



نموذج وصف المقرر الدراسي



معلومات المقرر الدراسية

اسم المقرر	أسس الحوسبة السحابية	أسلوب التدريس
نوع المقرر	رئيسية	☒ نظري ☒ عملي
رمز المقرر	IT4105	
عدد الوحدات	6	
عدد ساعات المقرر	150	
مستوى المقرر الدراسي	4	الفصل الدراسي
القسم الأكاديمي	تكنولوجيا المعلومات	الكلية
مسؤول المادة	علي عدنان احمد	الايميل
اللقب العلمي	مدرس دكتور	الشهادة الأكاديمية
مدرس المادة	علي عدنان احمد	الايميل
اسم مراجع المقرر الدراسي	ا.م.د حيدر محمد علي الغانمي	الايميل
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	01/09/2026	اصدار

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى

المتطلب السابق للمادة	IT372, IT332	الفصل الدراسي	6,6
المتطلبات المصاحبة للمادة	لا يوجد	الفصل الدراسي	لا يوجد

مصادقة السيد العميد



مصادقة السيد رئيس القسم

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي

1. فهم الحوسبة السحابية: إكساب الطلاب فهماً شاملاً لمفاهيم الحوسبة السحابية، ونماذجها، وبنياتها المعمارية. 2. المهارات العملية: تطوير مهارات عملية في إدارة البيئات السحابية، بما في ذلك البنية التحتية، والبيانات، والتقنيات الافتراضية (Virtualization). 3. الأمان: تعزيز فهم تدابير الأمان السحابي وأهميتها في حماية البيانات والتطبيقات. 4. تطوير التطبيقات: تعليم الطلاب كيفية تطوير التطبيقات المخصصة للسحاب (Cloud-Native) واستخدام واجهات برمجة التطبيقات السحابية (APIs).	هدف المادة الدراسية
1. فهم الحوسبة السحابية: شرح المفاهيم، والنماذج، والبنيات المعمارية الرئيسية للحوسبة السحابية. 2. إدارة البيئات السحابية: إعداد وإدارة البيئة السحابية، بما في ذلك البنية التحتية، والبيانات، والتقنيات الافتراضية (Virtualization). 3. تطبيق التدابير الأمنية: تطبيق إجراءات الأمان المناسبة لحماية البيانات والتطبيقات في البيئة السحابية. 4. تطوير التطبيقات السحابية: تطوير تطبيقات مخصصة للسحاب (Cloud-Native) واستخدام واجهات برمجة التطبيقات السحابية (APIs) بفعالية. 5. تحسين الخدمات السحابية: توسيع نطاق الخدمات السحابية وتحسين أدائها لتلبية متطلبات المستخدمين والتطبيقات.	مخرجات تعلم المادة الدراسية
1. مقدمة في الحوسبة السحابية: نظرة عامة على الحوسبة السحابية، وأهميتها، وتأثيرها على قطاع تكنولوجيا المعلومات. 2. نماذج الخدمات السحابية: دراسة تفصيلية لنماذج الخدمات السحابية المختلفة (البنية التحتية كخدمة IaaS، المنصة كخدمة PaaS، البرمجيات كخدمة SaaS) وحالات استخدامها. 3. البنية المعمارية للحوسبة السحابية: دراسة متعمقة لبنية وشكل أنظمة الحوسبة السحابية. 4. البنية التحتية والبيانات السحابية: فهم البنية التحتية التي تدعم الخدمات السحابية، بما في ذلك مراكز البيانات والشبكات. 5. التقنيات الافتراضية (Virtualization) في الحوسبة السحابية: دور التقنيات الافتراضية في الحوسبة السحابية، بما في ذلك الأجهزة الافتراضية (VMs) والحاويات (Containers). 6. التخزين السحابي وقواعد البيانات: كيفية تخزين البيانات وإدارتها في السحابة، بما في ذلك قواعد البيانات السحابية وخدمات التخزين. 7. الأمان السحابي: الاعتبارات الأمنية في الحوسبة السحابية، بما في ذلك خصوصية البيانات والامتثال للمعايير (Compliance).	المحتوى الإرشادي

