



دليل قسم هندسة البرمجيات

DEPARTMENT OF
SOFTWARE ENGINEERING
HANDBOOK

20
25

لجنة إعداد الدليل

د. مختار مسعود كرواد

أ. عيسى حسين مانيطة

أ. سلمى محمد تنتون

م. هاجر عبدالوهاب كريم

رئيس اللجنة

تصميم وتنسيق

se-dept2013@it.misuratau.edu.ly



(+218) 51 265 5024



it.misuratau.edu.ly/department#2



الدور الثالث – كلية تقنية المعلومات، جامعة مصراتة – دائري زريع



جدول المحتويات

1	عن القسم
2	الرؤية، والرسالة، والأهداف
3	البرامج التعليمية وشروط القبول
4	أعضاء هيئة التدريس
5	الإنتاج العلمي
7	المقررات الدراسية
13	سوق العمل
15	إحصائيات وخريجون متميزون

عن القسم

يعد قسم هندسة البرمجيات من الأقسام العلمية المهمة والمُكملة في كلية تقنية المعلومات، وجاء استحداثه لتحقيق سياسات الكلية التعليمية والمهنية، حيث يأمل القسم في تطوير حلول برمجية عالية الجودة في مختلف مجالات المعلومات.

يدرس الطالب في هذا القسم شتى مجالات المعلوماتية، وتطبيق هذه المهارات والتقنيات وأدوات هندسة البرمجيات الحديثة لممارسة الهندسة، إلى أن يصل إلى القدرة في اتخاذ القرار في مختلف المشاريع.

أسس القسم بكلية تقنية المعلومات سنة 2007 بناءً على قرار أمين اللجنة الشعبية العامة للتعليم العالي رقم (565) وتم تفعيله سنة 2013 ليقوم بتدريس كل ما يتعلق بهندسة البرمجيات ويمنح دارسيه الشهادة الجامعية (البكالوريوس).

الرؤية

يتطلع قسم هندسة البرمجيات إلى الريادة وأن يصبح من أفضل البرنامج في مجال هندسة البرمجيات على المستوى المحلي والعالمي.

الرسالة

يلتزم قسم هندسة البرمجيات بتخريج طلاب مؤهلين تأهيلاً عالياً بما يخدم احتياجات سوق العمل والمساهمة في انتقال المجتمع إلى مجتمع معرفي معتمد على البحث العلمي والتطوير.

الأهداف

1. امتلاك المهارات المهنية في هندسة البرمجيات والتي تجعل الطلبة واثقين من تطوير حلول برمجية عالية الجودة في مختلف مجالات التطبيق في ظل قيود واقعية مختلفة.
2. توطين مبدأ المشاركة في الحياة المهنية من خلال العمل الجماعي، والتواصل الفعال.
3. شغل بشكل تدريجي لوظائف وأدوار مؤثرة في المنظمات والمجتمعات المحلية.
4. متابعة الدراسات العليا والنجاح في الحياة الوظيفية الأكاديمية والبحثية.

البرامج التعليمية وشروط القبول

بهذا القسم برنامج دراسي واحد فقط وهو برنامج المرحلة الأولى (البكالوريوس)، حيث يتحصل خريج هذا القسم على درجة (بكالوريوس) في هندسة البرمجيات.

للتخصص بالقسم، يجب على الطالب اجتياز مقرر "مقدمة في هندسة البرمجيات إضافةً إلى اجتياز 45 وحدة دراسية. أما إذا زاد عدد الطلبة عن القدرة الاستيعابية للقسم، يتم المفاضلة بناءً على المعدل العام ومعدل اجتياز المقرر المذكور.

أعضاء هيئة التدريس

رئيس القسم: مختار مسعود كرواد

المؤهل العلمي: دكتوراه التخصص العام: علوم الحاسوب

الدرجة العلمية: أستاذ مساعد التخصص الدقيق: الأنظمة الذكية

البريد الإلكتروني: m.kerwad@it.misuratau.edu.ly

القارئ بالقسم

عضو هيئة التدريس	الدرجة العلمية	التخصص
1. أ. عبد الباسط سالم الباعور	أستاذ مساعد	هندسة حاسوب
2. أ. عيسى حسين مانيطة	أستاذ مساعد	علوم الحاسوب
3. أ. هدى سالم بادش	أستاذ مساعد	علوم الحاسوب
4. أ. أنور علي الصنكي	محاضر مساعد	تقنية المعلومات
5. أ. سلمى محمد تنتون	محاضر مساعد	تقنية المعلومات
6. أ. محمد عبدالسلام صافار	محاضر مساعد	تقنية المعلومات
7. أ. نسرین منصور المنتصر	محاضر مساعد	تقنية المعلومات

الموفدين للدراسة

عضو هيئة التدريس	الدرجة العلمية	التخصص
1. أ. أسامة الصادق أبوفناس	أستاذ مساعد	علوم الحاسوب
2. أ. علي إبراهيم دوفة	محاضر مساعد	علوم الحاسوب

