

## كلية إقرأ لدراسات الحاسوب

### مقدمة:

أنشئت الكلية في عام ١٩٩٢ باسم معهد (إقرأ لعلوم الحاسوب) إذ ارتبط إنشاء المعهد بجمعية إقرأ الخيرية، التي وهبت المبنى الحالي للجامعة، تمّ تطور المعهد لاحقاً إلى كلية دراسات الحاسوب، التي تعمل على تدريس علوم الحاسوب، وأنظمة المعلومات، وتقنياتها نظرياً وتطبيقياً.

**الرؤية:** هدفنا إعداد مجتمعات اسلامية قادره على توظيف الحاسوب، وتقنياته في خدمة العلم، والمعرفة والدعوة إلى الله.

**الرسالة:** الارتقاء بالدارسين والباحثين في الجامعة إلى درجات الاتقان، والاحسان في استخدام الحاسوب من أجل مجتمعات حضارية راشدة.

### أهداف الكلية:

١. إعداد خريجين وباحثين متمكنين من استخدامات الحاسوب في الميادين المختلفة.
٢. سد حاجات المجتمعات المستهدفة، وسوق العمل من الاطر المتمكنة من تقنيات الحاسوب.
٣. توافر إحتياجات الدارسين والباحثين بالجامعة لخدمات الحاسوب وتقنياته.

### اقسام الكلية:

- ١/ علوم الحاسوب.
- ٢/ نظم المعلومات.
- ٣/ تقانة المعلومات.

### الدرجات العلمية التي تمنحها الكلية:

تمنح الكلية درجة البكالوريوس في تخصص (علوم الحاسوب، ونظم المعلومات، وتقانة المعلومات) والدبلوم الوسيط في تقانة المعلومات.

#### تخصص تقانة المعلومات

الساعات المعتمدة:	
نوع المطلوبات	الساعات
مطلوبات الجامعة	٣٥
مطلوبات الكلية	٢٤
مطلوبات التخصص	
مواد إجبارية	٨٣
مواد اختيارية	٢٤
<b>المجموع</b>	<b>١٦٦</b>

#### تخصص علوم الحاسوب + نظم المعلومات

الساعات المعتمدة:	
نوع المطلوبات	الساعات
مطلوبات الجامعة	٣٥
مطلوبات الكلية	٢٧
مطلوبات التخصص	
مواد إجبارية	٧٨
مواد اختيارية	٢٤
<b>المجموع</b>	<b>١٦٣</b>

كلية إقرأ الدراسات الحاسوب

مطلوبات الكلية لتخصص (تقانة المعلومات)				
الرمز	المادة	نظري	عملي	الساعات
كهر ١١١	أساسيات كهرباء	٢	٢	٣
رياض ١١١	رياضيات (تفاضل)	٢	٢	٣
كهر ١١٢	الالكترونيات	٢	٢	٣
رياض ١١٣	رياضيات (تكامل)	٢	٢	٣
رياض ٢١٤	الجبر الخطي	٣	-	٣
حسب ٢١١	منطق رياضي	٣	-	٣
رياض ٢١٤	مقدمة الإحصاء	٣	-	٣
رياض ٢١٥	رياضيات متقطعة	٣	-	٣
المجموع				٢٤

مطلوبات الكلية لتخصص (علوم+نظم)				
الرمز	المادة	نظري	عملي	الساعات
فيز ١١١	فيزياء (١)	٢	٢	٣
رياض ١١١	رياضيات (تفاضل)	٢	٢	٣
فيز ١١٢	فيزياء (٢)	٢	٢	٣
رياض ١١٣	رياضيات (تكامل)	٢	٢	٣
رياض ٢١٤	الجبر الخطي	٣	-	٣
رياض ٢١٨	مبادئ إحصاء والاحتمالات	٣	-	٣
رياض ٣١٤	مقدمة الإحصاء	٣	-	٣
فيز ٢١٢	كهر ومغناطيسية	٣	-	٣
رياض ٢١٥	رياضيات متقطعة	٣	-	٣
المجموع				٢٧

- المواد الاختيارية لكل التخصصات

الرمز	المادة	عملي	نظري	الساعات المعتدة	التخصصات
رياض ٢١٢	معادلات تفاضلية	٣	-	٣	علوم الحاسوب
حسب ٢٢٨	الرسم بالحاسوب	٢	٢	٣	علوم + نظم
حسب ٤٢٤	أنظمة الاتصال المباشر	٢	٢	٣	تقانة معلومات
حسب ٤٢٥	تحليل وتصميم الأنظمة المتقدمة	٣	-	٣	كل التخصصات
نظم ٤٢٧	نظم المعلومات الإدارية	٣	-	٣	نظم معلومات
نظم ٤٢٨	إدارة شبكات	٢	٢	٣	علوم + نظم
نظم ٤٢٦	أنظمة دعم القرارات	٣	-	٣	علوم + نظم
نظم ٤٢٣	الانترنت وتطبيقاتها	٢	٢	٣	كل التخصصات
نظم ٤٤١	مناهج البحث العلمي	٣	-	٣	علوم + نظم
حسب ٤٢٠	لغة برمجة (٤)	٢	٢	٣	كل التخصصات
حسب ٤١٩	أصول لغات البرمجة	٢	٢	٣	علوم + نظم
حسب ٢٢٦	برمجة نظم تجارية	٢	٢	٣	كل التخصصات
محسب ٢١١	مبادئ محاسبة	٣	-	٣	نظم معلومات
قصد ١١١	مبادئ اقتصاد	٣	-	٣	نظم معلومات
نظم ٣٣٠	تأصيل نظم المعلومات	٣	-	٣	كل التخصصات
نظم ٣٢٢	إدارة اتصالات	٢	-	٣	علوم + نظم
حسب ٤١٨	معالجة الصور الرقمية	٢	٢	٣	علوم الحاسوب
رياض ٢١٢	الدوال متعددة المتغيرات	٣	-	٣	علوم الحاسوب
حسب ٤١٧	معمارية الحاسوب المتقدمة	٣	-	٣	علوم الحاسوب
حسب ٤٢٤	أنظمة الاتصالات	٣	-	٣	علوم + نظم
نظم ٣١٢	بحوث عمليات (٢)	٣	-	٣	تقانة معلومات
تقن ٤١٣	تقانة الاتصالات الحديثة	٣	-	٣	تقانة معلومات
تقن ٤١٥	تقانة المعلومات في الإدارة والتنظيم	٣	-	٣	تقانة معلومات
نظم ٤١١	تقنيات قواعد البيانات	٢	-	٣	تقانة معلومات
تقن ٤١٦	تقنيات متقدمة في استخدام وإدارة الانترنت	٢	٢	٣	تقانة معلومات
تقن ٤١٨	تطبيقات في استخدام التجارة الالكترونية	٢	٢	٣	تقانة معلومات
تقن ٤١٩	قضايا أخلاقية ومهنية	٣	-	٣	تقانة معلومات
المجموع				٨١	

أولاً: البكالوريوس

الخطة الدراسية: الفصول المشتركة (نظم معلومات + علوم حاسوب)

الفصل الدراسي الثاني				الفصل الدراسي الأول					
الساعات المتعمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المتعمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
٢	-	٢	مهارات لغوية (٢)	عرب ١٠٢	٢	-	٢	مهارات لغوية (١)	عرب ١٠١
٣	-	٣	لغة إنجليزية	XX	٢	-	٢	عقيدة	سلم ١٠٦
٢	-	٢	مدخل الشريعة الإسلامية	شرع ١٠٢	١	-	١	فقه العبادات	شرع ١٠١
٢	-	٢	تاريخ الحضارة الإسلامية	تاريخ ١٠١	٣	-	٣	لغة إنجليزية	XX
١	-	١	مدخل علوم القرآن	سلم ١٠٣	٢	-	٢	دراسات قرآنية (تجويد)	سلم ١٠١
١	-	١	مدخل علوم السنة	سلم ١٠٧	٣	٢	٢	فيزياء	فيز ١١١
٣	٢	٢	لغة برمجة (١)	حسب ١١٢	٣	١	٢	رياضيات	رياض ١١١
٢	-	٢	فيزياء	فيز ١١٢	٢	-	٢	فقه المعاملات	شرع ١٠٤
٣	٢	٢	رياضيات	رياض ١١٢	٣	٢	٢	مقدمة علوم الحاسوب	حسب ١١١
١٩	المجموع				٢١	المجموع			

الفصل الدراسي الرابع				الفصل الدراسي الثالث					
الساعات المتعمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المتعمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
٢	-	٢	دعوة	سلم ١٠٥	٢	-	٢	لغة عربية المتخصصة	عرب ١٠٢
١	-	١	مدخل التربية وعلم النفس	ترب ١٠١	٣	-	٣	لغة إنجليزية	XX
١	-	١	واقع العلم الإسلامي	ساس ١٠١	١	-	١	الفكر الإسلامي والمفاهيم المعاصرة	سلم ١٠٤
٣	-	٣	مبادئ إحصاء والاحتمالات	رياض ٢١٨	٣	-	٣	الجبر الخطي	رياض ٢١٤
٣	-	٣	رياضيات متقطعة	رياض ٢١٥	٣	-	٣	منطق رياضي	حسب ٢١١
٣	٢	٢	لغة برمجة (٣)	حسب ٢١٤	٣	٢	٢	لغة برمجة (٢)	حسب ٢١٢
٣	-	٣	تصميم الدوائر المنطقية	حسب ٢١٥	٣	٢	٢	بنية بيانات (١)	حسب ٢١٣
٣	-	٣	بحوث عمليات	حسب ٢١٦	٣	-	٣	الكهرومغناطيسية	فيز ٢١٢
٣	٢	٢	بنية بيانات (٢)	حسب ٢١٧	٣	-	٣	مقدمة إحصاء	رياض ٢١٤
٢٢	المجموع				٢٤	المجموع			

