

# الدليل السنوي قسم علوم الحاسوب



## إشراف وإعداد

رئيس قسم علوم الحاسوب  
معاون رئيس القسم للشؤون العلمية  
مدير شعبة الدراسات والتخطيط

أ.د. علاء كاظم فرحان  
أ.د. عيبر طارق مولود  
م.د. ندى حسين علي

## نشأة القسم

لم تكن نشأة قسم علوم الحاسوب وليدة صدفة وإنما لسد الحاجة في مجال علوم الحاسوب وتوظيف التكنولوجيا في المجالات التطبيقية وتهيئة الطلبة ليكونوا ملاكات متخصصة في هذا المجال الحيوي لخدمة بلدنا العزيز في كل القطاعات التي تحتاج إلى هذا الإختصاص المهم وكان ذلك في عام 1983.

منح القسم شهادات البكالوريوس والدبلوم العالي والماجستير والدكتوراه في إختصاصات علوم الحاسوب وخلال سنوات عمله تطور القسم باتجاه التخصص العلمي. ويدرس الطلبة الجوانب النظرية والتطبيقية لهذه العلوم مع التركيز على الجوانب العملية.

كما يقدم القسم الإستشارات المتخصصة في مجال الحاسوب الآلي لمؤسسات الدولة. كما إن له نشاطاً ملموساً في التطوير المتخصص في هذا المجال للعاملين في دوائر الدولة من خلال الدورات السنوية المتخصصة التي تنظم في مركز التعليم المستمر بالتعاون مع القسم.



## كلمة رئيس القسم

ان قسم علوم الحاسوب في الجامعة التكنولوجية تأسس في ١٩٨٣ ويعد في الوقت الحاضر من الاقسام العلمية الملهمة والتي تساهم على نحو كبير في تعزيز واثراء مكانة الجامعة محليا وعربيا ودوليا وعبر مايقارب ثلاثة عقود كان القسم ومازال المصدر الرئيس لمتخصصي علوم الحاسوب بجميع فروعها في سوق العمل وهي: البرمجيات ونظم المعلومات والذكاء الاصطناعي وامنية الحاسوب والامن السيبراني وادارة الشبكات والوسائط المتعددة ويمتلك القسم مجموعة من اعضاء الهيئة التدريسية المتمتعة بخبرة تدريسية علمية وعملية عالية.

ان فريق العمل بهذا القسم يلتزم ببذل الجهود في تحقيق معايير الجودة والاعتماد الاكاديمي في ظل الامكانيات المتاحة ليقوم عضو هيئة التدريس بادواره الاكاديمية في التدريس الابداعي و البحث العلمي وخدمة المجتمع بافضل صورة ممكنة وباستثمار امثل للموارد العلمية المتاحة.

انطلاقاً من رسالته يسعى قسم علوم الحاسوب باستمرار الى تحديث المناهج الدراسية ومراجعتها بما يتماشى مع التطورات المستمرة في مجال الحاسوب لتبقى مواداً متجددة



ولمواكبة التطورات الهائلة والمتسارعة في علم الحاسوب وتلك التي تتوافق فيها ميزات الطالب الخريج مع حاجات السوق في هذه المجالات كما سنسعى بحول الله وقدرته وبدعم من السيد رئيس الجامعة التكنولوجية المحترم الى تنمية شخصية الطلبة تنمية متوازنة علميا واجتماعيا وثقافيا وانماء وعيهم الوطني ورفع قدراتهم التناقسية في سوق العمل عبر التكامل بين النشاط المنهجي والنشاط اللامنهجي ، ان النجاح الذي نتطلع اليه ينبع من الالتزام بقيم التعاون والابتكار والعمل الجماعي والريادة والانفتاح على العالم الخارجي في بيئة يسودها الاحترام المتبادل والاخلاق الحميدة.

ختاما نسال الله العزيز القدير ان يوفقنا جميعا في قسم علوم الحاسوب لتأدية الواجبات المناطة بنا خدمة لابنائنا الطلبة و وطننا العراق الذي ينتظر الكثير منا والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

أ.د. علاء كاظم فرحان

## رؤية قسم علوم الحاسوب

إن رؤية القسم على المدى المنظور هي متابعة التطورات السريعة في مجال علوم الحاسوب وتطبيقاتها في المناهج الدراسية للقسم وتخرج كوادر مؤهلة وكفوءة في مجال علوم الحاسوب.

## رسالة قسم علوم الحاسوب

ويسعى القسم إلى إستحداث فروع جديدة في مجال تطبيقات علوم الحاسوب وتحديد مواصفات الخريج بما يتلائم ومتطلبات حقل العمل في جميع الجوانب العلمية والتربوية وعلى كلا المستويين للدراسات الأولية والعليا الماجستير والدكتوراه.

## أهداف قسم علوم الحاسوب

- 1- تخريج طلبة بالإختصاصات الدقيقة لعلوم الحاسوب بفروعه التخصصية الدقيقة.
- 2- إعداد ملاكات متقدمة ومخصصة في الدراسات العليا للماجستير والدكتوراه في علوم الحاسوب لسد حاجة المجتمع ودوائر الدولة ومؤسساتها في القطاع العام والخاص من المتخصصين في هذا المجال.
- 3- التطبيق العملي في مختبرات القسم لمختلف المفاهيم التي يتم تناولها خلال المحاضرات النظرية.
- 4- يعمل القسم على تطوير مفردات المحاضرات النظرية والعملية بما يتلائم وسوق العمل والتطورات العالمية.



