

توصيف البرنامج

الجامعة : جامعة حماة

الكلية : الكلية التطبيقية قسم تقنيات الحاسوب

١. مواصفات البرنامج

(أ) البيانات الأساس

- اسم البرنامج (رمزه أو رقمه إن وجد): كلية العلوم التطبيقية - قسم تقنيات الحاسوب.
- نوع البرنامج: مفرد .
- اسم البرامج المشاركة (إن كان البرنامج ثنائي أو متعدد):
- مدة البرنامج: أربع سنوات لكل سنة فصلين دراسيين.
- المؤهل (الشهادة) التي يحصل عليها الطالب عند إكمال البرنامج: إجازة في العلوم التطبيقية قسم تقنيات الحاسوب.
- اللغة أو اللغات المستخدمة في البرنامج: اللغة العربية والانكليزية.
- الاسم والمنصب الإداري لعضو هيئة التدريس الذي يدير أو ينسق أنشطة البرنامج في الوقت الحالي: د.م. رامت الخطيب.
- مكان تقديم البرنامج: في حرم الجامعة (مبنى الكلية).
- المراجع الخارجي (واحد أو أكثر):
- تاريخ آخر موافقة على مواصفات البرنامج:

(ب) البيانات المهنية

١ (رسالة البرنامج وأهدافه:

أ) بيان رسالة البرنامج:

تقديم تعليم تقاني عالي الجودة يجعل العالم المستهدف من عملية التعليم أكثر كفاءة وتميزاً وتوسع قاعدته كماً ونوعاً وإرساء دعائم التنمية البشرية المستدامة ، وتزويد الخريجين بالمعارف والمهارات والسلوكيات الأخلاقية لممارسة المهنة عن طريق التعليم والتدريب ، وإمكانية الاستجابة السريعة للحاجات المتغيرة

(ب) أهداف البرنامج:

يهدف القسم إلى :

- رفد المجتمع وقطاع الأعمال بكافة أنواعه بخريجين ذوي مؤهلات ومهارات مناسبة وفق التوصيف المهني لخريج هذا القسم .
- يعمل القسم على تزويد الخريج بالمعارف والمهارات الأساسية والتخصصية اللازمة في مجال الاختصاص (الحواسيب والبرمجيات والشبكات) ، بالإضافة إلى المعلومات النظرية اللازمة للخريج الأكاديمي ، بحيث يتمكن الخريج من تركيب وتشغيل أجهزة الحاسوب و الخدمات وطرفياتها والشبكات الحاسوبية وتصميم البرمجيات وقواعد المعطيات إدارتها وبرمجياتها.
- يعمل القسم على دعم وتطوير المهارات التي يمتلكها الطالب والتي تؤهله لوضع الخطط الاستراتيجية المبنية على تقنيات ونظم تكنولوجيا المعلومات بما يتناسب مع طبيعة المؤسسات واستخدام نظم المعلومات والأنظمة الخبيرة في دعم واتخاذ القرارات في المؤسسات.

٢. هيكل البرنامج ومحتوياته

(أ) متطلبات القبول للبرنامج:

الحصول على الشهادة الثانوية الفرع العلمي أو المهني بمعدل يسمح بالدخول إلى الكلية.

(ب) متطلبات النجاح في البرنامج:

- أ- النجاح من سنة إلى سنة: الرسوب في أربع مواد على الأكثر
 ب- إكمال البرنامج: النجاح في كافة المواد وتقديم مشروع التخرج

متطلبات الانتقال إلى السنة التالية	
السنة الأولى	عدد المواد المحمولة: أربعة على الأكثر

السنة الثانية	عدد المواد المحمولة: أربعة على الأكثر
السنة الثالثة	عدد المواد المحمولة: أربعة على الأكثر
السنة الرابعة	النجاح بكافة المواد وتقديم مشروع التخرج وتقديم التدريب الصيفي.

(ج) متطلبات إكمال البرنامج:

- يوضح مشروع التخرج الفهم الكامل للمقررات الدراسية .
- يتم تنفيذ هذا المشروع في السنة الرابعة
- يعتبر مشروع التخرج مادة دراسية توزع على الفصلين بدرجة 200 علامة .