الفصل الدراسي السادس				الفصل الدراسي الخامس					
الرمز	المادة	نظري	عملي	الساعات المعتمدة	الرمز	المادة	نظري	عملي	الساعات المعتمدة
حسب ٢١١	لغة التجميع	٢	٢	٣	حسب ٢١٦	قواعد البيانات وأنظمتها	٢	٢	٣
نظم ٢١١	إدارة الملفات	٢	٢	٣	حسب ٢١٧	نظم التشغيل	٢	٢	٣
حسب ٢٢٥	تحليل وتصميم الخوارزميات	٣	-	٣	رياض ٢١٨	التحليل العددي	٢	٢	٣
نظم ٢١٢	تحليل وتصميم نظم المعلومات	٣	-	٣	حسب ٢١٩	شبكات	٣	-	٣
نظم ٤١٤	هندسة البرمجيات	٣	-	٣	حسب ٢٢٠	معمارية الحاسوب	٣	-	٣
xx	مادة اختيارية	xx	xx	٣	رياض ٤٢٥	النمذجة والمحاكاة	٢	٢	٣
xx	مادة اختيارية	xx	x	٣	xx	مادة اختيارية	xx	x	٣
المجموع				٢٤	المجموع				١٨

الفصل الدراسي الثامن				الفصل الدراسي السابع					
الرمز	المادة	نظري	عملي	الساعات المعتمدة	الرمز	المادة	نظري	عملي	الساعات المعتمدة
حسب ٤١١	المعالجات الصغيرة	٣	-	٣	xx	مادة اختيارية	xx	x	٣
حسب ٤١٢	تصميم المترجمات	٣	-	٣	xx	مادة اختيارية	xx	-	٣
حسب ٤١٣	نظرية الأعداد الأولية وتطبيقاتها (تشفير)	٢	٢	٣	حسب ٤١٥	الذكاء الاصطناعي	٣	-	٣
نظم ٢١٧	تحليل وتصميم نظم معلومات	٣	-	٣	سلم ١٠٢	دراسات قرآنية	٢	-	٢
xx	مادة اختيارية	-	-	٣	حسب ٤٤٢	مشروع التخرج	١	٤	٣
xx	مادة اختيارية	-	-	٣					
xx	مادة اختيارية	-	-	٣					
المجموع				٢١	المجموع				١٤

#### وصف المواد:

(حسب ١١١) مقدمة علوم الحاسوب: تأثير الحواسيب في حياتنا، نظرة لاستخدامات الحاسوب في المجالات المختلفة، الأنظمة العددية، تمثيل الأعداد والبيانات والتعليمات داخل الحاسوب، مكونات الحاسوب، وسائل التخزين، وتطعيم الملفات، البرمجيات التطبيقية، الخوارزميات، والمخططات الانسيابية، مقدمة البرمجة.

(حسب ١١٢) لغة برمجة (١): مفاهيم أساسية للبرمجة: مكونات لغات البرمجة، الجمل الأساسية، جمل الإدخال والإخراج، جمل التحكم، البرامج الفرعية، معالجة المصفوفات الاستدعاء الذاتي، السجلات، والملفات، طرائق التعامل معها، معالجة تراكيب البيانات المختلفة، تطبيقات مختلفة في معالجة البيانات.

(حسب ٢١١) المنطق الرياضي: المنطق، وطرق البرهان، المجموعات، العلاقات، علاقة الترتيب على الأعداد الحقيقية، خاصية أرخميدس، الاقتوانات (واحد لواحد والشامل).

- (حسب ٢١٢) لغة برمجة (٢): مفاهيم لغة الذكاء الاصطناعي: البرمجة المنطقية، المسندات، التمثيل الرمزي، تمثيل الحقائق، تمثيل القواعد، تعريف ومعالجة القوائم، التوحيد وطريقة البحث الراجع.
- (حسب ٢١٣) بنية بيانات (١): مفاهيم أساسية لتراكيب البيانات، خصائص تراكيب البيانات، المصفوفات، السجلات، المؤشرات، المجموعات، المكدسة، الصفوف.
- (حسب ٢١٤) لغة برمجة (٢): مفاهيم أساسية للغة البرمجة الموجهة نحو الأهداف (OOP)، أنواع البيانات المؤشرات، الاستدعاء الذاتي، التفرعات المتداخلة، التفرع والتحكم، التجرد، الوراثة، تعددية الأشكال الكبسلة.
- (حسب ٢١٥) تصميم الدوائر المنطقية: أنظمة العد، الجبر البولي، البوابات المنطقية، الفرضيات، جدول الصدق، تبسيط الدوال المنطقية / المنطق التوافقي (COMBINATIONAL LOGIC)، المنطق التتابعي (SEQUENTIAL LOGIC)، مخططات كارنو، العدادات، المسجلات، الذاكرة، الدوائر المنطقية الحسائية.
- (حسب ٢١٦) بحوث عمليات: المفاهيم الأساسية، طبيعة بحوث العمليات ومنهجيتها، البرمجة الخطية طرائق حلها، الطريقة البيانية، طريقة الصف البسيط (سيمبلكس)، الازدواجية، وتحليل الثبات، المسائل الخاصة بالبرمجة الخطية، مشاكل النقل والتعيين، ونماذج التدقيق في الشركات، البرمجة اللاخطية، البرمجة الديناميكية، نظرية القرارات، نظرية المباريات، نظرية صفوف الانتظار، تحليل ماركوف، نماذج المخزون، المحاكاة، التحليل الشبكي.
- (حسب ٢١٧) بنية بيانات (٢): مفاهيم متقدمة لتراكيب البيانات، التخصيص الساكن، والمتحرك للذاكرة، السلاسل التتابعية، السلاسل المترابطة، والسلاسل المتقدمة، الشجرة وتقنيات الفرز والبحث.
- (حسب ٢١٨) لغة التجميع: التنظيم الأساسي العام للحاسوب، البرمجة بلغة التجميع، عناصر لغة التجميع، الثوابت، التعليمات، التوجيهات، الأدوات، التعابير، البرامج الفرعية، علاقة لغة التجميع بلغات البرمجة الأخرى.
- (حسب ٢١٩) نظم التشغيل: مقدمة، بنية أنظمة التشغيل ووظائفها، إدارة الذاكرة الرئيسية، إدارة المعالجات، العمل، جدولة المعالجات، المعالجات المتعددة، إدارة العمليات: الاعتراض والمقاطعة، العمليات المتتابعة، العمليات المتزامنة، السيمافور، مراقبة التشغيل، التوقف النهائي، إدارة التخزين الثانوي، إدارة وحدات الإدخال والإخراج، الأداء: مراقبته وتقويمه، الأمن والحماية.
- (حسب ٢٢٠) شبكات: مفاهيم أساسية، أسباب وأهداف توزيع البيانات، أساليب المعالجة، أنواع الأنظمة الموزعة، التجهيزات والمعدات، طرق الاتصال، أنواع وأهمية المطارييف (Terminals)، طرق إرسال البيانات، ضبط الأخطاء، بروتوكولات الرسائل، دراسة شبكات الاتصال، التعرف على أهم الشبكات الدولية، والمحلية، والحماية والأمن.
- (حسب ٢٢١) معمارية الحاسوب: التنظيم الأساسي للحاسوب، هيكلية الحواسيب الكبيرة، والصغيرة، المعالجات المصغرة، هيكلية المعالجات وبرمجياتها، شكل التعليمات، وأنواعها من حيث عدد العناوين، كيفية تنفيذ البرامج في الحاسوب، التركيب الوظيفي للمعالج الدقيق، المسجلات، الاعتراضات.

