نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية			
أسم المقرر	برمجة الحاسوب 1		آلية تدريس المقرر
نوع المقرر	Core		☒ نظرية ☐ محاضرة اونلاين ☒ مختبر ☒ مناقشة ☐ تدريبية ☐ ندوة
رمز المقرر	IMS103		
الوحدات الدراسية	7		
الحمل الدراسي المنتظم للطالب (ساعة / فصل)	175		
مستوى المقرر	1	الفصل الدراسي	1
القسم العلمي المشرف	IMS	الكلية	CSIT
مشرف المقرر الدراسي	علي زامل شرهان	البريد الالكتروني	ali.zamil@uobasrah.edu.iq
اللقب العلمي لمشرف المقرر	مدرس مساعد	التحصيل الدراسي لمشرف المقرر	ماجستير
مدرس المقرر	علي زامل شرهان	البريد الالكتروني	ali.zamil@uobasrah.edu.iq
مراجع المقرر		البريد الالكتروني	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية		الإصدار	2.0

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المقرر الممهد	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المقرر المكمل	برمجة الحاسوب 2	الفصل الدراسي	المستوى الأول / الفصل الثاني

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لبرمجة الحاسوب باستخدام لغة بايثون. 2. تنمية قدرة الطلاب على حل المشكلات من خلال تصميم الخوارزميات، وكتابة الخوارزميات الزائفة (Pseudocode)، ورسم المخططات الانسيابية (Flowcharts). 3. إكساب الطلاب فهماً لبنى البرمجة الأساسية مثل أنماط البيانات، والمتغيرات، والثوابت، والإدخال/الإخراج، والعمليات الحسابية والمنطقية. 4. تدريس عبارات التحكم واتخاذ القرار وأنواع الحلقات لدعم البرمجة المنظمة. 5. تعريف الطلاب بالمفاهيم المتعلقة بالدوال، ومعاملاتها، ومبدأ تصميم البرامج المعيارية (Modular Design). 6. تعزيز التفكير الحاسوبي ومهارات تصحيح الأخطاء (Debugging) لتفادي وتصحيح الأخطاء البرمجية الشائعة. 7. تشجيع الاستخدام المسؤول والفعال لأدوات التطوير (IDE) وتقنيات الاختبار أثناء تطوير المشاريع والبرامج.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**بنهاية هذا المقرر، يُتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:** 1. إظهار فهم شامل لأساسيات البرمجة بلغة بايثون. 2. تطبيق استراتيجيات حل المشكلات باستخدام الخوارزميات، الخوارزميات الزائفة، والمخططات الانسيابية. 3. توظيف أنواع البيانات والمتغيرات والثوابت والعمليات بشكل فعّال في البرمجة. 4. استخدام عبارات الاختيار (if والعبارات المتداخلة) للتحكم في سير تنفيذ البرامج. 5. تطبيق عبارات التكرار (for و while) لتنفيذ الحلول التكرارية. 6. تعريف الدوال واستدعاؤها واستخدامها مع المعاملات (تمرير بالقيمة وبالمرجع حيثما ينطبق). 7. الاستفادة من الدوال الرياضية وعمليات السلاسل النصية في حل المشكلات الحاسوبية. 8. تتبّع تنفيذ الشيفرات البرمجية وتحليل مخرجاتها الحسابية. 9. التعرّف على الأخطاء البرمجية الشائعة وتطبيق استراتيجيات تصحيحها. 10. استخدام بيئات التطوير المتكاملة (IDE) لإنشاء برامج بايثون وتشغيلها واختبارها. 11. العمل بشكل فردي وجماعي على مشاريع برمجية صغيرة. 12. تقديم الحلول البرمجية بفعالية شفهياً وكتابياً.
المحتويات الإرشادية	**يتناول هذا المقرر الموضوعات الآتية:** 1. مقدمة في البرمجة وحل المشكلات. 2. تصميم الخوارزميات. 3. المخططات الانسيابية والخوارزميات الزائفة. 4. أنواع البيانات والمتغيرات والثوابت. 5. الإدخال/الإخراج الأساسي والعمليات.

	6. الدوال الرياضية وعمليات السلاسل النصية. 7. عبارات اتخاذ القرار (Selections). 8. أنواع الحلقات التكرارية (for و while). 9. الدوال: التعريف، الاستدعاء، والمعاملات (تمرير بالقيمة/المرجع). 10. أساسيات تصحيح الأخطاء ومعالجة الاستثناءات. 11. تطوير المشاريع البرمجية وعرضها.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	• تقديم المحاضرات لعرض المفاهيم النظرية الأساسية للمقرر. • تنظيم جلسات مختبرية عملية لتنفيذ التمارين وتطوير البرامج التطبيقية. • إجراء التمارين والمناقشات الصفية بهدف تنمية مهارات حل المشكلات وتعزيز التفكير الخوارزمي. • اعتماد التعلم القائم على المشاريع من خلال تكليف الطلبة بواجبات مصغرة ومشروع نهائي يتضمن عرضاً تقديمياً. • استخدام بيئات التطوير المتكاملة (IDE) لتدعيم تجربة البرمجة، والاختبار، وتصحيح الأخطاء البرمجية. • تطبيق أساليب التقييم التكويني المستمر مثل الاختبارات القصيرة، والمهام المختبرية، والمشاريع المصغرة لدعم عملية التعلم.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	97	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**175**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	3	10% (10)	7,11 and 14	LO #1, #2, #3 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	3 and 13	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	14	LO #7, #8 and #10, #12
Summative assessment	**Midterm Exam**	1hr	10% (10)	9	LO #1 - #9
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الأسبوع	**المفردات**
الأسبوع الأول	مقدمة في برمجة الحاسوب وحل المشكلات
الأسبوع الثاني	تصميم الخوارزميات
الأسبوع الثالث	المخططات الانسيابية وتمثيل الخوارزميات عن طريق استخدام الشفرة الزائفة
الأسبوع الرابع	طريقة كتابة لغة بايثون، وأنواع البيانات، والمتغيرات
الأسبوع الخامس	الثوابت، والإدخال/الإخراج الأساسي
الأسبوع السادس	الدوال الرياضية وعمليات السلاسل النصية
الأسبوع السابع	عبارات اتخاذ القرار عن طريق الجمل الشرطية (الاختيار)
الأسبوع الثامن	عبارات اتخاذ القرار عن طريق الجمل الشرطية (الاختيار) – الجزء الثاني
الأسبوع التاسع	**امتحان نصف الفصل**
الأسبوع العاشر	الحلقات التكرارية (while)
الأسبوع الحادي عشر	الحلقات التكرارية (for)
الأسبوع الثاني عشر	مقدمة عن وصف الدوال
الأسبوع الثالث عشر	تطبيقات عملية عن استخدام الدوال
الأسبوع الرابع عشر	**تقديم العروض التقديمية ومناقشة المشاريع**
الأسبوع الخامس عشر	**مراجعة شاملة واستعداد للامتحان النهائي**

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الأسبوع	**المفردات**
الأسبوع الأول	مقدمة في لغة بايثون، إعداد بيئة التطوير، وطرق تشغيل (أجراء) الاكواد البرمجية
الأسبوع الثاني	تطبيقات عملية في تصميم الخوارزميات
الأسبوع الثالث	تدريبات على المخططات الانسيابية وتمثيل الخوارزميات عن طريق الشفرة البرمجية الزائفة
الأسبوع الرابع	تمارين على أنواع البيانات والمتغيرات
الأسبوع الخامس	تدريبات على الثوابت وأدوات الإدخال و الإخراج الرئيسية
الأسبوع السادس	مهام تطبيقية على السلاسل النصية والدوال العددية
الأسبوع السابع	أمثلة عملية على استخدام عبارات الاختيار (if)
الأسبوع الثامن	تطبيقات عملية على الاختيار المتداخل (nested if)
الأسبوع التاسع	**امتحان نصف الفصل (لا توجد محاضرات عملية)**
الأسبوع العاشر	تطبيقات عملية على الحلقات التكرارية (while)
الأسبوع الحادي عشر	تطبيقات عملية على الحلقات التكرارية (for)
الأسبوع الثاني عشر	التعامل مع الدوال البرمجية
الأسبوع الثالث عشر	الدوال ذات المعاملات والتدرب على التطبيقات العملية
الأسبوع الرابع عشر	**العمل على المشروع الصغير والاختبار اليومي**
الأسبوع الخامس عشر	**التحضير للامتحان النهائي**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Liang, Y. D. (2013). Introduction to programming using Python. Pearson.	No
Recommended Texts	Matthes, E. (2023). Python crash course: A hands-on, project-based introduction to programming. no starch press.	No
Websites	https://www.guru99.com/pythontutorials.html https://www.w3schools.com/python/python_intro.asp	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A –** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية		
عنوان المادة	**أساسيات الحاسبات**	تقديم المقرر الدراسي (Module) للطلاب
نوع المادة	**اساسي**	☒ نظري ☒ محاضرة ☐ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة
رمز المادة	**IMS (١٠٥)**	
وحدات ECTS	**٥**	
عدد الساعات المجدولة SWL (hr/sem)	**١٢٥**	

مستوى المادة (المرحلة)	الاول	الفصل الدراسي	الاول
القسم العلمي	قسم الأنظمة الطبية الذكية	الكلية	كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
مرشد المادة	م. د مصطفى موسى قاسم	الايمل الجامعي	mustafa_mq87@uobasrah.edu.iq
اللقب العلمي لمرشد المادة	مدرس	شهادة مرشد المادة	دكتوراه
المدرس المساعد لمرشد المادة		الايمل الجامعي	
اسم المقيم		الايمل الجامعي	
مصادقة اللجنة العلمية		رقم الاصدار	٢

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module المادة الممهدة	لا	Semester الفصل الدراسي	

Co-requisites module **المادة المتممة**	لا	**Semester** **الفصل الدراسي**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	١ .تعلم وفهم كيفية عمل أنظمة الحاسوب. ٢ .تعلم وفهم مصطلحات الحاسوب. ٣ .فهم لمحة عامة عن تاريخ أجهزة الحاسوب. ٤ .لمحة عامة عن الأنواع الأساسية لأجهزة الحاسوب المستخدمة اليوم. ٥ .التعرف على هيكلية أجهزة الحاسوب وبنيتها. ٦ .فهم أجهزة الإدخال والإخراج. ٧ .تعلم وفهم أجهزة التخزين. ٨ .تعلم أنظمة الحاسوب المادية والبرمجية. ٩ .تعلم أنظمة أرقام الحاسوب وتمثيل البيانات. ١٠ .تعلم وفهم ماهية أجهزة الحاسوب وكيفية استخدامها. ١١ .وصف أجزاء أجهزة الحاسوب الشخصية المكتبية النموذجية. ١٢ .وصف مستخدمي الحاسوب والمحترفين. ١٣ .تعلم وفهم كيفية تلبية أجهزة الحاسوب لجميع الاحتياجات. ١٤ .وصف الجزء الداخلي من وحدة النظام بالتفصيل. ١٥ .تعلم وفهم أفضل الممارسات المهنية لفني الحاسوب. ١٦ .تعلم وفهم أساسيات نظام التشغيل. ١٧. مناقشة أنواع الأقراص الضوئية المتاحة واختلافاتها. ١٨ .وصف العناصر الأساسية ومهام أنظمة تشغيل الحاسوب. ١٩ .تعلم وفهم تثبيتات مايكروسوفت ويندوز، وصيانتها، وتكوينها، وتثبيتها. ٢٠ .تعلم وفهم لمحة عامة موجزة عن التحليل المعماري لأنظمة الحاسوب ومكوناتها، بما في ذلك وحدة التنفيذ، ووحدة الحساب والمنطق(ALU) ، ووحدة الذاكرة. ٢١ .تعلم وفهم الخصائص العامة لأنظمة التخزين. ٢٢ .تقديم المزيد من التفاصيل حول فهم كيفية استخدام أجهزة الحاسوب اليوم وغدًا.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	١ .التعرف على مكونات أجهزة الكمبيوتر المكتبية الشخصية القياسية. ٢ .التعرف على المكونات والوظائف الأساسية لأنظمة تشغيل أجهزة الكمبيوتر الشخصية. ٣ .تحديد أفضل الممارسات التي يتبعها فنيو أجهزة الكمبيوتر الشخصية المحترفون. ٤ .تثبيت وتكوين مكونات الكمبيوتر. ٥ .تثبيت وتكوين مكونات النظام. ٦ .صيانة المكونات الطرفية واستكشاف أخطائها وإصلاحها. ٧ .استكشاف أخطاء مكونات النظام وإصلاحها. ٨ .تثبيت وتكوين أنظمة التشغيل. ٩ .صيانة تثبيتات مايكروسوفت ويندوز واستكشاف أخطائها وإصلاحها.

