



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

### برنامج هندسة الميكاترونيات

١- توصيف برنامج هندسة الميكاترونيات  
مقررات متطلب الجامعة ( اجبارى ) ٦ ساعة معتمدة 3.33%

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملى	تمرين	محاضرة			
	٠	٠	٢	٢	لغة إنجليزية	UC01
	٣	٠	١	٢	مقدمة حاسب	UC02
	٠	٠	1	١	مبادئ التفكير العلمي	UC03
	0	0	1	١	حقوق الانسان	UC04
	٣	٠	٥	٦	المجموع	

مقررات متطلب الجامعة (اختيارى) ٦ ساعة معتمدة ٣,٣٣%

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملى	تمرين	محاضرة			
	0	0	2	2	مهارات الاتصال	UE05
	0	0	٢	٢	اقتصاد	UE06
	0	0	2	2	اقتصاد وادارة مشروعات	UE07
	0	0	2	2	علوم بيئية	UE08



## ( نظام الساعات المعتمدة )



كلية الهندسة

جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

	0	0	1	1	كتابة تقارير فنية	UE09
	0	0	1	1	علم النفس	UE10
	٠	٠	٢	٢	أمن صناعى وبيئة	UE11
	0	1	2	2	العوامل النفسية والسلوكية فى البيئة العمرانية	UE12
	0	0	1	1	قانون واخلاقيات المهنة	UE13
	0	0	2	2	الأخلاقيات وممارسة المهنة	UE14
	٠	٠	٢	٢	ادارة المشروعات	UE15

مقررات متطلب الكلية (اجبارى) ٣٦ ساعة معتمدة 20%

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملى	تمرين	محاضرة			
	٠	2	3	٤	رياضيات (١)	BAS٠0١
	٢	2	3	٤	فيزياء (١)	BAS٠0٢
	٠	٢	2	٣	ميكانيكا (١)	BAS٠0٣
	٠	4	٠	١	رسم هندسى (١)	MTE٠0٤
	٠	٠	2	٢	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	HUM٠0٥
BAS001	0	2	3	4	رياضيات (٢)	BAS006
BAS002	3	٢	3	4	فيزياء (٢)	BAS007
BAS003	٠	2	2	3	ميكانيكا (٢)	BAS008
	٢	٢	3	4	الكيمياء الهندسية	BAS009



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

BAS004	٠	4	٠	1	رسم هندسى (٢)	MTE010
	2	٠	1	2	تكنولوجيا انتاج	IME011
	٣	٠	٠	١	مشروع تخرج ١	MTE401
MTE401	٦	٠	1	3	مشروع تخرج ٢	MTE405
	١٩	٢٠	٢٣	٣٦	المجموع	

مقررات العلوم الهندسية 62 ساعة معتمدة % 34.44

المتطلب السابق	ساعات الاتصال		الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملى	تمرين			
BAS006	٠	٢	2	رياضيات (3)	BAS101
BAS002	٠	٢	3	الديناميكا الحرارية	MTE102
BAS002	٠	2	٢	علم المواد	MTE103
BAS002	٢	٢	٢	مقدمة في هندسة الميكاترونيات	MTE104
BAS007	٢	٢	3	دوائر كهربية	ELE215C
BAS001	٠	٢	2	رياضيات (4)	BAS106
BAS002	٢	٢	3	ميكانيكا الموائع	MTE107
BAS003	٠	٢	3	تحليل اجهادات	MTE108
UC02	٤	٠	٢	هندسة الحاسبات (١)	ELE109
BAS007	٠	٢	٢	مجالات كهربية ومغناطيسية	ELE110



## ( نظام الساعات المعتمدة )



كلية الهندسة

جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكوود
	عملي	تمرين	محاضرة			
MTE107	٠	٢	3	٤	انتقال الحرارة	MTE201
ELE105	٢	٢	3	٤	الالات الكهربائية	ELE202
MTE108	٠	٢	3	٤	ميكانيكا الاهتزازات	MTE203
MTE103	٠	٢	٢	٣	تكنولوجيا المواد	MTE204
UC02	٢	٢	2	3	التصميم المنطقي	ELE205
	٠	٢	1	٢	تقييم و ادارة مشروعات	MTE206
MTE104	٢	٢	2	3	قياسات و أجهزة	MTE209
ELE105	٢	٢	2	3	دوائر الكترونية	ELE210
	٠	٠	٢	2	ضبط الجودة	MTE211
	18	34	44	62	المجموع	

مقررات العلوم الهندسية التخصصية ( الإلبارية ) 58 ساعة معتمدة % 32.22

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكوود
	عملي	تمرين	محاضرة			
BAS101	2	٢	2	3	طرق التحليل الهندسي	MTE207
MTE108	٠	3	3	٤	التصميم الميكانيكي	MTE208
MTE209	٠	٢	3	4	مقدمة في ديناميكا النظم	MTE301
ELE210	2	٢	2	3	إلكترونيات القوي	ELE302
ELE205	2	٢	2	3	المشغلات الدقيقة	ELE303



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكوود
	عملی	تمرین	محاضرة			
MTE208	٠	٢	3	4	ديناميكا و كينماتيكا الآلات	MTE304
MTE208	2	٠	٢	2	التصميم بواسطة الحاسب	MTE305
MTE301	٢	٢	3	٤	أسس نظم التحكم	MTE306
ELE205	3	2	2	٤	المتحكمات الدقيقة	ELE307
MTE301	٢	٢	3	٤	تصميم أنظمة الميكاترونيات	MTE308
MTE305	3	٢	٢	4	ماكينات التحكم الرقمي	MTE309
MTE306	٢	٢	3	٤	تحكم نيوماتي وهيدروليكي	MTE402
MTE306	٢	٢	3	٤	نظم التحكم الرقمي	MTE403
MTE304	٠	٢	3	٤	علم الروبوت	MTE404
	٢	٢	2	3	الوحدات المنطقية المبرمجة	MTE406
MTE306	٠	٢	3	4	نمذجة و محاكاة الأنظمة الديناميكية	MTE407
	20	31	41	58	المجموع	

مقررات العلوم الهندسية التخصصية (الإختيارية) 12 ساعة معتمدة 6.67%

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكوود
	عملی	تمرین	محاضرة			
	0	2	3	4	الماكينة التوربينية	MTE411
	0	2	3	4	طاقات متجددة	MTE412



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

	0	2	3	4	تبريد وتكييف	MTE413
	0	2	3	4	تحليل ومعالجة الإشارات	MTE421
	0	2	3	4	معالجة الصور	MTE422
	0	2	3	4	المنطق المبهم	MTE423
	0	2	3	4	الذكاء الاصطناعي	MTE431
	0	2	3	4	نظم التصنيع المرنة	MTE432
	0	2	3	4	التصنيع بمساعدة الحاسب	MTE433

