

١- رؤية البرنامج
يتطلع قسم البرمجيات الى التميز من خلال تقديم برنامج أكاديمي يحقق المستويات المعيارية العالمية في مجال علوم البرمجيات مما يساعد على إعداد كفاءات وطنية مؤهلة ومدرّبة.

٢- رسالة البرنامج
اعداد خريجين مؤهلين وذوي مهارات عالية وخبرة كافية للالتحاق والانخراط في سوق العمل في مجال علوم البرمجيات من خلال تزويدهم بأحدث المعارف والمهارات المتقدمة والقيم الاخلاقية العالية لخدمة الوطن بالإضافة الى استحداث برامج دراسية جديدة في الدراسات الأولية والدراسات العليا لتتماشى مع التطورات التكنولوجية الحديثة في مجال البرمجيات والذكاء الاصطناعي والشبكات.

٣- اهداف البرنامج
<ul style="list-style-type: none"> <li>التركيز على استحداث التخصصات التطبيقية والتكنولوجية والتطوير المستمر للخطط الدراسية، واعتماد أساليب تعليم وتعلم حديثة بحيث تتلاءم مع متطلبات سوق العمل.</li> <li>توجيه الدعم نحو البحث العلمي التطبيقي ضمن الأولويات الوطنية والتركيز على الإبداع والريادة والابتكار.</li> <li>تنظيم الندوات والدورات وعقد المؤتمرات العلمية بهدف تبادل الخبرات.</li> <li>السعي للحصول على شهادات اعتماد دولية مثل الاعتماد الأمريكي ABET وشهادة ضمان الجودة الوطنية.</li> <li>الاهتمام بالأنشطة الطلابية وتطوير مهاراتهم وتنمية المهارات البشرية للطلاب مع استحداث آليات لتشجيع الطلاب على التميز.</li> </ul>

٤- الاعتماد البرامجي
لا يوجد

٥- المؤثرات الخارجية الاخرى
لا يوجد

٦- هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	الملاحظات
متطلبات المؤسسة				مقرر اساسي
متطلبات الكلية	نعم			
متطلبات القسم	نعم			
التدريب الصيفي	نعم			
أخرى				

- ممكن ان تتضمن الملاحظات اذا كان المقرر اساسي او اختياري.



٧- وصف البرنامج			
السنة / المستوى	رمز المقرر او المساق	اسم المقرر او المساق	الساعات المعتمدة
			نظري
			عملي
الثالثة		مترجمات ١	٢
		معمارية الحاسوب	٣
		تحليل وتصميم خوارزميات	٢
		هندسة برامجات	٣
		الذكاء الاصطناعي	٢
		رسم بالحاسوب	٣
		مترجمات ٢	٢
		اتصالات وشبكات حاسوب ١	٢
		معالجة صورية	٣
		مفاهيم المعالجة المتوازية	٣
		تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٢
		بحوث عمليات	٣
		مجاميع بحثية	١
		اللغة الانكليزية ٣	٢
الرابعة		مفاهيم نظم التشغيل 1	٢
		اتصالات وشبكات الحاسوب ٢	٢





٢	٣	امنية البيانات		
-	٣	نمذجة ومحاكاة		
٢	٣	تطبيقات مرئية		
٤	-	مشروع تخرج		
٢	٢	مفاهيم نظم التشغيل ٢		
٢	٢	برمجة حوسبة الموبايل		
٢	٢	بروتوكولات ومعمارية الحاسبة		
-	٢	امنية الشبكات		
٢	٢	تصميم مواقع		
-	2	اللغة انكليزية ٤		
٤	-	مشروع تخرج		

#### ٨- مخرجات البرنامج المطلوبة

<ul style="list-style-type: none"> <li>• معرفة المفاهيم الأساسية في الحاسب الآلي والبرمجة</li> <li>• التعرف واستخدام البرامج التطبيقية</li> <li>• التعرف واستخدام برمجيات النظام المختلفة</li> <li>• دراسة عدد من اللغات البرمجية وتطبيقاتها</li> <li>• التعرف وتطبيق مفاهيم تكنولوجيا المعلومات</li> </ul>	<b>الاهداف المعرفية</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اختبارات معرفية قصيرة</li> <li>• إجراء البحوث العلمية</li> <li>• اختبارات فصلية (نظري، عملي).</li> <li>• واجبات ومناقشات داخل المحاضرة.</li> </ul>	<b>الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• العصف الذهني (brain storm)</li> <li>• ويقصد به توليد وإنتاج أفكار وآراء إبداعية من الأفراد والمجموعات لحل مشكلة معينة، وتكون هذه الأفكار والآراء جيدة ومفيدة أي وضع الذهن في حالة من الإثارة للتفكير في كل الاتجاهات لتوليد أكبر قدر من الأفكار حول المشكلة أو الموضوع المطروح ، بحيث يتاح للفرد جو من الحرية يسمح بظهور كل الآراء والأفكار يتم تطبيق أسلوب المناقشات و العصف الذهني من خلال المحاضرات و في كل المواقف التعليمية</li> <li>• العمل الجماعي Group work</li> <li>• ويعتمد هذا الأسلوب على تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة</li> </ul>	<b>الأهداف الوجدانية والقيمية</b>



(من ٢ إلى ٤ أفراد) مختلفي القدرات يعملون معاً لتحقيق أهداف مشتركة ويتفاعلون فيما بينهم. وتساعد هذه الطريقة المتعلمين على زيادة تعلمهم وتواصلهم واكتسابهم لمهارات التواصل والعمل في فريق وتبادل وجهات النظر وتقويمها.

#### • التعلم القائم على المشكلات Problem-based learning

عادة ما يبدأ هذا الأسلوب بعرض مشكلة من قبل عضو هيئة التدريس ويتعذر حل هذه المشكلة بدون جمع بعض البيانات والمعلومات وإتقان بعض المهارات (التي تعتبر من ضمن المخرجات التعليمية المستهدفة من المقرر). ويطلق على طريقة حل المشكلات (الأسلوب العلمي في التفكير) و يبدأ العمل على إيجاد الحل لتلك المشكلات بمساعدة عضو هيئة التدريس والهيئة المعاونة: جمع بيانات - اقتراح بدائل - اختيار أفضل الحلول - وضع القرار النهائي.

#### • التعلم عن طريق دراسة حالة case study

في هذا الأسلوب يتم تطبيق ما تم دراسته نظرياً في صورة عملية من خلال دراسة حالة واقعية كانت أم خيالية قام بوضعها عضو هيئة التدريس لتخدم الغرض من العملية التعليمية. وذلك يمنح الطالب القدرة على التحليل - ترتيب الأفكار - بناء الاستنتاجات - تلخيص النقاط الأساسية - إيجاد الحلول

مخرجات التعلم المستهدفة لكل مقرر وتشتمل على:

- ١- أعمال الفصل الدراسي
- ٢- المهام و التكاليفات و المشروعات.
- ٣- الامتحانات العملية.
- ٤- الامتحانات اليومية



#### ٩- استراتيجيات التعلم والتعليم

تعليم نظري للمنهج المقرر مع ربط بالحياة العملية من خلال للأمثلة العملية يشمل هذا الجزء من الاستراتيجية طرق التدريس المتبعة و التي تتماشى مع طبيعة طلب علوم البرامجيات . وحرصا على تحقيق تلك الفائدة المرجوة يعتمد نظام التعليم بالقسم على أساليب التعلم الذاتي والتفاعلي والتطبيقي تفرض اتباع أساليب تعليمية مختلفة تتناسب معهم و تحقق أقصى استفادة باتباع أساليب مختلفة من وسائل التعليم والتعلم.

