وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الانبار

كلية علوم الحاسوب وتكنلوجيا المعلومات

قسم علوم الحاسوب

# الدليل العلمي

2024–2023

شعار جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

جامعة الانبار

Prof. Dr. Esam Taha Yaseen

## بيانات الاتصال


**مكتب رئيس القسم**

**أ.د عصام طه ياسين**

**هاتف :** 07815403674

**البريد الإليكتروني:**

**co.esamtaha@uoanbar.edu.iq**

## المحتويات


| الموضوع | رقم الصفحة |
|---|---|
| كلمة رئيس القسم | 2 |
| رسالة القسم | 3 |
| رؤية القسم | 3 |
| أهداف القسم | 3 |
| الفرص الوظيفية | 4 |
| أعضاء هيئة التدريس في القسم | 4 |
| الهيكل التنظيمي للقسم | 5 |
| لجان القسم الاساسية | 6 |
| الأنشطة البحثية | 7 |
| رسالة برنامج علوم الحاسبات | 7 |
| اهداف البرنامج | 7 |
| المخرجات التعليمية لطالب علوم الحاسبات | 8 |
| الخطة الدراسية لقسم علوم الحاسبات | 8 |
| جدول توزيع المواد الدراسية لقسم علوم الحاسبات | 9 |
| االمرحلة الاولى | 9 |
| المرحلة الثانية | 10 |
| االمرحلة الثالثة | 11 |
| المرحلة الرابعة | 12 |
| متطلبات الدراسة للحصول على شهادة الماجستير | 13 |
| متطلبات الدراسة للحصول على شهادة الدكتوراه | 13 |

## كلمة رئيس القسم :

تأسس قسم علوم الحاسبات في عام 1998م للدراسات الصباحية والمسائية , ويقدم حاليا ثلاثة برامج : بكالوريوس في علوم الحاسبات ، ماجستير في علوم الحاسبات ، ودكتوراه في علوم الحاسبات . ومنذ تأسيسه دأب القسم على مواكبته للتطورات العلمية، وتنوعت نشاطاته البحثية وصولا الى حل الكثير من المعضلات التي تواجهها مؤسسات الدولة المختلفة. المواد الدراسية التي تدرس في قسم علوم الحاسوب في جامعة الأنبار تشمل بالأساس طرق برمجة الحاسوب والبرمجيات المتعددة لأغراض متخصصة ودراسة اجزاء بنوية الحاسوب وتركيبها ووظائفها وطرق برمجتها وقواعد البيانات وتنقيبها وبرمجة المواقع والشبكات وامنية المعلومات والذكاء الاصطناعي فضلاً عن عدة مواد رديفة لما تم ذكره.

يحتوي القسم على كوادر بشرية متقدمة ولديها من الخبرات التدريسية والعلمية لعشرات السنوات كذلك فان اغلب شهادات الدكتوراه والماجستير الموجودة في القسم ممنوحه من جامعات عالمية رصينة هذا بالإضافة الى ان اغلب اعضاء الكادر لديهم بحوث علمية مرموقة منشوره في مجلات عالمية رصينة. ورغم الامكانيات البسيطة المتوفرة في مختبراته الا ان سياسة القسم تسعى دائماً الى تخريج نوعية ممتازة ومؤهلة بشكل كفوء لخوض الحياة العملية في مجال الاختصاص. لذلك فان اغلب خريجي قسمنا يعملون حالياً في مختلف المؤسسات الاهلية والحكومية ولديهم من الكفاءة العلمية ما يجعلهم متمرسين في قيادة وظائفهم والتغلب على المشاكل والمعوقات الموجودة في العمل والقدرة على تشخيص المشاكل وايجاد الحلول الناجعة. وفي الختام نتمنى من الله العزيز القدير التوفيق في مسعانا ببركة جهود جميع كوادر القسم ومثابرة طلبتنا الاعزاء. والله ولي التوفيق.

أ.د. عصام طه ياسين

رئيس قسم علوم الحاسوب

## رسـالة القســم:

تتلخص رسالة القسم في أعداد و تأهيل ورفد سوق العمل بخريجين متميزين مزودين بالمعرفة والمهارات اللازمة لحل المشكلات وامتلاك مهارات الذكاء الوظيفي و تأهيلهم لتلبيـة احتياجات المؤسسات الحكومية المختلفة وسوق العمل، والقدرة على اجراء البحوث العلمية و التطبيقية و تقديم خدمات استشارية و تدريبية في مجالات الكلية التخصصية.