### ٢- الجداول الدراسية للطلاب المنتظم

#### المستوى الأول (Freshman)

#### الفصل الدراسي الأول

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
	3	0	2	3	4	رياضيات (١)	BAS٠0١
	3	2	2	3	4	فيزياء (١)	BAS٠0٢
	3	0	2	2	3	ميكانيكا (١)	BAS٠0٣
	3	0	4	0	1	رسم هندسي (١)	MTE٠0٤
	2	0	0	2	2	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	HUM٠0٥
	2	0	0	2	2	لغة انجليزية	UC01
	2	3	٠	1	2	مقدمة حاسب	UC02
		7	10	١٣	18	المجموع	



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

		30		
--	--	----	--	--

### الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
BAS001	3	0	2	3	4	رياضيات (٢)	BAS006
BAS002	3	2	2	3	4	فيزياء (٢)	BAS007
BAS003	3	0	2	2	3	ميكانيكا (٢)	BAS008
	3	٢	٢	3	4	الكيمياء الهندسية	BAS009
BAS004	3	0	4	0	1	رسم هندسي (٢)	MTE010
	٢	2	٠	1	2	تكنولوجيا الإنتاج	IME011
		6	12	١٢	18	المجموع	
		٣٠					

### المستوى الثاني (Sophomore)

#### الفصل الدراسي الاول

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
	2	٠	٠	١	١	كتابة تقارير فنية	UE09



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

BAS101	3	٠	٢	2	3	رياضيات (3)	BAS101
BAS002	3	٠	٢	٣	٤	الديناميكا الحرارية	MTE102
BAS002	3	٠	٢	٢	3	علم المواد	MTE103
BAS002	3	٢	٢	٢	٣	مقدمة في هندسة الميكاترونيات	MTE104
BAS007	3	٢	٢	٣	٤	دوائر كهربائية	ELE105
		4	10	13	18	المجموع	
		٢٧					

### الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملي	تمرين	محاضرة			
	2	٠	٠	1	1	قانون و اخلاقيات المهنة	UE13
BAS001	3	٠	٢	2	3	رياضيات (4)	BAS106
BAS002	3	٢	٢	3	٤	ميكانيكا الموائع	MTE107
BAS003	3	٠	٢	3	٤	تحليل اجهادات	MTE108
UC02	3	٤	٠	٢	٣	هندسة الحاسبات (١)	ELE109
BAS007	٣	٠	٢	٢	3	مجالاتكهربية ومغناطيسية	ELE110
		6	8	13	18	المجموع	
		٢٧					



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة ٦ أكتوبر

### المستوى الثالث (Junior)

#### الفصل الدراسي الاول

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
	٢	٠	٠	1	1	حقوق الانسان	UC04
MTE107	3	٠	٢	3	٤	انتقال الحرارة	MTE201
ELE105	3	٢	٢	2	3	الالات الكهربائية	ELE202
MTE108	3	٠	٢	3	٤	ميكانيكا الاهتزازات	MTE203
MTE103	3	٠	٢	٢	3	تكنولوجيا المواد	MTE204
UC02	3	٢	٢	2	3	التصميم المنطقي	ELE205
		4	10	13	18	المجموع	
		٢٧					

#### الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
	2	٠	٢	1	٢	تقييم و ادارة مشروعات	MTE206



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

BAS101	3	2	٢	2	3	طرق التحليل الهندسي	MTE207
MTE108	3	٠	3	3	٤	التصميم الميكانيكي	MTE208
MTE104	3	٢	٢	2	3	قياسات و أجهزة	MTE209
ELE105	3	٢	٢	3	٤	دوائر الكترونية	ELE210
	2	٠	٠	٢	2	ضبط الجودة	MTE211
		6	11	13	18	المجموع	
		٣٠					

### المستوى الرابع ( Senior-1 )

#### الفصل الدراسي الاول

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
	٢	٠	٠	٢	٢	اقتصاد	UE06
MTE209	3	0	2	3	٤	مقدمة في ديناميكا النظم	MTE301
ELE210	3	2	2	2	3	إلكترونيات القوي	ELE302
ELE205	3	2	٢	٢	٣	المشغلات الدقيقة	ELE303
MTE208	3	٠	٢	3	4	ديناميكا و كينماتيكا الآلات	MTE304
MTE208	3	2	٠	٢	2	التصميم بواسطة الحاسب	MTE305



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

		6	8	14	18	المجموع
		٢٨				

### الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
	2	٠	٠	٢	2	علوم بيئية	UE08
MTE301	3	٢	٢	3	٤	أسس نظم التحكم	MTE306
ELE205	3	3	٠	3	٤	المتحكمات الدقيقة	ELE307
MTE301	3	٢	٢	3	٤	تصميم أنظمة الميكاترونيات	MTE308
MTE305	3	3	٢	٢	4	ماكينات التحكم الرقمي	MTE309
		١٠	6	13	18	المجموع	
		٢٩					

المستوى الخامس (Senior-2)

### الفصل الدراسي الأول



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
		3	٠	0	١	مشروع التخرج (١)	MTE401
MTE306	3	٢	٢	3	٤	تحكم نيوماتي وهيدروليكي	MTE402
MT306	3	٢	٢	3	٤	نظم التحكم الرقمي	MTE403
MTE304	3	٠	٢	3	٤	علم الروبوت	MTE404
	2	٠	٠	١	١	مبادئ التفكير العلمي	UC03
	3	٠	٢	3	٤	مقرر اختياري (١)	MTE41X
		7	8	١٣	18	المجموع	
		٢٨					

### الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
		6	0	1	٣	مشروع التخرج (٢)	MTE405
	3	٢	٢	٢	٣	الوحدات المنطقية المبرمجة	MTE406
MTE306	3	٠	٢	3	4	نمذجة و محاكاة الأنظمة الديناميكية	MTE407
	3	٠	٢	3	4	مقرر اختياري (٢)	MTE42X
	3	٠	٢	3	4	مقرر اختياري (٣)	MTE43X



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط

		٨	8	12	18	المجموع
		28				

### ٣- المحتوى العلمي لمقررات برنامج هندسة الميكاترونيات

#### المستوى الأول (Freshman)

#### الفصل الدراسي الاول ( فصل الخريف )

##### BAS001 رياضيات (١)

الساعات المعتمدة : ٤ (٣+٢+٠)

المتطلب السابق:

الجبر : نظرية ذات الحدين، الاستنتاج الرياضي، الكسور الجزئية، نظرية المعادلات، حل المعادلات غير الخطية في متغير واحد، طرق الحل العددية، المصفوفات. التفاضل: تعريف الدوال والدوال المثلثية، والجبرية ورسم منحنياتها، الدوال الكسرية، توصيف النهايات ، الاتصال ، التفاضل، تفاضل الدوال الجبرية والمثلثية، نظرية رول، نظرية القيمة المتوسطة. تطبيقات على التفاضل ، حساب الخطأ في الدالة نتيجة الخطأ في قيمة المتغير، نظرية لوبيتال، رسم المنحنيات، القيمة العظمى والصغرى والنظريات المصاحبة.