- (حسب ٢٢٥) تحليل وتصميم الخوارزميات: مقدمة ، كتابة وتحليل الخوارزمية ، طرائق تصميم الخوارزمية ، الطرائق الأساسية في تطوير الخوارزميات باستخدام مسائل طبيعية في مجالات الحاسوب ، والتركيز على تطوير الخوارزميات لتقليل التكلفة ، الزمن وزيادة الفعالية.
- (حسب ٢٢٦) برمجة النظم التجارية: طرائق بناء قواعد البيانات التجارية بأنواعها المختلفة باستخدام إحدى لغات البرمجة المتخصصة ، وأنظمة إدارة قواعد البيانات.
- (حسب ٢٢٨) الرسم بالحاسوب: مقدمة في استخدام الحاسوب في الإدخال والعمليات ، عرض المعلومات بالتمثيل المرئي ، دراسة تطبيقية ، طرائق الرسم بالحاسوب ، دراسة لإحدى لغات الرسم ، أجهزة الرسم واستخدامها.
- (حسب ٤١١) المعالجات المصغرة: تكنولوجيا المعالجات المصغرة والتركيب المنطقي لها ، دراسة معالج مصغر بالتفصيل من حيث مكوناته واستخدامه مثل (Z8000 or M68000) أو (Intel 88 or 86).
- (حسب ٤١٢) تصميم المترجمات: مفاهيم أساسية ، التركيب المنطقي للمترجمات ، القواعد واللغات ، المراحل المختلفة في بناء المترجمات: التحليل الهيكلي والفعلي للغات ، توليد الرمز ، هندسة برامج المترجمات.
- (حسب ٤١٣) نظرية الأعداد الأولية وتطبيقاتها (تشفير): الأعداد الصحيحة وتطبيقاتها ، الأعداد الأولية وتطبيقاتها ، القاسم المشترك الأعظم وبناء عوامل للأعداد الأولية ، التطابق (Congruence) وتطبيقاته في الحاسوب ، مقدمة لعلم التشفير (Cryptography).
- (حسب ٤١٥) الذكاء الاصطناعي: مقدمة في الذكاء الاصطناعي ، أنظمة المعرفة ، البوتقة ، طرق البرمجة ، تطبيقات مثل التعرف على النموذج ، برهنة النظريات ، فهم اللغات الإنسانية ، محاكاة الفهم ، لغات برمجة الأنظمة الخبيرة (Lisp/ Prolog) ، حلّ المشكلات.
- (حسب ٤١٧) معمارية الحاسوب المتقدمة: التركيب الوظيفي للمعالج الدقيق ، المسجلات ، الاعتراضات ، العمليات الحسابية في الحاسوب ، تنظيم وحدتي الإدخال والإخراج ، تعدد المعالجات.
- (حسب ٤١٨) معالجة صورة رقمية: نظام بناء الصور الرقمية ، معادلات فورير ، المرشحات ، تحسين وترميم الصور الرقمية ، المعالجات ، التشفير والتحويلات ، العزوم.
- (حسب ٤١٩) اصول لغات البرمجة: مقدمة للغات البرمجة ، وطرائق تصميمها ، مكونات لغات البرمجة ، المقارنة بينها من حيث التركيب والبنية ، البيانات وأنواعها ، خواص العمليات ، التحكم في البيانات والتحكم في التابع.
- (حسب ٤٢٠) لغة برمجة (٤): طرائق بناء قواعد البيانات التجارية بأنواعها المختلفة (الموزعة/المحلية) باستخدام إحدى لغات البرمجة المتخصصة ، وأنظمة إدارة قواعد البيانات.
- (حسب ٤٢٤) أنظمة الاتصالات: مفاهيم الاتصالات ، مكونات أنظمة الاتصالات ، الذاكرة ونظرية صفوف الانتظار ، مراحل تطوير أنظمة الاتصالات ، أساليب تصميم أنظمة الاتصالات ، مهارات عملية في تطوير أنظمة الاتصالات وتصميمها.
- (حسب ٤٤٢) مشروع التخرج: موضوعات تطرح من قبل الكلية في التخصص الذي سيتخرج به الطالب ، تكشف عن إحدى الفكر التي يتعرض لها الطالب في أثناء دراسته.

(ب) تخصص نظم المعلومات:

الخطة الدراسية:

الفصل الدراسي السادس				الفصل الدراسي الخامس			
الرمز	المادة	نظري	عملي	الرمز	المادة	نظري	عملي
حسب ٢١٧	نظم التشغيل	٣	-	٣	مادة اختيارية	××	××
××	مادة اختيارية	-	-	٣	هندسة برمجيات	٣	-
××	مادة اختيارية	-	-	٣	مبادئ الإدارة	٣	-
رياض ٤٢٦	الإحصاء الاستدلالي وتحليل التباين	٣	-	٣	تحليل وتصميم نظم المعلومات	٣	-
نظم ٢١٦	قواعد البيانات وأنظمتها	٢	٢	٣	إدارة الملفات	٢	٢
رياض ٤٢٥	النمذجة والمحاكاة	٢	٢	٣	إدارة نظم المعلومات	٣	-
نظم ٢٢٦	إدارة نظم المعلومات	٣	-				
حسب ٢١٩	شبكات	٣	-				
٢٤	المجموع			١٨	المجموع		

الفصل الدراسي الثامن				الفصل الدراسي السابع			
الرمز	المادة	نظري	عملي	الرمز	المادة	نظري	عملي
××	مادة اختيارية	-	-	٣	مادة اختيارية	-	-
نظم ٢١٣	بحوث عمليات	٣	-	٣	مادة اختيارية	-	-
××	مادة اختيارية	-	-	٣	مادة اختيارية	-	-
سلم ١٠٢	دراسات قرآنية	٢	-	٣	نظرية الأعداد الأولية وتطبيقاتها (تشفير)	٢	٢
حسب ٤٤٢	مشروع التخرج	١	٤	٣	تقنيات قواعد البيانات	٣	-
				٣	التجارة الإلكترونية	٣	-
				٣	تحليل وتصميم نظم المعلومات	٣	-
١٤	المجموع			٢١	المجموع		

وصف المواد:

(نظم ٢١١) إدارة الملفات: بنيات وسائط التخزين وأنواعها، قياس أداء الأقراص، تنظيم الملفات، الملفات المتتابة، الملفات غير المرتبة، الملفات المباشرة، الملفات المفهرسة.

(نظم ٢١٢) تحليل وتصميم نظم المعلومات: مفاهيم أساسية في تحليل الأنظمة، الدراسة، الاستقصاء، دراسة الجدوى، تحليل الأنظمة، مناقشة حالة وتحليلها، تحليل المدخلات والمخرجات، جداول اتخاذ القرارات، اختبار النظام، تطبيق النظام وتوثيقه، تنفيذ دراسة الحالة، تطبيقات عملية.

(نظم ٢١٣) بحوث العمليات: البرمجة اللاخطية، البرمجة الديناميكية، نظرية القرارات، نظرية المباريات، نظرية صفوف الانتظار، تحليل ماركوف، نماذج المخزون، المحاكاة، التحليل الشبكي.

(نظم ٢١٦) قواعد البيانات وأنظمتها: مفاهيم أساسية في نظم قواعد البيانات، أغراض أنظمة قواعد البيانات، طرق التوصل للملفات، قواعد البيانات وطرقها، تصميم قواعد البيانات المنطقية، أنواع قواعد البيانات، العلاقة بين قواعد البيانات، التطبيع، تطبيق قواعد البيانات.

(نظم ٢١٧) تحليل وتصميم نظم المعلومات: مفاهيم أساسية في تصميم الأنظمة، أسس تصميم الأنظمة: تصميم الملفات (التصميم المنطقي والتصميم المادي)، تطبيقات، مناقشة حالة وتصميمها، تصميم المدخلات والمخرجات، تصميم النماذج، تصميم خطوات التشغيل، اختبار النظام، تطبيق النظام وتوثيقه، تطبيقات عملية.

(نظم ٢٢١) إدارة نظم معلومات: مقدمة إدارة نظم المعلومات، الإستراتيجية ونظم المعلومات، مقدمة دعم القرار وحاسوبية المستخدم النهائي، مقدمة منهج الإدراك الموزع، وضع نظم المعلومات، مشروعات النظم، المراحل الأولية، تحليل ونمذجة البيانات، مناهج بديلة من تحليل وتصميم النظم.

(نظم ٢٢٢) إدارة الاتصالات: مفاهيم أساسية، الطبقات، وظائف الطبقات، طريقة الربط بين الطرفيات، أمن الاتصال، بروتوكول Protocol.

(نظم ٢٢٦) إدارة نظم معلومات: مكونات إدارة نظم المعلومات، المستويات في إدارة نظم المعلومات الهيكلية، بيانات الاتصال، مناهج تصنيف الاتصال، مكونات وسائل الاتصال الشبكية، مطلوبات إدارة نظم المعلومات، التخطيط والتطوير، نموذج نولان، الاستخدامات الحديثة في تكنولوجيا إدارة نظم المعلومات، مشاريع.

(نظم ٣٢) تاصيل نظم المعلومات: ١/ القرآن الكريم ونظم المعلومات: كيفية تناول القرآن الكريم للمعلومة وجمعها، وسردها، موافاتها لحاجة المتلقي، ووجود ذلك وزيادة عليه، مما هو موجود أصلاً من أنظمة المعلومات. ٢/ الحديث الشريف ونظم المعلومات: كيفية موافاة السنة الشريفة، المتمثلة في الحديث النبوي، وتطبيقاتها لكل ما يحتاجه المسلم، والطرائق التي استخدمت في ذلك، وما هو غير موجود في نظم المعلومات الحالية. ٣/ المنهج الإسلامي المقترض لنظم المعلومات، والخطوات اللازمة لذلك.

(نظم ٤١١) تقنيات قواعد البيانات: مفاهيم تطبيقات التقنية وأثرها في قواعد البيانات، بناء خوارزميات تقنيات قواعد البيانات وتطبيقاتها، الأساليب المستخدمة في تطبيقات قواعد البيانات، وسائط ربط قواعد البيانات المختلفة، قواعد البيانات الموزعة، تطبيق عملي على لغة من لغات الجيل الرابع.