## رؤيـة القســم:

تتمثل رؤيتنا في أن يكون القسم مع الكلية صرحا" تعليميا" بحثيا" في برامجه و مناهجه التعليمية وأبحاثه العلمية و يسعى لتحقيق مكانة مرموقة بين الاقسام ذات العلاقة في الجامعات العراقية وذلك بتوفير وتحديث برامج متميزة حديثة تركز على متطلبات سوق العمل والتطور التكنولوجي.

## أهـداف القســم:

1- بناء قاعدة علمية معرفية نظرية معمقة ومتينة يتعلم خلالها الطالب المعرفة النظرية في أجهزة الحاسوب والبرمجيات التي تقدم المفاهيم العلمية.
2- توفير بيئة بحثية وتدريسية ملائمة ومريحة للتدريسين للوصول الى مخرجات عالية الجودة وفتح باب التعاون الاكاديمي البحثي والعلمي مع الجامعات والمنظمات الدولية، وتوفير الاستشارات والخدمات المجتمعية في مجال تقنية المعلومات.
3- بناء المهارات العلمية والعملية في تحليل وبناء المنظومات البرمجية واعتماد صيغ بناء البرمجيات المتكاملة في العمل المختبري واعتماد صيغ العمل المختبري والميداني.
4- تنمية القدرات الذهنية للطالب من خلال التحليل والاستنتاج المنطقي وتمكينه من حل المشكلات البرمجية.
5- التطوير الضروري للمناهج الدراسية بما يضمن دمج التغيرات الحديثة في تكنولوجيا علوم الحاسوب وتطبيق التعليم الالكتروني.
6- تشجيع الأفكار والمشاريع المبتكرة وتنمية المهارات القيادية والابداعية في مجال تكنولوجيا المعلومات من خلال حث الطلبة على المشاركة في الفعاليات والملتقيات الحاسوبية.

## ❖ الفرص الوظيفية

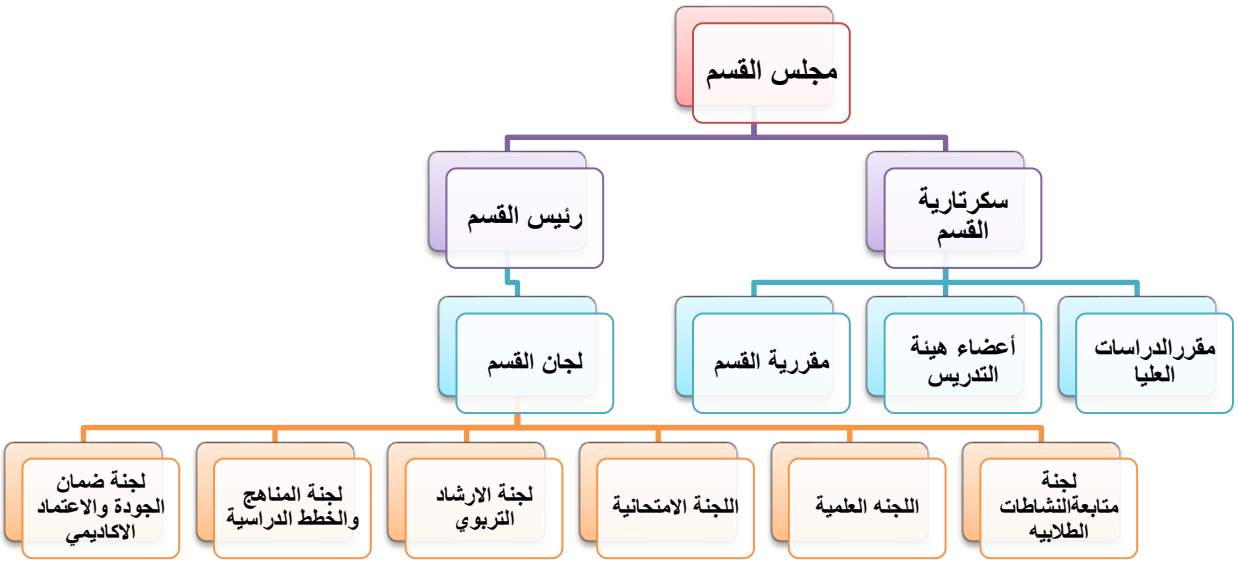
- مبرمج علوم حاسبات
- مبرمج العاب فديويه
- مصمم ومدير قواعد بيانات
- مدير أمن معلومات
- مدير ومطور برمجيات
- مدير مركز حاسب
- مدير ومحلل شبكات
- محلل نظم معلومات
- تحليلات ومعالجات صوريه

