

## 1. معلومات عامة (General information)

1	المؤسسة التعليمية	جامعة طرابلس
2	الكلية	العلوم
3	القسم/ الشعبة الذي يقدم البرنامج	علوم الحاسب الآلي
4	اسم البرنامج الأكاديمي	بكالوريوس
5	الرصيد الكلي للبرنامج (بالوحدة- ساعة)	134
6	الشهادة العلمية الممنوحة عند استكمال البرنامج	بكالوريوس
7	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	الاحصاء, الرياضيات, الجيوفيزياء, الفيزياء, العلوم الرياضية
8	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	العربية والانجليزية
9	اسم منسق البرنامج	أ.حسين رجب قنود (رئيس القسم)
10	المراجع الخارجية للبرنامج (Bench marking)	ACM/IEEE
11	تاريخ منح اذن المزاولة للبرنامج	1977
12	الجهة التي منحت الإذن بالمزاولة (مجلس القسم/ الكلية/ الجامعة/ غيرها)	مجلس القسم/كلية العلوم/ جامعة طرابلس
13	تاريخ بدء الدراسة الفعلية بالبرنامج	1977

## 2. أهداف البرنامج (Program objectives)

1. إعداد خريجين قادرين على اظهار معارف علمية متخصصة في مجال استخدامات الحاسوب والبرمجة.
2. إعداد خريجين قادرين على توظيف مهارات عملية ومهنية في مجال الحاسوب والبرمجة لخدمة متطلبات المجتمع وسوق العمل.
3. ان يكون الخريج قادر على الانخراط في البرامج البحثية في مجال تخصصه وبرامج الدراسات العليا.

## 3. المعايير الأكاديمية (Academic standards)

1. اجادة إحدى لغات البرمجة التي يتعامل بها في نظم التشغيل بما يسمح له بالتعامل بسلاسة
2. يستطيع إعداد المنظومات باستخدام الحاسب الآلي والتي تلي سوق العمل
3. ان يكون قادر على العمل ضمن مجموعات بحثية في تطوير لغات البرمجة.
4. الوعي بأهمية جمع المتطلبات ودراسة الجدوى والتحليل عند تصميم البرمجيات
5. ان يكون قادر على تطوير قدراته لمواكبة التطورات التقنية الحديثة المرتبطة بمجاله
6. ان يكون قادر على الانخراط في البرامج البحثية في مجال تخصصه

## 4. مقارنة ما يتم تقديمه مع المراجع الخارجية (Bench marking)

يعتمد برنامج قسم علوم الحاسب الآلي الإطار المرجعي للمنظمات الآتية في تنفيذ برامجه المنهجية:

- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- Association for Computing Machinery (ACM)

## 5. القبول (Admission system)

- الحصول على شهادة الثانوية العامة قسم علمي أو مايعادله.
- ان يكون الطالب متحصل على التقدير المحدد في اللائحة الداخلية للدراسات الجامعية بكلية العلوم (حاليا 65% فما فوق).

## 6. مخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج (Program intended learning outcomes)

### (أ) المعرفة والفهم (Knowledge & understand)

1.أ	معرفة المفاهيم الاساسية والمصطلحات العلمية في علم الحاسوب و المنهجيات ومعايير بناء الأنظمة الحاسوبية واستخداماتها و القدرة على فهم الخوارزميات وبنائها وتطويرها وجودتها من حيث زمن التنفيذ و السعة التخزينية و التعرف على أنواع البيانات وطرق تخزينها وطرق استرجاعها و التعرف على لغات البرمجة ميزاتها وعيوبها..
2.أ	التعرف على مهارات تطوير منظومات وبرمجيات لخدمة المجتمع ومتطلبات سوق العمل
3.أ	التعرف على مهارات إعداد التقارير والبحوث المتخصصة في مجال علوم الحاسوب

### (ب) المهارات الذهنية (Mental skills)

1.ب	القدرة على التفكير المنطقي في حل المسائل وتبسيط كل مشكلة إلى اجزاء.
2.ب	يستخدم المنهجيات العلمية ويكتسب القدرة على اختيار التقنية المناسبة..
3.ب	يفكر بطريقة التجربة والمشاهدة والاختبار ويواكب التطورات العلمية في مجال علوم الحاسوب

### (ج) المهارات العملية والمهنية (Practical & professional skills)

1.ج	تصميم أنظمة حاسوبية واختبارها
2.ج	يكتب خوارزميات لحل المسائل وتطوير البرامج و تطوير المترجمات والمفسرات (مثل إضافة مكتبة )
3.ج	يستخدم المعرفة العلمية والتقنيات المكتسبة في مواكبة البحث العلمي وإعداد بحوث في مجال علوم الحاسب الآلي

### (د) المهارات العامة والمنقولة (Generic and transferable skills)

1.د	الشغل ضمن فريق.
2.د	اكتساب مهارة التواصل التحريري والشفوي.
3.د	ايجاد المعلومات من مصادرها المختلفة

