

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة :ديالى

الكلية \ المعهد : الهندسة

القسم العلمي : هندسة الحاسوب

تاريخ ملئ الملف: 2018\2\19

التوقيع:

اسم رئيس القسم : م.د علي نصر حميد

التاريخ:

التوقيع:

اسم معاون القسم:

التاريخ:

دقق الملف من قبل

قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ / /

التوقيع

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى
2. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة
3. اسم البرنامج الأكاديمي	قسم هندسة الحاسوب
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة حاسوب
5. النظام الدراسي	كورسات
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد برنامج اعتماد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا توجد
8. تاريخ إعداد الوصف	2018\2\19
9. أهداف البرنامج الأكاديمي : يهدف البرنامج الأكاديمي في قسم الحاسبات الى:	
✓ بناء الطالب علمياً وتأهيله للعمل في مجال هندسة الحاسبات و البرامجيات	
✓ بناء وإعداد الطالب نفسياً ليقوم بدوره كمهندس يعتمد عليه في هذا المجال .	
✓ بناء طلبة قادرين على التنافس مع مهندسين اخرين لفرص العمل و الحصول على المقاعد المطلوبة في اكمال دراسات عليا.	
✓ قابلية التقديم لاختبارات خارجية من قبل هيئات محلية أو أقليمية أو عالمية لغرض اكمال الدراسة او التعيين.	
✓ حث الطالب على الإبداع والتفكير في مشاريع التخصص ومواكبة التطور الحاصل في هذا المجال.	
✓ تزويد الطلبة بمهارات علمية وعملية ومهارات ذاتية تمكنه من حل المشاكل العملية والتعامل معها بمفاهيم علمية .	

أ-الأهداف المعرفية

- 1- أفهام وتعليم الطالب هياكل البيانات والخوارزميات .
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لكل أنواع هياكل البيانات وخوارزمياتها.
- 3-افهام الطالب اساليب بناء الخوارزميات.
- 4- تمكين الطلبة من اختيار الهيكل البياني الأنسب للبرنامج المراد كتابته باي لغة برمجة .
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على التمييز والاختيار للخوارزميات الأفضل.
- 6- افهام الطالب اسس تعامل هياكل البيانات مع ذاكرة الحاسوب وطريقة حجزها.

ب-الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 -شرح برامج هياكل البيانات من قبل المختصين بالموضوع مع التأكيد على استخدام لغة البرمجة ++C كلغة للبرمجة.
- ب 2 - تزودهم بمهارات بناء الخوارزميات والاختيار من بين الخوارزميات الأفضل.

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية.
- ✓ برمجة مجموعة من خوارزميات هياكل البيانات من قبل الكادر الأكاديمي.
- ✓ يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بكتابة الخوارزميات والبرامج لها.
- ✓ يتم متابعة المختبرات العلمية الخاصة بالقسم من قبل الكادر الاكاديمي.

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .
- ✓ درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب .
- ✓ وضع درجات للواجبات البيئية والتقارير المكلفة بهم.
- ✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة باطار التفكير بالخوارزميات وحل المشاكل البرمجية باختيار الخوارزميات الاكفأ له.
- ج2- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بهياكل البيانات والخوارزميات المتعلقة بالاطار البرمجي.
- ج3-تمكين الطلبة من التفكير والتحليل في المواضيع المتعلقة بحل المشكلات العملية من خلال بناء الخوارزميات.

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية والبرامج المختبرية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل.
- ✓ تكوين حلقات نقاشية خلال المحاضرات او خارجها لمناقشة مواضيع هندسية علمية التي تتطلب التفكير والتحليل.
- ✓ الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل (ماذا، كيف، متى، لماذا) لمواضيع محددة.
- ✓ اعطاء الطلبة واجبات بيئية وتقارير دورية.

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .
- ✓ درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب .
- ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.
- ✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى الامتحان النهائي.

11.بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر او المساق	رمز المقرر او المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
2	3	هياكل البيانات والخوارزميات	CPER 212	الثانية

12.التخطيط للتطور الشخصي

يتم التخطيط لتطوير شخصيات الطلبة عن طريق اقامة حلقات نقاشية معهم ومطالبتهم بتقارير وسمينارات دورية وعلى مدار المراحل الاربعة ولمختلف المواضيع لتنمية التطور الشخصي لديهم

13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

قبول مركزي من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- ✓ موقع الكلية .
- ✓ الموقع الالكتروني والبريد الالكتروني للقسم.