الإنتاج العلمي

1. Supervising a bachelor's graduation project entitled "E-Doctor" at the faculty of information technology (2007-2008).
2. Water Flow-Like Algorithm for Capacitated Vehicle Routing Problem. *3rd National Doctoral Seminar on Artificial Intelligence Technology*, Center for Artificial Intelligence Technology, Faculty of Information Science and Technology, The national University of Malaysia (UKM), 2014.
3. A Water Flow-Like Algorithm for Capacitated Vehicle Routing Problem. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, 2015.
4. Improved Water Flow-Like Algorithm for Capacitated Vehicle Routing Problem. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, 2018.
5. Investigation of The Potential of Pomegranate Peel as A Treatment Option for Heavy Metal Contaminated Wastewater: Experimental and Modeling Approaches. *Journal pre-proof Heliyon, published by Elsevier Ltd*, 2024.
6. Machine Learning-Based Analysis of Surface Hardening in Shot-Peened Superalloys. *Journal of Materials Engineering and Performance, Springer Nature*, 2024.
7. The Evaluation of Hydrogen Production of a Multistage Cooling System's Performance. *Physics of Fluids*, AIP Publishing.

المقررات الدراسية

ضمت مقررات قسم هندسة البرمجيات لتكون برنامجا يجمع بين الأسس النظرية والتدريب العملي الذي من خلاله يزود الطالب بالمعرفة، والمهارات، والخبرة العملية الأساسية اللازمة لتصميم النظم والخوارزميات وإدارة دورة حياة البرمجيات. فهي تدرّبه على فهم المفاهيم الأساسية وتطوير حلول للمشكلات المعقدة باستخدام أحدث التقنيات في هذا المجال. من خلال هذه المقررات، يكتسب هذا الطالب فهماً عميقاً لمبادئ هندسة البرمجيات، فيضمن له تطوير أساس متين في المفاهيم النظرية والمهارات العملية، مما يُهيئنه لمسيرة مهنية ناجحة في هذا المجال.

تنقسم المقررات إلى كونها اختيارية أو إجبارية، والأخيرة تضم مقررات من القسم نفسه وأخرى من بقية الأقسام بجانب المقررات الإنسانية والعلوم والمعلوماتية العامة.

المقررات الإجبارية (59 وحدة دراسية)			
رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	
1	SE210 مقدمة في هندسة البرمجيات	3	
2	SE221 متطلبات ومواصفات البرمجيات	3	
3	SE310 تطوير البرمجيات	3	
4	SE321 تصميم وعمارة البرمجيات	3	
5	SE322 التفاعل الإنسان والحاسوب	3	
6	SE420 صيانة وتطوير البرمجيات	3	
7	SE422 إدارة المشاريع البرمجية	3	
8	SE424 الحوسبة السحابية	3	
9	SE425 اختبار وجود البرمجيات	3	
10	FP499 مشروع تخرج	4	
11	CN220 مقدمة شبكات الحاسوب	3	
12	CS226 مقدمة إلى برمجة .NET	3	
13	CS381 هياكل البيانات والخوارزميات	4	
14	CS314 قواعد البيانات متقدمة	3	
15	CS465 التنقيب في البيانات	3	
16	IN215 مقدمة في برمجة الإنترنت	3	
17	IN325 البرمجة المتقدمة	3	
18	IS212 مقدمة في نظم المعلومات	3	
19	MM211 تقنية الوسائط المتعددة	3	

المقررات الاختيارية (يُدرس منها 12 وحدة دراسية فقط)			
ت	رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات
1	SE323	إعادة الاستخدام والتطوير القائم على المكونات	3
2	SE411	المواصفات الرسمية وطرق التصميم	3
3	SE412	الأنظمة الموزعة	3
4	SE413	موضوعات مختارة في هندسة البرمجيات	3
5	SE414	أنماط التصميم	3
6	SE423	هندسة البرمجيات الموجهة للوكيل	3
7	CS234	لغات برمجة	3
8	CS442	معالجة الصور	3
9	CS453	الذكاء الاصطناعي	3
10	IS411	أمن أنظمة المعلومات	3

مقررات إنسانية عامة (14 وحدة دراسية)			
ت	رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات
1	GH151	لغة عربية	3
2	GH121	لغة انجليزية I	3
3	GH122	لغة انجليزية II	3
4	GH223	لغة انجليزية III	3
5	GH425	كتابة تقارير	2

مقررات علوم عامة (21 وحدة دراسية)			
ت	رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات
1	GS111	الفيزياء	3
2	GS101	رياضة I	3
3	GS102	رياضة II	3
4	GS271	مقدمة في الإحصاء والاحتمالات	3
5	GS222	الجبر الخطي	3
6	GS381	تحليل عددي	3
7	GS204	التراكيب المنفصلة	3

مقررات معلوماتية عامة (24 وحدة دراسية)			
ت	رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات
1	GS115	أساسيات تقنية المعلومات	3
2	GI131	برمجة I	3
3	GI132	برمجة II	3
4	GI242	تصميم منطقي	3
5	GI213	البرمجة الموجهة نحو الهدف	3
6	GI222	قواعد البيانات I	3
7	GI223	معمارية حاسوب	3
8	GI344	نظم تشغيل	3

