

توصيف البرنامج

الجامعة: جامعة البعث

الكلية: الهندسة الميكانيكية والكهربائية

1. مواصفات البرنامج

(أ) البيانات الأساس

- اسم البرنامج (رمزه أو رقمه إن وجد): هندسة التحكم الآلي و الحواسيب (رمزه: CC، رقمه: 5)
- نوع البرنامج: متعدد
- اسم البرامج المشاركة (إن كان البرنامج ثنائي أو متعدد):
- برنامج العلوم الأساسية، برنامج هندسة الإلكترونيات و الاتصالات، برنامج اللغة العربية/ كلية الآداب والعلوم الإنسانية، برنامج اللغة الانكليزية/ كلية الآداب والعلوم الإنسانية.
- مدة البرنامج: خمس سنوات / عشر فصول.
- المؤهل (الشهادة) التي يحصل عليها الطالب عند إكمال البرنامج: إجازة في هندسة التحكم الآلي و الحواسيب.
- اللغة أو اللغات المستخدمة في البرنامج: العربية والانكليزية.
- الاسم والمنصب الإداري لعضو هيئة التدريس الذي يدير أو ينسق أنشطة البرنامج في الوقت الحالي: رئيس قسم هندسة التحكم الآلي و الحواسيب.
- مكان تقديم البرنامج في حرم الجامعة (مبنى كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية).
- المراجع الخارجي (واحد أو أكثر):
- تاريخ آخر موافقة على مواصفات البرنامج: 2006 -القرار رقم / 184 / و قرار مجلس الكلية

2021/9/20

(ب) البيانات المهنية

1 (رسالة البرنامج وأهدافه:

(أ) بيان رسالة البرنامج:

يهدف البرنامج إلى إعداد مهندسين في اختصاص هندسة التحكم الآلي و الحواسيب، المشاركة في البحوث العلمية والدراسات العليا وخاصة ما يهدف إلى تطوير القطاع الاقتصادي في سورية، تطوير وسائل البحث العلمي بما في ذلك المساهمة في عملية التأليف والترجمة وإحداث المختبرات اللازمة وتفعيل الخبرات المتوفرة بخدمة المجتمع، القيام بدورات التأهيل والتدريب والتعليم المستمر، تربية شخصية الطالب تربية متكاملة علمياً واجتماعياً وإنماء حبه للعمل والبحث العلمي واستخدام مستجدات العلم وتطبيقاتها في مجال اختصاصه.

أهداف البرنامج:

1. إعداد مهندسين باختصاص تحكم آلي و حواسيب
2. المشاركة في البحوث العلمية والدراسات العليا وخاصة ما يهدف إلى تطوير القطاع الاقتصادي والعلمي في سورية والوطن العربي.
3. تطوير وسائل البحث والتعليم بما في ذلك المساهمة في عملية التأليف والترجمة وإحداث المختبرات اللازمة لدراسة التحكم الآلي .
4. القيام بدورات التأهيل والتدريب في مجال التحكم الآلي و الحواسيب.
5. المشاركة في عقد المؤتمرات والندوات المحلية والخارجية ذات الصلة بالتحكم المؤتمت.

2. هيكل البرنامج ومحتوياته

(أ) متطلبات القبول للبرنامج:

معدل عام في الثانوية العامة الفرع العلمي وفقاً لنتائج المفاضلة العامة.

(ب) متطلبات النجاح في البرنامج:

- أ- النجاح من سنة إلى سنة: : أن ينجح في كل مواد السنة السابقة وبترفع من سنة لسنة في حال رسب في أربع مواد فقط.
- ب- إكمال البرنامج:

متطلبات الانتقال إلى السنة التالية	
السنة الأولى	عدد المواد المحمولة أربع مواد على الأكثر
السنة الثانية	عدد المواد المحمولة أربع مواد على الأكثر
السنة الثالثة	عدد المواد المحمولة أربع مواد على الأكثر
السنة الرابعة	عدد المواد المحمولة أربع مواد على الأكثر

(ج) متطلبات إكمال البرنامج:

مشروع التخرج:

- يتم تنفيذ مشروع التخرج في السنة الخامسة
- عدد الفصول الدراسية لمشروع التخرج : فصلين دراسيين.
- يتم تقييم المشروع من خلال لجنة مقابلة يتم عرض المشروع أمامها.
- درجة مشروع التخرج 100

3. وصف البرنامج

يختص القسم دراسة مبادئ التحكم الآلي بالأنظمة و مبادئ الأجهزة الحاسوبية و المتحكمات المنطقية و الشبكات الحاسوبية.

يتم في السنة الأولى تقديم المعلومات الأساسية بالتعاون مع برنامج قسم العلوم الأساسية ليكتسب الطالب المعارف المتعلقة بالفيزياء والرياضيات والكيمياء، وبالإضافة لمواد أساسية في الهندسة مثل الهندسة الوصفية والرسم الهندسي.

