



وزارة التعليم العالي  
جامعة السلام الدولية  
كلية تكنولوجيا الحاسوب والمعلومات



## الخطة الدراسية لقسم هندسة البرمجيات

### نبذة عن البرنامج:-

يزوّد برنامج البكالوريوس في هندسة البرمجيات الطّالب بالمفاهيم والمهارات الأساسية والمتقدّمة المتعلّقة بتصميم وبناء الأنظمة الحاسوبية الصغيرة وكبيرة الحجم ، البسيطة منها والمعقّدة. وقد تمّ صياغة البرنامج استجابة لحاجة سوق تطوير الأنظمة لإعداد مهندسي برمجيات ذوي مهارات وإمكانيات عالية مع الحرص أن يبقى البرنامج متوافق مع المتطلبات المتجددة في مجال هندسة البرمجيات.

يتكون هذا البرنامج من (138) وحدة أكاديمية معتمدة. عند دراسة الطّالب هذا التخصص يبدأ بالمعارف الأساسية اللازمة لدراسة التخصص، مثل: أساسيات البرمجة، الرياضيات، مفاهيم قواعد البيانات، أساسيات هندسة البرمجيات، وغيرها. بعدها ينتقل الطّالب لاكتساب مهارات ومعارف أكثر عمقاً في التخصص، مثل: هندسة متطلبات نظم البرمجيات، تحليل وتصميم النظم، البرمجة المتقدمة، نظم قواعد البيانات المتقدمة، واختبار جودة البرمجيات.

في السنة الدراسية الأخيرة يقوم الطّالب بتدريب عملي ميداني في إحدى الشركات او المؤسسات الليبية ذات العلاقة ويُنهى دراسته في هذا الإختصاص بعمل مشروع التخرّج، بحيث يوظّف فيه ما تعلمه من معارف ومهارات خلال دراسته الجامعية وما يرافقها من خبرات عمليّة.

### الرؤية:-

التميز والريادة في تقديم البرامج والمناهج التعليميّة والبحثيّة في هندسة البرمجيات لخدمة المجتمع على كافة المستويات.

### الرسالة:-

إعداد المؤهلين في بناء البرمجيات وتصميمها وتطويرها وفحصها وتوثيقها وفق منهجيات معيارية وأدوات حديثة من خلال توفير بيئة تعليمية بحثية رائدة ومحفزة للإبداع والتميز مدعمة بخطة تدريسية محدثة وكفاءات تدريسية قديرة ومشاريع بحثية تطبيقية.



وزارة التعليم العالي  
جامعة السلام الدولية  
كلية تكنولوجيا الحاسوب والمعلومات



**أهداف البرنامج:-**

1. **الاخلاق والامانة العلمية:** الالتزام بالأخلاقيات المهنية التي تدعم سير العملية التعليمية (الصدق، الامانة، الإخلاص، الإتقان، الإحترام، المسؤولية) والمحافظة على حقوق الملكية الفردية.
2. **الجودة والتّميز والإتقان والإحتراف:** الإلتزام بالجودة الشاملة والتّحسين المستمر وبالتّميز في كل جوانب العمل، وبإحترافية ومهنية رفيعة.
3. **القيادة:** توظيف القدرات الفردية لفريق العمل في امكانها المناسبة وتعزيزها.
4. **العمل بروح الفريق:** العمل كفريق واحد وتعزيز روح التعاون.
5. **الإبداع:** تنمية روح الإبداع وتعزيز الإيمان بقدرة الإنسان على الإبداع.
6. **الاكتشاف:** توسيع نطاق المعرفة والفهم الإنساني وتشجيع البحث العلمي.

**مخرجات البرنامج:-**

1. أن يكون الطالب قادر على شرح القيم والمبادئ والنظريات الأساسية في هندسة البرمجيات.
2. أن يكون الطالب قادر على فهم العلوم الأساسية الضرورية في الرياضيات والاحصاء والعلوم الانسانية.
3. أن يتقن الطالب مهارات الاتصال باللغتين العربية والانجليزية.
4. أن يمتلك الطالب مهارات التشخيص، والإدراك، والبحث، والمعرفة.
5. أن يكون الطالب قادراً على إجراء دراسات الجدوى والمخاطر.
6. أن يكون الطالب قادراً على تطبيق مفاهيم هندسة البرمجيات في مختلف المجالات، مثل: قواعد البيانات، وشبكة الإنترنت، وغيرها.
7. أن يكون الطالب قادراً على استخدام الطرق والمنهجيات الحديثة في التحليل، والتصميم، والتطوير، والتدقيق.
8. أن يكون الطالب قادراً على استخدام الأدوات البرمجية الحديثة في النمذجة وإدارة النظم البرمجية.

