

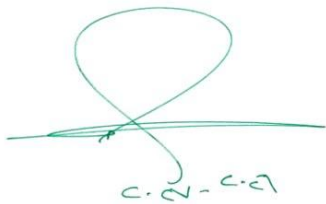


## نموذج وصف المادة الدراسية



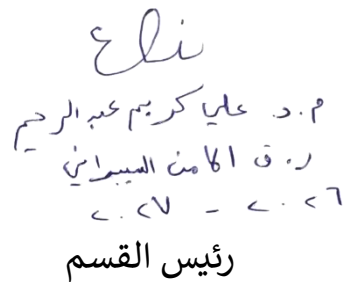
| معلومات المقرر الدراسية     |  |                            |  |                                                                                    |  |
|-----------------------------|--|----------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|--|
| اسم المقرر                  |  | المنطق الرقمي              |  | أسلوب التدريس                                                                      |  |
| نوع المقرر                  |  | اساسي                      |  | <ul style="list-style-type: none"><li>النظري</li><li>العملي</li><li>ندوة</li></ul> |  |
| رمز المقرر                  |  | CSIT1104                   |  |                                                                                    |  |
| عدد الوحدات                 |  | 6                          |  |                                                                                    |  |
| عدد ساعات المقرر            |  | 150                        |  |                                                                                    |  |
| مستوى المقرر الدراسي        |  | 1                          |  | الفصل الدراسي                                                                      |  |
| القسم الأكاديمي             |  | قسم الامن السيبراني        |  | كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات                                             |  |
| مسؤول المادة                |  | أ.م.د مهند كامل عبد الحميد |  | Muhannad.k@uokerbala.edu.iq                                                        |  |
| اللقب العلمي                |  | مدرس مساعد                 |  | ماجستير                                                                            |  |
| مدرس المادة                 |  | أ.م.د مهند كامل عبد الحميد |  | Muhannad.k@uokerbala.edu.iq                                                        |  |
| اسم مراجع النظر             |  | د. علي كريم عبدالرحيم      |  | alialmujab@uowa.edu.iq                                                             |  |
| تاريخ موافقة اللجنة العلمية |  | 2025-12-24                 |  | اصدار                                                                              |  |
|                             |  |                            |  | 1.0                                                                                |  |

| العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى |               |    |                         |
|-----------------------------------|---------------|----|-------------------------|
| ...                               | الفصل الدراسي | لا | وحدة المتطلبات الأساسية |
| ...                               | الفصل الدراسي | لا | وحدة المتطلبات المشتركة |

  
٢٠٢٦ - ٢٠٢٧

عميد الكلية



  
د. علي كريم عبد الرحمن  
ر. ق. الامن السيبراني  
٢٠٢٦ - ٢٠٢٧  
رئيس القسم

## أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

| أهداف المادة الدراسية         | يهدف هذا المقرر إلى تقديم أساسيات الحساب والتمثيل لأنظمة الأعداد. تركز الدورة على الأعداد الثنائية، لأن لغة الآلة ممثلة كأنماط ثنائية. بعد فهم إشارات الآلة (صفر وواحد)، يتناول المقرر البوابات المنطقية، والجبر البوليني والتعبير المنطقي، وتصميم الأنظمة الرقمية.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مخرجات التعلم للمادة الدراسية | <p>١. معرفة أنظمة الأعداد المستخدمة في الدوائر المنطقية وإجراء العمليات الحسابية عليها.</p> <p>٢. معرفة الدوائر المنطقية وطرق تصميمها.</p> <p>٣. تبسيط الدوائر المنطقية من خلال تبسيط معادلاتها.</p> <p>٤. معرفة شاملة بالعدادات الرقمية، والمقسمات، والدوائر الإلكترونية الأخرى.</p> <p>٥. معرفة شاملة باستخدام الإشارات وتمثيلها في الأعداد الثنائية.</p> <p>٦. معرفة شاملة بكيفية التحويل بين أنظمة الأعداد المستخدمة في العمليات الحسابية.</p> <p>٧. كيفية دمج البوابات الرقمية وطرق حساب مخرجاتها.</p> <p>٨. تصميم العدادات والمقسمات وربطها معاً.</p> |
| المحتويات الإرشادية           | <p>تعتمد بوابات المنطق على الجبر البوليني [50 ساعة]. في أي لحظة، كل طرف في أحد الشرطين الثنائيين، سواء كانوا خاطئين أو صحيحين. خطأ يمثل 0، وصحيح يمثل 1. اعتماداً على نوع بوابة المنطق المستخدمة وتركيب المدخلات، يختلف الناتج الثنائي [50 ساعة]. التواصل المباشر مع الطلاب في الجلسات النظرية أو العملية لمواد مختلفة مثل (الأشكال القياسية للتعبيرات البولينية، التعبيرات البولينية وجدول الحقيقة، خريطة كارنو، تقليل SOP لخريطة كارنو، تقليل نقاط البيع لخريطة كارنو، دوائر المنطق التركيبي الأساسية) [70 ساعة].</p>                                     |