يتم في السنوات اللاحقة تقديم المعلومات والمعارف المتعلقة باختصاص هندسة التحكم الآلي و الحواسيب.

يتم تقديم المعارف الاختصاصية بقسم هندسة التحكم الآلي و الحواسيب من خلال تقسيم المقرر إلى عدة مقررات بنفس الاسم ليتم تدريسه على مراحل بحيث يتم التعمق بالاختصاص تدريجياً على مراحل مثل: بنية الحاسوب 1، بنية الحاسوب 2، الخ.

- وصف مختصر لأنشطة الخبرة الميدانية إن وجدت: وضح في أي مرحلة أو مراحل في البرنامج يتم تقديم الخبرة الميدانية:

- اذكر الوقت المخصص للخبرة الميدانية وترتيبات الجدول الزمني:

- عدد الساعات المعتمدة /أو الفصول الدراسية للخبرة الميدانية:

4. مقررات البرنامج

المستوى/السنة في البرنامج..... الفصل.....

نظام الساعات المعتمدة:

أ. إجباري

الرقم الكودي (الرمز)	عنوان المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات/الأسبوع	
			نظري	عملي

ب. اختياري

الرقم الكودي (الرمز)	عنوان المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات/الأسبوع	
			نظري	عملي

النظام الفصلي:

المستوى / السنة الدراسية الأولى

المجموع	عدد الساعات الكلية (الفصل)		عدد الساعات/أسبوع		المقرر
	نظري	عملي	نظري	عملي	
الفصل الأول					
78	26	52	2	4	رياضيات ١ Mathematics/1/
78	26	52	2	4	الفيزياء ١ Physics/1/
78	26	52	2	4	الميكانيك الهندسي Engineering mechanics
78	52	26	4	2	مبادئ عمل الحاسب Principles of computers working
26	-	26	-	2	الثقافة القومية الاشتراكية National socialistic culture
52	-	52	-	4	اللغة الأجنبية ١ Foreign language/1/
الفصل الثاني					
78	26	52	2	4	الرياضيات ٢ Mathematics/2/

78	26	52	2	4	الكيمياء الصناعية Industrial chemistry
78	52	26	4	2	التمثيل والرسم الهندسي Geometrical representation and drawing
78	26	52	2	4	الفيزياء ١٢ Physics/2/
52	-	52	-	4	اللغة العربية Arabic language
52	-	52	-	4	اللغة الأجنبية ١٢ Foreign language/2/
المستوى/السنة الدراسية الثانية					
الفصل الأول					
78	26	52	2	4	الرياضيات ١٣ Mathematics / 3/
78	26	52	2	4	أسس الهندسة الكهربائية ١١ Electrical engineering bases / 1/
78	26	52	2	4	القياسات وأجهزة القياس الكهربائية The measuring and electrical measurements
52	26	26	2	2	نظرية الحقول Theory of electric fields
52	-	52	-	4	اللغة الأجنبية ١٣ Foreign language / 3/
52	26	26	2	2	الترموديناميك والآلات الحرارية Thermodynamics and thermal

					machines
الفصل الثاني					
78	26	52	2	4	الرياضيات \4/ Mathematic/4/
78	26	52	2	4	أسس الهندسة الكهربائية \2/ Electrical engineering basics / 2 /
52	26	26	2	2	البرمجة \1/ Programming / 1/
52	26	26	2	2	مقاومة المواد وخواصها Strength of materials and its properties
52	26	26	2	2	خواص المواد الكهربائية Properties of electric materials
52	-	52	-	4	اللغة الأجنبية \4/ Foreign language / 4 /
المستوى/السنة الدراسية الثالثة					
الفصل الأول					
78	26	52	2	4	تحليل الإشارة Signal analysis
78	26	52	2	4	الهندسة الإلكترونية \1/ Electronic engineering / 1/
78	26	52	2	4	الدوائر الكهربائية \1/ Electrical circuits / 1/
78	26	52	2	4	التحكم الآلي الإلكتروني \1/ Electronic automatic control / 1/
52	26	26	2	2	البرمجة \2/

					Programming / 2/
52	-	52	-	4	الخوارزميات وبنى المعطيات Data structures and the algorithm
الفصل الثاني					
52	26	26	2	2	الوحدات المحيطية للحاسوب Computer Peripheral Units
78	26	52	2	4	النظم المنطقية والدارات الرقمية Logic systems and digital circuits
52	26	26	2	2	نظم القياسات الإلكترونية Electronic measurements
78	26	52	2	4	التحكم الآلي الإلكتروني ١٢١ Electronic automatic control / 2/
78	26	52	2	4	الدارات الكهربائية ١٢١ Electrical circuits / 2/
78	26	52	2	4	الهندسة الإلكترونية ١٢١ Electronic engineering / 2/
المستوى/السنة الدراسية الرابعة					
الفصل الأول					
78	26	52	2	4	هندسة الاتصالات Communications engineering
52	26	26	2	2	الهندسة الإلكترونية ١٣١ /Electronic engineering/3
78	26	52	2	4	التحكم الآلي الإلكتروني ١٣١ Electronic automatic /control/3
52	26	26	2	2	الدارات المتكاملة Integrated circuits