- 5- أن يكون طالب قسم علوم الحاسوب نشيط وكفوء من خلال مساهمته في فعاليات الجامعة المختلفة كالرياضية منها والفنية والعلمية ومشاركته في الأعمال التطوعية.
- 6- يلبي القسم حاجة المجتمع وسوق العمل من خلال إقامة الورش والندوات والدورات والمؤتمرات المتعلقة بعلوم الحاسوب والتكنولوجيا الحديثة ومجالات أخرى تهتم المجتمع.
- 7- تقديم الدعم للطلبة من خلال الإرشاد التربوي.
- 8- يقوم القسم باستطلاع آراء جميع الأطراف المستفيدة من خلال الاستبيانات أو إشراكهم في المجالس واللجان.
- 9- استخدام التقنيات الالكترونية والبرامجيات الالكترونية في التعاملات الداخلية للقسم كجزء فعال في مجال التنمية المستدامة.
- 10- بناء وتطوير علاقات وشراكات استراتيجية مع جهات مختلفة من الشركات والمؤسسات الأخرى مما يخدم المجتمع بعدة نواحي.
- 11- الموقع الإلكتروني للقسم يحوي كل ما يهم طلبته وملاكه وخريجيه وأرباب سوق العمل، ويرتبط بوسائل التواصل الإجتماعي بهدف إيصال محتواه لعدد أكبر من المتابعين.
- 12- الحصول على مراكز متقدمة في التصنيفات العربية والمحلية والعالمية والعمل على نشر ثقافة الجودة.

## الفرص الوظيفية

- مدير ومطور برامجيات
- مصمم ومدير قواعد بيانات
- مدير امن المعلومات
- محلل نظم معلومات
- مبرمج أنظمة الروبوت
- مدير ومحلل شبكات
- مصمم ومبرمج أنظمة ذكية
- مصمم ومبرمج العاب
- محلل ومعالج ملفات صوتية وفديوية

## اعضاء مجلس القسم

- أ.د. علاء كاظم فرحان
- أ.د. عيبر طارق مولود
- رئيس القسم وبدرجة عميد
- معاون رئيس القسم للشؤون العلمية
- رئيسا
- عضوا



- عضوا
  - عضوا
- معاون رئيس القسم للشؤون الادارية
  - ممثل الهيئة التدريسية
  - رئيس فرع البرمجيات
  - رئيس فرع نظم المعلومات
  - رئيس فرع الذكاء الاصطناعي
  - رئيس فرع امنية الحاسوب والامن السيبراني
  - رئيس فرع إدارة الشبكات
  - رئيس فرع الوسائط المتعددة
  - مقرر القسم
- أ.م.د. بشار سعدون مهدي
  - أ.د. احمد طارق صادق
  - أ.م.د. عذراء جاسم محمد
  - أ.م.د. اخلاص فالح ناصر
  - م.د. مصطفى جاسم هادي
  - أ.م.د. اياد حازم ابراهيم
  - أ.م.د. رحيم عبد الصاحب
  - م.د. رنا محمد حسن
  - م.د. هبة باسم علوان



## فروع قسم علوم الحاسوب

لقسم علوم الحاسوب ستة فروع وهي:

### فرع البرمجيات

تأسس الفرع منذ تأسيس القسم عام 1984 حيث كان يدعى سابقاً بإسم علم الحاسبات وتغير إسمه إلى فرع البرمجيات في العام الدراسي 2004-2005. يعمل خريج فرع البرمجيات في مجال فهم وتصميم وتطوير البرامج كما ويمتلك الخبرات في مجال البنيات الأساسية للبيانات وطرق تخزينها ونقلها وتنفيذ خوارزميات الحساب وطرق البرمجة الشيئية وأنظمة التشغيل والإتصال ونقل المعلومات.

### فرع نظم المعلومات

تأسس الفرع في العام الدراسي 1997-1998. يعمل خريج فرع نظم المعلومات في مجال بناء أنظمة المعلومات التي تعمل على تجميع وتوثيق وفرز البيانات وإظهارها كمعلومات في الوقت المناسب وبشكل دقيق مما يساعد الشخص المسؤول على إتخاذ القرار المناسب وكما يملك الخريج الخبرة في تحليل وتصميم أنظمة المعلومات بهدف تطويرها وتحسين أدائها.

### فرع الذكاء الاصطناعي

تأسس الفرع في العام الدراسي 2002-2003. يعمل خريج فرع الذكاء الاصطناعي في مجال فهم وتصميم وتطوير البرامج والأنظمة الذكية، كما ويمتلك الخبرات في طرق تمثيل المعرفة وطرق الإستدلال على الحقائق من خلالها للوصول إلى التنفيذ الآلي المتكامل للمنظومات.

### فرع أمنية الحاسوب والامن السيبراني

تأسس الفرع عام 2004-2005، يعمل خريج فرع أمنية الحاسوب والامن السيبراني في مجال فهم وتطوير البرامج والأنظمة الآمنة، وتطوير طرق الحماية للبيانات ومخازنها من العبث والإستراق، ويمتلك الخبرات في فهم طرق وخوارزميات التشفير الأساسية. وكذلك في إكتشاف المتطفلين على شبكات الحاسوب وطرق إخفاء المعلومات الرقمية الهامة بإستخدام النصوص، الصور، الصوت أو الفيديو الرقمي.