(نظم ٤١٢) التجارة الإلكترونية: مفهوم التجارة الإلكترونية، ربط قواعد البيانات بمواقع البيع على شبكة المعلومات، أمن وسرية التعامل على المواقع لتشفير المعلومات، وإعادة فك التشفير (خوارزميات وتطبيقات)، تطبيق عملي على ربط قاعدة البيانات بمواقع بيع على شبكة الانترنت.

(نظم ٤١٤) هندسة البرمجيات: مفاهيم أساسية، أساليب معالجة هندسة البرمجيات: وضع خطط للبرمجيات وتحليلها وتصميمها، وتطبيقها، وفحصها، وتوثيقها، وصيانتها، وتطويرها، الفعالية، إدارة المشاريع، طرائق الحماية والسرية.

(نظم ٤٢٢) نظم المعلومات الإدارية: مفاهيم أساسية، نظرية الأنظمة والتحليل الشمولي، الإدارة: الأنظمة وظائفها، وبنيتها، وعملياتها، دور أنظمة المعلومات في الوظائف الإدارية، تصميم أنظمة المعلومات الإدارية، وتنفيذها، وصيانتها.

(نظم ٤٢٣) الانترنت وتطبيقاتها: تعريف شبكة الانترنت، مكونات الانترنت، تصميم شبكة الانترنت، أمن الانترنت، برمجة الانترنت (لغة جافا)، تصميم الأعمال التجارية.

(نظم ٤٢٦) أنظمة دعم القرارات: مفاهيم أساسية، تطويرها واستخدامها، معماريتها وتركيبها، كيفية إنشاء نظام مساندة قرارات متكامل، تطبيقات استعمالها في المجالات المختلفة، القرارات الإدارية



## كلية إقرأ الدراسات الحاسوب

والتشغيلية، العلاقة بين الأفراد وأنظمة الحاسوب وطرق إدارتها ومراحل *ravager* حل مشكلة استخدامها ابتداء من ماهية المسألة، وصيغة اتخاذ القرار اللازم للحل.

(نظم ٤٢٨) إدارة الشبكات: استخدامات الشبكات، المحتويات للشبكات، تصنيف خدمات الشبكات، بنية الشبكات، البروتوكولات، مناهج الشبكات، التحكم والرقابة، وسائل الاتصال، عمل الشبكات، اكتشاف الأخطاء ومعالجتها، وسائل الإرسال، التحكم في الطلبات.

(نظم ٤٤١) مناهج البحث العلمي: مفاهيم أساسية، أساسيات في كتابة البحوث، أساليب كتابة البحوث، التحليل البياني، تحليل النتائج، كتابة وتلخيص النتائج، التوصيات.

### ج) تخصص تقانة المعلومات

#### الخطة الدراسية:

الفصل الدراسي الثاني				الفصل الدراسي الأول			
الرمز	المادة	نظري	عملي	الرمز	المادة	نظري	عملي
١١١	كهرباء	٢	٢	١١٢	رياض (التكامل)	٣	-
١١١	رياض (التفاضل)	٣	-	١٠٧	مدخل علوم السنة	١	-
١١١	مقدمة علوم الحاسوب	٢	٢	١٠٢	مدخل علوم القرآن	١	-
١٠١	دراسات قرآنية: تلاوة وتجويد	٢	-	١٠٢	مدخل الشريعة الإسلامية	٢	-
١٠١	مهارات لغوية	٢	-	١١٢	أساسيات البرمجة الهيكلية	٢	٢
١٠٦	العقيدة	٢	-	١١٢	الالكترونيات	٢	٢
١٠١	مدخل فقه العبادات	١	-	١٠٢	مهارات لغوية	٢	-
١٠٢	مدخل فقه المعاملات	٢	-	١٠١	تاريخ الحضارة الإسلامية	٢	-
XX	لغة أجنبية	١	-	XX	لغة أجنبية	٣	-
المجموع				المجموع			
٢٠				٢١			

الفصل الدراسي الثالث				الفصل الدراسي الرابع			
الرمز	المادة	نظري	عملي	الرمز	المادة	نظري	عملي
١١١	مبادئ نظم المعلومات	٣	-	٢١٤	البرمجة الموجهة للكائنات	٢	٢
١١١	مبادئ تقانة المعلومات	٣	-	٢١٥	رياضيات متقطعة	٣	-
٢١٨	طرائق برمجة	٢	٢	٢١٥	الالكترونيات رقمية	٣	-
١١١	مبادئ الإدارة	٣	-	٢١٦	بحوث عمليات	٢	٢
٢١٤	مقدمة الإحصاء	٣	-	٢١٩	بنية البيانات والخوارزميات	٢	٢
١٠٢	اللغة العربية المتخصصة	٢	-	١٠١	واقع العالم الإسلامي	٢	-
١٠٤	الفكر الإسلامي والمفاهيم المعاصرة	١	-	١٠١	مدخل التربية وعلم النفس	٢	-
٢١٤	الجبر الخطي	٣	-	١٠٥	الدعوة	٢	-
XX	لغة أجنبية	٣	-	٢١٨	مبادئ الاحتمالات الإحصاء	٣	-
المجموع				المجموع			
٢٤				٢٢			

كلية إقرأ الدراسات الحاسوب

الفصل الدراسي السادس					الفصل الدراسي الخامس				
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
٣	٢	٢	وسائط متعددة	تقن ٤١٢	٣	-	٣	تفاعل الإنسان والحاسوب	تقن ٢١١
٣	٢	٢	النمذجة والمحاكاة	حسب ٤٢٥	٣	-	٣	تقانة المعلومات الحديثة	تقن ٤١١
٢	-	٢	هندسة البرمجيات الموجهة للكائنات	نظم ٤١٥	٣	-	٣	شبكات الحاسوب والاتصالات الحديثة	تقن ٣١٩
٣	٢	٢	نظم التشغيل	حسب ٣١٧	٣	٢	٢	إدارة الملفات	نظم ٣١١
٣	-	٣	معمارية الحاسوب	حسب ٣٢٠	٣	-	٣	هندسة البرمجيات	نظم ٤١٤
٣	٢	٢	مقرر اختياري	xx	٣	-	٣	أساسيات تحليل وتصميم النظم	نظم ٢١٤
٣	٢	٢	مقرر اختياري	xx	٣	٢	٢	مقرر اختياري	xx
٣	٢	٢	قواعد البيانات وأنظمتها	نظم ٢١٦					
٢٣	المجموع				٢١	المجموع			

الفصل الدراسي الثامن					الفصل الدراسي السابع				
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
٢	-	٢	دراسات قرآنية : حفظ	سلم ١٠٢	٣	-	٣	مناهج البحث العلمي	نظم ٤٤١
٣	٢	٣	الدعم الفني	تقن ٤١٧	٣	-	٣	التجارة الالكترونية	نظم ٤١٢
٣	٤	١	مشروع التخرج	تقن ٤٤٢	٣	٢	٢	التشفير وتأمين المعلومات	تقن ٢١٣
٣	٢	٢	مقرر اختياري	xx	٣	-	٣	إدارة شبكات	نظم ٤٢٨
٣	٢	٢	مقرر اختياري	xx	٣	٢	٢	تقنيات انترنت	تقن ٤١٤
					٣	٢	٢	الذكاء الاصطناعي	حسب ٤١٥
					٣	٢	٢	مقرر اختياري	xx
١٤	المجموع				٢١	المجموع			

وصف المواد:

(تقن ١١١) مبادئ تقانة المعلومات: نظرة عامة على تقانة المعلومات، التخصصات ذات العلاقة بتقانة المعلومات: الأنظمة الذكية، نظم البرمجيات ونظم المعلومات المحوسبة والشبكات والأعمال الالكترونية وأمن المعلومات، مجالات تطبيق تقانة المعلومات؛ لمحة عامة عن أنظمة الحاسوب، الشبكات والإنترنت، النمذجة والبرمجة، إدارة المعلومات، أساليب تطوير برامج النظم واختبارها.

(تقن ٣١١) تفاعل الإنسان والحاسوب: العوامل الإنسانية والتقنية المؤثرة في علاقة الإنسان مع الحاسب، أنماط وأشكال التفاعل، مبادئ الاستخدام، مبدأ المحاوره وتصميمه، التطبيقات الداعمة. مبادئ تصميم واجهة المستخدم، والتطوير، والبرمجة: احتياجات المستخدم والعلوم المعرفية؛ التقييم واجهة المستخدم؛ وتصميم الإطارات والرموز *Icons*؛ تصميم نصوص المساعدة، والصوت (النطق)؛ واجهات المستخدم على الانترنت.