استراتيجيات التعليم والتعلم

1. المحاضرات: سيتم تدريس المفاهيم والمبادئ الأساسية من خلال المحاضرات، مما يزود الطلاب بفهم تأسيسي للمادة الدراسية. 2. المختبرات العملية: سيتم تطوير المهارات العملية من خلال الجلسات المعملية، حيث يمكن للطلاب تطبيق المعرفة النظرية في سياق عملي. 3. المشاريع الجماعية: سيعمل الطلاب على مشاريع جماعية لتعزيز مهارات العمل الجماعي والتعاون، مما يتيح أيضاً تطبيق المعرفة في سياق عملي وواقعي. 4. الدراسة الذاتية: سيُشجع الطلاب على المشاركة في الدراسة الذاتية لتعميق فهمهم للمواضيع المغطاة، وقد يشمل ذلك قراءة النصوص الموصى بها، أو البحث في المصادر عبر الإنترنت، أو ممارسة المهارات. 5. المناقشات والندوات: ستُعقد مناقشات وندوات منتظمة لتعزيز فهم أعمق للمادة، وتشجيع التفكير النقدي، وتسهيل تبادل الأفكار. 6. التقييمات: ستُجرى تقييمات منتظمة لقياس فهم الطلاب للمادة، وتوفير التغذية الراجعة، ومتابعة التقدم. 7. المحاضرات الضيفة: يمكن تنظيم محاضرات يستضيفها متخصصون من القطاع الصناعي أو أسر أكاديمية لتقديم رؤى ووجهات نظر مختلفة حول المادة الدراسية. 8. الموارد التعليمية عبر الإنترنت: سيُشجع الطلاب على استخدام الموارد عبر الإنترنت، مثل الدروس المرئية، والدورات التدريبية عبر الإنترنت، المنتديات، لتكملة تعلمهم.	استراتيجيات
--	--------------------

حمل عمل الطالب

5	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	65	الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)
6	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	85	الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)
150			الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)

تقييم المقرر الدراسي					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسابيع	مخرجات التعلم
التقويم التكويني	اختبارات	2	10 (10%)	5, 10	
	المهام	4	10 (10%)	3,5,9,11	
	التقارير	4	10 (10%)	2,4,6,8	
التقييم النهائي	امتحان المد	ساعتان	20%(10)	7	
	امتحان النهائي	3 ساعات	50%(50)	16	
إجمالي التقييم			100% (100 درجة)		

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)	
المنهج الدراسي	
مقدمة في الحوسبة السحابية: نظرة عامة على الحوسبة السحابية، وأهميتها، وتأثيرها على قطاع تكنولوجيا المعلومات.	الأسبوع 1
نماذج الخدمات السحابية: فهم نماذج الخدمات السحابية المختلفة (IaaS, PaaS, SaaS) وحالات استخدامها.	الأسبوع 2
البنية المعمارية للحوسبة السحابية: دراسة متعمقة لبنية وشكل أنظمة الحوسبة السحابية.	الأسبوع 3
البنية التحتية والبيانات السحابية: فهم البنية التحتية التي تدعم الخدمات السحابية، بما في ذلك مراكز البيانات والشبكات.	الأسبوع 4
التقنيات الافتراضية (Virtualization) في الحوسبة السحابية: استكشاف دور التقنيات الافتراضية في الحوسبة السحابية، بما في ذلك الأجهزة الافتراضية والحاويات (Containers).	الأسبوع 5
التخزين السحابي وقواعد البيانات: فهم كيفية تخزين البيانات وإدارتها في السحابة، بما في ذلك قواعد البيانات السحابية وخدمات التخزين.	الأسبوع 6
الأمان السحابي: استكشاف الاعتبارات الأمنية في الحوسبة السحابية، بما في ذلك خصوصية البيانات والامتثال للمعايير.	الأسبوع 7
مراجعة امتحان منتصف الفصل (Midterm)	الأسبوع 8
تطوير التطبيقات السحابية: مقدمة في تطوير التطبيقات المخصصة للسحابة.	الأسبوع 9
واجهات برمجة التطبيقات والخدمات السحابية (APIs): فهم كيفية التفاعل مع الخدمات السحابية باستخدام واجهات برمجة التطبيقات.	الأسبوع 10
القابلية للتوسع والأداء في السحابة: استكشاف كيفية توسيع نطاق الخدمات السحابية للتعامل مع الطلب الزائد، وكيفية تحسين الأداء.	الأسبوع 11
إدارة التكاليف والتسعير في السحابة: فهم هيكل تكاليف الخدمات السحابية وكيفية إدارة النفقات السحابية.	الأسبوع 12

