نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية			
اسم المقرر	المنطق الرقمي	أسلوب التدريس	
نوع المقرر	رئيسية	✓ محاضرة ✓ عملي	
رمز المقرر	**IT102**		
عدد الوحدات	6		
عدد ساعات المقرر	150		
مستوى المقرر الدراسي	الاول	الفصل الدراسي	1
القسم الأكاديمي	تكنولوجيا المعلومات	الكلية	كلية العلوم
مسؤول المادة	نبيل صادق	الايميل	nabeel.alshreefy@uowa.edu.iq
اللقب العلمي	مدرس مساعد	الشهادة الاكاديمية	ماجستير
مدرس المادة	نبيل صادق	الايميل	nabeel.alshreefy@uowa.edu.iq
اسم مراجع المقرر الدراسي	م.م كرار صادق	الايميل	karar.sadeq@uowa.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2025-12-20	اصدار	الاول

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
المتطلب السابق للمادة	-	الفصل الدراسي	-
المتطلبات المصاحبة للمادة	-	الفصل الدراسي	-

جامعة وارث الانبياء
كلية العلوم
قسم تكنولوجيا المعلومات

جامعة وارث الانبياء
عمادة كلية العلوم

مصادقة السيد رئيس القسم

مصادقة السيد عميد الكلية المحترم

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي	
هدف المادة الدراسية	1. تزويد الطلاب بالمعلومات الأساسية حول المنطق الرقمي والدوائر المنطقية. 2. زيادة آفاق الطلاب في مجالات علوم الحاسب والتنمية الرقمية. 3. تطوير اللغة الإنجليزية للطلاب من خلال تدريس المادة باللغة الإنجليزية. 4. تزويد الطلاب بالمهارات التطبيقية والتجريبية من خلال المواد العملية والمختبرات. 5. تعريف الطلاب بأحدث المستجدات في مجالات العلوم المختلفة والتكنولوجيا المنبثقة عنها. 6. تنمية قدرة الطالب على البحث وتزويدهم بسياقات البحث العلمي. 7. تنمية قدرة الطلاب على تحليل وربط المعلومات والاستنتاجات. 8. تعزيز الروح العلمية في تفسير الظواهر والنقاش والحوار. 9. ترسيخ الاقتناع بتكامل العلوم وعالميتها تجاه الحقيقة. 10. العمل على صقل شخصية الطالب واكتشاف ميوله ومواهبه من خلال الأنشطة العلمية والثقافية. تعزيز روح العمل الجماعي من خلال مشاركة الطلاب في العمل المخبري أو إنجاز البحث العلمي المشترك. ترسيخ القيم والمثل العليا من أهمها احترام التعليمات والانضباط واحترام المؤسسة التي ينتمي إليها الطالب والحفاظ على ممتلكاتها..
مخرجات تعلم المادة الدراسية	1. معرفة أنظمة الأعداد العددية المستخدمة في الدوائر المنطقية وإجراء العمليات الحسابية عليها. 2. معرفة الدوائر المنطقية وطرق تصميمها. 3. تبسيط الدوائر المنطقية عن طريق تبسيط معادلاتها. 4. معرفة كاملة بالعدادات الرقمية والفواصل والدوائر الإلكترونية الأخرى. 5. معرفة كاملة باستخدام العلامات وتمثيلها في الأرقام الثنائية. 6. معرفة كاملة بكيفية التحويل بين أنظمة الأرقام المستخدمة في العمليات العددية. 7. كيفية دمج البوابات الرقمية معا وطرق حساب مخرجاتها. تصميم العدادات والفواصل وربطها معا.
المحتوى الإرشادي	1. مقدمة في المنطق الرقمي والدوائر المنطقية • نظرة عامة على المنطق الرقمي وأهميته في علوم الكمبيوتر والتطوير الرقمي • مقدمة في الدوائر المنطقية ودورها في معالجة المعلومات الرقمية 2. تصميم البوابات المنطقية والدوائر • استكشاف بوابات المنطق الأساسي NOR ، NAND ، XOR • تصميم وتحليل الدوائر المنطقية باستخدام البوابات

