

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات
للعام الدراسي ٢٠١٥ - ٢٠١٦

اسم الجامعة : كلية الرافدين الجامعة

عدد الأقسام العلمية في كلية الرافدين الجامعة : ١٢ قسم

اسم القسم : قسم هندسة البرمجيات الحاسوب

تاريخ ملء الملف : ٢٣-٦-٢٠١٦

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : ادهم محسن سعيد

التاريخ :

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د. عبد الكريم رجب

التاريخ :

دققت من قبل:

اسم مسؤول ضمان الجودة والأداء الجامعي

م.د. انور جعفر محمد جواد

التاريخ ٢٠-٦-٢٠١٦

التوقيع

أ.د. محمود جواد ابو الشعير

عميد الكلية

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

١. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
٢. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة الحاسوب
٣. اسم البرنامج الأكاديمي	هندسة الحاسوب
٤. اسم الشهادة النهائية	البكالوريوس
٥. النظام الدراسي	سنوي
٦. برنامج الاعتماد المعتمد	
٧. المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية للطلبة لتطوير المهارت المهنية للطلبة / تدريب صيفي لعامين دراسيين
٨. تاريخ إعداد الوصف	٢٠١٦-٦-٢٥
٩. أهداف البرنامج الأكاديمي:-	
<p>تأسس قسم هندسة البرامجيات في العام الدراسي سنة ١٩٩٦ ، واستقبل طلبته في العام الدراسي (١٩٩٧-١٩٩٦) ومن مهام القسم الاساسية مواكبة التطورات السريعة الحاصلة في اتجاهات هندسة الحواسيب المتضمنة أمنية الحواسيب والبرامجيات وتطبيقات قواعد البيانات وصناعة البرامجيات وأثرها على تطبيقات الشبكات وتطويرها بما يخلق كادر قادر على التعامل مع البرامجيات وتطور صناعتها ومؤهله لان يكون مهندس حاسوب، قادر على مواكبة التطور العلمي والتكيف مع احتياجات سوق العمل. والتي باتت تشكل علامة بارزه في اقتصاديات العديد من الدول المتقدمة ويهدف القسم الى اعداد ملاكات متخصصة في مجال استخدام الحاسبة</p>	

الإلكترونية وتطبيقاتها في المجالات الإدارية والعلمية ويصبح الخريج قادر على تصميم وتنفيذ الأنظمة ومكننة الأعمال والأنظمة اليدوية، مدة الدراسة في هذا القسم (٤) سنوات يمنح الخريج بعدها شهادة بكالوريوس هندسة البرمجيات، وقد تحول القسم الى قسم هندسة الحاسوب اعتباراً من عام ٢٠١٦-٢٠١٧.

١٠. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

يسعى القسم لتخريج كوادر هندسية ذات مستوى عالي من الفهم والمعرفة قادر على بناء أنظمة أنظمة الحاسوب وتحليلها وتطويرها مع متابعة هذه الكوادر بعد التخرج، التحديث المستمر للمناهج الدراسية لمواكبة التطور العلمي بما يلزم احتياجات سوق العمل وذلك من خلال توفير بيئة ملائمة للتدريس النظري والعملي باستخدام أحدث الوسائل والأجهزة، ويقوم القسم بالتنسيق مع الكليات الحكومية التي تمت التوأمة معها وبإشراف مباشر من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. كما يسعى القسم للتنسيق مع المؤسسات الحكومية والأهلية في التفاعل العلمي معها لتهيئة ارضية لفرص عمل مستقبلية للطلبة، حيث تمت تهيئة مشاريع التخرج بما يتناسب مع احتياجات مؤسسات الدولة المختلفة وذلك ل يتم زج الطالب في سوق العمل ليتعايش بشكل مباشر مع الحياة العملية

أ - الأهداف المعرفية

- ١- ان يتعرف على مفهوم هندسة الحاسوب.
- ٢- ان يصنف الاحتياجات لتطوير هندسة الحاسوب في مجالي تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات.
- ٣- ان يتعلم كيفية منظومات الحاسبات وتطبيقاتها المختلفة .
- ٤- المشاركة من خلال مجاميع تقوم بتنفيذ مشروع تطبيقي في مجال هندسة الحاسوب في المرحلة المنتهية .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب ١- صناعة البرمجيات باستخدام لغات البرمجة C++، visual basic، prolog، Java.

ب ٢- قدرة الطالب على معرفة المشكلة الهندسية وكيفية وضع الحلول الصحيحة لها .
ب ٣ - تمكين الطلبة من بناء أنظمة الحاسوب وتحليلها وتطويرها
ب ٤ - دراسة وتصميم وبناء المنظومات الهندسية ووضع الحلول للمشاكل الفنية التي يتم
مواجهتها.