(تقن ٢١٢) **التشفير وتأمين المعلومات:** مقدمة إلى أساسيات وأهداف التشفير وهي سرية ، سلامة البيانات ،  
 Symmetric (secret-key) للوثوقية وتشفير البيانات ، آليات تبادل (المفتاح العام)؛ خوارزميات  
 المتصلة بعمليات التشفير، والإدارة الرئيسية وتوليد المفتاح؛ تنفيذ خوارزميات. التعرض  
 للخوارزميات الأساسية في التشفير، معلومات أساسية في مفاهيم الأمن والحماية: أمن  
 الشبكات. التهديدات ومواطن الضعف والتدابير المضادة؛ أحصنة طروادة والفيروسات،  
 والديدان؛ السيطرة على الدخول، وكلمة السر على أساس الأمن، التوثيق، الترخيص، النظام  
 الأمني؛ جدران الحماية، البروكسي، وأنظمة كشف التسلسل.  
 (تقن ٣١٩) **شبكات الحاسوب والاتصالات الحديثة:** مقدمة التشارك في الموارد، وسائط نقل البيانات،  
 البروتوكولات والمعايير IEEE، - بنية شبكات الحاسب وطبقاتها حسب النموذج OSI -  
 البروتوكولات والتصاميم - الإرسال بطريقة حزم البيانات، التغليف، التسمية والعنونة للإنترنت  
 والشبكات - بنية الشبكات - أمثلة على تطبيقات الشبكات المحلية نظام أسماء DNS  
 شبكات الرباط المباشر، encodings, modulation، كشف وتصحيح الخطأ CRC،  
 البروتوكولات TCP/IP، CSMA / الايثرنت، repeaters, bridges, Switching vs routing، المنافذ،  
 الشبكات الرقمية. ISDN مقدمة لشبكات الهاتف والموبايل، والصراف الآلي ATM، مقدمة لأمن  
 المعلومات، مفتاح التشفير public key cyphers, block and stream.  
 (تقن ٤١١) **تقانة المعلومات الحديثة:** النهج الحديث في مجال تقانة الحواسيب، ملحقاتها من الأجهزة والبرمجيات،  
 ووسائط التخزين الالكترونية، نظم إدارة وتشغيل قواعد البيانات، تقنيات الرقمنة، تقنيات  
 الشبكات، شبكة الإنترنت وخدماتها المختلفة، وسائل الاتصال وتقنياتها كالأقمار الاصطناعية،  
 والألياف البحرية، الإنترنت، الموبايل، أنظمة مؤتمرات الفيديو، تأثير تقنيات المعلومات على المجتمع،  
 مستقبل المكتبات، مراكز المعلومات، استخدام التقانة في تقديم خدمات المعلومات.  
 (تقن ٤١٢) **الوسائط المتعددة:** مدخل إلى الوسائط المتعددة والتعرف على تقنياتها المختلفة من برامج وأجهزة،  
 أنواع الملفات الالكترونية الرسومية. الصورة النقطية وملفات الفيديو، AVI، MPEG، wav، معالجة  
 وإنتاج ونشر الوسائط الالكترونية، تطبيقات العرض التقديمي، النشر المكتبي، تصميم واجهة  
 المستخدم الرسومية، الوسائط المتعددة الصوت، الفيديو CD-R or DVD، tape، الفيديو الرقمي،  
 صفحات الويب باستخدام Dream weaver أو غيرها HTML إضافة وسائط متعددة إلى صفحة الويب.  
 (تقن ٤١٣) **تقانة الاتصالات الحديثة:** تقنيات الاتصال بالموبايل، والشبكات اللاسلكية، ونقاط الوصول  
 ACCESS POINTS، المرسل، المستقبل، تقنيات الاتصال، المعلومات المنقولة، تقنيات ووسط  
 الاتصال، المؤثرات التي تتعرض لها المعلومة المنقولة، خدمات GIS.  
 (تقن ٤١٤) **تقنيات الإنترنت:** مفاهيم أساسية في تقنيات الإنترنت، النشر الالكتروني، استضافة المواقع،  
 وخدمات حجز وتسمية النطاقات، خدمات البريد الالكتروني، تحميل الملفات upload, download،  
 ربط قواعد البيانات، وصفحات الإنترنت. تصميم قوالب الموسوعات templates أو المنتديات،  
 محرركات البحث ومشاكلها.  
 (تقن ٤١٥) **تقانة المعلومات في الإدارة والتنظيم:** الحكومة الالكترونية وحوسبة الإجراءات، والخدمات في  
 المؤسسات، تطوير البرامج الحاسوبية لتعدين البيانات، واستخلاص المعلومات المساعدة في اتخاذ

القرارات، تطوير البرامج الحاسوبية للإدارة وتطبيقات أنظمة البصمة، والتوقيع الإلكتروني، بطاقات الحضور والانصراف.

(تقن ٤١٦) **تقنيات متقدمة في استخدام وإدارة الإنترنت:** بنية الإنترنت وتقنيات الخدمة، التوسع وحلول زيادة العناوين *IP-Addresses*، *server-side script* و *client-side script*، أمن الإنترنت وجدران الحماية.

(تقن ٤١٧) **الدعم الفني:** تركيب أنظمة التشغيل والبرامج الجاهزة مثل أوفيس، صيانة الحاسب وطرفياته المختلفة، تشغيل وتركيب شبكة محلية للحاسوب، تمديد كابلات الشبكة، بناء برامج تطبيقية بسيطة وتشغيلها. بناء قواعد بيانات للشركات الصغيرة، وعمل التقارير اللازمة منها.

(تقن ٤١٨) **تقنيات التجارة الإلكترونية:** بيئة التجارة الإلكترونية، ومكوناتها الأساسية، الفرق بين التجارة الإلكترونية، والأعمال الإلكترونية، مزود خدمة الإنترنت، استضافة برمجيات التجارة الإلكترونية، أداء المخدم، نظم الأمن الإلكتروني للعمليات *secure transactions*، تطوير الأداء التجاري، والخدمي، خدمات الدفع الإلكتروني.

(تقن ٤١٩) **قضايا أخلاقية ومهنية:** مقدمة وافية عن الجوانب الأخلاقية، القانونية، الثقافية، المهنية المتعلقة بقضايا عصر الحاسبات والمعلومات. انتشار الحاسبات، غزارة تدفق المعلومات، الإنترنت، التعليم، التسلية والترفيه، الاتصالات، وسائل السفر والانتقالات. الملكية الفكرية للبرمجيات، عقود البرمجيات والمسؤولية القانونية، الخصوصية وقانون حماية البيانات، إساءة استخدام الحاسبات. جمعيات محترفي الحاسبات، الاحتراف الوظيفي، أخلاقيات المهنة.

(تقن ٤٤٢) **مشروع التخرج:** موضوعات تطرح من قبل الكلية في التخصص الذي سيخرج به الطالب، تكشف عن احدي الفكر التي يتعرض لها الطالب في أثناء دراسته.

(حسب ٤٢٥) **النمذجة والمحاكاة:** تعريف المحاكاة، خواص نماذج المحاكاة، توليد الأعداد العشوائية، طريقة مونت كارلو، محاكاة النظم النموذجية، اختيار مقياس الأداء، المحاكاة بوصفه تقنية في معرفة الأمثل والحصول عليه، لغات المحاكاة.

(كهـ ١١١) **أساسيات الكهرباء:** مكونات الدوائر الكهربائية، المصادر المستقلة، غير المستقلة، تطبيق قانون أوم، المقاومات والمقاومات الكربونية، الشفرة اللونية، قوانين كيرشوف، تحليل الدوائر الكهربائية، تطبيق قوانين كيرشوف، تحليل العقد (*node*)، تحليل الحلقات (*mesh*)، نظريات التراكب، ثيفينن، نورتون، تحليل دوائر التيار المتردد: المكثفات، الملفات، المعاوقة، المسامحة.

(كهـ ١١٢) **الكثوثيات:** الموصلات وأشباه الموصلات والعوازل، الوصلات الثنائية، الصمام الثنائي، وتطبيقاته، صمام زينر وتطبيقاتها، الترانسسستور ثنائي القطبية وترانسستور التأثير المجالي وخواصها، مفاهيم في الدوائر المتكاملة، تطبيقات الترانسسستور، بوصفها مضخماً أو مفتاحاً، دوائر الذاكرة.

(كهـ ٢١٥) **الكثوثيات رقمية Digital Electronics:** القلابات تصميم دوائر العدادات والتوقيت، دوائر النبضات، الجبر البولي، تصميم البوابات المنطقية، الفرضيات، جدول الصواب، تبسيط الدوال المنطقية / المنطق التوافقي (*COMBINATIONAL LOGIC*) المنطق التتابعي (*SEQUENTIAL LOGIC*)، مخططات كارنو، المسجلات، الذاكرة، الدوائر المنطقية الحسابية.

