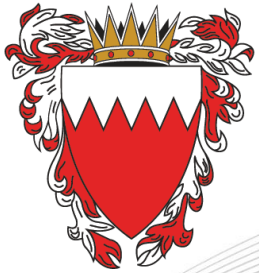
KINGDOM OF BAHRAIN

Ministry of Education



مَمْلَكَة البَحْرَيْن

وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيم

إدارة سياسات وتطوير المناهج

خطة المحتوى الدراسي

خطة المحتوى الدراسي لمادة تقنية المعلومات والاتصال – للتعليم الثانوي العام - للفصل الأول من العام الدّراسيّ ٢٠٢٦ – ٢٠٢٧م

المحتوى العلمي المطلوب في مقرر البرمجة بلغة بايثون للفصل الأول من العام الدراسيّ ٢٠٢٦/٢٠٢٧م

المادة /اسم المقرر ورمزه: الحاسب الآلي / البرمجة بلغة بايثون / تقن١٠٦ المسار: الديني

اسم الكتاب: البرمجة بلغة بايثون الصف: الأول ثانوي

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	الأسبوع	الملاحظات
التعليمات	الاحتياجات البرمجية	الكتاب الالكتروني	١	للتعريف بالبرمجيات المطلوبة والتأكد من توفّرها
	التعريف بأخلاقيات التعامل مع الذكاء الاصطناعي		١	توعية الطلبة بالالتزام الأخلاقي عند توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي
التخطيط لحلّ المسائل البرمجيّة	الخوارزميات		١	يخطّط الطالب لحلّ المسألة كتابيّا باللغة العربية أو الانجليزية
	الخرائط التدفقيّة		2	برمجية: Visio (MS 365) أو ورقيّا – يفضّل استعمال دفتر
البرمجة بلغة بايثون	أسلوب الكتابة بلغة بايثون		٢	يتمّ التطرّق إلى أسلوب الكتابة بلغة البايثون كلّما دعت الحاجة إلى ذلك، خاصة في دروس الجمل الشرطية والتكرارية والدوال الخاصة.
التعامل مع البيانات	أنواع البيانات		٣	• أنواع البيانات: integer (int) – float – string(str) – Boolean(bool) • معايير تعيين الثوابت:
	المتغيّرات والثوابت		٣	
	العوامل الحسابية والمنطقية والمقارنة		٤	

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	الأسبوع	الملاحظات
				ليس في لغة بايثون كلمة مفتاحية لتعيين الثوابت لذا سنعتمد تسمية الثابت بحروف لاتينية كبيرة (Capital Letters) • يفضّل **دمج** دروس أنواع البيانات والمتغيرات والعوامل الحسابية والادخال والإخراج من خلال أمثلة لمسائل برمجيّة تشمل الكفايات المطلوبة.
جمل الادخال والاخراج	إدخال البيانات وإخراج النتائج		٤	
الدوال المضمّنة	أهم الدوال المضمّنة Buil-in functions الخاصّة بالأرقام		٥	int() – float() – round() – abs() –str()
	اختبار ١ *		٥	**الاختبار التطبيقي الأول**
القوائم	القوائم والدوال المضمّنة الخاصة بها		٦	append() - pop() – remove() - index() – len() – sorted() – sum() – max() – min() – split()
الجمل الشرطية	الجملة الشرطية البسيطة: if *condition* then		٧	إعداد وتنفيذ أنشطة مختلفة مع تنويع الشرط: شرط يتعامل مع قيمة رقمية - نصية - منطقية. Example: **a > 5 || c == "January" || z == TRUE**
	الجملة الشرطية الكاملة: if then *condition* else		٧	
	الجملة الشرطية متعدّدة الشروط: if *condition1* then elif *condition2* elif *conditionx* else ...		٨	
	اختبار 2 *		٨	**الاختبار التطبيقي الثاني**
مكتبات بايثون	datetime / random		٩	يتمّ التعريف بشكل عام مفهوم المكتبات في بايثون وأهميّتها والتطرّق عمليّا إلى المكتبتين datetime و random
الجمل التكرارية	تعريف الجمل التكرارية		٩	

	الجملة التكرارية for		١٠	for *Condition* in range(value):
				.....
				for *condition* in range(start, end, step):

