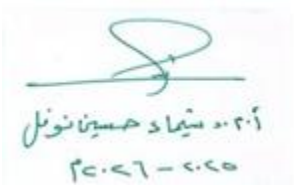
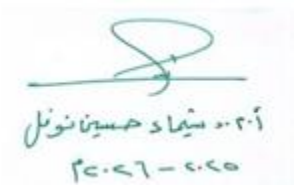
نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية			
اسم المقرر	اساسيات علم الحاسوب	أسلوب التدريس	
نوع المقرر	ساندة	• النظري • العملي	
رمز المقرر	**UOWA 1102**		
عدد الوحدات	3		
عدد ساعات المقرر	75		
مستوى المقرر الدراسي	1	الفصل الدراسي	2
القسم الأكاديمي	قسم الادلة الجنائية	الكلية	كلية العلوم
مسؤول المادة	حسن صباح كاظم	الايميل	hasan.sabah@uowa.edu.iq
اللقب العلمي	مدرس مساعد	الشهادة الاكاديمية	ماجستير
مدرس المادة	حسن صباح كاظم	الايميل	hasan.sabah@uowa.edu.iq
اسم مراجع النظير	حيدر محمد علي الغانمي	الايميل	hayder.alghanami@uowa.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2026-03-1	اصدار	1.0

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
المتطلب السابق للمادة	-	الفصل الدراسي	-
المتطلبات المصاحبة للمادة	-	الفصل الدراسي	-





مصادقة رئيس القسم **مصادقة السيد العميد**

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي	
هدف المادة الدراسية	لهدف الأساسي لهذا المقرر هو الارتقاء بالطلاب من مستوى الإلمام الأساسي بالحاسوب إلى مستوى المستخدم الكفؤ تقنياً والمدرك للمخاطر الأمنية، والقادر على فهم التحديات والمفاهيم المتقدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات الحديثة. عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر، سيكون الطالب قادراً على: 1. تحليل وتأمين الأنظمة :تحديد بنى الشبكات الشائعة، وتحليل التهديدات الأمنية الأساسية)البرمجيات الخبيثة، التصيد الاحتيالي(، وتطبيق إجراءات دفاعية أساسية مثل الجدران النارية والمصادقة القوية. 2. إجراء التجارة الإلكترونية بأمان :التمييز بين قنوات الخدمات المصرفية الإلكترونية المختلفة) عبر الإنترنت، الهاتف المحمول، الصراف الآلي(، والتحقق من بروتوكولات أمن المعاملات**HTTPS)** ، المصادقة الثنائية(، والمشاركة في التجارة الرقمية بثقة. 3. إجراء استكشاف الأخطاء وإصلاحها :تطبيق منهجيات نظامية لتشخيص وحل الأخطاء الشائعة في الأجهزة والبرامج، والاستفادة من أدوات النظام واستراتيجيات النسخ الاحتياطي للبيانات. 4. استيعاب أساسيات الذكاء الاصطناعي :تعريف الذكاء الاصطناعي**(AI)** ، والتمييز بين المفاهيم الرئيسية) التعلم الآلي، التعلم العميق(، والتعرف على دور الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الحديثة مثل المساعدات الافتراضية وخدمات الترجمة. 5. تقييم الأثر الأخلاقي والمجتمعي :تحليل التحديات الأخلاقية التي يثيرها الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك قضايا التحيز، والخصوصية، وتأثيره على سوق العمل، مما يعزز منظوراً مسؤولاً تجاه التقنيات الناشئة.
مخرجات تعلم المادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذه الوحدة الدراسية، سيكون الطالب قادراً على: **أ. الشبكات والأمن** 1. **التمييز بين أنواع الشبكات** :التفريق بين شبكات **LAN**و **WAN** و **MAN** وشرح وظيفة مكونات الشبكة الأساسية) **الموجهات(Routers) ، المحولات ((Switches)** في كل منها. 2. **تطبيق الإجراءات الأمنية** :تحديد التهديدات السيبرانية الشائعة) **التصيد الاحتيالي، البرمجيات الخبيثة** (وتوضيح كيفية مساهمة **الجدار الناري** وبرامج **مكافحة الفيروسات** في حماية النظام. 3. **تنفيذ الوصول الآمن** :شرح وتوضيح المنطق والخطوات اللازمة لاستخدام **المصادقة الثنائية (2FA)**وممارسات إنشاء كلمات المرور الآمنة. **ب. التجارة الإلكترونية والتقنيات المالية** 4. **التحقق من أمان المعاملات** :تحديد **بروتوكول HTTPS** و**شهادة SSL/TLS** في متصفح الويب للتحقق من أمان معاملة مصرفية عبر الإنترنت.