أساليب التعليم والتعلم بالقسم:

##### ١. المحاضرات lectures.

تمثل المحاضرات النسبة الأكبر في المقررات الأساسية ( core courses ) في برنامج البكالوريوس لإرساء المبادئ الأساسية لعلوم الحاسبات لجميع طلبة القسم. يتم استخدام الوسائل السمعية والبصرية المساعدة في المحاضرات: يتم إعداد المادة العلمية على برنامج العروض التقديمية وعرضها بواسطة أجهزة العرض الخاصة بتلك العروض، حيث يتم دمج أسئلة أو أنشطة يقوم بها الطالب بين المفاهيم العلمية المطروحة ومما لا شك فيه أن ذلك التفاعل بين الطالب والمحاضر يمنع تشتت الطالب ويساعده على التركيز لأطول فترة ممكنة.

##### ٢. المناقشة Discussion

هي عبارة عن أسلوب يكون في عضو هيئة التدريس و الطلاب في موقف إيجابي حيث أنه يتم طرح القضية أو الموضوع ويتم بعد تبادل الآراء المختلفة لدى الطلاب ثم يعقب عضو هيئة التدريس على ذلك بما هو صائب وبما هو غير صائب ويبلور كل ذلك في نقاط حول الموضوع أو المشكلة.



### ٣. تدريس النظراء Peer Teaching

يتم إتباع هذا الأسلوب في العديد من المقررات حيث يتم تكليف بعض الطلاب بإعداد بعض المواضيع التي لها علاقة بالمادة العلمية في صورة حلقات دراسية ثم عرضها على زملائهم في صورة عروض تقديمية مع شرح واف لتلك المواضيع ويتم ذلك تحت إشراف عضو هيئة التدريس الذي يقوم بمراجعة المادة العلمية قبل طرحها على الطلاب وتصحيح ما بها من أخطاء وطلب إضافة ما يراه مناسباً. كما يشجع الطلاب المستمعين على توجيه الأسئلة والاستفسارات لزميلهم الذي يقوم بالعرض.

### ٤. الدراسة العملية Practical Study

يحتوي عدد كبير من المقررات التي تدرس بالقسم على جزء تطبيقي وفي هذا الأسلوب يقوم الطالب بتطبيق ما تم شرحه من قبل عضو هيئة التدريس وتحت إشرافه

### ١٠- طرائق التقييم

يتم تقييم ومراقبة أداء الطلاب من قبل القسم لضمان وصولهم الى الأهداف المرجوة و المتوقعة منهم في كل مرحلة مما يؤهل الطلبة الخريجين الوصول الى الأهداف التعليمية المطلوبة للبرنامج. يتم تقييم أداء الطلاب في كل مادة دراسية على حدة حيث يقوم التدريسي المسؤول عن المادة بتقديم درجة سعي الفصلي حسب المرحلة الدراسية للطلاب في تلك المادة، و نوعية التقييم. تختلف من مادة الى أخرى حسب نوعية المادة و متطلباتها. عادة يتم تقييم الطلاب عن طريق مجموعة من الواجبات والامتحانات اليومية و الشهرية بالإضافة الى المشاركة الصفية و الفعالية و الإنتاجية في المختبرات. بعض المواد تطلب مشاريعاً من الطلاب والبعض الآخر تتطلب تقاريراً و عرضاً شفها لعملمهم، وقد تتطلب المشاريع التي يتخذها الطلاب تقييماً من لجنة من التدريسيين، كمثال على ذلك مادة المشروع النهائي الذي يقدمه طلاب المراحل المنتهية حيث يطلب من الطالب كتابة تقرير عن مشروعه وعرض المشروع امام لجنة من التدريسيين و مناقشته و إجابة أسئلة عنه. تراعى أساليب تقويم الطلاب بالقسم قياس مخرجات التعلم المستهدفة و التي تم تحقيقها من خلال أساليب التعلم السابقة و يتم تقويم الطلاب من خلال:

- اختبارات نظرية تحريرية و التي تقوم بقياس جميع مخرجات التعلم المستهدفة و التي يمكن قياسها عن طريق هذا النوع من الاختبارات و ليست المعارف فقط بل أيضاً جميع المهارات الذهنية و ذلك من خلال التنوع في أنماط الأسئلة المستخدمة
- اختبارات عملية و اختبارات أخرى تتمثل في طرق التقويم الأخرى و التي تختلف من مقرر لآخر بهدف تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة لكل مقرر و تشمل على:

أعمال الفصل الدراسي

المهام و التكاليفات و المشروعات.

الامتحانات العملية.

الامتحانات اليومية

مناقشات - سيمنارات - محاضرات - تمارين - واجبات و أعداد تقارير

اختبارات يومية بأسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية

درجات مشاركة لأسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية

وضع درجات للواجبات البيتية

الاختبارات العملية

التقارير و الدراسات





# ١١-الهيئة التدريسية

## اعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص	اعضاء الهيئة التدريسية	
		عام	خاص
أستاذ مساعد		أ.م.د سيف علي عبد الرضا	ملاك
أستاذ مساعد		أ.م.د احمد شاكر عبد الرضا	محاضر
أستاذ		أ.د ضياء شهيد صبر	
مدرس		م.د احمد رعد عبد الحسين	
أستاذ مساعد		أ.م. احمد حافظ ابراهيم	
أستاذ مساعد		أ.م.د رياض رفيف نويج	
مدرس		م.د علي عبد المنعم عبد السادة	
مدرس		م.د هدى مجيد لفته	
مدرس		م.د حميد حسين ثعبان	
مدرس		م.غيث علي حسين	
أستاذ مساعد		أ.م.د حيدر عكاب علوان	
مدرس مساعد		م.م الياس خضير بلوي	
مدرس مساعد		م.م مصطفى عزيز خلف	
مدرس مساعد		م.م مريم جواد كاظم	
مدرس مساعد		م.م سارة حازم	
مدرس مساعد		م.م ايلاف بهاء علوان	
مدرس مساعد		م.م زين العابدين عباس ناصر	
مدرس مساعد		م.م ابراهيم عبد الكاظم حازم	
مدرس مساعد		م.م ثائر فرج علي	
مدرس مساعد		م.م زهراء رحيم مسير	
مدرس مساعد		م.م ايناس سلمان عبيد	

# ١٢-معييار القبول

لدى القسم سياسات معينة في قبول الطلاب الجدد و الطلاب المنقولين من اقسام اخرى حسب الضوابط والقوانين المعمول بها من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، فبالنسبة للطلاب الجدد يتبع القسم المعايير العامة التي تحددها الجامعة و الكلية في القبول و حسب معدلات الامتحان الوزاري للدراسة الاعدادية لتلك السنة و معايير التنافس بين المتقدمين على الأقسام العلمية في الكلية. إلا ان هناك متطلبات لابد من تحقيقها في المتقدم لدراسة علوم البرمجيات في الكلية هذه المتطلبات تشمل :

- أن يكون الطالب حاصلًا على شهادة الثانوية العراقية او ما يعادلها و في التخصص العلمي.
- يتم توزيع الطلاب على الأقسام العلمية في كلية العلوم على اساس التنافس بين المتقدمين حسب معدلاتهم في الامتحان الوزاري للدراسة الاعدادية و رغبتهم و حسب خطة القبول لقسم الحاسبات في تلك السنة.
- يجب على الطالب تقديم الوثائق و الشهادات المطلوبة منه خلال فترة زمنية محددة.
- الطالب الحاصل على شهادة الثانوية من خارج العراق يجب ان يثبت اكمال اثني عشرة سنة من الدراسة الابتدائية و الثانوية من مدرسة معترف بها، وان يقدم شهادة معادلة لشهادته الثانوية صادرة من وزارة التربية في العراق.

