الخطة الدراسية لمرحلة الدرجة الجامعية المتوسطة
في تخصص البرمجة التطبيقية
(رمز التخصص: L60302)

(تم الموافقة على تعديل هذه الخطة بموجب قرار لجنة الخطة الدراسية رقم 2025/2024/11/10 بتاريخ 2025/8/20، وتطبق اعتباراً من بداية العام الجامعي 2026/2025).

تتكون الخطة الدراسية للدرجة الجامعية المتوسطة في تخصص (البرمجة) من (72) ساعة معتمدة موزعة على النحو الأتي:-

الرقم	المتطلبات	عدد الساعات المعتمدة
أولاً	متطلبات الثقافة العامة	6
ثانياً	متطلبات مهارات التشغيل	12-9
ثالثاً	متطلبات العلوم الأساسية للمؤهل	9-6
رابعاً	متطلبات المسار	45-39
خامسا	الممارسة المهنية	6
	المجمـوع	72

بيانات المسار/ التخصص:

.1	اسم التخصص (باللغة العربية)	البرمجة التطبيقية
.2	اسم التخصص (باللغة الإنجليزية)	Applied Programming
.3	مستوى البرنامج في الاطار الوطني الاردني للمؤهلات	■ المستوى 6: الدرجة الجامعية المتوسطة ☐ المستوى 5: الشهادة الجامعية المتوسطة ☐ المستوى 4: الدبلوم الفني أو التدريبي ☐ أخرى (تذكر):
.4	الدرجة العلمية للبرنامج	■ دبلوم متوسط ☐ أخرى (تذكر):
.5	الكلية او الكليات الموطن بها البرنامج	كليات جامعة البلقاء التطبيقية والكليات الخاصة التابعة لها
.6	القسم الاكاديمي التابع له البرنامج	
.7	الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس البرنامج	
.8	تاريخ بداية البرنامج (قرار الترخيص)	
.9	مدة الدراسة في التخصص	72 ساعة معتمدة (سنتان دراسيتان)
.10	لغة التدريس	اللغة العربية + اللغه الانجليزيه
.11	شروط القبول في البرنامج	تحدد شروط القبول في ضوء لائحة الدراسة للمرحلة الجامعية المتوسطة والتعليمات الخاصة بها في جامعة البلقاء التطبيقية، بالإضافة الى ما يصدر من مجلس التعليم العالي من قرارات بهذا الخصوص .
.12	نوع البرنامج	أكاديمي ☐ تطبيقي ☐ تقني ■ ثنائي ☐

هدف البرنامج

يهدف البرنامج إلى إعداد مبرمجين ومطوري برامج وفقاً لمتطلبات وواصفات المستوى السادس في الإطار الوطني الأردني للمؤهلات.

الأهداف العامة التي يحققها البرنامج :

1. إكساب الطلبة المفاهيم الأساسية والتقنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والتقنيات الناشئة، مثل التعرف على الصوت، الترجمة الآلية، الرؤية الحاسوبية، الأمن السيبراني، تحليل البيانات، الروبوتات، وإنترنت الأشياء، لفهم طبيعة التحول الرقمي وتطبيقاته العملية.
2. تأهيل الطلبة بالمهارات البرمجية الأساسية والمتقدمة باستخدام لغات برمجة متنوعة (مثل Python، C++، Java) لتطوير حلول برمجية فعالة تشمل البرمجة الكائنية، برمجة الواجهات الرسومية، وتطوير تطبيقات الويب والأجهزة الذكية.
3. تعزيز قدرات الطلبة على الابتكار وريادة الأعمال الرقمية من خلال تطوير أفكار مشاريع مبتكرة، وتحليل احتياجات السوق، وبناء خطط عمل فعالة تؤهلهم لبدء مشاريعهم الخاصة في الاقتصاد الرقمي.
4. تنمية المهارات الرقمية والعملية اللازمة لسوق العمل، بما في ذلك تحليل البيانات، تصميم المواقع، إنتاج الوسائط المتعددة، تطوير الألعاب، والتطبيقات الذكية، إلى جانب مهارات الحياة والعمل مثل إدارة الوقت، حل المشكلات، والتواصل الفعال.
5. إعداد خريجين قادرين على الانخراط في بيئات العمل التقنية باحترافية من خلال التدريب العملي، والمشاريع التطبيقية، والممارسة المهنية، مما يمكنهم من فهم متطلبات العمل، والالتزام بأخلاقيات المهنة، وتطبيق المعايير التقنية في مجالات تخصصهم.