##### BAS002 فيزياء (١)

الساعات المعتمدة : ٤ (٣+٢+٠)

المتطلب السابق:

القياسات الفيزيائية، معايير القياس، للكميات الأساسية، التحليل البعدي، أنظمة الوحدات ، خواص المرونة للأجسام الصلبة ، انواع التحميل، الاجهاد والانفعال، معاملات المرونة، التجاذب وقانون نيوتن للتجاذب وتطبيقاته، طاقة الوضع، حركة التوابع وقوانين كبلر، الموائع الساكنة ، الضغط الهيدروستاتيكي، قاعدة باسكال، قاعدة ارشميدس، حركة الموائع المثالية ، معادلة الاستمرار، معادلة برنولي وتطبيقاتها، اللزوجة، الذبذبات، الحركة التوافقية البسيطة وبعض تطبيقاتها، طاقة الجسيم المتحرك بحركة توافقية بسيطة، الحركة التوافقية البسيطة والحركة الدائرية المنتظمة. تجارب عملية.

درجة الحرارة، وكمية الحرارة، القانون الأول لديناميكا الحرارية، القانون الصفري لديناميكا الحرارية ، قياس درجات الحرارة، التمدد الحراري، كمية الحرارة، امتصاص الحرارة بواسطة الأجسام الصلبة والسوائل، آليات انتقال



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة ٦ أكتوبر

الحرارة، النظرية الحركية للغازات، الغازات المثالية، طاقة الحركة الانتقالية، توزيع سرعة الجزيئات، الحرارة النوعية للجزيئات، درجات الحرارة وعلاقتها بالحرارة النوعية، الانتروبيا والقانون الثاني للديناميكا الحرارية، دورة كارنوت، المقياس المطلق لدرجة الحرارة، مبادئ الآلات الحرارية، مبادئ أجهزة التكييف، تجارب عملية.

### BAS003 ميكانيكا (١)

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٠)

المتطلب السابق:

المتجهات وتطبيقاتها ، الاحتكاك الجاف ، تطبيقات ، دالة الجهد الاستاتيكية جبر المتجهات ائزان الجسيم والجسيم الجاسئ ، المفصلات والبكرات. ائزان جسيم ، ائزان جسيم جاسئ، المفصلات والبكرات، الاحتكاك ، مركز الكتل ، عزم القصور الذاتي.

### MTE004 رسم الهندسى (١)

الساعات المعتمدة : ١ (٠+٤+٠)

المتطلب السابق:

أدوات ومعدات الرسم ، استخداماتها والمحافظة عليها ، أساليب الترقيم ووضع الأبعاد ، تقنيات ومهارات الرسم الهندسى- العمليات الهندسية - الإسقاط العمودى للنقطة والخط والمستوى والمجسم - الإسقاط المساعد- استنتاج المساقط المختلفة من الأشكال المنظورة والعكس.

### HUM005 تاريخ الهندسة والتكنولوجيا

الساعات المعتمدة : ٢ (٠+٠+٢)

المتطلب السابق:

دراسة المجتمعات الريفية و العمرانية و الحرفية، بروز الرأسمالية الصناعية، بروز صور جديدة من الطاقة، المواصلات والاتصالات، التكنولوجيا جزء من الثقافة يبرز عملية الإبداع التى تحتوى على مجموعة من المحاولات التى تختار أو ترفض طبقا للخصائص الاجتماعية فى ذلك الوقت.

### UC01 لغة الإنجليزية

الساعات المعتمدة : ٢ (٠+٠+٢)

المتطلب السابق:

مراجعة على القواعد الأساسية للغة الإنجليزية، النطق الأمريكى و مهاراته، بناء الكلمات، القراءة، الاستماع، التعبير و المحادثة، البرنامج الإضافى العملي للغة . متابعة التحسن فى مهارات التعبير الشفهي، المحادثة، القراءة و الكتابة، نشاطات تتضمن اللغة التقنية و العملية، تقوية الفهم الذى يودى إلى زيادة القابلية للاتصال.

### UC02 مقدمة للحاسبات

الساعات المعتمدة : ٢ (٣+٠+١)



**المتطلب السابق:**

أسلوب بناء الحاسب ، مقدمة لمعالجة البيانات ، نظام الحاسب وعناصره ، تنظيم البيانات وإدخالها ، أساسيات نظام الحاسب ، نبائط ووسائل عمليات الإدخال ، الميكروحاسبات ، خريطة تدفق البرامج ، مقدمة للغات الحاسب والبرمجة.

**الفصل الدراسي الثاني (فصل الربيع)**

**BAS006 رياضيات (2)**

الساعات المعتمدة : ٤ (٣+٢+٠)

**المتطلب السابق: BAS001C**

التكامل: تعريف التكامل، تكامل الدوال المثلثية والجبرية، تعريف التجميعات، إيجاد مجموع الأعداد الأحادية والأعداد التربيعية، تعريف المساحات تحت المنحنى وعلاقتها بالتكامل، النظريات الأساسية في التكامل ، طرق التكامل ، الدوال العكسية للدوال والدوال المثلثية العكسية والدوال الزائدة والدوال الزائدة العكسية، الأشكال الغير معرفة ونظرية لوبيتال، التكامل المعتل. هندسة تحليلية وجبر: القواطع المخروطية، المعادلات العامة من الدرجة الثانية في متغيرين وتوصيفها ، حل المعادلات الخطية في أكثر من متغير وأنواعها من حيث رتبة المصفوفة، حلول المعادلات المتجانسة والغير متجانسة.

**BAS007 فيزياء (2)**

الساعات المعتمدة : ٤ (٣+٢+٢)

**المتطلب السابق: BAS002C**

الكهربية الساكنة : الشحنة الكهربائية وقانون كولوم ، الموصلات والمواد العازلة ، مبدأ إضافة القوى الكهروستاتيكية ، طبيعة الشحنة الكهربائية ، المجال الهيدروستاتيكي، خطوط المجال ، المجال لشحنة نقطية ومجموعة شحنات نقطية وتوزيع متصل من الشحنات ، قانون جاوس، فيض المجال الكهروستاتيكي، قانون جاوس وتطبيقاته، الجهد الهيدروستاتيكي، حساب الجهد من المجال، الجهد لشحنة نقطية ومجموعة شحنات نقطية وتوزيع متصل من الشحنات، اشتقاق المجال من الجهد، طاقة الوضع الكهروستاتيكية، الأوساط العازلة واستقطابها، السعات الكهربائية، قانون جاوس في وجود أوساط عازلة، متجه الإزاحة، الطاقة المخزنة في المجال الهيدروستاتيكي، تجارب عملية.

التيار الكهربى والمغناطيسية: التيار لكهربى والمقاومة الكهربائية كثافة التيار ، قانون اوم، القدرة الكهربائية، أشباه الموصلات ، دوائر التيار المستمر، القوة الدافعة الكهربائية، فرق الجهد ، قانونا كيرشوف، الدوائر متعددة العروات، المجالات المغناطيسية، تعريف المجال، القوة المغناطيسية على موصل يحمل تيار، مصادر المجال المغناطيسى، قانون بيوت سافار ، قانون أمبير، الحث الكهرومغناطيسى، قانون فاراداي، قانون لنز، المجالات الكهربائية الناشئة بالحث، معاملات الحث، الطاقة المغناطيسية، الحث المتبادل، الخواص المغناطيسية للمواد ومعادلات ماكسويل، قانون جاوس للمغناطيسية، الدينامغناطيسية والبارامغناطيسية، الفيومغناطيسية، التخلف المغناطيسى تيار الإزاحة، تعميم قانون أمبير، معادلات ماكسويل، تجارب عملية.

