها المختلفة، المخططات والتراكيب الشبكية.	
اسم المساق: نظم الوسائط المتعددة	رمز ورقم المساق: CS 281	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CIS 101 و CS 210		
وصف المساق	يهدف هذا المساق إلى تزويد الطالب بالمفاهيم والمهارات الأساسية اللازمة للنظم متعددة الوسائط وكيفية تطويرها والإفادة مبادئ ومصطلحات تعدد الوسائط، التقنيات التفاعلية للوسائط المتعددة، منها: المواضيع التي يغطيها المساق تشمل الرسوم، الصور، الرسوم المتحركة، الصوت، الصورة، (...)، وسائل النشر (أنواع وأشكال البيانات المتعددة الوسائط، المكتبي، الوسائط الفوقية، وسائط العرض، الوسائط المتعددة المدججة للتأليف، وسائل تصميم وإخراج تطبيقات الوسائط المتعددة، استخدام أدوات تأليف الوسائط المتعددة، المقاييس الصناعية، اتجاهات مستقبلية في الوسائط المتعددة التفاعلية. لهذا المساق جانب عملي تتم تغطيته من خلال وظائف مختلفة	
اسم المساق: برمجة متقدمة	رمز ورقم المساق: CS 310	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 210		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تزويد الطالب بلغة من لغات البرمجة المتقدمة والتي يمكن الإستفادة منها في تطبيقات مختلفة في سوق العمل حسب معطيات التطور والطلب. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: المفاهيم والقواعد الأساسية للغة وخصائصها وما يميزها بين اللغات الأخرى، كيفية معالجة البيانات باستخدام هذه اللغة، وكيفية ترجمة البرامج وتنفيذها وتخزين النتائج في الملفات التي تعتمد اللغة، والإمكانات المختلفة التي توفرها اللغة. في الجانب العملي لهذا المساق يطلب من الطالب استخدام اللغة المختارة لبرمجة بعض التطبيقات والتمارين وحالات دراسية، بالإضافة إلى إمكانية عمل مشروع تطبيقي.	
اسم المساق: نظم التشغيل	رمز ورقم المساق: CS 331	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 130		
وصف المساق	يهدف هذا المساق إلى تزويد الطالب بمفاهيم وأساليب ومعرفة متقدمة عن الجوانب التي لم تغطي في مساق CS 130) نظم التشغيل (1). المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: أنواع نظم التشغيل وخدماتها، طرق التزامن، الاتصال في نظام الخادم والعميل، مفهوم الخيوط، تزامن العمليات، مشاكل الاختناق، مفاهيم متقدمة وحالات دراسية في إدارة وتنظيم الذاكرة	



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

والذاكرة الافتراضية وأنظمة الملفات والإدخال/الإخراج والذاكرة المساعدة، وتكنولوجيا الريد (RAID). الجانب العملي لهذا المساق يشمل حالات دراسية وتمارين عملية في بعض نظم التشغيل التي لم تتم تغطيتها في مساق 130CS (مثل نظام Linux أو UNIX).		
اسم المساق: ترأسل البيانات والشبكات	رمز ورقم المساق: CS 332	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CYS 230		
يهدف هذا المساق إلى تزويد الطالب بتغطية شاملة عن مفاهيم وأساسيات ترأسل البيانات وشبكات الحاسوب. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: مفاهيم وأساليب ترأسل البيانات في بنية الشبكات التطبيقية، تحويلات الإرسال، طرق التوجيه، طرق الاتصال، الاكتظاظ في الشبكات، هيكلية تنظيم الشبكات، إدارة وتهيئة الشبكات، مكونات نموذج الشبكة، نماذج الشبكات التطبيقية (نموذج OSI و TCP/IP) وبروتوكولاتها، أنواع الشبكات (المحلية، شبكات المدن، الشبكات المتسعة، الشبكات اللاسلكية) وبروتوكولاتها. لهذا المساق جانب عملي يغطي في مساق CS 332L.		
اسم المساق: مختبر ترأسل البيانات والشبكات	رمز ورقم المساق: CS 332L	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 332		
يهدف هذا المساق إلى تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات الأساسية اللازمة لبناء واستخدام شبكات الحاسوب، كما يهدف إلى تمكين الطالب من بناء واستخدام الخدمات الشبكية. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: تصميم وتجهيز الشبكات المحلية، التعامل مع نظام التشغيل الشبكي، إنشاء نظام شبكي لتعريف مستخدمين وتحديد صلاحيات المستخدمين وتعريف المجموعات والحقول، إضافة أجهزة ومشاركة الموارد عبر الشبكة.		
اسم المساق: : النظرية الاحتمالية	رمز ورقم المساق: CS 342	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 142		
يهدف هذا المساق الى تزويد الطالب باللغات القياسية وتمثيلها ومبادئ الحوسبة الآلية. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: القواعد بأنواعها، الأتمتة المنتهية بنوعها (المحددة وغير المحددة)، اللغات و التعابير القياسية والاعتيادية، اللغات ذات السياق الحر، الأتمتة الضاغطة إلى الأسفل، الكفاءة و الاحتمالية.		
اسم المساق: تحليل وتصميم الخوارزميات	رمز ورقم المساق: CS 351	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 250 و CS 142		
يهدف هذا المساق الى تزويد الطالب بآلية تحليل كفاءة الخوارزميات والفعالية والطرق المستخدمة في تصميم وتطوير الخوارزميات. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: الترتيب والبحث، التقسيم والسيطرة، الطريقة الجشعة، البرمجة الديناميكية، جوانب خاصة بالشجيرات وعملياتها والمخططات وعملياتها. في الجانب العملي لهذا المساق يطلب من الطالب كتابة برامج لحل مسائل مختلفة ذات علاقة بالمفاهيم التي تعلمها في هذا المساق.		



