

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

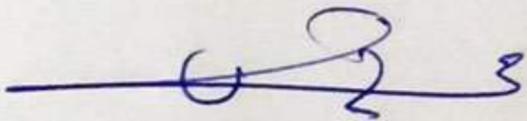
## استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : التكنولوجية

الكلية/ المعهد: هندسة السيطرة والنظم

القسم العلمي : هندسة الميكاترونكس والانسان الالي

تاريخ ملء الملف : 2022/ ٣/ ١٥

التوقيع :   
اسم المعاون العلمي : أ. د. محمد يوسف حسن  
التاريخ :

التوقيع :   
اسم رئيس القسم : أ.د. احمد ابراهيم عبد الكريم  
التاريخ :

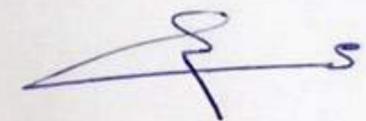
دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة وتقويم الأداء

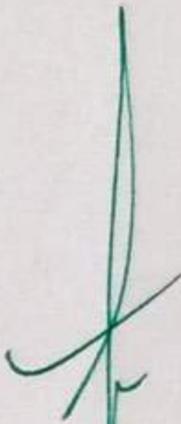
اسم مدير شعبة ضمان الجودة وتقويم الأداء: أ.م. شيماء محمود مهدي

التاريخ

التوقيع



مصادقة السيد العميد



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 / لجميع المراحل
6. برنامج الاعتماد المعتمد	<b>ABET</b>
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2022\3\15
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
يهدف البرنامج الى تخريج كوادر هندسية متخصصة في مجال هندسة الميكاترونكس	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
1- الاهداف المعرفية	
أ1- تعريف الطالب بنظريات هندسة الميكاترونكس	
أ2- تمكين الطالب من معرفة وفهم التطبيقات النظرية العلمية العملية في مجال هندسة الميكاترونكس	
أ3- 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	

<p>2- الحوار والمناقشات</p> <p>3- الزيارات العلمية</p> <p>4- ورش العمل و المعارض العلمية</p> <p>5- الندوات</p>
<p><b>طرائق التقييم</b></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 و حث 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 الحلول الجماعية و المشاركات في المعرض السنوية لصناعة الاجهزة الخاصة في فرع هندسة الميكاترونكس.</p>
<p><b>طرائق التعليم والتعلم</b></p>
<p>ربط المادة النظرية بالمادة المختبرية لكيفية تصميم وتحليل المشاكل الهندسية الخاصة في هندسة الميكاترونكس.</p>
<p><b>طرائق التقييم</b></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 لإنجاز مهمة معينة.</p> <p>د2- القدرة على التواصل علميا مع اخر المستجندات في مجال هندسة الميكاترونكس.</p> <p>د3- استخدام الوسائل والتقنيات والاجهزة الحديثة.</p> <p>د4- امكانية التطوير الذاتي ومواكبة اخر التطورات.</p>
<p><b>طرائق التعليم والتعلم</b></p>
<p>1- ورش عمل.</p> <p>2- المعارض العلمية.</p> <p>3- الندوات والزيارات العلمية.</p>
<p><b>طرائق التقييم</b></p>

1- عرض مشكلة معينة.

2- مناقشات.

3- ندوات.

11. بنية البرنامج

الساعات المعتمدة			اسم المقرر	رمز المقرر	المرحلة الدراسية
عملي	نظري	تمارين			
-	2	-	English Language 1	ENGL102	الاول
-	2	-	English Language 2	ENGL106	الاول
-	3	1	Mathematics 1	MAT1111	الاول
-	3	1	Mathematics 2	MAT2116	الاول
-	3	-	Electronic Physics 1	ELP1113	الاول
-	3	-	Electronic Physics 2	ELP2118	الاول
2	2	1	Fundamentals of Electrical Engineering 1	EEN1112	الاول
2	2	1	Fundamental of Electrical Engineering 2	EEN2117	الاول
3	-	-	Engineering Drawing 1	END1114	الاول
3	-	-	Engineering Drawing 2	END2119	الاول
6	-	-	Workshops 1	WRKS101	الاول
6	-	-	Workshops 2	WRKS105	الاول
2	1	-	Computer Science	COMP104	الاول
2	1	-	Computer Fundamentals & Programming	CFP1115	الاول
-	2	-	Human Rights	HURI203	الثاني
-	2	1	Mechanics	MECH205	الثاني
-	3	1	Digital Techniques 1	DIT1206	الثاني
-	3	1	Digital Techniques 2	DIT2206	الثاني
-	2	1	Engineering Mathematics 1	ENM1208	الثاني
-	2	1	Engineering Mathematics 2	ENM2208	الثاني
-	2	-	Programming with MATLAB	PRMA201	الثاني
-	2	-	DC Electrical Machines	DCEM204	الثاني
-	2	-	AC Electrical Machines	ACEM204	الثاني
-	2	1	Electronics 1	ELE1207	الثاني
-	2	1	Electronics 2	ELE2207	الثاني
-	2	1	Control Theory 1	CONT1206	الثاني
-	2	1	Control Theory 2	CONT2206	الثاني
-	2	-	Measurements and Instrumentation 1	MEI1209	الثاني