مصفوفة مخرجات التعلم للتخصص PLOs: Program Learning Outcomes PLOs

الرقم	المجال المعرفي	المعرفة	المهارة	الكفاية
1.	تطوير البرمجيات	1. يظهر معرفة بالمفاهيم والمبادئ الأساسية في تطوير البرمجيات. 2. يظهر فهماً عميقاً لاستخدام لغات البرمجة المختلفة وأدوات التطوير المستخدمة في بناء البرمجيات. 3. يظهر معرفة بمبادئ تصميم وأدارة قواعد البيانات والتعامل معها في التطبيقات البرمجية.	1. يقوم بتطوير وصيانة البرمجيات باستخدام مجموعة متنوعة من اللغات والأدوات. 2. يطبق مهارات التحليل والتصميم البرمجي في تحديد متطلبات النظام وتحويلها إلى تطبيقات برمجية فعالة. 3. يطبق مهارات حل المشكلات والتصحيح البرمجي بفعالية عالية.	1. يعمل على تطوير وتحسين مهاراته البرمجية بشكل مستمر من خلال التعلم الذاتي وحل المشكلات البرمجية المختلفة. 2. يعمل على توظيف أحدث التقنيات والأدوات في تطوير البرمجيات لتلبية احتياجات العملاء والمستخدمين بشكل فعال.
2	ادارة الشبكات والبرمجيات	1. يظهر معرفة بمفاهيم شبكات الحاسوب وبرمجيات النظام. 2. يظهر معرفة بأنظمة التشغيل المختلفة وأدوات إدارة الأنظمة. 3. يظهر معرفة بمفاهيم الحماية والأمن وكيفية تطبيقها في بيئات الشبكات والبرمجيات	1. يدير شبكات الحاسوب بكفاءة، بما في ذلك تثبيت الأجهزة والبرمجيات وإصلاح المشاكل. 2. يطبق مهارات تحليل البيانات لمراقبة أداء الشبكات وتحليل البيانات الخاصة بالأمان.	1. يعمل على تحديث وتطوير مهاراته المتعلقة بإدارة الشبكات من خلال المتابعة الدورية للتطورات التكنولوجية والمعرفية. 2. يعمل على توظيف أفضل الممارسات والأدوات في إدارة الشبكات لتحقيق أقصى استفادة من البنية التحتية التكنولوجية.
3	ادارة المشاريع البرمجية	1. يظهر معرفة بنماذج عمل تطوير البرمجيات مثل Agile وWaterfall ومعرفة بمزايا وعيوب كل منها. 2. يظهر فهمًا لمراحل إدارة المشاريع مثل التخطيط، والتنفيذ، والمراقبة، والتقييم. 3. يظهر معرفة بأساليب إدارة الفرق وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف وإدارة التحديات.	1. يطبق مهارات التخطيط والتنظيم لضمان تنفيذ المشاريع بفعالية وفي المواعيد المحددة ضمن الميزانية المخصصة. 2. يطبق مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات للتعامل مع التحديات التي تواجه المشاريع وضمان تحقيق الأهداف.	1. يعمل على توظيف الأدوات والتقنيات المتقدمة في إدارة المشاريع مثل برامج إدارة المشاريع وأنظمة التتبع. 2. يعمل على قيادة فرق العمل بفعالية وتحفيزها لتحقيق الأهداف المحددة للمشاريع بنجاح.

الرقم	المجال المعرفي	المعرفة	المهارة	الكفاية
4	**تصميم وبناء تطبيقات برمجية متقدمة**	1. يظهر معرفة بمفاهيم تصميم وتطوير البرمجيات، بما في ذلك تحليل المتطلبات، وتصميم النظام، وتوثيق البرمجيات. 2. يظهر فهمًا للأساليب والمفاهيم المتقدمة في بناء التطبيقات بما في ذلك تصميم واجهات المستخدم، وتنفيذ الخوارزميات المعقدة. 3. يظهر معرفة بأحدث التقنيات والأدوات المستخدمة في تطوير التطبيقات المتقدمة مثل تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والواقع المعزز.	1. يطبق مهارات تطوير البرمجيات باستخدام لغات البرمجة المختلفة والأدوات المتقدمة. 2. يطبق مهارات تصميم واجهات المستخدم في تصميم واجهات جذابة وسهلة الاستخدام. 3. يطبق مهارات التحليل والتصميم البرمجي لتحويل متطلبات العملاء إلى تطبيقات برمجية فعالة ومتقدمة.	1. يعمل على تطبيق أفضل الممارسات والتقنيات في تصميم وبناء التطبيقات البرمجيةلضمان جودة وأداء عاليين. 2. يعمل بشكل فعال داخل فرق التطوير والتعامل مع التحديات وحل المشاكل بفعالية.