78	26	52	2	4	نظم المعالجات الصغيرة Micro processing systems
78	26	52	2	4	نظم القياسات المعلوماتية \1\ Information measurement /system /1
الفصل الثاني					
78	26	52	2	4	بنية الحاسوب \1\ structure of computer/1/
52	26	26	2	2	التصميم بمساعدة الحاسوب Computer aided e-cad design
52	26	26	2	2	مبادئ الذكاء الصناعي Principles of artificial intelligence
78	26	52	2	4	معالجة الإشارة Signal processing
78	26	52	2	4	التحكم الآلي الإلكتروني \4\ Electronic automatic /control/4
78	52	26	4	2	نظم التشغيل Operating Systems
المستوى/السنة الدراسية الخامسة					
الفصل الأول					
78	26	52	2	4	نظم التحصيل Acquisition systems
78	26	52	2	4	نظم المعالجات التفرعية والبنى المتقدمة للحاسوب Advanced Computer Architectures and Multiprocessors Systems

78	26	52	2	4	الشبكات الحاسوبية ١١ Computer networks/1/
52	26	26	2	2	بنية الحاسوب ١٢ Structure of computer/2/
78	26	52	2	4	نظم التحكم الصناعي Industrial control systems
39	39	-	3	-	مشروع الإجازة Bachelor project
الفصل الثاني					
78	26	52	2	4	نظم الآلات المبرمجة والروبوت Programmable Machines Systems and Robot
78	26	52	2	4	الشبكات الحاسوبية ١٢ Computer networks/2/
52	26	26	2	2	النظم الخبيرة Expert systems
78	26	52	2	4	نظم التحكم في الزمن الحقيقي Real-time control systems
78	26	52	2	4	نظم القياسات المعلوماتية ١٢ Information measurements systems /2 /
39	39	-	3	-	مشروع الإجازة Bachelor project

5. المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج

a. المعرفة والفهم

- a1:** المبادئ والأساسيات النظرية المتعلقة بهندسة التحكم الآلي و الحواسيب.
- a2:** الطرائق الرياضية (الجبر الخطي، الحساب الرياضي، التكاملات و الاشتقاقات، التحليل العددي والاحتمال، الإحصاء وبحوث العمليات، سلاسل و تحويلات فورييه و لابلاس، الاستقراء

الرياضي) والقوانين الفيزيائية (المقادير و الأبعاد الفيزيائية، علم الحركة و التحريك، قوانين الحقول المغناطيسية و تأثيراتها و ناقلية الأجسام، قوانين الأمواج الصوتية و الضوئية و أمواج الليزر) وأساسيات تعلم الهندسة الإلكترونية المتعلقة بهندسة التحكم الآلي و الحواسيب.

a3: التصميم المنطقي وتحليل الدارات الكهربائية، مبادئ القياس و أجهزة القياس الكهربائية و الإلكترونية و مبادئ أجهزة و طرق القياسات المعلوماتية و نظم توصيل المعلومات، تصميم المكونات و الإجراءات والنظم الجديدة التي تحقق احتياجات محددة ذات صلة بهندسة التحكم الآلي و الحواسيب.

a4: تقييم الجودة في النظم ذات الصلة بهندسة التحكم الآلي و الحواسيب.

a5: تصميم المكونات و الإجراءات والنظم الجديدة التي تحقق احتياجات محددة ذات صلة بهندسة الحاسوب.

a6: استيعاب تقنيات الاقتصاد وإدارة الأعمال ذات الصلة بهندسة الحاسوب.

a7: استخدام طرائق وتقنيات البحث المعاصرة للوصول لمنتجات متطورة عتادية وبرمجية ذات صلة بهندسة الحاسوب تطوع التكنولوجيا لحاجة المجتمع.