## ❖ أعضاء هيئة التدريس في القسم

| ت | الاسم | الشهادة | اللقب العلمي | التخصص العام | التخصص الدقيق | حصول الشهادة- الجامعة والدولة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | عصام طه ياسين | دكتوراه | استاذ | علوم الحاسبات | ذكاء اصطناعي | ماليزيا |
| 2. | وسام محمد جاسم | دكتوراه | استاذ | هندسة كهربائية والكترونية | سيطرة واتمتة | المملكة المتحدة |
| 3. | فؤاد سليم مبارك | دكتوراه | استاذ مساعد | علوم الحاسبات | أمنية شبكات | العراق |
| 4. | عزمي توفيق علي | دكتوراه | استاذ | فيزياء نظريه | المعالجه الصوريه | العراق |
| 5. | بلال اسماعيل خليل ابراهم | دكتوراه | استاذ | علوم الحاسبات | ذكاء اصطناعي | المملكة المتحدة |
| 6. | ظافر حميد عبد | دكتوراه | استاذ مساعد | علوم الحاسبات | ذكاء اصطناعي | العراق |
| 7. | احمد صبحي عبدالغفور | دكتوراه | استاذ مساعد | علوم الحاسبات | ذكاء اصطناعي | العراق |
| 8. | سعد عدنان عبد | دكتوراه | مدرس | علوم الحاسبات | ذكاء اصطناعي | ماليزيا |
| 9. | عبد العظيم زعيلي حميد | دكتوراه | مدرس | علوم فيزياء | علم المواد – المعالجة الصوريه | العراق |
| 10 | مكارم عبدالواحد عبدالجبار محمد | دكتوراه | مدرس | رياضيات | الجبر | تركيا |
| 11 | رقيه اياد عبد الجبار | دكتوراه | مدرس | علوم الحاسبات | امنية معلومات | المملكة المتحدة |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | رقيه ربيع هاشم | دكتوراه | مدرس | علوم الحاسبات | امنية معلومات | المملكة المتحدة |
| 13 | اروى حاتم القدسي | دكتوراه | مدرس | علوم الحاسبات | ذكاء اصطناعي | ماليزيا |
| 14 | وليد كريم عواد | ماجستير | أستاذ مساعد | علوم الحاسبات | علوم الحاسبات | العراق |
| 15 | سيف الدين محمود نجم عبد | ماجستير | مدرس | علوم الحاسبات | علوم الحاسبات | العراق |
| 16 | وجدان جابر بنيه | ماجستير | مدرس | علوم الحاسبات | علوم الحاسبات | العراق |
| 17 | نوار احمد عرسان مشوط | ماجستير | مدرس مساعد | علوم الحاسبات | علوم الحاسبات | ماليزيا |
| 18 | سرى محروس | ماجستير | مدرس مساعد | علوم الحاسبات | علوم الحاسبات | العراق |
| 19 | رحاب حازم | ماجستير | مدرس مساعد | علوم الحاسبات | علوم الحاسبات | العراق |
| 20 | مصطفى معد حمدي سويدان | ماجستير | مدرس مساعد | هندسة اتصالات وحاسبات | هندسة اتصالات وحاسبات | ماليزيا |
| 21 | تحسين علاوي | ماجستير | مدرس مساعد | علوم الحاسبات | علوم الحاسبات | الهند |