**BAS008 ميكانيكا (2)**



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

**المتطلب السابق: BAS003C**

كينماتيكا الجسيم : الإحداثيات ومحاور الإسناد الحركة الخطية والمنحنية (الموضع والسرعة والعجلة)، الحركة النسبية. معادلات و قوانين نيوتن للحركة ، العجلة الثابتة والمتغيرة، معادلات الحركة الخطية فصل المتغيرات، معادلات الحركة المنحنية ، الشغل والطاقة للجسيم: الشغل المبذول بواسطة القوى، طاقة الحركة والشغل الدفع وكمية الحركة التصادم وتطبيقاته، قانون حفظ الطاقة، الدفع وكمية الحركة.

**BAS009 الكيمياء الهندسية**

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

**المتطلب السابق:**

الحالة الغازية – الميزان المادى والحرارى فى عمليات احتراق الوقود ، خواص المحاليل ، الاتزانالديناميكي فى العمليات الفيزيائية والكيميائية ، الكيمياء الكهربائية والتآكل ، معالجة المياه ، مواد البناء ، التلوث ومعالجته ، صناعات كيميائية مختارة ، الأسمدة ، الأصباغ ، البوليمرات ، السكر ، البتر وكيموايات ، أشباه الموصلات ، الزيوت والشحومات والمنظفات الصناعية.

**MTE010رسم الهندسى (2)**

الساعات المعتمدة : ١ (٠+٤+٠)

**المتطلب السابق: BAS004C**

استنتاج المساقط الأخرى والمقاطع من المساقط المتاحة. القطاعات المستوية للمجسمات- تقاطع السطوح – رسم وتركيب الهياكل الصلب – رموز الدوائر الكهربائية – مبادئ الرسومات المعمارية - الرسم باستخدام الحاسب.

**IME011تكنولوجيا الإنتاج**

الساعات المعتمدة : ٢ (٢+٠+١)

**المتطلب السابق:**

مقدمة عن المواد الهندسية الحديدية واللاحديدية والسيراميك والمركبة ، أنواعها ، خواصها ، مجالات استخدامها ، مقدمة عن العمليات التكنولوجية ، السباكة واللحام ، عمليات التشكيل ، عمليات التشغيل ، مقدمة عن استخدامات الحاسب فى هندسة الإنتاج ، مقدمة عن الهندسة الصناعية ، دراسة العمل ، تخطيط المصانع.

## **المستوى الثانى(Sophomore)**

### **( فصل الدراسى الاول ( فصل الخريف)**

**UE09كتابة تقارير فنية**

الساعات المعتمدة : ١ (٠+٠+١)

**المتطلب السابق:**

طرق الكتابة العلمية ( الخصائص والأبعاد – المقارنات – التعاريف – وصف التجارب – الجداول والرسومات البيانية )، مكونات ومحتويات التقرير الفنى ، خطوات كتابة التقرير ( التخطيط – الإعداد – كتابة المسودة – المراجعة والتحسين ) ، الاختصارات القياسية ، التوضيحات المرفقة بالتقرير، الخطابات و إرشادات لها، تصميم الصفحة ، التقارير القصيرة ، المواصفات الفنية ، الكتالوجات



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

### BAS101 رياضيات ( ٣ )

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٢+٢)

#### **المتطلب السابق: BAS006**

التفاضل التكاملي للدوال التي تحتوى على أكثر من متغير، التفاضل الجزئى ، قاعدة السلسلة، تطبيقات فى الخطأ نتيجة الخطأ فى المتغيرات، التفاضل تحت علامة التكامل ، نظرية تيلور فى أكثر من متغير، القيم العظمى والصغرى للدالة المشروطة وغير المشروطة، إيجا مستوى المماس والمستقيم العمودى للأسطح فى الفراغ وكذلك للسطوح المعروفة كالكرة والأسطوانة ، تعريفات فى المتجهات، التكامل المتعدد: الثنائى والثلاثى وتطبيقاتها فى إيجاد المساحات ومساحة الأسطح والأحجام ، المعادلات التفاضلية من الرتبين الأولى والثانية وتطبيقاتهما ، المتسلسلات ودراسة التقارب والتباعد والنظريات المصاحبة. حل المعادلات التفاضلية باستخدام متسلسلة القوى ، تحويلات لابلاس وتطبيقاتها.

### MTE102 الديناميكا الحرارية

الساعات المعتمدة : ٤ (٠+٢+٣)

#### **المتطلب السابق: BAS002**

الديناميكا الحرارية الكلاسيكية وعلاقتها بالتطبيقات الفيزيائية. الشغل والطاقة للنظم المقاومة للتغير وغير مشتتة للطاقة. كمية الحرارة ودرجة الحرارة والقانون الأول للديناميكا الحرارية. النظم الحرارية النظرية. الاتزان والانعكاسية والنظم الحرارية المزدوجة. القانون الثانى للديناميكا الحرارية. درجة الحرارة للديناميكا الحرارية. الانتروپيا. سريان "بال" والأنظمة المفتوحة والمواد النقية فى الحالات الصلبة والسائلة والغازية. تطبيقات على النظم الهندسية.

### MTE103 علم المواد

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٢+٢)

#### **المتطلب السابق: BAS002**

أطوار المواد الأساسية، حالات المادة: بلوري، متعدد البلورات، غير بلوري، الأخطاء و الضغط و الجهد على حدود الخلايا فى المواد

### MTE104 مقدمة فى هندسة الميكاترونيات

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

#### **المتطلب السابق: BAS002**

الأسس التي تقوم عليها هندسة الميكاترونيات وتداخلها مع العلوم الهندسية الأخرى، تطبيقات الميكاترونيات المختلفة، مقدمة عن تصميم الأجزاء والمعدات الميكانيكية بالحاسب، آليات الروبوت، الالكترونيات الصناعية والدوائر المتكاملة، التحكم بالحاسب فى الأجزاء الميكانيكية.

### ELE105 دوائر كهربيه



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

الساعات المعتمدة : ٤ ( ٢+٢+٣ )

### المتطلب السابق: BAS007

مقدمة، طرق تحليل دوائر المقاومة البسيطة، دوائر التيار المستمر، الدوائر ذات الدفعية الجيبية، استخدام جبر الأرقام المركبة في الدوائر الدفعية الجيبية، دوائر الرنين والمرشحات.

المعمل : تطبيقات على ما يتم تدريسه بالمقرر.