المهارات الإضافية:

a8: تعلم لغة الآلة و لغة التجميع، لغات البرمجة عالية المستوى، تنظيم وبنيا الحاسوب، الذاكرة الوحدات المحيطية للحاسوب، الخوارزميات و بنى المعطيات، المعالجات الصغيرة، البنيا المتقدمة للحاسوب، مبادئ الذكاء الصناعي، نظم التشغيل، الذكاء الصناعي، نظم المعالجة التفرعية، النظم الخبيرة و الروبوت.

a9: التعرف على نظم التحكم الآلي و أنواعها و مكوناتها، آليات قياس و التحكم في استجابة و استقرار نظم التحكم الآلي، تصميم و نمذجة نظم التحكم الآلي، نظم التحكم في الزمن الحقيقي و نظم التحكم الصناعي.

a10: تعلم مبادئ الشبكات الحاسوبية و تراسل المعطيات، أمن المعطيات والشبكات، إدارة و تصميم الشبكات الحاسوبية.

a11: التعرف على المبادئ والمفاهيم الأساسية للميكانيك الهندسي، و الكيمياء الصناعية و الرسم و التمثيل الهندسي.

a12: معرفة المبادئ والمفاهيم الأساسية للحقول الكهربائية، الترموديناميك و الآلات الحرارية و خصائص المواد.

a13: معرفة المبادئ والمفاهيم الأساسية لإرسال الإشارات سلكياً و لاسلكياً، تحليل و معالجة الإشارات و أسس أنظمة الاتصالات.

المعايير المرجعية الأكاديمية (ARS)		
اسم المقرر	المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية	المعايير الإضافية

						(NARS)							
a13	a1 2	a11	a10	a9	a8	a7	a6	a5	a4	a3	a2	a1	
											x	x	رياضيات 1/ Mathematics/1/
											x	x	الفيزياء 1/ Physics/1/
		x									x		الميكانيك الهندسي Engineering mechanics
			x		x					x		x	مبادئ عمل الحواسيب Principles of computers working
													الثقافة القومية الاشتراكية National socialistic culture
													اللغة الأجنبية 1/ Foreign language/1/
											x	x	الرياضيات 2/ Mathematics/2/
		x											الكيمياء الصناعية Industrial chemistry
		x									x		التمثيل والرسم الهندسي Geometrical representation and drawing
											x		الفيزياء 2/ Physics/2/
													اللغة العربية Arabic language
													اللغة الأجنبية 2/ Foreign language/2/
											x	x	الرياضيات 3/ Mathematics / 3/

							x				x	x	x	أسس الهندسة الكهربائية ١١ Electrical engineering bases / 1/
														القياسات وأجهزة القياس الكهربائية The measuring and electrical measurements
														نظرية الحقول Theory of electric fields
														اللغة الأجنبية ١٣ Foreign language / 3/
														الترموديناميك والآلات الحرارية Thermodynamics and thermal machines
														الرياضيات ١٤ Mathematic/4/
														أسس الهندسة الكهربائية ١٢ Electrical engineering basics / 2 /
														البرمجة ١١ Programming / 1/
														مقاومة المواد وخواصها Strength of materials and its properties
														خواص المواد الكهربائية Properties of electric materials
														اللغة الأجنبية ١٤ Foreign language / 4 /
														تحليل الإشارة

													Signal analysis
						x				x	x	x	الهندسة الإلكترونية ١١ Electronic engineering / 1/
						x				x		x	الدارات الكهربائية ١١ Electrical circuits / 1/
				x		x		x				x	التحكم الآلي الإلكتروني ١١ Electronic automatic control / 1/
					x	x						x	البرمجة ١٢ Programming / 2/
					x	x			x			x	الخوارزميات وبنى المعطيات Data structures and the algorithm
					x	x		x				x	الوحدات المحيطية للحاسوب Computer Peripheral Units
					x	x		x		x		x	النظم المنطقية والدارات الرقمية Logic systems and digital circuits
				x		x		x		x		x	نظم القياسات الإلكترونية Electronic measurements
				x		x		x				x	التحكم الآلي الإلكتروني ١٢ Electronic automatic control / 2/
						x				x		x	الدارات الكهربائية ١٢ Electrical circuits / 2/
						x		x		x	x	x	الهندسة الإلكترونية ١٢ Electronic engineering / 2/
x													هندسة الاتصالات Communications engineering

						x		x		x	x	x	الهندسة الإلكترونية ١3١ Electronic /engineering/3
				x		x		x				x	التحكم الآلي الإلكتروني ١3١ Electronic automatic /control/3
					x	x		x		x		x	الدارات المتكاملة Integrated circuits
					x	x		x				x	نظم المعالجات الصغرى Micro processing systems
				x		x		x		x		x	نظم القياسات المعلوماتية ١1 Information measurement /system /1
					x	x		x				x	بنية الحاسوب ١1 structure of computer/1/
						x		x		x			التصميم بمساعدة الحاسوب Computer aided e-cad design
					x	x		x				x	مبادئ الذكاء الصناعي Principles of artificial intelligence
x													معالجة الإشارة Signal processing
				x		x		x				x	التحكم الآلي الإلكتروني ١4١ Electronic automatic /control/4
					x	x							نظم التشغيل Operating Systems
						x		x		x			نظم التحصيل Acquisition systems

