



المقررات الدراسية / كلية الهندسة / جامعة الموصل

المستوى الثالث للعام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١

قسم هندسة الحاسوب



المستوى الدراسي الثالث (الفصل الاول)

الملاحظات	رمز المقرر	الممهّد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب (اجباري - اختياري)	اسم المتطلب
						باللغة الإنكليزية	باللغة العربية		
			2	-	2	English language – Intermediate	اللغة الانكليزية – المتوسط	اجباري	متطلبات الجامعة
	CONE302		4	٢	3	Computer Network I & Data Communication	شبيكات الحاسوب I و تراسل بيانات	اجباري	متطلبات القسم
	SISY304	رياضيات هندسية II	3	-	3	Signals & Systems	الاشارات والانظمة	اجباري	
	COAR305	تصميم نظم رقمية	٣	-	3	Computer Architecture I	معمارية الحاسوب I	اجباري	
	COIN306	معالجات دقيقة II	3	2	2	Computer Interface	موائمة الحاسوب	اجباري	
	OPSY307	هياكل البيانات	3	2	2	Operating System I	انظمة تشغيل I	اجباري	
يختار الطالب مقرر واحد فقط ، عدد الوحدات المطلوبة =2 وحدة	AMPR310	-	2	-	2	Advanced Micro- Processor	معالجات دقيقة متقدمة	اختياري	
	SOCO311	-				Soft Computing	حوسبة مرنة		

			20	6	17	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الأول	
--	--	--	----	---	----	--	--

University of Mosul
College of Engineering
Computer Engineering Dept.



English Language (UOMC101)

Lab Tutorial Theory

3

Course Objectives:

يطور هذا المساق معرفة إضافية بالقواعد والمفردات الأساسية من أجل قيادة الطلاب إلى مستوى متقدم من الكفاءة. يتم التركيز على تطوير مهارات الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة من خلال نهج متكامل. يركز على قواعد اللغة ومهارات الكتابة الأساسية.

في نهاية الدورة ، يتوقع من الطلاب: ١. فهم الأفكار الرئيسية لمجموعة متنوعة من النصوص المكتوبة والمنطوقة ٢. المشاركة بفعالية في محادثة قصيرة باستخدام اللغة المناسبة

٣. إنتاج مجموعة من أنواع النصوص في شكل فقرة منطقية ومتناسكة ٤. اختر المفردات المناسبة للحديث عن المشاعر والآراء والتجارب. ٥. التعرف على وفهم واستخدام عدد من أشباه الجمل الفعلية والمترادفات. ٦. استخدم استراتيجيات تنظيمية فعالة تتضمن مقدمات فقرات وانتقالات وخاتمة

Course Details:

Article	Week
قواعد	1 - 4
كلمات	5 - 8
الانجليزية كل يوم	9 - 13

Text Books

New Headway Beginner Fourth Edition Student's Book and iTutor Pack, View larger, Part of New Headway Fourth Edition, By: Liz Soars & John Soars, ISBN:9780194771047, 2013



Course Objectives:

هذه دورة على مستوى التخرج في اتصالات البيانات. تتضمن الدورة كلاً من قراءة / محاضرة / مناقشة ومشروع مصطلح. سنقرأ وناقش مواضيع حول مختلف جوانب اتصال البيانات: البيانات والإشارات ، النقل الرقمي والتناظري ، وسائط النقل ، التبديل ، اكتشاف الأخطاء وتصحيحها ، والتحكم في ارتباط البيانات

Course Details:

Article	Week
١. مقدمة في اتصالات البيانات والتقنيات الأساسية	1
٢. نموذج OSI ومجموعة بروتوكول TCP / IP	٢
٣. أجهزة الشبكة وسائط النقل	٤-٣
٤. الإرسال التناظري والرقمي	٥-٦
٥. استخدام عرض النطاق الترددي ، والتعدد ، والانتشار	7-8
٦. التبديل (شبكات تبديل الدارات والحزم)	9
٧. كشف الأخطاء وتصحيحها	10-11
٨. روابط وبروتوكولات وصول متعددة	12-13

