معمارية

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1-المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى/ المعهد التقني / السماوة
2-القسم العلمي / المركز	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
3-اسم / رمز المقرر	معمارية / مرحلة الثانية
4-أشكال الحضور المتاحة	حضور إلزامي يومي
5-الفصل / السنة	السنة الدراسية 2024/2023
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 نظري+ 2عملي = 4 * 30 أسبوع = 120 ساعة سنوية
7-تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/2/9
8-أهداف المقرر	
الهدف العام: تعريف الطالب بمكونات الحاسب الدقيق والمعالجات الدقيقة وكيفية برمجتها واستخداماتها.	

7 مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- يتعرف على مكونات الحاسب واهميتها من خلال المخططات الهيكلية. أ2- يرى شرح تفصيلي لمكونات الحاسب مع امثلة عملية عليها. أ3- يدرس المعالج 8085 من خلال مخططات تفصيلية كاملة. أ4- يفهم كيف يقوم الحاسوب بتمثيل وتنفيذ الجملة البرمجية داخل الحاسوب.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – ينمي مهارة مفهوم عمل مكونات الحاسب. ب2 – يتدرب على ايعازات نقل البيانات وايعازات العنونة. ب3- يقارن بين مجموعة الايعازات والفرق بين ايعازات نقل البيانات والايعازات الحسابية والمنطقية وايعازات العنونة.
طرائق التعليم والتعلم
تعليم الطالب كتابة خطوات ايعازات نقل محتويات سجل الى المكدس مثلا او نقل محتويات موقع الذاكرة الذي يؤشره الكدس الى السجل ذات المرتبة الأدنى ثم يتم اخذ مثال عملي على ذلك. يتدرب الطالب على عمليات الادحال والإخراج والمقاطعات في الحاسب مع امثلة عملية على ذلك.
طرائق التقييم
الاختبارات اليومية، النشاط الصفي والمشاركة، الامتحانات الفصلية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- يعي أهمية تعلم تقنية عمل الحاسوب من اجل مواكبة التطور الحاصل في العالم الرقمي وأثر ذلك على تطوير بلده. ج2- يقتنع بأهمية ذلك بما يتوائم ومستوى حبه لبلده.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- استخدام المهارات المكتسبة في التطبيقات النظرية والعملية على استخدامات المعالج واختيار ماهو مناسب لكل نوع. د2- استخدام مهاراته المكتسبة من دراسته في طرق ربط المعالج وتطبيقاته العملية واستخدام المعالجات في دوائر السيطرة بدلا من اللجوء لبناء دوائر السيطرة التقليدية.

