

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
صيغ برمجة متوازية	
2. رمز المقرر	
CSSP3110	
3. الفصل / السنة	
الكورس الاول 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/9/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2/60 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م طيبة ولاء الدين خيري الأيمل : teaba.w.khairi@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> • تعلم البرمجة المتوازية • هيكل البرنامج المتوازي • اهمية احتساب كفاءة الاداء
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<p>أ-المعرفة والفهم</p> <p>ج 1: تمكين الطالب من معرفة وفهم وفهم المبادئ النظرية تصميم تطبيقات موبايل وتحويلها إلى وظائف برمجة للتنفيذ.</p> <p>A2:</p> <p>يصف الطالب كيفية بناء جميع واجهات البرمجة</p> <p>ج3: تمكين الطالب من معرفة ووفهم التطبيقات العملية لبرمجة النوافذ.</p> <p>ج4: نقل المهارات اللازمة لتطوير تطبيقات الموبايل، سيتعلم الطالب كيفية تصميم النوافذ والمكونات المختلفة للنوافذ، وأحداث لوحة المفاتيح</p> <p>والرسومات والنصوص، والتعامل مع الملفات.</p> <p>ب- المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب1: التفكير المنطقي</p> <p>ب2: تكليف الطلاب بمهام تصميم</p>

<p>نماذج مختلفة باستخدام لغات البرمجة المتقدمة لتحفيز الطلاب على الطلاب لاكتساب المهارات. ج-ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1: القدرة على العمل ضمن فريق</p> <p>ج2: القدرة على حل المشكلات والتفكير بشكل جماعي د- المهارات العامة والقابلة للتحويل (مهارات أخرى المهارات الأخرى ذات الصلة بالتوظيف والتطوير الشخصي) د1: استخدام الأدوات النظرية والعملية في تصميم وتنفيذ الواجهات لإنشاء تفاعل بين المستخدم والحاسوب المستخدم والحاسوب.</p>	
---	--

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	المادة النظرية 2 ساعة	1,3,5,6,7	<ul style="list-style-type: none"> Motivation for parallel programming Need to increasing performance Building parallel system Need to write parallel programs. How to write parallel programs. Concurrence, parallel , distributed. 	Face to face lectures (Videos + Notes)	الحضور والمناقشة
2	المادة النظرية 2 ساعة	3,5,6,7	<ul style="list-style-type: none"> Process, multitasking and threading Instruction level parallelism SIMD MIMD 	Face to face lectures (Videos + Notes)	الحضور والمناقشة
3	المادة النظرية 2 ساعة	1,3,5,6,7	<ul style="list-style-type: none"> Parallel program design 	Face to face lectures (Videos + Notes)	الحضور والمناقشة

		<ul style="list-style-type: none"> • Writing and running parallel program 			
الحضور والمناقشة	Face to face lectures (Videos + Notes)	<ul style="list-style-type: none"> • Basic MPI programming • Compilation and execution • MPI programs 	3,5,6,7	المادة النظرية 2 ساعة	4
الحضور والمناقشة	Face to face lectures (Videos + Notes)	<ul style="list-style-type: none"> • MPI_Init and MPI_Finalize • Communicator, MPI_Comm_size and MPI_Comm_rank 	1,3,5,6,7	المادة النظرية 2 ساعة	5
الحضور والمناقشة	Face to face lectures (Videos + Notes)	<ul style="list-style-type: none"> • MPI_Send MPI_Recv 	3,5,6,7	المادة النظرية 2 ساعة	6
الحضور والمناقشة	Face to face lectures (Videos + Notes)	<ul style="list-style-type: none"> • Performance evaluation of MPI programs • taking trimming • speedup and efficiency • scalability 	1,3,5,6,7	المادة النظرية 2 ساعة	7
الحضور والمناقشة	Face to face lectures (Videos + Notes)	<ul style="list-style-type: none"> • A parallel sorting algorithm 	3,5,6,7	المادة النظرية 2 ساعة	8
الحضور والمناقشة	Face to face lectures (Videos + Notes)	Safety in MPI programs	1,3,5,6,7	المادة النظرية 2 ساعة	9
الحضور والمناقشة	Face to face lectures (Videos + Notes)	Mid exam	3,5,6,7	المادة النظرية 2 ساعة	10
الحضور والمناقشة		<ul style="list-style-type: none"> • Process, thread, and Pthreads • Hello, world <p>Execution Preliminaries Starting the thread Running the thread Stopping the thread Error checking</p>	1,3,5,6,7	المادة النظرية 2 ساعة	11

		Other approaches to thread start up			
الحضور والمناقشة	Face to face lectures (Videos + notes)	Read-write locks	3,5,6,7	المادة النظرية 2 ساعة	12
الحضور والمناقشة	Face to face lectures (Videos + notes)	Tree search	1,3,5,6,7	المادة النظرية 2 ساعة	13
الحضور والمناقشة	Face to face lectures (Videos + notes)	Discussion	1,3,5,6,7	المادة النظرية 2 ساعة	14
امتحان	-	امتحان	1,3,5,6,7	امتحان	15
المادة العملية					
	طريقة التقييم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرج التعلم المطلوب	الساعات	الاسبوع
Executi Projects	Lab	Code blocks	3,5,6,7	العملي 2	1
Executi Projects	Lab	Introduction to Thread programming	3,5,6,7	العملي	2
Executi Projects	Lab	Start Threads	3,5,6,7	العملي	3
Executi Projects	Lab	join Threads	3,5,6,7	العملي	4
Executi Projects	Lab	Printing and pass parameter	3,5,6,7	العملي	5
Executi Projects	Lab	Multithreading	3,5,6,7	العملي	6
Executi Projects	Lab	Proj1	3,5,6,7	العملي	7
Executi Projects	Lab	Proj2	3,5,6,7	العملي	8
Executi Projects	Lab	Proj3	3,5,6,7	العملي	9
Executi Projects	Lab	Proj4	3,5,6,7	العملي	10
Executi Projects	Lab	Proj5	3,5,6,7	العملي	11
Executi Projects	Lab	Mid	3,5,6,7	العملي	12
Executi Projects	Lab	Proj6	3,5,6,7	العملي	13
Executi Projects	Lab	Exam	3,5,6,7	العملي	14
Executi Projects	Lab	Exam	3,5,6,7	العملي	15

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
-	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
[1] Peter S. Pacheco, “An introduction to parallel programming”, Morgan Kaufmann, 2011.	المراجع الرئيسية (المصادر)
[2] C Lin, L Snyder. Principles of Parallel Programming. USA: Addison-Wesley Publishing Company, 2008.	
[3] A Grama, A Gupta, G Karypis, V Kumar. Introduction to Parallel Computing (2nd ed.). Addison Wesley, 2003.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
[4] M. J. Quinn, “Parallel programming in C with MPI and OpenMP”, Tata McGraw Hill, 2003.	
[5] T Mattson, B Sanders, B Massingill. Patterns for Parallel Programming. Addison-Wesley Professional, 2004.	
[6] Gergel V.P. (2007) Theory and Practice of Parallel Programming. Moscow, Intuit. (In Russian).	
-	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