١٠ .سيتعرف الطلاب على تصميم وتحليل مكونات نظام الكمبيوتر، بما في ذلك وحدة التنفيذ، ووحدة الحساب والمنطق(ALU) ، ووحدة الذاكرة. ١١ .فهم كيفية استخدام أجهزة الكمبيوتر اليوم وغدًا في حياتنا. ١٢ .القدرة على التعلم والعمل في مجموعات.	
١ .ما هي أجهزة الكمبيوتر، وكيفية استخدامها. • لمحة عامة عن تاريخ أجهزة الكمبيوتر. • مصطلحات الكمبيوتر. • الأنواع الأساسية لأجهزة الكمبيوتر المستخدمة حاليًا. • وصف أجزاء أجهزة الكمبيوتر الشخصية المكتبية النموذجية، ومكونات وحدة النظام. • الأجهزة بشكل عام. • البرامج بشكل عام. **٢ .كيف تُلبي أجهزة الكمبيوتر جميع الاحتياجات** • مستخدمو الكمبيوتر والمحترفون. • فئات أجهزة الكمبيوتر. • أجهزة الكمبيوتر المدمجة بالتفصيل مع أمثلة. • أجهزة الكمبيوتر الشخصية بالتفصيل مع أمثلة. • الأجهزة المحمولة بالتفصيل مع أمثلة. • أجهزة الكمبيوتر المحمولة بالتفصيل مع أمثلة. • وصف مكونات وحدة النظام. **٣ .أفضل الممارسات المهنية لفنيي أجهزة الكمبيوتر الشخصية.** • تمثيل البيانات الرقمية. • سرعة المعالجة. • عرض الناقل، وسرعته، وعرض النطاق الترددي. • تفاصيل الذاكرة. • التمثيل المنطقي مقابل التمثيل المادي. • التشخيص واستكشاف الأخطاء وإصلاحها. **٤ .أساسيات نظام التشغيل** • أنظمة تشغيل أجهزة الكمبيوتر الشخصية. • مكونات واجهة مستخدم ويندوز. • إدارة نظام ملفات ويندوز. • أدوات إدارة نظام ويندوز. **٥ .تثبيت وتكوين المكونات الطرفية.** • تثبيت وتكوين أجهزة العرض. • تثبيت وتكوين أجهزة الإدخال.	**Indicative Contents** المحتويات الإرشادية

• تثبيت وتكوين بطاقات المحولات. • تثبيت وتكوين أجهزة الوسائط المتعددة. **٦ .صيانة المكونات الطرفية واستكشاف أخطائها وإصلاحها.** • استكشاف أخطاء أجهزة العرض وإصلاحها. • صيانة أجهزة الإدخال واستكشاف أخطائها وإصلاحها. • استكشاف أخطاء بطاقات المحولات وإصلاحها. • استكشاف أخطاء أجهزة الوسائط المتعددة وإصلاحها. **٧ .استكشاف أخطاء مكونات النظام وإصلاحها.** • استكشاف أخطاء مصادر الطاقة وإصلاحها. • استكشاف أخطاء الذاكرة وإصلاحها. • استكشاف أخطاء وحدات المعالجة المركزية وإصلاحها. • استكشاف أخطاء لوحات النظام وإصلاحها. **٨ .تثبيت وتكوين أنظمة التشغيل.** • تثبيت مايكروسوفت ويندوز. • ترقية ويندوز. • إضافة أجهزة إلى ويندوز. • تحسين ويندوز. **٩ .مقدمة في هندسة الحاسوب.** • المكونات المادية، والبرمجيات، والبرامج الثابتة. • أساسيات هندسة الحاسوب. • هياكل الحاسوب. **١٠ .مجموعة تعليمات الحاسوب.** • أنواع التعليمات. - تعليمات نقل البيانات. - التعليمات الحسابية. - التعليمات المنطقية. - تعليمات التحكم في البرامج. - تعليمات التحكم في النظام. • تعليمات الإدخال/الإخراج. **١١ .تنظيم الذاكرة.** • تعريف الذاكرة.	

	• أنواع الذاكرة. • أنواع ذاكرة الوصول العشوائي(RAM). • أنواع ذاكرة القراءة فقط(ROM). الفرق بين ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) وذاكرة القراءة فقط(ROM). **١٢ .الخصائص العامة لأنظمة التخزين.** • صف أكثر نوعين شيوعًا من محركات الأقراص الصلبة واستخداماتهما الحالية. • ناقش أنواع الأقراص الضوئية المتاحة واختلافاتها. • حدد بعض أجهزة ووسائط التخزين القائمة على ذاكرة الفلاش، واشرح كيفية استخدامها حاليًا. • اذكر ثلاثة أنواع أخرى على الأقل من أنظمة التخزين. **١٣ .فهم كيفية استخدام أجهزة الكمبيوتر اليوم وغدًا في حياتنا.** • أمثلة مع دراسة حالة.
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies (استراتيجيات)	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة في تدريس هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي الوقت نفسه، صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. ويتحقق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، وحل التمارين.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (hr/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	٦٣	**Structured SWL (hr/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	٤
Unstructured SWL (hr/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	٦٢	**Unstructured SWL (hr/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	٥
Total SWL (hr/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	١٢٥		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (العلامات)	الوقت/الرقم		
#١، #٣، #٧ و #٨	٥ - ١٠	١٠٪ (١٠ درجات)	عدد اربعة	الاختبارات القصيرة	التقييم التكويني
#٣، #٤، #٦ ، و #٧	٢ - ١٢	١٠٪ (١٠ درجات)	عدد اربعة	المهام او الواجبات	
الكل	مستمر	١٠٪ (١٠ درجات)	عدد واحد	المشاريع / المختبر	
#٨	١٣	١٠٪ (١٠ درجات)	عدد واحد	تقرير	
#١-#٧	١٠	١٠٪ (١٠ درجات)	ساعة واحدة	امتحان منتصف الفصل الدراسي	التقييم التجميعي
الكل	١٦	٥٠٪ (٥٠ درجة)	ساعتين	الامتحان النهائي	
		١٠٠٪ (١٠٠ درجة)			التقييم الإجمالي

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered (المواد المغطاة)
الأسبوع ١،٢	ما هي أجهزة الكمبيوتر وكيف تُستخدم؟
الأسبوع ٣	كيف تُلبّي أجهزة الكمبيوتر جميع الاحتياجات؟
الأسبوع ٤	أفضل الممارسات المهنية لفني الكمبيوتر الشخصي.
الأسبوع ٥	أساسيات نظام التشغيل.
الأسبوع ٦	تركيب وتكوين المكونات الطرفية.
الأسبوع ٧	صيانة المكونات الطرفية واستكشاف أخطائها وإصلاحها.
الأسبوع ٨	استكشاف أخطاء مكونات النظام وإصلاحها.

تركيب وتكوين أنظمة التشغيل.	الأسبوع ٩
امتحان منتصف الفصل الدراسي.	الأسبوع ١٠
مقدمة في بنية الحاسوب.	الأسبوع ١١
مجموعة تعليمات الحاسوب.	الأسبوع ١٢
تنظيم الذاكرة.	الأسبوع ١٣
الخصائص العامة لأنظمة التخزين.	الأسبوع ١٤
فهم كيفية استخدام أجهزة الكمبيوتر اليوم وغدًا في حياتنا.	الأسبوع ١٥
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي.	الأسبوع ١٦

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Material Covered	
نظرة أولى على أجزاء وأدوات الكمبيوتر	الأسبوع ١
مقدمة عن أنظمة تشغيل ويندوز	الأسبوع ٢
كل ما يتعلق باللوحات الأم والمعالجات الداعمة وترقية الذاكرة	الأسبوع ٣
دعم محركات الأقراص الصلبة	الأسبوع ٤
تثبيت ويندوز	الأسبوع ٥
تلبية احتياجات العملاء	الأسبوع ٦
صيانة أجهزة الكمبيوتر واستراتيجيات استكشاف الأخطاء وإصلاحها	الأسبوع ٧
صيانة ويندوز وتحسينه	الأسبوع ٨
استكشاف أخطاء ويندوز والتطبيقات وإصلاحها واستكشاف مشاكل بدء تشغيل ويندوز	الأسبوع ٩

امتحان منتصف الفصل الدراسي.	الأسبوع ١٠
مقدمة إلى مايكروسوفت وورد 2021	الأسبوع ١١
مقدمة إلى مايكروسوفت إكسل 2021	الأسبوع ١٢
مقدمة إلى مايكروسوفت باوربوينت 2021	الأسبوع ١٣
تمارين ودروس تعليمية.	الأسبوع ١٤
تمارين ودروس تعليمية.	الأسبوع ١٥
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي.	الأسبوع ١٦

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
(المراجع المطلوبة)	1. (Wiley series on parallel and distributed computing) Abd-El-Barr M., El-Rewini H. - Fundamentals of Computer Organization and Architecture-Wiley (2005) 2. Michael Meyers-Mike Meyers CompTIA A+ Guide_ Essentials Lab Manual, Third Edition (Exam 220-701) (Mike Meyers' Computer Skills) (2010) 3. CH Roth Jr, LL Kinney, EB John. Fundamentals of logic design- Cengage Learning (2013) 4. Morley, Deborah, and Charles S. Parker. Understanding computers: Today and tomorrow, comprehensive. Cengage Learning, (2010)	(لا) نسخة إلكترونية

Grading Scheme

مخطط الدرجات

التعريف	% الدرجات	التقدير	Grade	المجاميع
أداء متميز	٩٠ – ١٠٠	امتياز	**A** - Excellent	**مجموعة النجاح (٥٠ – ١٠٠)**
أعلى من المتوسط مع وجود بعض الأخطاء	٨٠ – ٨٩	جيد جدا	**B** - Very Good	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	٧٠ – ٧٩	جيد	**C** - Good	
معتدل ولكن مع عيوب رئيسية	٦٠ – ٦٩	متوسط	**D** - Satisfactory	
العمل يستوفي الحد الأدنى من المعايير	٥٠ – ٥٩	مقبول	**E** - Sufficient	
يحتاج إلى عمل إضافي لكن تُمنح الدرجة	(٤٥ – ٤٩)	راسب (قيد المعالجة)	**FX** – Fail	**مجموعة الفشل (٠ – ٤٩)**
يتطلب قدر كبير من العمل	(٠ – ٤٤)	راسب	**F** – Fail	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن ٠.٥ إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة ٥٤.٥ إلى ٥٥، بينما سيتم تقريب علامة ٥٤.٤ إلى ٥٤). الجامعة لديها سياسة بعدم قبول "الرسوب القريب من النجاح"، لذا ستكون التعديلات الوحيدة على العلامات الممنوحة من قبل المُصحح الأصلي هي التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المادة	علم الاحياء			Module Delivery	
نوع المادة	جوهري			☒ نظري ☐ محاضرة ☒ مختبر ☒ مناقشة ☐ عملي ☐ عرض تقديمي	
رمز المادة	IMS106				
وحدات ECTS	6				
عدد الساعات المجدولة SWL (hr/sem)	150				
مستوى المادة (المرحلة)	UGx11 1		الفصل الدراسي	1	
السم العلمي	IMS		الكلية	كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات	
مرشد المادة	لبيد عبدالله نجم السعد		e-mail	labeed.najim@uobasrah.edu.iq	
اللقب العلمي مرشد المادة	استاذ مساعد		شهادة مرشد المادة	دكتوراه	
المدرس المساعد	أماني حسين حميد		e-mail	E-mail	
اسم المقيم			e-mail		
مصادقة اللجنة العلمية			رقم الاصدار	2.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module المادة الممهدة	كلا	Semester	
Co-requisites module المادة المتممة	التشريح والفسلجة والمعلوماتية الحيوية	Semester	2

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	• وصف مستويات التنظيم والوظائف المرتبطة بها في النباتات والحيوانات • تحديد الخصائص والاحتياجات الأساسية للكائنات الحية والأنظمة البيئية • شرح عمليات النمو والتطور لدى الأفراد والمجتمع • تصميم وتقويم للبحوث العلمية التي يقومون بها • إظهار مهارات التفكير النقدي.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• تحديد واضح للمقصود بـ"الحياة" و"الكائنات الحية". • توضيح اعتمادية الأحياء على الأرض على كيمياء الكربون وحلل الإمكانية لوجود علم الأحياء قائم على عناصر أخرى. • تحديد المفاهيم والعمليات البيولوجية الأساسية. • وصف مستويات التنظيم والوظائف المتعلقة بها في النباتات والحيوانات. • تحديد الخصائص والاحتياجات الأساسية للكائنات الحية. • شرح عمليات النمو والتطور في الأفراد والسكان. وصف العلاقات بين الكائنات الحية وبيئتها. • رسم هيكل الجزيئات الحيوية الموجودة في جميع الكائنات الحية. • وصف وظيفة وهيكل الخلايا بما في ذلك التفاعلات الأيضية التي تحدث في الخلايا. • اشرح عملية الوراثة. • وصف كيفية تصنيع الـ RNA وDNA والبروتينات. • شرح عملية انقسام الخلايا في كل من الخلايا الجسدية وخلايا الجنس. • اشرح العمليات التي من خلالها تحصل الحيوانات على العناصر الغذائية والماء والأكسجين، وتتخلص من النفايات، وتحمي نفسها من المواد الخارجية، وتكتسب المعلومات حول بيئتها وتتناسل. • توليد فرضية من مجموعة من الملاحظات ثم تصميم تجارب لاختبار الفرضية. • ربط كل ما ذكر اعلاه بعلم الحاسوب ومفهوم حوسبة علم الاحياء
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	تشمل المحتويات الإرشادية ما يلي: يبدأ كل فصل بنظرة عامة، تضع الموضوع في سياق بيولوجي أوسع وتشجع على فهم مكان كل موضوع ضمن المادة. تهدف النظرة العامة إلى تشجيع نهج شامل لكل من تدريس وتعلم مجالات الموضوع. وبالتالي، لن يتم تقييمها مباشرة. تتضمن هذه المواصفات المحتوى الذي يجب على جميع الطلاب تغطيته والذي يمكن تقييمه في الأوراق المكتوبة وفرص تطوير المهارات طوال الفصل الدراسي.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم في الوقت نفسه. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول التعليمية، والدروس التفاعلية، ومن خلال النظر في أنواع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض الأنشطة الاستقصائية التي تهم الطلاب.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	71	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.7
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/ العدد	وزن الدرجة	الفترة بالاسابيع	مخرجات التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	امتحان قصير	2	10% (10)	5 and 10	مخرجات التعلم #1 و# 2 و # 10 و # 11
	مهام	2	10% (10)	2 and 12	مخرجات التعلم #3 و #4و #6 و #7
	مشروع / تجربة	1	10% (10)	Continuous	الكل
	تقرير	1	10% (10)	13	مخرجات التعلم #5 و #8 و #10
التقييم النهائي	امتحان نصف سنة	2hr	10% (10)	7	مخرجات التعلم #1 - #7
	امتحان نهائي	3hr	50% (50)	16	الكل
التقييم الكلي			100% (درجة 100)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
المادة الدراسية	
مقدمة في علم الأحياء	الاسبوع الاول
الخلية	الاسبوع الثاني
الخلية	الاسبوع الثالث
المؤشرات الحيوية الرئيسية لعضيات الخلية وكيفية توظيفها في تطبيقات الأنظمة الطبية الذكية	الاسبوع الرابع
الكائنات البدائية والكائنات الحقيقية النواة	الاسبوع الخامس
الانقسام الاعتيادي والانقسام الاختزالي	الاسبوع السادس

