

كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم علوم الحاسوب
2021-2020



وصف المقررات للمراحل الأربعة باللغتين العربية والانكليزية

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' shape with a long horizontal stroke extending to the left.



المرحلة الأولى

وصف المقرر (الرياضيات)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	علوم الحاسبات
3. اسم / رمز المقرر	الرياضيات
4. أشكال الحضور المتاحة	سنوي
5. الفصل / السنة	سنوي / المرحلة الأولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	100 ساعة سنوياً
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020 / 9 / 1

أهداف المقرر

تهيئة الطالب علمياً حيث يكون قادراً على امتلاك معلومات أساسية تنمي قدراته العقلية في الرياضيات ويحتوي هذا المقرر على كثيراً من المواضيع التي تمكن الطالب من الخوض في فروع الرياضيات المختلفة ولقد تعرضنا لها بطريقة تناسب هذا المقرر الدراسي آخذين بعين الاعتبار ان الطالب سوف يدرسها بالتفصيل في مراحل قادمة ولكي يتعلم الطالب التكاملات

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1أ - أن يتعرف الطالب على بعض المفاهيم الأساسية للدوال وكيفية إيجاد المجال والمدى لها
- 2أ - أن يتعرف الطالب على أنواع الغايات وعلى الاستمرارية والمشتقات
- 3أ - أن يتعرف الطالب على بعض التطبيقات على المشتقات
- 4أ - أن يتعرف الطالب على بعض المتتابعات والمتسلسلات
- 5أ - أن يتعرف الطالب على بعض التكاملات (التكامل الاعتيادي والمحدد وتكامل الدوال المثلثية)
- 6أ - أن يتعرف الطالب على بعض الدوال الخاصة (دالة كاما , دالة بيتا) وأن يتعرف على مقدمة في المعادلات التفاضلية

<p>ب - الأهداف المهارتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 – يستطيع الطالب الربط بين الرياضيات والحاسبات من خلال البرمجة</p> <p>ب2 – يستطيع الطالب التمييز بين المشتقات الاعتيادية والجزئية</p> <p>ب3 – يستطيع الطالب معرفة الفرق بين التكاملات الاعتيادية والتكاملات المعتلة</p> <p>ب4- يستطيع الطالب معرفة الفرق بين الدالة والمعادلة التفاضلية</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	
<p>1-الإلقاء</p> <p>2- المحاضرة</p> <p>3-الاستكشاف</p>	
<p>طرائق التقييم</p>	
<p>1- التقييم التمهيدي من خلال الامتحانات اليومية .</p> <p>2- امتحانات يومية بأسئلة بيئية حلها ذاتيا</p> <p>3- التقييم البنائي من خلال الامتحانات الفصلية .</p> <p>3-التقييم النهائي من خلال الامتحانات النهائية .</p>	
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1-</p> <p>ج2-</p> <p>ج3-</p> <p>ج4-</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	
<p>1- مهارات التفكير الاستقرائي والتفكير المنطقي</p>	
<p>طرائق التقييم</p>	
<p>1- التقييم التشخيصي . 2- التقييم البنائي . 3-التقييم النهائي .</p>	

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
3	9	يتعلم الطالب مبادئ أساسية في الرياضيات, الدوال وأنواع الدوال وإيجاد المجال والمدى للدوال وتركيب الدوال	الدوال	المحاضرة	التمهيدية
4	12	يتعلم الطالب الغايات وإيجاد الغايات باستخدام التعريف وإيجاد الغايات النهائية والاستمرارية	الغايات	المحاضرة	التمهيدية
8	24	يتعلم الطالب المشتقة وإيجاد المشتقة باستخدام التعريف والمشتقة باستخدام القانون والاشتقاق الضمني والمشتقات من رتب عليا, مبرهنة رول ومبرهنة القيمة الوسطى, تطبيقات على المشتقات وإيجاد النقاط والفترات المتزايدة وإيجاد النهايات العظمى والصغرى ورسم الدوال	المشتقات	المحاضرة	التمهيدية
4	12	يتعلم الطالب المتتابعات والمتسلسلات (المتسلسلات الهندسية والانهائية ومتسلسلة القوى ومتسلسلة تايلور ومكلورين)	المتتابعات والمتسلسلات	المحاضرة	التمهيدية
1	3	يتعلم الطالب التكامل الاعتيادي والتكامل المحدد	التكامل	المحاضرة	التمهيدية
8	24	يتعرف الطالب على الدوال المثلثية وبعض قوانين الدوال المثلثية وغاية الدوال المثلثية ومشتقة الدوال المثلثية وتكامل الدوال المثلثية	الدوال المثلثية	المحاضرة	التمهيدية
4	12	يتعلم الطالب معكوس الدوال المثلثية ومشتقة وتكامل معكوس الوال المثلثية	معكوس الدوال المثلثية	المحاضرة	التمهيدية
1	3	يتعرف الطالب على مقدمة عامة في المعادلات التفاضلية الاعتيادية	المعادلات التفاضلية	المحاضرة	التمهيدية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-

د2-

د3-

د4-

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	1- التفاضل والتكامل, صبري العاني, دار الحكمة, 1986
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Calculus by; Finney and Thomas 2- Calculus by; Anton , Bivens and Davis 3- Calculus by; Smith and Minton
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)	Calculus with Analytic Geometry, Howard Anton, Wisely Publisher, 2003.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

1- الاستفادة من التقنيات الحديثة في تقديم المقرر الدراسي
2- تحديث المصادر والمراجع الخاصة بالمقرر بشكل منتظم وفقاً للتطورات الحديثة في التخصص
3- يتم مراجعة المقرر بشكل دورى من قبل لجنة الخطط الدراسية تابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي لضمان مواكبته للتطورات الحديثة في التخصص

وصف المقرر (تقنيات وتركيب الحاسوب)

يقسم المقرر الى عدة فصول للفصلين الاول والثاني ويهدف المقرر الى اكساب الطلبة معرفة الحقبة التاريخية الى يومنا هذا من حيث فهم تقنيات الحاسوب من الناحية النظرية والعملية واكساب الطلبة معرفة حول اجزاء الحاسوب و تركيب الحاسوب و احدث التقنيات الحاسوبية من حيث معالجة البيانات وعرضها وتناقل البيانات.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	تقنيات وتركيب الحاسوب / المرحلة الاولى
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول والثاني / السنة الدراسية الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	87 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
8. أهداف المقرر	
1- توضيح الطالب أهمية علم الحاسوب في شتى المجالات .	
2- اكتساب الطالب فهم وادراك تطور تقنيات وتركيب الحاسوب من خلال العرض المقدم من قبل التدريسي.	
3- الحصول على معرفة عملية لتركيب الحاسوب واجزاءه ودور كل جزء .	
4- معرفة انواع التقنيات الحديثة واستخداماتها .	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1- توضيح الطالب الحقبة التاريخية لتقنيات الحاسوب ودورها في الحياة.
- أ2- توضيح الطالب أهمية علم الحاسوب في حياتنا اليومية.
- أ3- توضيح الطالب أهمية اجزاء الحاسوب ودور كل جزء.
- أ4- توضيح الطالب تقنيات الحاسوب الرئيسية لكل فصل من فصول المقرر.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 – اكتساب الطالب خبرة نظرية عن دور وأهمية فصول المقرر في حياتنا اليومية.
- ب2 – اكتساب الطالب خبرة في التمييز بين تقنيات الحاسوب في فصول المقرر.
- ب3 – اكتساب الطالب خبرة في تجميع وتنصيب الحاسوب .

طرائق التعليم والتعلم

- 1- المحاضرات النظرية.
- 2- استخدام شاشة العرض لالقاء المحاضرات.
- 3- ارشاد الطالب الى المواقع الالكترونية للاستفادة منها.
- 4- ارشاد الطالب للمصادر التي نظمت على اساسها المحاضرات.

طرائق التقييم

- 1- امتحانات تحريرية اسبوعية .
- 2- اسئلة اثناء المحاضرة.
- 3- امتحانات تحريرية فصلية.
- 4- امتحانات تحريرية نهائية.
- 5- الامتحانات السريعة Quiz.
- 6- الواجبات البيتية.

ج - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

اكتساب الطالب خبرة في كيفية استخدام التقنيات الحديثة في مجالات الحياة وكيفية تجميع وتنصيب حاسوب, كذلك تطوير قابلية الطالب في اكمال الدراسات العليا الماجستير والدكتوراه.

وصف المقرر (الهيكل المتقطعة)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الهيكل المتقطعة
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة نظري
5. الفصل / السنة	2021 - 2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	6 ساعات اسبوعياً
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020
8. أهداف المقرر	
مساعدة الطالب في تكوين فكرة كيفية تكوين الخوارزميات بالإضافة الى اضافة بعض المواد الحسابية للمساعدة في كتابة برامج ذات عمليات حسابية واسعة	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
1- كتابة عمليات رياضية متنوعة	
2- مساعدة الطالب في كتابة برامج تحتوي على عمليات رياضية وحسابية مختلفة	
3- تذكير الطالب ببعض العمليات الحسابية مثل الدوال والعلاقات والاستقراء الرياضي	
4- أ	
5- أ	
6- أ	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.	
ب1 - مهارات حسابية لذلك يعتبر المقرر جزء من اقسام الرياضيات	
ب2 -	
ب3 -	
ب4 -	

طرائق التعليم والتعلم	
طريقة التعليم هي مكونة من شقين الاولى النظري و الشرح في داخل القاعة و الامتحانات و المشاركة في اثناء المحاضرة الطريقة الثانية عن طريق وسائل ايضاح و تجربة العمليات الحسابية اثناء كتابة البرامج	
طرائق التقييم	
1-الاختبارات اليومية	نعم
2-الاختبارات الشهرية	نعم
3-الاختبارات الفصلية	نعم
4-الاختبارات السنوية	نعم
5-مشروع بحث يقدم الطالب	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		المنطق الرياضي , المقدمة , العبارات المنطقية البسيطة , المتغيرات المستخدمة في الجملة الخبرية ,	Data show	
2	3		العبارات المنطقية المركبة , القضايا المنطقية , التكافؤ المنطقي	Data show	
3	3		عبارة تحصيل حاصل عبارة التناقض , الاقتضاء المنطقي , جبر القضايا , العبارات الشرطية و التخالف , المسورات , التعليل المنطقي	Data show	
4	3		نظرية المجموعات , المقدمة , طرق التعبير عن المجموعات , مفاهيم اساسية في المجموعات , مخططات فن ,	Data show	
5	3		مجموعات الاعداد , جبر المجموعات , اسرة المجموعات و اسرة المجموعات المفهرسة ,	Data show	
6	3		الازواج المرتبة وضرب المجموعات الجبر البولياني	Data show	
7	3		العلاقات , مقدمة , العلاقات الثنائية , بيان العلاقة , طرق كتابة عناصر بيان العلاقة ,	Data show	
9	3		المنطلق و المدى للعلاقة , العلاقات الذاتية و العلاقات العكسية	Data show	
10	3		تركيب العلاقات , انواع العلاقات , علاقات التكافؤ	Data show	

	Data show	الدوال , مقدمة , تعاريف ومفاهيم اساسية في الدوال , نماذج من الدوال		3	11
	Data show	الدالة المركبة , جبر الدوال , مناقشة الدوال من خلال التمثيل السهمي , رسم مخططات الدوال		3	12
العطلة الربيعية					
	Data show	المخططات , مقدمة , المفاهيم الاساسية , انواع المخططات , تعاريف		3	13
	Data show	نماذج من المخططات , المخططات و العلاقات		3	14
	Data show	المخططات و المصفوفات , خوارزمية ايجاد اقصر مسار بين نقطتين		3	15
	Data show	اللغات الشكلية والالات , مقدمة , مصطلحات ومفاهيم اساسية , اللغات		3	16
	Data show	القواعد , انواع القواعد , الالات		3	17
	Data show	الانظمة الرياضية ,		3	18
	Data show	الزمر		3	19
	Data show	المتراffقات , الزمرة الجزئية الاعتيادية		3	20
	Data show	زمرة القسمة		3	21
	Data show	التماثل و التشكل		3	22
	Data show	الحلقات		3	23
	Data show	الحقول		3	24

14. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
<p>1. Discrete mathematical structure for computer science\ Robert C. Busby 2012</p> <p>كتاب الهياكل المنقطعة السنة 1993 \ جاسم طعمة سرسوح 2.</p> <p>1996</p> <p>2. Discrete Mathematics Demystified Steven G. Krantz 2014</p>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<p>Mathematics Guide to Discrete A Beginner'</p> <p>Department of Mathematics W.D. Wallis</p> <p>Southern Illinois University</p> <p>2015Carbondale,</p> <p>USA</p>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها</p> <p>(المجلات العلمية , التقارير ,)</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت</p> <p>....</p>
11. خطة تطوير المقرر الدراسي	
استخدام اخر اصدارات الكتب الحديثة و المراجع و استخدام وسائل ايضاح دائما لأيصال المادة الى الطلبة	

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
استخدام اخر اصدارات الكتب الحديثة و المراجع و استخدام وسائل ايضاح دائما لأيصال المادة الى الطلبة	

وصف المقرر (اللغة الانكليزية)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية / المرحلة الاولى
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضره نظري
5. الفصل / السنة	الفصل الاول والفصل الثاني 2020-2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
8. أهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none">● Communicate through speaking, listening, reading, writing, viewing and representing.● Use language to shape and make meaning according to purpose, audience and context.● Think in ways that are imaginative, creative, interpretive and critical.● Express themselves and their relationships with others and their world● Learn and reflect on their learning through their study of English.	

10-مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- ان يستخدم الطالب اللغة الانكليزية في دراسته الجامعية</p> <p>2- ان يكتب الطالب المصطلحات العلمية و الحاسوبية باللغة الانكليزية</p> <p>3- ان يتعلم الطالب كيف يصف المسائل العلمية باللغة الانكليزية</p> <p>4- ان يفسر الطالب حل المسائل باللغة الانكليزية</p> <p>5- ان يتعلم الطالب مفردات اللغة الانكليزية لكل مجالات الحياة</p>
<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب1 – ان يختار الطالب المفردات المناسبة في حل المسائل</p> <p>ب2 – ان يستخدم الطالب الاسلوب العلمي واللغوي الصحيح لحل المسائل المتنوعة</p> <p>ب3 – ان يستخدم الطالب القواعد اللغوية الصحيحة في كتابة التقارير العلمية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المحاضرات والمناقشة و الاسئلة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>1-الاختبارات اليومية</p> <p>2-الاختبارات الشهري</p> <p>3-الاختبارات الفصلية</p> <p>4-الاختبارات السنوي</p> <p>5-مشروع بحث يقدم الطالب</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1-</p> <p>ج2-</p> <p>ج3-</p> <p>ج4-</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>طرائق التقييم</p>

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-

د2-

د3-

د4-

15. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1					
2					
3					
4					
5	2	فهم الطالب للدرس	● Learning And Revising,	محاضرة نظري	الاختبارات اليومية و الشهرية
6	2	فهم الطالب للدرس	● Keeping vocabulary in notebook,	محاضرة نظري	الاختبارات اليومية و الشهرية
7	2	فهم الطالب للدرس	● Using a dictionary,	محاضرة نظري	الاختبارات اليومية و الشهرية
8	2	فهم الطالب للدرس	● Problems with pronunciation,	محاضرة نظري	الاختبارات اليومية و الشهرية
9	2	فهم الطالب للدرس	● University Education	محاضرة نظري	الاختبارات اليومية و الشهرية
10	2	فهم الطالب للدرس	● Prefixes,	محاضرة نظري	الاختبارات اليومية و الشهرية
11	2	فهم الطالب للدرس	● Computers,	محاضرة نظري	الاختبارات اليومية و الشهرية
12	2	فهم الطالب للدرس	● Body mass index,	محاضرة نظري	الاختبارات اليومية و الشهرية
13	2	فهم الطالب للدرس	● Algorithms	محاضرة نظري	الاختبارات اليومية و الشهرية
14	2	فهم الطالب للدرس	● Present Simple	محاضرة نظري	الاختبارات اليومية و الشهرية
15	2	فهم الطالب للدرس	● Present	محاضرة نظري	الاختبارات اليومية و الشهرية

الشهرية		Progressive	للدروس		
العطلة الربيعية					16
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Simple Past	فهم الطالب للدروس	2	17
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Past Progressive	فهم الطالب للدروس	2	18
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Present Perfect Simple	فهم الطالب للدروس	2	19
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Present Perfect Progressive,	فهم الطالب للدروس	2	20
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Past Perfect Simple,	فهم الطالب للدروس	2	21
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Past Perfect Progressive,	فهم الطالب للدروس	2	22
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Future Simple,	فهم الطالب للدروس	2	23
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Future Plan (going to,(فهم الطالب للدروس	2	24
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Future Plan (Present Progressive)	فهم الطالب للدروس	2	25
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Future Progressive,	فهم الطالب للدروس	2	26
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Future Perfect,		2	27
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Future Perfect Progressive,	فهم الطالب للدروس	2	28
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Conditional	فهم الطالب	2	29

الشهرية		Simple,	للدرس		
الاختبارات اليومية و الشهرية	محاضرة نظري	● Conditional Progressive, Conditional Perfect,	فهم الطالب للدرس	2	30

وصف المقرر (البرمجة المهيكلية)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الحاسبات
3. اسم / رمز المقرر	البرمجة المهيكلية
4. البرامج التي يدخل بها	علوم الحاسوب
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. الفصل / السنة	سنوي / السنة الاولى
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/9/2020
9. أهداف المقرر	يعتبر هذا الفصل الدراسي الأساس الحقيقي لطالب علوم الحاسبات حيث يهدف الى تعليم الطالب المبادئ الأساسية للبرمجة المهيكلية التي من خلالها يستطيع الطالب التفكير بشكل منطقي لحل المسائل المختلفة وإتباع الخطوات الأساسية لحل أي مسألة تواجهه بالإضافة إلى تعلم أساسيات البرمجة المهيكلية باستخدام لغة سي ++.

16. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- أن الهدف هو الاستفادة من البرمجة في ابتكار حلول تُسهل عليك أعمالك الحالية.</p> <p>2- تعلم لغة البرمجة المهيكلية لوضع اللبنة الأساسية لتعلم كيفية بناء خوارزمية أو لا ثم تحويلها الى برنامج مبني على أساسيات لغة البرمجة في هذا المقرر.</p> <p>3- لا تقتصر أهمية لغات البرمجة على الطالب أو خريج قسم علوم الحاسوب حيث أنها متداخلة مع الكثير من الاختصاصات و التي تساعد كثيرا بتوفير فرص سريعة لحوسبة مسائلهم وبناء أساس نظري رصين.</p> <p>4- إمكانية الاستفادة من أساس هذا المقرر لمعرفة كيفية التعامل مع لغات البرمجة الحديثة و تطبيقات الهاتف الذكي.</p> <p>5- بناء الحلول البرمجية يأتي في الأساس بهدف تجاوز مشكلات يقابلها الناس في حياتهم اليومية، على سبيل المثال تم اختراع البريد الإلكتروني لأن الناس واجهت مشكلة في الاعتماد بشكل كامل على البريد العادي، الذي يستغرق الكثير من الوقت والمجهود. كذلك نشأ موقع فيسبوك لأن طلاب الجامعة كانوا في حاجة لوسيلة تواصل فعالة.</p> <p>6- بناء الحلول البرمجية يأتي في الأساس بهدف تجاوز مشكلات يقابلها الناس في حياتهم اليومية، على سبيل المثال تم اختراع البريد الإلكتروني لأن الناس واجهت مشكلة في الاعتماد بشكل كامل على البريد العادي، الذي يستغرق الكثير من الوقت والمجهود. كذلك نشأ موقع فيسبوك لأن طلاب الجامعة كانوا في حاجة لوسيلة تواصل فعالة.</p>	<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 – توفير نسخ حديثة من منقح لغة البرمجة C++ و يفضل العمل على الإصدارات المرئية للغة و خصوصا عند الفصل الثاني لكي يندمج الطالب مع التطور الهائل بعالم البرمجة و تكنولوجيا المعلومات.</p> <p>ب2 – التركيز على الخطة الأساسية المعدة للمقرر من خلال العمل على نموذج الحلقات و المناقشات الالكترونية لحل المسائل و الواجبات من خلال الاستفادة من الامكانيات و خدمات كوكل في هذا المجال.</p> <p>ب3 – العمل الجماعي</p> <p>ب4- التطبيق العملي من خلال المختبر و استلام الواجبات عبر تنفيذ البرنامج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>المحاضرات حلقات نقاشية التمارين المشاريع المتحانات المفاجئة</p> <p>تفاعلية المحاضرة من خلال الاسئلة و الاجوبة ويفضل طلب حل البرنامج على السبورة باختيار طالب بشكل عشوائي.</p>	<p>طرائق التقييم</p> <p>الامتحانات المشاريع المنفذة بالمختبر الامتحانات المفاجئة</p>

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- المتابعة باستمرار لآخر التطورات في مجال لغات البرمجة.
- د2- الاشتراك بمجاميع برمجية محلية و عربية و عالمية لتعزيز التواصل بالمجتمع البرمجي و فتح افاق كبيرة للتواصل مع الكثير من المبرمجين المحترفين.
- د3-
- د4-

17. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
6	4	تعلم مبادئ الخوارزميات و تحليل المسائل	الخوارزميات و المخططات الانسيابية	نظري	
7	4	تعلم كيفية تحويل المسائل الحياتية الى خوارزميات و مخططات انسيابية	الخوارزميات و المخططات الانسيابية	نظري	
8	4	كتابة برنامج بسيط بايعازات الادخال و الاخراج	تعريف لغة البرمجة وقواعد كتابة البرنامج	نظري-عملي	
9	4		المتغيرات والثوابت والتعبيرات الحسابية	نظري-عملي	
10	4		عبارات الإدخال والإخراج وجمل الإحلال	نظري-عملي	
11	4	برمجة الدوال الرياضية	الدوال الرياضية	نظري-عملي	
12	4	كتابة برامج تحتاج لمقارنات و عوامل علاقية	التعبيرات المنطقية و عمليات المنطقية و العوامل العلاقية	نظري-عملي	
13	4		جملة if الشرطية	نظري-عملي	
14	4		جملة switch	نظري-عملي	
15	4	برامج متقدمة و حساب متسلسلات حسابية و تعابير رياضية تحتاج القيم كثيرة فضبلا عن برمجة مسائل متقدمة من حياتنا اليومية كحساب اعلى درجة و معدلات الطلبة	جملة التكرار for	نظري-عملي	
16	4		جملة التكرار for	نظري-عملي	
17	4		جمل التكرار المتعددة	نظري-عملي	
18	4	معرفة التكرار المشروط و اهم تطبيقاته	جملة while	نظري-عملي	
19	4		جملة do...while	نظري-عملي	
20	4		تطبيقات على جمل التحكم	نظري-عملي	
21	4	سلبيات المتغيرات الاعتيادية ما هو الهيكل البياني ماذا قدمت المصفوفات كيفية برمجتها سلبيتها و ايجابياتها	المصفوفات الاحادية	نظري-عملي	
22	4		تطبيقات على المصفوفات الاحادية	نظري-عملي	
23	4	البية البحث بالمصفوفات فائدته تطبيقاته الترتيب اهميته و كيفية برمجته	البحث الاعتيادي و الترتيب الفقاعي	نظري-عملي	
24	4	معرفة الطالب بالهيكل البياني فوائده و تطبيقات المصفوفات الثنائية سلبياتها و ايجابياتها	المصفوفات ذات البعدين	نظري-عملي	
25	4	تطبيقات على المصفوفات الثنائية	المصفوفات ذات البعدين	نظري-عملي	
26	4	فائدة الدوال كيفية تجزئة البرنامج الى اجزاء ممكن الاستفادة منها بدل التكرار وللتخلص من طول البرنامج	الدوال من النوع الاول	نظري-عملي	
27	4		تطبيقات	نظري-عملي	
28	4	ارجاع اكثر من قيمة اكثر فعالية من النوع الاول	الدوال من النوع الثاني	نظري-عملي	
29	4	التطبيقات على الدوال بكلتا نوعيهما والية الاستخدام الجيد لكل نوع	تطبيقات	نظري-عملي	
30	4	كيفية التعامل مع الاسماء و العناوين اي المتغيرات التي تكون بشكل نص التي يشار لها بهيكل بياني يسمى بالخيوط الرمزي . اهم الدوال للتعامل مع الخيط الرمزي	الخيوط الرمزية	نظري-عملي	
31	4		الخيوط الرمزية	نظري-عملي	

18. البنية التحتية	
Deitel and Deitel , “C++: How to Program”, Prentice Hall, 7 th Edition, 2009. Deitel, Deitel & Nieto, Instructor’s Manual for C++ How to Program, 3/e	1- الكتب المقررة المطلوبة
1. Leerdert Ammeraal ,” C++ for Programmers”, 3 rd edition, John Wiley,2000. 2. J. Libirty and M. Hord ,” Teach Your Self ANSI C++ in 21 Days”, SAMS, 1996. 3. H.M. Deitel and P.J. Deitel, “Como Programmar EN C/C++ ”, 1994.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
. Leerdert Ammeraal ,” C++ for Programmers”, 3 rd edition, John Wiley,2000.	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

يقسم المقرر الى عدة فصول للفصلين الاول والثاني ويهدف المقرر الى اكساب الطلبة معرفة الحقبة التاريخية الى يومنا هذا من حيث فهم تقنيات الحاسوب من الناحية النظرية والعملية واكساب الطلبة معرفة حول اجزاء الحاسوب و تركيب الحاسوب و احدث التقنيات الحاسوبية من حيث معالجة البيانات وعرضها وتناقل البيانات.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	حقوق الانسان / المرحلة الاولى
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول والثاني / السنة الدراسية الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	87 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
8. أهداف المقرر	<p>1- معرفة القوانين والحقوق في الحضارات القديمة</p> <p>2- التعرف على حقوق الإنسان في الديانات السماوية</p> <p>3- الإطلاع على الحقوق التي كفلها الإسلام</p> <p>4- التعرف على بنود الحقوق عي الإعلان العالمي</p> <p>5- التعرف على العقوبات الجزائية لمرتكبي الإنتهاكات تجاه حقوق الإنسان</p>

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة القوانين والحقوق في الحضارات القديمة
- 2- التعرف على حقوق الإنسان في الديانات السماوية
- 3- الإطلاع على الحقوق التي كفلها الإسلام
- 4- التعرف على بنود الحقوق عي الإعلان العالمي
- 5- التعرف على العقوبات الجزائية لمرتكبي الانتهاكات تجاه حقوق الإنسان

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1- تأهيل الطالب لممارسة دوره للحفاظ على حقوق الآخرين
- ب2- التعرف على أهمية القوانين ودورها للحفاظ على الحقوق
- ب3- الحد من الانتهاكات

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة.

طرائق التقييم

- 7- امتحانات تحريرية اسبوعية .
- 8- اسئلة اثناء المحاضرة.
- 9- امتحانات تحريرية فصلية.
- 10- امتحانات تحريرية نهائية.
- 11- الواجبات البيتية.

ج - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

اكتساب الطالب خبرة في كيفية استخدام التقنيات الحديثة في مجالات الحياة وكيفية تجميع وتنصيب حاسوب, كذلك تطوير قابلية الطالب في اكمال الدراسات العليا الماجستير والدكتوراه.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1					
2					
3					
4					
5					
6	1	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة تاريخ الحقوق ومفهومه	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
7	1	فهم الطالب للدرس	القانون في الديانات السماوية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
8	1	فهم الطالب للدرس	العقوبات التي شرعتها الحضارات القديمة	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
9	1	فهم الطالب للدرس	رسالة الحقوق للإمام زين العابدين عليه السلام	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
10	1	فهم الطالب للدرس	حقوق الإنسان في العصر الحديث	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
11	1	فهم الطالب للدرس	الإعلان العالمي لحقوق الإنسان	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
12	1	فهم الطالب للدرس	المقارنة بين رسالة الحقوق والإعلان العالمي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
13	1	فهم الطالب للدرس	حرية المعتقد	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
14	1	فهم الطالب للدرس	الرفيق	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
15	1	فهم الطالب للدرس	حقوق المرأة والطفل	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
16	عطلة نصف السنة				

الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	مفهوم الحرية لغة واصطلاحاً	فهم الطالب للدرس	1	17
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	تطور مفهوم الحرية	فهم الطالب للدرس	1	18
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	المفهوم القديم للحقوق والحريات	فهم الطالب للدرس	1	19
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	مفهوم الحقوق في العصر اليوناني والروماني	فهم الطالب للدرس	1	20
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	مفهوم الحقوق في عصر النهضة الاوربية	فهم الطالب للدرس	1	21
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	حقوق الانسان في العصر الحديث	فهم الطالب للدرس	1	22
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	اشكال الحريات العامة وانواعها	فهم الطالب للدرس	1	23
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الحرية قضية فطرية	فهم الطالب للدرس	1	24
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الحرية في الاسلام	فهم الطالب للدرس	1	25
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	حرية الفكر والراي في الاسلام	فهم الطالب للدرس	1	26
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	ضوابط الحرية غي الاسلام	فهم الطالب للدرس	1	27
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	اثار الحرية	فهم الطالب للدرس		28

الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الديمقراطية / مفهومها	فهم الطالب للدروس	29
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	مقومات النظام الديمقراطي	فهم الطالب للدروس	30

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	- زمزمي يحيى بن محمد حسن ،المنهج الأخلاقي وحقوق الإنسان في القرآن الكريم، جامعة أم القرى، 1424هـ
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	رسالة الحقوق للإمام زين العابدين عليه السلام
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير)	الحقوق الإجتماعية في الإسلام مركز الرسالة،

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع

المرحلة الثانية

وصف المقرر (هياكل البيانات)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	هياكل البيانات
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضره نظري و التطبيق العملي
5. الفصل / السنة	2021-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/2/22

طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية 2-الاختبارات الشهرية 3-الاختبارات الفصلية 4-الاختبارات السنوي 5-مشروع بحث يقدم الطالب

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3 نظري + 2 عملي	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ-	Introduction to data structure -Non primitive data structure - Linear data structure	المحاضرة و التطبيق العملي	المناقشة و الامتحانات
2	3 نظري + 2 عملي	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ-	-Array -One dimensional arrays -Two dimensional arrays	المحاضرة و التطبيق العملي	المناقشة و الامتحانات
3	3 نظري + 2 عملي	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ-	Functions -use of function -Function details -function calling	المحاضرة و التطبيق العملي	المناقشة و الامتحانات
4	3 نظري + 2 عملي	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ-	-Recursively -Functions overloading -Function templates	المحاضرة و التطبيق العملي	المناقشة و الامتحانات
5	3 نظري + 2 عملي	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ-	String and Structure -Functions and purpose -Examples	المحاضرة و التطبيق العملي	المناقشة و الامتحانات
6	3 نظري + 2 عملي	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ-	Structure definition -Structures arrays	المحاضرة و التطبيق العملي	المناقشة و الامتحانات
7	3 نظري + 2 عملي	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ-	Pointers -Address of operator (&)	المحاضرة و التطبيق العملي	المناقشة و الامتحانات
8	3 نظري + 2 عملي	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ-	Deference operator(*) -Pointers and arrays	المحاضرة و التطبيق العملي	المناقشة و الامتحانات
9	3 نظري + 2 عملي	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ-	-Linked list -Types of linked lists -Linked list implementation in c++	المحاضرة و التطبيق العملي	المناقشة و الامتحانات
10	3 نظري + 2 عملي	الاهداف المعرفية	-Operations of	المحاضرة و التطبيق العملي	المناقشة و

الامتحانات		single linked list -Linked list Examples -Comparison between array and linked list	ضمن الفقرة أ- عملي		
المناقشة و الامتحانات	المحاضرة و التطبيق العملي	Stack -Implementation -Analysis of stacks -push operation -pop operation -top operation	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ- 3 نظري + 2 عملي	11	
المناقشة و الامتحانات	المحاضرة و التطبيق العملي	search operation -Infix, Postfix and prefix	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ- 3 نظري + 2 عملي	12	
العطلة الربيعية					
المناقشة و الامتحانات	المحاضرة و التطبيق العملي	Queue -Basic operations on queue -Program	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ- 3 نظري + 2 عملي	13	
المناقشة و الامتحانات	المحاضرة و التطبيق العملي	Sorting -Bubble sort -Selection sort -Insertion sort	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ- 3 نظري + 2 عملي	14	
المناقشة و الامتحانات	المحاضرة و التطبيق العملي	-Quick sort -Merge sort	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ- 3 نظري + 2 عملي	15	
المناقشة و الامتحانات	المحاضرة و التطبيق العملي	Searching -Linear search -Binary search -Binary search an examples	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ- 3 نظري + 2 عملي	16	
المناقشة و الامتحانات	المحاضرة و التطبيق العملي	Trees -Binary trees -Binary trees representation in c++ -Tree traversals	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ- 3 نظري + 2 عملي	17	
المناقشة و الامتحانات	المحاضرة و التطبيق العملي	Insertion of key in tree -Binary search in tree -Delete node in tree	الاهداف المعرفية ضمن الفقرة أ- 3 نظري + 2 عملي	18	
المناقشة و	المحاضرة و التطبيق العملي	Graphs -Basic operations	الاهداف المعرفية 3 نظري + 2	19	

الامتحانات		on graph -Examples	ضمن الفقرة -أ-	عملي	
19. البنية التحتية					
			1- الكتب المقررة المطلوبة		
Data structures and Algorithm Analysis in C++			2- المراجع الرئيسية (المصادر)		
			ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)		
			ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت		

وصف المقرر (التحليل العددي)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب العادي تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة البصرة
2- القسم الجامعي / المركز	علوم الحاسوب
3- اسم / رمز المقرر	التحليل العددي / 202 ر
4- البرامج التي يدخل فيها	الرياضيات
5- أشكال الحضور المتاحة	
6- الفصل / السنة	سنوي / السنة الثانية
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	100 ساعة سنوياً
8- تاريخ إعداد هذا الوصف / مراجعته	2020 / 9 / 1
9- أهداف المقرر	تهيئة الطالب علمياً بحيث يكون قادراً على امتلاك معلومات أساسية تنمي قدراته العقلية في التحليل العددي ليكون الطالب مؤهلاً لدراسة مفردات المواد الدراسية التي تعتمد على هذه المادة في مرحلة الدراسات الأولية والعليا (الماجستير والدكتوراه).
10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ – المعرفة والفهم	<p>1 – ان يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية للتقريب والأخطاء الناتجة عن الحلول العددية وكيفية معالجتها..</p> <p>2 – ان يتعرف الطالب على الطرق العددية لحل المعادلات الخطية .</p> <p>3 – ان يتعرف الطالب على الطرق العددية لحل المعادلات غير الخطية .</p> <p>4 – ان يتعرف الطالب على موضوع التعديل الداخلي للدوال وتقريبها.</p> <p>5 – ان يتعرف الطالب على التفاضل العددي .</p> <p>6 – ان يتعرف الطالب على التكامل العددي .</p> <p>7 – ان يتعرف الطالب على الطرق العددية لحل المعادلات التفاضلية.</p>

ب – المهارات الخاصة بالموضوع	
ب1 – يتمكن الطالب من حل أسئلة المعادلات الخطية وحسب الطريقة المباشرة أو العددية المناسبة.	
ب2 – يتمكن الطالب من برهان أي خاصية حول الأخطاء .	
ب3 – يتمكن الطالب من التمييز بين الطرق المباشرة والطرق العددية في كل مسألة رياضية.	
ب4 – يتمكن الطالب من إيجاد تقريب لأي دالة مهما بلغت درجة تعقيدها.	
طرائق التعليم والتعلم	
1 – الإلقاء .	
2- المحاضرة .	
3- الاستكشاف .	
طرائق التقييم	
4- التقييم التمهيدي من خلال الامتحانات اليومية .	
5- التقييم البنائي من خلال الامتحانات الفصلية .	

6- التقييم النهائي من خلال الامتحانات النهائية .
ج- مهارات التفكير
ج1 – التفكير المنطقي من خلال استخدام الاستقراء والاستنباط .
ج2 – التفكير الإبداعي من خلال إيجاد طرق مختلفة في الحل وبرهان بعض الخواص الرياضية والمبرهنات .
طرائق التعليم والتعلم
1- مهارات التفكير الاستقرائي .
2- مهارات التفكير المنطقي .
طرائق التقييم
2- التقييم التشخيصي .
3- التقييم البنائي .
4- التقييم النهائي .
د – المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
د1 – عمل نشرات علمية تحمل بعض المفاهيم العلمية .
د2 – كتابة البحوث .
د3 – مراجعة مواد الرياضيات الأخرى في المراحل الدراسية السابقة .

11- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/ المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
4	8	يتعرف الطالب على الأخطاء الناتجة عن التقريب	مفاهيم رياضية أولية، الأخطاء وتحليلها ، تمثيل الأعداد، تأثير الأخطاء في العمليات الحسابية ، الأخطاء في الدوال وتأثيرها.	المحاضرة	التمهيدية
8	16	يتعرف الطالب على الطرق العددية لحل المعادلات الخطية	منظومة المعادلات الخطية، طريقة كاوس للحذف ، طريقة كاوس- جوردان ، طريقة كاوس-سايدل ، طريقة جاكوبي ، تقارب الطرائق التكرارية	المحاضرة	التمهيدية
8	16	يتعرف الطالب على الطرق العددية لحل المعادلات اللاخطية	المعادلات اللاخطية، تعيين مواقع الجذور ، شرط الوجدانية ، طريقة تنصيف الفترة، طريقة القاطع، طريقة الوضع الخاطئ ، الطرائق التكرارية ، نيوتن-رافسون ، النقطة الثابتة ، تقارب الطرائق التكرارية	المحاضرة	البنائي
3	6	يتعرف الطالب على طرق التعديل الداخلي وإيجاد تقريب الدوال	التعديل الداخلي : الاستكمال والاندرج، الفروقات المنتهية ، صيغة لاكرانج ، طريقة نيوتن الأمامية والخلفية.	المحاضرة	التمهيدية
4	8	يتعرف الطالب على طرق التفاضل والتكامل العددي	التفاضل والتكامل العددي، صيغ نيوتن للتفاضل العددي ،	المحاضرة	التمهيدية

		الصيغ المركزية للتفاضل العددي ، قاعدة شبه المنحرف للتكامل العددي ، قاعدة سمبسون للتكامل العددي ، تكامل رومبرك .	إضافة إلى إمكانية التمييز بين هذه الطرق		
البنائي	المحاضرة	حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية، طريقة متسلسلة تايلر ، طريقة تايلر المحسنة ، طريقة رانج – كوتا ، طريقة الفروقات المنتهية ، تطبيق حل منظومة المعادلات التفاضلية ، تطبيق مفهوم التقارب من خلال الرسم ، تطبيق مفهوم الاستقرار من خلال الرسم	يتعرف الطالب على الطرق العددية لحل المعادلات التفاضلية	6	3

12- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الكتاب المنهجي
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	الكتاب المنهجي
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	الكتاب المساعد
ب - المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	مواقع شبكة الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- اعتماد المصادر العلمية الحديثة في التحليل العددي. 2- إدخال بعض تطبيقات التحليل العددي ضمن مفردات المنهج. 3- إبراز دور التحليل العددي في معالجة المشاكل.

وصف المقرر (منهج البحث العلمي)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	منهج البحث العلمي
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضره نظري
5. الفصل / السنة	2021\2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	96
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020\10\1
8. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بالمناهج العلمية لكتابة البحوث العلمية.	
دراسة الطالب – نظرياً – للخطوات التي يجب سلوكها لكتابة الرسائل العلمية.	
تطبيق هذه الدراسة عملياً على بحث مختصر.	