يستقبل القسم سنويا الطلبة الأوائل في المعاهد و طلبة الاستضافة من جامعات اخرى و الطلبة المنقولين من جامعات اخرى، و يتم توزيع عدد الوحدات الدراسية للطلاب بما يتناسب مع المواد التي درسها الطالب سابقا و معادلتها بالوحدات الدراسية التي تدرس في المؤسسة المنقول منها . و يتم احتساب الوحدات الدراسية المطلوبة من هؤلاء الطلاب عن طريق معادلة المواد و الوحدات الدراسية التي درسها في تلك المؤسسة حيث يتم مطابقة الطالب بإستيفاء الوحدات التي لم يدرسها و يتم إعفائه من المواد التي درسها سابقا





١٣- أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- الموقع الإلكتروني للكلية والجامعة
- متطلبات جامعية
- توجهات علمية محلية
- متطلبات علمية عالمية

١٤- خطة تطوير البرنامج



مخطط مهارات البرنامج



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Computer organization 1		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar
Module Code	Soft-111		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	140		
Module Level	1 1	Semester of Delivery	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Name	e-mail	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	02/06/2023	Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية	Teach the students about the hardware and software
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Increase the knowledge of hardware ( computer main parts)</li> <li>2. Able to Work on Microsoft applications ( Word and excel) professionally</li> <li>3. Get good knowledge in visual basic language.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	49	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	42	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	91		







### Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuou s	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

### Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المناهج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction to the operating system.
Week 2	Goals of operating systems.
Week 3	Types of Operating system.
Week 4	The importance of operating system.
Week 5	introducing to the Microsoft.
Week 6	The world. Introducing to the Word application.
Week 7	Word tool bar
Week 8	The importance of the Word application.
Week 9	evaluation examine
Week 10	introducing the types of viruses and the cybersecurity?
Week 11	Excel : Introduction to the Excel Application.
Week 12	The Tools bar. In Axl
Week 13	equations in excel
Week 14	The danger of hackers.
Week 15	Computer viruses.





### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Microsoft office
Week 2	Microsoft office
Week 3	Microsoft office
Week 4	Microsoft office
Week 5	Microsoft office
Week 6	Visual language
Week 7	Visual language

### Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Fundamentals of programming 1		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar
Module Code	Soft-112		
ECTS Credits	7		
SWL (hr/sem)	140		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Name	e-mail	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	02/06/2023	Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	



<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية	1- Learn the classification of programming techniques and the operations of computer. 2- Study the basic knowledge about fundamentals of programming languages
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Study the Classification of programming, the structure and operations of a computer, basic of arithmetic operations and control structure.
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	Its indicative contents of a study program language could depending on the institution and the specific program. However, most programming languages courses cover the basics of programming concepts such as data types, variables, control structures, functions, and algorithms. They also cover more advanced topics such as object-oriented programming, software engineering principles, and web development.

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	61	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	140		



<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية
---



		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuou s	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Classification of programming Techniques
Week 2	Programming Languages types
Week 3	Programming Languages Translators
Week 4	Features of High level Programming language
Week 5	The Structure And Operation Of A Computer and The Hardware Of The Computer
Week 6	Constant and variables representations
Week 7	Representation of integer and real
Week 8	Representation of characters
Week 9	evaluation examine
Week 10	Character Data, Sizeof, Typedef, Sequence
Week 11	Introduction to Structured Programming
Week 12	Two Way Selection
Week 13	Basic Arithmetic operators
Week 14	Basic Logical operators
Week 15	Input/ Output interfaces
Week 16	Preparatory week before the final Exam





## Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction to programming language describing how to display text, add integers
Week 2	Lab 2: Defining memory concepts, Arithmetic, Equality and relational Operators
Week 3	Lab 3: Introduction to classes and objects.
Week 4	Lab 4: Defining and declaring a class with a method,
Week 5	Lab 5: Declaring a method with a parameter in c++
Week 6	Lab 6: Introducing instance variables in c++
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Introducing instance variables, set methods, get methods
Week 9	Initializing Objects with constructors
Week 10	Defining floating-point numbers and type double
Week 11	Control Statements Part I - Conditional statements, repetition using while statement
Week 12	Control Statements Part I - Conditional statements, repetition using while statement
Week 13	types of repetitions, nested repetition
Week 14	compound assignment statement
Week 15	increment and decrement operators

## Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Schildt, Herbert, C++ (Computer program language), McGraw-Hill, New York: 2008	Yes
Recommended Texts	Savitch, Walter Problem solving with C++: The object of programming/ C++, Pearson Addison Wesley, 2005.	Yes
Websites	Malik, D S, C++ programming: From Problem Analysis to Program Design / C plus plus programming, Course Technology, 2009	

## Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
-------	-------	---------	---------	------------



<b>Success Group (50 - 100)</b>	<b>A - Excellent</b>	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	<b>B - Very Good</b>	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	<b>C - Good</b>	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	<b>D - Satisfactory</b>	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	<b>E - Sufficient</b>	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
<b>Fail Group (0 - 49)</b>	<b>FX - Fail</b>	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	<b>F - Fail</b>	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.





# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

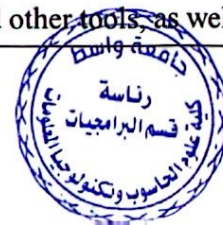
Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Digital Logic Design 1		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar
Module Code	Soft-113		
ECTS Credits	7		
SWL (hr/sem)	140		
Module Level	1 1	Semester of Delivery	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Name	e-mail	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	02/06/2023	Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