طرائق التعليم والتعلم

- طريقةلقاء المحاضرات .
- Student Center
- (المجاميع الطلابية Team Project)
- (ورش العمل Work shop)
- (Learning Technologies on Campus) (التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي)
- (experiential learning التعلم التجريبي)
- Application Learning (- تطبيق التعليم)

طرائق التقييم

- الاختبارات العملية
- الاختبارات النظرية
- التقارير والدراسات

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

ج ١- مهارة التفكير حسب قدرة الطالب (Let's Think about Thinking Ability)
الهدف من هذه المهارة هو أن يعتقد الطالب بما هو ملموس (قدرات الطالب) وفهم
متى وماذا وكيف يجب أن يفكر ويعمل على تحسين القدرة على التفكير بشكل معقول.
ج ٢- مهارة التفكير العالية (الهدف من هذه المهارة هو تعليم التفكير جيدا قبل يتخذ القرار
الذي يحدد حياة الطالب)

ج٣- إستراتيجية التفكير الناقد في التعلم (Critical Thinking) (هي مصطلح يرمز لأعلى مستويات التفكير والتي يهدف إلى طرح مشكلة ما ثم تحليلها منطقياً للوصول إلى الحل المطلوب)

ج٤- استراتيجية العمل كفريق مشترك من الاختصاصات الهندسية المتعددة لحل مشاكل هندسية في مجالي السيطرة والشبكات والالكترونيك.

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح
- طريقة التجارب في المختبرات
- طريقة المحاضرة
- طريقة التعلم الذاتي

طرائق التقييم

- الاختبارات العملية
- الاختبارات النظرية
- التقارير والدراسات

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

- ١د- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع بناء انظمة الحاسوب وتحليلها وتطويرها.
- ٢د- تنمية قدرة الطالب على تصميم وتنفيذ البرامج الهندسية .
- ٣د- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.
- ٤د- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

طرائق التعليم والتعلم

- إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت.
- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.

- تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.

طرائق التقييم

- الاختبارات العملية
- الاختبارات النظرية
- التقارير والدراسات

١١. بنية البرنامج

وضعت مفردات المناهج الدراسية للقسم من قبل لجان مختصة وبما يتوافق مع التقنيات الحديثة في هذا الأختصاص لأعداد كوادر هندسية قادرة على الإنتاج والتطوير لخدمة البلد. يخضع القسم لنظام التوأمة مع الكليات الحكومية وبنفس الأختصاص وقد أُجريت فيه أختبار الرصانة العلمية للعام الدراسي (٢٠١٤-٢٠١٥) وحقق القسم افضل التقييمات

المرحلة الاولى

Subjects	الوحدات Units	عدد الساعات - Hours		اسم الموضوع
		Pr. - عملي	Th. - نظري	
Electric Circuit Analysis	٦	٢	٢	تحليل الدوائر الكهربائية
Fundamental of Electronic Engineering	٦	٢	٢	اساسيات هندسة الاكترونيك
Mathematical	٨	-	٤	الرياضيات
Informatics	٦	٢	٢	المعلوماتية
Computer Organization	٦	٢	٢	تنظيم حاسوب
AutoCAD	٢	٢		رسم هندسي
Structure programming C	٨	٢	٣	برمجة مهيكلة بلغة سي
Discrete Statistics & Statistics	٤	-	٢	هياكل متقطعة واحصاء
Human Rights	٢	-	١	حقوق الانسان
Total	٤٨	١٢	١٨	المجموع

المرحلة الثانية

Subjects	الوحدات Units	عدد الساعات - Hours		اسم الموضوع
		Pr. - عملي	Th. - نظري	
Engineering Mathematics	٤	-	٢	الرياضيات الهندسية
Digital Electronics	٦	٢	٢	الالكترونيك الرقمي
Computer Architecture	٤	-	٢	معمارية الحاسوب
Data Structures using C++	٦	٢	٢	هياكل البيانات بلغة C++
Programming Techniques using JAVA	٦	٢	٢	تقنيات البرمجة بلغة JAVA
Operating System	٦	٢	٢	انظمة تشغيل
System Programming	٦	٢	٢	برمجة نظام
Computer Graphics	٦	٢	٢	الرسوم بالحاسوب
Freedom and Democratic	٢	-	١	الديمقراطية
Total	٤٦	١٢	١٧	المجموع