10-مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية

- 2-الاختبارات الشهري
- 3-الاختبارات الفصلية
- 4-الاختبار السنوي
- 5-مشروع بحث يقدم الطالب

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2020 /10/4	مدخل الى			
2	2020/10/11	منهج البحث العلمي: العلم أهدافه ، المعرفة العلمية، النظرية العلمية.			
3	2020/10/18	المفاهيم			
4	2020/10/25	العامة للمنهج العلمي : الاهداف ، الافتراضات، الفرضية العلمية ، الطريقة العلمية ، عناصر البحث العلمي.			
5	2020/11/1	مشكلة			
6	2020/11/8	البحث : مصادرها ، اهميتها ، اهدافها ، خطة البحث، الإجراءات .			
7	2020/11/15	استخدام المراجع ، المكتبة ، تصنيفها ، التوثيق العلمي.			
9	2020/11/29	ادوات البحث العلمي : الملاحظة ، المقابلة ، الاستبانة، الاختبار .			
10	2020/12/6				
11	2020/12/13	العينة : الاختيار،			
12	2020/12/20				

			الانواع ، حجم العينة .		
العطلة الربيعية					
			مناهج البحث :	2021/1/31	13
			منهج البحث التاريخي ، الالهية ، جمع المصادر ، النقد .	2021/2/7	14
			منهج تحليل النظم	2021/2/14	15
			: الانواع ، الخطوات .	2021/2/21	16
			منهج البحث	2021/2/28	17
			الوصفي : الالهية ، الانواع .	2021/03/7	18
			منهج البحث	2021/03/14	19
			التجريبي : الالهية ، الضبط التجريبي التصاميم التجريبية .	2021/3/21	20
			كتابة البحث العلمي :العنوان ، اسلوب الكتابة ، مكونات البحث .	2021/3/28	21
			مؤسسات البحث	2021/04/4	22
			العلمي في العراق : معوقات البحث العلمي ، واقع البحث العلمي .	2021/04/11	23

				2021/05/18	24
20. البنية التحتية					
البحث العلمي . د. ذوقان عبيدات وآخرون ، عمان ، 2002			1- الكتب المقررة المطلوبة		
1- التفكير العلمي . د. فؤاد زكريا ، الكويت ، 1978 . 2- طرائق البحث العلمي ومناهجه . د. وجيه محجوب ، بغداد ، 1993 . 3- منهجية البحث العلمي . مانيو جديرو د. محمد عبد النبي السيد غانم ، 2002 . 4- أصول البحث العلمي ومناهجه . أحمد بدر ، الكويت ، 1986 . 5- أساسيات البحث العلمي . د. احمد سليمان عوده ود. فتحي حسن ملكاوي ، عمان ، 2000 . 6- مناهج البحث في التربية وعلم النفس . د. سامي محمد ملحم ، عمان ، 2006 . 7- الأنماط المنهجية وتطبيقاتها . د. أنور حسين عبد الرحمن ود. عدنان حقي ، بغداد ، 2007 . 8- الأسس التصورية والنظرية . د. أنور حسين عبد الرحمن ود. عدنان حقي ، 2008 . 8- Kirk . R. Experimental Design , California , 2005 .			2- المراجع الرئيسية (المصادر)		
			ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)		
Internet			ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت		

وصف المقرر (قواعد البيانات)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الحاسبات
3. اسم / رمز المقرر	قواعد البيانات
4. البرامج التي يدخل فيها	علوم الحاسوب
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. الفصل / السنة	سنوي / السنة الاولى
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	1-9-2020
9. أهداف المقرر	تهيئة الطالب الى فهم و تحليل قواعد البيانات و من ثم العمل على اعداد الطالب للدخول بعالم البرمجة المتقدمة من خلال تصميم و ادارة و حماية قواعد البيانات عبر تهيئة الطالب ببرمجة قواعد بيانات بسيطة مرورا به للتعامل مع بيانات ضخمة عبر التقنيات الحديثة و الوسائل المتاحة وصولا بها للدخول بعالم قواعد البيانات عبر الانترنت وفق الوقت المحدد للمنهج الدراسي

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

1- معرفة الية تحليل البيانات و بناء نموذج يتناسب مع حجم المسألة المطلوب معالجتها للخروج بنظام يلبي احتياجات المستخدم و يوافق التطورات الحديثة بمجال قواعد البيانات.

2- اعداد الطالب للدخول بعالم البرمجة المتقدمة من خلال تصميم و ادارة و حماية قواعد البيانات عبر تهيئة الطالب ببرمجة قواعد بيانات بسيطة مروراً به للتعامل مع بيانات ضخمة عبر التقنيات الحديثة و الوسائل المتاحة وصولاً بها للدخول بعالم قواعد البيانات عبر الانترنت وفق الوقت المحدد للمنهج الدراسي.

3- خزن البيانات وهنا يأتي دور مصمم قاعدة البيانات في تصميم قاعدة بيانات تناسب العمل المطلوب وذلك لجعلها متاحة للتعامل معها عن طريق التطبيقات من حيث سرعة الاستعلام ودقته بالإضافة الى

حماية البيانات التي تم تخزينها (يعتمد على نوع قاعدة البيانات المستخدمة)

4- بعد تخزين البيانات في بيئة مناسبة ومنظمة سيسهل على المستخدم الحصول على البيانات الاصلية او المعالجة بالإضافة الى امكانيه مشاركته هذه البيانات ليتمكن اكثر من نظام التعامل معها في نفس الوقت و التحكم في الية سير العمليات

5- كيفية بناء نظام قواعد بيانات متكامل بالاستفادة من نظام ادارة قواعد البيانات ضمن خيارات لغات البرمجة المعدة بهذا المقرر.

6- تعلم الية مشاركة البيانات وحمايتها .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - . المادة العملية تحتاج لتدريب الطالب على فهم قواعد البيانات عبر تطبيق (MS access), ثم تطبيق ايعازات SQL وصولاً الى اعطاءه نبذة مختصرة عن احدى لغات البرمجة المرئية وهي VB Express 2010 في المختبر.

ب2 - التركيز على الخطة الاساسية المعدة للمقرر من خلال العمل على نموذج الحلقات و المناقشات الاليكترونية لحل المسائل و الواجبات من خلال الاستفادة من الامكانيات و خدمات كوكل في هذا المجال.

ب3 - العمل الجماعي

ب4- التطبيق العملي من خلال المختبر و استلام الواجبات عبر تنفيذ البرنامج

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات

حلقات نقاشية

التمارين

المشاريع

الامتحانات المفاجئة

تفاعلية المحاضرة من خلال الاسئلة و الاجوبة ويفضل طلب حل البرنامج على السبورة باختيار طالب بشكل عشوائي.

طرائق التقييم

الامتحانات

المشاريع المنفذة بالمختبر

الامتحانات المفاجئة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- المتابعة باستمرار لآخر التطورات في مجال لغات البرمجة الخاصة بقواعد البيانات.

د2- الاشتراك بمجاميع برمجية محلية و عربية و عالمية لتعزيز التواصل بالمجتمع البرمجي الخاص بتحليل و ادارة قواعد البيانات و فتح افاق كبير
ة للتواصل مع الكثير من المبرمجين المحترفين.

د3- التعرف على ابرز التطبيقات الحديثة التي تساعد في بناء و تحليل قواعد البيانات خصوصا تلك التي تجهزها ابرز شركات صناعة قواعد البيانات و المتاحة مجانيا.

د4-

21. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
	Lectures	Introduction of Data base and Data Analyses	Principles of data base and how to design a good DBS	4	1
	Lectures	What is DB systems and the benefit of DB system. The advantages of DBMS		4	2
	Lectures	Components of a Database System		4	3
	Lectures	Data Models Data Modeling and Data Models The Importance of Data Models Data Model Basic Building Blocks Business Rules	Learn Data models Types	4	4
	Lectures	The Relational Database Model A Logical View of Data Tables and Their Characteristics Keys Data Redundancy Revisited	Relationship types and how to select the best one based on your issue. Types of key	4	5
	Lectures	Integrity Rules Relational Set Operators The Data Dictionary and the System Catalog		4	6
	Lectures	Relationships within the Relational Database The 1:M Relationship The 1:1 Relationship		4	7
	Lectures	The M:N Relationship Indexes Codd's Relational Database Rules	Codd's Relational Database Rules and ER M	4	8
	Lectures	The Entity Relationship Model (ERM) Entities Attributes		4	9

		Relationships Chen Model Connectivity and Cardinality			
	Lectures	EER Relationship Strength Weak Entities Relationship Participation		4	10
	Lectures	Relationship Degree Recursive Relationships	Advantages of degree of Relationships	4	11
	Lectures	EER THE EXTENDED ENTITY RELATIONSHIP MODEL ENTITY CLUSTERING ENTITY INTEGRITY: SELECTING PRIMARY	The main role of EER in Integrity of data	4	12
	Lectures	Normalization of Database Tables Database Tables and Normalization	Learn the main goal of normalization in data base	4	13
	Lectures	The Need for Normalization The Normalization Process Conversion to First Normal Form		4	14
	Lectures	Conversion to First Normal Form Conversion to Second Normal Form Conversion to Third Normal Form	How to convert from level to another level based on normalization	4	15
	Lectures	Higher-Level Normal Forms The Boyce-Codd Normal Form (BCNF) Fourth Normal Form (4NF)		4	16

	Lectures	Review		4	17
	Lectures	Introduction to SQL Data Definition Commands The Database Model Creating the Database The Database Schema	Fundamentals & Principles of SQL Data Manipulation Programming in VBA, What the Heck Is VBA?, Writing Code.	4	18
	Lectures	Data Types Creating Table Structures SQL Constraints SQL Indexes		4	19
	Lectures	Data Manipulation Commands Adding Table Saving Table Listing Table Updating Table Restoring Table Deleting Table Inserting Table Rows with a Select Subquery		4	20
	Lectures	SELECT Queries Selecting Rows with Conditional Restrictions Arithmetic Operators: The Rule of Precedence	SELECT Queries And logical queries	4	21
	Lectures	Logical Operators: AND, OR, and NOT Special Operators		4	22
	Lectures	Additional Data Definition Commands Changing a Column's Data Type Changing a Column's Data Characteristics Adding a Column Dropping a Column	Column's Data Type Changing	4	23
	Lectures	Advanced Data Updates Copying Parts of Tables Adding Primary and Foreign Key Designations Deleting a Table	Advanced Data Updates	4	24

		from the Database			
	Lectures	Additional SELECT Query Keywords Ordering a Listing Listing Unique Values	How to build key words	4	25
	Lectures	Aggregate Functions Grouping Data	Joining tables	4	26
	Lectures	Virtual Tables: Creating a View Joining Database Tables		4	27
	Lectures	Relational Set Operators UNION UNION ALL INTERSECT	Operations of tables	4	28
	Lectures	SQL Join Operators Cross Join Natural Join Join USING Clause	advanced SQL statements	4	29
	Lectures	WHERE Subqueries IN Subqueries HAVING Subqueries Multirow Subquery Operators: ANY and ALL		4	30
	Lectures	FROM Subqueries Attribute List Subqueries Correlated Subqueries		4	31

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
1- Access Database Design & Programming, Second Edition, 2014.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
2- Introduction to Database Concepts and Microsoft Access 2010	
1- Robert J. Robbins, Database Fundamentals, 1994.	
2- E. F. Codd, Introduction to Database Concepts, 2000.	
3- Lorrie Jackson, Rebecca Randall, INTRODUCTION TO THE ACCESS DATABASE, 2002.	

4- Introduction to Database Concepts and Microsoft Access 2010. 5- Access Database Design & Programming, Second Edition.	
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
1- Microsoft Access 2010 2- Visual Basic Express 2010 3- SQL Server	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

وصف المقرر (المعالجة المايكروية)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	المعالجة المايكروية
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضره نظري و مختبر عملي
5. الفصل / السنة	2021\2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020\10\1
8. أهداف المقرر	
	اعطاء فكرة عن المعالجات و اجزائها
	اعطاء فكرة عن المعالج و تركيبه من الناحية البرمجة
	التعرف على سجلات المعالج و وظائفها
	التعرف على تنظيم الذاكرة و طرق الوصول اليها

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
			Introduction to Microcomputer		1
			Microprocessor		2
			Registers		3
			Data types		4
			Memory Organization		5
			Segment Registers		6
			Assembly language		7
			Assembly language		8
			Assembly language		9
			Control Structure Using ASM		10
			Control Structure Using ASM		11
			Multiplication		12
			Division		13
			The Stack		14
			Stack Registers		15
العطلة الربيعية					
			Status register		16
			Generating Addresses		17
			Indexes Registers		18
			Shifting and Rotation		19
			Addressing Modes		20
			Addressing Modes		21
			Addressing Modes		22
			Machine Code Language		23
			Machine Code Language		24
			Machine Code Language		25
			Interrupt Service Routine		26
			Interrupt Service Routine		27
			Interrupt Service Routine		28
			EXE and COM		29
			386 Microprocessor		30

10. البنية التحتية	
	1- الكتب المقررة المطلوبة
The 8088 and 8086 Microprocessors: Programming, Interfacing, Software, Hardware, and Applications : Including the 80286, 80386, 80486, and Pentium Processors By Walter A. Triebel and Avtar Singh	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)

المرحلة الثالثة

وصف المقرر (الذكاء الاصطناعي)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة/كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	علوم الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	ذكاء اصطناعي
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور داخل الصف
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/10/1
8. أهداف المقرر	
التعرف على اساسيات الذكاء الاصطناعي، تطبيقاته، فروع، تعاريفه، حقوله، ابرز تقنياته.	
تعليم الطالب طرق البحث search وحل المسائل والتوصل الى الحل الامثل	
بحث الالعب	
تمثيل المعرفة ومعنى الجمل المنطقية	
التعرف على اساسيات منطق القضايا والاستنتاج المنطقي	
توضيح اساسيات التخطيط planning	
تعريف الطالب بالتعامل مع المعلومات غير المؤكدة uncertainty وكيفية اتخاذ القرار في هذه الحالات وتزويده بأساسيات الاحتمالات الرياضية	
توضيح طرق التعلم learning واشهر انواع المصنفات	

22. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>أ1- خوارزميات البحث</p> <p>أ2- تصميم الالعاب الذكية</p> <p>أ3- التخطيط لحل المسائل</p> <p>أ4- التعامل مع المعلومات غير الكاملة</p> <p>أ5- البرمجة بلغة prolog</p> <p>أ6- الاستنتاج المنطقي</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 – برمجة بلغة Prolog</p> <p>ب2 – وصف المسائل منطقيا وحلها بالقوانين المنطقية</p> <p>ب3 – جمع البيانات وتصنيفها</p> <p>ب4- كيفية ايجاد الحلول المثلى</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرات - المناقشة - المشاريع - الاسئلة
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> - الامتحانات الشهرية - المشاريع - اسئلة تقويمية بعد نهاية كل فصل - المشاركة بالصف

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على موضوع الذكاء الاصطناعي	مقدمة عن الذكاء	محاضرة	اختبار يومي
2	3	معرفة تعاريف الذكاء الاصطناعي	مناهج الذكاء الاصطناعي	محاضرة	اختبار يومي
3	3	معرفة أساس الذكاء الاصطناعي	تقنيات الذكاء الاصطناعي ، فروع وتطبيقاته	محاضرة+تقرير	اختبار يومي
4	3	معرفة انواع العملاء كالحواسيب والاجهزة الذكية	العميل الذكي	محاضرة ومناقشة	اختبار يومي
5	3	التعرف على موضوع البحث	حل المسائل باستخدام البحث	محاضرة ومناقشة	اختبار يومي
6	3	كيفية الحل بدون مرشد	طرق البحث غير المعلم	محاضرة ومسائل	عملي
7	3	الحل باستخدام مرشد	طرق البحث المعلم	محاضرة ومسائل	عملي
8	3	عرض مسائل الحل الخاصة بالالعب الذكية	بحث مسائل الالعب	محاضرة ومناقشة ومسائل	اختبار يومي
9	3	عرض ابرز الخوارزميات	خوارزميات بحث الالعب	محاضرة ومناقشة	عملي
10	3	التعرف على البحث المقيد	البحث التراجعي والبحث المقيد	محاضرة ومناقشة	اختبار يومي
11		التطرق على اهم امثلة البحث المقيد	امثلة على البحث المقيد	مسائل	عملي
12	3	التعرف خوارزميات البحث المقيد	خوارزميات البحث المقيد	محاضرة ومناقشة	اختبار يومي
13	3	عرض مقاييس خوارزميات البحث وتعقيدها	مقاييس تعقيد خوارزميات البحث	محاضرة ومناقشة	اختبار يومي
14	3	التعرف على اساسيات المنطق	مقدمة عن منطق القضايا	محاضرة ومناقشة	اختبار يومي
15	3	كيفية اجراء استدلال منطقي في منطق القضايا	طرق الاستدلال المنطقي	محاضرة ومسائل	حل رياضي
16	3	استخدام القوانين المنطقية لاجراء الاستدلال	تمثيل المعرفة	محاضرة ومناقشة	حل رياضي
17	3	عرض منطق الرتبة الاولى	منطق الرتبة الاولى ومعنى الجمل	محاضرة	اختبار يومي
18	3	التعرف على طرق جديدة للاستدلال	طرق الاستدلال بمنطق الرتبة الاولى	محاضرة وامثلة	حل رياضي
19	3	معرفة التخطيط لحل المسائل	التخطيط	محاضرة ومناقشة	اختبار يومي
20	3	كيفية عمل المخطط	عمل خوارزمية التخطيط	محاضرة وامثلة	عملي
21	3	التعامل مع معلومات غير مؤكدة لحل المسائل	المعلومات غير المؤكدة	محاضرة	اختبار يومي
22	3	معرفة اساسيات الاحتماليات	مقدمة عن الاحتمالية	محاضرة	اختبار يومي
23	3	التعامل مع حالات الاعتمادية بين المتغيرات	شبكة Bayesian	محاضرة وامثلة	عملي
24	3	التعرف على موضوع تعليم الحاسوب	التعليم	محاضرة	اختبار يومي
25	3	معرفة طرق التعليم	انواع التعليم	محاضرة	اختبار يومي
26	3	استخدام مصنف الجوار الاقرب لتصنيف البيانات	مصنف الجوار الاقرب	محاضرة + امثلة	عملي

27	3	معرفة الشبكات العصبية وكيفية تعليمها	مقدمة عن الشبكات العصبية	محاضرة+تقرير	تقرير و عملي
28	3	تصنيف البيانات باستخدام مبدأ الاحتمالية	مصنف Bayas	محاضرة+امثلة	عملي
29	3	تصنيف بشبكات القرار	مصنف شبكات اتخاذ القرار	محاضرة+امثلة	عملي
30	3	معرفة طرق التعليم غير المشرف عليه	التعليم غير مشرف عليه	محاضرة+ امثلة	اختبار يومي

10. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Textbook: S. Russell and P. Norvig <i>Artificial Intelligence: A Modern Approach</i> Prentice Hall, 2003, Second Edition
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	"Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving", by George F. Luger, (2002), Addison-Wesley, Chapter 1- 16, page 1-743.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	<ul style="list-style-type: none"> - Prolog programming for artificial intelligence by Ivan Bratko, 4th edition, Pearson, 2012. - Computational Intelligence: A Logical Approach by David Poole and Alan Mackworth.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	<ul style="list-style-type: none"> - http://artint.info/slides/index.html - http://www.cs.toronto.edu/~fbacchus/csc384/Lectures/lectures.html - http://aima.cs.berkeley.edu/ - https://grid.cs.gsu.edu/~cscyqz/courses/ai/aiLectures.html

11. خطة تطوير المقرر الدراسي

<ul style="list-style-type: none"> - تفصيل موضوع الشبكات العصبية - اضافة موضوع الخوارزميات الجينية والمنطق المضرب - التعرض الى موضوع التخطيط الجزئي - اضافة موضوع تعليم الالة - التطرق الى موضوع معالجة قواعد اللغات الطبيعية باستخدام مبادئ الذكاء الاصطناعي - تصميم برامج لاثبات صحة النظريات المنطقية - اجراء عمليات الجدولة والمحاكاة
--

وصف المقرر (الرسم بالحاسوب)

مقدمة عن الرسم بالحاسوب واستخداماته، روتينات الأعداد لتهيئة الحاسوب للرسم، رسم النقطة والخطوط المستقيمة وخوارزميات الخط المستقيم، رسم الأشكال ثنائية الأبعاد، رسم الدوائر وقطاعاتها والأقواس، رسم القطوع الناقصة وقطاعانها، استخدام تشكيلات الخطوط في الرسم، استخدام الألوان لتلوين خطوط الرسم والتشكيلات لملا الرسومات، التحويلات على الأشكال الرسومية. الإزاحة، التقييس، التدوير، الأتبعاس، القص. التحويلات المركبة التدوير، التقييس، الأتبعاس، كتابة النصوص في نمط الرسم، القص. تحريك الصور، رسم الدوال الدوال الرياضية

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	كلية التربية للعلوم الصرفة / قسم الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الرسم بالحاسوب
4. أشكال الحضور المتاحة	نظري في قاعة الصف وعملي في المختبر
5. الفصل / السنة	2020-2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	30-10-2020
8. أهداف المقرر	يتعلم الطلبة أساسيات الرسم على الحاسوب باستخدام لغة C++ حيث تتوفر مكتبة برمجيات جاهزة Graphics تمكن الطالب من كتابة برامج لرسم أي شكل بصورة سريعة وسهلة فالمادة تغطي كل الأشكال ابتداء من النقطة والخطوط المستقيمة ورسم الأشكال ثنائية الأبعاد والخطوط المنحنية والدوائر والقطوع الناقصة باستخدام الدوال الجاهزة في المكتبة بالإضافة إلى استخدام الخوارزميات المعروفة في الرياضيات وتحويلها إلى برامج ثم تلوين الرسوم وتشكيلها كما يتعلم خوارزميات التحويلات على الأشكال الرسومية كالإزاحة، التقييس، الدوران، الأتبعاس والقص المفردة والمركبة وأيضاً نتعلم كيفية إضافة بعض النصوص الضرورية مع الرسم بالإضافة الى تعلم كيفية رسم أي دالة رياضية. ورسومات ثلاثية الأبعاد

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طرائق التعليم والتعلم

- 1- المحاضرات النظرية للمواد المختلفة.
 - 2- استخدام شاشة العرض لالقاء المحاضرات.
 - 3- المحاضرات العملية داخل المختبر وتطبيق البرمجيات على الحاسوب ومناقشة النتائج.
 - 4- مشاريع خاصة بموضوع الرسم لطلبة ومناقشتها.
- السفرات العلمية الى مواقع العمل الواقعية والاطلاع على اهم المشاكل والتطبيقات في الحاسوب ضمن واقع العملي الفعلي.