8 بنية المقرر- النظري				
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مراجعة سريعة عن الأنظمة العددية وأهميتها للحاسبات الدقيقة - التحويلات بين الأنظمة.	مراجعة سريعة عن الأنظمة العددية وأهميتها للحاسبات الدقيقة - التحويلات بين الأنظمة.	محاضرات نظرية	تحريري
2	2	تعريف بالحاسبات الدقيقة - تعاريف مصطلحات الحاسبة الدقيقة : البت - البايت - الإيعاز- البرنامج- البرامجيات - لغات المستوى العالي- لغات المستوى الواطئ - لغة التجميع - لغة الماكنة.	تعريف بالحاسبات الدقيقة - تعاريف مصطلحات الحاسبة الدقيقة	محاضرات نظرية	تحريري
3	2	معمارية الحاسبة الدقيقة - المخطط الكتلي للحاسبة الدقيقة - منظومة النوافل (ناقلة البيانات - ناقلة العناوين- ناقلة السيطرة).	معمارية الحاسبة الدقيقة - المخطط الكتلي للحاسبة الدقيقة - منظومة النوافل (ناقلة البيانات - ناقلة العناوين- ناقلة السيطرة).	محاضرات نظرية	تحريري
4	2	الذاكرة- الذاكرة الرئيسية - ذاكرة القراءة فقط - ذاكرة القراءة والكتابة- مقارنة بينهما- الذاكرات المساعدة والفرق بينها وبين الذاكرة الرئيسية.	الذاكرة- الذاكرة الرئيسية - ذاكرة القراءة فقط - ذاكرة القراءة والكتابة- مقارنة بينهما- الذاكرات المساعدة والفرق بينها وبين الذاكرة الرئيسية.	محاضرات نظرية	تحريري
5	2	وحدة المعالجة المركزية- المعالج الدقيق- تعريفه - مخطط كتلي يبين معمارية المعالج الدقيق - المعالج الدقيق 8085. مخطط الاطراف ومخطط كتلي له-مصدات ناقلة البيانات – مصدات ناقلة العناوين ومقارنة بينهما.	وحدة المعالجة المركزية- المعالج الدقيق- تعريفه - مخطط كتلي يبين معمارية المعالج الدقيق - المعالج الدقيق 8085. مخطط الاطراف ومخطط كتلي له- مصدات ناقلة البيانات –مصدات ناقلة العناوين ومقارنة بينهما.	محاضرات نظرية	تحريري
6	2	السجلات وأنواعها واستخدامها- وحدة الحساب والمنطق - سجل الأعلام - إعلام المعالج الدقيق 8085 - فائدة سجل الأعلام. عداد البرنامج IP مؤشر الكدس SP - سجل الإيعاز- مفك شفرة الإيعاز- وحدة التحكم.	السجلات وأنواعها واستخدامها- وحدة الحساب والمنطق - سجل الأعلام - إعلام المعالج الدقيق 8085 - فائدة سجل الأعلام. عداد البرنامج IP مؤشر الكدس SP - سجل الإيعاز- مفك شفرة الإيعاز- وحدة التحكم.	محاضرات نظرية	تحريري
7	2	ايعازات المعالج الدقيق 8085 – خواص الإيعازات. المقصود بالعنونة وأنواعها في المعالج 8085. وأنواع ال Operand (ثلاثية- ثنائية- أحادية- صفرية)	ايعازات المعالج الدقيق 8085 – خواص الإيعازات. المقصود بالعنونة وأنواعها في المعالج 8085. وأنواع ال Operand (ثلاثية- ثنائية- أحادية- صفرية)	محاضرات نظرية	تحريري
8	2	ايعازات مجموعة نقل البيانات (الجزء الأول) - حل أمثلة - كتابة برنامج تطبيقي.	ايعازات مجموعة نقل البيانات (الجزء الأول) - حل أمثلة - كتابة برنامج تطبيقي.	محاضرات نظرية	تحريري
9	2	ايعازات مجموعة نقل البيانات (الجزء الثاني)- حل أمثلة -	ايعازات مجموعة نقل البيانات (الجزء الثاني)- حل أمثلة - كتابة	محاضرات نظرية	تحريري

		كتابة برنامج تطبيقي.	برنامج تطبيقي.		