الانقسام الاعتيادي والانقسام الاختزالي	الاسبوع السابع
امتحان نصف السنة	الاسبوع الثامن
أنواع الأنسجة، الانسجة الطلائية، الانسجة الضامة، الانسجة العضلية، الانسجة الملساء	الاسبوع التاسع
أنواع الأنسجة، الانسجة الطلائية، الانسجة الضامة، الانسجة العضلية، الانسجة الملساء	الاسبوع العاشر
الجزيئات البيولوجية الكبيرة ، الكربوهيدرات، البروتين، الدهون	الاسبوع الحادي عشر
الحامض النووي DNA و RNA	الاسبوع الثاني عشر
تضاعف الحامض النووي DNA	الاسبوع الثالث عشر
تقنيات دراسة الاحماض النووية	الاسبوع الرابع عشر
الامتحان النهائي	الاسبوع الخامس عشر

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

المادة الدراسية	
السلامة المختبرية	الاسبوع الاول
اجزاء المجهر الضوئي	الاسبوع الثاني
أنواع الخلايا، الانقسام الاعتيادي والانقسام الاختزالي	الاسبوع الثالث
انواع الانسجة	الاسبوع الرابع
الدم (البشري)، خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء	الاسبوع الخامس
محاضرة مختبر عملية باستخدام لغة بايثون: تحليل المؤشرات الحيوية الأساسية - اختبارات السكري باستخدام مستويات السكر في الدم	الاسبوع السادس
محاضرة مختبر عملية باستخدام لغة بايثون: تحليل العلامات البيومترية الأساسية - لوحة متعددة للعلامات الحيوية	الاسبوع السابع

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	مدى توفر المراجع
المراجع المطلوبة	Biology by Neil A. Campbell	كلا
المراجع المعتمدة	Biological Science by Scott Freeman, Kim Quillin, Lizabeth Allison, Michael Black, and Emily Taylor Python Programming for Biology: Bioinformatics and Beyond, Tim J. Stevens and Wayne Boucher. 2015 Python for Biologists: A Complete Programming Course for Beginners, Dr. Martin Jones. 2013	كلا

مواقع الويب	https://alleninstitute.org/materials-library/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAo7KqBhDhARIsAKhZ4ujCQ0oRF-RqtBSnSMMb2n30NK4k0N7RbXqyp44u4rckPZzaLPb8cb8aAui7EALw_wcB https://www.pythonforbiologists.org/

Grading Scheme

مخطط الدرجات

التعريف	% الدرجات	التقدير	Grade	المجاميع
اداء متميز	90 - 100	امتياز	**A** - Excellent	مجموعة النجاح **(50 - 100)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	**B** - Very Good	
عمل محسوس مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	**C** - Good	
معتدل ولكن مع عيوب رئيسية	60 - 69	متوسط	**D** - Satisfactory	
عمل وفق المعايير الدنيا	50 - 59	مقبول	**E** - Sufficient	
يتطلب مزيد من العمل ولكن يتم منح درجات	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**FX** – Fail	مجموعة السوب **(0 – 49)**
يتطلب الأمر كمية كبيرة من العمل	(0-44)	راسب	**F** – Fail	

ملاحظة: تُقَرَّب العلامات التي تحتوي على كسور عشرية أعلى أو أسفل 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، في حين سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. الجامعة لديها سياسة بعدم قبول "الرسوب القريب من النجاح"، لذا ستكون التعديلات الوحيدة على العلامات الممنوحة من قبل المُصحح الأصلي هي التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	مصطلحات طبية			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☐ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**IMS107**				
ECTS Credits	**4**				
SWL (hr/sem)	**100**				
Module Level			**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	IMS		**College**	CSIT	
Module Leader	فراس جبار طارش		**e-mail**	Firas.j.taresh@stu.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد		**Module Leader's Qualification**	ماجستي	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	لا	**Semester**	
Co-requisites module	لا	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	.التعرف على المصطلحات الطبية الشائعة ١. .معرفة المصطلحات التطبيقية ٢. .تتناول هذه الدورة المفاهيم الأساسية للمصطلحات الطبية ٣. .هذا هو الموضوع الأسا يس لجميع المصطلحات الطبية المتعلقة بأجهزة الجسم ٤. .فهم المصطلحات المتعلقة بالف زيياء الطبية ٥. .معرفة المصطلحات الإحصائية الطبية ٦.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	.هام: اكتب ستة مخرجات تعلم على الأقل، ويفضل أن تكون مساوية لعدد أسابيع الدراسة .التعرف على كيفية استخدام المصطلحات الطبية ز يف موضوعها 1. .اذكر المصطلحات المختلفة المرتبطة بالأمراض والتشخيص والعلاج 2. .معرفة مرادفات المصطلحات الطبية 3. .مناقشة اختصارات المصطلحات الطبية 4. .وصف الت شي••••ح الب شي التطي : يق 5. .تعريف الطب الحيوي المعلوما : يت 6. .تحديد الكلمات الخاصة عند كتابة الأوراق البحثية 7. .مناقشة معاي ي البحث 8. .مناقشة الاستشهادات ز يف المنشورات الطبية 9. . رشح المصطلحات المتعلقة بالفحوصات الطبية والمخ ربية 10. .تحديد مصطلحات الأدوات الطبية 11.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	:يتضمن المحتوى الإرشادي ما ي يلي الجزء أ: مقدمة ١٥] ساعة[تاري••••خ الطب، اللغة الإنجل زيية، الطب القائم على القصة، قصة المرض ١٥] ساعة[وجهات نظر طبية حيوية الأفكار والمعتقدات، المخاوف، نموذج المرض، أجهزة الجسم، لغة المريض ولغة الطبيب، المقابلة المفتوحة والمغلقة، الاستماع ز يف الممارسة الطبية ١٠] ساعات[المهارات، الاح :يافية، التاري••••خ الطر يب التقليدي، التوجه النف يس والاجتما يع التلخيص الجزء ب: البيانات الشيرية، بيانات المخت ري، المصطلحات الطبية، ١٥ ساعة

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	سيتم اعتبار الفصل المقلوب اس :ياتيجية تدريسية

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدرا يس المنتظم للطالب خلال الفصل	31	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدرا يس المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدرا يس غ ي المنتظم للطالب خلال الفصل	69	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدرا يس غ ي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.6
Total SWL (h/sem)	100		

الحمل الدرا يس الك يلى للطالب خلال الفصل	

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10 % (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10 % (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10 % (10)	Continuous	All
	Report	1	10 % (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10 % (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3 hr	50 % (50)	16	All
Total assessment			100% (100) Mark		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة – تاري••••خ الطب
Week 2	مهارات التواصل والمقابلات الطبية
Week 3	تعريف الصحة والمرض مع تطور المرض
Week 4	البيئة الصحية ذات الصلة بالتعقيم ز يف المراكز الصحية
Week 5	المكتبة وتكنولوجيا المعلومات
Week 6	مصطلحات الت لغى••••ح الب لغى التطى : يق
Week 7	لغة المريض ولغة الطبيب
Week 8	مصطلحات تتعلق بالوضعية والفحص والفحوصات المخت ربية
Week 9	تفس ي نتائج البيانات
Week 10	البيانات الشيرية
Week 11	منظور المريض
Week 12	المنظور الطر يب الحيوي
Week 13	أسلوب المحادثة الطبية، والمقابلة مع المريض، وأخذ التاري••••خ المر ز يض
Week 14	المرادفات والاختصارات

Week 15	القاموس الط. يب التقليدي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	
Week 8	

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	أساسيات الطب	Yes
Recommended Texts		No
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية			
أسم المقرر	برمجة الحاسوب 2		آلية تدريس المقرر
نوع المقرر	Core		☒ نظرية ☐ محاضرة اونلاين ☒ مختبر ☒ مناقشة ☐ تدريبية ☐ ندوة
رمز المقرر	IMS104		
الوحدات الدراسية	7		
الحمل الدراسي المنتظم للطالب (ساعة / فصل)	175		
مستوى المقرر	1	الفصل الدراسي	2
القسم العلمي المشرف	IMS	الكلية	CSIT
مشرف المقرر الدراسي	علي زامل شرهان	البريد الالكتروني	ali.zamil@uobasrah.edu.iq
اللقب العلمي لمشرف المقرر	مدرس مساعد	التحصيل الدراسي لمشرف المقرر	ماجستير
مدرس المقرر	علي زامل شرهان	البريد الالكتروني	ali.zamil@uobasrah.edu.iq
مراجع المقرر		البريد الالكتروني	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية		الإصدار	2.0

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المقرر الممهد	برمجة الحاسوب 1	الفصل الدراسي	المستوى الأول / الفصل الثاني
المقرر المكمل	الخوارزميات وهياكل البيانات	الفصل الدراسي	المستوى الثاني / الفصل الاول

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. تعزيز فهم الطلبة لمفاهيم لغة بايثون وتطبيقاتها في حل المشكلات الحسابية. 2. تنمية قدرة الطلبة على تصميم وتنفيذ واختبار برامج فعّالة باستخدام الحلقات التكرارية والدوال والسلاسل النصية والمصفوفات. 3. تعريف الطلبة بموضوع التعامل مع الملفات في بايثون بما يتيح لهم تخزين البيانات واسترجاعها ومعالجتها. 4. تزويد الطلبة بفهم تمهيدي حول هياكل البيانات الأساسية (القوائم – Lists، المجموعات المرتبة – Tuples، القواميس – Dictionaries، المجموعات – Sets) لمعالجة البيانات المهيكلة. 5. تنمية مهارات التفكير النقدي والمنطقي والقدرة على البرمجة التطبيقية من خلال المحاضرات النظرية، المختبرات العملية، والواجبات التطبيقية.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**بنهاية هذا المقرر، يُتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:**
المحتويات الإرشادية	**يتناول هذا المقرر الموضوعات الآتية:** • إظهار فهم متين لبُنى البرمجة في بايثون (الحلقات التكرارية، الدوال، السلاسل النصية، المصفوفات). • تطبيق المعارف البرمجية لتصميم وكتابة واختبار حلول برمجية بلغة بايثون للمشكلات الحسابية. • تنفيذ ومعالجة عمليات **إدخال/إخراج الملفات** في بايثون ✨ . • استخدام **هياكل البيانات الأساسية** (القوائم، المجموعات المرتبة، القواميس، المجموعات) في حل مشكلات عملية ✨ . • إظهار مهارات الاستقلالية في حل المشكلات والقدرة على إنجاز مشاريع برمجية تطبيقية.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	• محاضرات لشرح المفاهيم الأساسية مدعومة بالأمثلة التطبيقية. • جلسات مختبر عملية أسبوعية متوافقة مع موضوعات المحاضرات النظرية. • واجبات وتمارين برمجية صغيرة تُستخدم كوسائل للتقويم التكويني. • مشروع فصلي (فردي أو جماعي) يتضمن مراحل مرحلية وعرضاً نهائياً. • استخدام بيئات التطوير المتكاملة (IDE) ومبادئ التحكم في الإصدارات (يُوصى باستخدام أساسيات Git). • مراجعة أقران وعروض قصيرة للشيفرة بهدف تنمية مهارات قراءة وتصحيح الأخطاء البرمجية.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	97	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**175**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	3	10% (10)	7,11 and 14	LO #1, #2, #3 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	3 and 13	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	14	LO #7, #8 and #10, #12
Summative assessment	**Midterm Exam**	1hr	10% (10)	9	LO #1 - #9
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الأسبوع	**المفردات**
الأسبوع الأول	مقدمة في برمجة الحاسوب II – مراجعة أساسيات بايثون
الأسبوع الثاني	بنية التكرار: for، while، الحلقات المتداخلة، break/continue
الأسبوع الثالث	تطبيقات الحلقات (الأشكال والسلاسل)
الأسبوع الرابع	الدوال: التعريف، المعاملات، القيم المرجعة
الأسبوع الخامس	الدوال مع تطبيقات الحلقات
الأسبوع السادس	السلاسل النصية: التعريف، المعالجة، الدوال
الأسبوع السابع	امتحان نصف الفصل
الأسبوع الثامن	المصفوفات أحادية البعد: المقدمة والتطبيقات
الأسبوع التاسع	المصفوفات ثنائية البعد: المقدمة والتطبيقات