	5. **مقارنة قنوات الخدمات المصرفية :**مقارنة وظائف وميزات الأمان لخدمات **الخدمات المصرفية عبر الإنترنت، وخدمات الهاتف المحمول، وخدمات الصراف الآلي(ATM)** ، بما في ذلك التكنولوجيا وراء بطاقات **شريحة.EMV** 6. **تقييم المحافظ الرقمية :**شرح مفهوم **ترميز البيانات (Tokenization)** ودوره في تأمين المدفوعات التي تتم عبر **المحافظ الرقمية.** **ج. استكشاف الأخطاء وإصلاحها(Troubleshooting)** 7. **تشخيص المشكلات بشكل نظامي :**تطبيق دورة استكشاف الأخطاء وإصلاحها بشكل نظامي لتحديد ما إذا كانت المشكلة تتعلق **بجهاز (Hardware) أو برنامج.(Software)** 8. **استخدام أدوات النظام المساعدة :**استخدام أدوات نظام التشغيل المساعدة) **مدير المهامActivity Monitor/، أداة القرص** (لتحليل استهلاك موارد النظام) **وحدة المعالجة المركزيةCPU ، الذاكرة (RAM** وتحسين الأداء. 9. **تطبيق حماية البيانات :**التمييز بين أنواع **النسخ الاحتياطي)**على سبيل المثال، النسخ الكامل مقابل التزايدي) وتكوين خطة أساسية **لنقطة استعادة النظام** أو النسخ الاحتياطي. **د. الذكاء الاصطناعي والأخلاقيات** 10. **تعريف مفاهيم الذكاء الاصطناعي :**تعريف وتمييز مجالات **الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والتعلم العميق** بدقة. 11. **تحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأجهزة المحمولة :**شرح كيف تمكن تقنيات **معالجة اللغة الطبيعية (NLP)** و**التعرف على الكلام** وظيفة **المساعدات الافتراضية** و**الترجمة في الوقت الفعلي**. 12. **تحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي :**تقديم أمثلة لكيفية استخدام الذكاء الاصطناعي **للنمذجة التنبؤية** في قطاعات متنوعة مثل الرعاية الصحية والتمويل) **كشف الاحتيال** (والنقل الذاتي. 13. **تقييم التداعيات الأخلاقية :**التقييم النقدي للتداعيات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، وتناول قضايا محددة مثل **التحيز الخوارزمي، وخصوصية البيانات، والأثر الاجتماعي للأتمتة وفقدان الوظائف**
المحتوى الإرشادي	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: • **أساسيات الشبكات :**تعريف شبكة الحاسوب) الشبكة المحليةLAN ، والواسعة .(WAN المكونات الأساسية) الموجهRouter ، والمحول .(Switch العنونة والتحديد) عنوان IP مقابل عنوان MAC). • **أساسيات الأمن السيبراني :**ثلاثية) CIA السرية، والسلامة، والتوافر). التهديدات الشائعة (البرمجيات الخبيثة، الفيروسات، التصيد الاحتيالي). دور جدار الحماية وبرامج مكافحة الفيروسات. • **التجارة والخدمات المصرفية الإلكترونية :**مفاهيم الخدمات المصرفية الإلكترونية. وظائف وأمن خدمات **الصراف الآلي وبطاقات الخصم/الائتمان)**تقنية شريحة .(EMV ميزات **الخدمات المصرفية عبر الإنترنت** و**الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول** .بروتوكولات الأمان**HTTPS) ، المصادقة الثنائية 2.(FA**

	• **منهجية استكشاف الأخطاء وإصلاحها :**دورة حل المشكلات النظامية (تحديد، تشخيص، إصلاح، تحقق). التمييز بين أعطال الأجهزة والبرامج. • **أدوات التشخيص :**استخدام أدوات نظام التشغيل المساعدة) **مدير المهام** (لتحليل استهلاك الموارد (وحدة المعالجة المركزية، الذاكرة). إدارة القرص وتحسين الأداء. • **حماية البيانات واستعادتها :**أهمية **النسخ الاحتياطي** واستراتيجياته المختلفة. إنشاء واستخدام **نقاط استعادة النظام** .إدارة وتحديث **تعريفات الأجهزة.(Drivers)** • **مقدمة في الذكاء الاصطناعي :**التعريف، التاريخ (اختبار تورينغ)، والمفاهيم الأساسية. التمييز بين **الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي(ML) ، والتعلم العميق .(Deep Learning)** دور مجموعات البيانات والخوارزميات. • **الذكاء الاصطناعي في الأجهزة المحمولة :**مبادئ **المساعدات الافتراضية**)سيري، أليكسا). التقنيات المستخدمة :**معالجة اللغة الطبيعية (NLP)** و**التعرف على الكلام** .أنظمة التعلم التكيفي وأنظمة التوصية. • **الأساس الأخلاقي :**مقدمة في القضايا الأخلاقية الأساسية :**التحيز، والمساءلة، والشفافية** في أنظمة الذكاء الاصطناعي. • **تطبيقات الذكاء الاصطناعي :**حالات الاستخدام في القطاعات الرئيسية: الرعاية الصحية (التشخيص، اكتشاف الأدوية)، والتمويل) **كشف الاحتيال، التداول الخوارزمي**(، والنقل) **المركبات ذاتية القيادة**(، والتسويق. • **الروبوتات والأتمتة :**مفاهيم **الروبوتات** و**الأتمتة العملياتية**)الروبوتات الدردشة.(Chatbots/ • **الذكاء الاصطناعي والمجتمع :**الأثر الاجتماعي والاقتصادي للذكاء الاصطناعي) **فقدان الوظائف، الفجوة الرقمية** .(تحليل قضايا الخصوصية **والمراقبة**. • **الاتجاهات المستقبلية :**التقنيات الناشئة مثل **الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير(XAI)** ، و**الحوسبة الكمومية(Quantum Computing)** ، و**التعلم المعزز (Reinforcement Learning)**