## ❖ الهيكل التنظيمي للقسم



## ❖ لجان القسم الاساسية

**1.لجنة المناهج والخطط الدراسية في القسم ويسند اليها المهام التالية:**

- إعداد وتطوير الخطط الدراسية للبرامج الأكاديمية بالقسم باللغتين العربية والإنجليزية وفق معايير وحدة المناهج والخطط الدراسية بالجامعة والنماذج المحددة في الدليل الإجرائي للبرامج والخطط الدراسية بالجامعة ومعايير ومتطلبات الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي, مع الأخذ في الاعتبار آراء كل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب والخريجين وسوق العمل والمجتمع المحلي.
- التنسيق المستمرّ مع لجنة ووحدة الخطط والمناهج بالكلية والجامعة.
- تحديد المقررات الدراسيّة المشتركة بين البرامج المتعددة داخل الكلية (متطلَّبات الكليّة) بناءً على توصيات مجالس الأقسام العلميّة المختصّة.
- مراجعة وتطوير ودراسة ترميز ومحتويات وتوصيف المقررات والمتطلبات السابقة لها ومدى موائمة ذلك مع أهدافها ومخرجات التعليم المتوقعة منها ومع أهداف ورؤية القسم والكلية والجامعة.
- مراجعة وتطوير ودراسة مدى التوافق والانسجام بين مقررات الخطة وأساليب التدريس والتقويم مع مخرجات التعليم المتوقعة ومع أهداف ورؤية القسم والكلية والجامعة.
- المراجعة الدورية لمدى ملائمة المعارف والمهارات التي يكتسبها الطالب أثناء دراسته في القسم مع متطلبات سوق العمل.
- التقييم الدوري للخطة الدراسية من خلال التغذية الراجعة والتوصيات المستخلصة من تدريس المقررات الخاصة من قبل أعضاء الهيئة التدريسية والمحكمين والمقيمين والخريجين وتقديم مقترح بالإجراءات المناسبة.
- تحديد المقررات الاختيارية للقسم ورفع التوصيات لمجلس القسم.
- معادلة المواد الأكاديمية الخاصة بالطلاب المحولين إلى برامج القسم وفقاً للنظام.
- رفع المحاضر والتقارير لمجلس القسم عن جميع أنشطة وإنجازات اللجنة.
- أي مهام أخرى تسند للجنة في إطار عملها.

**2. لجنة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي في القسم ويسند اليها المهام التالية:**

- إعداد وتنفيذ خطة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي الوطني والدولي في القسم.
- العمل على نشر ثقافة الجودة بين منسوبي القسم.
- تجهيز وإمداد أعضاء هيئة التدريس بالقسم بالمطبوعات والوثائق والإصدارات الحديثة من النماذج المطلوبة للحصول على الاعتماد المحلي والدولي وكذلك جميع المراجع ذات الصلة.
- استلام ومراجعة ملفات وتقارير المقررات من أعضاء هيئة التدريس بالقسم وتسليمها إلى وحدة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي في الكلية.

- الإشراف والتنسيق مع اللجان المختلفة في القسم في إعداد جميع المستندات والنماذج والتقارير ومؤشرات الأداء والمقارنات المرجعية المطلوبة لضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي.
- الإشراف على التدريب والتأهيل في مجال الجودة والاعتماد الأكاديمي في القسم.
- تجميع وتوثيق عمليات ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالقسم وحفظها في ملفات مفهرسة.
- متابعة تنفيذ توصيات التحسين المستمرة المحالة للقسم من وحدة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي.
- جمع وتفريغ وتحليل الاستبيانات المتنوعة ذات العلاقة بضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي وإعداد التقارير.
- أي مهام أخرى تسند للجنة في إطار عملها.

## ❖ الانشطه البحثية

**اهم الأنشطة البحثية التي يعمل عليها أعضاء قسم علوم الحاسبات تتركز في المجالات الاتية:**

- الخوارزميات Algorithms
- لغات البرمجة وبناء المترجمات Programming Languages and Compiler Design
- هندسة البرمجيات Software Engineering
- الذكاء الصناعي Artificial Intelligence
- نظم التشغيل Operating systems
- الرسم بالحاسب Computer Graphics
- التشفير Cryptography
- النظرية الاحتسابيه Theory of Computation
- شبكات الحاسب Computer Networks
- نظم ادارة قواعد البيانات Database Management Systems
- المعالجات المايكروية Microprocessors
- البرمجة المرئية بـ (C#.Net) Visual Programming in C# Net
- تصميم وبرمجة صفحات الويب Web Design and Programming
- معالجة الصورة الرقمية Digital Image Processing

## ❖ رسالة برنامج علوم الحاسبات

يلتزم برنامج قسم علوم الحاسوب بتوفير تعليم عالي الجودة، وإكساب الطلاب مبادئ ومهارات البحث العلمي بهدف إعدادهم للتعليم المُستمر والمهني، مع مستوى عالي من الأخلاقيات والمسئوليات المهنية، والإسهام بفعالية في خدمة المجتمع.