## الفصل الدراسي الثاني ( فصل الربيع )

### UE13 قانون وأخلاقيات المهنة

الساعات المعتمدة : ١ ( ٠+٠+١ )

### المتطلب السابق:

القانون التجارى و العقود، طبيعة العقود المتضمنة أجزاء تعاقدية فى الفائض الهندسى، العلاقة القانونية بين العناصر المختلفة للصناعات الهندسية، تحليل العقود و مسئولية المتعاقد، اخلاقيات مهنة الهندسة.

### BAS106 رياضيات ( ٤ )

الساعات المعتمدة : ٣ ( ٠+٢+٢ )

### المتطلب السابق: BAS101

الجبر الخطى ، أنواع المصفوفات ، ضرب و جمع المصفوفات ، أيجاد المصفوفات العكسية بطرقها المختلفة، إيجاد القيم المميزة للمصفوفات والمتجهات المصاحبة ، استخدام المصفوفة فى حل مجموعة من المعادلات التفاضلية الخطية ، تحليل فوريير ، التقريبات بطريقة أقل قيمة لمربع الخطأ .

### MTE107 ميكانيكا الموائع

الساعات المعتمدة : ٤ ( ٢+٢+٣ )

### المتطلب السابق: BAS002

التدفق غير المنضغط، إستاتيكا الموائع، معادلة بقاء الكتلة، المعادلة التفاضلية لحركة التدفق اللزج، نظرية العزم الخطى والزواوي و تطبيقاتهما على المسائل الهندسية و التدفق الجهدى و الدوامات، معادلة تدفق السوائل اللزجة و بعض الحلول، التحليل القياسي مع تطبيقات على مسائل التدفق، السحب و الرفع، الطبقات الجدارية و الانفصال.

المعمل : قياسات الضغط و الحرارة، الضغط المفقود فى المواسير و الوصلات، السحب و الرفع، سرعة تدفق السوائل ( فوق صوتية )، خصائص السوائل: اللزوجة، القيمة الحرارية للوقود، الإشعاع و التوصيل الحراري.

### MTE108 تحليل اجهادات



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

الساعات المعتمدة : ٤ ( ٠+٢+٣ )

### المتطلب السابق: BAS003

مقدمة عن خواص المواد، نظرية المرونة، الأحمال وردود الأفعال: الحمل المحوري، الاجهادات والانفعال، ثني الكمرات، اجهادات القص، انحراف الكمرات، الكمرات الغير محددة استاتيكيًا.

### ELE109 هندسة الحاسب (١)

الساعات المعتمدة : ٣ ( ٤+٠+٢ )

### المتطلب السابق: UC02

طرق حل المسائل وتوصيف الخوارزميات، أساسيات البرمجة المعتمدة على الكائنات، الدوال كوحدات حسابية، انواع البيانات والإعلانات، المصفوفات والمؤشرات، التحكم والتكرارات، (استخدام لغة ++C في تطبيقات الموضوعات السابقة).

### ELE110 مجالات كهربية ومغناطيسية

الساعات المعتمدة : ٣ ( ٠+٢+٢ )

### المتطلب السابق: BAS007

المجالات الكهربية الاستاتيكية ، توزيع التيارات الثابتة ، المجالات المغناطيسية الاستاتيكية ، المجالات المغناطيسية الشبه استاتيكية . ، المجالات العامة المتغيرة مع الزمن ، متغيرات الثوابت المكافئة ، خطوط النقل ، تطبيقات

## المستوى الثالث (Jounior)

### الفصل الدراسي الاول ( فصل الخريف)

### UC04 حقوق الانسان

الساعات المعتمدة : ١ ( ٠+٠+١ )

### المتطلب السابق:

مفهوم حقوق الانسان واهميته ، نشأة ومصادر حقوق الإنسان، المصادر الوطنية والدولية لقانون حقوق الإنسان، الحقوق الفردية ،الحقوق الجماعية، القيود المفروضة على حقوق الانسان، حقوق المرأة، حقوق الطفل، حقوق ذوي الاحتياجات الخاصة، المنظومة الدولية لحماية حقوق الإنسان ، ضمانات واليات حقوق الإنسان فى النظام الدستوري والقانون الوطني، المنظمات الدولية وحقوق الانسان ، المنظمات الغير حكومية وحقوق الانسان.



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

### MTE201 انتقال الحرارة

الساعات المعتمدة : ٤ ( ٠+٢+٣ )

#### **المتطلب السابق: MTE107**

انتقال الحرارة بالتوصيل (انتقال الحرارة بالتوصيل في حائط بسيط ، انتقال الحرارة بالتوصيل في حائط مركب ، انتقال الحرارة بالتوصيل في إسطوانه ، انتقال الحرارة بالتوصيل في كرة ) - انتقال الحرارة في اتجاهات متعددة ( المعادلة العامة ل فورير في انتقال الحرارة بالتوصيل ، طرق الحل المختلفة : انتقال الحرارة بالحمل ( انتقال الحرارة بالحمل الطبيعي ، انتقال الحرارة بالحمل الجبري ، انتقال الحرارة بالحمل الطبيعي والجبري في حاله : ( أ ) المائع المستقر ( ب) المائع المضطرب ) - الأسطح الممتدة ( مقاومة الأسطح الممتدة ، كفاءة الأسطح الممتدة ، أنظمة الأسطح الممتدة) - المبادلات الحرارية ( أنواع المبادلات الحرارية ، أداء المبادلات الحرارية ) - انتقال الحرارة بالإشعاع ( الخواص الحرارية للإشعاع ، المعادلات الخاصة بالإشعاع ، الإشعاع الشمسي ) .

### ELE202 الآلات الكهربائية

الساعات المعتمدة : ٣ ( ٢+٢+٢ )

#### **المتطلب السابق: ELE105**

نظرية وخصائص أداء الآلات الحثية ، آلات الطور الواحد والاطوار الثلاثة ، نظرية وخصائص الآلات المتزامنة ، المحولات ثلاثية الطور ، الات خاصة: محرك الخطوة ، محرك المفاعلة ، الآلات ذات المغناطيسية الثابتة ، محركات التحكم ذات الطورين ، التحكم الإلكتروني في الآلات الكهربائية.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

### MTE203 ميكانيكا الاهتزازات

الساعات المعتمدة : ٤ ( ٠+٢+٣ )

#### **المتطلب السابق: MTE108**

مبادئ ميكانيكا الاهتزازات متضمنة الاهتزازات الحرة والمدفوعة للنظم وحيدة ومتعددة درجات الحرية. طرق تحليل وصور المصفوفات لحل مسائل الاهتزاز وطرق الحل التقريبية. الاهتزازات وطرق التحليل للنظم المستمرة و الكمرات والقضيب. أمثلة عديدة وتطبيقات لقياس.

### MTE204 تكنولوجيا المواد

الساعات المعتمدة : ٣ ( ٠+٢+٢ )

#### **المتطلب السابق: MTE103**

المعالجة الحرارية للمعادن الحديدية - سبائك الصلب - صلب السرعات العالية ومعالجته - عملية تصليد سطح الصلب - المعادن الغير حديدية وسبائكها(النحاس وسبائك النحاس - الألمونيوم وسبائك الألمونيوم...) - الإصلاح بالتعتيق(التصلد بمرور الزمن) - الاختبارات الميكانيكية للمواد تحت التصادم والانهيال والزحف - الاختبارات الغير هالكة للمواد.