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

اسم المساق: الشبكات اللاسلكية	رمز ورقم المساق: CS 360	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 332		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تزويد الطالب بالمعارف الأساسية لتكنولوجيا الشبكات اللاسلكية ومكوناتها للوصول إلى تصميم وتنفيذ أفضل للشبكات اللاسلكية. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: مقدمة إلى المكونات المادية للشبكات اللاسلكية، طرق MAC والمعايير الرسمية المتبعة في توصيل البيانات في الشبكات اللاسلكية، تحديات الشبكات اللاسلكية، الشبكات اللاسلكية المحلية 802.11، الشبكات اللاسلكية الشخصية (802.15 Bluetooth)، الشبكات اللاسلكية الكبرى (802.16 WiMax)، اتصالات الشبكات اللاسلكية عن طريق الأقمار الصناعية.	
اسم المساق: الذكاء الاصطناعي	رمز ورقم المساق: CS 376	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 351		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تزويد الطالب بالمبادئ الأساسية والمعارف والمهارات اللازمة في استخدام طرق و خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في حل تطبيقات عملية. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: طرق تمثيل المعرفة (مثل المنطق الرمزي والحساب الاستنتاجي وغيرها)، تغطية شاملة لطرق البحث الموجه وغير الموجه، الاستدلال الأمامي والعكسي، تطبيقات: النظم الخبيرة، معالجة اللغات الطبيعية، تمييز الأنماط، معالجة الصور، والتخطيط. الجانب العملي لهذا المساق يشمل تطبيقات برمجية ومسائل تدور حول مواضيع المساق.	
اسم المساق: الرسم بالحاسوب	رمز ورقم المساق: CS 380	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 250 و MATH 241		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تزويد الطالب بالمبادئ الأساسية والمعارف الرياضية والعلمية والمهارات اللازمة لتصميم وإعداد وتنفيذ الرسومات بالحاسوب. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: المكونات والبرمجيات اللازمة للنظام، أساسيات الرسم (النقطة، الخط المستقيم، الدائرة ... الخ) الرسم ببعدين، الرسم بثلاثة أبعاد، التحويلات، الرؤيا، فن وحركات الرسوم، مقدمة إلى البرمجيات المساعدة (مثل OpenGL). الجانب العملي لهذا المساق يتضمن تطبيقات عملية بإستخدام لغات البرمجة والبرمجيات التطبيقية المساعدة.	
اسم المساق: برمجة تطبيقات الهواتف الذكية	رمز ورقم المساق: CS 411	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 310 و CS 130		
وصف المساق	يهدف هذا المساق إلى تزويد الطالب بمقدمة لتقنيات البرمجة والتصميم والتطوير المتعلقة بتطبيقات الهاتف الذكي. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: استخدام إمكانيات الجهاز المختلفة ، ومعايير الصناعية ، وأنظمة التشغيل والبرمجة لتطبيقات الأجهزة المحمولة باستخدام مجموعة أدوات تطوير برامج التشغيل (SDK).	
اسم المساق: معمارية الحاسوب	رمز ورقم المساق: CS 432	عدد الساعات المعتمدة: 3



