نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية			
اسم المقرر	الماتلاب		أسلوب التدريس
نوع المقرر	ساندة		• النظري • العملي
رمز المقرر	**MPH204**		
عدد الوحدات	5		
عدد ساعات المقرر	125		
مستوى المقرر الدراسي	1	الفصل الدراسي	2
القسم الأكاديمي	قسم الفيزياء الطبية	الكلية	كلية العلوم
مسؤول المادة	نبيل صادق عبدالعباس	الايميل	Nabeel.alshreefy@uowa.edu.iq
اللقب العلمي	مدرس مساعد	الشهادة الاكاديمية	ماجستير
مدرس المادة	نبيل صادق عبدالعباس	الايميل	Nabeel.alshreefy@uowa.edu.iq
اسم مراجع النظير	كرار صادق محسن	الايميل	karar.sadeq@uowa.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2024-09-17	اصدار	1.0

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
المتطلب السابق للمادة	بدون	الفصل الدراسي	2
المتطلبات المصاحبة للمادة	بدون	الفصل الدراسي	-

مصادقة السيد رئيس القسم

مصادقة السيد العميد

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي	
هدف المادة الدراسية	تهدف هذه الدورة إلى: 1- مقدمة عن : MATLAB تهدف المحاضرات إلى تعريف الطلاب ببرنامج MATLAB وواجهته والأوامر الأساسية ومفاهيم البرمجة. 2-معرفة أساسيات : MATLAB تهدف المحاضرات إلى توفير أساس متين في برمجة MATLAB، وتغطي مواضيع مثل أنواع البيانات والمصفوفات والمصفوفات والمعاملات والوظائف وهياكل تدفق التحكم. 3-استكشاف تحليل البيانات وتصورها: تهدف المحاضرات إلى تمكين الطلاب من استكشاف التقنيات والأدوات المختلفة المتاحة في MATLAB لتحليل البيانات ومعالجتها وتصورها. قد يشمل ذلك مواضيع مثل استيراد البيانات والتصفية والإحصاءات والرسم البياني وإنشاء تمثيلات بيانية للبيانات. 4-تعزيز تطوير الخوارزميات: تهدف المحاضرات إلى تعزيز مهارات الطلاب في تطوير الخوارزميات باستخدام . MATLAB يتضمن ذلك فهم وتنفيذ الخوارزميات واستراتيجيات حل المشكلات وتقنيات البرمجة الفعالة. 5-مقدمة عن الطرق العددية: تهدف المحاضرات إلى تعريف الطلاب بالطرق العددية وكيفية استخدام MATLABلحل المشكلات الرياضية مثل حل المعادلات والتكامل العددي والاستيفاء والتحسين. 6-عرض المحاكاة والنمذجة: تهدف المحاضرات إلى توضيح كيفية استخدام MATLAB لأغراض المحاكاة والنمذجة. قد يشمل هذا مواضيع مثل إنشاء نماذج رياضية ومحاكاة الأنظمة الفيزيائية وتحليل نتائج المحاكاة
مخرجات تعلم المادة الدراسية	سيكون الطالب قادرًا على: 1-فهم أساسيات برنامج MATLAB وقواعد أوامره. 2-تطبيق مفاهيم برمجة MATLAB لحل المشكلات الحسابية. 3-معالجة البيانات وتحليلها باستخدام وظائف MATLAB المضمنة. 4-تطوير الخوارزميات وتنفيذ الأساليب العددية باستخدام. MATLAB 5-إجراء تصور أساسي للبيانات باستخدام قدرات MATLAB للرسم البياني. 6-حل المعادلات الرياضية وإجراء العمليات الحسابية الرياضية باستخدام. MATLAB 7-تطبيق MATLAB في مهام المحاكاة والنمذجة الأساسية. 8-تطبيق مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات على مشاريع. MATLAB 9-توثيق مشاريع MATLAB وتقديمها بشكل فعال.
المحتوى الإرشادي	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: يشمل مواضيع مثل المتغيرات وأنواع البيانات، وهياكل تدفق التحكم، والوظائف والبرامج النصية، واستيراد/تصدير البيانات، وتحليل البيانات، والرسم البياني والتصور، والحسابات العددية، وتطوير الخوارزميات، والمحاكاة والنمذجة، والموضوعات المتقدمة)إن وجدت(، وحل المشكلات والتطبيق، والعمل على المشاريع، ومهارات التوثيق/العرض. تهدف هذه المحتويات إلى تزويد الطلاب بفهم شامل لقدرات MATLAB ومفاهيم البرمجة والتطبيق العملي في مجالات مختلفة. تطبيقات التكامل:المساحات تحت المنحنيات والحجوم وحل المشكلات العملية.

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)	44	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	6
الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	78	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	29
الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)	125 = 3 + 122		

تقييم المقرر الدراسي

		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسابيع	مخرجات التعلم
التقويم التكويني	اختبارات	3	15% (5)	4,11	2,6
	مشاريع	1	5% (5)	13	6,7,9
	واجبات بيتية	5	15% (3)	3,5,7,9,12	3,4,5,8,9
	التقارير	1	5% (5)	6	1,2,4,6
التقييم النهائي	امتحان المد	1	10% (10)	7	1 – 7
	امتحان النهائي	3	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			100		

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)	
	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	نظام ماتلاب، التثبيت، واجهة المستخدم
الأسبوع 2	أدوات سطح المكتب وبيئة التطوير، مكتبة الوظائف الرياضية، اللغة، الرسومات، الواجهات الخارجية، المشاركة في المختبر
الأسبوع 3	التعابير، الأوامر، التنسيقات، الحساب الرمزي
الأسبوع 4	أسبقية المشغل، أساسيات الماتلاب
الأسبوع 5	ملف البرنامج النصي، التعليقات
الأسبوع 6	المشاركة في المختبر، البرمجة
الأسبوع 7	قائمة المساعدة، إنشاء كائنات رمزية
الأسبوع 8	امتحان منتصف الفصل، أمرPretty
الأسبوع 9	أوامر Sin و Cos و Tan و Cot و Sec وCsc
الأسبوع 10	ملفات الدالة M ، استيراد وتصدير البيانات، H.W_2 ، البرمجة
الأسبوع 11	إنشاء المتجهات وإعطاء الحجم والرسم، وحل المعادلات.
الأسبوع 12	أمر العامل، أمر الفرز.
الأسبوع 13	المصفوفات، الحلقات، رسومات ماتلاب، حل المعادلات.
الأسبوع 14	المراجعة والتقييم.
الأسبوع 15	التحضير للاختبار النهائي
الأسبوع 16	الاختبار النهائي

المصادر التعليمية والتدريسية		
	النص	متوفر في المكتبة؟
الكتب الأساسية / المطلوبة	1- Brian D. Hahn and Daniel T. Valentine, Essential MATLAB for Engineers and Scientists, 7th Edition, Elsevier, London 2019.Stormy Attaway, MATLAB, 2016, United States	نعم
الكتب الموصي بها	1- Rudra Pratap, Getting Started with MATLAB, 2010, United States Duane Hanselman and Bruce Littlefield, Mastering MATLAB, 2019, United States	نعم
المواقع الإلكترونية	- https://www.mathworks.com/help/ - https://www.mathworks.com/matlabcentral/answers/ - https://www.mathworks.com/products/matlab-online.html	

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.