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

### ELE205 التصميم المنطقي

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

#### المتطلب السابق: UC02

النظام العددي، الشفرات، الجبر البوليني، البوابات المنطقية، الدوائر المؤلفة والتتابعية، الصفائف المنطقية المبرمجة، نظم الذاكرة : ذاكرات القراءة فقط، الذاكرات العشوائية، نبائط المدخلات والمخرجات، طرق تبسيط الدوائر المنطقية، الدوائر متعددة المخارجو المصفوفات الخطية المبرمجة، العدادات المترجمة، محولات الشفرات، الدوائر المترجمة والغير مترجمة. المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

## الفصل الدراسي الثاني ( فصل الربيع )

### MTE206 تقييم وإدارة المشروعات

الساعات المعتمدة : ٢ (٠+٢+١)

#### المتطلب السابق:

الزمن-قيمة المال-خاصية الإستثمار-مقارنة الخيارات الإقتصادية- تحليل المخاطر وعدم الوضوح- شجرات القرار- الإستفادة- تحليل التكاليف- نماذج الإحلال- أسس إدارة المشروعات - إدارة المشروعات في اطار الامكانيات المتاحة و محددات الوقت و التكلفة- شبكات التتابع المنطقي للانشطة – جداول الخطة الزمنية توزيع المسئوليات على الافراد- أمثلة لحزم البرامج المستخدمة في ادارة و متابعة المشروعات .

### MTE207 طرق التحليل الهندسي

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

#### المتطلب السابق: BAS101

دراسة طبيعة المسائل المركبة في التحليل الهندسي و الحصول على حلول محددة، أمثلة مختارة من الميكانيكا، الموائع، نقل الحرارة، المرونة، التدفق المنضغط، الطرق العددية التي تتضمن التكرار، التعدد، الاختلاف.

### MTE208 التصميم الميكانيكي



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة ٦ أكتوبر

الساعات المعتمدة : ٤ ( ٣+٣+٠ )

### المتطلب السابق: MTE108

مقدمة في التصميم، عملية التصميم، تصميم الاجزاء الميكانيكية ؛ تصميم المسامير ؛ والقلاويز الناقلة للقدرة ؛ عناصر الربط والوصلات المترابحة ؛ الزنبركات (النوابض) الميكانيكية ؛ التروس ؛ تصميم التروس المستقيمة والمائلة ؛ تصميم المحاور، تصميم القوابض والكوابح ومختلف عناصر نقل الحركة والمرنة، المحامل الدحرجية ؛ التزييت والمحامل الانزلاقية (الجلب).

### MTE209 قياسات وأجهزة

الساعات المعتمدة : ٣ ( ٢+٢+٢ )

### المتطلب السابق: MTE104

مقدمة في أساسيات القياس. ناقل القياسات و منظم الإشارات وأجهزة التحليل والتسجيل. عمليات القياس. وصف مختصر لأجهزة قياس الضغط، درجة الحرارة ، السريان، الانفصال، القوة، العجلة وغيرها. أنواع الأجهزة وطرق القياس. تحليل البيانات وأخطاء القراءات. التوكيد بالتدريب العملي لعدد من التجارب المعملية. مقدمة مختصرة للحصول على البيانات بواسطة أجهزة الحاسب الآلي.

### ELE210 دوائر الكترونية

الساعات المعتمدة : ٤ ( ٣+٢+٢ )

### المتطلب السابق: ELE105

أساسيات أشباه الموصلات، النبايط الثنائية – البنية - خصائصها وتحليل ودوائرها، الترانزستور ثنائي الوصلة وترانزستور التأثير المجالى: الانواع - التركيب - الخصائص ، النماذج الدوائية للأشارة الصغيرة - مكبرات الاشارة الصغيرة وتشكيلاتها المختلفة، مكبر العمليات وتحليل دوائرها في التطبيقات المختلفة.

المعمل: تطبيقات عملية على ما تم تدريسه بالمقرر.

### MTE211 ضبط الجودة

الساعات المعتمدة : ٢ ( ٢+٠+٠ )

### المتطلب السابق:

تطور رقابة الجودة ، الاساليب الاحصائية للجودة ، مبادئ ووظائف الفحص ، أساليب مراقبة الجودة الاحصائية ، نظرية خرائط الجودة وأنواعها ، تطبيقات الجودة ، نظرية عينات القبول للسماح ( خطة فردية – خطة ثنائية ) ٦ سيجما ، الجودة الشاملة ، المواصفات القياسية أيزو ٢٠٠٨/٩٠٠٠ .

## المستوى الرابع (Senior-1)



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

### الفصل الدراسي الاول ( فصل الخريف )

#### UE06 اقتصاد

الساعات المعتمدة : ٢ ( ٠+٠+٢ )

#### **المتطلب السابق:**

مقدمة، الإمداد و المطالب، الدخل العام و الإنتاج، الادخار، الاستهلاك و الاستثمار، الأسعار و النقود، التسويق، تحليل التكاليف والإمداد، موازنة أقصى ربح، نظرية الإنتاج.

#### MTE301 مقدمة في ديناميكا النظم

الساعات المعتمدة : ٤ ( ٠+٢+٣ )

#### **المتطلب السابق: MTE209**

النماذج الديناميكية بواسطة النظم الفيزيائية الخطية والغير خطية. المعالجة الموحدة للآلات الفعالة والغير فعالة و الموانع وأجهزة والأنظمة الكهربائية والحرارية والإلكترونية. الاتزان ورد الفعل الديناميكي للنظم الخطية. دوال النظم وطريقة أصفار وجذور الدالة وعلاقتهما ببعضهما البعض. استخدام الأمثلة الهندسية.

#### ELE302 إلكترونيات القوى

الساعات المعتمدة : ٣ ( ٢+٢+٢ )

#### **المتطلب السابق: ELE210**

الترانزيستور كقاطع للتيار ، الثيرستور بأنواعه ، مكبرات القدرة و التحكم ، منظمات الجهد المستمر المحولات والعاكسات ، التحكم في سرعة المحركات ، مثبت الجهد الترددي ، وحدات مصدر القدرة اللامقطعة

#### ELE303 المشغلات الدقيقة

الساعات المعتمدة : ٣ ( ٢+٢+٢ )

#### **المتطلب السابق: ELE205**

مقدمة للحاسبات، معماريات المعالجات الدقيقة ، التزامن في الحاسب، المقاطعة، الرقائق القابلة للبرمجة، تمثيل البيانات ، مجموعات التعليمات ، البرمجة بلغة التجميع ، تخطيط الذاكرة ، دوائر الإدخال والايخراج.