الأسبوع العاشر	الدوال البرمجية والتعامل مع المصفوفات الأحادية والثنائية البعد
الأسبوع الحادي عشر	هياكل البيانات الأساسية (القوائم والمجموعات المرتبة)
الأسبوع الثاني عشر	الجزء الثاني : هياكل البيانات الأساسية (القواميس والمجموعات)
الأسبوع الثالث عشر	التعامل مع الملفات في لغة بايثون
الأسبوع الرابع عشر	**مناقشة المشاريع والعروض التقديمية**
الأسبوع الخامس عشر	**التحضير والمراجعة للامتحان النهائي**

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الأسبوع	**المفردات**
الأسبوع الأول	ختبر 1: تطبيقات على الحلقات التكرارية
الأسبوع الثاني	مختبر 2: تطبيقات الحلقات (الأشكال والسلاسل)
الأسبوع الثالث	مختبر 3: حل مسائل باستخدام الحلقات
الأسبوع الرابع	مختبر 4: الدوال – التعريف والاستخدام
الأسبوع الخامس	مختبر 5: الدوال مع تطبيقات الحلقات
الأسبوع السادس	مختبر 6: العمليات والدوال على السلاسل النصية
الأسبوع السابع	مختبر 7: تطبيق المصفوفات أحادية وثنائية البعد (الجزء الاول)
الأسبوع الثامن	**امتحان نصف الفصل (لا توجد محاضرات عملية)**
الأسبوع التاسع	**مختبر 9: تطبيق المصفوفات أحادية وثنائية البعد (الثاني)**
الأسبوع العاشر	مختبر 10: الدوال البرمجية مع المصفوفات
الأسبوع الحادي عشر	مختبر 11: القوائم والمجموعات المرتبة – تخزين ومعالجة البيانات
الأسبوع الثاني عشر	مختبر 12: القواميس والمجموعات – البيانات المفتاحية والفريدة
الأسبوع الثالث عشر	مختبر 12: التعامل مع الملفات (فتح، قراءة، كتابة، إضافة)
الأسبوع الرابع عشر	**اختبار عملي**
الأسبوع الخامس عشر	**مناقشة المشاريع والعروض التقديمية (لا توجد محاضرات عملية)**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Liang, Y. D. (2013). Introduction to programming using Python. Pearson.	No
Recommended Texts	Matthes, E. (2023). Python crash course: A hands-on, project-based introduction to programming. no starch press.	No
Websites	https://www.guru99.com/pythontutorials.html https://www.w3schools.com/python/python_intro.asp	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** – Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المادة	**التصميم المنطقي**			تقديم المقرر الدراسي (Module) للطلاب	
نوع المادة	**جوهري**			☒ نظري ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة	
رمز المادة	IMS (١٠٨)				
وحدات ECTS	٤				
عدد الساعات المجدولة SWL (hr/sem)	١٠٠				
مستوى المادة (المرحلة)	الاول		الفصل الدراسي	الثاني	
القسم العلمي	قسم الأنظمة الطبية الذكية		الكلية	كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات	
مرشد المادة	م. د مصطفى موسى قاسم		الايمل الجامعي	mustafa_mq87@uobasrah.edu.iq	
اللقب العلمي لمرشد المادة	مدرس		Module Leader's Qualification	دكتوراه	
المدرس المساعد لمرشد المادة			الايمل الجامعي		
اسم المقيم			الايمل الجامعي		
مصادقة اللجنة العلمية			رقم الاصدار	٢	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module **المادة الممهدة**	لا	**Semester** **الفصل الدراسي**	
Co-requisites module **المادة المتممة**	لا	**Semester** **الفصل الدراسي**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	تُساعد هذه الدورة الطلابَ في المقام الأول على الاستعداد للعمل المهني في مجال التصميم المنطقي. ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على تطبيق معارفهم في العلوم والهندسة، بالإضافة إلى منهجية أنظمة الأعداد، حيث يُمثَّل كل رقم بسلسلة من الرموز، ويرتبط كل رمز بوزن محدد حسب موقعه. بالإضافة إلى ذلك، ستغطي الدورة التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة لتحليل وتصميم وتحسين الدوائر المنطقية. كما تُقدِّم هذه الدورة مقدمةً حديثةً في التصميم المنطقي والعناصر الأساسية المستخدمة في الأنظمة الرقمية، وخاصةً الحواسيب الرقمية. سيتعرف الطلاب على التصميم المنطقي التمهيدي ومبادئ تشغيله وتحليله وتصميمه. باختصار، سيتعلمون كيفية استخدام هذه المعرفة لتحسين مستوى المحتوى التكنولوجي لطلاب الهندسة الكهربائية والحاسوبية وعلوم الحاسوب في قسم الأنظمة الطبية الذكية.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	عند إكمال هذه الدورة، سيتمكن الطلاب من: ١ .استخدام أنظمة الأعداد، وتطبيقها على مواد أنظمة المنطق. ٢ .الإلمام بجداول الحقيقة وكيفية استخدامها للتحليل والتصميم. ٣ .استخدام جبر التبديل وتنفيذ دوال التبديل باستخدام البوابات الشائعةAND ، OR، NOT، NAND، NOR، Exclusive-OR، و.Exclusive-NOR ٤ .تبسيط الدوائر المنطقية التوافقية باستخدام خريطة كارنو. ٥ .تحليل وتصميم دوائر منطقية توافقية أكبر. ٦ .تحليل الدوائر المنطقية المتسلسلة. ٧ .القدرة على تحليل وتصميم نظام أو مكون أو عملية لتلبية الاحتياجات المطلوبة. ٨ .القدرة على تحليل وتصميم وإجراء التجارب. ٩ .بالإضافة إلى نتائج تعلم الطلاب القابلة للقياس المذكورة أعلاه، سيتمكن الطلاب من إثبات

معرفتهم بمادة الدورة من خلال تحليل مسائل واقعية من خلال التجارب المعملية. ١٠. القدرة على تطبيق مهاراتهم في مختلف العلوم العملية.	
١ .أنظمة الأعداد • نظام الأعداد الموضعي. • الأرقام الثنائية (بت). • التحويل من ثنائي إلى عشري. • من عشري إلى ثنائي. • الست عشري (ست عشري). • أنظمة الأعداد الثمانية. • التحويل بين أنظمة الأعداد الأربعة (عشري، ثنائي، سداسي عشري، وثماني). • نظام الكسور. • الأعداد الثنائية الموقعة وغير الموقعة. • مكمل اثنين، الجمع الثنائي. • الطرح. • استخدام رموز الأعداد العشرية المشفرة ثنائيًا.(BCD) • رمز.ASCII • رمز.Gray **٢ .دوائر المنطق التوافقية وجبر التبديل.** • جبر التبديل. • خصائص جبر التبديل. • تطوير جدول الحقيقة. • معالجة الدوال الجبرية. • مجموع الضرب.(SOP) • حاصل ضرب المجموع.(POS) **٣ .جبر التبديل والبوابات المنطقية.** • تنفيذ دوال التبديل باستخدام شبكات بوابات.AND • بوابات.OR • بوابات.NOT • نظرية دي مورغان. • من جدول الحقيقة إلى التعبيرات الجبرية. • بوابات OR الحصرية • تبسيط التعبيرات الجبرية. • مُعامل الإجماع.	**Indicative Contents** المحتويات الإرشادية

٤ .خريطة كارنو. • خريطة كارنو ثنائية وثلاثية وأربعة متغيرات. • تعبيرات SOP الدنيا باستخدام خريطة كارنو. • إيجاد تعبير حاصل ضرب المجموع الأدنى.(POS) • خريطة كارنو بخمسة وستة متغيرات. • التوفير من خلال بوابات المشاركة. **٥ .تصميم نظام توليفيّ.** • تصميم مُجمع كامل أحادي البت وثنائي البت، وتصميم مُطرح أحادي البت. • مُطرح/مُجمع. • مُقارنات. • فك التشفير الثنائي. • مشفر ثنائي. • مضاعف الإرسال وفكه. **٦ .تحليل الأنظمة المتسلسلة.** • D، S-R، T. • قلابات J-K. • قلاب بمدخلات واضحة وحاضرة، وتوقيت للقلاب. • دائرة نموذج مور. • تحليل نموذج ميلي.	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة في تدريس هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين من خلال التجارب الصفية والمعملية. تهدف هذه الوحدة إلى أن تكون حجر الأساس في تعلم الطلاب لتصميم المنطق، وتصميم الأنظمة الرقمية، وتصميم الحاسوب. وفي الوقت نفسه، تُناقش المنطق التوافقي: البوابات المنطقية، وتقنيات التقليل، والدوائر الحسابية، وأجهزة المنطق الحديثة مثل البوابات المنطقية القابلة للبرمجة ميدانيًا. وسيتم تحقيق هذه المهمة من خلال المناقشات الجماعية، والصفوف الدراسية، والتقارير، والتغذية الراجعة، والواجبات، والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى دراسة أنواع التجارب والتمارين البسيطة التي تهم الطلاب.	**Strategies** **(استراتيجيات)**

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	٦٤	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	٤
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	٣٦	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	٥
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	١٠٠		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/الرقم	الوزن (العلامات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	الاختبارات القصيرة	عدد اربعة	١٠٪ (١٠ درجات)	٥ - ١٠	#١، #٣، #٧ و #٨
	المهام او الواجبات	عدد اربعة	١٠٪ (١٠ درجات)	٢ - ١٢	#٣، #٤، #٦ ، و #٧
	المشاريع / المختبر	عدد واحد	١٠٪ (١٠ درجات)	مستمر	الكل
	تقرير	عدد واحد	١٠٪ (١٠ درجات)	١٣	#٨
التقييم التجميعي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	ساعة واحدة	١٠٪ (١٠ درجات)	١٠	#١-#٧
	الامتحان النهائي	ساعتين	٥٠٪ (٥٠ درجة)	١٦	الكل
التقييم الإجمالي			١٠٠٪ (١٠٠ درجة)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
Material Covered (المواد المغطاة)	
الأنظمة العددية.	الأسبوع ١
الأنظمة العددية.	الأسبوع ٢
الأنظمة العددية.	الأسبوع ٣
الأنظمة العددية.	الأسبوع ٤
الدوائر المنطقية التركيبية وجبر التبديل.	الأسبوع ٥
الدوائر المنطقية التركيبية وجبر التبديل.	الأسبوع ٦
تبديل البوابات الجبرية والمنطقية.	الأسبوع ٧
تبديل البوابات الجبرية والمنطقية.	الأسبوع ٨
تبديل البوابات الجبرية والمنطقية.	الأسبوع ٩
امتحان منتصف الفصل الدراسي.	الأسبوع ١٠
خارطة كارنوف.	الأسبوع ١١
خارطة كارنوف.	الأسبوع ١٢
تصميم النظام التركيبي.	الأسبوع ١٣
تصميم النظام التركيبي.	الأسبوع ١٤
تصميم النظام التركيبي.	الأسبوع ١٥
أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي.	الأسبوع ١٦

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Material Covered (المواد المغطاة)	
مقدمة إلى برامج تصميم الدوائر المنطقية وطريقة التثبيت.	الأسبوع ١
.تعلم كيفية اختيار برنامج تصميم الدوائر المنطقية المناسب، سهل الاستخدام ومتين .تعلم كيفية استخدام واجهات برامج تصميم الدوائر المنطقية	الأسبوع ٢
مقدمةعن البوابات المنطقية. بوابة AND ومخططات المنطق. أمثلة مع تمارين.	الأسبوع ٣
بوابة أو ومخطط المنطق. أمثلة مع تمارين.	الأسبوع ٤
مخطط بوابة NOT والمنطق. أمثلة مع تمارين.	الأسبوع ٥
بوابة NAND ومخطط المنطق. أمثلة مع تمارين.	الأسبوع ٦
بوابة NOR ومخطط المنطق. أمثلة مع تمارين.	الأسبوع ٧
بوابة XOR ومخطط المنطق. بوابة XNOR ومخطط المنطق. أمثلة مع تمارين.	الأسبوع ٨
الدوائر المنطقية وحل المسائل. رسم جدول الحقيقة من دائرة منطقية مُعطاة. تصميم دائرة منطقية من مسألة مُعطاة واختبارها برسم جدول الحقيقة أيضًا. أمثلة مع تمارين	الأسبوع ٩
امتحان منتصف الفصل الدراسي	الأسبوع ١٠

