

الوصف التفصيلي Syllabus للمادة التعليمية

اسم المؤهل	الحوسبة والتقنيات الرقمية
اسم المسار (التخصص)	جميع مسارات المؤهل
اسم المادة التعليمية	التقنيات الناشئة
رقم المادة التعليمية	L60300133
المتطلب السابق / المتزامن للمادة	لا يوجد
الساعات المعتمدة للمادة	2
الساعات النظرية (المحاضرات) للمادة	1
الساعات العملية / التطبيقية للمادة	1
طبيعة المادة العملية / التطبيقية	تطبيقات عملية
طريقة التدريس	وجاهي

أولاً: الوصف المختصر للمادة

توضيح مفهوم التقنيات الرقمية الناشئة وعلاقتها بالتحول الرقمي وتطوير البرمجيات وممارسات الأعمال. وتشمل الموضوعات التالية: الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، إنترنت الأشياء، الواقع الممتد، الروبوتات، الحوسبة السحابية، وسلسلة الكتل. أثر هذه التقنيات على المستخدمين، والاعتبارات الأخلاقية والقانونية والاجتماعية المرتبطة بها.

ثانياً: مخرجات التعلم للمادة CLOs

CLO1	معرفة على التقنيات الناشئة المناسبة لتطوير التطبيقات البرمجية.
CLO2	تحليل تأثير تقنية ناشئة على فئة محددة من المستخدمين.
CLO3	تطوير حلول أولية باستخدام تقنيات ناشئة وفقاً لمتطلبات المستخدم.
CLO4	مناقشة الجوانب الأخلاقية والاجتماعية والاقتصادية المرتبطة باستخدام التقنيات الناشئة.



ثالثاً: محتوى الجزء النظري للمادة

رقم مخرج التعلم	الزمن المخصص بالساعات	محتوى الوحدة	عنوان الوحدة
CLO1	2	تعريف التقنيات الناشئة، الفرق بينها وبين التقنيات التقليدية، دورها في التحول الرقمي	مدخل إلى التقنيات الناشئة
CLO1	2	أبرز الاتجاهات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، سلسلة الكتل، وإنترنت الأشياء	الاتجاهات العالمية في التقنيات الرقمية
CLO1, CLO2	2	المفهوم، الاستخدامات اليومية، أمثلة في الطب، الصناعة، والتعليم	الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة
CLO1, CLO2	2	مفهوم البيانات الضخمة، الأدوات البسيطة لتحليل البيانات، أمثلة تطبيقية	البيانات الضخمة وتحليلها
CLO1, CLO2	2	التعريف، المزايا، أنواع الخدمات السحابية، تطبيقاتها للمستخدمين والشركات	الحوسبة السحابية
CLO1, CLO2	2	المفهوم، أمثلة منزلية وصناعية، تحديات الربط والأمان	إنترنت الأشياء (IoT)
CLO1, CLO2	2	فكرة العمل، التطبيقات في المال والخدمات اللوجستية، مستقبل التعاملات	سلسلة الكتل (Blockchain)
CLO2	2	الفرق بين الواقع الافتراضي والمعزز، تطبيقات في التعليم والتدريب	الواقع الممتد: الافتراضي والمعزز
CLO2, CLO3	2	أنواع الروبوتات، استخداماتها، وأثرها على سوق العمل	الروبوتات والأنظمة الذكية
CLO1, CLO3	2	التكنولوجيا في التعليم والتدريب، أدوات التعلم الذكي	تقنيات ناشئة في التعليم
CLO4	2	الخصوصية، الأمان، استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل عادل ومسؤول	التحديات الأخلاقية والقانونية
CLO4	2	تأثير التقنيات على الثقافة، الاقتصاد، الوظائف، والمجتمع	مستقبل التقنيات وتأثيرها المجتمعي

رابعاً: محتوى الجزء العملي/ التطبيقي للمادة

النشاط العملي/ التطبيقي	الزمن المخصص للنشاط بالساعات
تحليل تقنية ناشئة واستخداماتها	2
تنفيذ نشاط جماعي لتصميم حل بسيط باستخدام تقنية ناشئة (مثل: نموذج أولي لتطبيق ذكاء اصطناعي أو إنترنت الأشياء)	4
إعداد مشروع تقني صغير ومناقشة الجوانب الأخلاقية والتقنية	4
استخدام أدوات محاكاة أو برامج مفتوحة المصدر لتوضيح فكرة تقنية (مثل: استخدام منصة تصميم واقع افتراضي أو أدوات تحليل بيانات بسيطة)	4

خامساً: الكتب والمراجع:

1. DK. *Simply Emerging Technology: For Complete Beginners*. DK, 2024.
2. Kumar, Pramod, et al., editors. *Emerging Technologies in Computing: Theory, Practice, and Advances*. 1st ed., CRC Press, 2021.