Subject	الوحدات Units	عدد الساعات		اسم الموضوع
		عملي Pr	نظري Th	
Microcomputer systems design	٦	٢	٢	تصميم معالجة ماكروية
Communication engineering	٦	٢	٢	هندسة الاتصالات
Software engineering	٦	٢	٢	هندسة البرمجيات
Digital signal processing	٦	٢	٢	معالجة الاشارة الرقمية
Computer networks	٦	٢	٢	شبكات الحاسوب
Computer control	٦	٢	٢	سيطرة حاسبات
Data bases	٦	٢	٢	قواعد البيانات
Total	٤٢	١٤	١٤	المجموع

المرحلة الرابعة

Subject	الوحدات Units	عدد الساعات		اسم الموضوع
		عملي Pr	نظري Th	
Microcomputer systems design	٦	٢	٢	تصميم معالجة ماكروية
Communication engineering	٦	٢	٢	هندسة الاتصالات
Software engineering	٦	٢	٢	هندسة البرمجيات
Digital signal processing	٦	٢	٢	معالجة الاشارة الرقمية
Computer networks	٦	٢	٢	شبكات الحاسوب
Computer control	٦	٢	٢	سيطرة حاسبات
Data bases	٦	٢	٢	قواعد البيانات
Total	٤٢	١٤	١٤	المجموع

١٢. الشهادات والساعات المعتمدة

درجة البكالوريوس تتطلب () ساعة و () وحدة معتمدة

١٣. التخطيط للتطور الشخصي

GLOBAL SKILLS

- Student able to speak and understand other languages
- Student able to influence and convince others, to discuss and reach agreement

التفاوض والإقناع : الطالب قادر على التأثير وإقناع الآخرين، للمناقشة والتوصل إلى اتفاق.

Leadership

-Student able to motivate and direct others.

القيادة : الطالب قادر على تحفيز وتوجيه الآخرين.

INDEPENDENCE

Accepts responsibility for views & actions and able to work under their own direction & initiative

الاستقلالية بالعمل

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

نظام القبول المركزي

١٥. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

الموقع الإلكتروني للكلية والجامعة
دليل الجامعة
أهم الكتب والمصادر الخاصة بالقسم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة أو المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي	الأهداف الوجدانية والقيمية (مهارات التفكير)				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج أو بالموضوع				الاهداف المعرفيه				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	السنة / المستوى	
	١د	٢د	٣د	٤د	١ج	٢ج	٣ج	٤ج	١أ	٢أ	٣أ	٤أ				
*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	تحليل الدوائر الكهربائية	السنة الاولى
*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	اساسيات هندسة الاكترونيك	
*	*				*	*	*				*	*		أساسي	الرياضيات	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	المعلوماتية	
*	*		*		*	*	*	*	*	*	*		*	أساسي	تنظيم حاسوب	
*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	رسم هندسي	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	برمجة مهيكلة بلغة سي	
*		*	*	*	*	*	*						*	أساسي	هياكل منقطعة واحصاء	

*			*	*	*	*										أساسي	حقوق الانسان	
*	*	*	*		*		*	*	*				*	*	*	أساسي	الرياضيات الهندسية	السنة الثانيه
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	أساسي	الالكترونيك الرقمي	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	معمارية الحاسوب	
*	*	*	*	*	*				*	*	*					أساسي	هياكل البيانات بلغة C++	
*	*	*			*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	أساسي	تقنيات البرمجة بلغة JAVA	
*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	أساسي	انظمة تشغيل	
*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	أساسي	برمجة نظام	
*	*	*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	أساسي	الرسوم بالحاسوب	
*		*	*	*	*											أساسي	الديمقراطية	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	أساسي	تصميم معالجة ماكروية	السنة الثالثه
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	هندسة الاتصالات	
*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	هندسة البرمجيات	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	معالجة الاشارة الرقمية	

*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	شبكات الحاسوب	السنة الثالثة
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	سيطرة حاسبات	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	قواعد البيانات	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	اساليب تطوير البرمجيات وجودتها	السنة الرابعة
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	امنية المعلومات	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	معالجة الصور والاشارة	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	الانظمة المتكيفة	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	انظمة موزعة	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	برمجة انترنت	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	انظمة مغروسة	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	المشروع	

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.

١. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
٢. القسم الجامعي / المركز	هندسة البرامجيات/هندسة الحاسبات
٣. اسم / رمز المقرر	الرياضيات ١
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس هندسة البرامجيات/هندسة الحاسبات
٥. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
٦. الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الاولى
٧. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	٤ ساعة نظري
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠١٦/٦/١٥
٩. أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن موضوع التفاضل والتكامل في الرياضيات بالاضافة الى بعض المواضيع التي تخص مفردات المنهج الدراسي للمرحلة الاولى كالمصفوفات والاعداد المركبة والمتجهات.	

١٠. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفيه
أ ١- توضيح المفاهيم الاساسية في التفاضل والتكامل .

