



المركز الوطني لضمان جودة واعتماد

المؤسسات التعليمية والتدريبية

المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

(معمارية حاسوب)

المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

1. معلومات عامة:

1.	اسم المقرر الدراسي	معمارية حاسوب (Computer Architecture)
2.	منسق المقرر	أز طارق أبوليفة
3.	القسم/ الشعبة التي تقدم البرنامج	قسم علوم الحاسوب
4.	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	كل الأقسام
5.	الساعات الدراسية للمقرر	4 ساعات أسبوعياً
6.	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة العربية
7.	السنة الدراسية/ الفصل الدراسي	الفصل الخامس
8.	تاريخ وجهة اعتماد المقرر	مجلس الكلية-2006

1.1. عدد الساعات الأسبوعية

المحاضرات	المعامل	التدريب	المجموع
4	0	0	4

2. أهداف المقرر:

1. مراجعة عامة لأسس تصميم الدوائر التتابعية كالعدادات والمسجلات وطريقة عملها باعتبارها من المكونات الرئيسية للحاسوب، والتعرف على المكونات الأساسية لمعمارية الحاسوب وطريقة عملها
2. التعرف على التركيب الداخلي لمكونات الحاسوب والنواقل وكيفية وصف العمليات الميكروية داخل الحاسوب، وكذلك أنواع الذاكرة المستخدمة بالحاسوب والتركيب الداخلي للذاكرة وكيفية ربطها بالمعالج .
3. التعرف على مجموعة تعليمات المعالج وتنسيقها وأنماط العنونة المستخدمة فيها ودورة تنفيذ التعليمات وعلاقتها بالتفاصيل المادية للحاسوب.
4. التعرف على منافذ الإدخال والإخراج وأسس تصميمها، إضافة إلى طرق التعامل مع الأجهزة المحيطية وتبادل البيانات معها كالمقاطعة والنفذ المباشر للذاكرة.

3. مخرجات التعلم المستهدفة:

أ / المعرفة والفهم

1 أ	معرفة وفهم وظيفة كل مكون من مكونات الحاسوب والغرض من استخدامه
-----	---

2أ	معرفة وفهم التكوين الداخلي لمكونات الحاسوب وطريقة عمله، وكذلك فهم طريقة عمل الذواكر المستخدمة وكيفية عملها لتحقيق الوظائف المكلفة بها.
3أ	معرفة وفهم أسس تصميم التعليمات بالحاسوب وكيفية بنائها بالتنسيق مع التفاصيل المادية للحاسوب، وكيفية تفسيرها وتنفيذها.
4أ	معرفة وفهم كيفية تصميم منافذ الادخال والاخراج والتقنيات المستخدمة في التعامل معها لخدمة الاجهزة المحيطية المتصلة بها.

ب / المهارات الذهنية

1ب	اكتساب المهارة في تصميم الدوائر التتابعية المختلفة اعتمادا على وصف وظائفها.
2ب	اكتساب المهارة في تصميم وربط الذواكر بمختلف أنواعها وفقا للمواصفات المادية للحاسوب
3ب	اكتساب المهارة في كيفية تصميم وتنسيق تعليمات المعالج بما يتناسب والتفاصيل المادية للحاسوب
4ب	اكتساب المهارة في تصميم منافذ الادخال والاخراج والقدرة على التمييز بين التقنيات المختلفة المستخدمة في الادخال والاخراج واختيار الانسب منها

ج / المهارات العملية والمهنية

1ج	القدرة على تصميم الدوائر التتابعية المختلفة اعتمادا على وصف وظائفها.
2ج	القدرة على تصميم وربط الذواكر بأي حجم وسعة وفقا للمواصفات المادية للحاسوب ومتطلبات النظام.
3ج	القدرة على تحليل التعليمات وتصميمها وتنسيقها بما يتناسب والتفاصيل المادية للحاسوب
4ج	القدرة على تصميم منافذ الادخال والاخراج وفق متطلبات النظام والقدرة على التمييز بين التقنيات المختلفة المستخدمة في الادخال والاخراج واختيار الانسب منها