المجالات المعرفية لمتطلبات الثقافة العامة :

المجال المعرفي	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية			المساقات التعليمية
		نظري	عملي	تطبيقي	
1. الثقافة العامة	2	1	0	1 ندوة	تربية وطنية
	1	1	0	0	علوم عسكرية
	3	3	0	0	الثقافة الإسلامية
المجموع (ساعة معتمدة)	**6**	**5**	**0**	1	

المجالات المعرفية لمتطلبات مهارات التشغيل :

المجال المعرفي	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية			المساقات التعليمية
		نظري	عملي	تطبيقي	
2. مهارات التشغيل	3	2	0	1 تطبيقات وتمارين	اللغة الإنجليزية التطبيقية
	3	2	0	1 تطبيقات عملية	تطبيقات الذكاء الاصطناعي
	2	1	0	1 ندوة/ مشروع	الريادة والابتكار
	2	1	0	1 ندوة	مهارات الحياة والعمل
	2	0	4 مختبر حاسوب	0	مهارات رقمية
المجموع (ساعة معتمدة)	12	6	2	4	

المجالات المعرفية لمتطلبات العلوم الأساسية للمؤهل :

المجال المعرفي	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية			المساقات التعليمية
		نظري	عملي	تطبيقي	
2. العلوم الأساسية للمؤهل	3	1	4 مختبر	0	البرمجة
	2	2	0	1 تطبيقات عملية	التقنيات الناشئة
	2	1	0	1 تطبيقات عملية	الممارسة المهنية في الاقتصاد الرقمي
	2	1	0	1 تطبيقات عملية	مدخل إلى إنترنت الأشياء
المجموع (ساعة معتمدة)	9	5	2	3	

المجالات المعرفية للمسار:

المجال المعرفي	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية			المساقات التعليمية
		نظري	عملي/ تطبيقي	تطبيقي	
4. تطوير البرمجيات	3	2	2 مختبر	0	البرمجة بلغة C++
	3	1	4 مختبر	0	البرمجة الموجهة للكائنات
	2	0	4 مختبر	0	البرمجة بلغة الجافا
	3	2	2 مختبر	0	تصميم المنطق الرقمي
	3	1	4 مختبر	0	تطوير المو اقع الإلكترونية
	2	2	0	0	أساسيات قواعد البيانات
	2	0	4 مختبر	0	مختبر قواعد البيانات
	3	3	0	0	نظم تشغيل الحاسبات والأجهزة الذكية
المجموع (ساعة معتمدة)	21	11	10	0	
5. إدارة الشبكات والبرمجيات	3	2	0	1 مشروع بحثي	مقدمة في أمن المعلومات
	3	2	2 مختبر	0	شبكات الحاسوب
المجموع (ساعة معتمدة)	6	4	1	1	
6. إدارة المشاريع البرمجية	2	0	0	2 مشروع	مشروع تطبيقي
	3	3	0	0	مقدمة في هندسة البرمجيات
المجموع (ساعة معتمدة)	5	3	0	2	
7. تصميم وبناء برمجيات تطبيقية متقدمة	2	0	4 مختبر	0	تطوير الألعاب
	2	0	4 مختبر	0	تطوير تطبيقات الهو اتف الذكية
	3	1	4 مختبر	0	الوسائط المتعددة
المجموع (ساعة معتمدة)	7	1	6	0	
8. الممارسة المهنية	3	0	10	0	الممارسة المهنية 1
	3	0	10	0	الممارسة المهنية 2
المجموع (ساعة معتمدة.)	6	0	6	0	

الخطة الدراسية

أولاً: متطلبات الثقافة العامة (6) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:-

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية			المتطلب السابق
			نظري	عملي	تطبيقي	
L60000114	تربية وطنية	2	1	0	1 ندوة	لا يوجد
L60000112	علوم عسكرية	1	1	0	0	لا يوجد
L60000111	الثقافة الإسلامية	3	3	0	0	لا يوجد
المجموع (ساعة معتمدة)		6	5	0	1	

ثانياً: متطلبات مهارات التشغيل (9-12) ساعة معتمدة، وهي كالآتي:-

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية			المتطلب السابق
			نظري	عملي	تطبيقي	
L60000122	اللغة الإنجليزية التطبيقية	3	2	0	1 تطبيقات وتمارين	*اللغة الإنجليزية 99
L60000124	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3	2	0	1 تطبيقات عملية	-
L60000121	الريادة والابتكار	2	1	0	1 ندوة/ مشروع	-
L60000123	مهارات الحياة والعمل	2	1	0	1 ندوة	-
L60000125	مهارات رقمية	2	0	4 مختبر حاسوب	0	**مهارات الحاسوب 99
المجموع (ساعة معتمدة)		12	6	2	4	

*النجاح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية يعفى الطالب من مادة اللغة الإنجليزية 99.