## فرع إدارة الشبكات

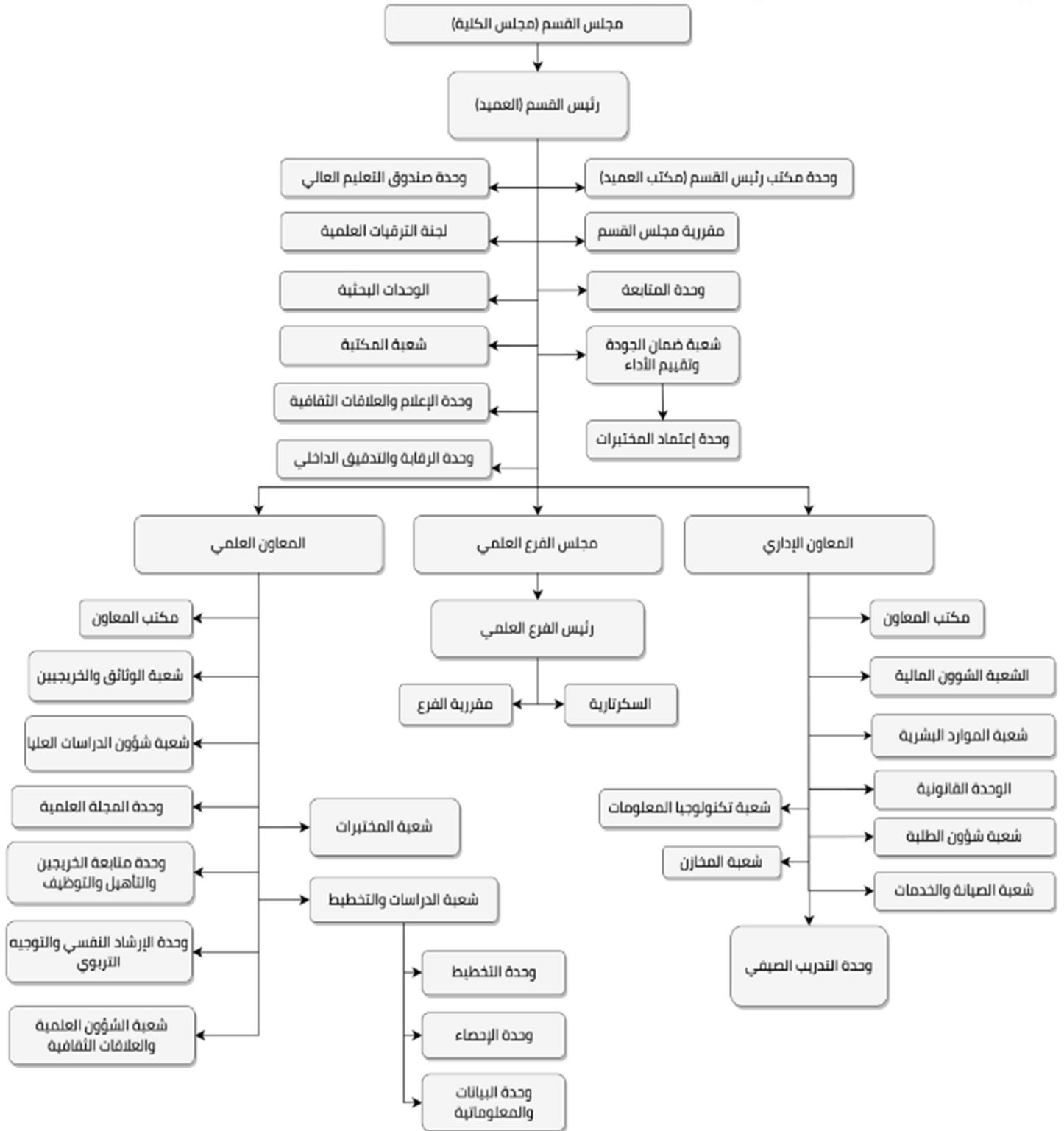
تأسس الفرع في عام 2011-2012، يعمل خريجو فرع إدارة الشبكات في مجال برمجة تطبيقات الشبكات والإنترنت، تصميم وبرمجة المواقع بالإضافة إلى تعلم أساسيات تصميم وربط الشبكات، كما ويمتلك الخبرات في مجال طرق نقل البيانات بشكل آمن من خلال الشبكات بكلا النوعين من الاتصالات السلكية واللاسلكية

## فرع الوسائط المتعددة

تأسس فرع الوسائط المتعددة في العام 2012-2013 وجاء الغرض من فتح هذا الفرع لتلبية حاجة المجتمع المتزايدة للتعامل مع الصور والصوت والمقاطع الفيديوية. ويعمل خريجو الفرع في مجال برمجة تطبيقات الصور و الصوت والأفلام كما ويعنى بتصميم الوسائط المتعددة وتطبيقاتها في التلفزيون والهاتف النقال والكاميرات الفيديوية وغيرها ونظرا لحاجة المجتمع إلى الإنترنت فهو يجهز خريجيه للتعامل مع الشبكة العنكبوتية من خلال تعلم طرق ضغط البيانات ومجال العمل مفتوح لهم لتعلم الرسم الثلاثي الأبعاد والتحرك الذي يوفر بيئة للعمل في مجال صناعة الأفلام المتحركة والإخراج البرمجي.