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	الأسبوع	الملاحظات
				……. For condition in **list**||**text**
	الجملة التكرارية while		١١	while condition: …… else: ……
	كسر أو تخطي حلقة التكرار		١١	خاصيّتي: continue و break
اختبار٣ *			١٢	**الاختبار التطبيقي الثالث**
بناء الدوال	بناء الدوال المخصّصة	الكتاب الالكتروني	١٢	**def** function_name(*parameters*): …… • بناء دوال بدون ارجاع قيمة • بناء دوال مع ارجاع قيمة
اختبار٤*			١٣	**الاختبار التطبيقي الرابع**
الأخطاء الشائعة	تتبع الأخطاء وتصحيحها	الكتاب الالكتروني	ضمن الحصص	يلفت المعلم انتباه الطالب إلى رسائل الأخطاء البرمجيّة التي تظهر على محرّر البرمجة ويفيده بنوع الخطأ وطريقة تصحيحه
			١٣ - ١٤	تسليم المشاريع و حلّ نماذج سابقة وأنشطة

***الخطة الدراسية تراعي الوقفات التقويمية وعلى الجهة المعنية تحديدها وفق الضوابط المعمول بها**

المحتوى العلمي المطلوب في مقرر البرمجة بلغة بايثون للفصل الأول من العام الدراسيّ ٢٠٢٦/٢٠٢٧م

المادة /اسم المقرر ورمزه: الحاسب الآلي / البرمجة بلغة بايثون / تقن١٠٧ — المسار: الموحد

اسم الكتاب: البرمجة بلغة بايثون — الصف: الأول ثانوي

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	الأسبوع	الملاحظات
التعليمات	الاحتياجات البرمجية أخلاقيات التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي	الكتاب الالكتروني	١	للتعريف بالبرمجيات المطلوبة والتأكد من توفّرها توعية الطلبة للتقيّد بالقيم وأخلاقيات التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي تدريب الطلبة على توظيف أداة الذكاء الاصطناعي Copilot
	التعريف بأخلاقيات التعامل مع الذكاء الاصطناعي		١	توعية الطلبة بالالتزام الأخلاقي عند توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي
التخطيط لحلّ المسائل البرمجيّة	الخوارزميات		٢	يخطّط الطالب لحلّ المسألة كتابيًا باللغة العربية أو الانجليزية
	الخرائط التدفقيّة		٢	برمجية: Visio (MS 365) أو ورقيًا – يفضّل استعمال دفتر
البرمجة بلغة بايثون	أسلوب الكتابة بلغة بايثون		٣	يتمّ التطرّق إلى أسلوب الكتابة بلغة البايثون كلّما دعت الحاجة إلى ذلك، خاصة في دروس الجمل الشرطية والتكرارية والدوال الخاصة.
التعامل مع البيانات	أنواع البيانات		٣	• أنواع البيانات: integer (int) – float – string(str) – Boolean(bool)
	المتغيّرات والثوابت		٤	• معايير تعيين الثوابت: **ليس في لغة بايثون كلمة مفتاحية لتعيين الثوابت لذا سنعتمد تسمية الثابت بحروف لاتينية كبيرة (Capital Letters)**
	العوامل الحسابية والمنطقية والمقارنة		٥	• يفضّل دمج دروس أنواع البيانات والمتغيرات والعوامل الحسابية والادخال والإخراج من خلال أمثلة لمسائل برمجيّة تشمل الكفايات المطلوبة.

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	الأسبوع	الملاحظات
جمل الادخال والاخراج	إدخال البيانات وإخراج النتائج		٦	أنشطة تدريبية
الدوال المضمّنة	أهم الدوال المضمّنة Buil-in functions الخاصّة بالأرقام		٧	int() – float() – round() – abs() –str()
اختبار ١ *			٨	**يمكن إجراء الاختبار التطبيقي الأول**
القوائم	القوائم والدوال المضمّنة الخاصة بها		٩-١٠	append() - pop() – remove() - index() – len() – sorted() – sum() – max() – min() – split()
الجمل الشرطية	الجملة الشرطية البسيطة: if *condition* then		١١	إعداد وتنفيذ أنشطة مختلفة مع تنويع الشرط: شرط يتعامل مع قيمة رقمية - نصية - منطقية. Example: **a > 5 || c == "January" || z == TRUE**
	الجملة الشرطية الكاملة: if then *condition* else		١١	
الجمل التكرارية	تعريف الجمل التكرارية		١٢	أمثلة لمواقف حياتية – الاستعانة بأداة Copilot
	الجملة التكرارية for		١٢-١٣	for *Condition* in range(value): ..... for *condition* in range(start, end, step): .....
اختبار2 *			١٤	**الاختبار التطبيقي الثاني**