	• تطبيق نظرية دي مورغان لتبسيط الدائرة 3. الدوائر المنطقية التوافقية • فهم تصميم وتشغيل الدوائر المنطقية التوافقية • تنفيذ معدات الإرسال ومزيل تعدد الإرسال وأجهزة التشفير وفك التشفير 4. الدوائر المنطقية المتسلسلة • مقدمة في الدوائر المنطقية المتسلسلة وسلوكها • تحليل وتصميم الدوائر المتسلسلة المتزامنة وغير المتزامنة 5. الدوائر الرقمية المتكاملة • أنواع وخصائص الدوائر الرقمية المتكاملة FPGA ، CMOS ، TTL • فهم تغليف IC وتكوينات الدبوس وأوراق البيانات • اختبار واستكشاف الأخطاء وإصلاحها واختيار الدوائر المتكاملة المناسبة لتطبيقات محددة. 6. التطبيقات العملية والتركيز على البحث • تجارب عملية في البيئات المختبرية لتطبيق المفاهيم المكتسبة. • استكشاف الاتجاهات والتطورات الناشئة في المنطق والدوائر الرقمية تطوير المهارات والمنهجيات البحثية للتحقيق في الأنظمة الرقمية.

استراتيجيات التعليم والتعلم	
استراتيجيات	• إلقاء المحاضرات • أداء مهام البرمجيات في المختبرات • المناقشات والحوارات العلمية وطرح الأسئلة. • إنجاز المهام من قبل فرق العمل الطلابية في المختبر.

حمل عمل الطالب			
الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	60	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	5
الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	87	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	6
الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)	147 + 3 فاينل = 150		

تقييم المقرر الدراسي					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسابيع	مخرجات التعلم
التقويم التكويني	اختبارات	2	10%	5 و10	1-4
	واجبات	2	10%	2 و12	1-5
	واجبات داخل الكلية	1	10%	مستمر	1,2,3,4,5
	التقارير	1	10%	13	1-5
التقييم النهائي	امتحان المد	2 ساعة	10%	7	
	امتحان النهائي	3 ساعات	50%	16	
إجمالي التقييم			100%		

خطة التدريس (المنهج النظري الأسبوعي)	
	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	نظام الأرقام
الأسبوع 2	ثنائي، BCD، ثماني، أرقام سداسية
الأسبوع 3	تحويل الحساب الثنائي
الأسبوع 4	1 و2 مكملات الأرقام الثنائية الموقعة
الأسبوع 5	بوابة المنطق
الأسبوع 6	الجبر المنطقي وتبسيط المنطق
الأسبوع 7	نظرية دي مورغان
الأسبوع 8	خريطة كارنو
الأسبوع 9	الدائرة المنطقية التوافقية
الأسبوع 10	وظائف المنطق التوافقي
الأسبوع 11	المزالج
الأسبوع 12	تقليل إجراءات التشغيل القياسية لخريطة كارنو
الأسبوع 13	تبسيط خريطة كارنوف بصيغة حاصل ضرب المجاميع
الأسبوع 14	العدادات
الأسبوع 15	مضاعف ومزيل تعدد الإرسال
الأسبوع 16	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي.

المصادر التعليمية والتدريسية		
	النص	متوفر في المكتبة؟
الكتب الأساسية / المطلوبة	Digital Logic & Number System (Munich war Gulati & Mini) (Gulati)	نعم
الكتب الموصي بها	Digital logic and computer design (Morris-Mano) 4th ed.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	https://drive.google.com/file/u/1/d/0BwjXCK5aIwTuTnNoekhqcHpwT1E/view?resourcekey=0-HioKplGRjzv9vlb0XB_G3Q	

مخطط الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير%	التقدير
مجموعة النجاح (100 - 50)	**A** - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B- جيد جداً	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C – جيد	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D- مقبول	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع نقائص كبيرة
	E - كافٍ / مرضٍ	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 - 0)	**FX** - راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيدًا من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F- راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيرًا من العمل

ملاحظة:
سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). تطبق الجامعة سياسة عدم قبول حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للدرجات الممنوحة من قبل المصحح/المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.