# الهيكل التنظيمي للقسم



## اعضاء الهيئة التدريسية

| ت  | الاسم                      | الشهادة | المقب العلمي | التخصص العام | التخصص الدقيق         | حصول الشهادة – الجامعة والدولة |
|----|----------------------------|---------|--------------|--------------|-----------------------|--------------------------------|
| 1  | احمد طارق صادق             | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | ذكاء اصطناعي          | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 2  | علياء كريم عبد الحسن       | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | ذكاء اصطناعي          | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 3  | هالة بهجت عبدالوهاب        | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | أمنية الحاسوب         | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 4  | مثيل عماد الدين عبد المنعم | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | معالجة الصور          | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 5  | عبد الامير عبدالله كريم    | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | تمييز الانماط         | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 6  | هناء محسن احمد سلمان       | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | ذكاء اصطناعي          | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 7  | أياد روضان عباس عبيد       | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | ذكاء اصطناعي          | الصين / جامعة ووهان            |
| 8  | سكينة حسن هاشم هدايي       | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | أمنية الحاسوب         | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 9  | علاء كاظم فرحان عودة       | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | أمنية الحاسوب         | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 10 | نداء فليح حسن ظاهر         | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | أمنية الحاسوب         | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 11 | علاء نوري مزهر صالح        | ماجستير | استاذ        | علوم حاسوب   | أمنية الحاسوب         | العراق / الجامعة المستنصرية    |
| 12 | اخلاص خلف كباشي            | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | أمنية الحاسوب         | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 13 | رنا فريد غني مرهون         | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | شبيكات الحاسوب        | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 14 | شيماء حميد شاكر محمود      | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | تمييز الانماط         | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 15 | عبير طارق مولود داود       | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | أمنية الحاسوب         | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 16 | يسرى حسين علي جواد         | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | برمجيات               | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 17 | اقباس عز الدين علي حسين    | دكتوراه | استاذ        | علوم حاسوب   | معالجة الصور والفيديو | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 18 | اسراء تحسين علي اسعد       | دكتوراه | استاذ مساعد  | علوم حاسوب   | تطبيقات الانترنت      | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 19 | اسراء عبدالامير عبد الجبار | دكتوراه | استاذ مساعد  | علوم حاسوب   | ذكاء اصطناعي          | الصين / جامعة Hefei            |
| 20 | حسنيين سمير عبدالله        | دكتوراه | استاذ مساعد  | علوم حاسوب   | ذكاء اصطناعي          | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 21 | رحاب فليح حسن              | دكتوراه | استاذ مساعد  | علوم حاسوب   | نظم معلومات           | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 22 | رحيم عبدالصاحب عكلة        | دكتوراه | استاذ مساعد  | علوم حاسوب   | وسائط متعددة          | العراق / الجامعة التكنولوجية   |
| 23 | سهاد مال الله كاظم         | دكتوراه | استاذ مساعد  | علوم حاسوب   | ذكاء اصطناعي          | العراق / الجامعة التكنولوجية   |



|    |                                  |         |             |                     |                  |   |
|----|----------------------------------|---------|-------------|---------------------|------------------|---|
| 24 | شذى حبيب جعفر حبيب               | دكتوراه | استاذ مساعد | علوم حاسوب          | تطبيقات الانترنت | العراق / الجامعة التكنولوجية            |
| 25 | عذراء جاسم محمد علوان            | دكتوراه | استاذ مساعد | علوم حاسوب          | ذكاء اصطناعي     | ماليزيا /جامعة اوتاره                   |
| 26 | نهى جميل ابراهيم محمود           | دكتوراه | استاذ مساعد | علوم حاسوب          | وسائط متعددة     | العراق / الجامعة التكنولوجية            |
| 27 | اخلاص فالح ناصر عبد الحسن        | دكتوراه | استاذ مساعد | علوم حاسوب          | معالجة الفيديو   | العراق / الجامعة التكنولوجية            |
| 28 | أياد حازم ابراهيم عبدالرزاق      | دكتوراه | استاذ مساعد | علوم حاسوب          | أمنية الحاسوب    | بريطانيا / جامعة بليمث                  |
| 29 | آسيا علي سلمان بلال              | دكتوراه | استاذ مساعد | علوم حاسوب          | شبكات الحاسوب    | بريطانيا/ university of ESSEX           |
| 30 | بشار سعدون مهدي جبر              | دكتوراه | استاذ مساعد | علوم حاسوب          | ذكاء اصطناعي     | العراق / الجامعة التكنولوجية            |
| 31 | خليل ابراهيم غثوان خضير          | دكتوراه | استاذ مساعد | علوم حاسوب          | ذكاء اصطناعي     | ماليزيا/ جامعة uum                      |
| 32 | سهير محمد زكي عبدالصمد عبدالعزيز | دكتوراه | استاذ مساعد | علوم حاسوب          | نظم معلومات      | العراق / الجامعة التكنولوجية            |
| 33 | أنعام صكر ناصر عبدالحسن          | دكتوراه | مدرس        | هندسة حاسبات        | معالجة الصور     | الولايات الأمريكية/ جامعة سنسناتي       |
| 34 | رغيد داود سالم جاسم              | دكتوراه | مدرس        | علوم حاسوب          | نظم معلومات      | استراليا/ FEDERATION                    |
| 35 | علي عادل سعيد سلمان              | دكتوراه | مدرس        | علوم حاسوب          | تمييز الانماط    | العراق / الجامعة التكنولوجية            |
| 36 | محمد غني علوان فضيح              | دكتوراه | مدرس        | علوم حاسوب          | معالجة الصور     | العراق / الجامعة التكنولوجية            |
| 37 | محمد ناطق فاضل ابراهيم           | دكتوراه | مدرس        | علوم حاسوب          | شبكات الحاسوب    | العراق / الجامعة التكنولوجية            |
| 38 | مصطفى جاسم هادي طاهر             | دكتوراه | مدرس        | علوم حاسوب          | ذكاء اصطناعي     | العراق / الجامعة التكنولوجية            |
| 39 | هبة باسم علوان حسين              | دكتوراه | مدرس        | علوم حاسوب          | ذكاء اصطناعي     | ماليزيا/ جامعة ماليزية                  |
| 40 | انمار علي محمد علي               | ماجستير | مدرس        | علوم حاسوب          | برمجيات          | الاردن/البقاء التطبيقية                 |
| 41 | ايمان شاكر محمود عبد الرزاق      | ماجستير | مدرس        | علوم حاسوب          | معالجة الصور     | العراق / الجامعة التكنولوجية            |
| 42 | ايناس طارق خضير بريسم            | ماجستير | مدرس        | علوم حاسوب          | أمنية الحاسوب    | العراق / الجامعة التكنولوجية            |
| 43 | آمال عبدالجبار حسوني             | ماجستير | مدرس        | حقوق                | القانون الخاص    | العراق / جامعة النهريين                 |
| 44 | دينا كاظم محسن كاظم              | ماجستير | مدرس        | علوم حاسوب          | ذكاء اصطناعي     | العراق / الجامعة التكنولوجية            |
| 45 | سرى علي محيد علي                 | ماجستير | مدرس        | رياضيات             | معادلات تكاملية  | العراق / جامعة النهريين                 |
| 46 | سرى محمود عبدالله احمد           | ماجستير | مدرس        | علوم حاسوب          | ذكاء اصطناعي     | العراق / معهد معلوماتية للدراسات العليا |
| 47 | سيماء حسن عزيز علي               | ماجستير | مدرس        | الرياضيات التطبيقية | الجبر            | العراق / الجامعة التكنولوجية            |
| 48 | علي حسن حمادي جواد               | ماجستير | مدرس        | علوم حاسوب          | ذكاء اصطناعي     | العراق / معهد المعلوماتية               |
| 49 | علياء حسن زويد عودة              | ماجستير | مدرس        | علوم حاسوب          | أمنية الشبكات    | بولندا/جامعة وارسو                      |
| 50 | عمار فخري مهدي شهاب              | ماجستير | مدرس        | علوم حاسوب          | تمييز الانماط    | العراق / الجامعة التكنولوجية            |