طرائق التقييم

- 1- امتحانات تحريرية شهرية .
 - 2- اسئلة اثناء المحاضرة.
 - 3- امتحانات تحريرية فصلية.
 - 4- امتحانات تحريرية نهائية.
 - 5- كتابة التقارير العلمية.
 - 6- الامتحانات السريعة Quiz.
- الواجبات البيتية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري + 3 عملي		مقدمة عن الرسم بالحاسوب واستخداماته		
2			روتينات الأعداد لتهيئة الحاسوب للرسم		
3			رسم النقطة والخطوط المستقيمة		
4			خوارزميات رسم الخطوط المستقيمة		
5			رسم الأشكال ثنائية الأبعاد		
6			رسم الدوائر وقطاعاتها والأقواس		
7			استخدام الدوائر والأقواس والقطاعات في رسم الأشكال ثنائية الأبعاد		
8			رسم القطوع الناقصة وقطاعاتها		
9					
10			استخدام القطوع الناقصة وقطاعاتها في رسم الأشكال ثنائية الأبعاد		
11			استخدام تشكيلات الخطوط في الرسم		
12			استخدام الألوان لتلوين خطوط الرسم والتشكيلات لملاً الرسومات		
العطلة الربيعية					
13			التحويلات على الأشكال الرسومية. الإزاحة		
14			التحويلات على الأشكال الرسومية، التقييس		
15			التحويلات على الأشكال الرسومية. التدوير		
16			التحويلات على الأشكال الرسومية، الأنعكاس و القص		
17			التحويلات المركبة، التقييس المركب		
18			التحويلات المركبة، التدوير المركب		
19			التحويلات المركبة، الأنعكاس المركب		
20			التحويلات المركبة، القص المركب		
21			كتابة النصوص في نمط الرسم		
22			تحريك الصور		
23			رسم الدوال الرياضية		
24			تطبيقات عملية على رسم البيانات		

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الرسم بالحاسوب باستخدام توربو باسكال و C++ ، نادرة جميل علي ، دار وائل للنشر والتوزيع/ عمان.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	الرسم بالحاسوب باستخدام توربو باسكال و C++ ، نادرة جميل علي ، دار وائل للنشر والتوزيع/ عمان.
1. C++ online help 2. Donald Hearn & M. Pauline Baker, computer Graphics second edition, Prentice Hall international Edition 1994 3. Anton's OpenGL 4 Totorial (Kindle Edition) Aon Gerdelan computer-graphics, 2014. ...	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,) ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت
1. www.inf.ed.ac.uk/teaching/courses/cg/lectures/lect1.ppt 2. www.cise.ufl.edu/~lok/.../Overview%20of%20graphics%20systems.p.. 3. https://www.win.tue.nl/~vanwijk/2IV60/2IV60_1_intro.pp https://www.cs.unm.edu/.../COMPUTER_GRAPHICS/.../PPT/AngeIc	

23. خطة تطوير المقرر الدراسي	
يمكن تعليم الطلبة لإعادة نفس الرسومات في بيئة open GL كما يمكن استخدام برامج الرسم الملتيميديا كبرنامج الفلاش وغيرها	

وصف المقرر (هندسة البرمجيات)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	هندسة برامجيات
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات
5. الفصل / السنة	2021-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	5
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020
8. أهداف المقرر	<p>1. Introduce the main fundamental principles and techniques of software engineering and what is it mean and what the differentness is.</p> <p>2. Investigate the principal software models, requirement and analysis design and so go on.</p>

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- تعليم الطالبة جميع اساسيات هندسة البرمجيات بكل عام</p> <p>2- تصميم برامج عن طريق تتبع خطوات هندسة البرمجيات</p> <p>3- كيفية تكوين المتطلبات لكل برنامج</p> <p>4- كيفية تصميم البرامج</p> <p>5-</p> <p>6-</p>

- ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
- ب1 - تكوين برامج صغيرة تحاكي الانظمة الكبيرة
- ب2 - تعليم الطالب دورة حياة البرامج SDLC
- ب3 -
- ب4 -

- 1-الاختبارات اليومية
- 2-الاختبارات الشهري
- 3-الاختبارات الفصلية
- 4-الاختبارات السنوي
- 5-مشروع بحث يقدم الطالب

نعم

نعم

نعم

نعم

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
		Introduction about software engineering course and what is the software and What is the difference between software engineering and computer science and What is the difference between software engineering and system engineering?		3	1
		What is a software process and What is a software process model? And What are software engineering methods and What is CASE (Computer-Aided Software Engineering) and What are the attributes of good software and What are the key challenges facing software engineering and Professional and ethical responsibility and Issues of professional responsibility and Issues of professional responsibility		3	2
		ACM/IEEE Code of Ethics and Code of ethics – preamble and Code of ethics – principles and Ethical dilemmas and Key points		3	3
		Computer-Based System and Systems Engineering Engineering and What is a system and Problems of systems engineering and Software and systems engineering		3	4
		Emergent properties and Examples of emergent properties and Types of emergent property and System reliability engineering and Influences on reliability		3	5
		Reliability relationships and The ‘shall-not’ properties and Systems and their environment and System hierarchies and Human and organisational factors and System architecture		3	6
		modelling and Intruder alarm system and Component types in alarm system and Functional system components		3	7
		System components and Component types in alarm		3	9

		system and The system engineering process and Inter-disciplinary involvement and System requirements definition and System objectives			
		System requirements problems and The system design process and The system design process and System design problems and Sub-system development and System integration and System installation and System operation and System evolution		3	10
		System decommissioning and System procurement and The system procurement process and Procurement issues and Contractors and sub-contractors and Contractor/Sub-contractor model and Key points		3	11
		Chapter 3 Software Processes , Generic software process models, Waterfall model, Waterfall model phases, Waterfall model problems, Evolutionary development		3	12
العطلة الربيعية					
		Formal systems development, Formal transformations, Formal systems development, Reuse-oriented development, Process iteration, Incremental development, Incremental development advantages		3	13
		Extreme programming, Spiral development, Spiral model of the software process, Spiral model sectors, Software specification		3	14
		The requirements engineering process, Software design and implementation, Design process activities, The software design process, Design methods, Programming and debugging		3	15
		Programming and debugging, The debugging process, Software validation, The testing process, Testing stages, Testing		3	16

		phases, Software evolution			
		System evolution, Automated process support (CASE), Case technology, CASE classification, Functional tool classification, CASE integration, Tools, workbenches, environments, Key points		3	17
		Project Managements , Software project management, Software management distinctions, Management activities, Management commonalities, Project staffing, Project planning, Types of project plan		3	18
		Project planning process, Project plan structure, Activity organization, Milestones in the RE process, Project scheduling, The project scheduling process, Scheduling problems		3	19
		Bar charts and activity networks, Task durations and dependencies, Activity network, Activity timeline, Staff allocation, Risk management, software risk, The risk management process		3	20
		Risk identification, risks type, Risk analysis, Risk planning, risk management strategies, Risk monitoring, Risk factors, Key points		3	21
		Chapter 5 ,Software Requirements,Require ments engineering, What is a requirement?, Types of requirement, Requirements readers, Functional and non-functional requirements, Requirements completeness and consistency, Non-functional classifications		3	22

		Non-functional requirement types, Requirements measures, User requirements, Problems with natural language, Requirement problems, Guidelines for writing requirements, System requirements, Requirements and design		3	23
		Problems with NL specification, Alternatives to NL specification, Structured language specifications, Form-based specifications, PDL-based requirements definition, PDL disadvantages		3	24

11. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
1 Classical and Object – Oriented Software Engineering 3Th ED. 2. R. Pressman and D. Lnce , “Software Engineering “ Practitioner approach 4 TH European ,Mergraw Hill 1997. 3. Somerville , ” Software Engineering “ 5 TH , 2015Addison Wesley	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

وصف المقرر (المترجمات)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	المترجمات
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضره نظري و مختبر عملي
5. الفصل / السنة	2020 \ 2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020\10\1
8. أهداف المقرر	
اعطاء فكرة عن اساسية المترجمات و كيفية عملها	
اعطاء فكرة عن المراحل التي يمر بها البرنامج المصدري وصولا الى شفرة الهدف	
محاكاة عمل بعض الاطوار برمجيا كمحلل المفردات	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية 2-الاختبارات الشهرية 3-الاختبارات الفصلية 4-الاختبارات السنوية

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
			Introduction to compilers		1
			Lexical analyzer		2
			Regular Expressions		3
			Operations on Languages		4
			Transition Diagram		5
			Finite Automata NFA & DFA		6
			Convert RE to NFA		7
			Symbols Tables		8
			Syntax Analyzer		9
			Context Free Grammars		10
			Derivations		11
			Left recursion and left factoring		12
			Top Down Parsing		13
			First And Follow sets		14
			Non recursive predictive parser		15
العطلة الربيعية					
			Error Recovery		16
			Bottom Up Parsing		17
			Shift reduce parser		18
			LR parser		19
			Operator precedence parsing		20
			Semantic Analyzer		21
			Type Checking		22
			Intermediate code generation		23
			Intermediate representation		24
			Semantic Rules & Semantic trees		25
			LRN notation		26
			Three Address Code		27
			Quadruples and Triples		28

			Code Generation		29
			Code Optimization		30
11. البنية التحتية					
			1- الكتب المقررة المطلوبة		
Compilers: Principles, Techniques, and Tools (2nd Edition) Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman			2- المراجع الرئيسية (المصادر)		

وصف المقرر (ارشاد وصحة نفسية)

يقسم المقرر الى عدة فصول للفصلين الاول والثاني ويهدف المقرر الى اكساب الطلبة معرفة الحقبة التاريخية الى يومنا هذا من حيث فهم تقنيات الحاسوب من الناحية النظرية والعملية واكساب الطلبة معرفة حول اجزاء الحاسوب و تركيب الحاسوب و احدث التقنيات الحاسوبية من حيث معالجة البيانات وعرضها وتناقل البيانات.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	ارشاد وصحة نفسية / المرحلة الثالثة
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول والثاني / السنة الدراسية الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	36 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
8. أهداف المقرر	<p>1- اعداد جيل واعى لادارة العملية التربوية</p> <p>2- التعرف عل اهم المهام الارشادية والتعرف</p>

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة مبررات وجود الإرشاد التربوي في المدارس
- 2- الأهداف التي يسعى الإرشاد التربوي لتحقيقها في الجامعة
- 3- الحاجة إلى برامج الإرشاد التربوي في الجامعات
- 4- تحديد المسؤولين عن العملية التربوية وإعدادهم

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1- تأهيل الطالب لممارسة دوره في الإرشاد التربوي
- ب2- التعرف على أهمية الإرشاد التربوي في العملية التربوية

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة.

طرائق التقييم

- 12- امتحانات تحريرية اسبوعية .
- 13- اسئلة اثناء المحاضرة.
- 14- امتحانات تحريرية فصلية.
- 15- امتحانات تحريرية نهائية.
- 16- الواجبات البيتية.

ج - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

اكتساب الطالب خبرة في كيفية استخدام التقنيات الحديثة في مجالات الحياة وكيفية تجميع وتنصيب حاسوب, كذلك تطوير قابلية الطالب في اكمال الدراسات العليا الماجستير والدكتوراه.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	فهم الطالب للدرس	تعريف الارشاد ومهام الارشاد	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
2	2	فهم الطالب للدرس	مبررات الارشاد التربوي في المدارس	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
3	2	فهم الطالب للدرس	الارشاد الجامعي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
4	2	فهم الطالب للدرس	ابرز مهام الارشاد الجامعي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
5	2	فهم الطالب للدرس	الاهداف التي يسعى الارشاد التربوية في تحقيقها في الجامعة	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
6	2	فهم الطالب للدرس	الخطة الارشادية داخل الجامعة	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
7	2	فهم الطالب للدرس	المسؤولين عن العملية التربوية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
8	2	فهم الطالب للدرس	المدير والمرشد التربوي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
9	2	فهم الطالب للدرس	المدرس المرشد اهميته ووظائفه	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
10	2	فهم الطالب للدرس	مجلس الآباء والمعلمين ودورها في الإرشاد التربوي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
11	2	فهم الطالب للدرس	الحاجة الى برامج الإرشاد التربوي في المدارس	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
12	2	فهم الطالب للدرس	المشكلات التي يتناولها الإرشاد	نظري	الاختبارات

اليومية والشهرية		التربوي في المدارس	للدرس		
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	التأخر الدراسي	فهم الطالب للدرس	2	13
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الغش	فهم الطالب للدرس	2	14
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	السرقه	فهم الطالب للدرس	2	15
عطلة نصف السنة					16
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	العدوانية والخصومات	فهم الطالب للدرس	2	17
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	التخريب	فهم الطالب للدرس	2	18
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	اختيار التخصص المناسب	فهم الطالب للدرس	2	19
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	التهريج في الصف والمشاجرة	فهم الطالب للدرس	2	20
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الرسوب والقلق الامتحاني	فهم الطالب للدرس	2	21
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الصحة النفسية	فهم الطالب للدرس	2	22
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	اهمية الصحة النفسية	فهم الطالب للدرس	2	23
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	معايير الشخصية السوية والا سوية	فهم الطالب للدرس	2	24
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الازمات النفسية	فهم الطالب للدرس	2	25

الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	اسباب الازمات النفسية	فهم الطالب للدرس	2	26
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	انواع الاساليب الدفاعية ضد الازمات	فهم الطالب للدرس	2	27
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	التعويض , التقمص, التكوين العكسي	فهم الطالب للدرس	2	28
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الإسقاط والكبت والانسحاب والصراع	فهم الطالب للدرس	2	29
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	التكيف والتوافق والعلاقة بينهما	فهم الطالب للدرس	2	30

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
<p>1- محمود كاظم التميمي , الارشاد الجامعي</p> <p>2- حسين ربيع حمادي , فاهم حسين الطريحي , الارشاد والصحة النفسية</p> <p>3- احمد عبد اللطيف ابو اسعد , احمد عبد الحليم عريبات , نظريات الارشاد النفسي والتربوي</p> <p>4- محمد محروس الشناوي , نظريات الارشاد والعلاج النفسي</p> <p>5- رافد الحريري , سمير الامامي, الارشاد التربوي والنفسي في المؤسسات التعليمية</p>	

المرحلة الرابعة

وصف المقرر (أمنية البيانات)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة/كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	علوم الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	امنية بيانات
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور داخل الصف
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/3/30
8. أهداف المقرر	
	فهم اساسيات التشفير وفك الشفرة للطرق الحديثة
	معرفة كيفية مهاجمة النص المشفر
	التعرف على خوارزميات التشفير التقليدية والحديثة
	فهم كيفية توثيق الرسالة والتوقيع الرقمي
	معرفة كيفية ادارة المفاتيح
	معرفة الاساس الرياضي للتشفير بالمفتاح المعلن

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على اساسيات التشفير</p> <p>2- فهم خوارزميات التشفير وكيفية تطبيقها</p> <p>3- توثيق الرسائل الالكترونية</p> <p>4- توقيع الرسائل الكترونيًا</p> <p>5- ادارة المفاتيح الكترونيًا</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - مهاجمة خوارزميات التشفير</p> <p>ب2 - تشفير نص وفك شفرته</p> <p>ب3 - التعامل مع خوارزميات التشفير والاعداد الكبيرة</p> <p>ب4- برمجة خوارزميات التشفير والتوثيق والتوقيع الرقمي</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<ul style="list-style-type: none"> - توفير كتاب منهجي ومحاضرات يعدها التدريسي. - التعليم باستخدام عرض المادة و اثاره التساؤلات. - المطالبة باعداد التقارير ذات الصلة - مناقشة الطلبة داخل الصف - استخدام اسلوب التقييم بواسطة التعليم الالكتروني
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> - الامتحانات الشهرية - المشاريع - اختبارات تقويمية اسبوعية بواسطة برنامج التعليم الالكتروني - اسئلة تقويمية بعد نهاية كل فصل - المشاركة بالصف
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1-لقاء المحاضرة</p> <p>2- مشاريع بحثية</p> <p>3- برمجة بعض الخوارزميات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>1- الاختبارات اليومية والشهرية</p> <p>2- التقويم الاسبوعي بواسطة التعليم الالكتروني</p> <p>3- الماقشة داخل الصف</p> <p>4- الاختبار العملي</p>

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	معرفة أساسيات التشفير	مقدمة للتشفير	محاضرة	اختبار يومي
2	3	معرفة اعدادات التشفير المتناظر	التشفير المتناظر	محاضرة	اختبار يومي
3	3	معرفة انواع المهاجمة	طرق المهاجمة	محاضرة	اختبار يومي
4	3	الطرق التقليدية للتشفير	طريقة Caesar and shift cipher, mono-alphabetic cipher, Playfair	محاضرة	عملي
5	3	الطرق التقليدية للتشفير	Hill cipher and matrix principles	محاضرة ومسابقات	حل رياضي
6	3	الطرق التقليدية للتشفير	Vigenere cipher, its break, vermin cipher, transportation methods	محاضرة	عملي
7	3	اساسيات التشفير الكلي	Principles of block ciphers and Feistel network	محاضرة ومسابقات	عملي
8	3	خوارزمية التشفير القياسية	Data encryption standard (DES)	محاضرة ومسابقات	اختبار يومي
9	3	انماط التشفير الكلي	Encryption modes	عرض ومناقشة وامثلة	عملي
10	3	خوارزمية التشفير المتقدمة	Advanced encryption standard (AES)	محاضرة	عملي
11		مقدمة لنظرية الاعداد	Number theory	امثلة	حل رياضي
12	3	مقدمة لنظرية الاعداد	Euclidean algorithm and its extension	محاضرة ومسابقات	عملي، حل رياضي
13	3	مقدمة لنظرية الاعداد	Prime number, tests and generation	محاضرة ومسابقات	عملي، حل رياضي
14	3	التشفير بالمفتاح المعلن	Principles of RSA and public key	محاضرة ومناقشة	اختبار يومي
15	3	التشفير بالمفتاح المعلن	Hard problems: RSA, factorization, discrete log,	محاضرة وامثلة	حل رياضي
16	3	التشفير بالمفتاح المعلن	Attack methods for RSA	محاضرة وامثلة	حل رياضي
17	3	توثيق ونحت الرسائل الالكترونية	Principles of message authentication and integrity	محاضرة	اختبار يومي
18	3	طرق النحت	Hash functions, SHA-512	محاضرة وامثلة	عملي
19	3	التوثيق المتقدم	HMAC	محاضرة	اختبار يومي
20	3	التشفير المتسلسل	Stream cipher, pseudorandom number generators, RC4 algorithm	محاضرة وامثلة	عملي

21	3	التوقيع الرقمي	Digital signature	محاضرة	عملي، حل رياضي
22	3	التوقيع الرقمي	RSA signature, Shnorr signature, DSA signature	محاضرة وامثلة	اختبار يومي
23	3	تبادل المفاتيح	Key establishment, exchange, and Diffie Hellman protocol	محاضرة وامثلة	عملي
24	3		تطبيق الطلبة		
25	3		تطبيق الطلبة		
26	3		تطبيق الطلبة		
27	3		تطبيق الطلبة		
28	3		تطبيق الطلبة		
29	3		تطبيق الطلبة		
30	3		تطبيق الطلبة		

24. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Cryptography and network security principles and practice, William Stallings, 5 th edition Prentice Hall, 2011.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Cryptography theory and practice, Douglas R. Stinson, Chapman & Hall/CRC 3rd edition, 2003
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	Understanding Cryptography: a text book for students and practitioners, Christof Paar, Jan Pelzl, Springer, 2010.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	<ul style="list-style-type: none"> - https://cseweb.ucsd.edu/~mihir/papers/gb.pdf - http://www.cs.utexas.edu/~rashid/395Tcrypt/ - http://www.ccs.neu.edu/home/wichs/class/crypto-fall15/index.html - https://www.cs.cornell.edu/courses/cs4830/2010fa/lecnotes.pdf

25. خطة تطوير المقرر الدراسي
<ul style="list-style-type: none"> - اعتماد لغة جافا في برمجة خوارزميات التشفير بثرتها على التعامل مع الاعداد الكبيرة. - اضافة بعض البروتوكولات مثل اثبات المعرفة الصفرية Zero knowledge proof، الاحتساب السري Secret computing

وصف المقرر (نظم التشغيل)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الحاسبات
3. اسم / رمز المقرر	Operating Systems
4. البرامج التي يدخل فيها	Computer Science
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. الفصل / السنة	سنوي / السنة الرابعة
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعة سنويا
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	01/09/2020
9. أهداف المقرر	

This course will introduce the core concepts of operating systems, such as processes and threads, scheduling, synchronization, memory management, file systems, input and output device management and security. The course will consist of assigned reading, weekly lectures, a midterm and final exam, and a sequence of programming assignments. The goal of the readings and lectures is to introduce the core concepts. The goal of the programming assignments is to give students some exposure to operating system code. Students are expected to read the assigned materials prior to each class, and to participate in in-class discussions.

26. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1-learn the principles operating systems 2-understand relationship between subsystems of a modern operating system 3-develop multi-process and multi-threaded applications 4-evaluate the efficiency aspect of using system resources (processor, memory, disk). أ5- أ6-
طرائق التعليم والتعلم
Lecture, discussion, question and answer, review case studies, exercises, assignments.
طرائق التقييم
Quizzes and Exams

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
	Lectures	Introduction		2	1
	Lectures	History and Development of OSs	Operating system development history	2	2
	Lectures	Computer-system Structures	Operating system concepts, classes of operating systems	2	3
	Lectures	Operating-System Structures	operating system structures, kernel services, system calls, system boot.	3	4
	Lectures	Processes	Process concept,	3	5
	Lectures	Time Sharing And Process State	process states and state transitions	3	6
	Lectures	Threads	thread concept, thread model, programming with threads, case studies	3	7
	Lectures	CPU Scheduling	CPU scheduling, scheduling criteria, scheduling algorithms, performance issues	3	8
	Lectures	Process Synchronization	process control block, operations on processes,	3	9
	Lectures	Deadlocks	Inter-process communication, race condition, deadlock, strategies for handling deadlock.	2	10
	Lectures	Critical Sections	critical sections, mutual exclusion, semaphores, monitors	2	11
	Lectures	Layered Structure	The importance of layered structure in OS	2	12
	Lectures	Functions Of		2	13

		The Nucleus			
	Lectures	Interrupt Vectors	Why are interrupts necessary and their impact on the OS	2	14
	Lectures	Monitors	Monitors solution concept	2	15
		Mid-Year Exam			16
11. البنية التحتية					
		management	management concept, dynamic storage allocation, demand paging and thrashing, page replacement strategies, case studies		
	Lectures	Multi Programming	File concept, file operations, file organization, directory structures, file-system structures, space allocation and management, file access control mechanisms, I/O organization, disk architecture, disk scheduling, case study	2	25
	Lectures	Swapping	The concept of swapping	2	26
	Lectures	Virtual memory	virtual memory concept	2	27
	Lectures	Paging	paging concept and, working sets	2	28
	Lectures	Segmentation	concept segmentation	2	29
	Lectures	Protection and Security	Protection and Security concept	2	30

Course Book	1- الكتب المقررة المطلوبة
Lecture Notes	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<p>Tanenbaum, “Modern Operating Systems”, 3rd. Ed. PrenticeHall, 2007W.</p> <p>Stallings, “Operating Systems: Internals and Design Principles” 6th Ed., PrenticeHall, 2008.</p>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت</p>

27. خطة تطوير المقرر الدراسي
Include Mobile Operating Systems

First Year

Course Description (Mathematics)

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked to the program ; .description

1. Educational institution	/ College of Education for Pure Sciences University of Basra
2. Scientific department center/	Computer Science
3. Course name/code	mathematics
4. Available attendance forms	annual
5. Semester/year	Annual/ first stage
6. Number of study hours (total)	hours annually 100
7. Date this description was prepared	_ 2020/9/1

Course objectives

Preparing the student scientifically so that he is able to possess basic information that develops his mental abilities in mathematics. This course contains many topics that enable the student to delve into the various branches of mathematics. We have presented them in a way that is appropriate for this course, taking into account that the student will study them in detail in stages. Coming and for the student to learn integrations

10. Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods

I- The cognitive goals

- A1 – The student gets to know some basic concepts of functions and how to find their domain and range
- A2 – The student gets to know the types of goals, continuity, and derivatives
- A3 – The student will be familiar with some applications of derivatives
- A4 – The student gets to know some sequences and sequences
- A5 – For the student to become familiar with some integrations (ordinary and definite (integration and the integration of trigonometric functions
- A6– The student gets to know some special functions (gamma function, beta .function) and gets to know an introduction to differential equations

. B - The skills objectives of the course

- B1 - The student can link mathematics and computers through programming
- B2 - The student can distinguish between ordinary and partial derivatives
- B3 - The student can know the difference between normal integrals and defective integrals
- B4- The student can know the difference between a function and a differential equation

Teaching and learning methods

Deliverance – **1**

The lecture -**2**

Exploration -**3**

Evaluation methods

- 1-** .Preliminary assessment through daily examinations
- 2-** Daily exams with self-solved homework questions
- 3-** .Formative assessment through quarterly examinations
- .A for final evaluation through final exams-3

C- Emotional and value goals

-C1

-C2

-C3

-C4

Teaching and learning methods

1- Inductive and logical thinking skills
Evaluation methods
1- . Diagnostic evaluation. 2- Formative evaluation . 3- Final evaluation

11.Course structure					
the week	hours	Required learning outcomes	Name of the unit/topic	Teaching method	Evaluation method
3	9	The student learns basic principles in ,mathematics functions, types of functions, finding the domain and ,range of functions and composing functions	Functions	lecture	Introductory
4	12	The student learns goals and finding goals using definition and finding infinite goals and continuity	Objectives	lecture	Introductory
8	24	The student learns ,the derivative finding the derivative using the normalizer, the derivative using the law, implicit ,differentiation higher order derivatives, Rolle's theorem and the mean value ,theorem applications to derivatives, finding increasing points and periods, finding maximum and ,minimum limits and drawing .functions	Derivatives	lecture	Introductory
4	12	The student learns sequences and series ,geometric series) ,infinite series	Sequences And sequences	lecture	Introductory

		power series, and (thyrochlorine series)			
1	3	The student learns regular integration and definite integration	integration	lecture	Introductory
8	24	The student learns about trigonometric functions, some laws of trigonometric functions, the purpose of trigonometric functions, the derivative of trigonometric functions, and the integration of trigonometric functions	Trigonometric functions	lecture	Introductory
4	12	The student learns the inverse of trigonometric functions, the derivative and integral of the inverse of trigonometric functions	Inverse trigonometric functions	lecture	Introductory
1	3	The student learns a general introduction to ordinary differential equations	differential equations	lecture	Introductory

D - General and qualifying transferable skills (other skills related to employability and personal development)

- D1
- D2
- D3
- D4

12. Infrastructure

1- Differentiation and Integration, Sabri Al-Ani, Dar Al-Hekma, 1986

Required prescribed books -1

1- Calculus by; Finney and Thomas 2- Calculus by; Anton, Bivens and Davis 3- Calculus by; Smith and Minton	Main references (sources) -2
Calculus with Analytic Geometry, Howard Anton, Wisely Publisher, 2003.	Recommended books and ,references (scientific journals (...,reports
	,B - Electronic references Internet sites

13.Course development plan	
1- Benefit __ From modern technologies _____ In Submitting the course _____	
2- Updating special sources and references _____ By decision In a way Regular and precise ___ For recent developments ___ In Specialization p	
3- It is done Review the decision ___ On a regular basis Before Plans Committee ___ The study is affiliated with the Ministry of Higher Education and Scientific Research To guarantee What 's wrong with him? For recent developments ___ In the specialty , p	

Course Description (Computer Techniques and Installation)

The course is divided into several chapters for the first and second semesters. The course aims to provide students with knowledge of the historical era up to the present day in terms of understanding computer technologies from a theoretical and practical perspective, and to provide students with knowledge about computer parts, computer installation, and the latest computer technologies in terms of data processing, display, and data transmission.

1. Educational institution	Albasrah university
2. Scientific department center/	the computer
3. Course name/code	Computer techniques and installation / first stage
4. Available attendance forms	Official working hours
5. Semester/year	First and second semester/first academic year
6. Number of study hours (total)	hours 87
7. Date this description was prepared	2020/9/1
8. Course objectives	
1- Explaining to the student the importance of computer science in various fields	
2- The student gains an understanding and understanding of the development of computer technologies and installations through the presentation provided by the teacher	
3- ,Obtaining practical knowledge of the computer structure, its parts and the role of each part	
4- .Knowledge of the types of modern technologies and their uses	

9. Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods

A- Cognitive objectives

A1- The student will explain the historical era of computer technologies and .their role in life

A2- Explain to the student the importance of computer science in our daily .lives

A3- Explain to the student the importance of the computer parts and the role .of each part

A4- Explaining to the student the main computer technologies for each .chapter of the course

. B - The skills objectives of the course

B1 - The student gains theoretical experience about the role and importance of .the course chapters in our daily lives

B2 - The student gains experience in distinguishing between computer .technologies in the course chapters

.B3 - The student gains experience in assembling and installing a computer

Teaching and learning methods

1- .Theoretical lectures

2- .Using the display screen to deliver lectures

3- .Directing the student to websites to benefit from them

4- .Guiding the student to the sources on which the lectures were organized

Evaluation methods

1- .Weekly written exams

2- .Questions during the lecture

3- .Quarterly written exams

4- .Final written exams

5- Quick examsQuiz .

6- .Homework

C - General and qualifying transferable skills (other skills related to employability .(and personal development

The student gains experience in how to use modern technologies in the fields of life and how to assemble and install a computer, as well as developing the .student's ability to complete postgraduate studies, master's and doctorate

Course Description Discrete Structure

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked to the program ; .description

1. Educational institution	College of Education for Pure Sciences
2. Scientific department /center	Department of Computer Science
3. Course name/code	Discontinuous structures
4. Available attendance forms	Theoretical lecture
5. Semester/year	2019 -2018
6. Number of study hours (total)	hours per week 6
7. Date this description was prepared	2020/9/1
8. Course objectives	
Helping the student to form an idea of how to create algorithms, in addition to adding some mathematical materials to help write .programs with extensive mathematical operations	

9. Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods

A- Cognitive objectives

A1- Writing various mathematical operations

A2- Helping the student write programs that contain various mathematical and computational operations

A3- Reminding the student of some mathematical operations such as functions, relationships, and mathematical induction

-A4

-A5

-A6

.B - The skills objectives of the course

B1 - Arithmetic skills. Therefore, the course is considered part of the mathematics departments

- B2

- B3

-B4

Teaching and learning methods

The teaching method is made up of two parts

The first is theory, explanation inside the hall, exams, and participation during the lecture

The second method is through means of clarifying and experimenting with mathematical operations while writing programs

Evaluation methods

Daily tests, yes-1

Monthly tests: Yes -2

Quarterly tests, yes -3

Annual tests: Yes -4

A research project presented by the student -5

10. Course structure					
Evaluation method	Teaching method	Name of the unit/topic	Required learning outcomes	hours	the week
	Data show	Mathematical ,logic ,introduction simple logical ,expressions metaphors used in the declarative ,sentence		3	1
	Data show	Complex logical ,expressions logical ,propositions logical equivalence		3	2
	Data show	The statement of ,achieving a result the statement of ,contradiction ,logical necessity reparation of ,propositions conditional statements and ,inconsistency metaphors, logical .reasoning		3	3
	Data show	,Set theory ,introduction ways to express sets, basic ,concepts in sets ,art diagrams		3	4
	Data show	,Sets of numbers ,algebra of sets family of sets and family of indexed , ,sets		3	5
	Data show	Ordered pairs and		3	6

		multiplication of sets, Boolean algebra			
	Data show	,Relationships ,introduction ,bilateral relations relationship statement, ways to write the elements of the relationship ,statement		3	7
	Data show	The starting point and scope of the relationship, self-relationships and inverse relationships		3	9
	Data show	Structure of ,relationships types of ,relationships equivalence relationships		3	10
	Data show	,Functions ,introduction basic definitions and concepts in functions, models of functions		3	11
	Data show	Complex function, algebra ,of functions discussing functions through arrow ,representation drawing function diagrams		3	12
Spring break					

	Data show	,Diagrams ,introduction ,basic concepts ,types of diagrams definitions		3	13
	Data show	Examples of ,diagrams diagrams and relationships		3	14
	Data show	Diagrams and ,matrices algorithm for finding the shortest path between two points		3	15
	Data show	Formal languages ,and machines ,introduction basic terms and ,concepts languages		3	16
	Data show	Rules, types of rules, machines		3	17
	Data show	,sports systems		3	18
	Data show	Cliques		3	19
	Data show	Conjugates, the regular subgroup		3	20
	Data show	division group		3	21
	Data show	Symmetry and conformation		3	22
	Data show	Episodes		3	23
	Data show	fields		3	24

14. Infrastructure	
	Required prescribed books -1
1. Discrete mathematical structure for computer science\ Robert C. Busby 2012 / Book of Discontinuous Structures / 1993 .Jassim Tohme Sarsouh 21996 2. Discrete Mathematics Demystified Steven G. Krantz 2014	Main references (sources) -2
A Beginner' Guide to discrete Mathematics W. D. Wallis Department of Mathematics Southern Illinois University Carbondale, 2015 USA	Recommended books and ,references (scientific journals (...,reports
	,B - Electronic references ...Internet sites
11. Course development plan	
Use the latest editions of modern books and references, and always use clarification methods to deliver the material to students	

12. Course development plan	
Use the latest editions of modern books and references, and always use clarification methods to deliver the material to students	

Course description (English language)

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked to the program ; .description

1. Educational institution	College of Education for Pure Sciences
2. Scientific department /center	Department of Computer Science
3. Course name/code	English language / first stage
4. Available attendance forms	Theoretical lecture
5. Semester/year	2020-2021
6. Number of study hours (total)	hours 60
7. Date this description was prepared	2020/9/1
8. Course objectives	
<ul style="list-style-type: none">● Communicate through speaking, listening, reading, writing, viewing and representing.● Use language to shape and make meaning according to purpose, audience and context.● Think in ways that are imaginative, creative, interpretive and critical.● Express themselves and their relationships with others and their world● Learn and reflect on their learning through their study of English.	

M Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods-10

A- Cognitive objectives

A1- That the student uses the English language in his university studies

A2- The student should write scientific and computer terms in English

A3- The student learns how to describe scientific issues in English

A4- The student should explain the solution to the problems in English

A5 - The student learns English vocabulary for all areas of life

B - Skills objectives for the course

B1 - The student chooses the appropriate vocabulary to solve problems

B2 - The student should use the correct scientific and linguistic method to solve various problems

B3 - The student should use the correct linguistic rules in writing scientific reports

Teaching and learning methods

Lectures, discussion and questions

Evaluation methods

Daily tests-1

Monthly tests-2

Quarterly tests -3

Annual tests -4

A research project presented by the student -5

C- Emotional and value goals

-C1

-C2

-C3

-C4

Teaching and learning methods

Evaluation methods

D - General and qualifying transferable skills (other skills related to employability (and personal development

-D1

-D2

-D3

-D4

15.Course structure

week	hours	Required learning outcomes	Name of the unit/topic	Teaching method	Evaluation method
1					
2					
3					
4					
5	2	Student understanding of the lesson	● Learning And Revising,	Theoretic al lecture	Daily and monthly tests
6	2	Student understanding of the lesson	● keep vocabulary in notebook,	Theoretic al lecture	Daily and monthly tests
7	2	Student understanding of the lesson	● Using a dictionary,	Theoretic al lecture	Daily and monthly tests
8	2	Student understanding of the lesson	● Problems with pronunciation,	Theoretic al lecture	Daily and monthly tests
9	2	Student understanding of the lesson	● University Education	Theoretic al lecture	Daily and monthly tests
10	2	Student understanding of the lesson	● Prefixes,	Theoretic al lecture	Daily and monthly tests
11	2	Student understanding of the lesson	● Computers,	Theoretic al lecture	Daily and monthly tests
12	2	Student understanding of the lesson	● body mass index,	Theoretic al lecture	Daily and monthly tests

13	²	Student understanding of the lesson	● Algorithms	Theoretic al lecture	Daily and monthly tests
14	²	Student understanding of the lesson	● PresentSimple _	Theoretic al lecture	Daily and monthly tests
15	²	Student understanding of the lesson	● Present Progressive	Theoretic al lecture	monthly tests
16 spring break					
17	²	Student understanding of the lesson	● Simple Past	Theoretical lecture	Daily and monthly tests
18	²	Student understanding of the lesson	● Past Progressive	Theoretical lecture	Daily and monthly tests
19	²	Student understanding of the lesson	● Present Perfect Simple	Theoretical lecture	Daily and monthly tests
20	²	Student understanding of the lesson	● Present Perfect Progressive,	Theoretical lecture	Daily and monthly tests
21	²	Student understanding of the lesson	● Past Perfect Simple,	Theoretical lecture	Daily and monthly tests
22	²	Student understanding of the lesson	● past Perfect Progressive,	Theoretical lecture	Daily and monthly tests
23	²	Student understanding of the lesson	● future simple,	Theoretical lecture	Daily and monthly tests

24	²	Student understanding of the lesson	● Future Plan (going to, (Theoretical lecture	Daily and monthly tests
25	²	Student understanding of the lesson	● Future Plan (Present Progressive)	Theoretical lecture	Daily and monthly tests
26	²	Student understanding of the lesson	● Future Progressive,	Theoretical lecture	Daily and monthly tests
27	²		● Future Perfect,	Theoretical lecture	Daily and monthly tests
28	²	Student understanding of the lesson	● future Perfect Progressive,	Theoretical lecture	Daily and monthly tests
29	²	Student understanding of the lesson	● Conditional Simple,	Theoretical lecture	monthly tests
30	²	Student understanding of the lesson	● conditional progressive, Conditional Perfect,	Theoretical lecture	Daily and monthly tests

Course Description((Structured Programming

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked to the program ; .description

1. Educational institution	College of Education for Pure Sciences
2. Scientific department center/	Department of Computer Science
3. Course name/code	Structured programming
4. Programs it includes	Computer Science
5. Available attendance forms	
6. Semester/year	annual First year /
7. Number of study hours (total)	
8. Date this description was prepared	_ 2020/9/1
9. Course objectives	This semester is considered the true foundation for a student of computer science, as it aims to teach the student the basic principles of structured programming through which the student can think logically to solve various problems and follow the basic steps to solve any problem he faces, in addition to learning the basics of structured programming .++ . using the C language

16.Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods

A- Cognitive objectives

A1- The goal is to benefit from programming to create solutions that facilitate . your current work

A2- Learn the structured programming language to lay the basic building block for learning how to build an algorithm first and then convert it into a .program based on the basics of the programming language in this course

A3- The importance of programming languages is not limited to the student or graduate of the Computer Science Department, as they overlap with many specializations, which help greatly by providing quick opportunities to .computerize their problems and build a solid theoretical foundation

A4- The possibility of benefiting from the basis of this course to learn how to .deal with modern programming languages and smartphone applications

A5- Building software solutions comes primarily with the aim of overcoming problems that people encounter in their daily lives. For example, e-mail was invented because people faced a problem in relying completely on regular mail, which takes a lot of time and effort. Facebook also emerged because university students needed an effective means of communication.