						x	x		x						نظم المعالجات التفرعية والبنى المتقدمة للحاسوب Advanced Computer Architectures and Multiprocessors Systems
x			x				x								الشبكات الحاسوبية 11 Computer networks/1/
						x	x								بنية الحاسوب 21 Structure of computer/2/
				x			x		x						نظم التحكم الصناعي Industrial control systems
							x					x			مشروع الإجازة Bachelor project
						x	x		x			x		x	نظم الآلات المبرمجة والروبوت Programmable Machines Systems and Robot
x			x				x								الشبكات الحاسوبية 21 Computer networks/2/
						x	x		x						النظم الخبيرة Expert systems
				x			x		x					x	نظم التحكم في الزمن الحقيقي Real-time control systems
				x			x		x			x		x	نظم القياسات المعلوماتية 21 Information measurements systems /2 /

b. المهارات الذهنية

- b 1 إظهار مستوى الكفاءة في تعريف وتحديد وحل المشاكل ذات الصلة بهندسة التحكم الآلي و الحواسيب.
- b 2 تصميم نظم حاسوبية و نظم تحكم آلي (تطبيقات تعنادية، برمجية، شبكية، ذكاء صناعي) باستخدام المفاهيم الرياضية وأدوات المحاكاة وتقنيات محاكاة الحلول المقترحة لتأكيد ما نهيحققا مواصفات المطلوبة.
- b 3 تقييم الاستراتيجيات والتقنيات المختلفة المستخدمة لحل المشاكل ذات الصلة بهندسة التحكم الآلي و الحواسيب، ومقارنة الحلول المختلفة الممكنة لمشكلة معطاة أو اختيار الحل الهندسي المناسب بناءً على شروط التصميم (السعر، الاداء، التقنيات المتوفرة، الزمن، الخ).
- b 4 المقدرة على متابعة التطور والتقدم في مختلف النواحي المتعلقة بهندسة التحكم الآلي و الحواسيب، وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي، خاصة، عند التعامل مع منتجات حديثة متقدمة.
- b 5 المقدرة على تصميم مخطط تنفيذ المشروع واختبارها باستخدام المفاهيم النظرية وأدوات تكنولوجيا المعلومات. ملائمة.

المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS)					اسم المقرر
b ₅	b ₄	b ₃	b ₂	b ₁	
					رياضيات 1 Mathematics/1/
					الفيزياء 1 Physics/1/
					الميكانيك الهندسي Engineering mechanics
					مبادئ عمل الحواسيب Principles of computers working
					الثقافة القومية الاشتراكية National socialistic culture
					اللغة الأجنبية 1 Foreign language/1/
					الرياضيات 2 Mathematics/2/
					الكيمياء الصناعية Industrial chemistry
x					التمثيل والرسم الهندسي Geometrical representation

					and drawing
					الفيزياء ١٢١ Physics/2/
					اللغة العربية Arabic language
					اللغة الأجنبية ١٢١ Foreign language/2/
					الرياضيات ١٣١ Mathematics / 3/
x					أسس الهندسة الكهربائية ١١١ Electrical engineering bases / 1/
x		x	x		القياسات وأجهزة القياس الكهربائية The measuring and electrical measurements
					نظرية الحقول Theory of electric fields
					اللغة الأجنبية ١٣١ Foreign language / 3/
					الترموديناميك والآلات الحرارية Thermodynamics and thermal machines
					الرياضيات ١٤١ Mathematic/4/
x					أسس الهندسة الكهربائية ١٢١ Electrical engineering basics / 2 /
	x		x		البرمجة ١١١ Programming / 1/
					مقاومة المواد وخواصها Strength of materials and its properties
					خواص المواد الكهربائية Properties of electric materials

					اللغة الأجنبية ١4 Foreign language / 4 /
					تحليل الإشارة Signal analysis
x			x		الهندسة الإلكترونية ١1 Electronic engineering / 1/
x			x		الدارات الكهربائية ١1 Electrical circuits / 1/
	x	x	x	x	التحكم الآلي الإلكتروني ١1 Electronic automatic control / 1/
	x		x	x	البرمجة ١2 Programming / 2/
		x	x	x	الخوارزميات وبنى المعطيات Data structures and the algorithm
	x		x	x	الوحدات المحيطية للحاسوب Computer Peripheral Units
x			x	x	النظم المنطقية والدارات الرقمية Logic systems and digital circuits
x		x	x	x	نظم القياسات الإلكترونية Electronic measurements
	x	x	x	x	التحكم الآلي الإلكتروني ١2 Electronic automatic control / 2/
			x		الدارات الكهربائية ١2 Electrical circuits / 2/
			x		الهندسة الإلكترونية ١2 Electronic engineering / 2/
			x		هندسة الاتصالات Communications engineering
x			x		الهندسة الإلكترونية ١3 /Electronic engineering/3
	x	x	x	x	التحكم الآلي الإلكتروني ١3 Electronic automatic /control/3
x			x	x	الدارات المتكاملة