الجبر البولياني. قانون التوزيع. قواعد الجبر البولياني. التعبير/الدالة البوليانية. أمثلة مع تمارين.	الأسبوع ١١
نظريات دي مورغان. أمثلة: استخدام تقنيات الجبر البولياني. تعلم كيفية العمل في مجموعات. أمثلة مع تمارين.	الأسبوع ١٢
الصيغة القياسية للتعابير البوليانية يمكن تحويل جميع التعابير البوليانية، بغض النظر عن صيغتها، إلى صيغتين قياسيتين: ▪صيغة حاصل ضرب المجموع. ▪صيغة حاصل ضرب المجموع. أمثلة مع تمارين.	الأسبوع ١٣
كيفية إنشاء مجموع كامل من مجموعين نصفيين باستخدام دائرة منطقية أمثلة مع تمارين.	الأسبوع ١٤
.تمارين عامة •العمل في مجموعات	الأسبوع ١٥
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي من خلال طلاب الاختبار.	الأسبوع ١٦

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
(المراجع المطلوبة)	1. Textbook 1: M. Morris Mano.," Digital Design", Published by McGraw-Hill, 3rd edition (2004) 2. Morris Mano M, "Digital Logic and Computer Design", Prentice Hall, New Delhi (2006). 3. Alan B. Marcovitz - Introduction to Logic Design, 3rd Edition -McGraw-Hill (2009). 4. Charles H. Roth Jr., Larry L Kinney - Fundamentals of Logic Design, 6th Edition-CL Engineering (2009).	لا

Grading Scheme

مخطط الدرجات

المجاميع	Grade	التقدير	%الدرجات	التعريف
مجموعة النجاح (٥٠ – ١٠٠)	**A** - Excellent	امتياز	٩٠ – ١٠٠	أداء متميز
	B - Very Good	جيد جدا	٨٠ – ٨٩	أعلى من المتوسط مع وجود بعض الأخطاء
	C - Good	جيد	٧٠ – ٧٩	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - Satisfactory	متوسط	٦٠ – ٦٩	معتدل ولكن مع عيوب رئيسية
	E - Sufficient	مقبول	٥٠ – ٥٩	العمل يستوفي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (٠ – ٤٩)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(٤٥ – ٤٩)	يحتاج إلى عمل إضافي لكن تُمنح الدرجة
	F – Fail	راسب	(٠ – ٤٤)	يتطلب قدر كبير من العمل

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن ٠.٥ إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة ٥٤.٥ إلى ٥٥، بينما سيتم تقريب علامة ٥٤.٤ إلى ٥٤). الجامعة لديها سياسة بعدم قبول "الرسوب القريب من النجاح"، لذا ستكون التعديلات الوحيدة على العلامات الممنوحة من قبل المُصحح الأصلي هي التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المادة	المعلوماتية الحيوية			Module Delivery	
نوع المادة	جوهري			☒ نظري ☐ محاضرة ☒ مختبر ☒ مناقشة ☐ عملي ☐ عرض تقديمي	
رمز المادة	IMS106				
وحدات ECTS	6				
عدد الساعات المجدولة SWL (hr/sem)	150				
مستوى المادة (المرحلة)	1		الفصل الدراسي	2	
القسم العلمي	الانظمة الطبية الذكية		الكلية	كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات	
مرشد المادة	لبيد عبدالله نجم السعد		e-mail	labeed.najim@uobasrah.edu.iq	
اللقب العلمي مرشد المادة	استاذ مساعد		شهادة مرشد المادة	دكتوراه	
المدرس المساعد	د.لبيد عبدالله نجم		e-mail	labeed.najim@uobasrah.edu.iq	
اسم المقيم			e-mail		
مصادقة اللجنة العلمية			رقم الاصدار	2.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module المادة الممهدة	لا يوجد	Semester	
Co-requisites module المادة المتممة	لا يوجد	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمهارات والمعرفة والخبرة العملية لاستغلال الأدوات والأساليب الحاسوبية في تحليل البيانات البيولوجية وتطوير البحث البيولوجي. الأهداف: 1. فهم البيانات البيولوجية. 2. تطوير المهارات الحاسوبية. 3. مقدمة في أدوات وقواعد بيانات المعلومات الحيوية. 4. تحليل التسلسل: تعليم الطلاب كيفية تحليل وتفسير تسلسلات الحمض النووي والبروتين. 5. المعلوماتية الحيوية الهيكلية: تقديم الطلاب إلى تحليل وتوقع هياكل البروتين. 6. تحليل البيانات الجينومية: تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لتحليل وتفسير البيانات الجينومية عالية الإنتاجية، مثل بيانات التسلسل من الجيل التالي وبيانات الميكروأري. 7. علم الأحياء النظامي وتحليل الشبكات: تعليم الطلاب كيفية تحليل الأنظمة البيولوجية على مستوى الشبكة. 8. تكامل البيانات والتصور.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة في الحوسبة والبرمجة للتلاعب بالبيانات البيولوجية وتحليلها وتفسيرها. ويشمل ذلك إتقان لغات البرمجة مثل بايثون أو R ، والتحليل الإحصائي ، وعرض البيانات ، واستعلام قواعد البيانات.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الإرشادي يتضمن ما يلي: مقدمة في المعلوماتية الحيوية وتشمل نظرة عامة على المعلوماتية الحيوية وتطبيقاتها و مقدمة في أنواع البيانات البيولوجية وقواعد البيانات و مقدمة في لغات البرمجة والأدوات المستخدمة في المعلوماتية الحيوية) بايثون، R، وأدوات سطر الأوامر (تحليل التسلسل: ويشمل مقدمة في تسلسلات الحمض النووي (DNA) و RNAوالبروتينات و خوارزميات محاذاة التسلسل وتطبيقاتها و البحث في قواعد البيانات واسترجاع التسلسل و اكتشاف والتنبؤ الأنماط المعلوماتية الهيكلية : طرق تقدير بنية البروتين و قواعد بيانات بنية البروتين وأدوات العرض الصوري للبروتين و محاذاة ومقارنة الهياكل و التنبؤ بوظيفة البروتين تحليل البيانات الجينية وتشمل مقدمة في الجينوميات و تقنيات التسلسل عالية الإنتاجية و إعداد بيانات التسلسل والتحكم في الجودة و تجميع الجينوم وتعليمه و استدعاء المتغيرات وتحليلها تحليل تعبير الجين. علم نظم الحياة وتحليل الشبكات : ويشمل تمثيل الشبكات البيولوجية وتحليلها و تحليل المسارات وتحليل إثراء مجموعة الجينات و مقدمة في علم نظم الحياة وأساليب النمذجة تكامل البيانات والتص تكامل البيانات وعرضها صوريا: ويشمل تكامل البيانات من مصادر متعددة و استخراج البيانات وتقنيات اختيار الميزات و طرق العرض الصوري للبيانات البيولوجية تحليل بيانات الجيل الجديد لقراءة التتابعات (NGS) : ويشمل مقدمة في طرق تحليل بيانات الـ NGS وتحليل ChIP-seq لدراسة التفاعلات البروتينية مع الحمض النووي و تحليل RNA-seq لتحديد تعبير الجينات واكتشاف الأيزومرات الميتاجينوم وعلم الجينوم المقارن: ويشمل مقدمة في الميتاجينوميات وتحليل المجتمعات الميكروبية و الجينومات المقارنة والتحليل التطوري و التحليل النشوء والتاريخي وبناء الشجرة

الاعتبارات الأخلاقية والقانونية في المعلوماتية الحيوية : ويشمل خصوصية البيانات وامنيتها في أبحاث المعلوماتية الحيوية و حقوق الملكية الفكرية وسياسات مشاركة البيانات المشروع: سيعمل الطلاب على مشاريع في المعلوماتية الحيوية، وتطبيق المفاهيم والأدوات التي تم تعلمها طوال الفصل. يمكن أن تشمل المشاريع تحليل البيانات، تنفيذ الخوارزميات، أو تحقيقات تعتمد على البحث.	

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

1. نهج التعلم المدمج: دمج مجموعة من طرق التدريس، بما في ذلك المحاضرات، الجلسات العملية، المناقشات الجماعية، والموارد عبر الإنترنت. يوفر هذا النهج توازناً بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، ويلبي أنماط التعلم المختلفة. 2. التعلم القائم على المشاريع: دمج أنشطة التعلم القائم على المشاريع حيث يمكن للطلاب تطبيق تقنيات المعلوماتية الحيوية على المشاكل الواقعية. يعزز هذا النهج العملي التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات، ويشجع على المشاركة الفعالة. 3. التعلم الجماعي: تشجيع التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب من خلال إدراج مشاريع جماعية، ومناقشات، وأنشطة التعلم من الأقران. يتيح ذلك تبادل الأفكار، ومشاركة المعرفة، وتطوير المهارات الشخصية والتواصل.	الاستراتيجية

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	96	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		الوقت/ العدد	وزن الدرجة	الفترة بالاسابيع	مخرجات التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	امتحان قصير	2	10% (10)	10 و 5	مخرجات التعلم 2-8
	مهام	2	10% (10)	12 و 2	مخرجات التعلم 1-8
	مشروع / تجربة	1	10% (10)	مستمر	مخرجات التعلم 1-8 و 10
	تقرير	1	10% (10)	13	مخرجات التعلم 1-8 و 10

مخرجات التعلم 1 - 7	7	10% (10)	2hr	امتحان نصف سنة	التقييم النهائي
الكل	16	50% (50)	3hr	امتحان نهائي	
		100% (درجة 100)	التقييم الكلي		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
المادة الدراسية	
مقدمة في المعلوماتية الحيوية وتطبيقاتها	الاسبوع الاول
تحليل البيانات الجينية_الجزء الاول	الاسبوع الثاني
تحليل البيانات الجينية _الجزء الثاني	الاسبوع الثالث
تحليل التتابعات الجينية الجزء الاول	الاسبوع الرابع
تحليل التتابعات الجينية الجزء الثاني	الاسبوع الخامس
المعلوماتية الحيوية الهيكلية _ الجزء الاول	الاسبوع السادس
المعلوماتية الحيوية الهيكلية _ الجزء الثاني	الاسبوع السابع
امتحان نصف السنة	الاسبوع الثامن
التعبير الجيني1	الاسبوع التاسع
التعبير الجيني 2	الاسبوع العاشر
التحليل الشبكي لحياتية لانظمة الحيوية	الاسبوع الحادي عشر
الجيل الجديد لقراءة التتابعات الجينية وتحليلها	الاسبوع الثاني عشر
الاعتبارات الاخلاقية والقانونية في علم المعلوماتية الحيوية	الاسبوع الثالث عشر
مشروع	الاسبوع الرابع عشر
الامتحان النهائي	الاسبوع الخامس عشر

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المادة الدراسية	
اساسيات لغة البرمجة R- مقدمة مع شرح كيفية تنصيب منصة العمل وشرح واجهة بيئة عمل R البرمجية	الاسبوع الاول
اساسيات لغة البرمجة R – المتغيرات وبعض الايعازات الاساسية	الاسبوع الثاني
اساسيات لغة البرمجة R - التعرف على المكاتب وكيفية تنصيبها واستخدامها	الاسبوع الثالث
معالجة بيانات تتابعات القواعد النتروجينية للحامض النووي DNA (باستخدام R)	الاسبوع الرابع

الاسبوع الخامس	طريقة اجراء التشخيص الجزيئي بمساعدة محرك البحث BLAST الجزء الاول
الاسبوع السادس	طريقة اجراء التشخيص الجزيئي بمساعدة محرك البحث BLAST الجزء الثاني
الاسبوع السابع	مطابقة التتابعات المتعددة باستخدام R
الاسبوع الثامن	تحليل النشوء والتطور ورسم الاشجار الوراثية باستخدام R - الجزء الاول
الاسبوع التاسع	تحليل النشوء والتطور ورسم الاشجار الوراثية باستخدام R – الجزء الثاني
الاسبوع العاشر	الامتحان النهائي

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	مدى توفر المراجع
المراجع المطلوبة	Textbook: "*Bioinformatics and Functional Genomics* by Jonathan" 2025	No
المراجع المعتمدة	Bioinformatics and Computational Biology Solutions Using R and Bioconductor. By: Robert Gentleman, Vince Carey, Wolfgang Huber, Rafael Irizarry, Sandrine Dudoit. 2005 R Bioinformatics Cookbook by Dan MacLean. 2023	No
مواقع الويب	https://www.datacamp.com/blog/learn-r https://www.cotocus.com/blog/top-10-bioinformatics-tools-in-2025-features-pros-cons-comparison/ https://libguides.marquette.edu/c.php?g=36753&p=233519 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

المجاميع	Grade	التقدير	% الدرجات	التعريف
مجموعة النجاح **(50 - 100)**	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	اداء متميز
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C - Good	جيد	70 - 79	عمل محسوس مع أخطاء ملحوظة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	معتدل ولكن مع عيوب رئيسية
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	عمل وفق المعايير الدنيا
مجموعة السوب **(0 – 49)**	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيد من العمل ولكن يتم منح درجات
	F – Fail	راسب	(0-44)	يتطلب الأمر كمية كبيرة من العمل