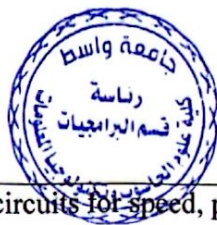




<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Objectives</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	<p>Logical design and installation of calculators material taught to identify parts of the calculator as well as the cipher in which it operates and how the calculator signal through electronic circuits inside the calculator transmitted and how the data is stored in the calculator's memory process.</p>
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Understanding Boolean Algebra and its application to digital circuit design.</li> <li>2. Design and implement combination circuit using basic logic gates such as AND OR and NOT gates.</li> <li>3. Design and implement sequential circuits using flip-flops and other sequential logic components.</li> <li>4. Analyze the behaviour of digital circuits using truth tables, timing diagrams, and other tools.</li> <li>5. Optimize digital circuits for speed, power consumption, or other performance metrics.</li> <li>6. Use computer-aided design (CAD) tools such as Verilog, VHDL, and SP simulate and validate digital circuits.</li> <li>7. Understand the limitations of digital circuits and how to mitigate them in designed</li> <li>8. Identify and analyze different types of digital circuits, such as adders, counters, and memory circuits.</li> <li>9. Design and implement digital circuits for specific applications, such as data processing, control systems, or communication systems.</li> <li>10. Communicate effectively about digital circuit design, including the ability to read and write technical documents, present designs, and collaborate with others.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	<p>The indicative contents of logic design may include the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction to digital circuits and logic gates: This includes an overview of digital circuits, logic gates, Boolean algebra, and truth tables.</li> <li>2. Combinational logic design: This includes designing combinational circuits using basic logic gates, Karnaugh maps, and Boolean algebra.</li> <li>3. Sequential logic design: This includes designing sequential circuits using flip-flops, registers, counters, and other sequential logic components.</li> <li>4. Analysis and optimization of digital circuits: This includes analyzing digital circuits using truth tables, timing diagrams, and other tools, as well as</li> </ol>







	<p>optimizing circuits for speed, power consumption, or other performance metrics.</p> <p>5. Computer-aided design (CAD) tools: This includes using popular CAD tools such as Verilog, VHDL, and SPICE to simulate and validate digital circuits.</p>
--	---

<b>Learning and Teaching Strategies</b> <b>استراتيجيات التعلم والتعليم</b>	
<b>Strategies</b>	<p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.</p>

<b>Student Workload (SWL)</b> <b>الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا</b>			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	140	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	61	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

<b>Module Evaluation</b> <b>تقييم المادة الدراسية</b>					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	<b>Assignments</b>	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	<b>Projects / Lab.</b>	1	10% (10)	Continuou s	All
	<b>Report</b>	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7



	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Number system and number system operation
<b>Week 2</b>	Number system and number system operation( binary coded, decimal and digital codes)
<b>Week 3</b>	Digital system arithmetic Addition and subtraction
<b>Week 4</b>	1's&2's complement of binary number.
<b>Week 5</b>	Subtraction with compliment
<b>Week 6</b>	Logic gates and half adder, full adder
<b>Week 7</b>	Boolean algebra, logic simplification and Demoragan's theorems
<b>Week 8</b>	Boolean algebra, logic simplification and Demoragan's theorems
<b>Week 9</b>	evaluation examine
<b>Week 10</b>	Boolean algebra and logic simplification(simplification by karnaugh map-three and four variable karnaugh-map)
<b>Week 11</b>	Examples for k-map & Don' t care and examples of don' t care
<b>Week 12</b>	Combinational logic gate NAND& NOR, 4-bit parallal adder
<b>Week 13</b>	Combinational logic Decoders , &encoder
<b>Week 14</b>	Combinational logic Multiplexers
<b>Week 15</b>	Combinational logic Demultiplexers, flip-flop SR
<b>Week 16</b>	Preparatory week before the final Exam

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Lab 1: introduction to digital logic and boolean algebra.
<b>Week 2</b>	Lab 2: Combinational Logical Design.
<b>Week 3</b>	Lab 3: Sequential Logical design.
<b>Week 4</b>	Lab 4: finite State machines.





Week 5	Lab 5: Timing and clocking
Week 6	Lab 6: Memory and the programmable logic.
Week 7	Lab 7: System on chip design.



Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Digital design: Principles And practises , Fundamentals Of digital logic with Verilog design Introduction To digital systems. Digital Electronics. Device and application. Logic and computer design fundamentals. Digital logic design.: Rigorous approach, Digital system design using VHDL..	Yes
Recommended Texts	Design design:With an Introduction to the Verilog HDL Logic design: a review of the theory and practise Digital system: and applications. Digital logic circuits analysis and design. Fundamentals of digital logic and microcomputers design.	yes
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.





# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Arabic Language		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input checked="" type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	Uni-10 <sup>3</sup>		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	91		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Name	e-mail	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	02/06/2023	Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Objectives</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	Developing student skills in understanding and mastering the Arabic language better
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	1- القدرة على فهم وتحليل النصوص الأدبية والعلمية باللغة العربية. 2- تحس ي مهارات الكتابة والقراءة والإستماع والتحدث باللغة العربية. 3- تطوير القدرة على التواصل بشكل فعال مع الآخرين باللغة العربية. 4- فهم الـتات اللغوي والثقافي العربي وتطبيقه في الحياة اليومية. 5- تنمية المهارات البحثية والتحليلية والنقدية والإبتكارية.
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	تشمل المحتويات الإرشادية لمادة اللغة العربية العديد من النوايح المختلفة للغة العربية، وتشمل بشكل عام: - الحروف والأصوات العربية والأرقام. 1 - - النحو والصرف والؤماء. 2 - - الأدب والثقافة العربية. 3 - - القراءة والكتابة والإستماع والتحدث باللغة العربية. 4 - - البلاغة والؤعراب والـتاكيب اللغوية. 5 - - اللغة العربية لأغراض خاصة، مثل اللغة العربية في المجالات العلمية والأكاديمية والإجتماعية 6 - والتجارية.
<b>Learning and Teaching Strategies</b> <b>استراتيجيات التعلم والتعليم</b>	
<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

<b>Student Workload (SWL)</b> <b>الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا</b>			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> <b>الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل</b>	49	<b>Structured SWL (h/w)</b> <b>الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا</b>	7
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> <b>الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل</b>	42	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> <b>الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا</b>	6
<b>Total SWL (h/sem)</b> <b>الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل</b>	91		



Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuou s	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Grammar
Week 2	Grammar
Week 3	Noun, verb, letters
Week 4	Noun, verb, letters
Week 5	Pronouns
Week 6	Pronouns
Week 7	literature
Week 8	literature
Week 9	evaluation examine
Week 10	Literary renaissance in the modern era
Week 11	Literary renaissance in the modern era
Week 12	Badr Shaker Sayyab
Week 13	Nazik Al-mlaaka
Week 14	punctuation marks



Week 15	punctuation marks
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	النحو, اقسام الكلام, الاسم, الفعل, الحرف, انواع المعارف, العلم, الضمائر, اسماء الاشارة, الاسماء الموصولة, المعرف بال, المعرف بالاضافة, المثنى و اعرابه, الجمع, جمع مذكر السالم, جمع مؤنث السالم, الادب, معلقة زهير مع الشرح, بواعث النهضة الادبية في العصر الحديث, موسوعة العشر الحر, بدر شاكر السياب, نازك الملائكة, التاء المربوطة و التاء المبسوطة, علامات الترقيم, الغاء الضاء و الضاد	Yes
Recommended Texts	.	yes
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mathematics 1		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	Soft-114		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	135		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Name	e-mail	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	02/06/2023	Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	





<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Objectives</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	This course studies the mathematical elements of software dep. Topics include propositional logic; predicate logic; mathematical reasoning; techniques of proof; mathematical induction; set theory; number theory; matrices; sequences and summations; functions, relations and their properties, elementary graph theory, and tree
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	Learning outcomes are concise descriptions of what students will learn and how that learning will be assessed
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	In general, mathematics is the study of numbers, quantities, and shapes <sup>2</sup> . It is a subject that is used in everyday life and is essential in many careers such as engineering, science, and finance <sup>3</sup>

