وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

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 : 2023/3/15

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.د.سفانة مظهر رأفت

التاريخ : 2023/3/15

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. محمد يوسف حسن

التاريخ : 2023/3/16

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

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

التاريخ 2023/3/15

التوقيع

مصادقة السيد العميد

د. آزاد رحيم كريم

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً 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 والانسان الالي
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم هندسة الميكاترونكس
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي/ للجميع المراحل
6. برنامج الاعتماد المعتمد	**ABET**
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2023\3\15
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
يهدف البرنامج الى تخريج كوادر هندسية متخصصة في مجال هندسة الميكاترونكس والانسان الالي	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1- الاهداف المعرفية أ1- تعريف الطالب بنظريات هندسة الميكاترونكس أ2- تمكين الطالب من معرفة وفهم التطبيقات النظريات 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

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 و حث 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 تقيم المهارات للطالب من خلال كيفية ايجاد المشكلة الهندسية وكيفية ايجاد الحل الهندسي لها بأقل كلفة وكافة عالية واقل خطأ ممكن.

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية 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.

11. بنية البرنامج

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

الثاني	MEI1209	Measurements and Instrumentation 1	-	2	-
الثاني	MEI2209	Measurements and Instrumentation 2	-	2	-
الثاني	DYN1202	Dynamics 1	1	2	-
الثاني	CSE-M2303	Laboratories I	-	-	4
الثاني	CSE-M2304	Laboratories II	-	-	4
الثالث	EANA1301	Engineering Analysis	1	2	-
الثالث	NUAN1336	Numerical Analysis Using Matlab	1	2	-
الثالث	MRTE1302	Microprocessor Techniques	1	2	-
الثالث	MICO1356	Microcontrollers and Embedded Systems	1	2	-
الثالث	COTH1306	Control Theory 3	1	2	-
الثالث	COTH1353	Control Theory 4	1	2	-
الثالث	ECCD3302	Electronic Circuits Design 1	-	2	-
الثالث	ECCD3303	Electronic Circuits Design 2	-	2	-
الثالث	FCOM1333	Fundamentals of Communications	-	2	-
الثالث	DSPR1339	Digital Signal Processing	-	2	-
الثالث	ENMM3356	Engineering Materials and Manufacturing Processes	1	2	-
الثالث الثالث	FLPO3353	Fluid Power	1	2	-
الثالث	THMA3357	Theory of Machines	1	2	-
الثالث	DYNM3354	Dynamic 2	1	2	-
الثالث	PLCO1332	Programmable Logic Controller 1	-	2	-
الثالث	PLCO1332	Programmable Logic Controller 2	-	2	-
الثالث		Laboratories 1	-	-	6
الثالث		Laboratories 2	-	-	6

الرابع	CSE-4301	Industrial Engineering	-	2	-
الرابع		Design and Manufacturing of Robots	1	2	-
الرابع		Robotics and Automation	1	3	
الرابع	CSE-M4302	Computer Interfacing	-	2	-
الرابع	CSE-M4303	Microcontrollers	-	2	-
الرابع	CSE-C4303	Modern Control 1	-	2	-
الرابع	CSE-C4304	Modern Control 2	1	2	-
الرابع	CSE-M4304	Power Electronics	-	2	-
الرابع	CSE-M4305	Digital Control	1	2	-

الرابع	CSE-M4306	Mechanical Design	1	2	-
الرابع		Artificial Intelligence for Robotics	-	2	
الرابع		System Identification	-	2	-
الرابع		Robotics and Intelligent Systems	-	3	-
الرابع	CSE-M4310	Mechatronic System Design I	-	1	2
الرابع	CSE-M4311	Mechatronic system Design II	-	1	2
الرابع	CSE-M4313	Laboratories 1	-	-	2
الرابع	CSE-M4314	Laboratories 2	-	-	2
الرابع	CSE-M4312	Project	-	2	4

12.التخطيط للتطور الشخصي

يتم من خلال المراجعة الدورية للمناهج العلمية العملية الأكاديمية والاطلاع على احدث 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- محضرات التدريسي 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																				
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية					الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج					الأهداف الوجدانية والقيمية					المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب 1	ب 2	ب 3	ب 4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
الاولى	ENGL 102	**English Language 1**	اساسي										X										
	ENGL 106	**English Language 2**	اساسي										X										
	MAT 1111	**Mathematics 1**	اساسي	X						X							X						
	MAT 2116	**Mathematics 2**	اساسي	X						X							X						
	ELP 1113	**Electronic Physics 1**	اساسي		X					X			X				X						
	ELP 2118	**Electronic Physics 2**	اساسي		X					X			X				X						
	EEN 1112	**Fundamentals of Electrical Engineering 1**	اساسي		X			X					X					X						
	EEN 2117	**Fundamentals of Electrical Engineering 2**	اساسي		X			X					X					X						
	END 1114	**Engineering Drawing 1**	اساسي					X					X			X								
	END 2119	**Engineering Drawing 2**	اساسي					X					X			X								
	WRKS 101	**Workshops 1**	اساسي						X															
	WRKS 105	**Workshops 2**	اساسي						X															
	COMP 104	**Computer science**	اساسي	X						X			X				X						
		Computer Fundamentals &	اساسي	X						X			X				X						

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

	X				X	X				X	X			X		اساسي	Microcontrollers and Embedded Systems	MICO1356	
x		X				X			X					X	X	اساسي	Control Theory 3	COTH1306	
x		X				X			X					X	X	اساسي	Control Theory 4	COTH1353	
X	X				X	X			X	X				X		اساسي	Electronic Circuits Design 1	ECCD3302	
X	X				X	X			X	X				X		اساسي	Electronic Circuits Design 2	ECCD3303	
X	X				X	X			X					X		اساسي	Fundamentals of Communications	FCOM1333	
X	X				X	X			X					X		اساسي	Digital Signal Processing	DSPR1339	
X	X				X	X			X					X		اساسي	Engineering Materials and Manufacturing Processes	ENMM3356	
X			X					X	X				X			اساسي	Fluid Power	FLPO3353	
x		X			X				X		X			X		اساسي	Theory of Machines	THMA3357	
	X				X	X				X	X			X		اساسي	Programmable Logic Controller 1	PLCO1332	
	X				X	X				X	X			X		اساسي	Programmable Logic Controller 2	PLCO1332	
	X		X	X	X					X				X	X	اساسي	Laboratories I		
	X		X	X	X					X				X	X	اساسي	Laboratories II		
	X				X				X							اساسي	Industrial Engineering	CSE-4301	الرابعه

X			X			X				X				X		اساسي	Design and Manufacturing of Robots		
		X				X				X	X		X	X		اساسي	Robotics and Automation		
X				X		X				X				X		اساسي	Artificial Intelligence for Robotics		
X	X	X				X			X	X				X		اساسي	System Identification		
X	X	X				X			X	X				X		اساسي	Robotics and Intelligent Systems		
X	X			X	X	X	X		X			X		X		اساسي	Mechanical Design	CSE-M4306	
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	