استراتيجيات التعليم والتعلم	
استراتيجيات	المحاضرات: محاضرات تفاعلية وجذابة لتقديم مفاهيم ونظريات وتقنيات جديدة لحل المشكلات. الممارسة العملية: المشاركة النشطة والتمارين العملية هي مفتاح تعلم برامج الكمبيوتر بشكل فعال. العرض والتوضيح: يوضح المعلمون ميزات البرنامج ويشرحون المفاهيم باستخدام الأمثلة والصور. الدروس التعليمية خطوة بخطوة: يساعد تقديم التعليمات والصور الواضحة المتعلمين على المتابعة وفهم وظائف البرنامج. التعلم التعاوني: تشجيع التعاون بين المتعلمين من خلال المشاريع الجماعية أو ملاحظات الأقران يعزز بيئة التعلم الداعمة. الموارد والوثائق عبر الإنترنت: يعزز استكمال التعلم بالموارد عبر الإنترنت والوثائق الرسمية والمنتديات الفهم واستكشاف الأخطاء وإصلاحها. التطبيقات في العالم الحقيقي: يؤدي ربط تعلم البرامج بسيناريوهات العالم الحقيقي إلى زيادة مشاركة الطلاب وأهميتها العملية.

حمل عمل الطالب			
الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	63	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	4.2
الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	12	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	0.1
الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)	75 = 3 + 72		

تقييم المقرر الدراسي							
As		الوقت/العدد		الوزن (الدرجات)		الأسابيع	مخرجات التعلم
		نظري	مختبر	نظري	مختبر		
التقويم التكويني	اختبارات	**2**	**2**	**4**	**10**	11 , 5	**3,7**
	واجبات	**2**	**1**	**4**	**10**	**6 , 13**	**1,8**
	واجبات داخل الكلية	**-**	**-**	**-**	**-**	مستمر	**All**
	تقارير	**1**	**7**	**2**	**10**	**14**	**All**
التقييم النهائي	امتحان المد	**1**		**10**		**7**	
	امتحان النهائي	**3hr**		**50**		**15**	
إجمالي التقييم				100 درجة			