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 225		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تزويد الطالب بالتقنيات والأساليب المتنوعة المستعملة في الجوانب المختلفة لمعمارية الحاسوب. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: بنية التعليمات، تقييم وتصميم المعالج، مكونات المعالج، طرق التحكم بالمعالجات الموصولة والمبرمجة، تنظيم الذاكرة، ذاكرة كاش، الذاكرة الافتراضية، التقنيات الأنبوبية، معمارية ريسك وسيمك، قنوات ومعالجات الإدخال والإخراج، والمعالجة المتوازية.	
اسم المساق: حل المشكلات	رمز ورقم المساق: CS 452	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 351		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تزويد الطالب بنظرة متعمقة عن الخوارزميات المستخدمة لحل المشكلات في البرمجة من خلال الأغايز والمشكلات التي ظهرت في مسابقات البرمجة. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: استراتيجيات حل المشكلات المتقدمة المتعلقة بالحساب ونظرية الأرقام، والهندسة الحسابية ومعالجة الجمل و البرمجة الديناميكية ونظرية البيان وهياكل البيانات المتقدمة بالإضافة الى خوارزميات البحث المتقدمة ونظرية الألعاب.	
اسم المساق: النظم الخبيرة	رمز ورقم المساق: CS 470	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 376		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات اللازمة لتطوير أنظمة الخبرة وتطبيقها في مسائل من الحياة العملية. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: إكتساب المعرفة، طرق تمثيل المعرفة، طرق الوصول إلى النتائج ونسب الوثوق بهذه النتائج، استقبال المعرفة والتشخيص، تكنولوجيا النظم الخبيرة (الاستنباط، التصميم والتشخيص)، برمجيات لبناء النظم الخبيرة. الجانب العملي يتضمن حالات دراسية لنظم متوفرة، كما يقوم الطالب بتصميم نظام خبير لمسألة من الحياة العملية باستخدام إحدى لغات البرمجة والبرمجيات المساعدة.	
اسم المساق: معالجة الصور	رمز ورقم المساق: CS 480	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 376		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى تزويد الطالب بمقدمة عن المفاهيم والأساليب والتقنيات الأساسية المتصلة بالصور الرقمية وطرق معالجتها. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: طرق التحويل، طرق تحسين الصور باستخدام طرق رياضية لتقليل الضوضاء وتوضيح الصورة، ضغط الصورة، طرق تمثيل الصورة مثل (bmp, gif, jpg)، كيفية استخراج المعلومات من الصورة وتصنيفها.	
اسم المساق: موضوعات خاصة	رمز ورقم المساق: CS 492	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: انتهاء 90 ساعه بنجاح		



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



تاريخ اعتماد الوثيقة	الخطة الدراسية	رمز الوثيقة
		AP02-PR04

وصف المساق	يتم في هذا المساق تدريس أحد الموضوعات التي لم تدرج ضمن المساقات التي تتضمنها قائمة المساقات التي يطرحها القسم وبموافقة مجلس القسم وعلى أن تكون من مجالات الشبكات وأنظمة الحاسوب وتطبيقاتها المختلفة.	
اسم المساق: شهادة تدريبية	رمز ورقم المساق: CS 497	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: لا يوجد		
وصف المساق	يتم احتساب المساق اذا حصل الطالب على شهادة عالمية معتمدة في احد مجالات التخصص يقرها القسم حسب أسس خاصة	
اسم المساق: التدريب العملي	رمز ورقم المساق: CS 498	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: انتهاء 90 ساعه بنجاح وموافقة القسم		
وصف المساق	يهدف هذا المساق الى اعطاء الطلبة فرصة التدريب للحصول على الخبرة العملية المطلوبة من سوق العمل قبل التخرج حيث يقضي الطالب فترة محددة بتعليمات منبثقة عن مجلس الكلية في احدى المؤسسات المعتمدة للتدريب من قبل قسم علوم الحاسوب. وخلال فترة التدريب، يتطلب هذا المساق من الطلبة ممارسة وتطبيق ما درسوه خلال دراستهم مع مراعاة ما تتطلبه المؤسسات والشركات الموفرة لفرص التدريب وذلك بالتنسيق ما بين عضو هيئة التدريس المشرف على التدريب والمؤسسة المانحة لفرصة التدريب وبما يتناسب مع مخرجات التعليم لبرنامج علوم الحاسوب.	
اسم المساق: مشروع تخرج (1)	رمز ورقم المساق: CS 499A	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: انتهاء 90 ساعه بنجاح		
وصف المساق	يهدف هذا المساق إلى اعطاء الطالب مسألة تطبيقية ذات علاقة بالمساقات التي درسها في علوم الحاسوب بحيث يقوم بدراستها وتحليلها.	
اسم المساق: مشروع تخرج (2)	رمز ورقم المساق: CS 499B	عدد الساعات المعتمدة: 3
لغة التدريس: الانجليزية		
المتطلب السابق: CS 499A		
وصف المساق	يهدف هذا المساق إلى اعطاء الطالب مسألة تطبيقية ذات علاقة بالمساقات التي درسها في علوم الحاسوب بحيث يقوم بدراستها وتحليلها وإعداد التصميم اللازم لحلها وكتابة البرامج وتنفيذها وكتابة التقرير باستخدام أساليب التوثيق المناسبة.	