<b>Learning and Teaching Strategies</b> <b>استراتيجيات التعلم والتعليم</b>	
<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

<b>Student Workload (SWL)</b> <b>الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا</b>			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> <b>الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل</b>	64	<b>Structured SWL (h/w)</b> <b>الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا</b>	7
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> <b>الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل</b>	71	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> <b>الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا</b>	6
<b>Total SWL (h/sem)</b> <b>الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل</b>	135		





Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuou s	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	about subject, Partial differentiation(Partial differentiation for first and higher order of derivative)
Week 2	(Review chain rule, total differential)
Week 3	First order differential equations(solution of differential equation by direct integration)
Week 4	Separating the variables, homogeneous equation
Week 5	Exact solution, integrating factor
Week 6	Bernoulli equation
Week 7	Second order differential equations (linear second order differential equations with constant)
Week 8	Non-homogeneous –second order d.e with constant coefficient
Week 9	evaluation examine
Week 10	Method of undetermined coefficient
Week 11	variation method
Week 12	Laplace transform for standard important function
Week 13	Multiplication by $t^n$ , division by $t$ , unit step function





<b>Week 14</b>	Inverse Laplace transform of derivatives
<b>Week 15</b>	Application of laplace transformation
<b>Week 16</b>	Preparatory week before the final Exam

<b>Learning and Teaching Resources</b> <b>مصادر التعلم والتدريس</b>		
	<b>Text</b>	<b>Available in the Library?</b>
<b>Required Texts</b>	Thomas Calculus", 12thED, George B. Thomas Jr., Maurice D. Weir, Joel R. Hass, 2009 Differential Equations (Schaum's Outlin Series).	Yes
<b>Recommended Texts</b>	. Calculus (Haward Anton).	yes
<b>Websites</b>	Advanced Engineering Mathematics (Erwin Kreyszig)	

<b>Grading Scheme</b> <b>مخطط الدرجات</b>				
<b>Group</b>	<b>Grade</b>	<b>التقدير</b>	<b>Marks %</b>	<b>Definition</b>
<b>Success Group (50 - 100)</b>	<b>A - Excellent</b>	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	<b>B - Very Good</b>	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	<b>C - Good</b>	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	<b>D - Satisfactory</b>	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	<b>E - Sufficient</b>	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
<b>Fail Group (0 - 49)</b>	<b>FX – Fail</b>	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	<b>F – Fail</b>	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.





# MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Human Rights and democracy		Module Delivery
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input checked="" type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	Uni-101		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	104		
Module Level	1 1	Semester of Delivery	1
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Name	e-mail	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	02/06/2023	Version Number	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	





Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية	Introduce the basics of human rights and the extent of the impact of applying these concepts on society.
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Increasing awareness of personal rights.</li> <li>2. Encouraging students to learn about human rights in different religions.</li> <li>3. Encouraging students to raise awareness of human rights in society</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	64	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	40	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	104		



Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11



	<b>Assignments</b>	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	<b>Projects / Lab.</b>	1	10% (10)	Continuou s	All
	<b>Report</b>	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	The concept of human rights
<b>Week 2</b>	Human rights in divine laws
<b>Week 3</b>	Human rights in Islam
<b>Week 4</b>	Human rights sources / international sources
<b>Week 5</b>	Human rights/national resources
<b>Week 6</b>	Human rights guarantees / guarantees of human rights at the domestic level
<b>Week 7</b>	Human rights guarantee at the international level
<b>Week 8</b>	Human rights/national resources
<b>Week 9</b>	evaluation examine
<b>Week 10</b>	Human rights guarantees / guarantees of human rights at the domestic level
<b>Week 11</b>	Human rights guarantees / guarantees of human rights at the domestic level
<b>Week 12</b>	Human rights guarantees at the international level
<b>Week 13</b>	Human rights guarantees at the international level
<b>Week 14</b>	Technological progress and its impact on rights and freedoms / political parties and human rights
<b>Week 15</b>	copyright
<b>Week 16</b>	Preparatory week before the final Exam





Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	نتناول مادة الحقوق من ناحية مفهوم حقوق النسان وموقف الشرائع السماويه من الحقوق والمصادر الحقوق والضمانات والتقدم التكنولوجي واثره على الحقوق والحريات	Yes
Recommended Texts	.	yes
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.





# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	OBJECT ORIENTED PROGRAMMING		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar
Module Code	Soft-213		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)			
Module Level		2	
Administering Department		Type Dept. Code	College
Module Leader		Name	e-mail
Module Leader's Acad. Title		Professor	Module Leader's Qualification
Module Tutor		Name (if available)	e-mail
Peer Reviewer Name		Name	e-mail
Scientific Committee Approval Date			Version Number

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		Semester	
Co-requisites module		Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية



<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teaching the students the concept of the functions and how to call and passing values to them, Function Overloading and Inline function concepts.</li> <li>2. Studying the Basic of Object Oriented Programming (OOP) and its features (Encapsulation, Inheritance, Polymorphism)</li> <li>3. Teaching students Constructor and Destructors ,Friend Function and Friend Classes Constant Member Functions and Constant Objects ,Static Data Member and Static Function, Pointer to Objects and Array of Objects</li> <li>4. Teaching students Operator Overloading (Unary and Binary Operator Overloading).</li> <li>5. Teaching students Inheritance Feature with its types</li> <li>6. Teaching students Polymorphism Feature with virtual functions</li> <li>7. Teaching students Function Template and class Template</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perform Functions Concepts such as passing parameters, Overloading and Inline.</li> <li>2. Understanding the Concept of Object Oriented Programming: Object and Class,</li> <li>3. Understanding the meaning of Constructor and Destructors.</li> <li>4. Understanding the meaning of Friend Function and Friend</li> <li>5. Perform Classes Constant Member Functions and Constant Objects, Static Data Member and Static Function.</li> <li>6. Understanding the concept of Unary and Binary Operators Overloading</li> <li>7. Learn how to deal with types of Inheritances Single , Hierarchical ,Multilevel, and Multiple Inheritances</li> <li>8. Capable of using Polymorphism and Dynamic Binding</li> <li>9. Give the student the ability of using Function Template and class Template</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Explain how to define Overloading and Inline functions, objects with encapsulation data, Constructor and Destructors functions.</li> <li>2- Explain how to use Operators Overloading, with various types and types of Inheritances</li> <li>3- Let the students see many examples about Polymorphism and Template</li> </ol>

### Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم





<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.
-------------------	--

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	65	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	144		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	20% (20)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	<b>Assignments</b>	1	5% (5)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	<b>Projects / Lab.</b>	1	5% (5)	Continuou s	All
	<b>Report</b>	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