## كليّة إقرأ الدراسات الحاسوب

(نظم ١١١) مبادئ نظم المعلومات: مفاهيم أساسية في نظم المعلومات - أهداف نظم المعلومات - تعريف النظم  
 - نظم المعلومات ودورها اليوم في تنظيم الأعمال - التمييز بين نظم المعلومات، تقانة المعلومات -  
 مستويات البيانات- المعرفة والمعلومات - مصادر المعلومات - المعالجة الالكترونية للبيانات-  
 إدارة نظم المعلومات - نظم دعم اتخاذ القرار- نظم المعلومات المكتبية - نظم المعلومات الإدارية  
 - النظم الخبيرة والذكاء الاصطناعي - دور نظم المعلومات في مجال الأعمال التجارية والانترنت.  
 (نظم ٢١٤) أساسيات تحليل وتصميم النظم: مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم النظم، دورة حياة النظام، محلل  
 النظم ودوره، الدراسة، الاستقصاء، دراسة الجدوى، تحليل الأنظمة، تصميم المدخلات  
 والمخرجات، تصميم الإجراءات، تصميم النماذج، اختبار النظام، تطبيق النظام وتوثيقه، تطبيق  
 عملي على مشروع صغير.  
 (نظم ٤١٥) هندسة البرمجيات الموجهة للكائنات: مراجعة مفاهيم غرضية لتوجه النمذجة باستخدام لغة النمذجة  
 الموحدة، نمذجة البنية، نمذجة السلوك، تصميم معمارية النظام، تصميم واجهة المستخدم، تصميم  
 الأصناف والعمليات، اختبار الكائنات، مشروع في هندسة البرمجيات الموجهة للكائنات.  
 (نظم ٤٢٥) تحليل وتصميم الأنظمة المتقدمة: مفاهيم أساسية لنظم المعلومات، دورة حياة النظام، مفاهيم  
 أساسية لتحليل النظم الموجهة للكائنات OOA، مفاهيم أساسية لتصميم النظم الموجهة  
 للكائنات OOD، دراسة لإحدى اللغات الموجهة نحو الكائنات لتحليل وتصميم الأنظمة مثل لغة  
 النمذجة الموحدة UML.

## ثانياً: الدبلوم الوسيط

دبلوم تقانة المعلومات:

الخطة الدراسية:

الفصل الدراسي الثاني				الفصل الدراسي الأول					
الساعات المعتدلة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتدلة	عملي	نظري	المادة	الرمز
٢	-	٢	واقع العالم الاسلامي	ع٢٠	٢	-	٢	لغة عربية (نحو)	عرب١١
٢	-	٢	لغة عربية (مهارات اللغة)	عرب٢١	٢	-	٢	دراسات قرآنية (حفظ)	سلم١٢
٢	-	٢	لغة إنجليزية (٢)	انج٢٢	٢	-	٢	لغة إنجليزية (١)	انج١٣
٣	٢	٢	الالكترونيات رقمية (١)	كهر٢٣	٣	٢	٢	مقدمة علوم الحاسوب	حسب١٤
٣	٢	٢	أساسيات البرمجة	حسب٢٤	٢	-	٢	مدخل فقه العبادات	شرع١٥
٢	-	٢	دراسات قرآنية (حفظ)	سلم٢٥	٢	-	٢	الإحصاء	رياض١٦
٢	-	٢	الجبر الخطي	رياض٢٦	٢	-	٢	العقيدة	سلم١٧
٣	-	٣	مبادئ تقانة المعلومات	تقن٢٧	٢	-	٢	الحسبان	رياض١٨
٢	-	٢	مدخل فقه المعاملات	شرع٢٨					
٢	-	٢	مدخل علوم القران	سلم٢٩					
٢٣			المجموع		١٧			المجموع	

كلية إقرأ الدراسات الحاسوب

الفصل الدراسي الرابع				الفصل الدراسي الثالث					
الرمز	المادة	نظري	عملي	الساعات المعتمدة	الرمز	المادة	نظري	عملي	الساعات المعتمدة
نظم ٠٤١	بحوث العمليات	٢	٢	٣	سلم ٠٣١	فكر إسلامي	٢	-	٢
حسب ٠٤٢	أساسيات الشبكات	٢	٢	٣	إنج ٠٣٢	لغة إنجليزية (٣)	٢	-	٢
حسب ٠٤٣	أنظمة الاتصال المباشر	٢	-	٢	سلم ٠٣٣	دعوة	٢	-	٢
ريض ٠٤٤	تحليل البيانات الإحصائية	٢	٢	٣	حسب ٠٣٤	بنية البيانات والخوارزميات	٢	٢	٣
نظم ٠٤٥	نظم ادارة قواعد البيانات	٢	٢	٣	نظم ٠٣٥	أساسيات تحليل وتصميم نظم المعلومات	٣	-	٣
سلم ٠٤٦	مدخل علوم السنة	٢	-	٢	حسب ٠٣٦	أساليب برمجة	٢	٢	٣
نظم ٠٤٧	تصميم صفحات	٢	٢	٣	ترب ٠٣٧	مدخل التربية وعلم النفس	٢	-	٢
سلم ٠٤٨	دراسات قرآنية (حفظ)	٢	-	٢	شرع ٠٣٨	اصول فقه	٢	-	٢
					نظم ٠٣٩	قواعد البيانات	٢	٢	٣
	<b>المجموع</b>			<b>٢١</b>		<b>المجموع</b>			<b>٢٢</b>

الفصل الدراسي الرابع				الفصل الدراسي الثالث					
الرمز	المادة	نظري	عملي	الساعات المعتمدة	الرمز	المادة	نظري	عملي	الساعات المعتمدة
حسب ٠٦١	ذكاء اصطناعي	٢	٢	٣	تقن ٠٥١	تفاعل الإنسان والحاسوب	٢	٢	٣
تقن ٠٦٢	وسائط متعددة	٢	٢	٣	ريض ٠٥٢	النمذجة والمحاكاة	٢	٢	٣
نظم ٠٦٣	التجارة الالكترونية	٢	٢	٣	حسب ٠٥٣	معمارية الحاسوب	٢	٢	٣
تقن ٠٦٤	تقنيات وتطبيقات الويب	٢	-	٢	حسب ٠٥٤	إدارة واستخدام نظم التشغيل	٢	٢	٣
تقن ٠٦٥	الدعم الفني	٢	٢	٣	نظم ٠٥٥	هندسة برمجيات (١)	٣	-	٣
حسب ٠٦٦	مشروع التخرج	١	٤	٣	نظم ٠٥٦	إدارة الشبكات	٢	٢	٣
					تقن ٠٥٧	مهارات الاتصال	٢	-	٢
					نظم ٠٥٨	مناهج البحث العلمي	٣	-	٣
	<b>المجموع</b>			<b>١٧</b>		<b>المجموع</b>			<b>١٨</b>

وصف المواد:

(عرب ٠١١) لغة عربية: (نحو): النحو: يهدف لأن تكون لدى الطالب المقدرة على الحديث بشكل صحيح، والكتابة بشكل سليم، ومدخل إلى دراسة اللغة العربية. ومحاو نحوية وأسلوبية تتناول المقال، وفن الحديث واللغة العربية في إطار الثقافة العربية.

(سلم ٠١٢) دراسات قرآنية (حفظ): حفظ بعض السور من جزء عم، مع تطبيق بعض أحكام التجويد.

(إنج ٠١٣) لغة إنجليزية (١): يتم تزويد الدارسين بأهم المصطلحات في مجال علوم الحاسوب، مع تدريبهم على قراءة موضوعات المجال باختيار نماذج مما كتب، يحاول الدارس الشرح والتعليق.

(حسب ٠١٤) مقدمة علوم الحاسوب: تأثير الحواسيب في حياتنا، نظرة لاستخدامات الحاسوب في المجالات المختلفة، الأنظمة العددية تمثيل الأعداد والبيانات والتعليمات داخل الحاسوب ومكونات الحاسوب المادية البرمجيات وأنواعها، والبرمجيات الجاهزة، وسائل التخزين وتنظيم الملفات، وتطبيق برمجيات (نظام تشغيل معالج نصوص، جداول الالكترونية برامج عرض، الخوارزميات ومخططات سير العمليات).

(شرع ٠١٥) مدخل فقه العبادات: يهدف هذا المقرر الى التعريف بفقه العبادات واحكام الحج والعمرة واحكام النذور والايامن والكفارات والاطعمة والاشربة والصيد والذبايح والاضحية.

(رياض ٠١٦) الإحصاء: جمع المعلومات الإحصائية وتبويبها، عرضها بيانياً، جداول التوزيع التكراري، مقاييس النزعة المركزية، مقاييس التشتت، معامل الارتباط والانحدار البسيط، فكرة عن العينات، واختيار الفروض.

(سلم ٠١٧) العقيدة: تهدف المادة إلى دراسة مفهوم العقيدة الإسلامية، خصائصها، ومناهج المسلمين في التفكير العقائدي، ويدرس الطالب أركان الإيمان دراسة قائمة على القرآن الكريم، والسنة النبوية الشريفة.

(رياض ٠١٨) الحساب: تمهيد للتفاضل والتكامل، المجموعات، الأعداد الحقيقية، المترجمات وغيرها الاقترانات، النهايات، الاقترانات الجبرية، المثليّة وخواصّها، الاشتقاق، قوانينه: تطبيقات على مشتقات التكامل، النظرية الأساسية في التكامل، تطبيقات على التكامل، الاقترانات المتعكسة، ومشتقاتها.

(شرع ٠٢٠) واقع العالم الاسلامي: يهدف المقرر الى دراسة العالم الاسلامي من ناحيه: التاريخية والجغرافية والاقتصادية والساسية ومشكلات البيئّة والتنمية والتحديات التي تواجه مشكلات مثل الحدود.