A6- Building software solutions comes primarily with the aim of overcoming problems that people encounter in their daily lives. For example, e-mail was invented because people faced a problem in relying completely on regular mail, which takes a lot of time and effort. Facebook also emerged because university students needed an effective means of communication.

.B - The skills objectives of the course

B1 - Providing modern versions of theC++ , programming language editor and it is preferable to work on the visual versions of the language, especially in the second semester, so that the student integrates with the tremendous .development in the world of programming and information technology

B2 - Focus on the basic plan prepared for the course by working on the model of electronic circles and discussions to solve issues and assignments by taking .advantage of the capabilities and services of Google in this field

B3 - Teamwork

B4- Practical application through the laboratory and receiving assignments through program implementation

Teaching and learning methods

Lectures

Discussion panels

Exercises

Projects

Surprise exams

The lecture is interactive through questions and answers. It is preferable to request the solution of the program on the blackboard by choosing a student at .random

Evaluation methods
Exams Projects implemented in the laboratory Surprise exams
Teaching and learning methods
D - General and qualifying transferable skills (other skills related to employability (and personal development D1- Constantly following up on the latest developments in the field of .programming languages D2- Participate in local, Arab, and international programming groups to enhance communication with the programming community and open great .horizons for communication with many professional programmers -D3 -D4

17.Course structure					
the week	hours	Required learning outcomes	Name of the unit/topic	Teaching method	Evaluation method
6	4	Learn the principles of algorithms and problem analysis	Algorithms and flowcharts	theoretical	
7	4	Learn how to turn real-life problems into algorithms and flowcharts	Algorithms and flowcharts	theoretical	
8	4	Writing a simple program with input and output instructions	Definition of programming language and rules for writing a program	Theoretical l-practical	
9	4		,Variables constants and arithmetic expressions	Theoretical l-practical	
10	4		Input and output statements and substitution statements	Theoretical l-practical	
11	4	Programming mathematical functions	Mathematical functions	Theoretical l-practical	
12	4	Writing programs that require comparisons and relational operators	Logical ,expressions ,logical operations and relational operators	Theoretical l-practical	
13	4		Conditional if statement	Theoretical l-practical	
14	4		switch. statement	Theoretical l-practical	
15	4	Advanced ,programs calculating ,arithmetic series and mathematical expressions that require many values, in addition to programming advanced problems from our daily lives, such as calculating the highest grade and .student averages	for loop statement	Theoretical l-practical	
16	4		for loop statement	Theoretical l-practical	
17	4		Multiple repetition sentences	Theoretical l-practical	
18	4	Knowledge of conditional repetition and its most important applications	While statement	Theoretical l-practical	
19	4		The do...while sentence	Theoretical l-practical	

20	4		Applications to control statements	Theoretical-practical	
21	4	Disadvantages of ,regular variables what is the ,graphical structure what do arrays provide, how to ,program them their negatives and positives	unary arrays	Theoretical-practical	
22	4		Applications to unary matrices	Theoretical-practical	
23	4	Matrix search mechanism, its benefits and applications The arrangement is important and how to program it	Standard search and bubble sorting	Theoretical-practical	
24	4	The student's knowledge of the ,graph structure the benefits and applications of ,binary matrices their pros and cons	Two-dimensional arrays	Theoretical-practical	
25	4	Applications to binary matrices	Two-dimensional arrays	Theoretical-practical	
26	4	The benefit of functions is how to divide the program into parts that can be used instead of repetition and to get rid of the length of the program	Functions of the first type	Theoretical-practical	
27	4		Applications	Theoretical-practical	
28	4	Returning more than one value is more effective than the first type	Functions of the second type	Theoretical-practical	
29	4	Applications to both types of functions and how to use each type well	Applications	Theoretical-practical	
30	4	How to deal with names and ,addresses, that is variables that are in text form and are referred to in a graphical structure called a symbolic thread. The most important functions for dealing with symbolic thread	Symbolic threads	Theoretical-practical	
31	4		Symbolic threads	Theoretical-practical	
18.Infrastructure					
			Required prescribed books -1		

Deitel and Deitel, “C++: How to Program”, Prentice Hall, 7th Edition, 2009.	
Deitel, Deitel & Nieto, Instructor's Manual for C++ How to Program, 3/e	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Leardert Ammeraal, “C++ for Programmers”, 3rd edition, John Wiley, 2000. 2. J. Liberty and M. Hord, “Teach Your Self ANSI C++ in 21 Days”, SAMS, 1996. 3. HM Deitel and PJ Deitel, “Como Programmar EN C/C++”, 1994. 	Main references (sources) -2
<ul style="list-style-type: none"> • Leardert Ammeraal, “C++ for Programmers”, 3rd edition, John Wiley, 2000. 	Recommended books and references (scientific journals (...,reports
	,B - Electronic references ...Internet sites

Course Description (Human Rights)

The course is divided into several chapters for the first and second semesters. The course aims to provide students with knowledge of the historical era up to the present day in terms of understanding computer technologies from a theoretical and practical perspective, and to provide students with knowledge about computer parts, computer installation, and the latest computer technologies in terms of data processing, display, and data transmission.

1. Educational institution	Albasrah university
2. Scientific department center/	the computer
3. Course name/code	Human rights / first stage
4. Available attendance forms	Official working hours
5. Semester/year	First and second semester/first academic year
6. Number of study hours (total)	hours 87
7. Date this description was prepared	_ 2020/9/1
8. Course objectives	
A1- Knowledge of laws and rights in ancient civilizations A2- Identifying human rights in heavenly religions A3- Knowledge of the rights guaranteed by Islam A4- Identify the provisions of rights in the Universal Declaration A5- Identify the criminal penalties for perpetrators of human rights violations	

9. Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods
A- Cognitive objectives
A1- Knowledge of laws and rights in ancient civilizations A2- Identifying human rights in heavenly religions A3- Knowledge of the rights guaranteed by Islam A4- Identify the provisions of rights in the Universal Declaration A5- Identify the criminal penalties for perpetrators of human rights violations

. B - The skills objectives of the course

B1- Qualifying the student to practice his role to preserve the rights of others

B2- Identify the importance of laws and their role in preserving rights

B3- Reducing violations

Teaching and learning methods

.How to explain the lecture and discussion -

Evaluation methods

7- .Weekly written exams

8- .Questions during the lecture

9- .Quarterly written exams

10- .Final written exams

11- .Homework

C - General and qualifying transferable skills (other skills related to employability
(and personal development

The student gains experience in how to use modern technologies in the fields of life and how to assemble and install a computer, as well as developing the student's ability to complete postgraduate studies, master's and doctorate

10. Course structure					
Evaluation method	Teaching method	Name of the unit/topic	Required learning outcomes	hours	the week
					1
					2
					3
					4
					5
Daily and monthly tests	theoretical	General introduction History and concept of rights	Student understanding of the lesson	1	6
Daily and monthly tests	theoretical	Law in heavenly religions	Student understanding of the lesson	1	7
Daily and monthly tests	theoretical	Punishments imposed by ancient civilizations	Student understanding of the lesson	1	8
Daily and monthly tests	theoretical	The message of rights by Imam Zain Al-Abidin, peace be upon him	Student understanding of the lesson	1	9
Daily and monthly tests	theoretical	Human rights in the modern era	Student understanding of the lesson	1	10
Daily and monthly tests	theoretical	Universal Declaration of Human Rights	Student understanding of the lesson	1	11
Daily and monthly tests	theoretical	Comparison between the Message of Rights and the Universal Declaration	Student understanding of the lesson	1	12
Daily and monthly tests	theoretical	Freedom of belief	Student understanding of the lesson	1	13

Daily and monthly tests	theoretical	The kind	Student understanding of the lesson	1	14
Daily and monthly tests	theoretical	Women and children's rights	Student understanding of the lesson	1	15
Half year holiday					16
Daily and monthly tests	theoretical	The concept of freedom in language and terminology	Student understanding of the lesson	1	17
Daily and monthly tests	theoretical	The development of the concept of freedom	Student understanding of the lesson	1	18
Daily and monthly tests	theoretical	The ancient concept of rights and freedoms	Student understanding of the lesson	1	19
Daily and monthly tests	theoretical	The concept of rights in the Greek and Roman era	Student understanding of the lesson	1	20
Daily and monthly tests	theoretical	The concept of rights in the European Renaissance	Student understanding of the lesson	1	21
Daily and monthly tests	theoretical	Human rights in the modern era	Student understanding of the lesson	1	22
Daily and monthly tests	theoretical	Forms and types of public freedoms	Student understanding of the lesson	1	23
Daily and monthly tests	theoretical	Freedom is an innate issue	Student understanding of the lesson	1	24

Daily and monthly tests	theoretical	Freedom in Islam	Student understanding of the lesson	1	25
Daily and monthly tests	theoretical	Freedom of thought and opinion in Islam	Student understanding of the lesson	1	26
Daily and monthly tests	theoretical	Freedom controls are not Islam	Student understanding of the lesson	1	27
Daily and monthly tests	theoretical	Effects of freedom	Student understanding of the lesson		28
Daily and monthly tests	theoretical	Democracy/its concept	Student understanding of the lesson		29
Daily and monthly tests	theoretical	Components of a democratic system	Student understanding of the lesson		30

11. Infrastructure

Zamzami Yahya bin Muhammad Hassan , the -
ethical approach and human rights In the Holy
Qur'an , Umm Al-Qura University , 1424 AH

Required -1
prescribed books

,The message of rights by Imam Zain Al–Abidin peace be upon him	Main references -2 (sources)
,message center Social rights in Islam	Recommended books and) references ,scientific journals (...,reports

12. Course development plan
Communicating in developing the curriculum based on recent versions of books and references

Second Year

course description((data structures

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked to the program ; .description

1. Educational institution	College of Education for Pure Sciences
2. Scientific department center/	Department of Computer Science
3. Course name/code	data structures
4. Available attendance forms	Theoretical lecture and practical application
5. Semester/year	2019-2018
6. Number of study hours (total)	hours 150
7. Date this description was prepared	_ 2020/9/1

Evaluation methods

Daily tests-1
Monthly tests-2
Quarterly tests -3
Annual tests -4
A research project presented by the student -5

10. Course structure					
Evaluation method	Teaching method	Name of the unit/topic	Required learning outcomes	hours	the week
Discussion and exams	Lecture and practical application	Introduction to data structure -Non primitive data structure -Linear data structure	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	1
Discussion and exams	Lecture and practical application	-Array -One dimensional arrays -Two dimensional arrays	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	2
Discussion and exams	Lecture and practical application	Functions -use of function -Function details -function calling	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	3
Discussion and exams	Lecture and practical application	-Recursively _ -Functions overloading -Function templates	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	4
Discussion and exams	Lecture and practical application	String and Structure -Functions and purpose -Examples	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	5
Discussion and exams	Lecture and practical application	Structure definition -Structures arrays	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	6
Discussion and exams	Lecture and practical application	Pointers -Address of operator (&)	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	7
Discussion and exams	Lecture and practical application	Deference operator(*) -Pointers and arrays	Cognitive objectives	3 theoretical practical 2 +	8

			within –paragraph – A		
Discussion and exams	Lecture and practical application	- Linked list -Types of linked lists -Linked list implementation in C++	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	9
Discussion and exams	Lecture and practical application	- Operations of single linked list -Linked list Examples -Comparison between array and linked list	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	10
Discussion and exams	Lecture and practical application	Stack -Implementation -Analysis of stacks -push operation -pop operation -top operation	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	11
Discussion and exams	Lecture and practical application	search operation -Infix, Postfix and prefix	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	12
Spring break					
Discussion and exams	Lecture and practical application	Queue -Basic operations on queue -Program	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	13
Discussion and exams	Lecture and practical application	Sorting -Bubble sort -Selection sort -Insertion sort	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	14
Discussion and exams	Lecture and practical application	-Quick sort -Merge sort	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	15

Discussion and exams	Lecture and practical application	Searching -Linear search -Binary search -Binary search an examples	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	16
Discussion and exams	Lecture and practical application	Trees -Binary trees -Binary trees representation in c++ -Tree traversals	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	17
Discussion and exams	Lecture and practical application	Insertion of key in tree -Binary search in tree -Delete node in tree	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	18
Discussion and exams	Lecture and practical application	Graphs -Basic operations on graph -Examples	Cognitive objectives within –paragraph – A	3 theoretical practical 2 +	19

19.Infrastructure

	Required prescribed books -1
Data structures and Algorithm Analysis in C++	Main references (sources) -2
) Recommended books and references (...,scientific journals, reports
	B - Electronic references, Internet ...sites

Course Description (Numerical Analysis)

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked ; .to the program description

Educational institution	College of Education for Pure Sciences / University of Basra
University department/center	Computer Science
Course name/code	The numerical analysis / 202 R
The programs in which he participates	mathematics
Available forms of attendance	
Semester/year	Annual/ second year
Number of study hours (total)	hours annually 100
Date this description was prepared/revised	_ 2020/9/1
Course objectives	
Preparing the student scientifically so that he is able to possess basic information that develops his mental abilities in numerical analysis so that the student is qualified to study the vocabulary of the academic subjects that depend on this subject in the initial .and postgraduate studies stage (Master's and Doctorate)	
Learning outcomes and methods of teaching, learning and evaluation -10	
A - Knowledge and understanding	
A1 - The student gets to know the basic concepts of approximation and errors resulting . from numerical solutions and how to address them . A2 - The student will be familiar with numerical methods for solving linear equations A3 - The student will be familiar with numerical methods for solving nonlinear . equations A4 - For the student to become familiar with the topic of internal adjustment and .approximation of functions . A5 - The student should become familiar with numerical differentiation . A6 - The student gets to know numerical integration A7 - The student will be familiar with numerical methods for solving differential . equations	

B - Subject-specific skills

B1 - The student will be able to solve linear equation questions using the direct or numerical method

. The occasion . B2 - The student can prove any property about errors B3 - The student will be able to distinguish between direct methods and numerical . methods in every mathematical problem B4 - The student will be able to find an approximation for any function, regardless of . its complexity
Teaching and learning methods
.Delivering - 1 .The lecture -2 .Exploration -3
Evaluation methods
4- .Preliminary assessment through daily examinations 5- .Formative assessment through quarterly examinations 6- .Final evaluation through final exams
C- Thinking skills
.C1 - Logical thinking through the use of induction and deduction C2 - Creative thinking by finding different ways of solving and proving some properties .Mathematical and theorems
Teaching and learning methods
1- .Inductive thinking skills 2- .Logical thinking skills
Evaluation methods
2- .Diagnostic evaluation 3- .Formative evaluation 4- .Final evaluation
D - General and transferable skills (other skills related to employability and personal (development
.D1 - Producing scientific publications that contain some scientific concepts .D2 - Writing research .D3 - Review other mathematics subjects in previous academic levels

Course structure -11					
Evaluation method	Teaching method	Name of the unit/course or subject	Required learning outcomes	hours	the week
Introductory	lecture	Elementary mathematical concepts, errors and ,their analysis representation of numbers, the effect of errors in mathematical	The student recognizes errors resulting from rounding	8	4

		operations, errors in functions and their .impact			
Introductory	lecture	System of linear equations, Gauss ,elimination method - Gauss method Jordan, Kaus-Seidel method, Jacobi convergence ,method of iterative methods	The student learns about numerical methods for solving linear equations	16	8
Constructivist	lecture	,Nonlinear equations determining the ,locations of the roots the condition of unity, the method of ,bisection the period ,the secant method the false position Iterative ,method -methods, Newt's N Raphson, fixed point, convergence of iterative methods	The student learns about numerical methods for solving nonlinear equations	16	8
Introductory	lecture	Internal :modification interpolation and inclusion, finite , differences ,Lacrange's formula Newton's forward and backward .method	The student learns about methods of internal modification and approximation of functions	6	3
Introductory	lecture	,Numerical calculus Newton's formulas for numerical ,differentiation central formulas for numerical ,differentiation trapezoidal rule for numerical ,integration Simpson's rule for numerical	The student learns about the methods of numerical differentiation and integration, in addition to the possibility of distinguishing between these methods	8	4

		,integration .Romberg's integral			
Constructivist	lecture	Solving ordinary differential equations, the Tyler series method , the improved Tyler the Runge- , method Kutta method, the finite difference the method, applying solution of a system of , differential equations applying the concept of convergence , through drawing applying the concept of stability through drawing , applying the concept of stability through drawing	The student learns about numerical methods for solving differential equations	6	3

Infrastructure -12	
Methodical book	Required prescribed books -1
Methodical book	Main references (sources) -2
Auxiliary book	Recommended books and ,references (scientific journals (...,reports
Internet sites	,B - Electronic references ...Internet sites

13-Course development plan
1- .Adopting modern scientific sources in numerical analysis 2- Introducing some applications of numerical analysis into the curriculum .vocabulary 3- .Highlighting the role of numerical analysis in addressing problems

Course Description (Scientific Research Methodology)

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked to the program ; .description

1. Educational institution	College of Education for Pure Sciences
2. Scientific department center/	Department of Computer Science
3. Course name/code	Scientific research method
4. Available attendance forms	Theoretical lecture
5. Semester/year	2020-2021
6. Number of study hours (total)	96
7. Date this description was prepared	_ 2020/9/1
8. Course objectives	
. Introducing the student to scientific methods for writing scientific research	
The student studies - theoretically - the steps that must be taken to write .letters Scientific	
. Applying this study practically to a brief research	

M Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods-10
Evaluation methods
1- Daily tests 2- Monthly tests- 3- Quarterly tests 4- Annual tests

5- A research project presented by the student

9. Course structure					
the week	hours	Required learning outcomes	Name of the unit/topic	Teaching method	Evaluation method
1	2016/4/10_	Introduction to the scientific research method: science, its goals, scientific knowledge, scientific .theory			
2	2016/11/10_				
3	2016/18/10_	General concepts of :the scientific method ,goals, assumptions ,scientific hypothesis ,scientific method elements of scientific .research			
4	2016/25/10_				
5	2016/1/11_	:Research problem ,its sources, importance objectives, research .plan, procedures			
6	2016/8/11_				
7	2016/15/11_	,Use of references ,library, classification . scientific documentation			
9	2016/29/11_	:Scientific research tools ,observation, interview . questionnaire, and test			
10	2016/6/12_				
11	2016/13/12_	,sample : selection . Types , size Sample			
12	2016/20/12				
Spring break					
13	2017/31/1_				

14	2/7/2017 _ _	:Research methods historical research ,method, importance ,collecting sources .criticism			
15	14/2/2017 _ _ _	Systems analysis			
16	2/21/2017 _ _ _	. approach: types, steps			
17	2/28/2017 _ _	Descriptive research ,method: importance			
18	2017/07/03_	. types			
19	2017/14/03_	Experimental research			
20	3/21/2017	:methodology importance, experimental control, experimental . designs			
21	3/28/2017	Writing scientific research: title, writing style, research . components			
22	04/04/2017	Scientific research			
23	04/11/2017	:institutions in Iraq obstacles to scientific research, the reality of .scientific research			
24	05/18/2017				

20.Infrastructure

<p>.,Research . Dr.. Zoqan Obaidat et al Amman, 2002</p>	<p>Required prescribed books -1</p>
<p>.,Scientific thinking. Dr.. Fouad Zakaria -1 .Kuwait, 1978</p> <p>Scientific research methods and -2 ,methods. Dr.. Wajih Mahjoub .Baghdad, 1993</p> <p>.Scientific research methodology-3 ,Manio GuedroDr. Mohammed slave the Prophet .Mr .Ghanem, 2002</p> <p>The principles of scientific research -4 ,and its methods. Ahmed Badr .Kuwait, 1986</p> <p>..Basics of scientific research. Dr -5 Ahmed Suleiman Odeh and Dr. Fathi .Hassan Malkawi, Amman, 2000</p> <p>Research methods in education and -6 psychology. Dr.. Sami Muhammad .Melhem, Amman, 2006</p> <p>Methodological patterns and their -7 applications. D. Anwar Hussein Abdel ,Rahman and Dr. Adnan Haqqi .Baghdad, 2007</p> <p>Conceptual and theoretical -8 foundations. Dr.. Anwar Hussein ,Abdel Rahman and Dr. Adnan Haqqi .2008</p> <p>8- Kirk. R. Experimental Design, California2005.</p>	<p>Main references (sources) -2</p>
	<p>Recommended books and ,references (scientific journals (...,reports</p>

Internet	,B - Electronic references ...Internet sites
----------	---

Course Description (Databases)

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked to the program ; .description

1. Educational institution	College of Education for Pure Sciences
2. Scientific department center/	Department of Computer Science
3. Course name/code	Databases
4. Programs in which it is included	Computer Science
5. Available attendance forms	
6. Semester/year	annual First year /
7. Number of study hours (total)	
8. Date this description was prepared	_ 2020/9/1
9. Course objectives Preparing the student to understand and analyze databases, and then working to prepare the student to enter the world of advanced programming through designing, managing, and protecting databases by preparing the student to program simple databases, leading him to deal with huge data through modern technologies and the means available to access them for entry. In the world of databases via the Internet according to the time specified for the curriculum	

10. Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods

A- Cognitive objectives

A1- Knowing the mechanism for analyzing data and building a model that is appropriate to the size of the issue that needs to be addressed in order to get out A system that meets the user's needs and is compatible with modern developments .in the field of databases

A2- Preparing the student to enter the world of advanced programming through designing, managing, and protecting databases by preparing the student to program simple databases, passing through him to deal with huge data through modern technologies and the means available to access them to enter the world of databases via the Internet according to the time specified .for the curriculum

A3- Store data Here comes the role of the database designer in designing a database that suits the required work

This is to make it available to be handled by applications in terms of query speed and accuracy In addition to

Protecting the stored data (depends on the type of database used)

A4- After storing the data in an appropriate and organized environment, it will be easy for the user to obtain the original or processed data, in addition to the possibility of sharing this data so that more than one system can deal with it at .the same time and control the process mechanism

A5- How to build an integrated database system by taking advantage of the database management system within the programming language options prepared in this course.