ملاحظة: تُقَرَّب العلامات التي تحتوي على كسور عشرية أعلى أو أسفل 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، في حين سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. الجامعة لديها سياسة بعدم قبول "الرسوب القريب من النجاح"، لذا ستكون التعديلات الوحيدة على العلامات الممنوحة من قبل المُصحح الأصلي هي التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	علم التشريح			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☐ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**IMS110**				
ECTS Credits	**4**				
SWL (hr/sem)	**100**				
Module Level			**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	IMS		**College**	CSIT	
Module Leader	Firas Jabbar Taresh		**e-mail**	Firas.j.taresh@stu.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد		**Module Leader's Qualification**	ماجستي	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	لا	**Semester**	
Co-requisites module	لا	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	تشمل أهداف مقرر علم الت رشى••••ح الب رشى ما ي ل: • تعريف الطلاب بمكونات وتراكيب جسم الإنسان عل مستوى الت رشى••••ح العيا ن والمجهري. • تزويد الطلاب بفهم للخصائص الوظيفية للحياة الب رشية والمتطلبات الأربعة لبقاء الإنسان. • تعليم الطلاب المستويات الستة لتنظيم جسم الإنسان وبنيته من الأبسط إلى الأك ري تعقيدًا. • مساعدة الطلاب عل التعي ي ب ي علم الت رشى••••ح وعلم وظائف الأعضاء وتحديد فروع كل منهما. • رشح أهمية التوازن الداخ ل للأداء الب رشى الطبي ع. • تعريف الطلاب بأهمية علم الت رشى••••ح ف جوانب عديدة من ممارستهم المهنية المستقبلية. • تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لتحديد ال رياكيب الت رشيحية وفهم العمليات الفسيولوجية. • تعليم الطلاب كيفية اتخاذ خيارات صحية وحثهم عل اتخاذ الإجراءات المناسبة عند ظهور علامات المرض. • إعداد الطلاب للعمل ف المهن الصحية ال ر ت تتطلب فهمًا لعلم الت رشى••••ح وعلم وظائف الأعضاء. •
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	التي ي ب ي علم الت رشى••••ح وعلم وظائف الاعضاء، وتحديد فروع كل منهما. • وصف بنية الجسم، من الأبسط إلى الأك ري تعقيدًا، من حيث مستويات التنظيم الستة. • تحديد الخصائص الوظيفية للحياة الب رشية والمتطلبات الأربعة لبقاء الإنسان. • تعريف التوازن الداخ ل و رشح أهميته للأداء الب رشى الطبي ع. • تحديد مكونات وهياكل جسم الإنسان عل مستوى الت رشى••••ح الك ل والمجهري. • تحديد الهياكل الت رشيحية وفهم العمليات الفسيولوجية. • فهم أهمية علم الت رشى••••ح للعديد من جوانب الممارسة المهنية المستقبلية، مثل التشخيص والفحص البد ن وحفظ السجلات وكتابة الرسائل. • اتخاذ خيارات صحية واتخاذ الإجراءات المناسبة عند ظهور علامات المرض. • الاستعداد للعمل ف المهن الصحية ال ر ت تتطلب فهمًا لعلم الت رشى••••ح وعلم وظائف الأعضاء.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما ي ل: مقدمة ف علم الت رشى••••ح ☐ تعريف علم الت رشى••••ح وعلم وظائف الأعضاء لمحة عامة عن جسم الإنسان وتنظيمه ☐ مستويات التنظيم ف جسم الإنسان ☐ المصطلحات الت رشيحية والمصطلحات التوجيهية مستويات الجسم ومقاطعه ☐ تجاويف الجسم والأغشية علم ☐ الأنسجة: دراسة الأنسجة ☐ الجهاز التغلي ف: الجلد والشعر والأظافر • الجهاز الهيك ل: ☐ لمحة عامة عن الجهاز الهيك ل أنواع ☐ العظام: طويلة، قص ية، مسطحة، وغ ي منتظمة ☐ بنية العظام: السمحاق، والعظم المضغوط، والعظم الإسفن ج، ونخاع العظم خلايا العظام: الخلايا البانية للعظم، والخلايا العظمية، والخلايا الناقضة للعظم ☐ نمو العظام وتطورها: التعظم داخل الغشا ن والغ ضو ف ☐ إعادة تشكيل وإصلاح العظام ☐ المفاصل: الأنواع والوظائف ☐ الهيكل العظ م المحوري: الجمجمة، العمود الفقري، والقفص الصدري

	الهيكل العظ م الزائدي: الأطراف العلوية والسفلية، الحزامان الصدري والحو ٠ ض
	الجهاز الهيك ل والحركة: العضلات، الأوتار، والأربطة الجهاز الهيك
	ل والحماية: الجمجمة، القفص الصدري، والعمود الفقري
	• الجهاز العض ل:
	لمحة عامة عن الجهاز العض ل أنواع
	الأنسجة العضلية: الهيكلية، الملساء، والقلبية
	بنية ووظيفة ألياف العضلات الهيكلية تنظيم
	العضلات الهيكلية: الحزم، الألياف العضلية، الليفات العضلية، والساركوم يات
	نظرية الخيوط الم ٠يلقة لانقباض العضلات
	الوصل العص. ت العض ل وانقباض العضلات استقلاب
	الطاقة ٠ف الخلايا العضلية
	أنواع ألياف العضلات وخصائصها عضلات
	الرأس والرقبة
	عضلات الجذع والأطراف
	حركات العضلات وتأث يها عل الحركة
	• الجهاز العص. ت:
	لمحة عامة عن الجهاز العص. ت
	الخلايا العصبية: ال ريكيب والوظيفة الخلايا
	الدبقية: ال ريكيب والوظيفة
	النبضات العصبية وجهود الفعل النقل
	المشب ك والنواقل العصبية
	الجهاز العص. ت المركزي: الدماغ والحبل الشو ك
	الجهاز العص. ت المحي ط: الأعصاب القحفية والشوكية الجهاز العص.
	ت اللاإرادي: الأقسام الودية واللاودية
	الأجهزة الحسية: الحواس الجسدية والخاصة الأجهزة
	الحركية: الجسدية واللاإرادية
	• جهاز الغدد الصماء:
	لمحة عامة عن جهاز الغدد الصماء الغدد
	الصماء ووظائفها
	الهرمونات وخصائصها الكيميائية تخليق
	الهرمونات وتخزينها وإطلاقها
	نقل الهرمونات وتوزيعها
	مستقبلات الهرمونات ومسارات الإشارة
	محور الوطاء-النخامية وتنظيمه لوظائف الغدد الصماء الغدة الدرقية
	وهرموناتها
	الغدة جار الدرقية وهرموناتها
	الغدة الكظرية وهرموناتها

البنكرياس وهرموناته الغدد

التناسلية وهرموناتها

جهاز الغدد الصماء والتوازن الداخ ل :الجهاز

القل. ت الوعا ن •

لمحة عامة عن الجهاز القل. ت الوعا ن •

بنية ووظيفة القلب • الأوعية

الدموية: ال رشاي .ي والأوردة والشع يات الدموية •

تدفق الدم والدورة الدموية • الدورة

القلبية وأصوات القلب •

جهاز التوصيل الكهربا ن للقلب • تنظيم

معدل .ضبات القلب وضغط الدم •

الدورة التاجية وأمراض القلب • الجهاز

اللمفاوي وعلاقته بالجهاز القل. ت الوعا ن •

:الجهاز التنف س •

لمحة عامة عن الجهاز التنف س •

الجهاز التنف س العلوي: الأنف والبلعوم والحنجرة •

الجهاز التنف س السف ل: القصبة الهوائية، والشعب الهوائية، والقصيبات الهوائية، والحويصلات الهوائية • آليات التنفس: الشهيق والزف ي

- الدورة الدموية الرئوية وتبادل الغازات التحكم .ف
- التنفس: التنظيم العص. ت والكيميا ن

:الجهاز الهض م •

- لمحة عامة عن الجهاز الهض م
- أعضاء الجهاز الهض م: الفم، والبلعوم، والمريء، والمعدة، والأمعاء الدقيقة، والأمعاء الغليظة، والمستقيم،

	وال رشج طبقات أنسجة الجهاز الهض م: الغشاء المخا ط، وتحت المخا ط، والعضلات الخارجية، والمصلية الأعضاء الهضمية الملحقة: الغدد اللعابية، والكبد، والمرارة، والبنكرياس العمليات الهضمية: الابتلاع، والدفع، والهضم الميكانى ك والكيميا ن، والامتصاص، والتغوط تنظيم العمليات الهضمية: الآليات العصبية والهرمونية :الجهاز البو لى • لمحة عامة عن الجهاز البو لى الكل: ال ريكيب والوظيفة النيفرونات: ال ريكيب والوظيفة تكوين البول: ال ريشيح، إعادة الامتصاص، والإفراز الحالبان: ال ريكيب والوظيفة المثانة: ال ريكيب والوظيفة الإحليل: ال ريكيب والوظيفة منعكس التبول: التحكم العص. ت ٠ ف التبول :الجهاز التناس ل • لمحة عامة عن الجهازين التناسلى ٠ي الذكري والأنثوي الجهاز التناس ل الذكري: القضيب، كيس الصفن، الخصيت ٠ي، ال يب••خ، القناة الأسهرية، ال يوستاتا، والحويصلات المنوية الجهاز التناس ل الأنثوي: المبايض، قنا ل ن فالوب، الرحم، عنق الرحم، المهبل، والفرج تكوين الأمشاج: تكوين الحيوانات المنوية وتكوين البويضات التنظيم الهرمو ٠ ن للجهاز التناس ل: محور الوطاء-الغدة النخامية-الغدة التناسلية :الجهاز اللحا ٠ ف • لمحة عامة عن الجهاز التغلى ٠ ف طبقات الجلد: الب رشة، والأدمة، والطبقة تحت الجلدية ملحقات الجلد: الشعر، والأظافر، والغدد وظائف الجلد: الحماية، والإحساس، وتنظيم الحرارة، وتكوين فيتام ٠ي د، والإخراج لون الجلد وتصبغه

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	المحا ٠ضات: يمكن للمدرس ٠ي استخدام المحا ٠ضات لتعريف الطلاب بالمفاهيم والهياكل الأساسية لعلم ١. الت رشي••••ح العمل المخ بي: يمكن أن يزود العمل المخ بي الطلاب بخ برة عملية ٠ ف تحديد الهياكل الت رشيحية وفهم ٢. .العمليات الفسيولوجية مشاري••••ع البحث: يمكن أن تساعد مشاري••••ع البحث الطلاب عل تعميق فهمهم لمواضيع محددة ٠ ف علم ٣. .الت رشي••••ح وتطبيق معارفهم عل مشاكل واقعية التعلم القائم عل حل المشكلات: يمكن استخدام التعلم القائم عل حل المشكلات لمساعدة الطلاب عل ٤. .تطوير مهارات التفك ي النقدي وتطبيق معرفتهم بالت رشي••••ح لحل المشكلات الشيرية

	التوجيه الشيري: يمكن زيادة فعالية تدريس علم الت ربى••••ح من خلال توف ي سياق مناسب للطلاب ٥. أهداف التعلم: يمكن للمدرس ي استخدام أهداف التعلم لتوجيه الطلاب ف تعلمهم ومساعدتهم عل ال ريك ي ٦. عل أهم مفاهيم وهياكل علم الت ربى••••ح. 7. أنشطة التقييم: يمكن استخدام أنشطة التقييم، مثل الامتحانات والاختبارات القص ية وأوراق البحث، لقياس نتائج تعلم الطلاب وتقديم ملاحظات لهم حول تقدمهم.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدرا س المنتظم للطالب خلال الفصل	64	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدرا س المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدرا س غ ي المنتظم للطالب خلال الفصل	36	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدرا س غ ي المنتظم للطالب أسبوعيا	2.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدرا س الك ل للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**	2	10 % (10)	5 and 10	LO #5, #9
	Assignments	1	10 % (10)	1	LO #1-#6
	Projects / Lab.	1	10 % (10)	1	
	Report				
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10 % (10)	1	LO #1 - #6
	Final Exam	3 hr	50 % (50)	1	All
Total assessment			100% (100) Mark		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة ف علم الت ربى••••ح والأنسجة
Week 2	الجهاز الهيك ل
Week 3	الجهاز العض ل
Week 4	الجهاز العص. ت

Week 5	الجهاز الصمّاوي
Week 6	الجهاز القل. ت الوعا ن
Week 7	امتحان منتصف الفصل الدرا س
Week 8	الجهاز التنف س
Week 9	الجهاز الهض م
Week 10	الجهاز البو لى
Week 11	الجهاز التناس ل
Week 12	الجهاز التكام ل: الجلد والشعر والأظافر
Week 13	تكامل الأنظمة الفسيولوجية الجزء الأول
Week 14	تكامل الأنظمة الفسيولوجية الجزء الثا ٠ ن
Week 15	**مراجعة للتحض ري للامتحان النها ئ**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	مقدمة ٠ ف علم الت لشى••••ح وعلم وظائف الأعضاء لمحة عامة عن جسم الإنسان وتنظيمه • ستة • مستويات من التنظيم • الخصائص الوظيفية للحياة الب رشية أربعة متطلبات لبقاء الإنسان • التوازن • الداخ ل وأهميته
Week 2	الجهاز الهيك ل • أنواع العظام ووظائفها بنية العظام وخلاياها • نمو • العظام وتطورها • المفاصل وأنواعها
Week 3	الجهاز العض ل • أنواع الأنسجة العضلية بنية العضلات ووظيفتها • نظرية • الخيوط الم ٠ يلقة لانقباض العضلات