## ❖ أهداف البرنامج

1. إعداد خريجين مؤهلين لديهم القدرة على تنفيذ الأعمال الخاصة بعلوم الحاسب بإحترافية .
2. المحافظة على البيئة الأكاديمية الودية والمشجعة على التعليم و البحث العلمي.
3. إعداد الطلاب لمتابعة الدراسات العليا والتعليم المُستمر.

4. إعداد خريجين لديهم مستوى عالي في السلوك الأخلاقي والمسئولية، وتوفير قادة في المجالين الأكاديمي والمجتمعي.

## ❖ المخرجات التعليمية لطالب علوم الحاسبات

1. القدرة على تطبيق المعرفة الحاسوبية والرياضيات الملائمة للمخرجات التعليمية للطلاب وتخصصهم.
2. القدرة على تحليل المسألة، وتحديد وتعريف متطلبات الحوسبة الملائمة للحل.
3. القدرة على تصميم وتنفيذ وتقويم نظام قائم على الحاسوب، المعالجة، المكوّن، أو برنامج، وذلك لتلبية الاحتياجات المطلوبة.
4. القدرة على العمل بفعالية في فرق لإنجاز هدف مشترك.
5. فهم المسئوليات المهنية، الأخلاقية، القانونية، الأمنية، والمجتمعية ذات العلاقة بعلوم الحاسب واستخداماته.
6. القدرة على التواصل بشكل فعَّال مع مجموعة كبيرة من الحضور عند تقديم أي عرض أو تقديم عمل ذات علاقة بعلوم الحاسب.
7. القدرة على تحليل الأثر المحلي والعالمي للحوسبة على الأفراد والمنظمات والمجتمع.
8. القدرة على المشاركة في التطوير المهني المُستمر والتعرُّف على متطلباته.
9. القدرة على استخدام التقنيات الحالية والمهارات والأدوات اللازمة لممارسة الحوسبة.
10. القدرة على تطبيق الأسس الرياضية والمبادئ الخوارزمية، ونظرية علوم الحاسوب في النمذجة وتصميم النظم الحاسوبية بطريقة توضح إدراك المفاضلات التي تدخل في خيارات التصميم.
11. القدرة على تطبيق مبادئ التصميم والتطوير في بناء أنظمة برمجيات متفاوتة التعقيد.

## ❖ الخطة الدراسية لقسم علوم الحاسبات

### اولا :- متطلبات الكلية للحصول على درجة البكالوريوس في علوم الحاسوب:

للحصول على درجة البكالوريوس في قسم علوم الحاسوب فإنه يتعين على الطالب إكمال (143) ساعة دراسية كما يلي:

| متطلبات التخرج من الوحدات (143) وحدة | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ت | المتطلبات | الاجبارية | الاختيارية | المجموع | النسبة |
| 1 | الجامعية | 11 | 0 | 11 | %8 |
| 2 | الكلية | 17 | 6 | 23 | %16 |
| 3 | القسم | 66 | 43 | 109 | %76 |
| المجموع | | 143 | | | %100 |

## ❖ جدول توزيع المواد للدراسة الصباحية لقسم علوم الحاسبات

### المرحلة الاولى

| المرحلة الاولى /الفصل الدراسي الاول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المواد الدراسية | | الساعات | | الوحدات | رمز المادة |
| | | المجدولة | غير المجدولة | | |
| Computer Technology | تقنيات الحاسبة | 93 | 57 | 6 | CSDC110 |
| Programming in C++ I | البرمجةبلغة C++ 1 | 123 | 77 | 8 | CSDC111 |
| Logic Design I | التصميم المنطقي1 | 93 | 57 | 6 | CSDC112 |
| Mathematics | الرياضيات | 93 | 57 | 6 | CCIT060 |
| English I | اللغة الانكليزية 1 | 33 | 17 | 2 | UOA003 |
| Human Rights and Democracy | حقوق انسان وديمقراطية | 33 | 17 | 2 | UOA005 |
| المجموع | | 468 | 282 | 30 | |