٣. وصف البرنامج

- يعتمد البرنامج على الخطة الدراسية في الكلية التطبيقية .
- وصف مختصر لأنشطة الخبرة الميدانية إن و جدت : عمل المخابر.

٤. مقررات البرنامج

النظام الفصلي:

السنة الأولى الفصل الأول

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلي (الفصل)		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
دارات الالكترونية ومنتطقية	٢	٢			
برمجة ١	٢	٤			
مهارات تواصل	٢	-			
لغة انكليزية ١	٢	-			
لغة عربية	٢	-			
أساسيات الحاسوب	٢	٤			
الرياضيات ١	٢	٢			

السنة الأولى الفصل الثاني:

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلي (الفصل)		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	

			٢	٢	اللغة الانكليزية ٢
			٤	٢	الثقافة القومية الاشتراكية
			-	٢	الرياضيات ٢
			-	٢	تنظيم الحاسوب والبرمجة بلغة التجميع
			-	٢	صيانة الحاسوب ١
			٤	٢	البرمجة ٢

السنة الثانية الفصل الأول

المجموع	عدد الساعات الكلية (الفصل)		عدد الساعات/أسبوع		المقرر
	عملي	نظري	عملي	نظري	
			٤	٢	برمجة متقدمة
			٢	٤	أسس هندسة الاتصالات
			٢	٢	قواعد معطيات ١
			-	٢	لغة أجنبية تخصصية ١
			٢	٢	نظم معلومات إدارية
			٢	٢	صيانة الحاسوب ٢

السنة الثانية الفصل الثاني:

المجموع	عدد الساعات الكلية (الفصل)		عدد الساعات/أسبوع		المقرر
	عملي	نظري	عملي	نظري	

			٢	٢	لغة أجنبية تخصصية ٢
			٤	٢	مبادئ الشبكات الحاسوبية
			-	٢	خوارزميات وبنى المعطيات
			-	٢	قواعد المعطيات ٢
			-	٢	برمجيات وب ١
			٤	٢	نظم وتشغيل

السنة الثالثة الفصل الأول

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلية (الفصل)		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
قواعد معطيات ٣	٢	٢			
نظم تشغيل شبكية ١	٢	٤			
مبادئ الذكاء الصنعي	٢	٢			
اتصالات حديثة	٢	٢			
تحليل وتصميم نظم المعلومات	٢	٢			
الوحدات المحيطة وصيانتها	٢	٤			

السنة الثالثة الفصل الثاني:

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلية (الفصل)		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
هندسة البرمجيات	٢	٢			
تصميم شبكات	٢	٤			
إدارة شبكات ١	٢	-			
الوسائط المتعددة وبرمجتها	٢	-			
برمجيات وب ٢	٢	-			
نظم تشغيل شبكية ٢	٢	٤			

السنة الرابعة الفصل الأول

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلية (الفصل)		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
معالجات ومتحكمات	٢	٢			
أمن معلومات	٢	٢			
هندسة برمجيات متقدمة	٢	٢			
بيانات الحاسوب	٤	٢			
إدارة شبكات ٢	٢	٤			

السنة الرابعة الفصل الثاني:

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلية (الفصل)		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	

			٢	٢	إدارة المشاريع ونظم المعلومات
			٤	٢	تحليل البيانات ونظن دعم القرار
			-	٢	أمن الشبكات
			-	٢	مبادئ الأتومات والمترجمات
			-	٢	البرمجيات النقاله
			٤	٢	مشروع التخرج