10	2	ايعازات الإدخال والإخراج وعلاقتها بايعازات مجموعة نقل البيانات - أمثلة تطبيقية.	ايعازات الإدخال والإخراج وعلاقتها بايعازات مجموعة نقل البيانات - أمثلة تطبيقية.	محاضرات نظرية	تحريري
11	2	مجموعة الايعازات الحسابية (أيعازات الجمع)- أمثلة تطبيقية .	مجموعة الايعازات الحسابية (أيعازات الجمع)- أمثلة تطبيقية .	محاضرات نظرية	تحريري
12	2	مجموعة الايعازات الحسابية (أيعازات الطرح)-إيعازات الزيادة والنقصان - أمثلة تطبيقية .	مجموعة الايعازات الحسابية (أيعازات الطرح)-إيعازات الزيادة والنقصان - أمثلة تطبيقية .	محاضرات نظرية	تحريري
13	2	مجموعة الايعازات المنطقية وأنواعها-أمثلة تطبيقية- واستخدامها في تمثيل المعادلات المنطقية .	مجموعة الايعازات المنطقية وأنواعها-أمثلة تطبيقية- واستخدامها في تمثيل المعادلات المنطقية .	محاضرات نظرية	تحريري
14	2	أيعازات المقارنة - أمثلة تطبيقية.	أيعازات المقارنة - أمثلة تطبيقية.	محاضرات نظرية	تحريري
15	2	مجموعة ايعازات التفرع - المشروط وغير المشروط - أمثلة تطبيقية - أهمية هذه المجموعة في كتابة البرامج.	مجموعة ايعازات التفرع - المشروط وغير المشروط - أمثلة تطبيقية - أهمية هذه المجموعة في كتابة البرامج.	محاضرات نظرية	تحريري
16	2	مجموعة ايعازات التحكم .	مجموعة ايعازات التحكم .	محاضرات نظرية	تحريري
17	2	برامج لإجراء العمليات الحسابية (الجمع - الطرح) لأكثر من مرتبة.	برامج لإجراء العمليات الحسابية (الجمع - الطرح) لأكثر من مرتبة.	محاضرات نظرية	تحريري
18	2	مراحل تنفيذ الإيعاز- دورة الإيعاز- دورة الماكنة - مخطط التوقيت لتنفيذ احد الايعازات (أيعاز خزن محتويات المركم في موقع ذاكرة على سبيل المثال) - كيفية قراءة المعالج الدقيق لبيانات في الذاكرة.	مراحل تنفيذ الإيعاز- دورة الإيعاز- دورة الماكنة - مخطط التوقيت لتنفيذ احد الايعازات (أيعاز خزن محتويات المركم في موقع ذاكرة على سبيل المثال) - كيفية قراءة المعالج الدقيق لبيانات في الذاكرة.	محاضرات نظرية	تحريري
19	2	تكوين حلقات التكرار- حلقات التأخير الزمني- الحلقة الواحدة - الحلقتان - الثلاث حلقات- برامج تطبيقية لكل منها.	تكوين حلقات التكرار- حلقات التأخير الزمني- الحلقة الواحدة - الحلقتان - الثلاث حلقات- برامج تطبيقية لكل منها.	محاضرات نظرية	تحريري
20	2	أمثلة تطبيقية تبين كيفية استغلال حلقات التأخير الزمني .	أمثلة تطبيقية تبين كيفية استغلال حلقات التأخير الزمني .	محاضرات نظرية	تحريري
21	2	كتابة برنامج لعداد تصاعدي- مع مثال تطبيقي.	كتابة برنامج لعداد تصاعدي- مع مثال تطبيقي.	محاضرات نظرية	تحريري
22	2	كتابة برنامج لعداد تنازلي - مع مثال تطبيقي	كتابة برنامج لعداد تنازلي - مع مثال تطبيقي	محاضرات نظرية	تحريري
23	2	أمثلة تطبيقية على الحاسب الدقيق 8085 .	أمثلة تطبيقية على الحاسب الدقيق 8085 .	محاضرات نظرية	تحريري
24	2	مثال حول توليد نبضات بتردد مطلوب ودورة تشغيل معلومة مقارنة مع مولدات النبضات التي تستخدم الدوائر المتكاملة.	مثال حول توليد نبضات بتردد مطلوب ودورة تشغيل معلومة مقارنة مع مولدات النبضات التي تستخدم الدوائر المتكاملة.	محاضرات نظرية	تحريري
25	2	فكرة عامة على أنواع المعالجات	فكرة عامة على أنواع المعالجات	محاضرات	تحريري

