نموذج وصف المقرر

وصف المقر ر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها ً مقتضياً ألهم مبرهناً عما إذا كان قد حقق االستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة شط العرب / كلية علوم الحاسوب
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	Computer Architecture
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا / نظري
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني 2024-2025
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	28 نظري
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025\7\29

8. أهداف المقرر

تُقدم هذه الدورة نظرة عامة على المفاهيم الأساسية لهندسة الحاسوب، مُحددةً أساسياتها وفوائدها وأشكالها وطبقاتها. تُساعد هذه الدورة مؤسسات الحاسوب على تحسين المنتجات القائمة على الأداء. على سبيل المثال، يحتاج مهندسو البرمجيات إلى معرفة قوة معالجة المعالجات. قد يحتاجون إلى تحسين البرمجيات لتحقيق أقصى أداء بأقل تكلفة. قد يتطلب هذا تحليلًا مُفصلًا للغاية لمؤسسة الحاسوب.

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1- تعرّف على بنية الحاسوب وكيفية تنظيمه.
2- تعرّف على طرق نقل الذاكرة.
3- تعرّف على مقاطعات الإدخال/الإخراج.
4- تعرّف على RISC.

أ-الاهداف المعرفية
1- تشجيع استخدام التكنولوجيا الحديثة في تقييم المناهج الدراسية
2- تشجيع عمليات التعلم الذاتي
3- تشجيع الطلاب على العرض واللقاء والمشاركة في المناقشات الجماعية
4- أبحاث التخرج والتقارير العلمية
5- القراءات، والدراسة الذاتية، ومجموعات النقاش
6- التمارين والأنشطة الصفية
7- توجيه الطلاب إلى مواقع إلكترونية مفيدة

ب-الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
1. تحليل التعليمات البرمجية على مستوى منخفض (Assembly Language)
2. تصميم وتنفيذ وحدات أساسية داخل المعالج مثل وحدة الحساب والمنطق (ALU) أو المسجلات (Registers) باستخدام محاكيات مثل Logisim.
3. فهم وتنفيذ دورات الجلب والتنفيذ (Fetch-Decode-Execute Cycle)
4. تحليل أداء المعالجات من حيث عدد الدورات (Clock Cycles)، التعليمات لكل دورة (IPC)، وتأثير الذاكرة المخبأة (Cache) على الأداء

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

1- الامتحانات النظرية (Theoretical Exams):

لقياس فهم الطالب للمفاهيم الأساسية مثل تصميم المعالج، الذاكرة، وأنماط التعليمات.

2- التقارير العملية أو المشاريع المصغّرة (Practical Reports / Mini Projects):

لتقييم قدرة الطالب على تصميم وحدات المعالج أو محاكاة عملها باستخدام أدوات مثل Logisim.

3- الواجبات الفصلية والاختبارات القصيرة (Assignments & Quizzes):

لقياس مدى متابعة الطالب واستيعابه المستمر لمحتوى المحاضرات.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية -1 -2 -3 -4
طرائق التعليم والتعلم المحاضرات النظرية (Lectures)
طرائق التقييم

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة/ او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	**2**	Introduction chapter	Structure and Function	نظري	اسئلة عامة و مناقشة
الثاني	**2**	Introduction Chapter	The Evolution of the Intel x86 Architecture	نظري	اسئلة عامة و مناقشة
الثالث	**2**	Introduction chapter	Embedded Systems	نظري	اسئلة عامة و مناقشة
الرابع	**2**	Introduction chapter	ARM Architecture	نظري	اسئلة عامة و مناقشة
الخامس	**2**	The Computer System	Computer Components	نظري	اسئلة عامة و مناقشة
السادس	**2**	The Computer System	Interrupts	نظري	اسئلة عامة و مناقشة
السابع	**2**	The Computer System	Interconnection Structures	نظري	اسئلة عامة و مناقشة

الثامن	**2**	The Memory Hierarchy	- Principle Of Locality - Characteristics Of Memory Systems	نظري	اسئلة عامة و مناقشة
التاسع	**2**	The Memory Hierarchy	The Memory Hierarchy Types	نظري	اسئلة عامة و مناقشة
العاشر	**2**	Cache Memory	introduction and Elements of Cache Design	نظري	اسئلة عامة و مناقشة
الحادي عشر	**2**	Cache Memory	Mapping Function	نظري	اسئلة عامة و مناقشة
الثاني عشر	**2**	Internal Memory	Semiconductor Main Memory	نظري	اسئلة عامة و مناقشة
الثالث عشر	**2**	Internal Memory	-Advanced DRAM Organization - Flash Memory	نظري	اسئلة عامة و مناقشة
الرابع عشر	**2**	External Memory	External Memory Types	نظري	اسئلة عامة و مناقشة

11.البنية التحتية	
1-الكتب المقررة المطلوبة	
2-المراجع الرئيسية (المصادر)	1. John L. Hennessy and David A. Patterson, "Computer Architecture a Quantitative Approach", fifth Edition, 2012. 2. Mostafa Abd-El-Barr and Hesham El- Rewini, "FUNDAMENTALS OF COMPUTER ORGANIZATION AND ARCHITECTURE", 2005.
أ)الكتب والمراجع التي يوصى بها(المجلات العلمية,التقارير,.....)	

ب)المراجع الاكترونية,مواقع الانترنيت,.....	