### Delivery Plan (Weekly Syllabus)





المناهج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	<p>Overview for functions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• General Format of a Function Definition , Local and Global Variables</li> <li>• Inline Function and Function Overloading</li> <li>• Passing parameters , by value and by Reference and Default Argument</li> </ul>
Week 2	<p>Overview of OOP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encapsulation and Data Hiding , Inheritance and Reuse and Polymorphism</li> <li>• Class Definition</li> </ul>
Week 3	Constructor and Destructors
Week 4	Friend Function
Week 5	Friend Class
Week 6	<p>Scope Operator Resolution</p> <p>Member Initialization List</p> <p>Constant member</p> <p>Constant Function Argument and Constant Member Functions</p> <p>Static Members</p>
Week 7	<p>Objects Pointers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• This pointer and References Members</li> <li>• Class Object Member</li> </ul>
Week 8	<p>Arrays as Class Data Member</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Object Arrays</li> <li>• An Array of Pointers to Objects</li> </ul>
Week 9	<p>Operator Overloading</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overloading Unary Operators</li> <li>• Operator Arguments ,Operator Return Values and Postfix Notation</li> </ul>
Week 10	<p>Overloading Binary Operators</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arithmetic Operators</li> <li>• Comparison Operators</li> </ul>
Week 11	<p>Inheritance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derived Class and Base Class ,Accessing Base Class Members</li> <li>• The protected Access Specifier and Dangers of protected</li> </ul>






	• Overriding Member Functions
<b>Week 12</b>	Class Hierarchies • “Abstract” Base Class , Access Combinations and Levels of Inheritance • Multiple Inheritances and Ambiguity in Multiple Inheritances
<b>Week 13</b>	Virtual Functions Polymorphism • Polymorphism of Variables • Polymorphism of Functions • Polymorphism of Objects Normal Member Functions Accessed with Pointers Virtual Member Functions Accessed with Pointers Abstract Classes and Pure Virtual Functions Virtual Base Classes
<b>Week 14</b>	Templates • Function Template and Simple Function Template • Class Template
<b>Week 15</b>	Final Exam

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
<b>Week 1</b>	Overview for functions • Function Definition , Local and Global Variables, Inline Function and Function Overloading, Passing parameters , by value and by Reference and Default Argument
<b>Week 2</b>	Overview of OOP • Class Definition
<b>Week 3</b>	Constructor and Destructors
<b>Week 4</b>	Friend Function
<b>Week 5</b>	Friend Class
<b>Week 6</b>	Scope Operator Resolution Member Initialization List Constant member • Constant Function Argument and Constant Member Functions





	Static Members
Week 7	Objects Pointers <ul style="list-style-type: none"> <li>• This pointer and References Members and Class Object Member</li> </ul>
Week 8	Arrays as Class Data Member <ul style="list-style-type: none"> <li>• Object Arrays and an Array of Pointers to Objects</li> </ul>
Week 9	Operator Overloading <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overloading Unary Operators and Arguments , Return Values and Postfix Notation</li> </ul>
Week 10	Overloading Binary Operators <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arithmetic Operators and Comparison Operators</li> </ul>
Week 11	Inheritance <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derived Class and Base Class ,Accessing Base Members and Overriding Member functions</li> </ul>
Week 12	Class Hierarchies <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Abstract” Base Class , Access Combinations and Levels of Inheritance</li> <li>• Multiple Inheritances and Ambiguity in Multiple Inheritances</li> </ul>
Week 13	Virtual Functions Polymorphism <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polymorphism of Variables ,Polymorphism of Functions, Polymorphism of Objects</li> </ul> Normal and Virtual Member Functions Accessed with Pointers, Pure Virtual Functions
Week 14	Templates <ul style="list-style-type: none"> <li>• Function Template with Simple Function Template and Class Template</li> </ul>
Week 15	Final Exam

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	1. Joyce Farrell, "Object-Oriented Programming Using C++", Fourth Edition, Course Technology, 2009.	
Recommended Texts	1. Bjarne Stroustrup, “Programming Principles and Practice Using C++”, Second Edition, Addison-Wesley, 2014.	
Websites		



## Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
<b>Success Group (50 - 100)</b>	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
<b>Fail Group (0 - 49)</b>	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.





# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	مفاهيم قواعد البيانات		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar
Module Code	Soft-212		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)			
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Name	e-mail	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية



<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية	Getting to know the concept of data base Knowing the functions of data base Getting to know the applications of data base
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	Lectures (Theoretical and Practical) 1-Enhance the student's ability to build programs 2-Develop these programs

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	71	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		



<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	20% (20)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	<b>Assignments</b>	1	5% (5)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	<b>Projects / Lab.</b>	1	5% (5)	Continuou s	All



	<b>Report</b>	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي العملي	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Introduction to database and SQL Server & Setup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to databases and schemas</li> <li>• Installing SQL Server (Express, Developer, or Management Studio)</li> <li>• SQL Server Management Studio (SSMS) overview</li> </ul> Understanding SQL Server instances and databases
<b>Week 2</b>	<b>Data definition languages (ddl) commands of base tables and views</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* CREATE TABLE statement</li> <li>* Data types in SQL Server</li> <li>* Constraints: PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, UNIQUE, NOT NULL</li> <li>* ALTER TABLE (adding, modifying, and dropping columns)</li> </ul> TRUNCATE
<b>Week 3</b>	<b>Data Types and Constraints</b> <b>SQL Server Data Types:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Numeric data types (INT, DECIMAL, FLOAT, etc.)</li> <li>* String data types (VARCHAR, CHAR, TEXT, etc.)</li> <li>* Date and Time types (DATE, DATETIME, TIMESTAMP, etc.)</li> <li>* Binary data types (BLOB, VARBINARY)</li> </ul> <b>Constraints:</b> Types of constraints: Primary Key, Foreign Key, Unique, Check, Default
<b>Week 4</b>	<b>Constraints and Data Integrity</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Enforcing data integrity with constraints</li> </ul> Managing and modifying constraints
<b>Week 5</b>	<b>ALTER TABLE to modify an existing table structure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Add a Column</li> <li>* Drop a Column</li> <li>* Modify a Column</li> <li>* Rename a Column</li> <li>* Rename a Table</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Add Constraints</li> </ul> <p>Drop Constraints</p>
Week 6	<p><b>Data Manipulation languages (dml)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* SELECT</li> <li>* INSERT</li> <li>* UPDATE</li> </ul> <p>DELETE</p>
Week 7	<p><b>basic SQL commands and different ways to use them such as Query with Conditions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Filtering data with WHERE clause as =, &lt;, &gt;, And, or operations</li> <li>* using BETWEEN, IN</li> <li>* Sorting data with ORDER BY</li> <li>* Using DISTINCT to avoid duplicate data</li> <li>* Working with NULL values</li> <li>* Not</li> <li>* Like</li> </ul>
Week 8	<p><b>perform different ways to insert, delete, update and display data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Inserting Multiple Records at Once</li> <li>* Inserting Data from Another Table Using SELECT</li> </ul> <p>Limiting the Number of Results</p>
Week 9	<b>Exam1</b>
Week 10	<p><b>Computation on table data with built functions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* aggregate functions and Group functions</li> <li>* Sum, avg, max, min, count</li> </ul> <p>Group by class, having class</p>
Week 11	<p><b>Joining Tables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL OUTER JOIN</li> </ul> <p>Joining multiple tables</p>
Week 12	<p><b>Subqueries and Nested Queries</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Writing subqueries in SELECT, FROM, WHERE, and HAVING clauses</li> <li>* Correlated subqueries vs. non-correlated subqueries</li> </ul> <p>Using subqueries with aggregate functions</p>
Week 13	<b>Exam 2</b>
Week 14	<p><b>Backup and Recovery</b></p> <p>Importance of backups and recovery plans</p>
Week 15	<p><b>Data Control Language (DCL)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* GRANT</li> </ul> <p>REVOKE</p>





