

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 : 2018/5/3

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.م. د. حامد موسى حسن

التاريخ : 2018/5/6

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م. د. ازاد رحيم كريم

التاريخ : 2018/5/8

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

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

التاريخ : 2018/5/13

التوقيع :

مصادقة السيد العميد

د. ازاد رحيم كريم

## 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	2018-5-3
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	يهدف البرنامج الى تخريج كوادر هندسية متخصصة في مجال هندسة الميكاترونكس

--

## 10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- تعريف الطالب بنظريات هندسة الميكاترونكس</p> <p>2- تمكين الطالب من معرفة وفهم التطبيقات النظرية العلمية العملية في مجال هندسة الميكاترونكس</p> <p>3- تمكين الطالب من اختيار حلول مثلى للمشاكل في مجال هندسة الميكاترونكس.</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 - تحليل</p> <p>ب 2 - تصميم</p> <p>ب 3 - تنفيذ</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1- محاضرات</p> <p>2- الحوار والمناقشات</p> <p>3- الزيارات العلمية</p> <p>4- ورش العمل و المعارض العلمية</p> <p>5- الندوات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>1- الامتحانات الفصلية</p> <p>2- الامتحانات المفاجئة</p> <p>3- المناقشات</p> <p>4- الواجبات البيتية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- تحفيز وحث الطالب على فهم واستيعاب المادة النظرية وتشجيعه على تصميم وتنفيذ التصاميم الهندسية الخاصة في فرع هندسة الميكاترونكس.</p> <p>ج2- التشجيع على العمل الجماعي وعلى شكل فريق عمل من خلال المناقشات و الطول الجماعية و المشاركات في المعرض السنوية لصناعة الاجهزة الخاصة في فرع هندسة الميكاترونكس.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>ربط المادة النظرية بالمادة المختبرية لكيفية تصميم وتحليل المشاكل الهندسية الخاصة في هندسة الميكاترونكس.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>يتم تقييم المهارات للطالب من خلال كيفية ايجاد المشكلة الهندسية وكيفية ايجاد الحل الهندسي لها بأقل كلفة وكفاءة عالية و اقل خطأ ممكن.</p>

<p>د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1- القدرة على العمل ضمن مجموعات لانجاز مهمة معينة.</p> <p>د2- القدرة على التواصل علميا مع اخر المستجندات في مجال هندسة الميكاترونكس.</p>
---

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.

11. بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
	2	Technical English Language I	CSE1101	الاول
	2	Technical English Language II	CSE1102	الاول
	3	Mathematics I	CSE1201	الاول
	3	Mathematics II	CSE1202	الاول
	2	Electronic Physics I	CSE1203	الاول
	2	Electronic Physics II	CSE1204	الاول
	3	Electrical Circuits I	CSE1301	الاول
	3	Electrical Circuits II	CSE1302	الاول
3		Engineering Drawing I	CSE1303	الاول
3		Engineering Drawing II	CSE1304	الاول
4		Workshops I	CSE1305	الاول
4		Workshops II	CSE1306	الاول
	2	Statics	CSE-M1301	الاول
	2	Strength of Materials	CSE-M1302	الاول
	2	C++ Programming Language I	CSE-M1201	الاول
	2	C++ Programming Language II	CSE-M1202	الاول
	2	Power Mechanics and Renewable Energy	033CSE-M1	الاول
4		Laboratories I	CSE-M1304	الاول
4		Laboratories II	CSE-M1305	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	Engineering Management**	CSE-ME421	الرابع
	2	Software Engineering*	CSE-ME431	الرابع
	2	Intelligent Control Systems**	CSE-ME432	الرابع
	3	CAD and CAM	CSE-ME441	الرابع
	2	Robotics and CNC Machines	CSE-ME442	الرابع
	2	Mechanical Design	CSE-ME443	الرابع
	2	Computer Control	CSE-ME444	الرابع
	2	Computer Interfacing*	CSE-ME445	الرابع
3		Design and Applications	CSE-ME446	الرابع
3	1	Project	CSE-ME447	الرابع
3		Laboratories	CSE-ME448	الرابع

## 12. التخطيط للتطور الشخصي

يتم من خلال المراجعة الدورية للمناهج العلمية العملية الأكاديمية والاطلاع على أحدث المستجدات في مجال هندسة الميكاترونكس

13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

1- المعايير الموجودة ضمن خطة القبول المركزي لكل سنة.

2- قبول الاوائل على المعاهد الفنية.

#### 14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1- الكتب المنهجية.

2- محاضرات التدريس الذي يتم جمعها من مصادر متعددة.

3- المختبرات.

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
						X										اساسي	Technical English Language I	CSE1101	الاولى
						X										اساسي	Technical English Language II	CSE1102	
		X							X						X	اساسي	Mathematics I	CSE1201	
		X							X						X	اساسي	Mathematics II	CSE1202	
		X				X			X					X		اساسي	Electronic Physics I	CSE1203	
		X				X			X					X		اساسي	Electronic Physics II	CSE1204	
	X					X					X			X		اساسي	Electrical Circuits I	CSE1301	
	X					X					X			X		اساسي	Electrical Circuits II	CSE1302	
			X			X					X					اساسي	Engineering Drawing I	CSE1303	
			X			X					X					اساسي	Engineering Drawing II	CSE1304	
										X						اساسي	Workshops I	CSE1305	
										X						اساسي	Workshops II	CSE1306	
		X				X			X						X	اساسي	Statics	CSE-M1301	
		X				X			X						X	اساسي	Strength of Materials	CSE-M1302	
						X		X						X		اساسي	C++ Programming Language I	CSE-M1201	
						X		X						X		اساسي	C++ Programming	CSE-M1202	

																	Language II		
		X				X			X						X	اساسي	Power Mechanics and Renewable Energy	033CSE-M1	
															X	اساسي	Laboratories I	CSE-M1304	
															X	اساسي	Laboratories II	CSE-M1305	
																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	

الثانية

	X		X	X	X					X				X	X	اساسي	Laboratories II	CSE-M2304	
X			X					X	X				X			اساسي	Engineering Analysis	CSE3301	
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	Engineering	CSE-ME421	الرابعة

الثالثة

الرابعة

																	Management**	
X			X			X				X				X		اساسي	Software Engineering*	CSE-ME431
		X				X				X	X		X	X		اساسي	Intelligent Control Systems**	CSE-ME432
X				X		X				X				X		اساسي	CAD and CAM	CSE-ME441
X	X	X				X			X	X				X		اساسي	Robotics and CNC Machines	CSE-ME442
X	X			X	X	X	X		X			X		X		اساسي	Mechanical Design	CSE-ME443
X	X	X			X	X			X	X	X			X	X	اساسي	Computer Control	CSE-ME444
	X		X		X	X				X	X			X		اساسي	Computer Interfacing*	CSE-ME445
X			X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		اساسي	Design and Applications	CSE-ME446
X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		اساسي	Project	CSE-ME447
	X		X	X	X					X				X	X	اساسي	Laboratories	CSE-ME448