٥. المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج

المعرفة والفهم

- يجب أن يكون الخريج قد اكتسب المعارف وقادرًا على فهم الآتي:
- a 1** المبادئ والأساسيات النظرية المتعلقة بهندسة الحاسوب.
- a 2** الطرائق الرياضية (الجبر الخطي والحساب الرياضي والتحليل العددي والاحتمال والإحصاء وبحوث العمليات) والقوانين الفيزيائية وأساسيات علم الهندسة الإلكترونية المتعلقة بنظم هندسة الحاسوب.
- a 3** التصميم المنطقي، تحليل الدارات الكهربائية، لغات الآلة والتجميع، تنظيم وبنيان الحاسوب، الذاكرة، التخزين الثانوي، الوحدات المحيطية للحاسوب، المعالجات الصغيرة، البنى المتقدمة للحاسوب، التحكم، النظم المضمنة، معالجة الإشارة، نظم التشغيل، نظم الزمن الحقيقي، الموثوقية في النظم الحاسوبية، الشبكات الحاسوبية وتراسل المعطيات، أمن أنظمة الحاسوب، أمن المعطيات والشبكات، الروبوت، الأبصار الحاسوبي، الذكاء الصناعي، الشبكات الصناعية، الخوارزميات، قواعد البيانات، لغات البرمجة، برمجة الشبكات
- a 4** تقييم الجودة في النظم ذات الصلة بهندسة الحاسوب.
- a 5** تصميم المكونات والإجرائيات والنظم الجديدة التي تحقق احتياجات محددة ذات صلة بهندسة الحاسوب.
- a 6** استيعاب تقنيات الاقتصاد وإدارة الأعمال ذات الصلة بهندسة الحاسوب.
- a 7** استخدام طرائق وتقنيات البحث المعاصرة للوصول لمنتجات متطورة عتادية وبرمجية ذات صلة بهندسة الحاسوب تطوع التكنولوجيا لحاجات المجتمع.

المعايير المرجعية الأكاديمية (ARS)															
المعايير الإضافية					المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS)									اسم المقرر	
a ₁₄	a ₁₃	a ₁₂	a ₁₁	a ₁₀	a ₉	a ₈	a ₇	a ₆	a ₅	a ₄	a ₃	a ₂	a ₁		
														اللغة الانكليزية ١	

														اللغة العربية
														الرياضيات ١
														مهارات التواصل
														دارات الكترونية ومنتجية
														أساسيات الحاسوب
														البرمجة ١
														اللغة الانكليزية ٢
														الثقافة القومية الاشتراكية
														الرياضيات ٢
														تنظيم الحاسوب والبرمجة بلغة التجميع
														صيانة الحاسوب ١
														البرمجة ٢
														اللغة الانكليزية التخصصية ١
														أسس هندسة الاتصالات
														نظم معلومات إدارية
														قواعد معطيات ١
														برمجة متقدمة
														صيانة الحاسوب ٢
														اللغة الانكليزية التخصصية ٢
														مبادئ الشبكات الحاسوبية
														خوارزميات وبنى المعطيات
														قواعد معطيات ٢
														برمجيات وب ١
														نظم تشغيل
														تحليل وتصميم نظم المعلومات
														اتصالات حديثة
														الوحدات المحيطية وصيانتها
														قواعد معطيات ٣
														مبادئ الذكاء الصنعي
														نظم تشغيل شبكية ١
														هندسة برمجيات
														تصميم شبكات

																إدارة شبكات ١
																الوسائط المتعددة وبرمجتها
																برمجيات وب ٢
																نظم تشغيل شبكية ٢
																هندسة برمجيات متقدمة
																بيانيات الحاسوب
																المعالجات والمتحكمات
																إدارة شبكات ٢
																أمن المعلومات
																إدارة المشاريع ونظم المعلومات
																تحليل البيانات ونظم دعم القرار
																أمن الشبكات
																مبادئ الأتومات والمترجمات
																البرمجيات النقالة
																مشروع التخرج

b. المهارات الذهنية

- يجب أن يكون الخريج مكتسباً للمهارات الآتية:
- 1 b** إظهار مستوى عالي من الكفاءة في تعريف وتحديد وحل المشاكل ذات الصلة بهندسة الحاسوب.
- 2 b** تصميم نظم حاسوبية (تطبيقات عتادية، برمجية، شبكية، ذكاء صناعي) باستخدام المفاهيم الرياضية وأدوات المحاكاة وتقنيات التصميم ومحاكاة الحل المقترح للتأكد من أنه يحقق المواصفات المطلوبة.
- 3 b** تقييم الاستراتيجيات والتقنيات المختلفة المستخدمة لحل المشاكل ذات الصلة بهندسة الحاسوب، ومقارنة الحلول المختلفة الممكنة لمشكلة معطاة واختيار الحل الهندسي المناسب بناءً على شروط التصميم (السعر، الاداء، التقنيات المتوفرة، الزمن).
- 4 b** المقرة على متابعة التطور والتقدم في مختلف النواحي المتعلقة بهندسة الحاسوب، وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي، خاصة، عند التعامل مع منتجات حديثة متقدمة.
- 5 b** المقرة على تصميم مخططات تنفيذ المشروع واختبارها باستخدام المفاهيم النظرية وأدوات تكنولوجيا المعلومات الملائمة.