**القبول:-**

يجب على الطالب اجتياز عدد الوحدات الموضحة باللائحة الداخلية للكلية والخاصة بالعدد المطلوب للتخصص .



وزارة التعليم العالي  
جامعة السلام الدولية  
كلية تكنولوجيا الحاسوب والمعلومات



## متطلبات التخرج:

على الطالب اجتياز عدد (138) وحدة دراسية.

## الفصل الدراسي:

متوسط الفصل الدراسي الأسبوعي بالساعات (16 إلى 21) ساعة.

## المدة الدراسية:

1. مدة الأسابيع في الفصل الدراسي 16 أسبوع .
2. عدد الفصول في السنة الدراسية ثلاثة فصول .
3. عدد الفصول الدراسية للبرنامج ثمانية فصول.
4. عدد الوحدات الدراسية 138 .

## مكونات الخطة الدراسية:

تم إدراج المواد التعليمية على النحو التالي:

1. مواد عامة (متطلبات الجامعة).
2. مواد تعليمية (متطلبات الكلية).
3. مواد تخصص خاصة بالقسم (متطلبات اجبارية).

## تنفيذ الخطة الدراسية:

1. يشرف علي التدريب في المعمل عضو هيئة التدريس للمادة النظرية و يساعده فني معمل متخصص.
2. يستعان بتدريس المادة النظرية بالوسائل التعليمية الأزرمة وخاصة شاشات العرض .
3. تجري امتحانات نظرية وعلمية و بحوث علمية خلال كل فصل دراسي يشكل لها لجنة علمية لمناقشتها وذلك لغرض إكساب الطالب مهارات البحث و الإلقاء .
4. علي اللجنة العلمية المشرفة علي الخطة التعليمية تزويد أعضاء هيئة التدريس و الطلبة بوثيقة تفصيلية لمناهج المواد التعليمية علي أن تتضمن المناهج المواد الأساسية الآتية :-

- مضمون المادة التعليمية مفصلا علي شكل وحدات علي مدار الفصل الدراسي .
- أساليب التقويم والامتحانات .
- أهم المراجع العلمية اللازمة .

**المؤهل العلمي الذي يتحصل عليه الطالب:** يتحصل الطالب على شهادة البكالوريوس في هندسة برمجيات عند انهاءه هذا البرنامج



وزارة التعليم العالي  
جامعة السلام الدولية  
كلية تكنولوجيا الحاسوب والمعلومات



الفصل الاول					
المواد الممهدة	ساعات عملية	ساعات نظرية	الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رقم المقرر
-	-	3	3	IT Foundations أساسيات تقنية المعلومات	IT101
LAB	2	2	3	Programming I البرمجة I	IT102
-	-	3	3	Arabic اللغة العربية	GS101
-	-	3	3	General Physics فيزياء عامة	GS115
-	-	3	3	Mathematics I رياضيات I	GS102
-	-	3	3	English I لغة إنجليزية I	GS104
			18 وحدة	مجموع الوحدات	

الفصل الثاني					
المواد الممهدة	ساعات عملية	ساعات نظرية	الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رقم المقرر
IT102	1	2	3	Programming II البرمجة 2	IT113
IT101	1	2	3	Digital & Logic Design تصميم الدوائر المنطقية	IT112
GS102	-	3	3	Mathematics II رياضيات II	GS112
GS104	-	3	3	English II اللغة الإنجليزية II	GS114
IT101		3	3	Network Fundamentals أساسيات الشبكات	IT271
IT102•IT101		3	3	Computer Architecture معمارية الحاسوب	IT222
			18 وحدة	مجموع الوحدات	