(عرب ٠٢١) لغة عربية (مهارات اللغة): الكتابة الوظيفية: المقال - الرسائل الادارية - التقرير - التلخيص - الكتابة وعناصرها: الفكرة - العاطفة - الأسلوب - الخيال.

(انج ٠٢٢) لغة انجليزية (٢): مواصلة لما تمت دراسة في الفصل الأول في اللغة الانجليزية، مع إضافة علامات الترقيم، معالجة المشكلات الإملائية، معرفة بعض القواعد النحوية الأسماء المفردة، الجمع، الصفة، تكوين الأسئلة.

(كهر ٠٢٣) إلكترونيات رقمية (١): القلابات تصميم دوائر العدادات والتوقيت، دوائر النبضات، الجبر البولي تصميم البوابات المنطقية. الفرضيات، جدول الصواب تبسيط الدوال المنطقية. المنطق التوافقي (COMBINATION LOGIC) المنطق التتابعي (SEQUENTIAL LOGIC)، مخططات كارنو، المسجلات، الذاكرة، الدوائر المنطقية الحاسوبية.

(حسب ٠٢٤) أساسيات البرمجة: مفاهيم أساسية للبرمجة من خلال لغة برمجة مختارة (لغة باسكال مثلاً): مكوناتها، الجمل الأساسية، جمل الإدخال والإخراج، جمل التحكم، البرامج الفرعية، معالجة المصفوفات، الاستدعاء الذاتي للمسجلات والملفات وطرق التعامل معها، معالجة تراكيب البيانات المختلفة باستخدام لغة برمجة، تطبيقات مختلفة في معالجة البيانات.

(سلم ٠٢٥) دراسات قرآنية (حفظ): حفظ بعض السور من جزء تبارك (١)، مع تطبيق بعض أحكام التجويد.

(رياض ٠٢٦) الجبر الخطي: دوال الصواب، جداول الصواب، المصفوفات، جبر المجموعات، العلاقات، الدوال، أنظمة الأعداد، الاستقراء الرياضي، العمليات الثنائية، قابلية المجموعة للعدّ، العدد الأساسي للمجموعة.

(تقن ٠٢٧) مبادئ تقانة المعلومات: نظرة عامة على تقانة المعلومات، التخصصات ذات العلاقة بتقانة المعلومات: الأنظمة الذكية، نظم البرمجيات ونظم المعلومات المحوسبة و الشبكات والاعمال الالكترونية وامن المعلومات. مجالات تطبيق تقانة المعلومات:لمحة عامة عن انظمة الحاسوب، الشبكات والإنترنت، النمذجة و البرمجة، إدارة المعلومات، أساليب تطوير برامج النظم واختبارها.

(شرع ٠٢٨) مدخل فقه المعاملات: يدرس الطالب أهم الاسس التي تقوم عليها المعاملات في الشريعة الإسلامية. كما يدرس الجانب المتعلق بالمعاملات المالية، وتشمل الدارسة تعريف فقه المعاملات، الأسس التي تبنى عليها المعاملات في الشريعة الإسلامية، فقه البيوع والإيجارات، فقه الهبة. (سلم ٠٢٩) مدخل علوم القرآن: تهدف المادة الى تكملة الصورة العلمية لدى الطلاب، وذلك من خلال التعمق في العلوم المتعلقة بالقران الكريم من حيث ترتيب السور وتعريف الاية والسورة وبيان اسماء سور القران وفواتح السور واقسام السور وترتيبها و آياتها واللغة التي انزل بها وترجمة معانيها وامثال القران وقصصه.

(سلم ٠٣١) فكر اسلامي: ربط الدارس بمكونات الفكر الإسلامي، قضاياها ومصادره، والنظر في منهج ودعائم الحكم في الإسلام بحسبانه ديناً ودولة، ويدررس خصائص الفكر الإسلامي وتطوره، أثر الفكر الإسلامي في أوروبا، نظم الحكم في الإسلام، دراسة بعض أعلام الصحوة الإسلامية، وأثرهم في إعادة الربط بين الدين والدولة.

(النج ٠٣٢) لغة إنجليزية(٣): زيادة الذخيرة اللغوية للطلاب عبر دراسة بعض القطع من مختلف المجالات لفهمها، وتلخيصها مع التدريب على النطق الصحيح للكلمات.

(سلم ٠٣٣) دعوة: تعريف الدعوة، بيان فضلها، حكمها، أركان الدعوة، التعريف بالداعي، ومن توجه إليه الدعوة، وأساليب الدعوة ووسائلها.

(حسب ٠٣٤) بنية البيانات والخوارزميات: أساسيات بنية البيانات: السجلات، المؤشرات، المكدسة، الطوابير (Queues)، السلاسل المتصلة، الأشجار، أساسيات الخوارزميات، خوارزميات البحث والترتيب، تحليل الخوارزميات، "Big O"

(نظم ٠٣٥) أساسيات تحليل وتصميم نظم المعلومات: مفاهيم أساسية في تحليل الأنظمة، تصميمها، الدراسة، الاستقصاء، دراسة الجدوى، تحليل الأنظمة، أسس تصميم الأنظمة، تصميم الملفات (التصميم المنطقي والتصميم المادي)، تطبيقات مناقشة حالة وتحليلها، تصميم المدخلات والمخرجات، تصميم النماذج، تصميم خطوات التشغيل، جداول اتخاذ القرارات، اختيار النظام، تطبيق النظام وتوثيقه، تنفيذ دراسة الحالة وتطبيقات عملية.

(حسب ٠٣٦) أساليب البرمجة: مقدمة للغات البرمجة. وطرائق تصميمها، مكونات لغات البرمجة، المقارنة بينها من حيث التركيب والبنية، أنواع البيانات الأولية، المصفوفات، المصفوفات متعددة الأبعاد، النداء الذاتي معالجة السلاسل، خواص العمليات، التحكم في البيانات والتحكم في التتابع. الأصناف والكائنات، الوراثة وتعدد الأشكال، البرمجة الموجهة بالأحداث، معالجة الأخطاء الملفات.

(ترب ٠٣٧) مدخل التربية وعلم النفس: تهدف المادة الى تعريف الطلاب بمفهوم التربية وتاريخها القديم والحديث ومفهوم التربية لغة واصطلاحاً وتاريخها والاسس الفلسفية للتربية والاسس الثقافية.



(شرع ٢٨) أصول الفقه: تهدف المادة تعريف الطالب المراد بعلم أصول الفقه ، وأهميته، وفضله ، ونشأته، والأحكام التكليفية ، وأقسامها، والأحكام الوضعية ، وأقسامها. و أن يعدد الطالب شروط التكليف ، وما يتعلق بها.

(نظم ٢٩) قواعد البيانات: مفاهيم متقدمة لتراكيب البيانات التخصيص ، الساكن والمتحرك، الذاكرة ، السلاسل المتتابعة، السلاسل المترابطة، السلاسل المتقدمة، الشجرة، تقنيات الفرز، البحث.

(حسب ٤١) بحوث العمليات: المفاهيم الأساسية، طبيعة بحوث العمليات ومنهجيتها، البرمجة الخطية وطرائق حلها، الطريقة البيانية، طريقة الصف البسيط (سيمبلكس)، الازدواجية، تحليل الثبات، المسائل الخاصة بالبرمجة الخطية، مشاكل النقل والتعيين، ونماذج التدقيق في الشركات، البرمجة اللاخطية، البرمجة الديناميكية، نظرية القرارات، نظرية المباريات، نظرية صفوف الانتظار، تحليل ماركوف، نماذج المخزون، المحاكاة والتحليل الشبكي.

(حسب ٤٢) أساسيات الشبكات: مفاهيم أساسية، أسباب، أهداف، توزيع البيانات، أساليب المعالجة، أنواع الأنظمة الموزعة التجهيزات والمعدات، طرق الاتصال، أنواع وأهمية الطرفيات (Terminals)، طرائق إرسال البيانات، ضبط الأخطاء وبروتوكولات الرسائل، دراسة شبكات الاتصال، التعرف على أهم الشبكات الدولية والمحلية، والحماية، والأمن.

(حسب ٤٣) أنظمة الاتصال المباشر: مفاهيم الاتصال المباشر، مكونات أنظمة الاتصال المباشر، الذاكرة ونظرية صفوف الانتظار، مراحل تطوير أنظمة الاتصال المباشر مهارات عملية في تطوير أنظمة الاتصال المباشر وتصميمها، أساليب تصميم أنظمة الاتصال المباشر.

(رياض ٤٤) تحليل البيانات الإحصائية: جمع المعلومات الإحصائية، وإدخالها في الحاسب الآلي، تصنيف وتبويب هذه البيانات بالتعامل معها من خلال البرنامج التطبيقي (SPSS) برنامج التحليل الإحصائي .

(نظم ٤٥) نظم إدارة قواعد البيانات: مفاهيم أساسية في نظم قواعد البيانات، أغراض أنظمة قواعد البيانات، طرق التوصل للملفات، قواعد البيانات وطرقها، تصميم قواعد البيانات المنطقية، أنواع قواعد البيانات، العلاقة بين قواعد البيانات، التطبيق، تطبيق قواعد البيانات.