.A6- Learn how to share and protect data

.B - The skills objectives of the course

B1 - . The practical material requires training the student to understand databases through theMS Access application, then applying SQL instructions, leading to giving him a brief overview of one of the visual programming languages, which is VB Express 2010, .in the laboratory

B2 - Focus on the basic plan prepared for the course by working on the model of electronic circles and discussions to solve issues and assignments by taking .advantage of the capabilities and services of Google in this field

B3 - Teamwork

B4- Practical application through the laboratory and receiving assignments through program implementation

Teaching and learning methods

Lectures

Discussion panels

Exercises

Projects

Surprise exams

The lecture is interactive through questions and answers. It is preferable to request the solution of the program on the blackboard by choosing a student at random.

Evaluation methods

Exams

Projects implemented in the laboratory

Surprise exams

D - General and qualifying transferable skills (other skills related to employability and personal development)

D1- Constantly following up on the latest developments in the field of database programming languages

D2- Participate in local, Arab and international programming groups to enhance communication with the programming community related to database analysis and management and open great horizons for communication with many professional programmers

D3- Identify the most prominent modern applications that help in building and analyzing databases, especially those prepared by the most prominent database industry companies and available for free

-D4

21.Course structure					
the week	hours	Required learning outcomes	Name of the unit/topic	Teaching method	Evaluation method
1	4	Principles of data base and how to design a good DBS	Introduction of Data base and Data Analyses	Lectures	
2	4		What is DB systems and the benefit of DB system. The advantages of DBMS	Lectures	
3	4		Components of a Database System	Lectures	
4	4	Learn Data models Types	Data Models Data Modeling and Data Models The Importance of Data Models Data Model Basic Building Blocks Business Rules	Lectures	
5	4	Relationship types and how to select the best one based on your issue. Types of key	The Relational Database Model A Logical View of Data Tables and Their Characteristics Keys Data Redundancy Revisited	Lectures	
6	4		Integrity Rules Relational Set Operators The Data Dictionary and the System Catalog	Lectures	
7	4		Relationships within the Relational Database The 1:M Relationship The 1:1 Relationship	Lectures	
8	4	Codd 's Relational Database Rules and ER M	The M:N Relationship Indexes Codd 's Relational Database Rules	Lectures	
9	4		The Entity Relationship Model (ERM)	Lectures	

			Entities Attributes Relationships Chen Model Connectivity and Cardinality		
10	4		EER Relationship Strength Weak Entities Relationship Participation	Lectures	
11	4	Advantages of degree of Relationships	Relationship Degree Recursive Relationships	Lectures	
12	4	The main role of EER in Integrity of data	EER THE EXTENDED ENTITY RELATIONSHIP MODEL ENTITY CLUSTERING ENTITY INTEGRITY: SELECTING PRIMARY	Lectures	
13	4	Learn the main goal of normalization in data base	Normalization of Database Tables Database Tables and Normalization	Lectures	
14	4		The need for normalization The normalization process Conversion to First Normal Form	Lectures	
15	4	How to convert from one level to another level based on normalization	Conversion to First Normal Form Conversion to Second Normal Form Conversion to Third Normal Form	Lectures	
16	4		Higher-Level Normal Forms	Lectures	

			The Boyce-Codd Normal Form (BCNF) Fourth Normal Form (4NF)		
17	4		Review	Lectures	
18	4	Fundamentals & Principles of SQL	Introduction to SQL Data Definition Commands The Database Model Creating the Database The Database Schema	Lectures	
19	4	Data Manipulation programming in VBA, What the Heck Is VBA?, Writing Code.	Data Types Creating Table Structures SQL Constraints SQL Indexes	Lectures	
20	4		Data Manipulation Commands Adding Table Saving table Listing Table Update table Restoring Table Deleting table Inserting Table Rows with a Select Subquery	Lectures	
21	4	SELECT Queries And logical queries	SELECT Queries Selecting Rows with Conditional Restrictions Arithmetic Operators: The Rule of Precedence	Lectures	
22	4		Logical Operators: AND, OR, and NOT Special Operators	Lectures	
23	4	Column 's Data Type Changing	Additional Data Definition Commands Changing a Column 's Data Type Changing a Column 's Data Characteristics Adding a Column Dropping a Column	Lectures	

24	4	Advanced Data Updates	Advanced Data Updates Copying Parts of Tables Adding Primary and Foreign Key Designs Deleting a table from the database	Lectures	
25	4	How to build key words	Additional SELECT Query Keywords Ordering a Listing Listing Unique Values	Lectures	
26	4	Joining tables	Aggregate Functions Grouping Data	Lectures	
27	4		Virtual Tables: Creating a View Joining Database Tables	Lectures	
28	4	Operations of tables	Relational Set Operators UNION UNION ALL INTERSECT	Lectures	
29	4	advanced SQL statements	SQL Join Operators CrossJoin Natural Join Join USING Clause	Lectures	
30	4		WHERE Subqueries IN Subqueries HAVING Subqueries Multirow Subquery Operators: ANY and ALL	Lectures	
31	4		FROM Subqueries Attribute List Subqueries Related Subqueries	Lectures	

11. Infrastructure

1- Access Database Design & Programming, Second Edition, 2014.	Required prescribed books -1
--	------------------------------

2- Introduction to Database Concepts and Microsoft Access 2010	
1- Robert J. Robbins, Database Fundamentals, 1994. 2- E. F. Codd, Introduction to Database Concepts, 2000. 3- Lorrie Jackson, Rebecca Randall, INTRODUCTION TO THE ACCESS DATABASE, 2002. 4- Introduction to Database Concepts and Microsoft Access 2010. 5- Access Database Design & Programming, Second Edition.	Main references (sources) -2
	Recommended books and ,references (scientific journals (...,reports
1- Microsoft Access 2010 2- Visual Basic Express 2010 3- SQL Server	,B - Electronic references ...Internet sites

Course Description Microprocessing

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked to the program ; .description

1. Educational institution	College of Education for Pure Sciences
2. Scientific department center/	Department of Computer Science
3. Course name/code	Microprocessing
4. Available attendance forms	Theoretical lecture and practical laboratory
5. Semester/year	2017\2016
6. Number of study hours (total)	120
7. Date this description was prepared	_ 2020/9/1
8. Course objectives	
	Give an idea about processors and their parts
	Giving an idea about the processor and its composition from a programming perspective
	Identify processor registers and their functions
	Identify the organization of memory and ways to access it

9. Course structure					
the week	hours	Required learning outcomes	Name of the unit/topic	Teaching method	Evaluation method
1		Introduction to Microcomputer			
2		Microprocessor			
3		Registers			
4		Data types			
5		Memory organization			
6		Segment Registers			
7		Assembly language			
8		Assembly language			
9		Assembly language			
10		Control Structure Using ASM			
11		Control Structure Using ASM			
12		Multiplication			
13		Division			
14		The Stack			
15		StackRegisters			
Spring break					
16		Status register			
17		Generating Addresses			
18		Indexes Registers			
19		Shifting and Rotation			
20		Addressing Modes			
21		Addressing Modes			
22		Addressing Modes			
23		Machine Code Language			
24		Machine Code Language			
25		Machine Code Language			
26		Interrupt Service Routine			
27		Interrupt Service Routine			
28		Interrupt Service Routine			

29		EXE and COM			
30		386 Microprocessor			
10. Infrastructure					
			Required prescribed books -1		
The 8088 and 8086 Microprocessors: Programming, Interfacing, Software, Hardware, and Applications: Including the 80286, 80386, 80486, and Pentium Processors By Walter A. Triebel and Avtar Singh			Main references (sources) -2		
			Recommended books and ,references (scientific journals (...,reports		

Third Year

Course Description (Artificial Intelligence)

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked to the program ; .description

1. Educational institution	University of Basra/College of Education for Pure Sciences
2. Scientific department center/	Computer Science
3. Course name/code	Artificial intelligence
4. Available attendance forms	Attendance in class
5. Semester/year	annual
6. Number of study hours (total)	hours 90
7. Date this description was prepared	_ 2020/9/1
8. Course objectives	

,Learn about the basics of artificial intelligence, its applications, branches .definitions, fields, and most prominent technologies
,Teaching the student methods of researchsolving problems, and arriving at the optimal solution
Search games
Representing knowledge and meaning of logical sentences
Learn about the basics of case logic and logical deduction
Explaining the basics ofplanning
uncertain information and how to make decisions in these cases, and providing him with the basics of mathematical probability
learning methods and the most famous types of workbooks

22.Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods
A- Cognitive objectives A1- Search algorithms A2- Designing smart games A3- Planning to solve problems A4- Dealing with incomplete information A5- Programming in theprolog language A6- Logical conclusion
.B - The skills objectives of the course B1 - Programming inProlog language B2 - Describe problems logically and solve them using logical laws B3 - Collect and classify data B4- How to find optimal solutions
Teaching and learning methods
- Lectures - Discussion - Projects - questions
Evaluation methods
- Monthly exams - Projects - Evaluation questions after the end of each chapter

- Participation in class

9. Course structure					
Evaluation method	Teaching method	Name of the unit/topic	Required learning outcomes	hours	the week
Daily testing	a lecture	Introduction to intelligence	Learn about the topic of artificial intelligence	3	1
Daily testing	a lecture	Artificial intelligence approaches	Know the definitions of artificial intelligence	3	2
Daily testing	+ Lecture report	Artificial intelligence techniques, its branches and applications	Know the basis of artificial intelligence	3	3
Daily testing	Lecture and discussion	Smart client	Knowing the types of clients such as computers and smart devices	3	4
Daily testing	Lecture and discussion	Solve problems using research	Identify the research topic	3	5
practical	Lecture and problems	Non-parametric research methods	How to solve without a guide	3	6
practical	Lecture and problems	Teacher research methods	Solution using a guide	3	7
Daily testing	,Lecture discussion and problems	Search game questions	Show solution problems for smart games	3	8
practical	Lecture and discussion	Game search algorithms	Show the most prominent algorithms	3	9
Daily testing	Lecture and discussion	Backward search and constrained search	Recognize restricted search	3	10
practical	Issues	Examples of restricted search	Discussing the most important examples of restricted research		11
Daily testing	Lecture and discussion	Constrained search algorithms	Recognizing constrained search algorithms	3	12
Daily testing	Lecture and discussion	Measures of complexity of search algorithms	Show the metrics and complexity of search algorithms	3	13
Daily testing	Lecture and discussion	Introduction to propositional logic	Learn about the basics of logic	3	14
Mathematical solution	Lecture and problems	Logical reasoning methods	How to conduct logical reasoning in the logic of propositions	3	15
Mathematical solution	Lecture and discussion	Knowledge representation	Use logical laws to make inferences	3	16

Daily testing	a lecture	First-order logic and the meaning of sentences	Presentation of first order logic	3	17
Mathematical solution	Lecture and examples	Methods of reasoning using first-order logic	Learn new ways to extract	3	18
Daily testing	Lecture and discussion	Planning	Knowledge of planning to solve problems	3	19
practical	Lecture and examples	Planning algorithm work	How the chart works	3	20
Daily testing	a lecture	Unconfirmed information	Dealing with uncertain information to solve problems	3	21
Daily testing	a lecture	Introduction to probability	Know the basics of probability	3	22
practical	Lecture and examples	Bayesian network	Dealing with dependencies between variables	3	23
Daily testing	a lecture	education	Learn about computer education	3	24
Daily testing	a lecture	Types of education	Knowledge of education methods	3	25
practical	+ Lecture examples	Nearest neighbor classifier	Use nearest neighbor classifier to classify data	3	26
Report and practical	+ Lecture report	Introduction to neural networks	Knowledge of neural networks and how to teach them	3	27
practical	+ Lecture examples	Bayas classifier	Classify data using the probability principle	3	28
practical	+ Lecture examples	Decision networks classifier	Classification by decision networks	3	29
Daily testing	+ Lecture examples	Education is not supervised	Knowledge of unsupervised education methods	3	30

10. _ Infrastructure

Textbook: S. Russell and P. Norvig <i>Artificial Intelligence: A Modern Approach</i> Prentice Hall, 2003, Second Edition	Required prescribed books -1
" <i>Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving</i> ", by George F. Luger, (2002), Addison-Wesley, Chapter 1- 16, page 1-743.	Main references (sources) -2

<ul style="list-style-type: none"> - <i>Prolog programming for artificial intelligence by Ivan Bratko, 4th edition, Pearson, 2012.</i> - Computational Intelligence: A Logical Approach by David Poole and Alan Mackworth. 	Recommended books and ,references (scientific journals (...,reports
<ul style="list-style-type: none"> - http://artint.info/slides/index.html - http://www.cs.toronto.edu/~fbacchus/csc384/Lectures/lectures.html - http://aima.cs.berkeley.edu/ - https://grid.cs.gsu.edu/~cscyzq/courses/ai/aiLectures.html 	,B - Electronic references ...Internet sites

11. Course development plan

- Detailing the topic of neural networks
- Adding the topic of genetic algorithms and fuzzy logic
- Exposure to the topic of partial planning
- Adding the topic of machine learning
- Addressing the issue of processing natural language grammar using the principles of artificial intelligence
- Designing programs to prove the validity of logical theories
- Conduct scheduling and simulation operations

Course Description(Computer Graphic)

number routines to , Introduction to computer drawing And its uses initialize the computer To draw, draw Point, straight lines and straight line circles, their sectors algorithms, drawing shapes Two-dimensional, drawing ellipses Its two sectors are: using line formations in drawing ,and arcs ,drawing, and using colors to color lines Drawing and shapes to fill drawings ,transformations on graphic shapes. Displacement, standardization, rotation ,reflection, shearing. Compound transformations: rotation, standardization ,reflection, drawing text, and cutting. Animating images, drawing functions mathematical functions

1. Educational institution	Albasrah university
2. Scientific department center/	College of Education for Pure Sciences / Computer Department
3. Course name/code	Computer drawing
4. Available attendance forms	My theory in the classroom and my work in the laboratory
5. Semester/year	20162017-
6. Number of study hours (total)	
7. Date this description was prepared	_ 2020/9/1
8. Course objectives	<p>Students learn the basics of drawing on the computer using theC++ language ,as a ready-made software library ,Graphics , is available that enables the student to write programs to draw any shape quickly and point, straight easily. The material covers all shapes starting from the lines, drawing two-dimensional shapes, curved lines, circles, and ellipses using the ready-made functions in the library in addition. To use well-known algorithms in mathematics and convert them into programs, then color and form drawings. He also learns algorithms for transformations of ,graphic shapes, such as displacement, standardization, rotation reflection, and single and compound shear. We also learn how to add some necessary texts to the drawing, in addition to learning how to draw any mathematical function. And 3D graphics</p>

9. Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods
Teaching and learning methods
1- .Theoretical lectures for various subjects 2- .Using the display screen to deliver lectures 3- ,Practical lectures in the laboratory, application of software on the computer .and discussion of the results 4- .Special projects on the topic of drawing for students and discussing them Travels Scientific to Sites the job Realism And see on Most important Problems And applications .In the computer within the actual practical reality

Evaluation methods
1- .Monthly written exams 2- .Questions during the lecture 3- .Quarterly written exams 4- .Final written exams 5- .Writing scientific reports 6- Quick examsQuiz . 7.Homework

10. Course structure					
the week	hours	Required learning outcomes	Name of the unit/topic	Teaching method	Evaluation method
1	2 theoretical + 3 practical		Introduction to computer graphics and its uses		
2			Numerology routines to prepare the computer for drawing		
3			Draw points and straight lines		
4			Algorithms for drawing straight lines		
5			Drawing 2D shapes		
6			circles, their Draw sectors, and arcs		
7			,Using circles, arcs and sectors to draw two-dimensional shapes		
8			ellipses and Draw their sectors		
9					
10			ellipses and Using in their sectors drawing two-dimensional shapes		
11			Using line formations in drawing		
12			Use colors to color lines and shapes to fill drawings		
Spring break					
13			Transformations on .graphic shapes displacement		
14			Transformations on ,graphic shapes standardization		

15			Transformations on .graphic shapes Rotation		
16			Transformations of .graphic shapes reflection and shearing		
17			Complex .transformations complex standardization		
18			Compound .transformations compound rotations		
19			Complex .transformations complex reflection		
20			Compound .transformations clipping compound		
21			Writing texts in drawing style		
22			Animate images		
23			Drawing mathematical functions		
24			Practical applications on data graphing		

11. __ Infrastructure	
Computer drawing using Turbo Pascal and C++ Nadra Jamil Ali, Dar Wael for , .Publishing and Distribution/ Amman	Required prescribed books -1
Computer drawing using Turbo Pascal and C++ Nadra Jamil Ali, Dar Wael for , .Publishing and Distribution/ Amman	Main references (sources) -2

1. C++ online help .2 Donald Hearn & M. Pauline Baker, computer graphics second edition, Prentice Hall international edition 1994 3. Anton's OpenGL 4 Totorial (Kindle Edition) Aon Gerdelan <i>computer-graphics</i> , 2014. ...	Recommended books and ,references (scientific journals (...,reports
1. www.inf.ed.ac.uk/teaching/courses/cg/lectures/lect1.ppt 2. www.cise.ufl.edu/~lok/.../Overview%20of%20 graphics %20systems. p .. 3. https://www.win.tue.nl/~vanwijk/2IV60/2IV60_1_intro. pp https://www.cs.unm.edu/.../COMPUTER_GRAPHICS/.../PPT /AngelC	,B - Electronic references ...Internet sites

23.Course development plan
Students can be taught to reproduce the same drawings in anopen GL environment Multimedia drawing programs such as Flash can also be used And others

Course Description (Software Engineering)

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked to the program ; .description

College of Education for Pure Sciences	1. Educational institution
Department of Computer Science	2. Scientific department center/
Software engineering	3. Course name/code
Lectures	4. Available attendance forms
2019-2018	5. Semester/year
5	6. Number of study hours (total)
	7. Date this description was prepared
8. Course objectives 1 . Introduce the main fundamental principles and techniques of software engineering and what it means and what the differentness is. 2 . Investigate the main software models, requirements and analysis design and so go on.	

9. Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods

A- Cognitive objectives

A1- Teaching the student all the basics of software engineering every year

A2- Design programs by following the steps of software engineering

A3- How to configure the requirements for each program

A4- How to design programs

-A5

-A6

.B - The skills objectives of the course

B1 - Creating small programs that mimic large systems

B2 - Teaching the student the software life cycle(SDLC) .

- B3

-B4

Daily tests-1

Yes

Monthly tests: Yes -2

Quarterly tests, yes -3

Annual tests: Yes -4

A research project presented by the student -5

10. Course structure					
Evaluation method	Teaching method	Name of the unit/topic	Required learning outcomes	hours	the week
		Introduction about software engineering course and what is the software and What is the difference between software engineering and computer science and What is the difference between software engineering and system engineering?		3	1
		What is a software process and What is a software process model? And What are software engineering methods and What is CASE (Computer-Aided Software Engineering) and What are the attributes of good software and What are the key challenges facing software engineering and Professional and ethical responsibility and Issues of professional responsibility and Issues of professional responsibility		3	2
		ACM/IEEE Code of Ethics and Code of ethics – preamble and Code of ethics – principles and Ethical dilemmas and Key points		3	3
		Computer-Based System Engineering and Systems Engineering and What is a system and Problems of systems engineering and Software and systems engineering		3	4
		Emergent properties and Examples of emergent properties and Types of emergent property and System reliability engineering and Influences on reliability		3	5
		Reliability relationships and The 'shall-not' properties and Systems and their environment and System hierarchies and Human and organizational factors and System architecture		3	6
		Modeling and Intruder alarm system and Component types in alarm system and Functional system components		3	7

		System components and Component types in alarm system and The system engineering process and Inter-disciplinary involvement and System requirements definition and System objectives		3	9
		System requirements problems and The system design process and The system design process and System design problems and Sub-system development and System integration and System installation and System operation and System evolution		3	10
		System decommissioning and System procurement and The system procurement process and Procurement issues and Contractors and sub-contractors and Contractor/Sub-contractor model and Key points		3	11
		Chapter 3 Software Processes , Generic software process models, Waterfall model, Waterfall model phases, Waterfall model problems, Evolutionary development		3	12
Spring break					
		formal systems development, formal transformations, formal systems development, Reuse-oriented development, Process iteration, Incremental development, Incremental development advantages		3	13
		Extreme programming, spiral development, Spiral model of the software process, spiral model sectors, Software specification		3	14
		The requirements engineering process, software design and implementation, Design process activities, The software design process, Design methods, Programming and debugging		3	15
		Programming and debugging, The		3	16

		debugging process, software validation, The testing process, Testing stages, Testing phases, Software evolution			
		system evolution, Automated process support (CASE), case technology, CASE classification, functional tool classification, CASE integration, Tools, workbenches, environments, Key points		3	17
		Project Management , software project management, software management distinctions, management activities, management commonalities, project staffing, Project planning, Types of project plan		3	18
		project planning process, project plan structure, activity organization, Milestones in the RE process, project scheduling, The project scheduling process, Scheduling problems		3	19
		Bar charts and activity networks, Task durations and dependencies, activity network, activity timeline, Staff allocation, Risk management, software risk, The risk management process		3	20
		Risk identification, risks type, risk analysis, Risk planning, risk management strategies, risk monitoring, risk factors, Key points		3	21
		Chapter 5, Software Requirements , Engineering Requirements, What is a requirement?, Types of requirement, Requirements readers, Functional and non-functional		3	22

		requirements, Requirements completeness and consistency, Non-functional classifications			
		Non-functional requirement types, Requirements measures, User requirements, Problems with natural language, Requirement problems, Guidelines for writing requirements, System requirements, Requirements and design		3	23
		Problems with NL specification, Alternatives to NL specification, Structured language specifications, Form-based specifications, PDL-based requirements definition, PDL disadvantages		3	24

11. Infrastructure

	Required prescribed books -1
<p>1 Classical and Object – Oriented Software Engineering 3Th ED .</p> <p>2. R. Pressman and D. Lence, “Software Engineering” Practitioner approach 4TH European, Mergraw Hill 1997.</p> <p>3. Somerville, “Software Engineering” 5 TH, Addison Wesley 2015</p>	Main references (sources) -2

Course Description (Compiler)

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked to the program ; .description

1. Educational institution	College of Education for Pure Sciences
2. Scientific department center/	Department of Computer Science
3. Course name/code	compiler
4. Available attendance forms	Theoretical lecture and practical laboratory
5. Semester/year	2020-2021
6. Number of study hours (total)	150
7. Date this description was prepared	1/9/2020
8. Course objectives	
	Giving an idea about the basics of translators and how they work
	Giving an idea of the stages that the source program goes through to reach the target code
	Programmatically simulating the work of some phases such as a vocabulary analyzer

9. Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods
Evaluation methods
Daily tests- Monthly tests- Quarterly tests -

Annual tests

10. Course structure					
the week	hours	Required learning outcomes	Name of the unit/topic	Teaching method	Evaluation method
1		Introduction to compilers			
2		Lexical analyzer			
3		Regular Expressions			
4		Operations on Languages			
5		Transition Diagram			
6		Finite Automata NFA & DFA			
7		Convert RE to NFA			
8		Symbols Tablets			
9		Syntax Analyzer			
10		Context Free Grammars			
11		Derivations			
12		Left recursion and left factoring			
13		Top Down Parsing			
14		First and follow sets			
15		Non recursive predictive parser			
Spring break					
16		Error Recovery			
17		Bottom Up Parsing			
18		Shift reduce parser			
19		LR parser			
20		Operator precedence parsing			
21		Semantic Analyzer			
22		Type Checking			
23		Intermediate code generation			
24		Intermediate representation			
25		Semantic Rules & Semantic trees			
26		LRN notation			
27		Three Address Code			

28		Quadruples and Triples			
29		Code generation			
30		Code Optimization			
11. Infrastructure					
			Required prescribed books -1		
Compilers : Principles , Techniques, and Tools (<i>2nd Edition</i>) Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman			Main references (sources) -2		

Course Description((Counseling and Mental Health)

The course is divided into several chapters for the first and second
The course aims to provide students with knowledge of the . semesters
historical era up to the present day in terms of understanding computer
technologies from a theoretical and practical perspective, and to provide
students with knowledge about computer parts, computer installation, and
the latest computer technologies in terms of data processing, display, and
.data transmission

1. Educational institution	Albasrah university
2. Scientific department center/	the computer
3. Course name/code	Counseling and mental health / third stage
4. Available attendance forms	Official working hours
5. Semester/year	First and second semester/first academic year
6. Number of study hours (total)	hours 36
7. Date this description was prepared	1/9/2020
8. Course objectives	<p>A1- Preparing a conscious generation to manage the educational process</p> <p>A2- Identify the most important guidance tasks and recognition</p>

9. Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods

A- Cognitive objectives

Justifications for the presence of educational guidance in A1- Knowledge schools

to achieve at the university A2- The goals that educational guidance seeks

A3- The need for educational guidance programs in universities

A4- Identifying and preparing those responsible for the educational process

. B - The skills objectives of the course

B1- Qualifying the student to practice his role in educational guidance

B2- Identify the importance of educational guidance in the educational process

Teaching and learning methods

.How to explain the lecture and discussion -

Evaluation methods

12- .Weekly written exams

13- .Questions during the lecture

14- .Quarterly written exams

15- .Final written exams

16- .Homework

C - General and qualifying transferable skills (other skills related to employability (and personal development

The student gains experience in how to use modern technologies in the fields of life and how to assemble and install a computer, as well as developing the student's ability to complete postgraduate studies, master's and doctorate

10. Course structure					
the week	hours	Required learning outcomes	Name of the unit/topic	Teaching method	Evaluation method
1	2	Student understanding of the lesson	Definition of guidance and the tasks of supervision d	theoretical	Daily and monthly tests
2	2	Student understanding of the lesson	Justifications for educational guidance in schools	theoretical	Daily and monthly tests
3	2	Student understanding of the lesson	University guidance	theoretical	Daily and monthly tests
4	2	Student understanding of the lesson	The most important tasks of university counseling	theoretical	Daily and monthly tests
5	2	Student understanding of the lesson	The goals that educational guidance seeks to achieve at the university	theoretical	Daily and monthly tests
6	2	Student understanding of the lesson	Guidance plan within the university	theoretical	Daily and monthly tests
7	2	Student understanding of the lesson	Those responsible for the educational process	theoretical	Daily and monthly tests
8	2	Student understanding of the lesson	Director and educational guide	theoretical	Daily and monthly tests

9	2	Student understanding of the lesson	,The guiding teacher his importance and functions	theoretical	Daily and monthly tests
10	2	Student understanding of the lesson	Parent-Teacher Council And its role in educational guidance	theoretical	Daily and monthly tests
11	2	Student understanding of the lesson	The need for educational guidance programs in schools	theoretical	Daily and monthly tests
12	2	Student understanding of the lesson	Problems addressed by educational guidance in schools	theoretical	Daily and monthly tests
13	2	Student understanding of the lesson	Academic delay	theoretical	Daily and monthly tests
14	2	Student understanding of the lesson	Cheating	theoretical	Daily and monthly tests
15	2	Student understanding of the lesson	Stealing	theoretical	Daily and monthly tests
16	Half year holiday				
17	2	Student understanding of the lesson	Aggression and rivalries	theoretical	Daily and monthly tests
18	2	Student understanding of the lesson	Sabotage	theoretical	Daily and monthly tests
19	2	Student understand	Choose the appropriate specialization	theoretical	Daily and

		ing of the lesson			monthly tests
20	2	Student understanding of the lesson	Clowning in class and fighting	theoretical	Daily and monthly tests
21	2	Student understanding of the lesson	Failure and exam anxiety	theoretical	Daily and monthly tests
22	2	Student understanding of the lesson	Psychological health	theoretical	Daily and monthly tests
23	2	Student understanding of the lesson	The importance of mental health	theoretical	Daily and monthly tests
24	2	Student understanding of the lesson	Standards of normal and normal personality	theoretical	Daily and monthly tests
25	2	Student understanding of the lesson	Psychological crises	theoretical	Daily and monthly tests
26	2	Student understanding of the lesson	Causes of psychological crises	theoretical	Daily and monthly tests
27	2	Student understanding of the lesson	Types of defensive methods against crises	theoretical	Daily and monthly tests

28	2	Student understanding of the lesson	,Compensation ,reincarnation reverse formation	theoretic al	Daily and monthly tests
29	2	Student understanding of the lesson	,Projection ,repression withdrawal, and conflict	theoretic al	Daily and monthly tests
30	2	Student understanding of the lesson	,Adaptation compatibility and the relationship between them	theoretic al	Daily and monthly tests

11.Infrastructure

	Required -1 prescribed books
<p>1- Mahmoud Kazem Al-Tamimi, university guidance</p> <p>Hussein Rabie Hammadi, Fahim Hussein Al- -2 Tarihi, guidance and mental health</p> <p>Ahmed Abdel Latif Abu Asaad, Ahmed Abdel - 3 Halim Oribat, theories of psychological and .educational counseling</p> <p>Muhammad Mahrous El-Shenawy, Theories -4 of Counseling and Psychotherapy</p> <p>,Rafid Al-Hariri, Samir Al-Amami -5 educational and psychological guidance in educational institutions</p>	Main references -2 (sources)

	Recommended books and) references ,scientific journals (...,reports
--	---

Fourth Year

Course description (data security)

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked to the program ; .description

1. Educational institution	University of Basra/College of Education for Pure Sciences
2. Scientific department center/	Computer Science
3. Course name/code	Data security
4. Available attendance forms	Attendance in class
5. Semester/year	annual
6. Number of study hours (total)	hours 90
7. Date this description was prepared	_ 2020/9/1
8. Course objectives	
Understand the basics of encryption and decryption using modern methods	
Know how to attack ciphertext	
Learn about traditional and modern encryption algorithms	
Understand how to authenticate a message and digital signature	
Know how to manage keys	
Knowledge of the mathematical basis of public key encryption	

9. Course outcomes and teaching, learning and evaluation methods

A- Cognitive objectives

A1- Identify the basics of encryption

A2- Understanding blanching algorithms and how to apply them

A3- Documenting electronic messages

A4- Signing messages electronically

A5- Managing keys electronically

.B - The skills objectives of the course

B 1 - Attacking encryption algorithms

B2 - Encrypting and decoding text

B3 - Dealing with encryption algorithms and large numbers

B4- Programming encryption, authentication and digital signature algorithms

Teaching and learning methods

- **.Providing a methodological book and lectures prepared by the teacher**
- **.Teaching by presenting the material and raising questions**
- **Requesting the preparation of relevant reports**
- **Discussion with students in class**
- **Using the evaluation method through e-learning**

Evaluation methods

- **Monthly exams**
- **Projects**
- **Weekly assessment tests through the e-learning program**
- **Evaluation questions after the end of each chapter**
- **Participation in class**

Teaching and learning methods

1- Giving the lecture

2- Research projects

3- Programming some algorithms

Evaluation methods

1- Daily and monthly selections

2- Weekly calendar via e-learning

3- Discussion in class

4- Practical test

10. Course structure					
the week	hours	Required learning outcomes	Name of the unit/topic	Teaching method	Evaluation method
1	3	Know the basics of encryption	Introduction to cryptography	a lecture	Daily testing
2	3	Knowledge of symmetric encryption settings	Symmetric encryption	a lecture	Daily testing
3	3	Know the types of attack	Attacking methods	a lecture	Daily testing
4	3	Traditional methods of encryption	methodand shift cipher, mono-alphabetic cipher, Playfair	a lecture	practical
5	3	Traditional methods of encryption	Hill cipher and matrix principles	Lecture and problems	Mathematical solution
6	3	Traditional methods of encryption	Vigenere cipher, its break, vermin cipher, transportation methods	a lecture	practical
7	3	Basics of mass transfer	Principles of block ciphers and Feistel network	Lecture and problems	practical
8	3	Standard encryption algorithm	Data encryption standard (DES)	Lecture and problems	Daily testing
9	3	Block cipher patterns	Encryption modes	,Presentation and discussion examples	practical
10	3	Advanced encryption algorithm	Advanced encryption standard (AES)	a lecture	practical
11		Introduction to number theory	Number theory	Examples	Mathematical solution
12	3	Introduction to number theory	Euclidean algorithm and its extension	Lecture and problems	,Practical mathematical solution
13	3	Introduction to number theory	Prime number, tests and generation	Lecture and problems	,Practical mathematical solution
14	3	Public key encryption	Principles of RSA and public key	Lecture and discussion	Daily testing
15	3	Public key encryption	Hard problems: RSA, factorization, decree log,	Lecture and examples	Mathematical solution
16	3	Public key encryption	Attack methods for RSA	Lecture and examples	Mathematical solution

17	3	Documenting and sculpting electronic messages	Principles of message authentication and integrity	a lecture	Daily testing
18	3	Sculpture methods	Hash functions, SHA-512	Lecture and examples	practical
19	3	Advanced documentation	HMAC	a lecture	Daily testing
20	3	Sequential encryption	Stream cipher, pseudorandom number generators, RC4 algorithm	Lecture and examples	practical
21	3	Digital signature	Digital signature	a lecture	,Practical mathematical solution
22	3	Digital signature	RSA signature, Shnorr signature, DSA signature	Lecture and examples	Daily testing
23	3	Key exchange	Key establishment, exchange, and Diffie Hellman protocol	Lecture and examples	practical
24	3		Student application		
25	3		Student application		
26	3		Student application		
27	3		Student application		
28	3		Student application		
29	3		Student application		
30	3		Student application		

24. _ Infrastructure

Cryptography and network security principles and practice, William Stallings, 5th^{edition} Prentice Hall, 2011.	Required prescribed books -1
Cryptography theory and practice, Douglas R. Stinson, Chapman & Hall/CRC 3rd edition, 2003	Main references (sources) -2
Understanding Cryptography: a text book for students and practitioners, Christof Paar, Jan Pelzl, Springer, 2010.	Recommended books and ,references (scientific journals (...,reports
<ul style="list-style-type: none"> - https://cseweb.ucsd.edu/~mihir/papers/gb.pdf - http://www.cs.utexas.edu/~rashid/395Tcrypt/ 	,B - Electronic references ...Internet sites

- <http://www.ccs.neu.edu/home/wichs/class/crypto-fall15/index.html>
- <https://www.cs.cornell.edu/courses/cs4830/2010fa/lecnotes.pdf>

25.Course development plan

- Adopting the Java language in programming encryption algorithms due to its ability to deal with large numbers
- Adding some protocols such as zero knowledge proof ,secret computing

Course Description((Operating Systems

This course description provides a summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes that the student is expected to achieve, demonstrating whether he or she has made the most of the learning opportunities available. It must be linked to the program ; .description

1. Educational institution	College of Education for Pure Sciences
2. Scientific department center/	Department of Computer Science
3. Course name/code	Operating Systems
4. Programs in which it is included	Computer Science
5. Available attendance forms	
6. Semester/year	annual the fourth year /
7. Number of study hours (total)	150 hours annually

8. Date this description was prepared	_ 2020/9/1
9. Course objectives	
<p>This course will introduce the core concepts of operating systems, such as processes and threads, scheduling, synchronization, memory management, file systems, input and output device management and security. The course will consist of assigned reading, weekly lectures, a midterm and final exam, and a sequence of programming assignments. The goal of the readings and lectures is to introduce the core concepts. The goal of the programming assignments is to give students some exposure to operating system code. Students are expected to read the assigned materials prior to each class, and to participate in in-class discussions.</p>	

26.Course outcomes and teaching , learning and evaluation methods
<p>A- Cognitive objectives</p> <ul style="list-style-type: none"> - A1 learn the principles operating systems -A2Understand the relationship between subsystems of a modern operating system -A3 Develop multi-process and multi-threaded applications -A4 Evaluate the efficiency aspect of using system resources (processor, memory, disk). -A5 -A6
Teaching and learning methods
Lecture, discussion, question and answer, review case studies, exercises, assignments.
Evaluation methods
Quizzes and Exams

10. Course structure					
the week	hours	Required learning outcomes	Name of the unit/topic	Teaching method	Evaluation method
1	2		Introduction	Lectures	
2	2	Operating system development history	History and Development of OS_s	Lectures	
3	2	Operating system concepts, classes of operating systems	Computer-system Structures	Lectures	
4	3	operating system structures, kernel services, system calls, system boot .	Operating-System Structures	Lectures	
5	3	process concept,	Processes	Lectures	
6	3	process states and state transitions	Time Sharing And Process State	Lectures	
7	3	thread concept, thread model, programming with threads, case studies	Threads	Lectures	
8	3	CPU scheduling, scheduling criteria, scheduling algorithms, performance issues	CPU Scheduling	Lectures	
9	3	process control block, operations on processes ,	Process Synchronizatio n	Lectures	
10	2	Inter-process communication, race condition, deadlock, strategies for handling deadlock.	Deadlocks	Lectures	
11	2	critical sections, mutual exclusion, semaphores, monitors	Critical Sections	Lectures	

12	2	The importance of layered structure in OS	Layered Structure	Lectures	
13	2		Functions Of The Nucleus	Lectures	
14	2	Why are nectary interrupts and there impact on the OS	Interrupt Vectors	Lectures	
15	2	Monitors solution concept	Monitors	Lectures	
16			Mid-Year Exam		
24	3	Memory management concept, dynamic storage allocation, demand paging and thrashing, page replacement strategies, case studies	Memory management	Lectures	
25	2	File concept, file operations, file organization, directory structures, file-system structures, space allocation and management, file access control mechanisms, I/O organization, disk architecture, disk scheduling, case studio	Multi Programming	Lectures	
26	2	The concept of swapping	Swapping	Lectures	
27	2	virtual memory concept	Virtual memory	Lectures	
28	2	paging concept and working sets	Paging	Lectures	
29	2	concept segmentation	Segmentation	Lectures	
30	2	Protection and Security concept	Protection and Security	Lectures	

11. Infrastructure	
Course Book	Required prescribed books -1
Lecture Notes	Main references (sources) -2
<p>Tanenbaum, “Modern Operating Systems”, 3rd. Ed. PrenticeHall, 2007W.</p> <p>Stallings, “Operating Systems: Internals and Design Principles,” 6th Ed., PrenticeHall, 2008.</p>	<p>Recommended books and references (scientific journals (...,reports</p>
	,B - Electronic references ...Internet sites
27.Course development plan	
Include Mobile Operating Systems	