|    |                              |         |            |            |                                 |                              |
|----|------------------------------|---------|------------|------------|---------------------------------|------------------------------|
| 51 | فرح توفيق عبدالحسين هادي     | دكتوراه | مدرس       | علوم حاسوب | امنية حاسوب                     | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 52 | منى غازي عبدالصاحب رضا       | دكتوراه | مدرس       | علوم حاسوب | أمنية الحاسوب                   | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 53 | ندى نجيل كمال عبدالرزاق      | ماجستير | مدرس       | علوم حاسوب | معالجة الصور                    | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 54 | وسام محمود لفته منصور        | ماجستير | مدرس       | علوم حاسوب | شبيكات الحاسوب                  | الصين/جامعة huazhong         |
| 55 | وسام علي محمود عبدالواحد     | ماجستير | مدرس       | علوم حاسوب | نظم معلومات                     | الهند/سام حاكم بوتم          |
| 56 | ياسر منذر اسماعيل علي        | ماجستير | مدرس       | علوم حاسوب | برمجيات                         | العراق / معهد المعلوماتية    |
| 57 | رنا محمد حسن زكي محمد        | دكتوراه | مدرس       | علوم حاسوب | امنية الحاسوب والامن السبيرياني | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 58 | طبية ولاء الدين خيرى سعيد    | ماجستير | مدرس       | علوم حاسوب | معالجة الصور والفيديو           | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 59 | نور حيدر عبد الامير محمد رضا | ماجستير | مدرس       | علوم حاسوب | معالجة الفيديو                  | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 60 | علاء عبد الحسين هاشم مطر     | ماجستير | مدرس       | علوم حاسوب | وسائط متعددة                    | العراق / الجامعة المستنصرية  |
| 61 | مصطفى طارق عبد عمر           | دكتوراه | مدرس       | علوم حاسوب | الذكاء الاصطناعي                | ماليزيا / UKM                |
| 62 | ندى حسين علي عباس            | دكتوراه | مدرس       | علوم حاسوب | الذكاء الاصطناعي                | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 63 | اثير رحيم محسن سلمان         | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب | نظم معلومات                     | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 64 | احمد حامد احمد محمود         | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب | شبيكات الحاسوب                  | تركيا / جامعة ارجيس          |
| 65 | أسامة يونس فاضل علي          | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب | وسائط متعددة                    | العراق / جامعة بابل          |
| 66 | ختام عبدالنبي سلمان صحو      | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب | تطبيقات الويب                   | المانيا / دوسبورغ ايسن       |
| 67 | رشا اسماعيل احمد براك        | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب | معالجة الفيديو                  | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 68 | زينب علي يعكوب منصور         | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب | تميز الانماط                    | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 69 | غزوة غانم جمعة جاسم          | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب | أمنية الحاسوب                   | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 70 | مي صبري محمد علي             | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب | أمنية الحاسوب                   | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 71 | محمد ياسين حمودي هادي        | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب | تكنولوجيا المعلومات             | رومانيا / بولبتكنك           |
| 72 | سجا صبيح عزيز حامد           | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب | برمجيات                         | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 73 | سيف بشار نعمة عجينة          | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب | نظم معلومات                     | العراق / الجامعة التكنولوجية |
| 74 | منار مصعب فتيخان علي         | ماجستير | مدرس مساعد | رياضيات    | رياضيات تطبيقية                 | العراق / الجامعة التكنولوجية |