***الخطة الدراسية تراعي الوقفات التقويمية وعلى الجهة المعنية تحديدها وفق الضوابط المعمول بها**

المحتوى العلمي المطلوب في مقرر البرمجة بلغة بايثون للفصل الأول من العام الدراسيّ ٢٠٢٦/٢٠٢٧م

المادة /اسم المقرر ورمزه: الحاسب الآلي / بايثون للرياضيات / تقن٢٢١ — المسار: الموحد

اسم الكتاب: البرمجة بلغة بايثون — الصف: الثاني/الثالث ثانوي

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	الأسبوع	الملاحظات
التعليمات	الاحتياجات البرمجية أخلاقيات التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي للمعلم أخلاقيات التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي للطالب	الكتاب الالكتروني	١-٢	للتعريف بالبرمجيات المطلوبة والتأكد من توفّرها توعية الطلبة للتقيّد بالقيم وأخلاقيات التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي تدريب الطلبة على توظيف أداة الذكاء الاصطناعي Copilot
البرمجة في الرياضيات	علاقة الرياضيات بالبرمجة		٣	يقوم هذا الدرس على الأنشطة البحثية بعيدا عن سرد المعلومات مستعينا بأدوات الذكاء الاصطناعي للبحث عن أهمية الرياضيات في البرمجة وفروعها المتداخلة في مجالات البرمجة وأهمها بناء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
	تطبيقات الرياضيات في البرمجة		٤	من خلال هذا الدرس يقوم الطالب بحل النشطة المرتبطة بالرياضيات موظّفا مكتسباته السابقة في البرمجة بلغة بايثون.
	استخدام المكتبات في لغة بايثون		٥	توظيف مكتبة math والتعريف بالمكتبات الخارجية
البرمجة لحل المعادلات الرياضية	معادلات القيم المطلقة		٦	
	المعادلات التربيعية		٧	
	الأنظمة غير الخطية		٨	
	اختبار١ *		٩	**يمكن إجراء الاختبار التطبيقي الأول**
المصفوفات	مقدمة عن المصفوفات		١٠	
	العمليات الحسابية على المصفوفات		١١	

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	الأسبوع	الملاحظات
	المصفوفات لحلّ الأنظمة الخطية		١٢	
التمثيل البياني	رسم المعادلات بيانيا		١٣	
اختبار2 *			١٤	**الاختبار التطبيقي الثاني**

***الخطة الدراسية تراعي الوقفات التقويمية وعلى الجهة المعنية تحديدها وفق الضوابط المعمول بها**

المحتوى العلمي المطلوب في مقررشبكات الحاسوب والامن السيبر اني للفصل الأول من العام الدراسيّ ٢٠٢٦/٢٠٢٧م

المادة /اسم المقرورمزه: الحاسب الآلي/شبكات الحاسوب والامن السيبر اني / تقن ٩٣٥ — المسار: العام

اسم الكتاب: شبكات الحاسوب والامن السيبر اني — الصف: الثاني ثانوي

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	الأسبوع	الملاحظات
عالم الشبكات	عالم الشبكات (الحاسوب هو الشبكة، ما مدى اتساع الشبكة، طبقات الشبكة، اتصال أجهزة الحاسوب)	الكتاب الالكتروني	١	
	أنواع الشبكات (الشبكات السلكية، الشبكات اللاسلكية)	الكتاب الالكتروني	٢	
	الهوائياتAntenna			
	شبكة ويب العالمية World Wide Web.	الكتاب الالكتروني	٣	
	برتوكول الانترنت			
شبكة ويب العالمية	(شبكات ويب العالمية، مستعرض ويب، استخدام مستعرض ويب، التنقل بين المواقع، تنظيم مواقع ويب، البحث عبر ويب)	الكتاب الالكتروني	٤	
	انترنت الأشياء	الكتاب الالكتروني	٥	
	التدقيق في محتوى ويب	الكتاب الالكتروني	٦	
	الفرق بين HTTP / HTTPS, المشاع الإبداعي، السرقة الأدبية			
	مفهوم الامن السيبراني، عناصر الامن السيبراني،	الكتاب الالكتروني	٧	
	أنواع الامن السيبراني، أهمية الامن السيبراني		٨	