** النجاح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، يعفى الطالب من مهارات الحاسوب 99

ثالثاً: متطلبات العلوم الأساسية للمؤهل (الحوسبة والتقنيات الرقمية) (6-9) ساعة معتمدة، وهي كالآتي:-

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية			المتطلب السابق
			نظري	عملي	تطبيقي	
L60300131	البرمجة	3	1	4 مختبر حاسوب	**0**	
L60300132	التقنيات الناشئة	2	1	0	1 تطبيقات عملية	
L61400135	الممارسة المهنية في الاقتصاد الرقمي	2	1	0	1 تطبيقات عملية	
L60300134	مدخل إلى انترنت الأشياء	2	1	0	1 تطبيقات عملية	
المجموع		9	5	2	3	

رابعاً: متطلبات المسار(39-45) ساعة معتمدة، وهي كالآتي :-

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية			المتطلب السابق
			نظري	عملي	تطبيقي	
L60302141	البرمجة بلغة C++	3	2	2 مختبر	0	
L60302142	البرمجة الموجهة للكائنات	3	1	4 مختبر	0	L60302141
L60302243	البرمجة بلغة جافا	2	0	4 مختبر	0	L60302142
L60302245	تصميم المنطق الرقمي	3	2	2 مختبر	0	
L60302143	تطوير المواقع الإلكترونية	3	1	4 مختبر	0	
L60302144	أساسيات قواعد البيانات	2	2	0	0	L60302141
L60302241	مختبر قواعد البيانات	2	0	4 مختبر	0	L60302144
L60302242	نظم تشغيل الحاسبات والأجهزة الذكية	3	3	0	0	
L60302272	الوسائط المتعددة	3	1	4 مختبر	0	
L60302151	مقدمة في أمن المعلومات	3	2	0	1 مشروع بحثي	
L60302252	شبكات الحاسوب	3	2	2 مختبر	0	
L60302261	مقدمة في هندسة البرمجيات	3	3	0	0	L60302141
L60302271	تطوير الألعاب	2	0	4 مختبر	0	L60302141
L60302274	تطوير تطبيقات الهواتف الذكية	2	0	4 مختبر	0	L60302243
L60302262	مشروع تطبيقي	**2**	**0**	0	2 مشروع	فصل رابع
	المجموع (ساعة معتمدة)	39	19	17	3	

خامساً: متطلبات الممارسة المهنية وهي (6) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي :

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية		المتطلب السابق
			نظري	*عملي	
L60302281	الممارسة المهنية 1	3	-	2*5=10	فصل ثالث
L60302282	الممارسة المهنية 2	3	-	2*5=10	فصل رابع
	المجموع (ساعة معتمدة)	6	-	6	

الخطة الاسترشادية

السنة الاولى					
الفصل الدراسي الاول			الفصل الدراسي الثاني		
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
L60000111	الثقافة الإسلامية	3	L60000122	اللغة الإنجليزية التطبيقية	3
L60000123	مهارات الحياة والعمل	2	L60000124	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3
L60000125	مهارات رقمية	2	L60300132	التقنيات الناشئة	2
L60302141	البرمجة بلغة C++	3	L60300134	مدخل إلى انترنت الأشياء	2
L61400135	الممارسة المهنية في الاقتصاد الرقمي	2	L60300131	البرمجة	3
L60302143	تطوير المواقع الإلكترونية	3	L60302142	البرمجة الموجهة للكائنات	3
L60302151	مقدمة في أمن المعلومات	3	L60302144	أساسيات قواعد البيانات	2
المجموع		18	المجموع		18

السنة الثانية					
الفصل الدراسي الاول			الفصل الدراسي الثاني		
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
L60000121	الريادة والابتكار	2	L60000114	تربية وطنية	2
L60000112	علوم عسكرية	1	L60302272	الوسائط المتعددة	3
L60302241	مختبر قواعد البيانات	2	L60302242	نظم تشغيل الحاسبات والأجهزة الذكية	3
L60302261	مقدمة في هندسة البرمجيات	3	L60302274	تطوير تطبيقات الهواتف الذكية	2
L60302243	البرمجة بلغة جافا	2	L60302252	شبكات الحاسوب	3
L60302245	تصميم المنطق الرقمي	3	L60302262	مشروع تطبيقي	2
L60302271	تطوير الألعاب	2	L60302282	الممارسة المهنية 2	3
L60302281	الممارسة المهنية 1	3			
المجموع		18	المجموع		18

الوصف المختصر لمواد الخطة الدراسية لتخصص البرمجة/ البرمجيات التطبيقية

L60000112	علوم عسكرية	1(1-0)

يحدد ويحدث المحتوى وكذلك المرجع المعتمد من قبل مديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية

L60000114	تربية وطنية	2(2-0)

مجموعة الثوابت الوطنية الأردنية وعلى راسها العقيدة الاسلامية السمحاء، ومبادئ الثورة العربية الكبرى والدستور الاردني والميثاق الوطني وفكر القيادة الهاشمية المستنير، بـHابعاده العربية والاسلامية والانسانية وتجربة الامة التاريخية بالشكل الذي ينسجم مع الاستراتيجية الوطنية الأردنية للتعليم العالي

تأصيل روح المواطنة الفاعلة عند الطالب بصورة حضارية متوازنة بعيداً عن التطرف والتعصب، وبما يمكنه من مواجهة التحديات القائمة ومواكبة التطورات العصرية.

L60000111	الثقافة الاسلامية	3(3-0)

الثقافة الإسلامية وبيان معانيها وموضوعاتها والنظم المتعلقة بها – وظائفها وأهدافها,مصادر ومقومات الثقافة الإسلامية والأركان والأسس التي تقوم عليها, خصائص الثقافة الإسلامية, الإسلام والعلم، والعلاقة بين العلم والإيمان ,التحديات التي تواجه الثقافة الإسلامية, رد الشبهات التي تثار حول الإسلام, الأخلاق الإسلامية والآداب الشرعية في إطار الثقافة الإسلامية,النظم الإسلامية.

L60000122	اللغة الإنجليزية التطبيقية	3(2-1)

Introduction to communication, Verbal communication skills, Interpersonal communication, Public speaking, Written communication & Presentation Skills, how to be brilliant in a job interview.
Common technical genres including emails, memos, agendas and minutes, and reports. Contemporary technologies, applications and Artificial Intelligence in technical writing.

المتطلب السابق النجاح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية أو دراسة مادة اللغة الإنجليزية 99

L60000124	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3(2-1)

مفهوم الذكاء الاصطناعي وأدواته، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: التعرف على الكلام، الترجمة، الرؤية الحاسوبية، التشخيص، التجارة والأعمال الإلكترونية، الأمن السيبراني، الروبوتات الذكية، تحليل البيانات، الألعاب الإلكترونية.

L60000121	الريادة والابتكار	2(1-1)

المبادئ الأساسية لريادة الأعمال. المفاهيم المرتبطة بريادة الأعمال، تطوير الأفكار المبتكرة والإبداعية وتحويلها إلى مشاريع قابلة للتنفيذ. الأدوات الضرورية لتقييم السوق والمنافسة، وبناء وتطوير الفرق، وإعداد خطط العمل والتمويل.

L60000123	مهارات الحياة والعمل	2(1-1)

مفهوم المهارات الحياتية وتصنيفها، الكفايات والمهارات التي يحتاجها الطلبة والمطابقة لاحتياجات سوق العمل سواءاً أكانت ادارية أم الكترونية للانخراط والنجاح في سعيهم للحصول على تعليم افضل ونتائج ايجابية في العمل وبما يساهم في بناء المجتمع ، من خلال بناء المعرفة في موضوعات الحياة العملية، وتشمل المهارات الآتية: مهارات الوعي الذاتي، مهارات تحديد الهدف، مهارات إدارة الوقت، مهارات حل المشكلات، مهارات التواصل، مهارات اتخاذ القرار، مهارات التفكير النقدي، مهارات ضبط النفس، مهارات المرونة.

L60000125	مهارات رقمية	2(4-0)

مفهوم المهارات الرقمية وأهميتها في سوق العمل، مهارات استخدام الأجهزة والتقنيات الرقمية، مهارات إنشاء المحتوى الرقمي، مهارات إنشاء خدمة رقمية، مهارات تسويق الخدمات الرقمية. أمثلة وتطبيقات عملية وتشمل تنظيم وإدارة قواعد البيانات، تصميم المواقع الإلكترونية، تحليل البيانات، التسويق الإلكتروني للسلع والخدمات.

المتطلب السابق: النجاح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، أو دراسة مادة مهارات الحاسوب

L60300131	البرمجة	3(1-4)

المفاهيم الأساسية للبرمجة، مقدمة عن الخوارزميات والبرمجة الإجرائية، والبرمجة الكائنية التوجه، والبرمجة الموجهة بالأحداث، واعتبارات الأمان، وبيئة التطوير المتكاملة، وعملية تصحيح الأخطاء. تتضمن البرمجة وصف العمليات والإجراءات المشتقة من الخوارزميات، تصميم وتنفيذ الخوارزميات بلغة برمجة مختارة في بيئة تطوير متكاملة (IDE) مناسبة. ستُستخدم هذه البيئة لتطوير وتتبع أي مشاكل في الكود. وذلك بلغة البيرمجة بايثون.