## استراتيجيات التعلم والتعليم

| الاستراتيجيات | يمكن استخدام استراتيجيات متنوعة لتسهيل التعلم الفعال والتفاعل. إليك بعض استراتيجيات التعلم والتعليم الشائعة الاستخدام، المحاضرات: إلقاء المحاضرات لعرض المفاهيم النظرية والمبادئ والمعرفة الأساسية. النقاشات التفاعلية: شجع الطلاب على المشاركة الفعالة في النقاشات من خلال طرح الأسئلة، ومشاركة أفكارهم، والمشاركة في التعلم من الأقران. يمكن أن تركز المناقشات على مفاهيم صعبة. جلسات مختبر عملية: أجر جلسات مختبر عملية حيث يمكن للطلاب اكتساب خبرة عملية. التقييمات والتغذية الراجعة: استخدم مجموعة متنوعة من طرق التقييم مثل الاختبارات السابقة، والواجبات، والمشاريع، والامتحانات لتقييم فهم الطلاب |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعاً

| SWL (h/w) المنظم   | الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً     | 78 | SWL (h/sem) الهيكلي                   | الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل     |
|--------------------|-------------------------------------------|----|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| 5                  |                                           |    |                                       |                                             |
| SWL (h/w) غير منظم | الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً | 72 | SWL (h/sese) منظم غير                 | الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل |
| 4                  |                                           |    |                                       |                                             |
| 150                |                                           |    | (الدراسية الحصص) SWL إجمالي           |                                             |
|                    |                                           |    | الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل |                                             |

| تقييم المادة الدراسية |          |                 |               |                    |                  |
|-----------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|------------------|
| مخرجات التعلم         | الأسابيع | الوزن (الدرجات) | الوقت/العدد   |                    |                  |
| 1 to 5                | 7,12     | 10% (10)        | 5             | الاختبارات         | التقييم التكويني |
| 3,6                   | 11       | 5% (5)          | 2             | واجب بيتي          |                  |
| الكل                  | 1-10     | 15% (15)        | 10            | المختبر            |                  |
| الكل                  | 14       | 5% (5)          | 1             | المشاريع           |                  |
| 2,3                   | 15       | 5% (5)          | 2             | الندوة             |                  |
|                       | 7        | 10% (10)        | 2             | امتحان منتصف الفصل | التقييم الختامي  |
| الكل                  | 17       | 50% (50)        | 3 ساعات       | الامتحان النهائي   |                  |
|                       |          | 100% (100 مارك) | التقييم الكلي |                    |                  |

| المنهاج الاسبوعي النظري                                                    |            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| المواد المغطاة                                                             |            |
| أنظمة الأعداد، الأعداد الثنائية، التحويل من العشري إلى الثنائي             | الأسبوع 1  |
| الحساب الثنائي، مكملات الأعداد الثنائية                                    | الأسبوع 2  |
| الأرقام الموقعة، العمليات الحسابية مع الأرقام الموقعة                      | الأسبوع 3  |
| الأعداد السداسية عشرية، العشرية المشفرة الثنائية 100 (BCD)، الرموز الرقمية | الأسبوع 4  |
| بوابات المنطق                                                              | الأسبوع 5  |
| بوابات المنطق ذات الدوال الثابتة                                           | الأسبوع 6  |
| العمليات البوليانية والتعبيرات، القوانين والقواعد في جبر بوليان            | الأسبوع 7  |
| امتحان منتصف الفصل                                                         | الأسبوع 8  |
| الأشكال القياسية للتعبيرات البوليانية                                      | الأسبوع 9  |
| التعبيرات البوليانية وجدول الحقيقة                                         | الأسبوع 10 |
| خريطة كارنو                                                                | الأسبوع 11 |
| تقليل عملية التشغيل القياسية لخريطة كارنو                                  | الأسبوع 12 |
| تقليل نقاط البيع في خريطة كارنو                                            | الأسبوع 13 |
| دوائر المنطق التركيبي الأساسية                                             | الأسبوع 14 |
| تنفيذ المنطق التركيبي                                                      | الأسبوع 15 |
| الامتحان النهائي                                                           | الأسبوع 16 |