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	الأسبوع	الملاحظات
الأمن السيبراني	الامن السيبراني في مملكة البحرين، الفرق بين الامن السيبراني وامن المعلومات	الكتاب الالكتروني	٩	
	من الذي يخترق جهازي، الفيروسات والديدان، من يراقبني، حماية الجهاز، تأمين المعلومات	الكتاب الالكتروني	١٠	
تخطيط شبكة	المشاركة عبر الشبكة، مشاركات الاتصال بالأنترنت internet sharing	الكتاب الالكتروني	١١	
	إنشاء شبكة، الأجهزة الضرورية لإنشاء شبكة hardware, البرامج الخاصة التي نحتاجها لإنشاء شبكة	الكتاب الالكتروني	١٢	
إنشاء شبكة	كيفية توصيل أجهزة الحاسوب	الكتاب الالكتروني	١٣	
	أمكانية أنشاء شبكة من دون أسلاك، كيفية تركيب الأجهزة	الكتاب الالكتروني	١٤	
	أسس اختيار موفر خدمة الأنترنت isp, أنواع أتصال الانترنت الذي أحتاجه			

المحتوى العلمي المطلوب في مقررعلوم الحاسوب والذكاء الاصطناعي للفصل الأول من العام الدراسيّ ٢٠٢٦/٢٠٢٧م

المادة /اسم المقرورمزه: علوم الحاسوب والذكاء الاصطناعي تقن ٩٣٦ — المسار: العام

اسم الكتاب: علوم الحاسوب والذكاء الاصطناعي — الصف: الثاني ثانوي

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة	الأسبوع	الملاحظات
أساسيات علوم الحاسب الآلي	هيكلية فون نيومان	الكتاب الالكتروني	١	
	دورة حياة تطوير النظم		١	
البوابات المنطقية	ما هي البوابات المنطقية		٢	
	أنواع البوابات المنطقية		٣	البوابات الأساسية
				البوابات المشتقة
	الدارات المنطقية		٤	المفهوم + أمثلة
				التصميم على برنامج Logisim
	الجمل المنطقية		٥	بناء الجمل المنطقية من خلال الدارة
			٦	بناء جمل منطقية لدارات أكثر تعقيدا
الروبوت والذكاء الاصطناعي	مفاهيم الروبوت والذكاء الاصطناعي		٧	
	مجالات الذكاء الاصطناعي		٧	
	الألعاب والذكاء الاصطناعي		٨	
	المميزات والتحديات		٩	
الأخلاقيات، القوانين والمجتمع	حقوق الملكية الفكرية		٩	
	السرقة الأدبية		١٠	
	الإدمان الالكتروني		١٠	
	التنمّر الالكتروني		١١	
	الآثار السلبية للتنمّر الالكتروني		١١	
	طرق التعامل مع التنمّر الالكتروني		١٢	

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة	الأسبوع	الملاحظات
			١٢	عرض تقديمي حول موضوع التنمّر الالكتروني
الحوسبة السحابية	ماهي الحوسبة السحابية		١٣	
	بنية الحوسبة السحابية		١٣	
	خدمات الحوسبة السحابية		١٤	تطبيق على OneDrive

المحتوى العلمي المطلوب في مقرر Gaming100للفصل الأول من العام الدراسيّ ٢٠٢٦/٢٠٢٧م

المادة /اسم المقرورمزه: الحاسب الآلي/تقنية المعلومات والاتصال / Gaming 100

اسم الكتاب: Gaming 100

المسار: توحيد المسارات

الصف: الأول والثاني والثالث ثانوي

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	الأسبوع	الملاحظات
الفصل الأول أسس ثقافة وتاريخ ألعاب الفيديو Foundations Of Video Game Culture & History	مقدمة المقرر وأهدافه	٧-٩	١	
	الوسائط التفاعلية مقابل الوسائط السلبية	١٤-١٥	١	
	عصر الأركيد (1970s-1980s)	١٦-١٧	١	
	ألعاب الأركيد الكلاسيكية والأجهزة المنزلية	١٧-١٩	١	
	تطور الأجهزة: 8bit & 16bit	٢٠-٢٢	٢	
	تطور الأجهزة: 32bit & 128bit	٢٣-٢٥	٢	
	Metal Gear والألعاب القصصية	٢٦-٢٧	٣	
	أجهزة صخر والتقنية العربية	٢٨-٣٠	٣	
	انهيار Atari	٣١-٣٤	٤	
	العواقب المالية والدروس المستفادة	٣٥-٤٢	٤	
الفصل الثاني أنواع الألعاب وآليات اللعب الأساسية	أنواع الألعاب والميكانيكيات	٤٣-٤٧	٥	Genre Master Badge تمنح عند القدرة على التمييز بين أنواع الألعاب وآليات اللعب الأساسية.