L60300132	التقنيات الناشئة	2(1-1)

مفهوم وانواع وخصائص التقنيات الناشئة وعلاقتها بالتحول الرقمي، والمصطلحات والمزايا ونتائجها المحتملة في تطوير تطبيقات البرمجيات وممارسات الأعمال من اهم التقنيات التي سيتم تدريسها : الويب الحديث، والحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والروبوتات، والواقع الافتراضي.

L61400135	الممارسة المهنية في الاقتصاد الرقمي	2(1-1)

المفاهيم الأساسية للاقتصاد الرقمي، مثل التجارة الإلكترونية، والتمويل الرقمي، والعمل الرقمي.،كيفية استخدام التكنولوجيا في مختلف جوانب الأعمال، مثل التسويق، وإدارة الموارد البشرية، وعلاقات العملاء.المفاهيم الأساسية لأمن المعلومات، وكيفية حماية البيانات والمعلومات الرقمية من المخاطر.،مفهوم البيانات الضخمة، وكيفية استخدامها في تحسين الأداء والقرارات في الأعمال.، المفاهيم الأساسية للتسويق الرقمي، مثل التسويق عبر الإنترنت، والوسائط الاجتماعية، والتسويق بالمحتوى.،أخلاقيات العمل في الاقتصاد الرقمي

L60300134	مدخل إلى إنترنت الأشياء	2(1-1)

التعريف بدور إنترنت الأشياء ومفاهيمه الأساسية وفوائده في عملية تصميم وتطوير تطبيقات الحاسوب ، تصنيف ومصطلحات إنترنت الأشياء، والأجهزة، والبرمجيات، والبيانات، والمنصات، والخدمات المستخدمة لتمكين إنترنت الأشياء، والبنية الأساسية المشتركة، والأطر، والأدوات، والأجهزة، وواجهات برمجة التطبيقات (APIs) التي يمكن استخدامها لتصميم الكائنات الممكّنة بإنترنت الأشياء، والمشاكل والحلول الناتجة عن النشر والتطبيق الواسع النطاق لإنترنت الأشياء،

ومنهجية تطبيقات البرمجيات لتصميم وتطوير تطبيقات برمجية خاصة بإنترنت الأشياء، ونماذج البيانات، وتعقيد الشبكات، والأمان، والخصوصية، وتقنيات التمكين، وكيفية محاكاة واختبار مفهوم إنترنت الأشياء

L60302141	البرمجة بلغة C++	2(2-1)

تعريف أنواع البيانات المختلفة والمتغيرات وكيفية استخدامها في تخزين المعلومات بلغة C++، ثم ينتقل إلى العمليات الحسابية والمنطقية التي تُستخدم لتنفيذ المعالجات داخل البرامج. ثم دراسة هياكل التحكم مثل الجمل الشرطية والتكرارية التي تتيح التحكم بتدفق تنفيذ البرنامج. يتعرف الطالب أيضًا على الدوال (الوظائف) وآلية تمرير المعاملات بينها لتعزيز قابلية إعادة استخدام الشيفرة وتنظيمها، إضافة إلى التعامل مع المصفوفات أحادية وثنائية الأبعاد لتخزين البيانات ومعالجتها بكفاءة. ويغطي المساق مفاهيم الإدخال والإخراج للتفاعل مع المستخدم والبيئة الخارجية، وضمان عمل البرامج بشكل صحيح وفعّال.

L60302142	البرمجة الموجهة للكائنات	3(2-1)

المفاهيم الأساسية للبرمجة الكائنية باستخدام لغة Java، موضوعات تشمل الفئات (Classes) والكائنات (Objects) وكيفية إنشائها واستخدامها، إلى جانب الخصائص (Attributes) المرتبطة بها. كما يتم تناول مفهوم تغليف السمات (Encapsulation) لحماية البيانات، وتجريد البيانات (Abstraction) لإخفاء تفاصيل التنفيذ غير الضرورية. يشمل المساق أيضًا الوراثة (Inheritance) لإعادة استخدام الكود، وتعدد الأشكال (Polymorphism) لتوفير المرونة في التعامل مع الكائنات. بالإضافة إلى ذلك، يتم التعرف على مفاهيم التعميم (Generalization) ، التخصص(Specialization) ، والتجميع (Composition) لبناء علاقات بين الكائنات.

L60302243	البرمجة بلغة الجافا	2(2-0)

السلاسل النصية (Strings) وطرق التعامل معها بفعالية، بالإضافة إلى معالجة الاستثناءات (Exception Handling) لضمان استقرار البرنامج عند حدوث أخطاء. كما يغطي المساق أساليب الإدخال والإخراج (File I/O) من خلال القراءة والكتابة من وإلى الملفات. والتعريف على واجهات المستخدم الرسومية (Java GUI) وتصميم تطبيقات تفاعلية باستخدام مكتبات Java المخصصة لذلك، مما يعزز قدرته على بناء برامج مرئية متكاملة.