وزارة التعليم العالي  
جامعة السلام الدولية  
كلية تكنولوجيا الحاسوب والمعلومات



الفصل الثالث					
المواد الممهدة	ساعات عملية	ساعات نظرية	الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رقم المقرر
IT111	2	1	3	Object Oriented Prog.	البرمجة الشيئية IT211
IT111	2	1	3	Data Structures and Algor.	هياكل البيانات IT212
GS102 IT102	-	3	3	Discrete Math and Structures	التراكيب المنفصلة IT201
GS112	-	3	3	Probability and Statistic	إحصاء واحتمالات GS113
IT111	-	3	3	Foundation of Software Eng	اساسيات هندسة البرمجيات SE201
IT111	-	3	3	Foundation of Information System	اساسيات نظم المعلومات IS201
			18 وحدة	مجموع الوحدات	

الفصل الرابع					
المواد الممهدة	ساعات عملية	ساعات نظرية	الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رقم المقرر
GS114	-	3	3	Technical Writing	الكتابة الأكاديمية GS311
SE201	3	3	3	Software Requirements	متطلبات البرمجيات SE211
IT102	3	3	3	Internet Programming I	مقدمه في برمجة الانترنت IT281
IT212	-	3	3	Operating Systems	نظم التشغيل IT322
IS201	3	3	3	Database Systems Concepts	مفاهيم قواعد البيانات IS225
IT101	-	3	3	Computing Ethics & Society	أخلاقيات المهنة IT301
			18 وحدة	مجموع الوحدات	



وزارة التعليم العالي  
جامعة السلام الدولية  
كلية تكنولوجيا الحاسوب والمعلومات



الفصل الخامس					
المواد الممهدة	ساعات عملية	ساعات نظرية	الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رقم المقرر
IT,111 IT281		3	3	Internet Programming برمجة الإنترنت	IT288
IT212, IS225	3	3	3	Advanced Database Systems أنظمة قواعد البيانات المتقدمة	IT333
SE201		3	3	Software Design تصميم البرمجيات	SE321
IT201 SE201		3	3	Formal Models & Methods طرق و صياغة النماذج	SE312
SE201		3	3	Software Testing اختبار البرمجيات	SE331
SE201		3	3	Human Computer Interaction تفاعل الانسان مع الحاسوب	SE322
			18 وحدة	مجموع الوحدات	

الفصل السادس					
المواد الممهدة	ساعات عملية	ساعات نظرية	الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رقم المقرر
IT271	-	3	3	Security Princ. and Practices أمن البيانات	IT601
SE201	-	3	3	Software Evolution and Maintenance تطوير وصيانة البرمجيات	SE341
IT211	2	1	3	Advanced Programming البرمجة المتقدمة	SE342
SE321	-	3	3	التطوير المعتمد على إعادة الاستخدام للمكونات Re-use and Component Based Development	SE441
SE321	-	3	3	Quality Software جودة البرمجيات	SE461
IS225	3	3	3	System Analysis & Design تحليل وتصميم النظم	CS211
			18 وحدة	مجموع الوحدات	



وزارة التعليم العالي  
جامعة السلام الدولية  
كلية تكنولوجيا الحاسوب والمعلومات



الفصل السابع					
رقم المقرر	اسم المقرر	الوحدات الدراسية	ساعات نظرية	ساعات عملية	المواد الممهدة
IT505	الانظمة الذكية Intelligent Systems	3	3	-	IT201 IT333
IS558	النظم الموزعة Distributed Systems	3	3	-	IT322
IT325	التجارة الإلكترونية والتسويق الإلكتروني E-Commerce and E-Marketing	3	3	-	IS201 IT288
GS312	معمارية البرمجيات Software Architecture	3	3	-	SE321
GS203	تصميم أنظمة واسعة النطاق Large Scale Software Design	3	3	-	SE321
SE492	ادارة المشاريع البرمجية Software Project Management	3	2	1	SE201
مجموع الوحدات		18 وحدة			

الفصل الثامن					
رقم المقرر	اسم المقرر	الوحدات الدراسية	ساعات نظرية	ساعات عملية	المواد الممهدة
IT555	مشروع التخرج IT Capstone Project	6	3	3	100 Cr. Hrs
SE666	الوكيل والتوجهات الحديثة في هندسة البرمجيات Agent-Oriented Software Engineering	3	3	-	SE321
NT332	التدريب الميداني	3	-	3	None
مجموع الوحدات		12 وحدة			

- إجمالي عدد الوحدات 138 وحدة .
- إجمالي عدد المقررات 45 مقرر .