

المركز الوطني لضمان جودة واعتماد
المؤسسات التعليمية والتدريبية



المتطلبات الأكاديمية للبرنامج الأكاديمي

بكالوريوس هندسة البرمجيات

معلومات عامة

1	المؤسسة التعليمية	جامعة مصراتة
2	الكلية	تقنية المعلومات
3	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	هندسة البرمجيات
4	اسم البرنامج التعليمي	بكالوريوس هندسة البرمجيات
5	الساعات الدراسية اللازمة لاستكمال البرنامج	اجتياز الطالب لعدد 134 وحدة دراسية
6	الشهادات العلمية الممنوحة عند استكمال البرنامج	بكالوريوس هندسة البرمجيات
7	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	علوم الحاسوب – نظم المعلومات
8	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	العربية + الانجليزية
9	منسق البرنامج	أ. سلمى محمد تنتون
10	المراجع الخارجية للبرنامج	جامعة طرابلس – جامعة الزيتونة – جامعة سرت
11	تاريخ منح الإذن بالمزاولة للبرنامج	2008
12	الجهة التي منحت الإذن بالمزاولة	جامعة مصراتة
13	تاريخ بدء الدراسة الفعلية بالبرنامج	ربيع 2014

1 - أهداف البرنامج

1. اعداد خريجين ذوي كفاءة عالية، متميزين علمياً ومؤهلين مهنياً في مجالات تقنية المعلومات وهندسة البرمجيات، قادرين على تلبية احتياجات السوق والمنافسة في بيئة العمل.
2. تطوير مهارات البحث العلمي لدى الطلاب في مجالات تقنية المعلومات وهندسة البرمجيات، وتمكينهم من تطبيق الأساليب البحثية لحل المشكلات المعقدة.
3. رفع مستوى جودة برامج التعليم والتدريب لتتوافق مع متطلبات سوق العمل، وضمان تلبية احتياجات المجتمع في مجالات تقنية المعلومات وهندسة البرمجيات.
4. إعداد كوادر تقنية مؤهلة علمياً وعملياً للتعامل مع التقنيات الحديثة في مجال تقنية المعلومات وهندسة البرمجيات، مما يسهم في تطوير الابتكار والتميز في هذا المجال.

2- المستهدفات

1. المعرفة الأساسية بلغات البرمجة، وهندسة البرمجيات، وتصميم الأنظمة.
2. توضيح مراحل تطوير البرمجيات بدءاً من التخطيط والتصميم وصولاً إلى التنفيذ والصيانة.
3. بناء التطبيقات البرمجية وصيانتها باستخدام أساليب هندسة البرمجيات والتقنيات الحديثة.
4. تشجيع الطلاب على تطوير مهاراتهم من خلال التعلم الذاتي والبحث المستمر.

3 - مقارنة ما يتم تقديمه مع المراجع الخارجية

من خلال التمعن في مواقع الجامعات والكليات الليبية وغيرها، وتحديدًا فيما يخص قسم هندسة البرمجيات وجدنا ما يلي:

1. قسم هندسة البرمجيات، كلية تقنية المعلومات، جامعة طرابلس¹:
تتشابه متطلباتهم واهدافهم الى حد كبير مع برنامجنا، بالإضافة الى ان المواد متساوية تقريبًا وعدد الوحدات المطلوبة للتخرج هي 70 وحدة دراسية بدون وحدات المقررات الداعمة.
2. قسم هندسة البرمجيات، كلية تقنية المعلومات، جامعة الزيتونة²:
تتشابه الرؤية والرسالة والاهداف الي حد كبير، ولكن لم تتوفر بموقع القسم اي معلومات اضافية لتتم المقارنة.
3. قسم الحاسوب، كلية العلوم، جامعة سرت³:
تفتقر هذه الكلية لتخصص مهتم بالبرمجيات بشكل دقيق وكيفية تحليلها وتصميمها وتنفيذها وكذلك تقييمها وصيانتها بشكل دوري. فجاء التركيز على علوم الحاسوب وتتنوع بايجاز للبرمجيات واسسها العميقة. بينما كليتنا اجازت له قسما متكاملًا للتعلم والاكتشاف.

4 - نظر — ام القبول

- يجب على الطالب اجتياز 45 وحدة دراسية.
- يجب على الطالب اجتياز مقرر "مقدمة في هندسة البرمجيات".
- إذا زاد عدد الطلبة عن القدرة الاستيعابية للقسم يتم المفاضلة بناء على المعدل العام ومعدل اجتياز مقرر "مقدمة هندسة البرمجيات".