مقررات تعبوية (تُحسب من ضمن مجموع الوحدات الدراسية فقط، لا من ضمن المعدل العام والفصلي للطلاب)			
ت	رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات
1	GH100	لغة عربية تعبوية	2
2	CI100	تربية إسلامية	2

تقسيم المقررات على الفصول الدراسية

الفصل الدراسي الرابع (15 وحدة دراسية)				
ت	رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	الأسبقية
1	GS222	الجبر الخطي	3	GS102
2	GI222	قواعد بيانات I	3	GS123
3	GI223	معمارية حاسوب	3	GI124
4	CS226	مقدمة إلى برمجة .NET	3	GI132
5	SE221	متطلبات ومواصفات البرمجيات	3	SE210

الفصل الدراسي الخامس (19 وحدة دراسية)				
ت	رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	الأسبقية
1	SE310	تطوير البرمجيات	3	SE210
2	CS311	لغات برمجة	3	GI213
3	CS381	هياكل البيانات والخوارزميات	4	GI213
4	CS314	قواعد بيانات متقدمة	3	GI222
5	GS381	التحليل العددي	3	GS222
6	GS204	التراكيب المنفصلة	3	GS222

الفصل الدراسي السادس (17 وحدة دراسية)				
ت	رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	الأسبقية
1	GI321	نظم تشغيل	3	GI223
2	SE321	تصميم وعمارة البرمجيات	3	SE221
3	SE322	التفاعل بين الانسان والحاسوب	3	SE221
4	CS442	معالجة الصور	3	CS381
5	IN325	برمجة متقدمة	3	GI213
6	CI100	تربية إسلامية	2	-

الفصل الدراسي السابع (17 وحدة دراسية)				
ت	رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	الأسبقية
1	CS411	الذكاء الاصطناعي	3	CS312
2	GH412	طرق بحث	3	100 وحدة
3	SE413	موضوعات مختارة في هندسة البرمجيات	3	-
4	CS413	التنقيب في البيانات	3	CS314
5	SE422	إدارة مشاريع البرمجيات	3	IS225
6	SE425	اختبار وجودة البرمجيات	3	SE321

الفصل الدراسي الثامن (12 وحدة دراسية)				
ت	رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	الأسبقية
1	CH100	لغة عربية تعبوية	2	-
2	SE420	صيانة وتطوير البرمجيات	3	-
3	SE424	الحوسبة السحابية	3	GI321
4	FP499	مشروع التخرج	4	105 وحدة

سوق العمل

يتمتع خريجو هندسة البرمجيات بفرص وظيفية واسعة في مختلف المجالات التقنية، نظرًا للحاجة المتزايدة للأنظمة البرمجية في جميع القطاعات.

وبعض أبرز الوظائف التي يمكن للخريجين العمل فيها:

1. تطوير البرمجيات والتطبيقات

- مهندس برمجيات (Software Engineering): تطوير وتصميم أنظمة برمجية متكاملة.
- مطور تطبيقات الويب (Web Developer): برمجة وتصميم مواقع الإنترنت والتطبيقات التفاعلية.

2. تحليل النظم وإدارة المشاريع

- محلل نظم (Systems Analyst): دراسة وتحليل احتياجات المؤسسات وتحسين الأنظمة البرمجية.
- مدير مشاريع تقنية المعلومات (IT Project Manager): قيادة فرق التطوير وضمان تنفيذ المشاريع البرمجية بنجاح.

3. اختبار وضمان جودة البرمجيات

- مختبر برمجيات (Software Tester/QA Engineer): التحقق من جودة وأداء البرامج قبل إطلاقها.
- مهندس ضمان الجودة (Quality Assurance Engineer): ضمان توافق البرمجيات مع معايير الجودة العالمية.

أين يمكن لخريجي هندسة البرمجيات العمل

- شركات البرمجيات وتقنية المعلومات
- المؤسسات الحكومية والمصارف
- شركات الاتصالات
- المستشفيات والمصحات
- الجامعات ومراكز البحث والتطوير

مع التطور السريع في التكنولوجيا، تزداد الحاجة إلى مهندسي البرمجيات في مختلف الصناعات، مما يجعل هذا التخصص من أكثر التخصصات طلباً في سوق العمل.

أعداد وإحصائيات

الطلاب المستجدين

(55)

35	20
أنثى	ذكر

إجمالي الخريجين

(114)

78	36
أنثى	ذكر

خريجون متميزون

آمنة فتحي عبدالله الرحومه
إسراء محمد أحمد الرفاعي كبلان
إيناس المهدي جبريل كريم
ربيعة صالح سعد عباس
سارة مبروك سليمان سويسي
سعاد عمر عبدالسلام صافار
سلمى محمد أحمد تنتون

”
لَيْسَ الْعِلْمُ مَا حُفِظَ،
إِنَّمَا الْعِلْمُ مَا نَفَعَ.
“