د / المهارات العامة

1د	تطوير المهارات والمعارف فيما يتعلق بالتصميم المنطقي وعلاقته بالحاسوب ومكوناته الأساسية
2د	القدرة على التحليل والوصف والتصميم لمكونات أنظمة الحاسوب المترابطة مع بعضها وموائمتها.
3د	القدرة على الربط بين المكونات البرمجية والمادية وموائمة تصاميمها المختلفة.
4د	موائمة أنظمة الحاسوب مع مكونات المحيط الخارجي المختلفة.

4. محتوى المقرر:

التمارين	المعمل	المحاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي
0	0	2	4	مقدمة الى النظام الرقمي
0	0	3	6	أنواع القلابات وطرق عملها وكيفية استخدامها لبناء العدادات والمسجلات
0	0	3	6	الدوائر المنطقية التسلسلية والتصميم باستخدام مخططات الحالة
0	0	3	6	أنواع الذاكرة وتركيبها الداخلي، وطريقة ربطها مع العالج الدقيق
0	0	3	6	التعرف على لغة الانتقال بين المسجلات ووصف العمليات الميكروية الجزئية داخل الحاسوب
0	0	2	4	التعليمات وتنسيقها وعلاقتها بالكيان المادي وطرق العنونة بالحاسوب، وطرق تصميم دوائر التحكم لتنفيذ التعليمات،
0	0	2	4	دورة التعليم ودورتي الجلب والتنفيذ والتعليمات الميكروية المستخدمة وخوارزميات دوائر التحكم
0	0	2	4	أوامر التعامل مع الذاكرة والمسجلات ومنافذ الادخال والايخراج
0	0	3	6	بناء منافذ الادخال والإخراج وتقنيات تبادل البيانات مع المعالج

5. طرق التعليم والتعلم:

- محاضرات أسبوعية
- واجبات أسبوعية
- انجاز بحوث حول مواضيع منتقاة ضمن المنهج

6. طرق التقييم:

ت	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	امتحان نصفي		%20	
2	واجبات أسبوعية		%10	
3	بحوث حول مواضيع منتقاة		%10	
4	امتحان نهائي		%60	
	المجموع		%100	

7. جدول التقييم:

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	الامتحان النصفي	الاسبوع الثامن
التقييم الثاني	واجبات اسبوعية	كل 3 أسابيع
التقييم الثالث	تقييم بحث نظري في مواضيع منتقاة	الاسبوع الحادي عشر
التقييم الرابع	امتحان نهائي	الاسبوع الأخير

8. المراجع والدوريات:

عنوان المراجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
مذكرات المقرر	--	--	د. محمد اشتوي	قرطاسية الكلية
الكتب الدراسية المقررة	التصميم الرقمي	الأولى	Morris Mano ترجمة د. فتحي بن شتوان	مكتبة كلية التقنية الصناعية

9. الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ت	الإمكانيات المطلوب توفيرها	ملاحظات
1	قاعة اجتماعات	
2	سبورة	
3	جهاز عرض	

منسق المقرر: أ. طارق أبوليفة
 منسق البرنامج: د. خديجة عبيد عبدالواحد
 رئيس القسم: أ. د. أحمد مفتاح أبوشعالة

التوقيع:
 التوقيع:
 التوقيع:

التاريخ 2024/02/05

مصفوفة المقرر الدراسي (معمارية حاسوب)

المهارات												أ. المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي ▼
د. المهارات العامة				ج. المهارات العلمية والمهنية				ب. المهارات الذهنية								
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1	
															X	1
															X	2
			X				X				X			X		3
			X				X				X			X		4
						X				X				X		5
الامتحان النصفي																

المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية و التدريبية

		X										X				6
	X	X														7
	X				X				X				X			8
	X				X				X				X			9
					X				X				X			10
X					X				X				X			11
X					X				X				X			12