	• الوصلة العصبية العضلية وانقباض العضلات
Week 4	الجهاز العص. ت • الخلايا العصبية والخلايا الدبقية • النبضات العصبية وجهود الفعل • النقل المشب ك • والنواقل العصبية • الجهاز العص. ت المركزي والمحي ط
Week 5	الجهاز الصمّاوي • الغدد الصمّاء ووظائفها • الهرمونات وخصائصها الكيميائية • محور الوطاء-النخامية وتنظيمه لوظيفة الغدد الصمّاء
Week 6	الجهاز القل. ت الوعا ن بنية • القلب ووظيفته • الأوعية الدموية والدورة الدموية • الدورة • القلبية وأصوات القلب • تنظيم معدل ·ضبات القلب وضغط الدم
Week 7	الجهاز التنف س • الجهازان التنفسيان العلوي والسف ل • آلية التنفس • الدورة الدموية الرئوية وتبادل الغازات • التحكم ·ف التنفس
Week 8	الجهاز الهض م • أعضاء الجهاز الهض م ووظائفها • طبقات أنسجة الجهاز الهض م • عمليات الهضم وتنظيمها
Week 9	الجهاز البو لى الكل • والنيفرونات • تكوين البول • ونقله • رد فعل التبول والتحكم العص. ت به
Week 10	الجهاز التناس ل • الجهازان التناسليان الذكري والأنثوي • تكوين الأمشاج وتنظيم الهرمونات • الدورة • الشهرية والإخصاب • الحمل وتطور الجن ·ي

Week 11	الجهاز اللحا ٔ ف طبقات الجلد وملحقاته • وظائف • الجلد ولونه • التئام الجروح وتكوين الندبات
Week 12	العمل المخت .بي ن • رشى••••ح النماذج الت رشيحية أو الجثث • تحديد الهياكل الت رشيحية
Week 13	العمل المخت .بي • مراقبة العمليات الفسيولوجية • جمع البيانات وتحليلها
Week 14	مراجعة
Week 15	الامتحان النها ن

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Textbook: "Human Anatomy" by Frederic H. Martini, Michael J.Timmons, and Robert B. Tallitsch	Yes
Recommended Texts		
Websites	Online resources: Khan Academy, YouTube, and other educational websites	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
Module Title	علم الفسلجة			**Module Delivery**	
Module Type	اجباري			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**IMS111**				
ECTS Credits	**4**				
SWL (hr/sem)	**100**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	الأنظمة الطبية الذكية		**College**	كلية الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات	
Module Leader	د. سندس وليد خالد		**e-mail**	Sundus.khalid@uobasrah.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	أستاذ مساعد		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	**1.0**	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	تشمل أهداف مقرر علم وظائف الأعضاء البشرية ما يلي: •تزويد الطلاب بفهم لكيفية عمل جسم الإنسان.

	•تعريف الطلاب بوظائف أجهزة الجسم البشري وتنظيمها وتكاملها. •بناء المعرفة بالمبادئ الفسيولوجية الأساسية، وتقديم مقرر دراسي في علم وظائف الأعضاء لدى الثدييات، وخاصةً الإنسان. •إعداد الطلاب لبرامج العلوم الصحية، بما في ذلك الطب، ومساعد الطبيب، والتمريض، والعلاج بتقويم العمود الفقري، وغيرها من المجالات الطبية ذات الصلة. •التعرف على أجهزة الجسم المختلفة. •توضيح نسبة الدم وضغط الدم. •معرفة كيفية حساب العدد الدقيق لخلايا الدم البيضاء والحمراء لدى الإنسان
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• فهم متعمق لتشريح الإنسان وعلم وظائف الأعضاء البشرية. • تعزيز المعرفة والفهم لفسيولوجيا الثدييات. • فهم وظائف الأجهزة الفسيولوجية المهمة. • لقدرة على تطبيق المفاهيم الفسيولوجية في مواقف الحياة الواقعية. • تنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات. • تنمية مهارات التواصل، بما في ذلك القدرة على توصيل المفاهيم العلمية بفعالية. • إجراء تحاليل مخبرية مختلفة في الدم البشري
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: •نظرة عامة على فسيولوجيا الإنسان: أهمية فسيولوجيا الإنسان، والمفاهيم الأساسية في فسيولوجيا الإنسان، ومناهج دراسة فسيولوجيا الإنسان، والطبيعة متعددة التخصصات لفسيولوجيا الإنسان. •تدريب الطالب على استخدام الأجهزة المختلفة في المختبر، وتنمية قدراته البحثية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات	1. توفير أساس للمبادئ الفسيولوجية. 2. استخدام استراتيجيات التعلم النشط: أثبتت استراتيجيات التعلم النشط أنها تزيد من الأداء الأكاديمي وتفاعل الطلاب. 3. استخدام أنشطة التقييم: يجب أن تراعي أنشطة التقييم في برنامج البكالوريوس في علم وظائف الأعضاء حجم الفصل الدراسي. 4. يجب أن يغطي المقرر فسيولوجيا جسم الإنسان بالكامل بشكل شامل. 5. شرح ومناقشة المحاضرات 6. يجب أن يوفر المقرر تطبيقات عملية للمبادئ الفسيولوجية في مواقف الحياة الواقعية 7. حثّ الطالب على إعداد التقارير والعروض التقديمية

الحمل الدراسي للطالب			
3	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	48	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
3.5	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	52	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
		100	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5 and 10	LO #5, #9
	Assignments	1	10%(10)	Continuous	All
	Projects / Lab.				
	Report	1	10%(10)		
Summative assessment	**Midterm Exam**	2hr	20% (20)	7	LO #1 - #6
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100%		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مقدمة عن الخلية والنسيج
Week 2	فسيولوجيا الخلية
Week 3	جهاز الدوران
Week 4	الجهاز البولي
Week 5	امتحان شهري
Week 6	الجهاز التنفسي
Week 7	الجهاز الغدي
Week 8	علم امراض الدم (أنواع فقر الدم)
Week 9	كثرة الحمر واليرقان
Week 10	داء السكري
Week 11	التحضير للامتحان النهائي
Week 12	

Week 13	
Week 14	
Week 15	

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	طرق سحب الدم المصادر والأدوات المستخدمة بالمختبر
Week 2	حساب اعداد كريات الدم الحمر وخلايا البيض
Week 3	قياس تركيز الهيموغلوبين
Week 4	حساب حجم الكريات المرصوصة
Week 5	معدل ترسيب خلايا الدم
Week 6	فصائل الدم
Week 7	ضغط الدم
Week 8	اختبار فقر الدم المنجلي
Week 9	حساب زمن النزف والتخثر

مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Human physiology ,Animal physiology , hematology - Endocrinology	yes
Recommended Texts	Animal physiology and endocrine glands , Cyton Book of physiology	yes
Websites	http://wilkibooks. www.Jairr.com www.damastagate.com	

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المقرر	أساسيات المعلوماتية الصحية			طريقة تدريس المقرر	
نوع المقرر	اساسي			☒ نظري ☐ محاضره ☒ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة	
رمز المقرر	IMS112				
ساعات معتمدة (نظام ECTS)	4				
الساعات الأسبوعية للمقرر (ساعة/الفصل الدراسي)	100				
مستوى المقرر	1	الفصل الدراسي	الثاني		
القسم المسؤول	IMS	الكلية	CSIT		
مسؤول المقرر	كارينيه سركيس اهانيس		garineh.sarkies@uobasrah.edu.iq		
اللقب الأكاديمي لمسؤول المقرر	مدرس مساعد	المؤهل العلمي لمسؤول المقرر	ماجستير		
المدرس المساعد		E-mail			
اسم المراجع الأكاديمي		E-mail			
تاريخ موافقة اللجنة العلمية		رقم الإصدار	1.0		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المقرر السابق المطلوب	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المقررات المتزامنة (المقررات المطلوبة معاً)	لا يوجد	الفصل الدراسي	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية	• تعريف المعلوماتية الصحية: فهم نطاق وأهمية المعلوماتية الصحية في تقديم الرعاية الصحية، الإدارة، والبحث العلمي. • شرح أنظمة المعلومات الصحية: استيعاب أنواع أنظمة المعلومات الصحية، بما في ذلك السجلات الصحية الإلكترونية (EHRs)، تبادل المعلومات الصحية (HIEs)، ومنصات التطبيب عن بُعد (Telemedicine). • إدارة البيانات الصحية: فهم مبادئ إدارة البيانات الصحية، بما في ذلك جمع البيانات، تخزينها، وضمان جودة البيانات في البيئات الصحية. • استخدام معايير ومصطلحات البيانات الصحية: التعرف على معايير البيانات الصحية، أنظمة الترميز، والمصطلحات المستخدمة بشكل شائع في الرعاية الصحية لضمان التشغيل البيني والاتساق. • معالجة خصوصية وأمن المعلومات الصحية: تحديد الاعتبارات الأخلاقية، القانونية، والأمنية المتعلقة بالتعامل مع المعلومات الصحية وحماية خصوصية المرضى. • تطبيق تحليلات الرعاية الصحية ودعم القرار: تعلم كيفية استخدام المعلوماتية الصحية لتحليل بيانات الرعاية الصحية، توليد رؤى، ودعم اتخاذ القرار السريري. • استكشاف التطبيب عن بُعد والصحة المتنقلة: فهم دور التطبيب عن بُعد وتقنيات الصحة عبر الأجهزة المحمولة في تقديم خدمات الرعاية الصحية عن بُعد ومشاركة المرضى. • دمج المعلوماتية الصحية مع الصحة العامة: إدراك تطبيق المعلوماتية الصحية في مراقبة الصحة العامة، الوقاية من الأمراض، وتعزيز الصحة. • إشراك المرضى باستخدام المعلوماتية الصحية: فهم استراتيجيات إشراك المرضى من خلال أدوات المعلوماتية الصحية، بما في ذلك البوابات الإلكترونية للمرضى والخدمات الصحية عبر الإنترنت. • فهم المعلوماتية الصحية في البحوث السريرية: تقدير أهمية المعلوماتية الصحية في البحوث السريرية، الممارسات المبنية على الأدلة، والتجارب السريرية. • تحسين جودة الرعاية الصحية باستخدام المعلوماتية الصحية: التعرف على كيفية مساهمة المعلوماتية الصحية في تعزيز جودة الرعاية الصحية، سلامة المرضى، والنتائج الصحية. • استكشاف الاتجاهات الناشئة في المعلوماتية الصحية: البقاء على اطلاع بأحدث التطورات التكنولوجية، مثل الذكاء الاصطناعي (AI) وتقنية البلوكشين (Blockchain)، وتأثيرها المحتمل على الرعاية الصحية. • معالجة الآثار الأخلاقية والاجتماعية: فهم الاعتبارات الأخلاقية والآثار الاجتماعية المرتبطة بممارسات المعلوماتية الصحية، بما في ذلك العدالة، إمكانية الوصول، وقضايا العدالة الاجتماعية.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1.** فهم مفاهيم المعلوماتية الصحية: إظهار فهم واضح للمفاهيم الأساسية، المبادئ، والمصطلحات في المعلوماتية الصحية. **2.** تطبيق أنظمة المعلومات الصحية: استخدام المعرفة بأنظمة المعلومات الصحية لإدارة بيانات المرضى، تسهيل تبادل المعلومات، وتحسين سير العمل في الرعاية الصحية.

3. تحليل البيانات الصحية: تحليل وتفسير البيانات الصحية بشكل فعال باستخدام الأساليب الإحصائية والتحليلية المناسبة.

4. تطبيق معايير البيانات الصحية: استخدام معايير ومصطلحات البيانات الصحية لضمان تبادل بيانات صحيحة، متسقة، وقابلة للتوافق.

5. معالجة قضايا الخصوصية والأمان: التعرف على ومعالجة القضايا الأخلاقية، القانونية، والأمنية المتعلقة بخصوصية المعلومات الصحية وأمان البيانات.

6. استخدام تحليلات الرعاية الصحية: الاستفادة من أدوات وتقنيات تحليلات الرعاية الصحية لاستخراج رؤى مفيدة من البيانات لاتخاذ قرارات مستنيرة.

7. استخدام الطب عن بعد والصحة المتنقلة: فهم تطبيقات الطب عن بعد وتقنيات الصحة المتنقلة لتقديم خدمات الرعاية الصحية عن بُعد وتعزيز مشاركة المرضى.

8. دمج المعلوماتية الصحية مع الصحة العامة: تطبيق المعلوماتية الصحية لدعم المبادرات الصحية العامة، المراقبة، وجهود الوقاية من الأمراض.

9. تعزيز مشاركة المرضى: تنفيذ استراتيجيات لإشراك المرضى من خلال أدوات المعلوماتية الصحية، وتعزيز النهج المتمركز حول المريض في الرعاية الصحية.

10. استكشاف المعلوماتية الصحية في البحث السريري: تقييم دور المعلوماتية الصحية في البحث السريري، الممارسة المبنية على الأدلة، واتخاذ القرار السريري.

11. تحسين جودة الرعاية الصحية: تحديد الفرص للاستفادة من المعلوماتية الصحية لتحسين جودة الرعاية، سلامة المرضى، والنتائج العلاجية.

12. تبني الاتجاهات الحديثة: متابعة الاتجاهات والتقنيات الحديثة في المعلوماتية الصحية، مثل الذكاء الاصطناعي، البلوك تشين، والواقع الافتراضي، وتقييم تأثيرها المحتمل على الرعاية الصحية.

13. معالجة الاعتبارات الأخلاقية والاجتماعية: تحليل الاعتبارات الأخلاقية والاجتماعية لممارسات المعلوماتية الصحية والمساهمة في حلول رعاية صحية عادلة ومتاحة للجميع.