المعايير المرجعية الأكاديمية (ARS)														
المعايير الإضافية					المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS)									اسم المقرر
b ₁₄	b ₁₃	b ₁₂	b ₁₁	b ₁₀	b ₉	b ₈	b ₇	b ₆	b ₅	b ₄	b ₃	b ₂	b ₁	
														اللغة الانكليزية ١
														اللغة العربية

													الرياضيات ١
													مهارات التواصل
													دارات الكترونية ومنطقية
													أساسيات الحاسوب
													البرمجة ١
													اللغة الانكليزية ٢
													الثقافة القومية الاشتراكية
													الرياضيات ٢
													تنظيم الحاسوب والبرمجة بلغة التجميع
													صيانة الحاسوب ١
													البرمجة ٢
													اللغة الانكليزية التخصصية ١
													أسس هندسة الاتصالات
													نظم معلومات إدارية
													قواعد معطيات ١
													برمجة متقدمة
													صيانة الحاسوب ٢
													اللغة الانكليزية التخصصية ٢
													مبادئ الشبكات الحاسوبية
													خوارزميات وبنى المعطيات
													قواعد معطيات ٢
													برمجيات وب ١
													نظم تشغيل
													تحليل وتصميم نظم المعلومات
													اتصالات حديثة
													الوحدات المحيطية وصيانتها
													قواعد معطيات ٣
													مبادئ الذكاء الصناعي
													نظم تشغيل شبكية ١
													هندسة برمجيات
													تصميم شبكات

														إدارة شبكات ١
														الوسائط المتعددة وبرمجتها
														برمجيات وب ٢
														نظم تشغيل شبكية ٢
														هندسة برمجيات متقدمة
														بيانات الحاسوب
														المعالجات والمتحكمات
														إدارة شبكات ٢
														أمن المعلومات
														إدارة المشاريع ونظم المعلومات
														تحليل البيانات ونظم دعم القرار
														أمن الشبكات
														مبادئ الأتومات والمترجمات
														البرمجيات النقالة مشروع التخرج

c. المهارات المهنية والعملية

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

المعايير المرجعية الأكاديمية (ARS)														
المعايير الإضافية					المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS)									اسم المقرر
C14	C13	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	
														
														اللغة الانكليزية ١
														اللغة العربية
														الرياضيات ١
														مهارات التواصل
														دارات

														الالكترونية ومنتقية
														أساسيات الحاسوب
														البرمجة ١
														اللغة الانكليزية ٢
														الثقافة القومية الاشتراكية
														الرياضيات ٢
														تنظيم الحاسوب والبرمجة بلغة التجميع
														صيانة الحاسوب ١
														البرمجة ٢
														اللغة الانكليزية التخصصية ١
														أسس هندسة الاتصالات
														نظم معلومات إدارية
														قواعد معطيات ١
														برمجة متقدمة
														صيانة الحاسوب ٢
														اللغة الانكليزية التخصصية ٢
														مبادئ الشبكات الحاسوبية
														خوارزميات وبنى المعطيات
														قواعد معطيات ٢
														برمجيات وب ١
														نظم تشغيل
														تحليل وتصميم نظم المعلومات
														اتصالات حديثه
														الوحدات

														المحيطة وصيانتها
														قواعد معطيات ٣
														مبادئ الذكاء الصنعي
														نظم تشغيل شبكة ١
														هندسة برمجيات
														تصميم شبكات
														إدارة شبكات ١
														الوسائط المتعددة وبرمجتها
														برمجيات وب ٢
														نظم تشغيل شبكة ٢
														هندسة برمجيات متقدمة
														بيانات الحاسوب
														المعالجات والمحكمات
														إدارة شبكات ٢
														أمن المعلومات
														إدارة المشاريع ونظم المعلومات
														تحليل البيانات ونظم دعم القرار
														أمن الشبكات
														مبادئ الأتمتة والمترجمات
														البرمجيات النقالة
														مشروع التخرج

d. المهارات العامة والقابلة للنقل

يجب أن يكون الخريج مكتسباً للمهارات العامة الآتية:

- d 1** العمل بشكل فعال ضمن فريق متعدد الاختصاصات والتواصل مع غير الاختصاصيين في مجال هندسة الحاسوب.
- d 2** إظهار مهارات شخصية فعالة متمثلة بابتكار حلول واقتراح أفكار خلاقة عند العمل في بيئات عمل مختلفة.
- d 3** التعلم الذاتي، وتبني عملية التعلم مدى الحياة لمتابعة التقدم السريع في تقنيات هندسة الحاسوب.
- d 4** العمل ضمن بيئة عمل مجهدة وحرارة زمنية وضمن قيود متغيرة وتنفيذ الأعمال المطلوبة في مواعيدها النهائية، كذلك العمل ضمن أولويات.
- d 5** إدارة المهام والموارد بشكل فعال ومجدي.
- d 6** الالتزام الشخصي بالمعايير المهنية والأخلاقيات، خصوصا فيما يتعلق بحماية الخصوصية والمعطيات وحماية حقوق الملكية.
- d 7** الالتزام اتجاه المجتمع والبيئة والعمل على تحقيق المهمة الهندسية المتمثلة بتحسين الواقع وتطويره.
- d 8** اكتساب مهارات إدارة المشاريع.

المعايير المرجعية الأكاديمية (ARS)														
المعايير الإضافية					المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS)									اسم المقرر
d ₁₄	d ₁₃	d ₁₂	d ₁₁	d ₁₀	d ₉	d ₈	d ₇	d ₆	d ₅	d ₄	d ₃	d ₂	d ₁	
														
														اللغة الانكليزية ١
														اللغة العربية
														الرياضيات ١
														مهارات التواصل
														دارات الكترونية ومنطقية
														أساسيات الحاسوب
														البرمجة ١
														اللغة الانكليزية ٢
														الثقافة القومية الاشتراكية
														الرياضيات ٢
														تنظيم الحاسوب
														والبرمجة بلغة التجميع
														صيانة الحاسوب ١
														البرمجة ٢
														اللغة الانكليزية
														التخصصية ١
														أسس هندسة الاتصالات
														نظم معلومات إدارية
														قواعد معطيات ١
														برمجة متقدمة
														صيانة الحاسوب ٢
														اللغة الانكليزية
														التخصصية ٢
														مبادئ الشبكات
														الحاسوبية
														خوارزميات وبنى

													المعطيات
													قواعد معطيات ٢
													برمجيات وب ١
													نظم تشغيل
													تحليل وتصميم نظم المعلومات
													اتصالات حديثة
													الوحدات المحيطية وصيانتها
													قواعد معطيات ٣
													مبادئ الذكاء الصناعي
													نظم تشغيل شبكية ١
													هندسة برمجيات
													تصميم شبكات
													إدارة شبكات ١
													الوسائط المتعددة وبرمجتها
													برمجيات وب ٢
													نظم تشغيل شبكية ٢
													هندسة برمجيات متقدمة
													بيانيات الحاسوب
													المعالجات والمتحكمات
													إدارة شبكات ٢
													أمن المعلومات
													إدارة المشاريع ونظم المعلومات
													تحليل البيانات ونظم دعم القرار
													أمن الشبكات
													مبادئ الأتومات والمترجمات
													البرمجيات النقالة
													مشروع التخرج

٦. الأنظمة واللوائح الخاصة بتقييم الطلبة والتحقق من المعايير

دوّن معايير البرنامج المتفق عليها للحد الأدنى لدرجة النجاح ولكل معدل					
السنة	السنة	السنة	السنة الثانية	السنة الأولى	
					اختبار كتابي
					اختبار شفهي
					اختبار عملي

٧. تقويم المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج

المقيّم	الأداة	العينة
١ - طلاب السنة النهائية		
٢ - الخريجون		
٣ - المستفيدون (جهات التوظيف)		
٤ - المراجعون الخارجيون (إذا كان ينطبق)		
٥ - المراجعون الداخليون		
٦ - آخرون (إن وجد)		

٨. الكتب والمراجع:

لجنة التوصيف:

منسق البرنامج:

أ. نهيدة قراجه
أ. ميثاء موصلي

التوقيع
التوقيع

التاريخ
التاريخ

رئيس القسم:

الدكتور رامز الخطيب

التوقيع

التاريخ