L60302245	تصميم المنطق الرقمي	3(2-1)

أنظمة العد والجبر المنطقي، الشيفرات، البوابات المنطقية الأساسية، تبسيط الدوال المنطقية، الدوائر المنطقية التجميعية ، الدوائر المنطقية التي تجمع وتطرح الأرقام الثنائية،المقارنات الثنائية، الدوائر المنطقية المشفرة، فك التشفير، الدوائر المنطقية التتابعية ،المراجيح ،العدادات، والمسجلات.

L60302143	تطوير المواقع الإلكترونية	3(2-1)

المفاهيم الأساسية لبرمجة الإنترنت باستخدام لغةHTML ، من حيث تطوير صفحات ويب تتعامل مع أنواع مختلفة من البيانات مثل النصوص التشعبية، والرسومات، والفيديو، والصوت، إنشاء صفحات ويب تفاعلية ومتقدمة من خلال استخدام عناصر HTML المختلفة. بالإضافة إلى ذلك، الأنماط المتتالية (CSS) التي تُستخدم لتنسيق وعرض صفحات الويب من حيث الألوان، والتخطيط، وتحديد موضع العناصر، واختيار الخطوط. يتم تنفيذ جميع التطبيقات باستخدام محرر النصوص Notepad لتطوير الفهم العملي لبنية صفحات الويب.

L60302151	مقدمة في أمن المعلومات	3(2-1)

مقدمة عن أنواع شبكات الحاسوب، طبقات الشبكات، أجهزة الشبكات، اليه حماية الشبكات والمعلومات عليها ويشمل: التشفير، أساسيات علم تشفير وإخفاء المعلومة، التشفير باستخدام المفتاح الخاص والعام، استخدام الجدار الناري، الممارسات الأمنية، أمن البريد الإلكتروني، البرمجيات الخبيثة، نظم الاختراق، التهديدات الامنية، نقاط الضعف وطرق الحماية.

L60302261	مقدمة في هندسة البرمجيات	3(3-0)

المفاهيم الأساسية لهندسة البرمجيات، ومراحل تطوير البرمجيات ضمن دورة الحياة البرمجية(SDLC) ، والتي تشمل: تحليل المتطلبات، التصميم، البرمجة، الاختبار، التوثيق، والصيانة. كما يستعرض نماذج التطوير مثل النموذج الشلالي (Waterfall) والنموذج الرشيق (Agile)، ويوضح الفرق بين هندسة البرمجيات والبرمجة التقليدية، مع التركيز على أهمية العمل الجماعي، وإدارة المشاريع البرمجية بشكل منظم.

L60302271	تطوير الألعاب	2(0-2)

أساسيات تصميم وتطوير ألعاب بسيطة باستخدام محرك الألعاب Unity. بالإضافة إلى واجهة البرنامج، كيفية إنشاء مشاهد (Scenes) وإضافة عناصر اللعبة (مثل الشخصيات والأزرار والخلفيات). وأساسيات البرمجة بلغة #C للتحكم بحركة الشخصيات والتفاعل داخل اللعبة. تطوير ألعاب ثنائية الأبعاد(2D) ، وبناء مشروع لعبة متكاملة خطوة بخطوة، مع التركيز على التفكير المنطقي والعمل الإبداعي.

L60302274	تطوير تطبيقات الهواتف الذكية	2(0-2)

أساسيات تطوير تطبيقات Android باستخدام لغة Java وبيئة Android Studio وكيفية تصميم واجهات التطبيقات باستخدامXML ، والتعامل مع العناصر التفاعلية مثل الأزرار وحقول النص والقوائم. بالإضافة إلى كيفية ربط الواجهة مع الكود البرمجي بلغة Java ، والتحكم بانتقالات الشاشات (Activities) وتنفيذ أوامر بسيطة داخل التطبيق. وتطوير تطبيقات عملية بسيطة تساعد على فهم كيفية إنشاء تطبيق حقيقي يعمل على الهاتف.

L60302144	أساسيات قواعد البيانات	2(2-0)

التعريف بالمفاهيم الأساسية لقواعد البيانات، وفوائدها، وأنظمة إدارة قواعد البيانات، وهيكلتها ومكوناتها، وقواعد البيانات العلائقية، ونموذج الكيانات والعلاقات ER Model، وأسس تصميم قواعد البيانات العلائقية، المفاتيح وأنواعها، العلاقات وأنواعها، وتحديد جداول البيانات ومتطلباتها من المفاتيح والحقول والسجلات، وقيود على الجداول. بالإضافة إلى التعرف على الاعتمادية الوظيفية والصيغ المعماريةnormalization ، وبناء قاعدة بيانات بسيطة باستخدامOracle .