					Integrated circuits
	x		x	x	نظم المعالجات الصغيرة Micro processing systems
x	x	x	x	x	نظم القياسات المعلوماتية ١١ Information measurement /system /1
	x		x	x	بنية الحاسوب ١١ structure of computer/1/
x			x	x	التصميم بمساعدة الحاسوب Computer aided e-cad design
	x		x	x	مبادئ الذكاء الصناعي Principles of artificial intelligence
	x		x		معالجة الإشارة Signal processing
	x	x	x	x	التحكم الآلي الإلكتروني ١٤ Electronic automatic /control/4
	x		x		نظم التشغيل Operating Systems
x	x	x	x		نظم التحصيل Acquisition systems
	x	x	x	x	نظم المعالجات التفرعية والبنى المتقدمة للحاسوب Advanced Computer Architectures and Multiprocessors Systems
x	x	x	x		الشبكات الحاسوبية ١١ Computer networks/1/
	x		x	x	بنية الحاسوب ١٢ Structure of computer/2/
x	x	x	x	x	نظم التحكم الصناعي Industrial control systems
x	x	x	x	x	مشروع الإجازة Bachelor project
	x		x	x	نظم الآلات المبرمجة والروبوت Programmable Machines Systems and Robot

x	x	x	x		الشبكات الحاسوبية ١2١ Computer networks/2/
	x	x	x	x	النظم الخبيرة Expert systems
	x	x	x	x	نظم التحكم في الزمن الحقيقي Real-time control systems
x	x	x	x	x	نظم القياسات المعلوماتية ١2١ Information measurements systems /2 /

c. المهارات المهنية والعملية

- c 1 تصميم وإجراء التجارب واستخدام التجهيزات المخبرية والحقلية والبرمجيات والأدوات الاحتمالية بشكل كفؤ في التحليل والتصميم والمحاكاة والتنفيذ والاختبار.
- c 2 تسجيل وتحليل المعطيات في المخبر وفي حقل العمل.
- c 3 استعمال الشبكات الحاسوبية وتجهيزاتها وامتلاك المقدرة على إعدادها وإدارتها واستخدام أنظمة التشغيل الملائمة.
- c 4 كتابة برامج حاسوبية بلغات برمجة مختلفة وباستخدام منصات التطوير المناسبة.
- c 5 تحديد المخاطر من أجل بناء وتطبيق نظم إدارة المخاطر.
- c 6 إجراء دراسات الجدوى والإدارة المالية للمشاريع المتعلقة بهندسة الحاسوب.
- مهارات إضافية:
- c 7 تصميم نظم تحكم آلي و صناعي مختلفة وباستخدام الأدوات و الطرق المناسبة.

المعايير المرجعية الأكاديمية (ARS)							اسم المقرر	
الإضافية	المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS)							
	c ₇	c ₆	c ₅	c ₄	c ₃	c ₂	c ₁	
								رياضيات ١١ Mathematics/1/
						x	x	الفيزياء ١١ Physics/1/

							الميكانيك الهندسي Engineering mechanics
				x			مبادئ عمل الحاسوب Principles of computers working
							الثقافة القومية الاشتراكية National socialistic culture
							اللغة الأجنبية 1 Foreign language/1/
							الرياضيات 2 Mathematics/2/
					x	x	الكيمياء الصناعية Industrial chemistry
							التمثيل والرسم الهندسي Geometrical representation and drawing
					x	x	الفيزياء 2 Physics/2/
							اللغة العربية Arabic language
							اللغة الأجنبية 2 Foreign language/2/
							الرياضيات 3 Mathematics / 3/
					x	x	أسس الهندسة الكهربائية 1 Electrical engineering bases / 1/
x	x				x	x	القياسات وأجهزة القياس الكهربائية The measuring and electrical measurements
							نظرية الحقول Theory of electric fields

							اللغة الأجنبية ١3 Foreign language / 3/
							الترموديناميك والآلات الحرارية Thermodynamics and thermal Machines
							الرياضيات ١4 Mathematic/4/
					x	x	أسس الهندسة الكهربائية ١2 Electrical engineering basics / 2 /
			x				البرمجة ١١ Programming / 1/
							مقاومة المواد وخواصها Strength of materials and its properties
							خواص المواد الكهربائية Properties of electric materials
							اللغة الأجنبية ١4 Foreign language / 4 /
							تحليل الإشارة Signal analysis
					x	x	الهندسة الإلكترونية ١١ Electronic engineering / 1/
					x	x	الدارات الكهربائية ١١ Electrical circuits / 1/
x		x			x	x	التحكم الآلي الإلكتروني ١١ Electronic automatic control / 1/
			x			x	البرمجة ١2 Programming / 2/
	x		x			x	الخوارزميات وبنى المعطيات