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الاهداف الوجدانية والقيمية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع					الاهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى					
	د1	د2	د2	د4	ج1	ج2	ج2	ج4	ب1	ب2	ب2	ب4	ب5					أ1	أ2	أ4	أ5	
√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√			√	√	√	√	أساسي	Fundamentals of Logic Design	CPE104	الاولى

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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 ديالى \ كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي
3. اسم / رمز المقرر	CPER 212 Data Structures and Algorithms
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
6. الفصل / السنة	فصلي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2018\2\19
9. أهداف المقرر	
يهدف منهاج مادة هياكل البيانات والخوارزميات الى اعطاء الطالب فكرة دقيقة عن هياكل البيانات. وكذلك بناء مهارات الطالب على كتابة الخوارزميات والبرامج لهياكل البيانات المختلفة وبناء الخوارزميات الاكفاً من خلال تقليل الوقت ومساحة الذاكرة المطلوبة لهذه الخوارزميات .	

أ- الاهداف المعرفية

- 1- يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية هياكل البيانات المختلفة .
- 2- فهم بناء الخوارزميات .
- 3- يتعلم كيفية تقييم الخوارزمية الاكفاً من خلال الوقت وسعة الذاكرة.
- 4- يتعلم الطالب بعض التطبيقات البرمجية المهمة الخاصة بالمادة .

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

- 1- تعلم كيفية كتابة الخوارزميات .
- 2- تعلم تحويل الخوارزميات الى برامج ..
- 3- الالمام بهياكل البيانات المختلفة .
- 4- معرفة الخوارزميات وطرق حل المشاكل البرمجية

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ يجهز التدريسي محاضرات عن المادة على شكل ورقي والكتروني ويقدمها للطلبة.
- ✓ يقوم التدريسي بالقاء المحاضرات بشكل تفصيلي .
- ✓ يقوم التدريسي بطلب تقارير دورية وواجبات بيثيه عن المواضيع الاساسية للمادة .

طرائق التقييم

- ✓ مناقشة يومية لمعرفة مدى استيعاب الطلبة للمادة ووضع تقييم للمشاركات اليومية.
- ✓ امتحانات يومية باسئلة علمية متنوعة وقصيرة لفهم مدى استيعابهم للمادة.
- ✓ اعطاء جزء من درجة كل فصل للواجبات البيتية.
- ✓ امتحانات يومية (كوزات) و امتحانات شهرية للمنهج الدراسي والامتحان النهائي

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حث الطالب على فهم مبادئ هياكل البيانات واهميتها بالنسبة للعلوم الاخرى.
- 2- حث الطالب على استيعاب عمل كل نوع من أنواع هياكل البيانات .
- 2- حث الطالب على التفكير بكيفية تطوير الخوارزميات للمشاكل المختلفة.
- 4- جعل الطالب قادر على التعامل مع الحاسبة وكيفية كتابة البرامج .

د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) .

- 1- تمكين الطلبة من كتابة التقارير حول المواضيع الخاصة بمادة هياكل البيانات والخوارزميات .
- 2- تمكين الطلبة من كيفية استخدام شبكة الانترنت للحصول على المعلومات المهمة .
- 3- رفع ثقة الطالب بنفسه من خلال ربط المادة النظرية بالواقع العملي.
- 4- تنمية مهارات الطلبة في كيفية التعامل مع المشاكل البرمجية وكيفية كتابة الخوارزميات لها .
- 5- تنمية مهارات الطلبة .

الأسبوع	الساعات نظري	الساعات عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول- الخامس	15	10	مقدمة عن هياكل البيانات وشرح أنواعها. شرح هياكل البيانات الخطية وخوارزمياتها.	Linear Data Structures Stacks Queues	محاضرات معروضة بشكل power point	امتحانات يومية +برامج +امتحانات شهري
السادس - الثامن	9	6	هياكل البيانات غير الخطية	Non Linear Data Structures	محاضرات معروضة بشكل power point	امتحانات يومية +برامج +امتحانات شهري
التاسع- الخامس عشر	18	12	البحث والترتيب	Searching and Sorting	محاضرات معروضة بشكل power point	امتحانات يومية +برامج +امتحانات شهري

12. البنية التحتية

Text book:

- Principles of Data Structures Using C and C++ , Vinu V Das.

1-الكتب المقررة المطلوبة :

- المحاضرات المقدمة من قبل مدرس المادة
- الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية

- Data Structures using C by practice ,Ramesh Vasappanavara, Anand Vasappanavara
- Data Structures Using C++, second edition, by D.S. MALIK, 2nd Edition
- Data Structures and Program Design in C++. Robert L. Kruse, Alexander J. Ryba

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

جميع المجالات العلمية الرصينة التي لها علاقة بهياكل البيانات والخوارزميات.

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ,التقارير,.....)

- <http://www.programiz.com/cpp-programming/examples/lexicographical-order>
- <https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms>
- Other lectures notes on the Internet network

ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت

12.خطة تطوير المقرر الدراسي: تم تغيير المنهج الى النظام الفصلي وتغيير بعض مفردات المادة واطافة بعض المواد التي تعطي فكرة اعمق عن مادة هياكل البيانات .