-	2	-	<b>Measurements and Instrumentation 2</b>	MEI2209	الثاني
-	2	1	<b>Dynamics 1</b>	DYN1202	الثاني
4	-	-	<b>Laboratories 1</b>	CSE-M2303	الثاني
4	-	-	<b>Laboratories 2</b>	CSE-M2304	الثاني
-	2	1	<b>Engineering Analysis</b>	EANA1301	الثالث
-	2	1	<b>Numerical Analysis Using Matlab</b>	NUAN1336	الثالث
-	2	1	<b>Microprocessor Techniques</b>	MRTE1302	الثالث
-	2	1	<b>Microcontrollers and Embedded Systems</b>	MICO1356	الثالث
-	2	1	<b>Control Theory 3</b>	COTH1306	الثالث
-	2	1	<b>Control Theory 4</b>	COTH1353	الثالث
-	2	-	<b>Electronic Circuits Design 1</b>	ECCD3302	الثالث
-	2	-	<b>Electronic Circuits Design 2</b>	ECCD3303	الثالث
-	2	-	<b>Fundamentals of Communications</b>	FCOM1333	الثالث
-	2	-	<b>Digital Signal Processing</b>	DSPR1339	الثالث
-	2	1	<b>Engineering Materials and Manufacturing Processes</b>	ENMM3356	الثالث
-	2	1	<b>Fluid Power</b>	FLPO3353	الثالث الثالث
-	2	1	<b>Theory of Machines</b>	THMA3357	الثالث
-	2	1	<b>Dynamic 2</b>	DYNM3354	الثالث
-	2	-	<b>Programmable Logic Controller 1</b>	PLCO1332	الثالث
-	2	-	<b>Programmable Logic Controller 2</b>	PLCO1332	الثالث
6	-	-	<b>Laboratories 1</b>		الثالث
6	-	-	<b>Laboratories 2</b>		الثالث

-	2	-	<b>Industrial Engineering</b>	CSE-4301	الرابع
-	2	-	<b>Nanotechnology</b>	CSE-4302	الرابع
-	2	1	<b>Automation and CNC Machines</b>	CSE-M4301	الرابع
-	2	-	<b>Computer Interfacing</b>	CSE-M4302	الرابع
-	2	-	<b>Microcontrollers</b>	CSE-M4303	الرابع
-	2	-	<b>Modern Control 1</b>	CSE-C4303	الرابع
-	2	-	<b>Modern Control 2</b>	CSE-C4304	الرابع
-	2	1	<b>Power Electronics</b>	CSE-M4304	الرابع
-	2	1	<b>Digital Control</b>	CSE-M4305	الرابع
-	2	1	<b>Mechanical Design I</b>	CSE-M4306	الرابع

-	2	1	<b>Mechanical Design II</b>	CSE-M4307	الرابع
-	2	-	<b>Intelligent Control Systems</b>	CSE-C4306	الرابع
-	2	1	<b>Robotics</b>	CSE-M4308	الرابع
-	2	1	<b>Mobile Robots</b>	CSE-M4309	الرابع
2	1	-	<b>Mechatronic System Design I</b>	CSE-M4310	الرابع
2	1	-	<b>Mechatronic system Design II</b>	CSE-M4311	الرابع
2	-	-	<b>Laboratories I</b>	CSE-M4313	الرابع
2	-	-	<b>Laboratories II</b>	CSE-M4314	الرابع
3	1	-	<b>Project</b>	CSE-M4312	الرابع