<p>٢أ - اكتساب المهارات في حل المسائل الرياضية .</p> <p>٣أ - اكتساب المعرفة الأساسية كمقدمة في استخدام الرياضيات لحل المسائل الهندسية</p> <p>٤أ - اكتساب المفاهيم النظرية للتعامل مع مسائل السيطرة والتحكم .</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالرياضيات</p> <p>ب ١ - القدرة على حفظ القوانين الخاصة بالتفاضل والتكامل.</p> <p>ب ٢ - القدرة على التفكير في حل المشكلة حسب القواعد الخاصة بالمسألة الرياضييه .</p> <p>ب ٣ - كتابة التقارير العلمية الخاصة بحلول الاسئلة للمواضيع الرياضية.</p> <p>ب ٤ - معرفة المقارنة بين الطريقة المناسبة لحل مسائل التكامل.</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج ١ - تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.</p> <p>ج ٢ - التفكير المنطقي والبرمجي لإيجاد حلول للمشاكل بأسلوب نظري رياضي.</p> <p>ج ٣ - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p> <p>ج ٤ - بناء اساس قوي لدى الطالب في مادة الرياضيات تساعده على التعامل مع المسائل الهندسية بصورة جيدة.</p>
<p>د- المهارات العامة والمنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د ١ - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع اساليب وطرق الحل في التكامل او التفاضل.</p> <p>د ٢ - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الرياضيات كاسلوب حل .</p> <p>د ٣ - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة لتعلم الرياضيات.</p> <p>د ٤ - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- طريقة القاء المحاضرات .</p> <p>- تعلم ذاتي ، حلقات نقاش.</p> <p>- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس .</p> <p>- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات.</p> <p>- حل المسائل الرياضية كواجبات لاصفيه.</p>

طرائق التقييم

- المشاركة في قاعة الدرس.
- تقديم الأنشطة المختلفة.
- اختبارات فصلية تحريرية بما لا يقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي.
- الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفية.

١١ . بنية المقرر: مفردات المنهج

Weeks	Syllabus
1st	Matrices
2 nd	Determinates (order + properties)
3 rd	Cramer's rule
4 th	Inverse matrix
5 th	Solving set of simultaneous linear equations
6 th	Vectors
7 th	Vector algebra, Dot product, Orthogonal vectors
8 th	Cross product, Area, volume
9 th	Complex Numbers, polar form, exponential form
10 th	Limit theory of Derivatives
11 th	Derivatives of exponential , logarithmic functions
12th, 13th	Derivatives of trigonometric and inverse trigonometric functions
14th , 15th	Derivatives of Hyperbolic and inverse Hyperbolic functions
16 th	Application of Derivatives L'Hopital rule

17 th	Taylor and Maclaurian series
18 th	Theory of integration
19 th	Definite and finite integrals
20 th	Integral of exponential , logarithmic functions
21 th	Integral of trigonometric functions
22 th	Integral by parts
23 th	Integral by partial fraction
24 th , 25 th	Integral by substitution
26 th	Integrals contains the ax^2+bx+c
27 th , 28 th	Applications (Area between two curves, volume)
29 th , 30 th	Review

١٢. البنية التحتية

القراءات المطلوبة :

- النصوص والمحاضرات الأساسية
- كتب المقرر
- أخرى

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة
اللاصفية لحل الواجبات)

الاستفادة من المحاضرات المنشورة على موقع الكلية
او YouTube فيما يخص منهج الرياضيات / ١
وعددها عشرة محاضرات

المواقع الالكترونية الرصينة.
مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.

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.

١. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
٢. القسم الجامعي / المركز	هندسة البرامجيات/هندسة الحاسبات
٣. اسم / رمز المقرر	الرسم الهندسي بالحاسوب
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس هندسة البرامجيات/هندسة الحاسبات
٥. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
٦. الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الاولى
٧. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	٢ ساعة نظري
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠١٦/٦/١٥
٩. أهداف المقرر	أهداف المقرر
أكساب الطالب المعرفة عن موضوع التفاضل والتكامل في الرياضيات بالاضافة الى بعض المواضيع التي تخص مفردات المنهج الدراسي للمرحلة الاولى كالمصفوفات والاعداد المركبة والمتجهات.	

١٠. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفيه
أ ١- توضيح المفاهيم الاساسية في التفاضل والتكامل .

- أ٢- اكتساب المهارات في حل المسائل الرياضية .
- أ٣- اكتساب المعرفة الأساسية كمقدمة في استخدام الرياضيات لحل المسائل الهندسية
- أ٤- اكتساب المفاهيم النظرية للتعامل مع مسائل السيطرة والتحكم .