|    |                              |         |            |              |                      |                                     |
|----|------------------------------|---------|------------|--------------|----------------------|-------------------------------------|
| 75 | رشا محمد محسن علي            | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب   | أمنية الحاسوب        | العراق / الجامعة التكنولوجية        |
| 76 | فاضل عباس فاضل بندر          | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب   | الامن السبراني       | روسيا / ural federal university     |
| 77 | نور منعم عباس مهدي           | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب   | أمنية الحاسوب        | العراق / الجامعة التكنولوجية        |
| 78 | رواء صباح حسين محمد          | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب   | ذكاء اصطناعي         | العراق / الجامعة التكنولوجية        |
| 79 | سامر رعد عزاوي خميس          | ماجستير | مدرس مساعد | هندسة حاسبات | تقنيات هندسة حاسبات  | تركيا / yildiz technical university |
| 80 | عمر هديب سعدون عكاب نصر الله | ماجستير | مدرس مساعد | علوم حاسوب   | تكنولوجيا معلومات    | ماليزيا / جامعة اوتارا ماليزيا      |
| 81 | اسراء جاسم حسين سعيد         | ماجستير | مدرس مساعد | لغة عربية    | ادب                  | العراق / جامعة بغداد                |
| 82 | نور فاضل حمزة وادي           | ماجستير | مدرس مساعد | تاريخ        | تاريخ حديث           | العراق / جامعة ديالى                |
| 83 | زيد خضر حسين حسن             | ماجستير | مدرس مساعد | كهرباء       | الالكترونيك واتصالات | العراق / الجامعة المستنصرية         |
| 84 | سعيد رضا سعيد                | ماجستير | مدرس مساعد | هندسة كهرباء | هندسة الكترونية      | العراق / الجامعة التكنولوجية        |

## الدراسات العليا

يضم قسم علوم الحاسوب على عدة تخصصات لنيل شهادة الماجستير والدكتوراه

- تخصصات شهادة الماجستير
  1. علوم حاسوب عام
  2. امنية الحاسوب
  3. الذكاء الاصطناعي
  4. برمجيات
  5. نظم المعلومات
- تخصصات شهادة الدكتوراه
  1. علوم حاسوب عام
  2. ذكاء اصطناعي



## المختبرات

يحتوي قسم علوم الحاسوب على احد عشر مختبر تخصصي بمختلف اللغات البرمجية

| ت | إسم المختبر     | الوصف  |
|---|-----------------|--|
| 1 | Visual Basic 1  | مختبر تخصصي في لغة الفيجول بيسك، يحتوي المختبر على (24) حاسبة وكل حاسبه تحتوي على مجموعه من البرامج(Visual Basic 6.0 Python Code block) مسؤول المختبر (م.م سيف بشار)                               |
| 2 | Visual Basic 2  | مختبر تخصصي في لغة الفيجول بيسك، يحتوي المختبر على (25) حاسبة وكل حاسبه تحتوي على مجموعه من البرامج(Visual Basic 6.0 Linux Operating System) مسؤول المختبر (م.م سامر رعد)                          |
| 3 | C++1            | مختبر تخصصي في لغة ++C، يحتوي المختبر على (27) حاسبة وكل حاسبه تحتوي على مجموعه من البرامج(Turbo C++ Visual C++ 6.0 Electronic Work Bench) مسؤول المختبر (م.م مي صبري)                             |
| 4 | C++2            | مختبر تخصصي في لغة ++C، يحتوي المختبر على (22) حاسبة وكل حاسبه تحتوي على مجموعه من البرامج(Turbo C++ Visual C++ 6.0 Electronic Work Bench) مسؤول المختبر (م.م غزوه غانم)                           |
| 5 | Networks        | مختبر تخصصي في شبكات الحاسوب ، يحتوي المختبر على (24) حاسبة وكل حاسبه تحتوي على مجموعه من البرامج(Cisco Packet Tracer 5.3 Computer Networks C# .NET) مسؤول المختبر (رئيس مهندسين. بشرى فؤاد)       |
| 6 | Oracle          | مختبر تخصصي في ادارة قواعد البيانات، يحتوي المختبر على (30) حاسبة وكل حاسبه تحتوي على مجموعه من البرامج(Oracle 10g ORDBMS, Oracle 10g Forms Builder SQL, PL/SQL) مسؤول المختبر (م.م سعيد رضا سعيد) |
| 7 | Prolog          | مختبر تخصصي في لغات الذكاء الاصطناعي، يحتوي المختبر على (26) حاسبة وكل حاسبه تحتوي على مجموعه من البرامج(Turbo Prolog 2.0 Matlab, ) مسؤول المختبر (م.م احمد حامد احمد)                             |
| 8 | Web Programming | مختبر تخصصي في لغات برمجة المواقع ، يحتوي المختبر على (24) حاسبة وكل حاسبه تحتوي على مجموعه من البرامج(Visual Basic.NET ASP, HTML,   |



|   |                |    |
|---|----------------|----|
| (JavaScript, مسؤول المختبر (م.ر. ابحاث اسماء رشيد)  |                |    |
| مختبر تخصصي في لغة الماتلاب وبرامج الرياضيات، يحتوي المختبر على (22) حاسبة وكل حاسبه تحتوي على مجموعه من البرامج (Matlab Basic stamp, مسؤول المختبر (مهندس اقدم. محمد عبد الله) | Matlab         | 9  |
| مختبر تخصصي في لغات التعامل مع الوسائط المتعددة، يحتوي المختبر على (25) حاسبة وكل حاسبه تحتوي على مجموعه من البرامج (Python Visual Basic.NET, مسؤول المختبر (م.م محمد ياسين)    | Multimedia     | 10 |
| مختبر تخصصي في لغات الامن السبراني، يحتوي المختبر على (24) حاسبة وكل حاسبه تحتوي على مجموعه من البرامج (Linux) مسؤول المختبر (م.م زيد خضر حسين)                                 | Cyber Security | 11 |