L60302241	مختبر قواعد البيانات	2(0-2)

باستخدامOracle ، يقوم الطالب في هذا المختبر ببناء قاعدة بيانات متكاملة من خلال تطبيق وتنفيذ جميع المهارات التي اكتسبها في مساق "أساسيات قواعد البيانات". يشمل ذلك تصميم النموذج الكياني العلاقي(ER Model) ، وتحويله إلى نموذج علائقي، وإنشاء الجداول، وتحديد المفاتيح والعلاقات، وتطبيق القيود المختلفة، بالإضافة إلى تنفيذ الاستعلامات باستخدام SQL يركز المختبر على الجانب العملي لتعزيز الفهم التطبيقي لمفاهيم التصميم والتنفيذ والإدارة لقواعد البيانات. ونظرًا لاعتماد هذا المختبر على المعارف والمهارات المكتسبة في المساق النظري، يُنصح الطالب بتسجيل هذا المختبر في الفصل الذي يلي تسجيله للمادة النظرية.

L60302272	الوسائط المتعددة	3(1-2)

مفهوم الوسائط المتعددة (Multimedia) ومكوناتها الأساسية التي تشمل النصوص، الصور، الصوت، الفيديو، والرسوم المتحركة، تنسيق هذه العناصر وتحريرها ودمجها لإنشاء محتوى تفاعلي بسيط. أساسيات التصميم الرقمي، ومفاهيم ضغط الملفات، والتعامل مع تنسيقات الوسائط المتعددة المختلفة. في الجانب العملي الأدوات البرمجية والتقنيات المستخدمة في إنتاج الوسائط، مثل Camtasia او Audacity لتحرير الصوت، Photoscape أو Photoshop لتعديل الصور، Shotcut أو OpenShot لتحرير الفيديو، و Pivot Animator أو Animaker أو Adobe Flash لإنشاء الرسوم المتحركة. وفي النهاية يتم تنفيذ مشروع عملي يجمع بين عناصر مرئية وسمعية وتفاعلية، مما يعزز فهمه للتقنيات المستخدمة في مجال الوسائط المتعددة.

L60302242	نظم تشغيل الحاسبات والأجهزة الذكية	3(3-0)

مفاهيم وأساسيات نظم التشغيل، وأهميتها في إدارة مكونات الحاسوب والأجهزة الذكية بحيث يتناول وظائف نظام التشغيل مثل إدارة الذاكرة، إدارة الملفات، التحكم بالعمليات(Processes) ، وإدارة موارد النظام، والتعرّف بأشهر نظم التشغيل مثل Windows، Linux، واكتساب مهارات أساسية في التعامل مع واجهات الاستخدام الرسومية وسطر الأوامر، إضافة إلى جدولة العمليات (Scheduling) وأنواعها،إدارة الذاكرة وتقسيمها،الذاكرة الافتراضية (Virtual Memory)وآلية عملها، وأساليب التحكم بالوصول (Access Control) لضمان الأمان وتنظيم الصلاحيات في النظام.

L60302252	شبكات الحاسوب	3(2-1)

مقدمة أساسية في شبكات الحاسوب، مع تركيز خاص على هندسة وبروتوكولات الإنترنت والمفاهيم الأساسية مثل معماريات الشبكات الإيثرنت ،أجهزة الشبكات ،أنواع الكابلات اونماذج الطبقات (مثل نموذج OSI والنموذج المرجعي للإنترنت)، بالإضافة إلى مفاهيم العنونة (IP addressing) والتسمية (naming) . آليات إعادة التوجيه والتوجيه وسبل ضمان موثوقية الاتصال بين الأطراف. دراسة نموذج خادم-العميل (Client-Server Model) وكيفية عمل بروتوكولات الإنترنت الشائعة مثل بروتوكولات الويب وبروتوكولات البريد الإلكتروني.

L60302262	مشروع تطبيقي	2(0-2)

مشروع تطبيقي في أحد المجالات المعرفية الأساسية للتخصص ينتهي بعمل متكامل خلال الفصل الدراسي الرابع.

L60302281	الممارسة المهنية 1	3(0-140)

التدريب العملي في مجال إنشاء وصيانة المباني لدى الشركات والمنشآت ذات العلاقة بموجب اتفاقيات ومذكرات تفاهم.

L60302282	الممارسة المهنية 2	3(0-140)

التدريب العملي في مجال إنشاء وصيانة المباني لدى الشركات والمنشآت ذات العلاقة بموجب اتفاقيات ومذكرات تفاهم.