1. Tanenbaum A.S. , "Computer Network",5th, Edition, Prentice-Hall Publishing,2014
2. Stallings W. , "Data & Computer Communications", 8th Edition , Prentice-Hall Publishing,2012 .
3. Forouzan B., "Data, Communications and Networking", '5th Edition McGraw-Hill Publishing,2013



Course Objectives:

يقدم هذا المساق المعرفة الأساسية اللازمة لفهم الإشارة الرقمية. يعرض كيف يمكن تحويل الإشارة المستمرة من خلال دراسة الخطوات المستخدمة للتحويل إلى إشارة رقمية. ثم تحتوي هذه الدورة على جميع المبادئ الأساسية حول الإشارات الرقمية والنظام.

Course Details:

Article	Week
مراجعة نظام وإشارات الوقت المستمر	1
نظرية أخذ العينات ومبدأها الأساسي	2
إشارات الوقت الابتدائية المنفصلة	3
تصنيف إشارات الوقت المنفصلة	4
نظام وصف المدخلات والمخرجات	5
تصنيف نظام الوقت المنفصل	6
معادلة الفروق (D.E)	7
الوقت - تمثيل المجال	8
الربط البيئي لنظام التوقيت المنفصل	9
الاستجابة النبضية $h(n)$	10
طرق تلافيفية	11-12
الطرق التلافيفية	13-14
تمثيل مجال التردد والاستجابة الترددية	15

Text Books:

1. Fundamental of Digital Signal Processing By L.C. Ludeman
2. Digital Signal Processing With Computer Application By P.A. Lynn

University of Mosul
College of Engineering
Computer Engineering Department



Computer Architecture I
(COAR305)

Lab	Tutorial	Theory
	1	2

Course Objectives:

يقدم هذا المساق المعرفة الأساسية اللازمة لفهم تشغيل أجهزة الكمبيوتر الرقمي. يعرض المكونات الرقمية المختلفة المستخدمة في تنظيم وتصميم الكمبيوتر الرقمي ويوضح الخطوات الضرورية التي يجب أن يمر بها المصمم من أجل تصميم كمبيوتر أساسي أساسي.

Course Details:

S	Article	Week
1	مراجعة الدوائر المنطقية الرقمية والمكونات الرقمية	1
2	تمثيل البيانات: تمثيل رقم التوقيع	2
3	تمثيل البيانات: تمثيل النقطة الثابتة والعائمة	3
4	السجلات والحافلات ونقل الذاكرة	4
5	العمليات الحسابية الدقيقة	5
6	منطق وتحول العمليات الدقيقة	6
7	تطبيق منطق العمليات الدقيقة	7

8	التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: رموز التعليمات والسجلات	8
9	تصميم أجهزة الكمبيوتر الأساسية: تعليمات الكمبيوتر	9
10	التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: دورة التوقيت والتحكم والتعليم	10
11	التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: تعليمات مرجعية للذاكرة	11
12	تصميم أجهزة الكمبيوتر الأساسية: تسجيل التعليمات المرجعية	12
13	التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: تعليمات الإدخال والإخراج والمقاطعة	13
14	تصميم أجهزة الكمبيوتر الأساسية: تصميم كامل	14
15	برمجة الحاسبات الأساسية	15

Text Books

1. M. Morris Mano "Computer System Architecture"
2. V.P Heuring and H.F Jordan "Computer System and Architecture"



Course Objectives:

تعلم كل من جوانب الأجهزة والبرامج لواجهات الإدخال / الإخراج في الأنظمة القائمة على المعالجات الدقيقة: واكتسب خبرة عملية مع الأجهزة الطرفية الشائعة للمعالج الدقيق مثل PPL، يورات، الموقتات، ADC و DAC، DMA، PIC.