							Data structures and the algorithm
			x			x	الوحدات المحيطية للحاسوب Computer Peripheral Units
						x	النظم المنطقية والدارات الرقمية Logic systems and digital circuits
x	x				x	x	نظم القياسات الإلكترونية Electronic measurements
x		x			x	x	التحكم الآلي الإلكتروني ١2١ Electronic automatic control / 2/
					x	x	الدارات الكهربائية ١2١ Electrical circuits / 2/
					x	x	الهندسة الإلكترونية ١2١ Electronic engineering / 2/
				x	x	x	هندسة الاتصالات Communications engineering
					x	x	الهندسة الإلكترونية ١3١ /Electronic engineering/3
x		x	x		x	x	التحكم الآلي الإلكتروني ١3١ Electronic automatic /control/3
						x	الدارات المتكاملة Integrated circuits
			x			x	نظم المعالجات الصغيرة Micro processing systems
x	x				x	x	نظم القياسات المعلوماتية ١١١ Information measurement /system /1
			x			x	بنية الحاسوب ١١١ structure of computer/1/
			x			x	التصميم بمساعدة الحاسوب Computer aided e-cad design

x			x			x	مبادئ الذكاء الصناعي Principles of artificial intelligence
						x	معالجة الإشارة Signal processing
x		x	x		x	x	التحكم الآلي الإلكتروني ١4 Electronic automatic /control/4
			x	x			نظم التشغيل Operating Systems
x			x		x	x	نظم التحصيل Acquisition systems
			x		x	x	نظم المعالجات التفرعية والبنى المتقدمة للحاسوب Advanced Computer Architectures and Multiprocessors Systems
				x			الشبكات الحاسوبية ١١ Computer networks/1/
			x				بنية الحاسوب ١2 Structure of computer/2/
x		x			x	x	نظم التحكم الصناعي Industrial control systems
x	x		x	x	x	x	مشروع الإجازة Bachelor project
x			x		x	x	نظم الآلات المبرمجة والروبوت Programmable Machines Systems and Robot
				x			الشبكات الحاسوبية ١2 Computer networks/2/
			x		x		النظم الخبيرة Expert systems
x		x	x			x	نظم التحكم في الزمن الحقيقي Real-time control systems

x	x		x		x	x	نظم القياسات المعلوماتية \2\
							Information measurements systems /2 /

d. المهارات العامة والقابلة للنقل

- d 1 العمل بشكلا فعالا ضمن فريق متعدد الاختصاصات والتواصل مع غير الاختصاصيين في مجال الهندسة التحكم الآلي و الحواسيب.
- d 2 إظهار مهارات شخصية فعالة متمثلة بتجارب ابتكار حلول واقتراح أفكار خلاقية عند العمل في بيئات عمل مختلفة.
- d 3 التعلم الذاتي، وتبني عملية التعلم مدى الحياة لمتابعة التقدم السريع في تقنية هندسة الحاسوب.
- d 4 العمل ضمن بيئة عمل مجهدة وحرارة زمنية وضمن قيود متغيرة وتنفيذ الأعمال المطلوبة في موعدها النهائية، كذلك لعمل ضمن أولويات.
- d 5 إدارة المهام والموارد بشكل فعال ومجدي.
- d 6 الالتزام الشخصي بالمعايير المهنية والأخلاقية، خصوصاً فيما يتعلق بحماية الخصوصية والمعطيات وحماية حقوق الملكية.
- d 7 الالتزامات تجاه المجتمع والبيئة والعمل على تحقيق المهمة الهندسية المتمثلة بتحسين الواقع وتطويره.
- d 8 اكتساب مهارات إدارة المشاريع.

المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS)								اسم المقرر
d ₈	d ₇	d ₆	d ₅	d ₄	d ₃	d ₂	d ₁	
							x	رياضيات \1\ Mathematics/1/
							x	الفيزياء \1\ Physics/1/
							x	الميكانيك الهندسي Engineering mechanics
								مبادئ عمل الحاسوب Principles of computers

								working
								الثقافة القومية الاشتراكية National socialistic culture
							x	اللغة الأجنبية ١١ Foreign language/1/
							x	الرياضيات ١٢ Mathematics/2/
							x	الكيمياء الصناعية Industrial chemistry
							x	التمثيل والرسم الهندسي Geometrical representation and drawing
							x	الفيزياء ١٢ Physics/2/
							x	اللغة العربية Arabic language
							x	اللغة الأجنبية ١٢ Foreign language/2/
							x	الرياضيات ١٣ Mathematics / 3/
				x			x	أسس الهندسة الكهربائية ١١ Electrical engineering bases / 1/
				x	x		x	القياسات وأجهزة القياس الكهربائية The measuring and electrical measurements
							x	نظرية الحقول Theory of electric fields
							x	اللغة الأجنبية ١٣ Foreign language / 3/
							x	الترموديناميك والآلات الحرارية