## المنهاج الاسبوعي للمختبر

| المواد المغطاة                            |            |
|-------------------------------------------|------------|
| أنظمة الأرقام                             | الأسبوع 1  |
| بوابات المنطق                             | الأسبوع 2  |
| AND ، بوابات OR                           | الأسبوع 3  |
| بوابة العمليات الحسابية                   | الأسبوع 4  |
| عمليات الجمع والطرح                       | الأسبوع 5  |
| عملية الضرب والقسمة                       | الأسبوع 6  |
| شار، شون غيتس                             | الأسبوع 7  |
| تصميم الدوائر المنطقية                    | الأسبوع 8  |
| تحويل من دوائر المنطق إلى جدول الحقيقة    | الأسبوع 9  |
| مخطط التوقيت                              | الأسبوع 10 |
| خريطة كارنو                               | الأسبوع 11 |
| تقليل عملية التشغيل القياسية لخريطة كارنو | الأسبوع 12 |
| تقليل نقاط البيع في خريطة كارنو           | الأسبوع 13 |
| دوائر المنطق التركيبي الأساسية            | الأسبوع 14 |
| تنفيذ المنطق التركيبي                     | الأسبوع 15 |

## مصادر التعلم والتدريس

| هل هو متوفر في المكتبة؟ | نص                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| نعم                     | توماس إل. فلويد، "الأساسيات الرقمية"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | النصوص المطلوبة     |
| كلا                     | الطبعة الحادية عشرة من الأساسيات الرقمية، 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | النصوص الموصى بها   |
|                         | <a href="http://www.sasurieengg.com/e-course-material/l-year-E-course-material-II-sem/7.CS6201%20-DPSD.pdf">http://www.sasurieengg.com/e-course-material/l-year-E-course-material-II-sem/7.CS6201%20-DPSD.pdf</a><br><a href="https://www.scribd.com/doc/219587519/Digital-Principles-and-System-Dsign">https://www.scribd.com/doc/219587519/Digital-Principles-and-System-Dsign</a><br><a href="https://www.vidyarthiplus.com/vp/thread-17782.html#.WFrbFN96po">https://www.vidyarthiplus.com/vp/thread-17782.html#.WFrbFN96po</a> | المواقع الإلكترونية |

## مخطط الدرجات

| المجموعة                    | الدرجة      | التقدير             | الدرجات (%) | التعريف                                                 |
|-----------------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------------------------------------------|
| مجموعة النجاح<br>(100 - 50) | أ - ممتاز   | امتياز              | 100 - 90    | أداء متميز                                              |
|                             | ب - جيد جدا | جيد جدا             | 89 - 80     | فوق متميز مع بعض الأخطاء                                |
|                             | ج - جيد     | جيد                 | 79 - 70     | أداء جيد مع أخطاء ملحوظة                                |
|                             | د - متوسط   | متوسط               | 69 - 60     | عادل لكنه مع عيوب كبيرة                                 |
|                             | هـ - مقبول  | مقبول               | 59 - 50     | الجهد يفي بالحد الأدنى من المعايير                      |
| مجموعة الرسوب<br>(49 - 0)   | و - راسب    | راسب (قيد المعالجة) | (49-45)     | يتطلب الأمر المزيد من الجهد لكن تم منح الساعات المعتمدة |
|                             | ف - راسب    | راسب                | (44-0)      | يتطلب النجاح جهداً كبيراً                               |
|                             |             |                     |             |                                                         |

**ملاحظة:** النقاط العشرية فوق أو تحت 0.5 ستقربها إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، علامة 54.5 ستقربها إلى 55، بينما العلامة 54.4 ستقربها إلى 54). لدى الجامعة سياسة لا تبرر "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات الممنوحة من قبل العلامة الأصلية سيكون التقريب التلقائي المذكور أعلاه.