| المرحلة الاولى /الفصل الدراسي الثاني | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المواد الدراسية | | الساعات | | الوحدات | رمز المادة |
| | | المجدولة | غير المجدولة | | |
| Microprocessors | المعالجات المايكروية | 93 | 57 | 6 | CSDC120 |
| Discrete Structures | الهياكل المتقطعة | 93 | 57 | 6 | CCIT061 |
| Programming in C++ II | البرمجة بلغة C++ 2 | 123 | 77 | 8 | CSDC121 |
| Logic Design II | التصميم المنطقي2 | 93 | 57 | 6 | CSDC122 |
| Arabic Language I | اللغة العربية | 33 | 17 | 2 | UOA001 |
| Communication Skills | مهارات التواصل | 33 | 17 | 2 | CSDC123 |
| مجموع الساعات والوحدات | | 468 | 282 | 30 | |

## المرحلة الثانية

| المرحلة الثانية /الفصل الدراسي الاول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المواد الدراسية | | الساعات | | الوحدات | رمز المادة |
| | | نظري | عملي | | |
| Computational Theory 1 | النظرية الاحتسابية1 | 2 | -- | 2 | CSDC210 |
| Database Management Systems I | نظم إدارة قواعد البيانات | 2 | 2 | 3 | CSDC209 |
| Object Oriented Programming I | البرمجة الكيانية1 | 3 | 2 | 4 | CSDC207 |
| Data Structures | هياكل البيانات | 2 | 2 | 3 | CSIT201 |
| Advanced Mathematics | رياضيات متقدمة | 3 | -- | 3 | CSDC203 |
| The crimes of the defunct Ba'ath party | جرائم حزب البعث البائد | 2 | -- | 2 | UOA006 |
| مجموع الساعات والوحدات | | 15 | 6 | 18 | |

| المرحلة الثانية /الفصل الدراسي الثاني | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المواد الدراسية | | الساعات | | الوحدات | رمز المادة |
| | | نظري | عملي | | |
| Computational Theory II | النظرية الاحتسابية2 | 2 | -- | 2 | CSDE205 |
| Data Base programming | برمجة قواعد البيانات | 2 | 2 | 3 | CSDE213 |
| Gaming Programming | برمجة الألعاب | 2 | 2 | 3 | CSDE206 |
| Object Oriented Programming II | البرمجة الكيانية2 | 3 | 2 | 4 | CSDE211 |
| Algorithms | الخوارزميات | 2 | 2 | 3 | CSDC208 |
| Numerical Analysis | التحليل العددي | 2 | 2 | 3 | CSDC204 |
| English 2 | اللغة الانكليزية2 | 2 | - | 2 | UOA232 |
| مجموع الساعات والوحدات | | 15 | 10 | 20 | |

## المرحلة الثالثة

| المرحلة الثالثة /الفصل الدراسي الاول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المواد الدراسية | | الساعات | | الوحدات | رمز المادة |
| | | نظري | عملي | | |
| Visual Programming I | البرمجة المرئية 1 | 2 | 2 | 3 | CSDC306 |
| Computer Graphics 2D | رسومات الحاسبة ببعدين | 2 | 2 | 3 | CSDC308 |
| Computer Architecture | معمارية الحاسبة | 2 | - | 2 | CSDC307 |
| Computer Networks I | شبكات الحاسبة1 | 2 | 2 | 3 | CSDC305 |
| Compilers I | المترجمات1 | 2 | 2 | 3 | CSDC310 |
| Mobile Applications Programming | برمجة تطبيقات الموبايل | 2 | 2 | 3 | CSDC307 |
| English 3 | اللغة الانكليزية3 | 2 | - | 2 | UOA301 |
| مجموع الساعات والوحدات | | 14 | 10 | 19 | |

| المرحلة الثالثة /الفصل الدراسي الثاني | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المواد الدراسية | | الساعات | | الوحدات | رمز المادة |
| | | نظري | عملي | | |
| Visual Programming II | البرمجة المرئية 2 | 2 | 2 | 3 | CSDE312 |
| Computer Graphics 3D | رسومات الحاسبة بثلاث ابعاد | 2 | 2 | 3 | CSDE310 |
| Internet of Things | انترنت الاشياء | 2 | 2 | 3 | CSDE308 |
| Computer Networks II | شبكات الحاسبة2 | 2 | 2 | 3 | CSDE311 |
| Compilers II | المترجمات2 | 2 | 2 | 3 | CSDE307 |
| Software Engineering | هندسة البرمجيات | 2 | - | 2 | CSDC309 |
| مجموع الساعات والوحدات | | 12 | 10 | 17 | |