الأسبوع 13	البرمجيات مفتوحة المصدر في الحوسبة السحابية: استكشاف دور البرمجيات مفتوحة المصدر في الحوسبة السحابية.
الأسبوع 14	الاتجاهات الناشئة في الحوسبة السحابية: مناقشة الاتجاهات والتقنيات الناشئة في الحوسبة السحابية، مثل الحوسبة الخالية من الخوادم (Serverless) وحوسبة الحافة (Edge Computing).
الأسبوع 15	مراجعة الامتحان النهائي

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي في المختبر)	
الأسبوع	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	إعداد البيئة السحابية: سيقوم الطلاب بإعداد بيئة الحوسبة السحابية الخاصة بهم باستخدام إحدى المنصات مثل AWS أو Google Cloud أو Microsoft Azure.
الأسبوع 2	
الأسبوع 3	استكشاف نماذج الخدمات السحابية: سيستكشف الطلاب نماذج الخدمات السحابية المختلفة (IaaS, PaaS, SaaS) من خلال نشر تطبيق بسيط على كل نموذج.
الأسبوع 4	
الأسبوع 5	بناء بنية معمارية سحابية: سيقوم الطلاب بتصميم وتنفيذ بنية سحابية أساسية لتطبيق افتراضي.
الأسبوع 6	
الأسبوع 7	التعامل مع البنية التحتية والبيانات السحابية: سيتعلم الطلاب كيفية إدارة البنية التحتية السحابية والتعامل مع تخزين البيانات واسترجاعها.
الأسبوع 8	
الأسبوع 9	تطبيق التقنيات الافتراضية (Virtualization): سيقوم الطلاب بإنشاء وإدارة الأجهزة الافتراضية والحاويات (Containers) في السحابة.
الأسبوع 10	
الأسبوع 11	التخزين السحابي وقواعد البيانات: سيعمل الطلاب مع خدمات التخزين السحابي وقواعد البيانات، وتعلم كيفية تخزين البيانات واسترجاعها.
الأسبوع 12	
الأسبوع 13	تطبيق إجراءات الأمان السحابي: سيتعلم الطلاب الإجراءات الأساسية للأمان السحابي ويطبقونها، مثل التشفير والتحكم في الوصول.
الأسبوع 14	
الأسبوع 15	مشروع منتصف الفصل (Midterm Project): سيطبق الطلاب ما تعلموه حتى الآن في مشروع منتصف الفصل، والذي قد يتضمن بناء ونشر تطبيق قائم على السحابة.

المصادر التعليمية والتدريسية		
متوفر في المكتبة؟	النص	
لا	Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture" by Thomas Erl, Ricardo Puttini, and Zaigham Mahmood.	الكتب الأساسية / المطلوبة
لا		الكتب الموصي بها
	AWS documintation	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير %	التقدير
مجموعة النجاح (100 - 50)	A - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B- جيد جداً	جيد جداً	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 - كافي / مرضي	مقبول	50 - 59	العمل يلي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 - 0)	FX-راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيداً 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.