## 7. مكونات (محتويات) البرنامج (Program contents)

عدد الساعات الأسبوعية (Hours per week)

المحاضرات	118	المعامل	17	التدريب	16	المجموع	151
البند							
عدد الوحدات/ الساعات للمقررات العامة	8	العدد	8	النسبة	8	%5.30	
عدد الوحدات/ الساعات للمقررات التخصصية	84	العدد	77	النسبة	77	%50.99	
عدد الوحدات/ الساعات للمقررات الاختيارية	8	العدد	8	النسبة	8	%5.30	
عدد الوحدات/ الساعات للمقررات الداعمة	34	العدد	25	النسبة	25	%16.65	
التدريب العملي/ الميداني (لا يجمع مع الوحدات)	46	العدد	33	النسبة	33	%21.85	
المجموع	134		151		151	%100.00	
أخرى							

## 8. مقررات البرنامج (Program Courses)

(1) المقررات العامة (General courses)

رمز المقرر	اسم المقرر (عربي + انجليزي)	عدد الوحدات	عدد الساعات/الأسبوع			مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب	
AR051	لغة عربية 1 Arabic I	2	2	X	X	لا يوجد
AR052	لغة عربية 2 Arabic II	2	2	X	X	AR051
EL101	انجليزي 1 English I	2	2	X	X	لا يوجد
EL102	انجليزي 2 English II	2	2	X	X	EL101
المجموع			8	--	--	

(2) المقررات التخصصية (Core courses)

مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)	الأسبقيات	عدد الساعات/الأسبوع			عدد الوحدات	اسم المقرر (عربي + انجليزي)	رمز المقرر
		تدريب	معمل	محاضرات			
أ , ب , ج , د	لا يوجد	X	2	3	4	اساسيات البرمجة Programming Principles	CS100
	CS100	X	2	3	4	البرمجة الهيكلية I Structured Programming I	CS111
	CS111	X	X	4	4	التركيبات المتقطعة Discrete Structures	CS200
	CS111	X	X	4	4	تنظيم الحاسب الالى Computer Organization	CS207
	CS111	X	2	3	4	البرمجة بلغة الاسبلي Assembly Language Programming	CS211
	CS111	X	2	3	4	البرمجة الهيكلية II Structured Programming II	CS214
	CS214	X	2	3	4	البرمجة الشيئية Object Oriented Programming	CS215
	CS215	X	2	3	4	برمجة الويب Web Programming	CS315
	CS214	X	X	4	4	تحليل وتصميم النظم System Analysis & Design	CS319
	CS111,MA206	X	X	4	4	طرق عددية Numerical Methods	CS323
	CS214,CS200	X	X	4	4	هياكل بيانات وخوارزميات I Data Structure & Algorithm I	CS331
	CS331	X	X	4	4	هياكل بيانات وخوارزميات II Data Structure & Algorithm2	CS332
	CS215, CS331	X	2	3	4	لغات البرمجة Programming Languages	CS336
	CS215	X	X	4	4	أمن نظم الحاسب Computer System Security	CS340
	CS215	X	X	4	4	شبكات الحاسب الالى Computer Networks	CS343
	CS211,CS331	X	X	4	4	برمجة النظم Systems Programming	CS431
	CS319,CS331	X	X	4	4	قواعد بيانات Data Base	CS436
	CS332	X	X	4	4	نظم تشغيل Operating Systems	CS437
	CS319	X	X	4	4	هندسة البرمجيات Software Engineering	CS438
	CS332	X	X	4	4	استرجاع المعلومات Information Retrieval	CS444
	أنجاز 110 وحدة	X	X	4	4	مشروع التخرج Graduation Project	CS450
		-	14	77	84	المجموع	

### (3) المقررات الاختيارية (Elective courses)

مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)	الأسبقيات	عدد الساعات/الأسبوع			عدد الوحدات	اسم المقرر (عربي + انجليزي)	رمز المقرر
		تدريب	معمل	محاضرات			
	CS315	X	2	3	4	تصميم وتطوير تطبيقات الأجهزة المحمولة Mobile Applications Design and Development	CS410
	CS319	X	X	4	4	إدارة مشاريع Project Management	CS411
	CS315	X	X	4	4	هندسة الويب Web Engineering	CS412
	CS315	X	2	3	4	برمجة ويب II Web Programming II	CS416
	CS319	X	2	3	4	إختبار البرمجيات Software Testing	CS420
	CS431, CS347	X	X	4	4	تصميم مترجم Compiler Design	CS432
	CS215	X	2	3	4	البرمجة المرئية Visual Programming	CS435
	CS214	X	2	3	4	البرمجة الشيئية باستخدام الجافا Object-oriented programming using JAVA	CS439
	CS211, CS207	X	X	4	4	تنظيم حاسب II Computer Organization II	CS440
	CS200	X	X	4	4	نظرية الاتمته واللغات الصيغية Automata Theory & Formal Languages	CS441
	CS200, CS331	X	X	4	4	بحوث العمليات Operations Research	CS442
	CS323	X	X	4	4	تحليل عددي Numerical Analysis	CS448
	CS215, CS332	X	X	4	4	الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence	CS456