## متطلبات نيل شهادة البكالوريوس للمراحل الاربعة

### 1. متطلبات فرع البرمجيات

| First Year – First Semester  |                                    |              |      |      |       |
|------------------------------|------------------------------------|--------------|------|------|-------|
| Code                         | Title                              | Hours / Week |      |      |       |
|                              |                                    | Lect.        | Lab. | Tut. | ETCS  |
| PRFU111                      | Programming Fundamental            | 4            | 2    | 1    | 8     |
| MATH112                      | Mathematics                        | 4            |      | 2    | 6     |
| STPR113                      | Statistics and Probability         | 4            |      | 2    | 6     |
| COOR114                      | Computer Organization              | 2            |      | 2    | 4     |
| FUCT115                      | Fundamental of Computer Technology | 2            |      | 2    | 4     |
| WORK106                      | Workshop                           |              | 3    |      | 2     |
| Totals                       |                                    | 16           | 5    | 9    | 30    |
| First Year – Second Semester |                                    |              |      |      |       |
| Code                         | Title                              | Hours / Week |      |      |       |
|                              |                                    | Lect.        | Lab. | Tut. | Units |
| STPR121                      | Structured Programming             | 4            | 2    | 1    | 8     |
| DIST122                      | Discrete Structure                 | 3            |      | 1    | 5     |
| LODE123                      | Logic Design                       | 3            | 2    | 1    | 6     |



|                |  |           |          |          |           |
|----------------|--|-----------|----------|----------|-----------|
| <b>SODT124</b> | <b>Software Development Techniques</b> | <b>2</b>  |          | <b>2</b> | <b>4</b>  |
| <b>SOEN125</b> | <b>Software Engineering</b>            | <b>2</b>  | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>5</b>  |
| <b>WORK126</b> | <b>Work shop</b>                       | <b>-</b>  | <b>3</b> | <b>-</b> | <b>2</b>  |
| <b>Total</b>   |  | <b>14</b> | <b>9</b> | <b>6</b> | <b>30</b> |

### Second Year – First Semester

| Code<br>Lab.  | Title<br>Disc.                       | Hours / Week |           |          |           |
|---------------|--------------------------------------|--------------|-----------|----------|-----------|
|               |                                      | Lect.        | Lab.      | Disc.    | Units     |
| <b>CSC11</b>  | <b>Object Oriented Programming 1</b> | <b>2</b>     | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>3</b>  |
| <b>CSC13</b>  | <b>Data Structures</b>               | <b>2</b>     | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>3</b>  |
| <b>CSC15</b>  | <b>Mathematics 3</b>                 | <b>2</b>     | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>3</b>  |
| <b>CSC17</b>  | <b>Database Foundation</b>           | <b>2</b>     | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>3</b>  |
| <b>CSC46</b>  | <b>Software Engineering 2</b>        | <b>2</b>     | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>3</b>  |
| <b>CSC19</b>  | <b>Human Rights and Democracy</b>    | <b>2</b>     | <b>-</b>  | <b>-</b> | <b>1</b>  |
| <b>Totals</b> |                                      | <b>12</b>    | <b>10</b> | <b>5</b> | <b>16</b> |

### Second Year – Second Semester

| Code<br>Lab.  | Title<br>Disc.                           | Hours / Week |           |          |           |
|---------------|--|--------------|-----------|----------|-----------|
|               |  | Lect.        | Lab.      | Disc.    | Units     |
| <b>CSC12</b>  | <b>Object oriented programming2</b>      | <b>2</b>     | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>3</b>  |
| <b>CSC14</b>  | <b>Sorting and Searching Algorithms</b>  | <b>2</b>     | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>3</b>  |
| <b>CSC16</b>  | <b>Numerical Analysis</b>                | <b>2</b>     | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>3</b>  |
| <b>CSC18</b>  | <b>DataBase Design</b>                   | <b>2</b>     | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>3</b>  |
| <b>CSC20</b>  | <b>جرائم البعث البائد</b>                | <b>2</b>     | <b>-</b>  | <b>-</b> | <b>1</b>  |
| <b>CSS03</b>  | <b>Analysis and Design of Algorithms</b> | <b>2</b>     | <b>2</b>  | <b>-</b> | <b>3</b>  |
| <b>CSS04</b>  | <b>Computational Complexity</b>          | <b>2</b>     | <b>-</b>  | <b>-</b> | <b>2</b>  |
| <b>CSC52</b>  | <b>English Language 2</b>                | <b>2</b>     | <b>-</b>  | <b>-</b> | <b>1</b>  |
| <b>Totals</b> |  | <b>16</b>    | <b>10</b> | <b>4</b> | <b>19</b> |



### Third Year – First Semester

| Code          | Title                                 | Hours / Week |           |          |           |
|---------------|---------------------------------------|--------------|-----------|----------|-----------|
|               |                                       | Lect..       | Lab.      | Disc.    | Units     |
| CSC21         | Microprocessor                        | 2            | 2         | 1        | 3         |
| CSC23         | Computation Theory                    | 2            | -         | 1        | 2         |
| CSC53         | English Language 3                    | 2            | -         | -        | 1         |
| CSC48         | Machine Learning                      | 2            | 2         | 1        | 3         |
| CSS05         | Computer Graphics and Visualization 1 | 2            | 2         | 1        | 3         |
| CSS06         | Parallel Programming Paradigms        | 2            | 2         | 1        | 3         |
| CSS07         | Software Modelling and analysis       | 2            | 2         | -        | 3         |
| CSS08         | Information Retrieval Techniques      | 2            | -         | -        | 2         |
| <b>Totals</b> |                                       | <b>16</b>    | <b>10</b> | <b>5</b> | <b>20</b> |

