

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : التكنولوجية

الكلية/ المعهد: هندسة السيطرة والنظم

القسم العلمي : هندسة الميكاترونكس

تاريخ ملء الملف : 2019/ /

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.م. د. محمد يوسف حسن

التاريخ : ٢٠١٩/١١/٢٧

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م. د. احمد ابراهيم عبد الكريم

التاريخ : ٢٠١٩/١١/٢٧

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ.م. شيماء محمود مهدي

التاريخ : ٢٠١٩/١١/٢٤

التوقيع :

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة السيطرة والنظم
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	هندسة الميكاترونكس
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم هندسة الميكاترونكس
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي / للمراحل الاولى و الثانية و الثالثة سنوي / للمرحلة الرابعه
6. برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2019/11/24
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	يهدف البرنامج الى تخريج كوادر هندسية متخصصة في مجال هندسة الميكاترونكس

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تعريف الطالب بنظريات هندسة الميكاترونكس
- 2- تمكين الطالب من معرفة وفهم التطبيقات النظرية العلمية العملية في مجال هندسة الميكاترونكس
- 3- تمكين الطالب من اختيار حلول مثلى للمشاكل في مجال هندسة الميكاترونكس.

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب 1 - تحليل

ب 2 - تصميم

ب 3 - تنفيذ

طرائق التعليم والتعلم

1- محاضرات

2- الحوار والمناقشات

3- الزيارات العلمية

4- ورش العمل و المعارض العلمية

5- الندوات

طرائق التقييم

1- الامتحانات الفصلية

2- الامتحانات المفاجئة

3- المناقشات

4- الواجبات البيتية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

ج1- تحفيز وحث الطالب على فهم واستيعاب المادة النظرية وتشجيعه على تصميم وتنفيذ التصاميم الهندسية الخاصة في فرع هندسة الميكاترونكس.

ج2- التشجيع على العمل الجماعي وعلى شكل فريق عمل من خلال المناقشات و الحلول الجماعية و المشاركات في المعرض السنوية لصناعة الاجهزة الخاصة في فرع هندسة الميكاترونكس.

طرائق التعليم والتعلم

ربط المادة النظرية بالمادة المختبرية لكيفية تصميم وتحليل المشاكل الهندسية الخاصة في هندسة الميكاترونكس.

طرائق التقييم

يتم تقييم المهارات للطالب من خلال كيفية ايجاد المشكلة الهندسية وكيفية ايجاد الحل الهندسي لها بأقل كلفة وكفاءة عالية و اقل خطأ ممكن.

د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- القدرة على العمل ضمن مجموعات لانجاز مهمة معينة.

د2- القدرة على التواصل علميا مع اخر المستجدات في مجال هندسة الميكاترونكس.

د3- استخدام الوسائل والتقنيات والاجهزة الحديثة.

د4- امكانية التطوير الذاتي ومواكبة اخر التطورات.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- ورش عمل.
- 2- المعارض العلمية.
- 3- الندوات والزيارات العلمية.

طرائق التقييم

- 1- عرض مشكلة معينة.
- 2- مناقشات.
- 3- ندوات.

1.1. بنية البرنامج

الساعات المعتمدة			اسم المقرر	Core/ Elective	Pre- requisite	رمز المقرر	المرحلة الدراسية
عملي	نظري	تمارين					
	2		English Language 1	Core-U	-----	ENGL102	الاول
	2		English Language 2	Core-U	English Language 1	ENGL106	الاول
	3	1	Mathematics 1	Core-D	-----	MAT1111	الاول
	3	1	Mathematics 2	Core-D	Mathematics 1	MAT2116	الاول
	3		Electronic Physies 1	Core-D	-----	ELP1113	الاول
	3		Electronic Physies 2	Core-D	Electronic Physies 1	ELP2118	الاول
2	2	1	Fundamentals of Electrical Engineering 1	Core-D	-----	EEN1112	الاول
2	2	1	Fundamental of Electrical Engineering 2	Core-D	Fundamentals of electrical engineering 1	EEN2117	الاول
3			Engineering Drawing 1	Core-D	-----	END1114	الاول
3			Engineering Drawing 2	Core-D	Engineering drawing 1	END2119	الاول
6			Workshops 1	Core-U	-----	WRKS101	الاول
6			Workshops 2	Core-U	Workshops 1	WRKS105	الاول
2	1		Computer Science	Core-U	-----	COMP104	الاول
2	1		Computer Fundamentals & Programming 1	Core-B	Computer science	CFP1115	الاول
	1		General knowledge Topics#		CSE2101		الثاني
	1		Ethics		CSE2102		الثاني
	3		Logic Techniques		CSE2301		الثاني
	3		Digital Systems		CSE2302		الثاني
	2		Engineering Mathematics I		CSE2303		الثاني
	2		Engineering Mathematics II		CSE2304		الثاني
	2		Programming (MATLAB)		CSE-M2201		الثاني
	2		Programming (LabVIEW)		CSE-M2202		الثاني
	2		DC Electrical Machines		CSE2305		الثاني
	2		AC Electrical Machines		CSE2306		الثاني
	2		Electronics I		CSE2307		الثاني
	2		Electronics II		CSE2308		الثاني
	2		Control Theory I		CSE2309		الثاني
	2		Control Theory II		CSE2310		الثاني
	2		Measurements and Instrumentation I		CSE2311		الثاني
	2		Measurements and Instrumentation II		CSE2312		الثاني
	2		Dynamics I		CSE-M2301		الثاني