### (4) المقررات الداعمة (Supportive courses)

مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)	الأسبقيات	عدد الساعات/الأسبوع			عدد الوحدات	اسم المقرر (عربي + انجليزي)	رمز المقرر
		تدريب	معمل	محاضرات			
	لا يوجد	2	X	3	4	رياضة I Calculus I	MA100
	لا يوجد	2	X	2	3	هندسة تحليلية مستوية Analytic Plane Geometry	MA101
	MA100	2	X	3	4	رياضة II Calculus II	MA102
	MA101	2	X	2	3	هندسة تحليلية فراغية Analytic Space Geometry	MA103

## يتبع المقررات الداعمة (Supportive courses)

مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)	الأسبقيات	عدد الساعات/الأسبوع			عدد الوحدات	اسم المقرر (عربي+ انجليزي)	رمز المقرر
		تدريب	معمل	محاضرات			
	لا يوجد	2	X	3	4	مبادئ الإحصاء Introduction To Statistics	ST101
	ST101	2	X	3	4	مقدمة في الاحتمال An Introduction to Probability	ST102
	لا يوجد	2	X	3	4	فيزياء كهربية ومغناطيسية Electricity and Magnetism	PH112
	PH112	X	X	3	3	دوائر الكترونية ورقمية Digital And Electronic Circuits	PH200
	PH200	X	3	X	1	دوائر الكترونية ورقمية عملي Digital Electronics Lab	PH201
		16	3	25	34	المجموع	

### 9. طرق التعليم والتعلم (Teaching and learning methods)

- محاضرات نظرية وتدريب عملي
- أنشطة معملية على الحاسوب وواجبات على الحاسوب.
- زيارات ميدانية لجمع المعلومات واجراء مقابلات وملاحظة بالمشاهدة أو بالمشاركة.
- إعداد مشاريع وتقارير.

### 10. طرق التقييم (Methods of assessments)

طريقة التقييم / الوزن / النسبة	السنة/ الفصل الدراسي
امتحانات تحريرية ومعملية / اعمال السنة 50% ونهائي 50%	السنة الأولى / خريف
امتحانات تحريرية ومعملية / اعمال السنة 50% ونهائي 50%	السنة الأولى / ربيع
امتحانات تحريرية ومعملية مشاريع وتقارير / اعمال السنة 50% ونهائي 50%	السنة الثانية / خريف
امتحانات تحريرية ومعملية مشاريع وتقارير / اعمال السنة 50% ونهائي 50%	السنة الثانية / ربيع
امتحانات تحريرية ومعملية مشاريع وتقارير / اعمال السنة 50% ونهائي 50%	السنة الثالثة / خريف
امتحانات تحريرية ومعملية مشاريع وتقارير / اعمال السنة 50% ونهائي 50%	السنة الثالثة / ربيع
امتحانات تحريرية ومعملية مشاريع وتقارير / اعمال السنة 50% ونهائي 50%	السنة الرابعة / خريف
امتحانات تحريرية ومعملية مشاريع وتقارير / اعمال السنة 50% ونهائي 50% ومشروع التخرج 100%	السنة الرابعة / ربيع

## 11. تقييم البرنامج (Program evaluation)

النسبة/ العدد	الأسلوب	المشارك في التقييم
-	استبيان	سوق العمل
-	استبيان	طلاب السنة النهائية
-	اجتياز امتحان	الخريجون
-	تقارير المساقات	أعضاء هيئة التدريس
-	استطلاع الرأي والمتابعة	المقيّمون الخارجيون
-		جهات أخرى

## 12. تصنيف التقييم (Rating assessment)

النسبة المئوية (%)	المصطلح
أقل من 50%	راسب
50 – 64%	مقبول
65 – 74%	جيد
75 – 84%	جيد جداً
85 – 100%	ممتاز

## 13. متطلبات الاستمرار في الدراسة بالبرنامج (Requirements to continue studying in the program)

أن يكون الطالب خاضعاً لوائح الدراسة والامتحانات المقررة في لائحة التعليم العالي رقم 501 لسنة 2010م واللائحة الداخلية للدراسات الجامعية بالكلية.

## 14. مصادر التعليم والتعلم (Teaching and learning resources)

أعضاء هيئة التدريس: في الجدول التالي حدد عدد أعضاء هيئة التدريس المسؤولين عن تنفيذ البرنامج من تدريس وبحث علمي وخدمات أخرى ذات علاقة بالبرنامج:

المؤهل العلمي	الدرجة العلمية	عدد الأساتذة	متوسط عدد الساعات التدريسية أسبوعياً
دكتوراه	استاذ	5	9
دكتوراه	استاذ مشارك	1	12
دكتوراه	استاذ مساعد	2	14
دكتوراه	محاضر	3	14
ماجستير	استاذ مشارك	1	12
ماجستير	استاذ مساعد	2	14
ماجستير	محاضر	6	16
ماجستير	محاضر مساعد	5	18