	Ministry of Higher Education and Scientific Research – Iraq University of Al-Mustaqbal College of Science Medical Physics Department	

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Computer Science**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**			√ Theory √Lecture √Lab √ Tutorial √Practical √Seminar	
Module Code	**UOMU0000019**				
ECTS Credits	**3**				
SWL (hr/sem)	**75**				
Module Level	First Year		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	الفيزياء الطبية		**College**	كلية العلوم	
Module Leader	**Msc.najwan thaeer ali**		**e-mail**	najwan.thaeir@uomus.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد		**Module Leader's Qualification**	ماجستر	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	2026/2/16		**Version Number**	4.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Second Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	١ .يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية لتنظيم الحاسوب وبنيته، بالإضافة إلى شبكات الحاسوب. ٢ .تعريف الطالب بخصائص الحواسيب، ومكوناتها، وأنواعها، وعتاد وبرامج نظام الحاسوب. ٣ .التعرف على أنظمة أرقام الحاسوب وتمثيل البيانات. ٤ .عرض الأنواع الأساسية لشبكات الحاسوب، ومكوناتها، وطوبولوجيا الشبكة، ومفهوم الإنترنت
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**بعد إتمام هذه الدورة، يكون الطالب قادرًا — من خلال الأنشطة الصفّية والتجارب المختبرية المناسبة — على ما يلي:** 1. التعرّف على الحاسوب من حيث خصائصه الأساسية، ومكوّناته المادية والبرمجية، وأنواعه المختلفة، مع فهم مكوّنات نظام الحاسوب ووظائفها. 2. اكتساب معرفة أساسية بتنظيم الحاسوب وبنيته، بما في ذلك المبادئ العامة التي تحكم عمل الوحدات الداخلية وتكاملها. 3. التعرّف على شبكات الحاسوب من حيث أنواعها، ومكوّناتها، وطوبولوجيا(Topology) الشبكات المختلفة. 4. اكتساب معرفة أساسية بالإنترنت وأمن المعلومات، بما يشمل مفهوم الإنترنت، ومخاطر فيروسات الحاسوب، وسبل الوقاية منها، إضافةً إلى التعرّف على بعض برامج التطبيقات الشائعة مثل Microsoft Word وMicrosoft Excel واستخداماتها الأساسية.

Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**المحتوى الإرشادي للمقرر** يتضمن المحتوى الإرشادي لهذا المقرر المحاور الآتية: **الجزء (أ): مقدمة في الحواسيب** • خصائص الحواسيب. • مكوّنات الحاسوب. • أنواع الحواسيب. • مكوّنات نظام الحاسوب. **الجزء (ب): تنظيم الحاسوب وبنيته** • وحدة المعالجة المركزية.(CPU) • ذاكرة الحاسوب. • ناقل النظام.(System Bus) • اللوحة الأم.(Motherboard) • فتحات التوسعة.(Expansion Slots) • المكوّنات المدمجة.(Integrated Components) • الموصلات الخارجية.(External Connectors) • مصادر الطاقة.(Power Supply) • المنافذ والواجهات.(Ports and Interfaces) **الجزء (ج): مكوّنات الحاسوب** • أجهزة الإدخال والإخراج.(Input and Output Devices) • وحدة المعالجة. • أجهزة التخزين.(Storage Devices) **الجزء (د): برمجيات الحاسوب** • مفهوم برمجيات الحاسوب. • أنواع البرمجيات (برمجيات النظام، البرمجيات التطبيقية). • أمثلة على البرمجيات الشائعة واستخداماتها. • برمجيات النظام. • نظام التشغيل: المفهوم، الأنواع، والوظائف الأساسية. • أنظمة التشغيل الشائعة **Windows** :وبرمجيات التطبيقات. **الجزء (هـ): شبكات الحاسوب** • مفهوم شبكات الحاسوب. • أنواع شبكات الحاسوب. • مكوّنات الشبكة. • طوبولوجيا الشبكات.

	• مفهوم الإنترنت. • المصطلحات الأساسية للإنترنت. • أنواع اتصالات الإنترنت. • استخدامات الإنترنت، بما في ذلك التجارة الإلكترونية. • فيروسات الحاسوب ومخاطرها وسبل الوقاية منها.