<b>12. التخطيط للتطور الشخصي</b>
يتم من خلال المراجعة الدورية للمناهج العلمية العملية الأكاديمية والاطلاع على أحدث المستجدات في مجال هندسة الميكاترونكس
<b>13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)</b>
1- المعايير الموجودة ضمن خطة القبول المركزي لكل سنة. 2- قبول الاوائل على المعاهد الفنية.
<b>14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج</b>
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	<b>English Language 1</b>	ENGL 102	الاولى
						X											اساسي	<b>English Language 2</b>	ENGL 106	
		X							X						X		اساسي	<b>Mathematics 1</b>	MAT 1111	
		X							X						X		اساسي	<b>Mathematics 2</b>	MAT 2116	
		X				X			X					X			اساسي	<b>Electronic Physics 1</b>	ELP 1113	
		X				X			X					X			اساسي	<b>Electronic Physics 2</b>	ELP 2118	
	X					X					X			X			اساسي	<b>Fundamentals of Electrical Engineering 1</b>	EEN 1112	
	X					X					X			X			اساسي	<b>Fundamentals of Electrical Engineering 2</b>	EEN 2117	
			X			X					X						اساسي	<b>Engineering Drawing 1</b>	END 1114	
			X			X					X						اساسي	<b>Engineering Drawing 2</b>	END 2119	
										X							اساسي	<b>Workshops 1</b>	WRKS 101	
										X							اساسي	<b>Workshops 2</b>	WRKS 105	
		X				X			X						X		اساسي	<b>Computer science</b>	COMP 104	
		X				X			X						X		اساسي	<b>Computer Fundamentals &amp;</b>		

																	<b>programming</b>	CFP 1115		
						X											اساسي	<b>Human Rights</b>	HURI203	الثانية
																	اساسي	<b>Mechanics</b>	MECH205	
X		X				X											اساسي	<b>Digital Techniques 1</b>	DIT1206	
X		X				X											اساسي	<b>Digital Techniques 2</b>	DIT2206	
X			X					X	X								اساسي	<b>Engineering Mathematics 1</b>	ENM1208	
X			X					X	X								اساسي	<b>Engineering Mathematics 2</b>	ENM2208	
	X							X									اساسي	<b>Programming with MATLAB</b>	PRMA201	
X									X								اساسي	<b>DC Electrical Machines</b>	DCEM204	
X									X								اساسي	<b>AC Electrical Machines</b>	ACEM204	
X								X	X								اساسي	<b>Electronics 1</b>	ELE1207	
X								X	X								اساسي	<b>Electronics 2</b>	ELE2207	
		X						X	X								اساسي	<b>Control Theory 1</b>	CONT1206	
		X						X	X								اساسي	<b>Control Theory 2</b>	CONT2206	
		X						X	X								اساسي	<b>Measurements and Instrumentation 1</b>	MEI1209	
		X						X	X								اساسي	<b>Measurements and Instrumentation 2</b>	MEI2209	
		X						X	X								اساسي	<b>Dynamics 1</b>	DYN1202	
	X		X	X	X				X								اساسي	<b>Laboratories 1</b>	CSE-M2303	
	X		X	X	X				X								اساسي	<b>Laboratories 2</b>	CSE-M2304	
X			X					X	X								اساسي	<b>Engineering Analysis</b>	EANA1301	الثالثة
X			X					X	X								اساسي	<b>Numerical Analysis Using Matlab</b>	NUAN1336	
	X					X	X										اساسي	<b>Microprocessor Techniques</b>	MRTE1302	

	X				X	X				X	X			X		اساسي	<b>Microcontrollers and Embedded Systems</b>	MICO1356	
x		X				X			X					X	X	اساسي	<b>Control Theory 3</b>	COTH1306	
x		X				X			X					X	X	اساسي	<b>Control Theory 4</b>	COTH1353	
X	X				X	X			X	X				X		اساسي	<b>Electronic Circuits Design 1</b>	ECED3302	
X	X				X	X			X	X				X		اساسي	<b>Electronic Circuits Design 2</b>	ECED3303	
X	X				X	X			X					X		اساسي	<b>Fundamentals of Communications</b>	FCOM1333	
X	X				X	X			X					X		اساسي	<b>Digital Signal Processing</b>	DSPRI339	
X	X				X	X			X					X		اساسي	<b>Engineering Materials and Manufacturing Processes</b>	ENMM3356	
X			X					X	X					X		اساسي	<b>Fluid Power</b>	FLPO3353	
x		X			X				X	X				X		اساسي	<b>Theory of Machines</b>	THMA3357	
	X				X	X				X	X			X		اساسي	<b>Programmable Logic Controller 1</b>	PLCO1332	
	X				X	X				X	X			X		اساسي	<b>Programmable Logic Controller 2</b>	PLCO1332	
	X		X	X	X					X				X	X	اساسي	<b>Laboratories I</b>		
	X		X	X	X					X				X	X	اساسي	<b>Laboratories II</b>		
	X				X				X							اساسي	<b>Industrial Engineering</b>	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 1	CSE-M4306
X	X			X	X	X	X		X			X		X		اساسي	Mechanical Design 2	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 1	CSE-M4310
X			X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		اساسي	Mechatronic system Design 2	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 2	CSE-M4314
X	X	X			X	X			X	X	X			X	X	اساسي	Modern Control 1	CSE-C4303
X	X	X			X	X			X	X	X			X	X	اساسي	Modern Control 2	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