<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> <b>المنهاج الاسبوعي النظري</b>	
	Material Covered
Week 1	Introduction to Database Systems
Week 2	Introduction to Database Systems
Week 3	Introduction to Database Systems
Week 4	Introduction to Database Systems
Week 5	Data Models
Week 6	Data Models
Week 7	Data Models
Week 8	Data Models
Week 9	Entity Relational Model & Normalization
Week 10	Parallel Databases
Week 11	Distributed Databases
Week 12	Data Warehouses and Data Mining
Week 13	Database Design Project
Week 14	
Week 15	

<b>Learning and Teaching Resources</b> <b>مصادر التعلم والتدريس</b>		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Stefano Geri and Giuseppe Pelagatti (1984), Distributed Data Bases Principles and Systems, Mc-Graw Hill.	
Recommended Texts		
Websites		



<b>Grading Scheme</b> <b>مخطط الدرجات</b>
--



Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
<b>Success Group (50 - 100)</b>	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
<b>Fail Group (0 - 49)</b>	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.





# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Crimes of the Baath Regime in Iraq		Module Delivery
Module Type	Core		Theory
Module Code	Uni-201		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)			
Module Level	2	Semester of Delivery	3
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Name	e-mail	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	



<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية	تهدف المادة الى تعريف الطلبة بالأحداث التي مر بها العراق في الحقبة التي تولى فيها نظام حزب البعث الحكم
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	التعرف على الجرائم التي ارتكبها نظام حزب البعث والتوعية من مخاطر هذه الجرائم على المجتمع. تعريف الطلبة بأبرز الانتهاكات التي ارتكبها نظام حزب البعث للقوانين العراقية بيان مدى خطورة الجرائم النفسية والاجتماعية والبيئية التي ارتكبها هذا النظام على المجتمع توثيق الاحداث التي مر بها العراق خلال فترة حكم نظام البعث
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	تتناول هذه المادة مفهوم الجرائم واقسامها والجرائم النفسية والاجتماعية والبيئية لنظام البعث وكذلك جرائم المقابر الجماعية التي ارتكبها هذه النظام.

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	هناك العديد من الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها في تدريس وتعلم مادة جرائم نظام البعث في العراق في الجامعات. وفيما يلي بعض الاستراتيجيات التعليمية المشتركة التي يمكن تطبيقها: المناقشات الجماعية: دراسة الحالة: العروض التقديمية والمنشورات

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	34	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	37	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	71		



<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية				
	Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome



Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuou s	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام ٢٠٠٥ / مفهوم الجرائم وأقسامها
Week 2	انواع الجرائم الدولي ة/القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية العليا
Week 3	الجرائم النفسية والاجتماعية
Week 4	اليات الجرائم النفسية
Week 5	آثار الجرائم النفسية، وأبرز انتهاكات النظام البعثي في العراق
Week 6	الجرائم الاجتماعية
Week 7	عسكرة المجتمع
Week 8	بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث
Week 9	الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق/التلوث الحربي والإشعاعي وانفجار الالغام
Week 10	تدمير المدن والقرى سياسة الأرض المحروقة
Week 11	تجفيف الأهوار
Week 12	تجريف بساتين النخيل والأشجار والمزروعات
Week 13	جرائم المقابر الجماعية
Week 14	احداث مقابر الإبادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق
Week 15	التصنيف الزمني لمقابر الإبادة الجماعية في العراق للمدة ١٩٦٣ - ٢٠٢٣
Week 16	مراجعة للمنهج قبل الامتحان النهائي

## Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	مقرر دراسي للجامعات الحكومية والاهلية صادر عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	

## Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.





# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	NUMERICAL ANALYSIS		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar
Module Code	Soft-215		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)			
Module Level	2	Semester of Delivery	3
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Name	e-mail	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	



<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية	1. Explain and apply various numerical methods for mathematical problem-solving. 2. Implement numerical algorithms using MATLAB for solving mathematical problems. 3. Analyze and quantify errors associated with numerical methods. 4. Apply numerical techniques to solve real-world engineering and scientific problems. 5. Communicate results effectively, both orally and in writing.
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. Understand and explain fundamental numerical methods. 2. Implement numerical algorithms using MATLAB. 3. Analyze and control errors in numerical computations. 4. Apply numerical techniques to solve engineering and scientific problems. 5. Communicate results of numerical analyses clearly and effectively.
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	1- Introduction to Numerical Methods 2- Error Analysis and Computer Arithmetic 3- Solutions of Equations in One Variable 4- Interpolation and Polynomial Approximation 5- Numerical Differentiation and Integration 6- Numerical Solution of Initial Value Problems for Ordinary Differential Equations 7- Direct Methods for Solving Linear Systems 8- Iterative Techniques in Matrix Algebra 9- Approximation Theory and Least Squares Approximation 10- Approximation of Eigenvalues and Eigenvectors 11- Numerical Solution of Boundary Value Problems for Ordinary Differential Equations 12- Finite Difference Methods for Boundary Value Problems 13- Numerical Solution of Partial Differential Equations 14- Introduction to MATLAB for Numerical Analysis 15- These contents typically cover a wide range of numerical methods and algorithms commonly used in mathematical and computational applications.

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	The learning outcomes for a Numerical Analysis course include: 1. Understanding and implementing numerical methods for solving mathematical problems, such as root finding, interpolation, and





	<p>approximation of functions.</p> <p>2. Analysing the properties of numerical algorithms including convergence, stability, and accuracy.</p> <p>3. Applying numerical techniques to solve practical engineering and scientific problems, such as differential equations, optimization, and linear algebraic equations.</p> <p>4. Developing proficiency in programming and utilizing computational tools like MATLAB, Python, or numerical computation software to implement algorithms and analyse numerical solutions.</p> <p>5. Critically evaluating the results obtained from numerical methods, including error analysis and comparing with analytical solutions where possible.</p> <p>6. Exploring advanced topics in numerical analysis, such as finite element methods, numerical integration, and solving eigenvalue problems.</p>
--	--

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	61	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	140		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	20% (20)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	1	5% (5)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	5% (5)	Continuou s	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7



	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Introduction to numerical analysis+ Solution of non-linear equations, Newton Raphson method for approximating, Lagrange approximation
<b>Week 2</b>	Numerical differentiation and numerical integration, The Solutions of Integral equations, Trapezoidal method Simpsons method
<b>Week 3</b>	Simpsons method(3/8)
<b>Week 4</b>	Numerical differentiation, Euler method, modified Euler method
<b>Week 5</b>	Rung Kutta method, Rung Kutta-merson method
<b>Week 6</b>	Introduction and solution of Partial differential equations
<b>Week 7</b>	Formation of Partial differential equations And solution of separable first order
<b>Week 8</b>	Types of partial differential equations, wave equation, heat equation
<b>Week 9</b>	Solution sys of linear equation, Elimination and iterative methods
<b>Week 10</b>	Solution sys of linear eq by Cramer's rule, solve by inverse matri
<b>Week 11</b>	Method of least square
<b>Week 12</b>	introduction to Fourier series
<b>Week 13</b>	Fourier series for odd and even functions, Half range Fourier series
<b>Week 14</b>	Change of interval Fourier series
<b>Week 15</b>	Mid Term Exam and Preparatory Week
<b>Week 16</b>	Final Exam