5 - مخرجات التعلم المستهدفة

أ. المعرفة والفهم:

1.أ	أن يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية واستخدام لغات البرمجة الشائعة.
2.أ	أن يفسر الطالب الأسس النظرية لتطوير البرمجيات.
3.أ	أن يصف الطالب كيفية تصميم الأنظمة البرمجية بطرق منهجية.
4.أ	أن يشرح الطالب مراحل تطوير البرمجيات من البداية إلى النهاية.

¹ <http://it-del.uot.edu.ly/department/index.php?dep=se>

² <https://azu.edu.ly/ar/it/set/about.php>

³ <http://su.edu.ly/Colleges/science/index.php/ar/2013-01-21-08-27-36>

ب. المهارات الذهنية:

1.ب	أن يحلل الطالب المتطلبات الوظيفية للنظم.
2.ب	أن يستنتج الطالب تطوير استراتيجيات مبتكرة لحل المشكلات البرمجية.
3.ب	أن يقارن الطالب الخيارات المختلفة في تطوير البرمجيات.
4.ب	أن يقترح الطالب أساليب التحليل لتقييم الأداء وفاعلية الحلول البرمجية.

ج. المهارات العملية والمهنية:

1.ج	أن يصمم الطالب ويطور تطبيقات برمجية فعالة.
2.ج	أن يميز الطالب إجراءات الصيانة والتحديث للتطبيقات القائمة.
3.ج	أن يستخدم الطالب الأدوات والتقنيات الحديثة في تطوير البرمجيات.
4.ج	أن يستخدم الطالب المهارات اللازمة لتخطيط وتنفيذ وإدارة مشاريع البرمجيات.

د. المهارات العامة والمنقولة:

1.د	أن يكون الطالب قادرا على التعلم المستمر وتحسين المهارات بشكل ذاتي.
2.د	أن يكون الطالب قادرا على تطوير مهارات التواصل الكتابي والشفهي في بيئات العمل.
3.د	أن يكون الطالب قادرا على التعاون بفاعلية مع الفرق لتحقيق أهداف مشتركة.
4.د	أن يكون الطالب قادرا على اكتساب مهارات القيادة وإدارة الفرق في المشاريع البرمجية.

6 - مكونات (محتويات) البرنامج

❖ عدد الساعات الأسبوعية:

المجموع: 52

المعامل: 26

المحاضرات: 26

النسبة	عدد الوحدات	تصنيف المواد
18%	24	المواد العامة
44%	59	المواد الاجبارية
10%	14	المواد الإنسانية
16%	21	مواد العلوم الإنسانية العامة
9%	12	المواد الاختيارية
3%	04	المواد الإضافية
100%	134	المجموع

7 - مقررات البرنامج

1 / المواد العامة:

الأسبقيات	عدد الساعات / الأسبوع			عدد الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
	تدريب	معمل	محاضرات			
-	2	-	2	3	رياضة 1	GS111
-	-	2	2	3	لغة انجليزية 1	GS112
-	-	2	2	3	برمجة 1	GS113
-	2	-	2	3	فيزياء	GI114
-	-	2	2	3	أساسيات تقنية معلومات	GS115
-	-	-	2	3	لغة عربية	GH116
GS111	2	-	2	3	رياضة 2	GS121
GS112	-	2	2	3	لغة انجليزية 2	GH122
GS113	-	2	2	3	برمجة 2	GI132
GS115	-	2	2	3	تصميم منطقي	GI124
GS111	2	-	2	3	مقدمة في الإحصاء والاحتمالات	GS125
GS121	2	-	2	3	الجبر الخطي	GS211
GH122	-	2	2	3	لغة انجليزية 3	GH212
GI132	-	2	2	3	برمجة موجهة نحو الهدف	GI213
-	-	2	2	3	مقدمة في برمجة الانترنت	IN215
GS115	-	2	2	3	مقدمة شبكات الحاسوب	CN214
GI123	-	2	2	3	قواعد بيانات 1	GI222
GI124	-	2	2	3	معمارية حاسوب	GI223
-	-	2	2	3	تقنية وسائط متعددة	MM216
-	-	-	4	3	مقدمة في نظم المعلومات	IS225
GI213	-	2	4	4	هياكل البيانات والخوارزميات	CS312
-	-	2	2	3	تراكيب منفصلة	CS315
GS211	-	2	2	3	تحليل عددي	GS313
GI223	-	2	2	3	نظم تشغيل	GI321
	10	34	52	73	المجموع	

2/المواد التخصصية الاجبارية:

الأسبقيات	عدد الساعات / الأسبوع			عدد الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
	تدريب	معمل	محاضرات			
GI132	-	-	4	3	مقدمة في هندسة البرمجيات	SE210
SE210	-	-	4	3	متطلبات ومواصفات البرمجيات	SE221
SE210	-	2	2	3	تطوير البرمجيات	SE310
SE221	-	2	2	3	تفاعل الانسان والحاسوب	SE322
SE221	-	2	2	3	تصميم وعمارة البرمجيات	SE321
SE310	-	2	2	3	صيانة وتطوير البرمجيات	SE420
GI222	-	2	2	3	قواعد البيانات متقدمة	CS314
إنجاز 100 وحدة دراسية	2	-	2	3	إدارة مشاريع البرمجيات	SE422
GI321	-	2	2	3	الحوسبة السحابية	SE424
SE321	-	2	2	3	اختبار وجودة البرمجيات	SE425
CS314	-	2	2	3	التنقيب في البيانات	CS465
إنجاز 105 وحدة دراسية	-	3	3	4	مشروع تخرج	FP499
	4	15	23	37	المجموع	

3/ المواد الاختيارية: يدرس منها الطالب عدد 12 وحدة دراسية.

الأسبقيات	عدد الساعات / الأسبوع			عدد الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
	تدريب	معمل	محاضرات			
إنجاز 100 وحدة دراسية	-	-	4	3	موضوعات مختارة في هندسة البرمجيات	SE413
SE310	2	-	2	3	إعادة الاستخدام والتطوير القائم على المكونات	SE323
SE310	2	-	2	3	المواصفات الرسمية وطرق التصميم	SE411
SE420	-	-	4	3	أنماط التصميم	SE414
SE420	-	-	4	3	هندسة البرمجيات الموجه للوكيل	SE423
	-	2	2	3	معالجة الصور	CS442
CS312	-	2	2	3	الذكاء الاصطناعي	CS453
	-	2	2	3	لغات برمجة	CS234
	-	-	4	3	أمن أنظمة المعلومات	IS411
	-	-	4	3	الأنظمة الموزعة	SE412
	4	6	30	30	المجموع	

4/ المواد الداعمة:

الأسبقيات	عدد الساعات / الأسبوع			عدد الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
	تدريب	معمل	محاضرات			
-	-	-	2	2	لغة عربية	GH100
-	-	-	2	2	تربية اسلامية	CI100
انجاز ما لا يقل عن 100 وحدة دراسية	-	-	2	2	كتابة تقارير	GH412
			6	6	المجموع	

8 - طرق التعليم والتعلم

طرق التعلم بالبرنامج تتم من خلال:

1. محاضرات نظرية و عملية (50%).
2. واجبات بحثية و تصميم مشاريع صغيرة (20%).
3. تعلم ذاتي من خلال الغوص في غمار ال Web (15%).
4. زيارات ميدانية للجهات ذات العلاقة باي مشروع بحثي (15%).

9 - طرق التقييم

طريقة التقييم	السنة / الفصل الدراسي
<p>كل مقرر حسب متطلباته، فمثلاً:</p> <ul style="list-style-type: none"> • في حال وجود شق عملي في المقرر، يتم التقييم كالتالي: <ul style="list-style-type: none"> ○ 40% اعمال الفصل بين نظري و عملي ○ 40% امتحان نهائي نظري+20% امتحان نهائي عملي • في حال لا يوجد شق عملي في المقرر، يتم التقييم كالتالي: <ul style="list-style-type: none"> ○ 40% اعمال الفصل. ○ 60% امتحان نهائي. 	المواد العامة
<ul style="list-style-type: none"> • يتم التقييم كالتالي: <ul style="list-style-type: none"> ○ 40% اعمال الفصل بين نظري و عملي ○ 40% امتحان نهائي نظري+20% امتحان نهائي عملي <p>ملاحظة: تتنوع امتحانات الشق العملي ما بين اختبارات، مشاريع لبرمجيات متعددة، عروض لمواضيع بحثية و دراسات حالة</p>	المواد التخصصية
<p>مناقشة نهائية للمشروع عن طريق لجنة مكونة من:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ اثنين من أعضاء هيئة التدريس (30% لكل منهما) ○ مشرف المشروع (40%) 	مشروع التخرج

10 - تقييم البرنامج

النسبة/العدد	الاسلوب	المشارك في التقييم
10%	استبيان	طلاب السنة النهائية
50%	اجتياز الامتحانات + مناقشة مشروع التخرج	الخريجون
20%	تقارير المساقات	أعضاء هيئة التدريس
10%	استطلاع الرأي والمتابعة	المقيمون الخارجيون
10%	استبيان	سوق العمل

11 - تصنيف التقييم

ملاحظة: إذا كانت الدرجة للمقرر $\geq 50\%$ فإن الطالب ناجح في هذا المقرر.