								Thermodynamics and thermal machines
							x	الرياضيات ١٤ Mathematic/4/
				x		x		أسس الهندسة الكهربائية ١٢ Electrical engineering basics / 2 /
		x	x	x	x	x		البرمجة ١١ Programming / 1/
							x	مقاومة المواد وخواصها Strength of materials and its properties
					x		x	خواص المواد الكهربائية Properties of electric materials
							x	اللغة الأجنبية ١٤ Foreign language / 4 /
					x	x		تحليل الإشارة Signal analysis
					x	x		الهندسة الإلكترونية ١١ Electronic engineering / 1/
					x	x		الدارات الكهربائية ١١ Electrical circuits / 1/
				x	x	x		التحكم الآلي الإلكتروني ١١ Electronic automatic control / 1/
		x	x	x	x	x		البرمجة ١٢ Programming / 2/
								الخوارزميات وبنى المعطيات Data structures and the algorithm
			x	x	x	x		الوحدات المحيطية للحاسوب

							Computer Peripheral Units
			x	x	x	x	النظم المنطقية والدارات الرقمية Logic systems and digital circuits
			x	x	x	x	نظم القياسات الإلكترونية Electronic measurements
			x	x	x	x	التحكم الآلي الإلكتروني ١٢١ Electronic automatic control / 2/
					x	x	الدارات الكهربائية ١٢١ Electrical circuits / 2/
					x	x	الهندسة الإلكترونية ١٢١ Electronic engineering / 2/
					x	x	هندسة الاتصالات Communications engineering
					x	x	الهندسة الإلكترونية ١٣١ /Electronic engineering/3
				x	x	x	التحكم الآلي الإلكتروني ١٣١ Electronic automatic /control/3
					x	x	الدارات المتكاملة Integrated circuits
				x	x	x	نظم المعالجات الصغيرة Micro processing systems
			x	x	x	x	نظم القياسات المعلوماتية ١١١ Information measurement /system /1
			x	x	x	x	بنية الحاسوب ١١١ structure of computer/1/
				x	x	x	التصميم بمساعدة الحاسوب Computer aided e-cad design
				x	x	x	مبادئ الذكاء الصناعي

								Principles of artificial intelligence
					x	x		معالجة الإشارة Signal processing
				x	x	x		التحكم الآلي الإلكتروني ١٤١ Electronic automatic /control/4
			x		x	x		نظم التشغيل Operating Systems
			x	x	x	x		نظم التحصيل Acquisition systems
				x	x	x		نظم المعالجات التفرعية والبنى المتقدمة للحاسوب Advanced Computer Architectures and Multiprocessors Systems
			x	x	x	x		الشبكات الحاسوبية ١١١ Computer networks/1/
			x	x	x	x		بنية الحاسوب ١٢١ Structure of computer/2/
			x	x	x	x		نظم التحكم الصناعي Industrial control systems
x	x	x	x	x	x	x		مشروع الإجازة Bachelor project
			x	x	x	x		نظم الآلات المبرمجة والروبوت Programmable Machines Systems and Robot
			x	x	x	x		الشبكات الحاسوبية ١٢١ Computer networks/2/
		x			x	x		النظم الخبيرة Expert systems
			x	x	x	x		نظم التحكم في الزمن الحقيقي

								Real-time control systems
								نظم القياسات المعلوماتية ١2١ Information measurements systems /2 /
				x	x	x	x	

6. الأنظمة واللوائح الخاصة بتقييم الطلبة والتحقق من المعايير

دُون معايير البرنامج المتفق عليها للحد الأدنى لدرجة النجاح و لكل معدل					
السنة	السنة	السنة	السنة الثانية	السنة الأولى	
60	60	60	60	60	اختبار كتابي (مجموع درجتي امتحان العملي والنظري)
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	اختبار شفهي
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	اختبار عملي

7. تقويم المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج

المقيم	الأداة	العينة
1- طلاب السنة النهائية		
2- الخريجون		
3- المستفيدون (جهات التوظيف)		
4- المراجعون الخارجيون (إذا كان ينطبق)		
5- المراجعون الداخليون		
6- آخرون (إن وجد)		

8. الكتب والمراجع:

(صف الإجراءات المتبعة لاختيار المراجع الدراسية والمواد، بما في ذلك الموارد الإلكترونية والمواد المعتمدة على مواقع الانترنت، والترتيبات لمتابعة المواد المطلوبة التي بحاجة لها. يجب أن يشمل الوصف جدول زمني لهذا التخطيط والمهام التنظيمية).

لجنة التوصيف:

منسق البرنامج:

د.م. علي ذياب

رئيس القسم:

د. عمار زقزوق

التوقيع التاريخ

التوقيع التاريخ