#### MTE304 ديناميكا و كينماتيكا الآلات



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

الساعات المعتمدة : ٤ ( ٠+٢+٣ )

### المتطلب السابق: MTE208

اساسيات آليات الحركة- السرعة و العجلة باستخدام مفهوم الحركة النسبية (بالرسم - المتجهات) - عزوم القصور الذاتي للكتل - كينماتيكا الآليات و التروس و الكامات- مخطط السرعة و العجلة في الآليات- تحليل القوى في الآليات - التحليل الإستاتيكي - قوى الاحتكاك - القوى الديناميكية- الاتزان - اتزان الكتل الدوارة - الاتزان الإستاتيكي و الديناميكي - اتزان الكتل الترددية - تطبيقات.

### MTE305 التصميم بواسطة الحاسب

الساعات المعتمدة : ٢ ( ٢+٠+٢ )

### المتطلب السابق: MTE208

المراجعة على نظام CAD، معمارية شاشات الرسم البياني ذات الكفاءة العالية لمحطات العمل الهندسية ، تحويلات العرض المفهوم و المضبوط لإملايا ، التمثيل البارامتري للمنحنيات و السطوح ، الهندسة التفاضلية البدائية ، التخليق للرسوم البيانية الجذابة لفيرجسون و بيزير و بسبيلين . يتطلب الكفاءة البرمجية .

## الفصل الدراسي الثاني ( فصل الربيع )

### UE08 علوم بيئية

الساعات المعتمدة : ٢ ( ٠+٠+٢ )

### المتطلب السابق:

المواد التي تؤثر سلبا على البيئة سواء كانت سائلة أو صلبة أو غازية ، تلوثالهواء، أنواعملوثاتالهواء، مؤشرات القياسيهلملوثاتالهواء ، مقدمهمنمصادر المياهو تلوثالمياهو مصادر الملوثات، أنظمةمعالجةالمياه، المخافات الخطرهو السامهو معالجتها، التلوث السمعي والبصري، الاهتمام العالمي والعربي والمحلي لحماية البيئة - مفهوم اقتصاديات البيئة - خلق الوعي البيئي - خلق الوعي الصحي والرياضي في التنشئة البيئية

### MTE306أسس نظم التحكم

الساعات المعتمدة : ٤ ( ٢+٢+٣ )



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة ٦ أكتوبر

### **المتطلب السابق: MTE301**

مقدمة في نظم التحكم – الدائرة المفتوحة والدائرة المغلقة – نمذجة النظم الديناميكية ( نظم ميكانيكية – نيوماتية - هيدروليكية – كهربائية) – المخطط المجمع ودالة الانتقال – الاستجابة الزمنية - تحليل الأخطاء – دراسة الاستقرار باستخدام معيار روث – المحل الهندسي للجذور – طرق الاستجابة الترددية. مفهوم الحالة ومتغيراتها. صيغ وحلول معادلات الحالة بالطرق التحليلية المباشرة والطرق العددية باستخدام الحاسب الآلي.

التطبيقات العملية : التحكم في درجة الحرارة – التحكم في الضغط – التحكم في التدفق – التحكم في المنسوب – التحكم في السرعة .

### **ELE307المتحكمات الدقيقة**

الساعات المعتمدة : ٤ (٣+٠+٣)

### **المتطلب السابق: ELE205**

مقدمة لنظم الأتمتة في الصناعة، أنواع المتحكمات القابلة للبرمجة ومكوناتها الأساسية، وحدات الدخل والخرج، وحدة المعالجة المركزية، الذاكرة، الاستخدامات المختلفة للمتحكمات القابلة للبرمجة، الوحدات الإضافية والوحدات المتقدمة، لغات البرمجة المستخدمة في تلك المتحكمات، تطبيقات.

### **MTE308تصميم أنظمة الميكاترونيات**

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

### **المتطلب السابق: MTE301**

المنظومات الميكاترونية . المكونات والآليات الميكاترونية . المكونات والدوائر الإلكترونية الدقيقة . المكونات الأساسية للحاسبات الدقيقة واستخدامها في المنظومات الميكاترونية وطرق البرمجة . أسس تصميم المنظومات الميكاترونية . تطبيقات الميكاترونيات.

### **MTE309ماكينات التحكم الرقمي**

الساعات المعتمدة : ٤ (٣+٢+٢)

### **المتطلب السابق: MTE305**

مقدمة عن نظم التحكم الرقمي، نظم التحكم لماكينات التشغيل الرقمية والكمبيوتر، نظم الاحداثيات، البرمجة في ماكينات CNC (كود الـ G وفق مقاييس الأيزو)، تطبيقات.

المعمل : تطبيقات عملية.

## **المستوى الخامس (Senior-2)**



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط

### الفصل الدراسي الاول ( فصل الخريف )

#### MTE401 مشروع التخرج (1)

الساعات المعتمدة : ١ (٣+٠+٠)

##### المتطلب السابق:

يمنح هذا المقرر الفرصة للطالب للتلازم مع أحد الأساتذة في إجراء بحث لتتمة المهارة البحثية للطالب بالإضافة إلى القيام بدراسة متعمقة ومستقلة في أحد الموضوعات ذات الأهمية المشتركة بين الطالب والأساتذة.

#### MTE402تحكم نيوماتي وهيدروليكي

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

##### المتطلب السابق: MTE306

المبادئ الأساسية للتحكم (خصائص وقوانين الهواء والزيوت المستخدمة)، الاسطوانات النيوماتية والهيدروليكية، صمامات التحكم العاملة بالملفات الكهربائية، تحليل وتصميم منظومات التحكم الكهرونيوماتي والكهروهيدروليكي، الأمان وتحديد الأخطاء، التطبيقات.

المعمل : تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

#### MTE403نظم التحكم الرقمي

الساعات المعتمدة : ٤ (٠+٢+٣)

##### المتطلب السابق: MTE306

مقدمة شاملة عن تركيب أنظمة التحكم التي يلعب فيها الحاسب دوراً رئيسياً ، مدعمة بالخبرة العملية الحقيقية - تغطية العناصر الخاصة بعمارة الحاسب ذات الرقم الحقيقي وسائط الإدخال والإخراج ومحولات البيانات وتحليل وتركيب نظم التحكم في عينة البيانات المختارة باستخدام الطرق التقليدية والحديثة تحليل Trade offs في التحكم الخوارزميات الخاصة بتأثيرات سرعة الحاسب التأثيرات الكمية.



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة ٦ أكتوبر

**المعمل:** تطبيقات على نظم التحكم الموضحة في نظم التحكم الموضوعية . قياس صلاحيات نظام التحكم . نظم التحكم الهيدروليكية . مكونات نظام التحكم .

### MTE404 علم الروبوت

الساعات المعتمدة : ٤ (٠+٢+٣)

#### **المتطلب السابق: MTE304**

موضوع تخرج عن تحليل و تصميم و السيطرة على مشغلات الروبوت . الهندسة و علم دراسة الحركة و الطاقة و الاستاتيكا و الديناميكا للمشغلات . المجسات و المحركات و تصميم الذراع . التحكم في موضع و مسار الذراع و السيطرة على الحركة كاملة . تقوية و تكييف السيطرة على الروبوت نمذجة إنجازات الفائقة .