14. تطبيق برمجة بايثون في المعلوماتية الصحية: إظهار مهارات عملية في استخدام لغة البرمجة بايثون لمعالجة البيانات الصحية، تحليل مجموعات البيانات الصحية، وتطوير تطبيقات المعلوماتية الصحية.

المحتويات الإرشادية	**1. مقدمة في المعلوماتية الصحية** • نظرة عامة على المعلوماتية الصحية وأهميتها في الرعاية الصحية الحديثة • التطور التاريخي والمعالم الرئيسية في المعلوماتية الصحية • أدوار ومسارات المهن في المعلوماتية الصحية **2. أنظمة المعلومات الصحية** • أنواع أنظمة المعلومات الصحية (HIS) • السجلات الصحية الإلكترونية (EHRs) ووظائفها • تبادل المعلومات الصحية (HIE) والتوافقية بين الأنظمة **3. إدارة البيانات الصحية** • مبادئ إدارة البيانات الصحية • مصادر البيانات الصحية، جمعها، وتخزينها • جودة البيانات وحوكمتها في الرعاية الصحية **4. معايير ومصطلحات البيانات الصحية** • أهمية معايير البيانات الصحية • المصطلحات وأنظمة الترميز الشائعة في الرعاية الصحية (مثل SNOMED-CT، ICD، CPT) • مقدمة في معايير HL7 وdicom **5. خصوصية وأمان المعلومات الصحية** • لوائح HIPAA وتأثيرها على خصوصية المعلومات الصحية • التحديات الأمنية في المعلوماتية الصحية • اختراق البيانات والأمن السيبراني في الرعاية الصحية **6. تحليلات الرعاية الصحية ودعم اتخاذ القرار** • مقدمة في تحليلات الرعاية الصحية وتطبيقاتها • أنظمة دعم القرار السريري (CDSS) ودورها في تحسين نتائج المرضى • تصوير البيانات للرعاية الصحية **7. الطب عن بعد والصحة المتنقلة** • مفاهيم وتقنيات الطب عن بعد • مراقبة المرضى عن بُعد والأجهزة القابلة للارتداء • الاعتبارات القانونية والأخلاقية في الصحة عن بُعد **8. المعلوماتية الصحية والصحة العامة** • استخدام المعلوماتية الصحية في مراقبة الصحة العامة والتقارير • إدارة صحة السكان والوقاية من الأمراض • تبادل المعلومات الصحية للوكالات الصحية العامة

	9. المعلوماتية الصحية لمشاركة المرضى • بوابات المرضى والخدمات الصحية عبر الإنترنت • استراتيجيات إشراك المرضى باستخدام المعلوماتية الصحية • تصميم تقنيات صحية متمركزة حول المريض **10. المعلوماتية الصحية والبحث السريري** • دور المعلوماتية الصحية في البحث السريري والممارسة المبنية على الأدلة • استخدام البيانات الكبيرة والتحليلات في التجارب السريرية • الاعتبارات الأخلاقية في أبحاث المعلوماتية الصحية **11. المعلوماتية الصحية وتحسين الجودة** • إدارة الجودة وقياس الأداء في الرعاية الصحية • استخدام المعلوماتية الصحية لتعزيز جودة الرعاية الصحية • المعلوماتية الصحية في سياق الرعاية القائمة على القيمة **12. الاتجاهات الحديثة في المعلوماتية الصحية** • الذكاء الاصطناعي (AI) والتعلم الآلي في المعلوماتية الصحية • تطبيقات البلوك تشين في الرعاية الصحية • الواقع الافتراضي والمعزز في التعليم الطبي ورعاية المرضى **13. الاعتبارات الأخلاقية والاجتماعية في المعلوماتية الصحية** • الاعتبارات الأخلاقية في ممارسات المعلوماتية الصحية • قضايا العدالة، الوصول، والمساواة الاجتماعية في المعلوماتية الصحية • الاتجاهات المستقبلية والتحديات في المعلوماتية الصحية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
• المحاضرات والعروض التقديمية: تقديم محاضرات وعروض تقديمية شاملة لتقديم المفاهيم الأساسية، النظريات، والعناصر التكنولوجية في مجال المعلوماتية الصحية. • دراسات الحالة والأمثلة الواقعية: استخدام دراسات الحالة والأمثلة الواقعية لتوضيح تطبيق مبادئ المعلوماتية الصحية في بيئات الرعاية الصحية. يساعد هذا الطلاب على فهم كيفية تصميم أنظمة المعلومات الصحية واستخدامها. • الأنشطة العملية والمشاريع: إشراك الطلاب في أنشطة عملية ومشاريع تسمح لهم بتطبيق معارفهم ومهاراتهم في سيناريوهات واقعية. يمكن أن يشمل ذلك تصميم نظام سجلات صحية إلكتروني تجريبي أو تحليل بيانات صحية. • المناقشات الجماعية والمناظرات: تشجيع المناقشات الجماعية والمناظرات لتعزيز التفكير النقدي والتعاون بين الطلاب. يمكن تحقيق ذلك من خلال تكليف الطلاب بمواضيع تتعلق بالمعلوماتية الصحية للبحث عنها وعرض نتائجهم.	

	• المتحدثون الضيوف وخبراء الصناعة: دعوة متحدثين ضيوف وخبراء من الصناعة لمشاركة خبراتهم ورؤاهم في مجال المعلوماتية الصحية. يوفر هذا للطلاب منظورًا أوسع ويعرّفهم بالتحديات والفرص الواقعية. • الموارد والمنصات التعليمية عبر الإنترنت: استخدام الموارد والمنصات التعليمية عبر الإنترنت لتكملة التعليم داخل الصف. يمكن أن تشمل الوحدات التعليمية عبر الإنترنت، مقاطع الفيديو، الاختبارات التفاعلية، ومنتديات النقاش. • طرق التقييم: استخدام مجموعة متنوعة من طرق التقييم مثل الاختبارات القصيرة، الامتحانات، المشاريع، والعروض التقديمية لتقييم فهم الطلاب وتطبيقهم لمفاهيم المعلوماتية الصحية. • التغذية الراجعة المستمرة والدعم: تقديم تغذية راجعة مستمرة ودعم للطلاب طوال فترة المقرر. يمكن تحقيق ذلك من خلال ساعات المكتب المنتظمة، قنوات الاتصال عبر الإنترنت، وتصحيح الواجبات بشكل timely.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	49	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	51	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**100**		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		الوقت / العدد	الوزن (العلامات)	الأسبوع المحدد	مخرجات التعلم ذات صله
التقييم التكويني	الاختبارات القصيره	2	10% (10)	5 and 10	LO #2-#8
	الواجبات				
	المشاريع / المختبر	1	10% (10)	Continuous	LO #1- #8 and #10
	التقرير	1	10% (10)	13	LO #1- #8 and #10
الختامي	اختبار منتصف الفصل	ساعه واحده	20% (20)	7	LO #1 - #7
	الامتحان النهائي	ساعتان	50% (50)	16	All
اجمالي التقييم			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
المحتوى الدراسي المغطى	
الأسبوع 1	مقدمة في المعلوماتية الصحية
الأسبوع 2	أنظمة المعلومات الصحية
الأسبوع 3	إدارة البيانات الصحية
الأسبوع 4	معايير ومصطلحات البيانات الصحية
الأسبوع 5	خصوصية وأمان المعلومات الصحية
الأسبوع 6	**اختبار منتصف الفصل**
الأسبوع 7	تحليلات الرعاية الصحية ودعم اتخاذ القرار
الأسبوع 8	الطب عن بعد والصحة المتنقلة
الأسبوع 9	المعلوماتية الصحية والصحة العامة
الأسبوع 10	المعلوماتية الصحية لمشاركة المرضى
الأسبوع 11	المعلوماتية الصحية والبحث السريري
الأسبوع 12	المعلوماتية الصحية وتحسين الجودة
الأسبوع 13	الاتجاهات الحديثة في المعلوماتية الصحية
الأسبوع 14	الاعتبارات الأخلاقية والاجتماعية في المعلوماتية الصحية
الأسبوع 15	**امتحان**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المحتوى الدراسي المغطى	
الأسبوع 1	**مقدمة إلى بايثون وبيانات الرعاية الصحية** • إعداد بيئة بايثون وبيئات التطوير.(IDEs) • القواعد الأساسية لبايثون وهياكل البيانات. • قراءة وكتابة بيانات الرعاية الصحية) مثلCSV ، .(JSON
الأسبوع 2	**معالجة البيانات وتنظيفها** • تقنيات المعالجة المسبقة لمجموعات البيانات الصحية. • التعامل مع البيانات المفقودة وطرق التعويض عنها. • تحويل البيانات وهندسة الخصائص.

الأسبوع 3	**التحليل الاستكشافي للبيانات في الرعاية الصحية** • الإحصاء الوصفي وتمثيل بيانات الرعاية الصحية بصريًا. • تحديد الاتجاهات والأنماط في البيانات الصحية. • رسم المخططات الصحية) مثل المدرجات التكرارية والـ.(Box Plot
الأسبوع 4	**مقدمة إلى مكتبة** Pandas **لبيانات الرعاية الصحية** • فهم إطارات البيانات (DataFrames) والسلاسل (Series) في.Pandas • تصفية البيانات وفرزها وتجميعها في البيانات الصحية. • دمج وربط بيانات الرعاية الصحية.
الأسبوع 5	**تمثيل بيانات الرعاية الصحية باستخدام** Matplotlib **و**Seaborn • إنشاء رسومات بيانية لمجموعات بيانات المعلوماتية الصحية. • تخصيص الرسوم البيانية والمخططات لبيانات الرعاية الصحية. • عرض الرؤى الصحية باستخدام التمثيل البصري.
الأسبوع 6	الامتحان النصفي
الأسبوع 7	**مقدمة إلى مكتبة** Numpy **لتحليل البيانات الصحية** • الحوسبة العددية باستخدام Numpy في بايثون. • العمليات الرياضية الأساسية على المصفوفات الصحية. • استخدام Numpy للتحليل الإحصائي.
الأسبوع 8	**تحليل بيانات الرعاية الصحية باستخدام** Scipy • مقدمة إلى مكتبة Scipy للحوسبة العلمية. • إجراء الاختبارات الإحصائية على بيانات الرعاية الصحية. • تطبيق Scipy في الدراسات الصحية.
الأسبوع 9	**مقدمة إلى تعلم الآلة في المعلوماتية الصحية** • أساسيات التعلم الخاضع للإشراف والتعلم غير الخاضع للإشراف. • تجهيز البيانات الصحية لمهام تعلم الآلة. • تنفيذ خوارزميات تعلم الآلة البسيطة باستخدام.Scikit-learn

الأسبوع 10	**تعلم الآلة للتحليلات التنبؤية في الرعاية الصحية** • تدريب وتقييم نماذج التنبؤ في الرعاية الصحية. • مقاييس تقييم النماذج في تطبيقات المعلوماتية الصحية. • التعامل مع البيانات غير المتوازنة في تعلم الآلة.
الأسبوع 11	**تنقيب النصوص في المعلوماتية الصحية** • معالجة النصوص الصحية باستخدام بايثون. • معالجة اللغة الطبيعية (NLP) للملاحظات السريرية. • بناء مصنفات نصية بسيطة للنصوص الصحية.
الأسبوع 12	**تمثيل بيانات الرعاية الصحية باستخدام Plotly** • إنشاء تمثيلات بصرية تفاعلية وديناميكية للبيانات الصحية. • بناء لوحات معلومات (Dashboards) تفاعلية للرعاية الصحية. • عرض الرؤى الصحية من خلال التمثيل البصري عبر الويب.
الأسبوع 13	**تطوير مشروع المعلوماتية الصحية** • عمل الطلاب على مشروع في المعلوماتية الصحية باستخدام بايثون. • تنفيذ تطبيق عملي للمعلوماتية الصحية. • عرض المشاريع وتوضيحها أمام الصف.
الأسبوع 14	**العروض النهائية للمشاريع وختام المادة** • عرض الطلاب لمشاريعهم النهائية أمام الصف. • مراجعة المفاهيم الأساسية وأبرز ما تم تعلمه في المختبر. • مناقشة التطبيقات المستقبلية المحتملة لبايثون في المعلوماتية الصحية.
الأسبوع 15	**الامتحان النهائي**

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	الكتاب / النص	متاح في المكتبة؟
الكتب المطلوبة	**Fundamentals of Health Information Management** by Melanie S. Brodnik, Mary A. Johnson, and Karyn P. Lee	نعم
الكتب الموصى بها	**Guide to Health Informatics** by Enrico Coiera. **Health Informatics: An Interprofessional Approach** by Ramona Nelson and Nancy Staggers. **Health Informatics: Practical Guide for Healthcare and Information Technology Professionals** by Robert E. Hoyt and Ann K. Yoshihashi	نعم
المواقع الإلكترونية		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

المجموعة	التقدير	التقدير	النسبة المئوية للعلامات	الوصف
المجموعة الناجحة (50 - 100)	**A** – Excellent	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	C – Good	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	مقبول ولكن به أوجه قصور كبيرة
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المتطلبات
المجموعة الراسبة (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يحتاج إلى المزيد من العمل ولكن يُمنح التقدير
	F – Fail	راسب	(0-44)	يحتاج إلى قدر كبير من العمل

ملاحظة: أي أرقام عشرية للعلامات أعلى أو أقل من 0.5 سيتم تقريبها إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم السماح بـ "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المصححون الأصليون سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.