فهم شرائح الإدخال / الإخراج الرئيسية من حيث (البنية الداخلية وبرمجة الإدخال / الإخراج والتطبيقات

Course Details:

Article	Week
١. واجهة I / O الأساسية	1
٢. برمجة ٨٢٥٥ ، طرق التشغيل (٠،١،٢)	2
٣. مثال الواجهة - مصفوفة لوحة المفاتيح ، شاشة عرض من ٧ قطع ، طباعة	3
٤. ٨٢٥٣ ، ٨٢٥٤ Timer Interfacing	4-5
٥. رقائق ADC و DAC والربط بينهما	6
٦. الوصول المباشر إلى الذاكرة	7
٧. واجهة I / O التسلسلية	8
٨. UART 16650 ، USART 8251	9
٩. المسلسل I / O أجهزة الماوس ، المودم	10
١٠. يقطع البرمجة ٨٢٥٩	11-12
١١. ٨٢٧٩ لوحة مفاتيح قابلة للبرمجة / تحكم العرض	13
١٢. معايير ناقل الكمبيوتر والواجهة	14-15

Text Books:

- 1- Barry B. Bray, The Intel Microprocessors 8086/8088, 80,86,80286,80386,80486, Pentium , Pentium pro processor, Pentium II, Pentium III, Pentium 4 , and core2 with 64bit Extension:Architecture, programming and interfacing, prentice Hall2008.
 - 2- Walter Triebel and Avtar Singh, The 8088 and 8086 Microprocessors: programming, Interfacing, software, Hardware, Applications, 4th edition, prentice-Hall, 2002.
- Intel 80x86 and other chips hardware reference manuals, Intel.



Course Objectives:

تقدم الدورة مقدمة لتصميم وتنفيذ أنظمة التشغيل. سيتم تعريف الطلاب بأنظمة التشغيل المختلفة وهياكلها لتغطية إدارة العمليات (العمليات ، والخيوط ، وجدولة وحدة المعالجة المركزية ، والمزامنة ، والمأزق).

Course Details:

Article	Week
١. مقدمة لأنظمة التشغيل.	1
٢. هياكل نظام التشغيل	2-3
٣. العمليات	4-5
٤. خيوط	6
٥. أدوات التزامن	7-8
٦. أمثلة على التزامن	9-10
٧. جدولة وحدة المعالجة المركزية	11-13
٨. الجمود	14-15

Text Books

1. Operating Systems Concepts, 10th Edition Silberschatz, Abraham, Galvin, Peter B., and Gagne, Greg JohnWiley&Sons.,Inc. ISBN: 9781119320913.
2. An Introduction to GCC: For the GNU Compilers GCC and G++, Brian J. Gough, Richard M. Stallman, Network Theory Ltd, ISBN : 978-0954161798



Course Objectives:

تتيح هذه الدورة للطلاب التعرف على بعض الخوارزميات والأساليب الجديدة في الحوسبة اللينة. تعتمد الخوارزميات على السلوك الطبيعي للكائنات المختلفة. أيضًا ، لإعطاء القدرة على تطبيق هذه الأساليب في تصميم وفهم أنظمة العالم الحقيقي

Course Details:

Article	Week
١. مقدمة في الحوسبة اللينة	1
٢- مدخل إلى الشبكات العصبية الاصطناعية	2
٣- تدريب الشبكات العصبية	3-4
٤- تطبيقات الشبكات العصبية	5
٥. مقدمة في المنطق الضبابي	6
٦. Fuzzification و defuzzification	7-8
٧- تطبيقات المنطق الضبابي	9
٨- مقدمة في الخوارزميات التطورية	10
٩- الخوارزمية الجينية	11-12
١٠- البرمجة الجينية	13
١١- تطبيقات الخوارزميات التطورية	14
١٢. Ant. مستعمرة الخوارزمية	15

Text Books:

1. **Principles of Soft Computing** by S.N. Sivanandam
2. **Soft Computing and its Applications** by Kumar S. Ray
3. **Soft Computing** by D. K. Pratihar