	2	Dynamics II	CSE-M2302	الثاني
4		Laboratories I	CSE-M2303	الثاني
4		Laboratories II	CSE-M2304	الثاني
	2	Engineering Analysis	CSE3301	الثالث
	2	Numerical Analysis Using Matlab	CSE3302	الثالث
	2	Microprocessor Techniques I	CSE3303	الثالث
	2	Microprocessor Techniques II	CSE3304	الثالث
	2	Control Theory III	CSE-C3302	الثالث
	2	Control Theory IV	CSE-C3303	الثالث
	2	Electronic Circuits Design I	CSE3305	الثالث
	2	Electronic Circuits Design II	CSE3306	الثالث
	2	Fundamentals of Communications	CSE3307	الثالث
	2	Digital Signal Processing	CSE3308	الثالث
	2	Engineering Materials and Manufacturing Processes	CSE-M3301	الثالث
	2	System Identification	CSE-C3304	الثالث
	2	Fluid Power (Hydraulic Systems)	CSE-M3302	الثالث
	2	Fluid Power (Pneumatic Systems)	CSE-M3303	الثالث
	2	Theory of Machines	CSE-M3304	الثالث
	2	Fundamentals of Vibration	CSE-M3305	الثالث
	2	Programmable Logic Controller I	CSE-M3306	الثالث
	2	Programmable Logic Controller II	CSE-M3307	الثالث
6		Laboratories I	CSE-M3308	الثالث
6		Laboratories II	CSE-M3309	الثالث

	2	Industrial Engineering	CSE-4301	الرابع
	2	Nanotechnology	CSE-4302	الرابع
	2	Automation and CNC Machines	CSE-M4301	الرابع
	2	Computer Interfacing	CSE-M4302	الرابع
	2	Microcontrollers	CSE-M4303	الرابع
	2	Modern Control I	CSE-C4303	الرابع
	2	Modern Control II	CSE-C4304	الرابع
	2	Power Electronics	CSE-M4304	الرابع
	2	Digital Control	CSE-M4305	الرابع
	2	Mechanical Design I	CSE-M4306	الرابع
	2	Mechanical Design II	CSE-M4307	الرابع
	2	Intelligent Control Systems	CSE-C4306	الرابع
	2	Robotics	CSE-M4308	الرابع
	2	Mobile Robots	CSE-M4309	الرابع
2	1	Mechatronic System Design I	CSE-M4310	الرابع
2	1	Mechatronic system Design II	CSE-M4311	الرابع
2		Laboratories I	CSE-M4313	الرابع