		الأخرى.	الأخرى.	نظرية	
26	2	المعالج الدقيق 8086 - المواصفات- المعمارية .	المعالج الدقيق 8086 - المواصفات- المعمارية .	محاضرات نظرية	تحريري
27	2	المخطط الهيكلي للمعالج الدقيق 8086.	المخطط الهيكلي للمعالج الدقيق 8086.	محاضرات نظرية	تحريري
28	2	أنواع العنونة للمعالج الدقيق 8086 - ايعازات نقل البيانات .	أنواع العنونة للمعالج الدقيق 8086 - ايعازات نقل البيانات .	محاضرات نظرية	تحريري
29	2	معالجات دقيقة ذات 32 مرتبة وابرز مواصفاتها - المعالجات الدقيقة المستخدمة في حاسبات البانتيوم.	معالجات دقيقة ذات 32 مرتبة وابرز مواصفاتها - المعالجات الدقيقة المستخدمة في حاسبات البانتيوم.	محاضرات نظرية	تحريري
30	2	مراجعة عامة.	مراجعة عامة.	محاضرات نظرية	تحريري

9 بنية المقرر- العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة عامة عن موضوع الحاسبات الدقيقة - إطلاع الطلبة على الحاسبة الدقيقة المختبرية- أهم أجزائها- وكيفية استخدامه - توجيه الطلبة على كيفية تدوين النتائج العملية وتهيئة التقرير الأسبوعي.	مقدمة عامة عن موضوع الحاسبات الدقيقة	محاضرات نظرية	تحريري
2	2	البداية مع الحاسب الدقيق- استعمال المفتاح (SUBMEM)لإدخال البيانات إلى الذاكرة وتعديلها .	البداية مع الحاسب الدقيق- استعمال المفتاح (SUBMEM)لإدخال البيانات إلى الذاكرة وتعديلها .	محاضرات نظرية	تحريري
3	2	استعمال المفتاح (CHKREG) لفحص السجلات وتغيير قيمتها.	استعمال المفتاح (CHKREG) لفحص السجلات وتغيير قيمتها.	محاضرات نظرية	تحريري
4	2	تعليم الطالب كيفية كتابة برنامج بسيط بلغة التجميع وترجمته وتهيئته لتنفيذه على الحاسبة.	تعليم الطالب كيفية كتابة برنامج بسيط بلغة التجميع وترجمته وتهيئته لتنفيذه على الحاسبة.	محاضرات نظرية	تحريري
5	2	استعمال المفتاح (-SINGL STEP) لتنفيذ البرامج خطوة خطوة.	استعمال المفتاح (-SINGL STEP) لتنفيذ البرامج خطوة خطوة.	محاضرات نظرية	تحريري
6	2	استعمال المفتاح (GO) لتنفيذ البرنامج بصورة كاملة.	استعمال المفتاح (GO) لتنفيذ البرنامج بصورة كاملة.	محاضرات نظرية	تحريري
7	2	كتابة برنامج بلغة التجميع وتحويله إلى لغة الماكنة مع التنفيذ.	كتابة برنامج بلغة التجميع وتحويله إلى لغة الماكنة مع التنفيذ.	محاضرات نظرية	تحريري
8	2	إيعازات النقل والتحميل (الجزء الأول).	إيعازات النقل والتحميل (الجزء الأول).	محاضرات نظرية	تحريري
9	2	إيعازات النقل والتحميل (الجزء الثاني).	إيعازات النقل والتحميل (الجزء الثاني).	محاضرات نظرية	تحريري
10	2	إيعازات الإدخال والإخراج.	إيعازات الإدخال والإخراج.	محاضرات نظرية	تحريري
11	2	سجلات الأعلام.	سجلات الأعلام.	محاضرات نظرية	تحريري
12	2	إيعازات الجمع والجمع المضاعف.	إيعازات الجمع والجمع المضاعف.	محاضرات نظرية	تحريري
13	2	إيعازات الطرح والطرح مع الاستعارة.	إيعازات الطرح والطرح مع الاستعارة.	محاضرات نظرية	تحريري
14	2	إيعازات الزيادة والنقصان.	إيعازات الزيادة والنقصان.	محاضرات نظرية	تحريري
15	2	الإيعازات المنطقية (الجزء الأول).	الإيعازات المنطقية (الجزء الأول).	محاضرات نظرية	تحريري
16	2	الإيعازات المنطقية (الجزء الثاني).	الإيعازات المنطقية (الجزء الثاني).	محاضرات نظرية	تحريري
17	2	تمثيل المعادلات المنطقية باستخدام البرمجة.	تمثيل المعادلات المنطقية باستخدام البرمجة.	محاضرات نظرية	تحريري
18	2	إيعازات المقارنة.	إيعازات المقارنة.	محاضرات	تحريري

				نظرية	
19	2	إيعازات القفز المشروطة وغير المشروطة.	إيعازات القفز المشروطة وغير المشروطة.	محاضرات نظرية	تحريري
20	2	إيعازات التحكم.	إيعازات التحكم.	محاضرات نظرية	تحريري
21	2	عمل حلقات التأخير الزمني.	عمل حلقات التأخير الزمني.	محاضرات نظرية	تحريري
22	2	برنامج لعداد ثنائي تصاعدي.	برنامج لعداد ثنائي تصاعدي.	محاضرات نظرية	تحريري
23	2	برنامج لعداد ثنائي تنازلي .	برنامج لعداد ثنائي تنازلي .	محاضرات نظرية	تحريري
24	2	برنامج لعداد ثنائي تصاعدي / تنازلي .	برنامج لعداد ثنائي تصاعدي / تنازلي .	محاضرات نظرية	تحريري
25	2	برنامج بسيط لنشرة ضوئية.	برنامج بسيط لنشرة ضوئية.	محاضرات نظرية	تحريري
26	2	برنامج بسيط لإشارة مرورية لتقاطع.	برنامج بسيط لإشارة مرورية لتقاطع.	محاضرات نظرية	تحريري
27	2	برنامج بسيط للسيطرة على محرك.	برنامج بسيط للسيطرة على محرك.	محاضرات نظرية	تحريري
28	2	المعالج الدقيق 8086 فحص وتغيير محتويات مواقع الذاكرة والسجلات وسجل الأعلام.	المعالج الدقيق 8086 فحص وتغيير محتويات مواقع الذاكرة والسجلات وسجل الأعلام.	محاضرات نظرية	تحريري
29	2	نقل البيانات في المعالج الدقيق 8086.	نقل البيانات في المعالج الدقيق 8086.	محاضرات نظرية	تحريري
30	2	مراجعة عامة.	مراجعة عامة.	محاضرات نظرية	تحريري

10 البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	الكتب الموجود في المكتبة المركزية
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	مصادر مختلفة من الانترنيت

11 خطة تطوير المقرر الدراسي
1-المشاركة في الدورات المختلفة الخاصة بالمادة . 2-الاطلاع على أخر ما توصلت له التكنولوجيا الحديثة في انتاج المكائن .