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)	
	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	**الأمن والشبكات :**تعريف الشبكة؛ أنواع الشبكات؛ المكونات الأساسية للشبكة.
الأسبوع 2	**الأمن والشبكات (تكملة) :**أساسيات أمن الشبكات؛ فهم تهديدات الشبكة.
الأسبوع 3	**التجارة الإلكترونية :**مفاهيم الخدمات المصرفية الإلكترونية بما في ذلك الخدمات المصرفية عبر الإنترنت، الصراف الآلي(ATM) ، خدمات بطاقات الخصم، الخدمات المصرفية الهاتفية، الخدمات المصرفية عبر الرسائل النصية(SMS) ، التنبيه الإلكتروني، الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول.
الأسبوع 4	**استكشاف أخطاء الحاسوب وإصلاحها :**تحديد وحل مشاكل الأجهزة والبرامج الشائعة التي يواجهها مستخدمو الحاسوب.
الأسبوع 5	**استكشاف أخطاء الحاسوب وإصلاحها (تكملة) :**تقنيات وأدوات استكشاف الأخطاء الأساسية لتشخيص وحل المشكلات.
الأسبوع 6	**مقدمة في الذكاء الاصطناعي :**تعريف الذكاء الاصطناعي(AI) ؛ تاريخ الذكاء الاصطناعي؛ تقنيات ومناهج الذكاء الاصطناعي.
الأسبوع 7	**مقدمة في الذكاء الاصطناعي (تكملة) :**الخصائص الرئيسية للذكاء الاصطناعي؛ فوائد الذكاء الاصطناعي؛ التحديات والاعتبارات الأخلاقية.
الأسبوع 8	**دور الذكاء الاصطناعي في الهواتف الذكية الحديثة :**تقنيات الهاتف المحمول القائمة على الذكاء الاصطناعي؛ المساعدات الافتراضية (مثل سيري، ومساعد جوجل، وأليكسا).
الأسبوع 9	**دور الذكاء الاصطناعي في الهواتف الذكية الحديثة (تكملة) :**التعلم التكيفي؛ خدمات الترجمة في الوقت الفعلي.
الأسبوع 10	**تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي :**نظرة عامة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف الصناعات (التعليم والرعاية الصحية).
الأسبوع 11	**تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي (تكملة) :**نظرة عامة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي (النقل، التسويق والإعلان).
الأسبوع 12	**تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي (تكملة) :**نظرة عامة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي (التمويل، الروبوتات وتقنيات الأتمتة).
الأسبوع 13	**الذكاء الاصطناعي والمجتمع :**كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على العلاقات الاجتماعية والدولية؛ الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشرية.
الأسبوع 14	**التحديات الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي :**أخلاقيات الذكاء الاصطناعي؛ الخصوصية والمراقبة؛ تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل.
الأسبوع 15	**مستقبل الذكاء الاصطناعي :**الاتجاهات المستقبلية في الذكاء الاصطناعي؛ الأبحاث الحديثة والتقنيات الناشئة.
الأسبوع 16	**الأمن والشبكات :**تعريف الشبكة؛ أنواع الشبكات؛ المكونات الأساسية للشبكة.

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)	
	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	**الدوال والملفات التعامل مع ملفات البيانات (قراءة وكتابة ملفات البيانات).**
الأسبوع 2	**تقنيات البرمجة وأنواع الصور** **أنواع الصور:**الصور المفهرسة.(Indexed images) صور الكثافة أو التدرج الرمادي.(Grayscale images) الصور الملونة.(RGB images) تحويل الإشارات من مستشعر الصور إلى صور رقمية. أمثلة على التحويل بين أنواع الصور. التحويل بين أنواع البيانات.(Data Types) أمثلة على تدوير الصور (Rotation) وتغيير مقاسها.(Scale) قراءة وعرض الصور.
الأسبوع 3	**معالجة الصور**قراءة، كتابة، وعرض الصور. تدوير الصور وتغيير المقاس. ضبط التباين.(Contrast Adjustment) موازنة المدرج التكراري.(Histogram Equalization)
الأسبوع 4	**مرشحات الرتبة والحد الأقصى والأدنى** مرشحات الرتبة.(Rank Filters) مرشحات الحد الأقصى والأدنى (Max-Min Filters)
الأسبوع 5	**كشف الحواف والعمليات المورفولوجية** كشف الحواف.(Edge Detection) العتبة.(Thresholding) العمليات المورفولوجية (التمدد **Dilation**والتقلص .(**Erosion** كشف الأركان في الصورة.مطابقة القوالب (Template Matching) والنسيج(Texture)
الأسبوع 6	**مصفوفة التعايش وتقطيع الصور** إنشاء مصفوفة التعايش ذات المستوى الرمادي (GLCM) من الصورة. تقطيع الصور.(Image Segmentation) العتبة متعددة الحدود (Polynomial) والعتبة العالمية (Global thresholds).
الأسبوع 7	**التصنيف والتجميع** التصنيف (Classification) والتجميع.(Clustering) شبكة البرسيبترون (Perceptron Network).

المصادر التعليمية والتدريسية		
	النص	متوفر في المكتبة؟
الكتب الأساسية / المطلوبة	• Graham Brown, David Watson, **"Cambridge IGCSE Information and Communication Technology"**, 3rd Edition (2020). • Alan Evans, Kendall Martin, Mary Anne Poatsy, **"Technology In Action Complete"**, 16th Edition (2020)	كلا
الكتب الموصي بها	1- Rudra Pratap, Getting Started with MATLAB, 2010, United States Duane Hanselman and Bruce Littlefield, Mastering MATLAB, 2019, United States	كلا
المواقع الإلكترونية	Google AI مبادرة الذكاء الاصطناعي من جوجل	

خطة توزيع الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير%	التقدير
مجموع النجاح **(50 - 100)**	**A** - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B - جيد جداً	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C – جيد	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D- مقبول	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع نقائص كبيرة
	E - كافٍ / مرضٍ	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموع الرسوب **(0 – 49)**	**FX** - راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيدًا من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F - راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيرًا من العمل

ملاحظة:
سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). تطبق الجامعة سياسة عدم قبول حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للدرجات الممنوحة من قبل المصحح/المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.