		X				X								X	اساسي	Computer Fundamentals & programming I	CFP 1115		
															اساسي	General knowledge Topics#	CSE2101		
															اساسي	Ethics	CSE2102		
X		X				X						X		X	اساسي	Logic Techniques	CSE2301		
X		X				X						X		X	اساسي	Digital Systems	CSE2302		
X			X				X	X				X			اساسي	Engineering Mathematics I	CSE2303		
X			X				X	X				X			اساسي	Engineering Mathematics II	CSE2304		
	X						X					X			اساسي	Programming (MATLAB)	CSE-M2201		
	X						X					X			اساسي	Programming (LabVIEW)	CSE-M2202		
X								X						X	اساسي	DC Electrical Machines	CSE2305		
X								X						X	اساسي	AC Electrical Machines	CSE2306		
X						X			X	X				X	اساسي	Electronics I	CSE2307		
X						X			X	X				X	اساسي	Electronics II	CSE2308		
		X				X		X						X	X	اساسي	Control Theory I	CSE2309	
		X				X		X						X	X	اساسي	Control Theory II	CSE2310	
		X				X		X						X		اساسي	Measurements and Instrumentation I	CSE2311	
		X				X		X						X		اساسي	Measurements and Instrumentation II	CSE2312	
		X				X		X						X		اساسي	Dynamics I	CSE-M2301	
		X				X		X						X		اساسي	Dynamics II	CSE-M2302	
	X		X	X	X				X					X	X	اساسي	Laboratories I	CSE-M2303	
	X		X	X	X				X					X	X	اساسي	Laboratories II	CSE-M2304	
X			X				X	X					X			اساسي	Engineering Analysis	CSE3301	الثالثة

X			X				X	X			X			اساسي	Numerical Analysis Using Matlab	CSE3302	
	X			X	X				X	X		X		اساسي	Microprocessor Techniques I	CSE3303	
	X			X	X				X	X		X		اساسي	Microprocessor Techniques II	CSE3304	
x		X			X			X				X	X	اساسي	Control Theory III	CSE-C3302	
x		X			X			X				X	X	اساسي	Control Theory IV	CSE-C3303	
X	X			X	X			X	X			X		اساسي	Electronic Circuits Design I	CSE3305	
X	X			X	X			X	X			X		اساسي	Electronic Circuits Design II	CSE3306	
X	X			X	X			X				X		اساسي	Fundamentals of Communications	CSE3307	
X	X			X	X			X				X		اساسي	Digital Signal Processing	CSE3308	
X	X			X	X			X				X		اساسي	Engineering Materials and Manufacturing Processes	CSE-M3301	
	X			X	X				X	X		X		اساسي	System Identification	CSE-C3304	
X			X				X	X				X		اساسي	Fluid Power (Hydraulic Systems)	CSE-M3302	
X			X				X	X				X		اساسي	Fluid Power (Pneumatic Systems)	CSE-M3303	
x		X		X				X		X		X		اساسي	Theory of Machines	CSE-M3304	
x		X		X				X		X		X		اساسي	Fundamentals of Vibration	CSE-M3305	
	X			X	X				X	X		X		اساسي	Programmable Logic Controller I	CSE-M3306	
	X			X	X				X	X		X		اساسي	Programmable Logic Controller II	CSE-M3307	
	X		X	X	X				X			X	X	اساسي	Laboratories I	CSE-M3308	
	X		X	X	X				X			X	X	اساسي	Laboratories II	CSE-M3309	
	X			X				X						اساسي	Industrial Engineering	CSE-4301	الرابعه

X			X			X				X			X		اساسي	Nanotechnology	CSE-4302
		X				X				X	X		X	X	اساسي	Intelligent Control Systems	CSE-C4306
X				X		X				X			X		اساسي	Automation and CNC Machines	CSE-M4301
X	X	X				X			X	X			X		اساسي	Robotics	CSE-M4308
X	X	X				X			X	X			X		اساسي	Mobile Robots	CSE-M4309
X	X			X	X	X	X		X			X	X		اساسي	Mechanical Design I	CSE-M4306
X	X			X	X	X	X		X			X	X		اساسي	Mechanical Design II	CSE-M4307
X	X	X			X	X			X	X	X		X	X	اساسي	Digital Control	CSE-M4305
	X		X		X	X				X	X		X		اساسي	Computer Interfacing	CSE-M4302
X			X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	اساسي	Mechatronic system Design I	CSE-M4310
X			X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	اساسي	Mechatronic system Design II	CSE-M4311
X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	اساسي	Project	CSE-M4312
	X		X	X	X					X			X	X	اساسي	Laboratories I	CSE-M4313
	X		X	X	X					X			X	X	اساسي	Laboratories II	CSE-M4314
X	X	X			X	X			X	X	X		X	X	اساسي	Modern Control I	CSE-C4303
X	X	X			X	X			X	X	X		X	X	اساسي	Modern Control II	CSE-C4304
	X		X		X	X				X	X		X		اساسي	Microcontrollers	CSE-M4303
X	X				X	X			X	X			X		اساسي	Power Electronics	CSE-M4304