### UC03 مبادئ التفكير العلمي

الساعات المعتمدة : ١ (٠+٠+١)

#### **المتطلب السابق:**

تعريف التفكير العلمي ، سمات التفكير العلمي ، التفكير والابداع والذاكرة، معوقات التفكير والابداع ، مهارات التفكير المعرفية ، مهارات التفكير فوق المعرفية ، تصنيف بلوم للأهداف المعرفية ، استراتيجيات وأساليب تنمية التفكير ، اسلوب حل المشكلات بطرق مستقبلية ، اسلوب التعلم والانتقان ، اسلوب التعلم الذاتي ، التعليم بالحاسوب ، برامج تعليم التفكير ، برنامج الكورت ، برنامج القبعات الست ، برنامج ماثيولييمان، برنامج بيردو، قياس الابداع ، تعليم التفكير بطريقة مجردة ، تعليم التفكير بطريقة مدمجة .

### MTE41X مقرر اختياري (١) من بين المقررات التالية:

الساعات المعتمدة : ٤ (٠+٢+٣)

#### **المتطلب السابق:**

### MTE411 الماكينة التوربينية

نقل كمية الحركة في ماكينة التربينية . ضواغط السريان المحورى و القطرى و التوربينات . الاعتبارات التصميمية . ماكينات الموائع المتتالية المحتواة على مؤثرات اللزوجة و قابلية الانضغاط و السريان ثلاثى الابعاد . محددات الكفاءة .

### MTE412 طاقات متجددة

مصادر الطاقة المتجددة – الطاقة الشمسية – العلاقات الهندسية بين الأرض والشمس – المجمعات الشمسية وأنواعها – التطبيقات الشمسية الحرارية - طاقة الرياح – وحدات توليد الكهربائية من طاقة الرياح- طاقة الأمواج – خلايا الوقود – التطبيقات الكهربائية للطاقات الجديدة والمتجدد.



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

### MTE413 تبريد وتكييف

طرق التبريد - نظم التبريد بالانضغاط - مركبات التبريد - نظم التبريد بالامتصاص - نظام التبريد بالهواء - مقدمه وتطبيقات العمليات والدوائر السيكرومتريه - نظم تكييف الهواء ( صيفي - شتوي - سنوي ) أحمال التبريد والتسخين - معدات تكييف الهواء - السريان خلال المسالك - تصميم مسالك الهواء

### **الفصل الدراسي الثاني ( فصل الربيع )**

### MTE405 مشروع التخرج (٢)

الساعات المعتمدة : ٣ (١+٠+١)

**المتطلب السابق:**

يمنح هذا المقرر الفرصة للطلاب للتلازم مع أحد الأساتذة في إجراء بحث تنميه المهارة البحثية للطلاب بالإضافة إلى القيام بدراسة متعمقة في موضوعات ذات الأهتمام المشترك بين الطالب والأساتذ.

### MTE406 الوحدات المنطقية المبرمجة

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

**المتطلب السابق:**

أنواع نظم التحكم، هياكل المتحكمات ذات المنطق المبرمج، نظم التحكم التي تستخدم PLC التتابعية والتقابلية، وحدات الإدخال و وحدات الإخراج، تطوير البرامج الدرجية، تطبيقات على أمثلة في التحكم بعمليات صناعية.

### MTE407 نمذجة ومحاكاة الأنظمة الديناميكية

الساعات المعتمدة : ٤ (٠+٢+٣)

**المتطلب السابق: MTE306**

النماذج المركبة الخطية وغير خطية للأنظمة الهندسية الديناميكية النشطة. أهمية التقسيم إلى أجزاء بسيطة والتقديم بواسطة لغة الروابط المرسومة. كفاءة المحاكاة العددية باستخدام تسهيلات الحسابات. أمثلة تشمل ماكينات، محولات كهر وميكانيكية، أنظمة إلكترونية و موائع، أنظمة حرارية وعمليات كيميائية وكيمياء حيوية.

### MTE42X مقرر اختياري (٢) من بين المقررات التالية

الساعات المعتمدة : ٤ (٠+٢+٣)

**المتطلب السابق:**

MTE421 تحليل ومعالجة الإشارات



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط

أنواع الإشارات التناظرية والرقمية، نقل الإشارات، دوائر تعديل المستوى، المرشحات التناظرية والرقمية، تصميم المرشحات، خصائص أداء المرشحات، تحويل الإشارات، تصميم دوائر تحويل الإشارات، تطبيقات معالجة الإشارات.

### MTE422 معالجة الصور

تمثيل الصور بالحاسب ، طرق تشغيل الصور ، تحسين الصور ، ترميم الصور ، ضغط البيانات ، التكوين من الإسقاط ، استخراج الملامح وتحليل الصور ، التعرف على الأشكال ، الرؤية بالحاسب، خصائص الصور الرقمية، تحسين الصور تجزئ الصور ، ضغط الصور تحويلات الصور ،استرجاع الصور .

### MTE423 المنطق المبهم

التفكير الغير دقيق باستخدام قاعدة (باي)، هندسة المعرفة، الحصول على المعرفة، كيفية الحصول على المعرفة باستخدام القواعد الحثية، تحقيق الاستجابة المطلوبة، نظم الخبرة المركبة، تطبيقات.

### MTE43X مقرر اختياري ( ٣ ) من بين المقررات التالية

الساعات المعتمدة : ٤ ( ٣+٢+٠ )

المتطلب السابق:

### MTE431 الذكاء الاصطناعي

الذكاء في الإنسان والآلات ، أساسيات الذكاء الاصطناعي ، مقدمة في لغات الذكاء الاصطناعي وخصائصها والفرق بين لغات الذكاء الاصطناعي: اللغات التقليدية للبرمجة ، الأجزاء الأساسية لحل المشكلات، طرق البحث والطرق التنفيذية في الألعاب ، تمثيل الحالات في الفراغ ورسم التقاطع والاتحاد ، الشرح الاوتوماتيكي ، حسابات لغوية ، معالجة اللغات الطبيعية، تمثيل المعرفة ، أنواع تمثيل المعرفة، نظم الإنتاج ، النظم الخبيرة وتطبيقاتها، الرؤية بالحاسب، مقدمة في الشبكات العصبية والنظم المبهمة ، الترجمة الآلية ، نظم التعليم الذكية، مقدمة للمناول الآلي.

### MTE432 نظم التصنيع المرنة

أنظمة وخلايا التصنيع المرن – تعريف التصنيع المتكامل بالحاسب، إطارات التصنيع المتكامل بالحاسب، تطبيقات ماكينات التحكم الرقمي، تطبيقات الروبوت، خطوط التحويل ونظم الناقلات.



كلية الهندسة

## ( نظام الساعات المعتمدة )



جامعة أسيوط

### MTE433 التصنيع بمساعدة الحاسب

مكونات الأنظمة، الحاسب الآلي والإنسان، استخدام الحاسب في تخطيط العمليات، نظم التحكم المباشر، التشغيل بدون إنسان، نظم التشغيل غير التقليدي.