## المرحلة الرابعة

| المرحلة الرابعة /الفصل الدراسي الاول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المواد الدراسية | | الساعات | | الوحدات | رمز المادة |
| | | نظري | عملي | | |
| Operating Systems I | أنظمة التشغيل1 | 2 | 2 | 3 | CSIT401 |
| Computer Security 1 | امنية الحاسبة1 | 2 | - | 2 | CSDC404 |
| Artificial Intelligence I | الذكاء الاصطناعي1 | 2 | 2 | 3 | CSDC405 |
| PHP Web Development | تطوير الويب باستخدام PHP | 2 | 2 | 3 | CSDC403 |
| Digital Image Processing | معالجة الصورةالرقمية | 2 | 2 | 3 | CSDC406 |
| Research methodology | منهج البحث | 2 | | 2 | CSDE407 |
| مجموع الساعات والوحدات | | 12 | 8 | 16 | |

| المرحلة الرابعة /الفصل الدراسي الثاني | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المواد الدراسية | | الساعات | | الوحدات | رمز المادة |
| | | نظري | عملي | | |
| Operating Systems II | أنظمة التشغيل2 | 2 | 2 | 3 | CSDE408 |
| Computer Security | أمنية الحاسبة 2 | 2 | - | 2 | CSDE411 |
| Artificial Intelligence II | الذكاءالاصطناعي2 | 2 | 2 | 3 | CSDE413 |
| Web Programming – Asp | برمجة الويب-ASP | 2 | 2 | 3 | CSDE409 |
| Computer Vision | رؤيا الحاسبة | 2 | 2 | 3 | CSDE412 |
| Project in CS | مشروع في علوم الحاسوب | - | 12 | 6 | CSDC410 |
| English 4 | اللغة الانكليزية4 | 2 | - | 2 | UOA401 |
| مجموع الساعات والوحدات | | 12 | 20 | 22 | |

## ثانيا :- متطلبات الكلية للحصول على درجة الماجستير في علوم الحاسوب:

| N0. | Subject: Semester 1 | Units | Hours |
|---|---|---|---|
| 1 | Advanced Data Warehouse and DSS | 3 | 3 |
| 2 | Advanced Computer Networks | 3 | 3 |
| 3 | Advanced Mathematics | 3 | 3 |
| 4 | Image Processing and Computer Vision | 3 | 3 |
| 5 | English | 1 | 2 |
| **N0.** | **Subject: Semester 2** | **Units** | **Hours** |
| 1 | Advanced Computer Networks | 3 | 3 |
| 2 | Advanced Mobile Computing | 3 | 3 |
| 3 | Evolutionary Computation | 3 | 3 |
| 4 | Embedded Systems | 3 | 3 |
| 5 | Research Methodology | 0 | 1 |

## ثالثا :- متطلبات الكلية للحصول على شهادة الدكتوراه في علوم الحاسوب:

| No. | Subject: Semester 1 | Units | Hours |
|---|---|---|---|
| 1 | Selected Topics in Information Security | 3 | 3 |
| 2 | Deep Learning | 3 | 3 |
| 3 | IoT | 3 | 3 |
| 4 | Metaheuristics | 3 | 3 |
| 5 | Research Methodology | 0 | 1 |
| **No.** | **Subject: Semester 2** | **Units** | **Hours** |
| 1 | Network Security | 3 | 3 |
| 2 | Advanced Data Mining | 3 | 3 |
| 3 | Big Data | 3 | 3 |
| 4 | Robotics | 3 | 3 |
| 5 | English | 1 | 2 |

# بيانات الاتصال

## مكتب رئيس القسم


## أ.د عصام طه ياسين

**هاتف :** 07815403674

**البريد الإلكتروني:**

**co.esamtaha@uoanbar.edu.iq**