النسبة المئوية	المصطلح
0 - 34%	ضعيف جدا
35% - 49%	ضعيف
50% - 64%	مقبول
65% - 74%	جيد
75% - 84%	جيد جداً
85% - 100%	ممتاز

12 - متطلبات الاستمرار في البرنامج

1. بما ان نظام الدراسة في الكلية هو نظام الفصل المفتوح، عليه فإن الطالب ملزم بالحصول على ما نسبته 50% لكل مقرر لاجتيازه و اخذ ما يليه من المقررات التي تشترط اجتيازه. في حال عدم تحصيل الطالب على النسبة المطلوبة او أكثر منها، يعتبر الطالب راسباً ويلزم بأخذها مجدداً واستيفاء الشرط السابق (الحد الاقصى للتكرار ثلاث مرات).
2. في بداية كل فصل، يسمح للطالب بتنزيل عدد محدود من الوحدات حسب تقديره العام للفصل السابق.
3. لطلب التخصص في البرنامج يجب ان يجتاز الطالب عدد 45 وحدة دراسية ومقرر مقدمة في هندسة البرمجيات.

13 - مصادر التعليم والتعلم والإمكانات

1. محاضرات نظرية
2. محاضرات عملية.
3. مشاريع متنوعة.
4. البحث في الويب واستجلاب المعلومات اللازمة وصياغتها واعطاء حقوق النشر لها.
5. زيارات ميدانية.
6. ورش عمل.
7. المكتبة.
8. مشاريع التخرج.

14 - معلومات يجب توفرها

- ❖ قائمة بأعضاء هيئة التدريس موضحاً بها الدرجة العلمية.

ت	الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	المهام المكلف بها
1	د. مختار مسعود كرواد	محاضر	علوم حاسوب	رئيس القسم
2	د. عبد الحكيم امحمد البيطة	محاضر	علوم حاسوب	عضو هيئة تدريس
3	أ. عيسى حسين مانيطه	أستاذ مساعد	علوم حاسوب	عضو هيئة تدريس
4	أ. هدى سالم بادش	أستاذ مساعد	علوم حاسوب	عضو هيئة تدريس
5	أ. عبد الباسط سالم الباعور	محاضر	تقنية المعلومات	مكلف بمهام حكومية
6	أ. أسامة الصادق أبوفناس	أستاذ مساعد	علوم حاسوب	عضو هيئة تدريس
7	أ. علي إبراهيم دوفة	محاضر مساعد	علوم حاسوب	عضو هيئة تدريس
8	أ. أنور علي الصنكي	محاضر مساعد	هندسة البرمجيات	منسق الجودة بقسم نظم المعلومات

9	أ. سلمى محمد تنتون	محاضر مساعد	تقنية المعلومات	منسق الجودة بالقسم
10	أ. محمد عبد السلام صافار	محاضر مساعد	تقنية المعلومات	عضو هيئة تدريس
11	أ. نسرین منصور المنتصر	محاضر مساعد	تقنية المعلومات	عضو هيئة تدريس

15 – المكتبة

تتوفر مكتبة داخلية بالكلية توفر البيئة الملائمة للاطلاع والتعلم مع بعض المراجع من كتب ودوريات تتبع لمواضيع البرنامج.

16 - المختبرات والمعامل

يتوفر عدد 6 معامل عامة بالكلية يتم توظيفها حسب ما يتطلب كل مقرر يتبع للبرنامج.

17 – الملاحق

1. توصيفات جميع المقررات الدراسية الخاصة بالبرنامج.
2. السير الذاتية لأعضاء هيئة التدريس التابعين للبرنامج.
3. الخطة الدراسية للبرنامج.

منسق البرنامج: أ. سلمى محمد تنتون

التوقيع:

رئيس القسم: د. مختار مسعود كرواد

التوقيع

التاريخ: 27/ اكتوبر/ 2024م

مصفوفة أهداف البرنامج التعليمي ومخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج التعليمي

المهــارات												المعرفة والفهم (أ)				أهداف البرنامج
(د) المهارات العامة والمنقولة				(ج) المهارات العلمية والمهنية				(ب) المهارات الذهنية								
4.د	3.د	2.د	1.د	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
			✓				✓				✓				✓	1
		✓				✓				✓				✓		2
	✓				✓				✓				✓			3
✓				✓				✓				✓				4

مصفوفة المقررات الدراسية ومخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج التعليمي

المهارات												المعرفة والفهم (أ)				رمز المقرر
(د) المهارات العامة والمنقولة				(ج) المهارات العلمية والمهنية				(ب) المهارات الذهنية								
4.د	3.د	2.د	1.د	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
			✓								✓				✓	SE210
			✓								✓			✓		SE221
✓	✓		✓				✓			✓				✓		SE310
	✓	✓					✓						✓			SE322
	✓		✓				✓			✓			✓			SE321
✓	✓					✓				✓				✓		SE420
			✓				✓				✓				✓	CS314
✓	✓			✓				✓				✓				SE422
	✓		✓		✓				✓				✓			SE424
	✓				✓				✓			✓				SE425
		✓	✓		✓											CS465
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	FP499