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	الأسبوع	الملاحظات
Genres & Core Mechanics	Mario vs Sonic	٤٨-٥١	٥	Platformer Pioneer Badge تكتسب بعد دراسة ميكانيكيات ألعاب المنصات مثل ماريو وسونيك
	ألعاب تقمص الأدوار وآليات القصة	٥٢-٥٤	٦	Epic Bard Badge تمنح عند إتقان فهم آليات ألعاب الأدوار (RPGs)وتطوير الشخصيات
	ألعاب التصويب من منظور الشخص الأول وألعاب الاستراتيجية	٥٥-٥٧	٦	Tactical Commander Badge تكتسب عند فهم ميكانيكيات ألعاب التصويب (FPS) والألعاب الاستراتيجية.
	التوازن وتصميم واجهة المستخدم	٥٨-٦١	٧	Master Designer Badge تمنح عند فهم مبادئ توازن اللعبة وتصميم واجهة المستخدم(UI/UX)
[الفصل الثالث](#) **تصميم الألعاب Building Games**	ما هو محرك الألعاب؟	٦٤-٦٧	٨	Apprentice Engineer Badge تمنح عند فهم أنواع محركات الألعاب (Unity, Godot, Scratch).
	أساسيات البرمجة	٦٨-٧٠	٨	Junior Coder Badge تكتسب عند فهم أساسيات البرمجة (المتغيرات، الحلقات) وتصحيح الأخطاء.
	الرسوميات والرسوم المتحركة	٧١-٧٣	٨	Pixel Artist Badge بعد فهم الأصول المرئية والأنماط الفنية

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	الأسبوع	الملاحظات
	التفاعلات والنماذج الأولية القابلة للعب	٧٤-٧٦	٩	Prototype Hero Badge تُمنح هذه الشارة للطالب عند نجاحه في تحويل فكرة اللعبة إلى **نموذج أولي قابل للعب**
	تحديات البرمجة الجماعية	٧٧-٧٩	٩	Code Collaborator Badge تُمنح للطالب عند نجاحه في التعاون مع زملائه لبناء لعبة بسيطة، والمشاركة في اختبار ألعاب الآخرين واكتشاف الأخطاء وتحسينها
الفصل الرابع **الألعاب والثقافة والمجتمع** **Games, Culture & Society**	الألعاب كوسيلة سرد قصصي	٨٢-٨٤	١٠	**Badge Earned** (Storytelling) تمنح للطالب بعد كتابة/تحليل القصص التفاعلية
	الرياضات الإلكترونية	٨٥-٨٨	١٠	**Badge Earned** (Esports) بعد درس الرياضات الإلكترونية وصناعتها
	العنف والإدمان	٨٩-٩٢	١١	**Badge Earned** (Violence & Addiction) بعد فهم قضايا العنف والإدمان والتوازن الصحي
	الأخلاقيات والتنوع	٩٣-٩٦	١١	**Badge Earned** (Representation & Diversity) بعد درس التمثيل والتنوع والإنصاف

الفصل (الوحدة)	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من – إلى)	الأسبوع	الملاحظات
الفصل الخامس المهن في الألعاب Careers in Gaming	الأدوار الأساسية في استوديوهات الألعاب	٩٨-١٠٢	١٢	**Badge Earned** (Studio Roles) عند فهم أدوار المصممين/المبرمجين/الفنانين/الكتّاب
	الاستوديوهات المستقلة (Indie) مقابل الاستوديوهات الكبرى(AAA)	١٠٣-١٠٨	١٢	**Badge Earned** (Indie vs AAA) عند مقارنة استوديوهات AAA وIndie وفهم تأثير كلّ منها على صناعة الألعاب
	كيفية الانضمام إلى قطاع المهن في الألعاب	١٠٩-١١٣	١٣	**Badge Earned** (How to Enter the Industry) بعد فهم مسارات الدخول إلى صناعة الألعاب وبناءPortfolio
تقديم المشروع النهائي والعرض			١٣	