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Introduction to MATLAB for numerical computations
<b>Week 2</b>	Solving linear systems of equations in matlab
<b>Week 3</b>	Interpolation and curve fitting





Week 4	Numerical differentiation and integration
Week 5	Solution of nonlinear equations
Week 6	Numerical solutions of ordinary differential equations (ODEs)
Week 7	Finite difference methods
Week 8	Numerical solutions of partial differential equations (PDEs)
Week 9	Optimization techniques Error Analysis in Numerical Computations
Week 10	MATLAB programming for numerical analysis
Week 11	Simple introduction about using matlab program
Week 12	Vectors in matlab prog.
Week 13	Matrix in matlab prog
Week 14	Application of numerical analysis in matlab
Week 15	Final Exam

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	1. Thomas,G. Calculus and Analytic Geometry,Fifth Edition,Addison Wesley,1999	
Recommended Texts	1. matlab programming language.	
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.





# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	DATA STRUCTURES		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar
Module Code	Soft-214		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)			
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Name	e-mail	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		Semester	
Co-requisites module		Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية	Getting to know the concept of data structures Knowing the functions of data structures Getting to know the applications of data structures
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1-Understand the fundamental concepts of data structures and their importance in programming. 2-Learn about linear data structures, such as arrays, linked lists, stacks, and queues. 3-Study non-linear data structures, including trees (binary trees, binary search trees, AVL trees, etc.) and graphs. 4-Analyze the time and space complexities of various data structure operations. 5-Implement data structures using programming languages and apply them to solve real-world problems. 6-Learn about algorithms for searching, sorting, and traversing data structures.
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	Introduction of data structure, Type of data structure, Memory representation for D1 and D2, Linear list & types, Stack operations, Application of stack, Queue operations, Applications of Queue, Circular Queue, Linked list, Linked Stack, Linked Queue

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	Lectures (Theoretical and Practical) 1-Enhance the student's ability to build programs 2-Develop these programs

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	49	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	61	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	110		





Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	20% (20)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	1	5% (5)	2 and 12	LO 3-4-5-6
	Projects / Lab.	1	5% (5)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #4-5-6
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1-6
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction to Data Structures: How to choose the suitable data structure Types of data structures
Week 2	Memory Representation Introduction to Abstract Data Type
Week 3	Stack The Stack Abstract Data Type Array Stack Stack Operations Time Complexity of these operations
Week 4	Applications of stack operations
Week 5	The Queue Abstract Data Type Queue operations Time Complexity of operations
Week 6	Circular Queue and Priority Queues: The Abstract Data Type



	Operations
Week 7	Lists : Array list The array List Abstract Data Type
Week 8	Lists : Array list The array List Abstract Data Type
Week 9	Linked List Storage Allocation Pointers Linked List Abstract Data Type
Week 10	Traversing a Linked List Linked List Operations
Week 11	Linked List Design Modification : Circular Linked List Circular Linked List Operations
Week 12	Traversing Circular Linked List
Week 13	Linked List Design Modification : Doubly Linked List Doubly Linked List Operations
Week 14	Linked Stack , Linked Queue , Linked Circular
Week 15	Queue Operations
Week 16	Queue Operations

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Applications of stack operations
Week 2	The Queue Abstract Data Type Queue operations Time Complexity of operations





<b>Week 3</b>	Circular Queue and Priority Queues: The Abstract Data Type Operations
<b>Week 4</b>	Lists : Array list The array List Abstract Data Type
<b>Week 5</b>	Lists : Array list The array List Abstract Data Type
<b>Week 6</b>	Linked List Storage Allocation Pointers Linked List Abstract Data Type
<b>Week 7</b>	Mid-term Exam
<b>Week 8</b>	Traversing a Linked List Linked List Operations
<b>Week 9</b>	Linked List Design Modification : Circular Linked List Circular Linked List Operations
<b>Week 10</b>	Traversing Circular Linked List
<b>Week 11</b>	Linked List Design Modification : Doubly Linked List Doubly Linked List Operations
<b>Week 12</b>	Linked Stack , Linked Queue , Linked Circular
<b>Week 13</b>	Queue Operations
<b>Week 14</b>	
<b>Week 15</b>	Final exam



<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	<b>Text</b>	<b>Available in the Library?</b>
<b>Required Texts</b>	[1]: MICHAEL McMillan. Title : " Data Structures and	Yes

	Algorithms Using C#", 2007 [2]: Thomas H. Cormen , CHARLES E. LEISERSON Title :"Introduction to Algorithms ", third edition ,2009	
<b>Recommended Texts</b>	Special requirements (include for example workshops, periodicals, IT software, websites)	
<b>Websites</b>		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
<b>Success Group (50 - 100)</b>	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
<b>Fail Group (0 - 49)</b>	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
<b>Note:</b> Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				





# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية



Module Information معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Computation Theory		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar
Module Code	Soft-211		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)			
Module Level		2	
Administering Department		Type Dept. Code	College
Module Leader		Name	e-mail
Module Leader's Acad. Title		Professor	Module Leader's Qualification
Module Tutor		Name (if available)	e-mail
Peer Reviewer Name		Name	e-mail
Scientific Committee Approval Date			Version Number

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	



<b>Module Learning Outcomes</b>	
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	
<b>Indicative Contents</b>	
المحتويات الإرشادية	

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	64	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	71	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	135		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	20% (20)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	<b>Assignments</b>	1	5% (5)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	<b>Projects / Lab.</b>	1	5% (5)	Continuou s	All
	<b>Report</b>	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All




Total assessment	100% (100 Marks)		
------------------	------------------	--	--

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction, languages
Week 2	Regular expression
Week 3	Finite automata
Week 4	Deterministic finite automata
Week 5	Exam
Week 6	Non- Deterministic finite automata and Convert NFA to DFA
Week 7	Convert NFA with e-move to NFA without e-move.
Week 8	Equivalence of mealy and moor machine
Week 9	Introduction to grammar, PSG, CSG ,CFG
Week 10	Exam
Week 11	Regular grammar, Left linear grammar, Right linear grammar
Week 12	Trees, left and right most derivation
Week 13	Chomsky normal form
Week 14	Pushdown automata
Week 15	Turing machine
Week 16	Final Exam



## Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	<p>1-H.R.Lewis And G.H Papadimitiou,"Elements Of The Theory Of Computation", Prentig-Hall, 1981.</p> <p>2-R.W.Floyd And R.Beigel,"The Languae Of Machine:An Introduction To Computability And Formal Languages"Computer Science Press, Network, 1994.</p> <p>3- M.Sipser."Introduction To The Theory Of Computation" ,Boston Pws Pub ,1996.</p>	
Recommended Texts		
Websites		

## Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.