(سلم ٤٦) مدخل علوم السنة: تشتمل على دراسة مدخلية لعلوم الحديث وتاريخ السنة وتدوينها ومصطلح الحديث وعلومه.

(نظم ٤٧) تصميم صفحات: تعريف شبكة الانترنت ومكونات الانترنت، تصميم شبكة الانترنت ، امن الانترنت، برمجة الانترنت، تصميم صفحة/موقع على الانترنت باستخدام لغة HTML, CSS, Java Script ونشرها على شبكة الانترنت.

(سلم ٤٨) دراسات قرآنية (حفظ): حفظ بعض السور من جزء تبارك (٢)، مع تطبيق بعض أحكام التجويد. (حسب ٥١) تفاعل الإنسان والحاسوب: العوامل الإنسانية والتقنية المؤثرة في علاقة الإنسان مع الحاسب، أنماط وأشكال التفاعل، مبادئ الاستخدام، مبدأ المحاورة وتصميمه، التطبيقات الداعمة، مبدأ تصميم واجهة المستخدم، والتطوير، والبرمجة: احتياجات المستخدم، العلوم المعرفية؛ تقويم واجهة المستخدم وتصميم الإطارات والرموز، (Icons): تصميم نصوص المساعدة، والصوت، (النطق): واجهات المستخدم على الإنترنت.

(رياض ٥٢) النمذجة والمحاكاة: تعريف المحاكاة، خواص نماذج المحاكاة، توليد الأعداد العشوائية، طريقة مونت كارلو، محاكاة النظم النموذجية، اختيار مقياس الأداء، المحاكاة بوصفها تقنية في معرفة الأمثل والحصول عليه، لغات المحاكاة.

(حسب ٥٣) **معمارية الحاسوب**: التنظيم الأساسي للحاسوب، هيكلية الحواسيب الكبيرة، والصغيرة، المعالجات المصغرة، هيكلية المعالجات وبرمجياته، شكل التعليمات وأنواعها من حيث عدد العناوين، كيفية تنفيذ البرامج في الحاسوب، التركيب الوظيفي للمعالج الدقيق، المسجلات والاعتراضات.

(حسب ٥٤) **إدارة واستخدام نظم التشغيل**: مقدمة، بنية أنظمة التشغيل ووظائفها، إدارة الذاكرة الرئيسية، إدارة المعالجات، العمل، جدولة المعالجات، المعالجات المتعددة، إدارة العمليات، مراقبة التشغيل، التوقف النهائي، إدارة التخزين الثانوي، إدارة وحدات الإدخال والإخراج، الأداء مراقبته وتقويمه، الأمن والحماية.

(نظم ٥٥) **هندسة برمجيات (١)**: مفاهيم أساسية، أساليب معالجة هندسة البرمجيات: وضع خطط للبرمجيات وتحليلها وتصميمها وتطبيقها، وفحصها وتوثيقها وصيانتها، وتطويرها، الفعالية، إدارة المشاريع، طرق الحماية والسرية.

(نظم ٥٦) **إدارة الشبكات**: استخدامات الشبكات، المحتويات للشبكات، تصنيف خدمات الشبكات، بنية الشبكات، البروتوكولات، مناهج الشبكات التحكم والمراقبة بوسائل الاتصال، عمل الشبكات، اكتشاف الأخطاء ومعالجتها، وسائط الإرسال، التحكم في الطلبات. (تقن ٥٧) **مهارات الاتصال**: تقنيات الاتصال بالموبايل والشبكات اللاسلكية ونقاط الوصول *Access Points* المرسل والمستقبل المعلومات المنقولة، تقنيات ووسيط الاتصال، المؤثرات التي تتعرض لها البيانات المنقولة، خدمات *GIS*.

(حسب ٥٨) **مناهج البحث العلمي**: مفاهيم أساسية، أساسيات في كتابة البحوث، أساليب كتابة البحوث، التحليل البياني، تحليل النتائج، كتابة وتلخيص النتائج، التوصيات.

(حسب ٦١) **ذكاء اصطناعي**: مقدمة في الذكاء الاصطناعي، أنظمة المعرفة، البوتقة، طرق البرمجة، تطبيقات مثل التعرف على النموذج، برهنة النظريات، فهم اللغات الإنسانية، محاكاة الفهم، لغات برمجة الأنظمة الخبيرة *lisp/prolog* حلّ المشكلات.

(تقن ٦٢) **وسائط متعددة**: مدخل إلى الوسائط المتعددة، التعرف على تقنياتها المختلفة من برامج وأجهزة، أنواع الملفات الالكترونية الرسومية، الصور النقطية *Wav, MPEG, AVI*، معالجة، إنتاج، نشر الوسائط الالكترونية، تطبيقات العرض التقديمي، النشر المكتبي، تصميم واجهة المستخدم الرسومية، الوسائط المتعددة الصوت، الفيديو *CD-R OR DVD - R*، الفيديو الرقمي، صفحات الويب باستخدام *Dream waver* أو غيرها *HTML* إضافة وسائط متعددة إلى صفحة الويب.

(نظم ٦٣) **التجارة الالكترونية**: مفهوم التجارة الالكترونية ومكوناتها الأساسية، بيئة التجارة الالكترونية، الفرق بين التجارة الالكترونية و الأعمال الالكترونية، أنواع التجارة، نظم الأمن الالكترونية للعمليات على المواقع بتشفير المعلومات، خدمات الدفع الالكتروني واستضافة برمجيات التجارة الالكترونية تطبيق عملي لربط قواعد البيانات بمواقع بيع على شبكة الانترنت.

(تقن ٦٤) **تقنيات وتطبيقات الويب**: بنية الانترنت وتقنيات الخدمة، ومفاهيم اساسية في تقنيات الانترنت، النشر الالكتروني، استضافة المواقع وخدمات حجز وتسمية النطاقات، والتوسع وحلول زيادة العناوين، خدمات البريد الالكتروني، تحميل الملفات، *upload, download*، ربط قواعد البيانات وصفحات الانترنت، تصميم قوالب الموسوعات او المنتديات، محركات البحث ومشاكلها، وامن الانترنت وجدران الحماية.

### كلية إقرأ لدراسات الحاسوب

(تقن ٠٦٥) **الدعم الفني:** تركيب أنظمة التشغيل والبرامج الجاهزة مثل أوفيس، صيانة الحاسب، طرفياته المختلفة، تشغيل، تركيب شبكة محلية للحاسوب، تمديد كابلات الشبكة، بناء برامج تطبيقية بسيطة وتشغيلها، بناء قواعد بيانات للشركات الصغيرة، وعمل التقارير اللازمة منها.

(حسب ٠٦٦) **مشروع التخرج:** يتناول الطالب موضوعاً من الموضوعات، التي تطرحها الكلية أو موضوع يختاره الطالب لكن بعد اجازته بواسطة ادارة الكلية، ويخدم إحدى الفكر التي يتعرض لها الطالب في اثناء دراسته.

### أعضاء هيئة التدريس في كلية إقرأ لدراسات الحاسوب

الاسم	المرتبة العلمية	المؤهل العلمي	التخصص
البراء ابو عبيدة محمد علي (العميد)	أستاذ مساعد	دكتوراه	علوم حاسوب
تاج السر محمد قسم السيد	أستاذ	دكتوراه	نظم معلومات
عبد الوهاب محمد نورين	أستاذ مشارك	دكتوراه	علوم حاسوب
قسم السيد ابراهيم محمد	أستاذ مشارك	دكتوراه	علوم الحاسوب
أشرف الزبير محمد علي	أستاذ مساعد	دكتوراه	علوم الحاسوب
عادل علي عبد العزيز	أستاذ مساعد	دكتوراه	علوم الحاسوب
سلمي الناصر عبد الله أبو كروق	أستاذ مساعد	دكتوراه	علوم الحاسوب
هبة علي ناصر سرور	أستاذ مساعد	دكتوراه	علوم الحاسوب
عماد تاج الدين إبراهيم	أستاذ مساعد	دكتوراه	الإحصاء التطبيقي
طارق شوقي عبد الرحمن	أستاذ مساعد	دكتوراه	الشبكات
إبراهيم عبد الله محمد أحمد	أستاذ مساعد	ماجستير	علوم الحاسوب
محمد صلاح عبد العزيز خليل	محاضر	ماجستير	علوم الحاسوب
عمر احمد عبد الرحيم طه	محاضر	ماجستير	علوم الحاسوب
ابراهيم عبد الحميد سيد أحمد	محاضر	ماجستير	علوم الحاسوب
هالة حمد عثمان الزبير	محاضر	ماجستير	علوم الحاسوب
إيمان محمد أحمد محمد خوجلي	محاضر	ماجستير	علوم الحاسوب
أروي أسحق محمود	محاضر	ماجستير	علوم الحاسوب
هدية عبد القادر عثمان	محاضر	ماجستير	علوم الحاسوب
نمارق عبد العزيز ميرغني	محاضر	ماجستير	علوم الحاسوب
عثمان الطيب محمد احمد	محاضر	ماجستير	تقنية المعلومات
وليد ادم محمد ادم	محاضر	ماجستير	الشبكات
طارق عبد الله عثمان (المسجل)	محاضر	ماجستير	الإعلام

البريد الإلكتروني

computer@iua.edu.sd