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	يعتمد تدريس هذا المقرر على مجموعة من استراتيجيات التعلّم والتعليم التي تهدف إلى تعزيز الفهم النظري وتنمية المهارات العملية لدى الطلبة، وتشمل ما يأتي: • **المحاضرات النظرية** لعرض المفاهيم الأساسية وتنظيم المعرفة العلمية. • **التعلّم القائم على التطبيق العملي** من خلال التجارب المختبرية والتمارين العملية. • **المناقشات الصفّية** لتحفيز التفكير النقدي وتعزيز التفاعل بين الطلبة. • **حلّ المشكلات** لتنمية مهارات التحليل والاستنتاج. • **التعلّم الذاتي الموجَّه** من خلال الواجبات والأنشطة خارج الصف. • **استخدام الوسائل التعليمية الحديثة** مثل العروض التقديمية والبرمجيات التعليمية. • **التعلّم التعاوني** عبر العمل الجماعي وتنفيذ الأنشطة المشتركة.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	31	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	10% (10)	3, 7,11	
	Assignments	1	10% (10)	9	
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	
	Report	1	10% (10)	13	
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	6,12	
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة في الحواسيب: خصائص الحواسيب، مكوناتها، أنواعها، مكونات نظام الحاسوب
Week 2	تنظيم الحاسوب وبنيته: وحدة المعالجة المركزية(CPU) ، ذاكرة الحاسوب، ناقل النظام
Week 3	اللوحة الأم، فتحات التوسعة، المكونات المدمجة، الموصلات الخارجية، مصادر الطاقة، المنافذ والواجهات
Week 4	أجهزة الإدخال والإخراج
Week 5	جهاز المعالجة
Week 6	أجهزة التخزين
Week 7	برمجيات الحاسوب: برمجيات النظام، نظام التشغيل، أنواع أنظمة التشغيل، وظائف نظام التشغيل
Week 8	نظام تشغيل ويندوز ، برامج التطبيقات
Week 9	أنظمة الأرقام الحاسوبية وتمثيل البيانات: أنظمة الأرقام الثنائية والثمانية والسادسة عشرية
Week 10	الأعداد العشرية المشفرة ثنائيًا(BCD) ، الأعداد الثمانية المشفرة ثنائيًا(BCO) ، الأعداد السداسية عشرية المشفرة ثنائيًا (BCH)، متمم الواحد، متمم الاثنين، التحويل من نظام أرقام إلى آخر
Week 11	شبكات الحاسوب: ما هي الشبكة، أنواع شبكات الحاسوب، الشبكات البينية، وأنواع الشبكات البينية.
Week 12	مكونات الشبكة، طوبولوجيا الشبكة
Week 13	الإنترنت: مفهوم الإنترنت، تطوره، الشبكة العالمية، مصطلحات الإنترنت الأساسية، أنواع اتصالات الإنترنت، استخدامات الإنترنت، التجارة الإلكترونية
Week 14	فيروسات الحاسوب
Week 15	الأسبوع التحضيري
Week 16	الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	المختبر ١: مقدمة لمكونات الأجهزة
Week 2	المختبر ٢: كيفية إعداد جهاز كمبيوتر
Week 3	المختبر ٣: مقدمة للبرمجيات
Week 4	المختبر ٤: إعداد تطبيقات ويندوز
Week 5	المختبر ٥: برنامج التطبيق ١: مايكروسوفت وورد
Week 6	المختبر ٦: برنامج التطبيق ٢: مايكروسوفت باوربوينت
Week 7	المختبر ٧: برنامج التطبيق ٣: مايكروسوفت إكسل
Week 8	المختبر ٨: مقدمة في الشبكات
Week 9	المختبر ٩: مقدمة في بروتوكولات TCP/IP وطوبولوجياتها ومعايير إيثرنت
Week 10	المختبر ١٠: طوبولوجياتها ومعايير إيثرنت - أجهزة الشبكة (المحور والمحول)
Week 11	المختبر ١١: أجهزة الشبكة (المحور والمحول)
Week 12	المختبر ١٢: أجهزة الشبكة (الموجه)
Week 13	المختبر ١٣: الشبكات اللاسلكية

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	• S. M. Freund, et al, Discovering Computers and Microsoft Office 2016: A Fundamental Combined Approach, Cengage Learning, 2017. • W. Stallings, Computer Organization and Architecture Designing for Performance, 10th Ed., Pearson, 2016.	
Recommended Texts	• F. Wempen, et. al, Computing Fundamentals IC3 Ed, John Wiley & Sons Ltd, 2014	
Websites		

APPENDIX:

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	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

ملاحظة: سيتم تقريب الأرقام 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). لدى الجامعة سياسة لا تسمح بحالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.