### Third Year – Second Semester

| Code          | Title                                 | Hours / Week |           |          |           |
|---------------|---------------------------------------|--------------|-----------|----------|-----------|
|               |                                       | Lect.        | Lab.      | Disc.    | Units     |
| CSC26         | Computer Architecture                 | 2            | 2         | 1        | 3         |
| CSC28         | Compiler Design                       | 2            | 2         | 1        | 3         |
| CSC42         | Computer Network 1                    | 2            | 2         | 1        | 3         |
| CSS09         | Computer Graphics and Visualization 2 | 2            | 2         | 1        | 3         |
| CSS10         | Data Mining and Data Warehousing      | 2            | -         | 1        | 2         |
| CSS11         | SoftWare Design                       | 2            | -         | -        | 2         |
| CSS12         | Mobile Application Design             | 2            | 2         | -        | 3         |
| <b>Totals</b> |                                       | <b>14</b>    | <b>10</b> | <b>5</b> | <b>19</b> |



| <b>Fourth Year – First Semester</b>  |                                    |                     |             |              |              |
|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>Code</b>                          | <b>Title</b>                       | <b>Hours / Week</b> |             |              |              |
|                                      |                                    | <b>Lect.</b>        | <b>Lab.</b> | <b>Disc.</b> | <b>Units</b> |
| <b>CSC41</b>                         | <b>Static Web Programming</b>      | <b>2</b>            | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSC43</b>                         | <b>Operating System 1</b>          | <b>2</b>            | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSC29</b>                         | <b>Image Processing 1</b>          | <b>2</b>            | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSC31</b>                         | <b>Data Security 1</b>             | <b>2</b>            | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSS14</b>                         | <b>Windows Programming 1</b>       | <b>2</b>            | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSS16</b>                         | <b>Human Computer Interaction</b>  | <b>2</b>            | <b>-</b>    | <b>-</b>     | <b>2</b>     |
| <b>CSC50</b>                         | <b>Project</b>                     | <b>2</b>            | <b>2</b>    | <b>-</b>     | <b>3</b>     |
| <b>Totals</b>                        |                                    | <b>14</b>           | <b>12</b>   | <b>5</b>     | <b>20</b>    |
| <b>Fourth Year – Second Semester</b> |                                    |                     |             |              |              |
| <b>Code</b>                          | <b>Title</b>                       | <b>Hours / Week</b> |             |              |              |
|                                      |                                    | <b>Lect.</b>        | <b>Lab.</b> | <b>Disc.</b> | <b>Units</b> |
| <b>CSC42</b>                         | <b>Dynamic Web Programming</b>     | <b>2</b>            | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSC44</b>                         | <b>Operating System 2</b>          | <b>2</b>            | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSC30</b>                         | <b>Image Processing 2</b>          | <b>2</b>            | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSS13</b>                         | <b>Secure Software Engineering</b> | <b>2</b>            | <b>-</b>    | <b>-</b>     | <b>2</b>     |
| <b>CSS15</b>                         | <b>Windows Programming 2</b>       | <b>2</b>            | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSC45</b>                         | <b>Intelligent Search Methods</b>  | <b>2</b>            | <b>2</b>    | <b>-</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSC50</b>                         | <b>Project</b>                     | <b>2</b>            | <b>2</b>    | <b>-</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSC54</b>                         | <b>English Language 4</b>          | <b>2</b>            | <b>-</b>    | <b>-</b>     | <b>1</b>     |
| <b>Totals</b>                        |                                    | <b>16</b>           | <b>12</b>   | <b>4</b>     | <b>21</b>    |



## 2. متطلبات فرع نظم المعلومات

| First Year – First Semester  |                                 |             |            |            |      |        |        |        |       |
|------------------------------|---------------------------------|-------------|------------|------------|------|--------|--------|--------|-------|
| Subject Code                 | Subject in English              | SSWL (hr/w) |            |            | Exam | SWL    | USSWL  | SSWL   | ECTS  |
|                              |                                 | CL (hr/w)   | Lab (hr/w) | Tut (hr/w) |      | hr/sem | hr/sem | hr/sem |       |
| PRFU111                      | Programming Fundamental         | 4           | 2          | 1          | 5    | 110    | 90     | 200    | 8.00  |
| MATH112                      | Mathematics                     | 4           |            | 2          | 3    | 93     | 57     | 150    | 6.00  |
| STPR113                      | Statistics and Probability      | 4           |            | 2          | 3    | 93     | 57     | 150    | 6.00  |
| COOR114                      | Computer Organization           | 2           |            | 2          | 3    | 63     | 37     | 100    | 4.00  |
| PRIS115                      | Principle of Information System | 2           |            | 2          | 3    | 63     | 37     | 100    | 4.00  |
| WORK106                      | Workshop                        |             | 3          |            | 2    | 46.5   | 3.5    | 50     | 2.00  |
| Total                        |                                 | 16          | 5          | 9          | 19   | 468.5  | 90     | 750    | 30.00 |
| First Year – Second Semester |                                 |             |            |            |      |        |        |        |       |
| Subject Code                 | Subject in English              | SSWL (hr/w) |            |            | Exam | SWL    | USSWL  | SSWL   | ECTS  |
|                              |                                 | CL (hr/w)   | Lab (hr/w) | Tut (hr/w) |      | hr/sem | hr/sem | hr/sem |       |
| STPR121                      | Structured Programming          | 4           | 2          | 1          | 5    | 110    | 90     | 200    | 8.00  |
| DIST122                      | Discrete Structures             | 3           |            | 1          | 3    | 63     | 62     | 125    | 5.00  |
| LODE123                      | Logic Design                    | 3           | 2          | 1          | 5    | 95     | 55     | 150    | 6.00  |
| E-TE124                      | E-Techniques                    | 2           |            | 1          | 3    | 55     | 45     | 100    | 4.00  |
| INTE125                      | Information Technology          | 2           | 2          |            | 3    | 85     | 40     | 125    | 5.00  |



|              |                 |           |          |          |           |              |              |            |       |
|--------------|-----------------|-----------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|------------|-------|
| WORK106      | <b>Workshop</b> |           | <b>3</b> |          | <b>2</b>  | <b>46.5</b>  | <b>3.5</b>   | <b>50</b>  | 2.00  |
| <b>Total</b> |                 | <b>14</b> | <b>9</b> | <b>4</b> | <b>21</b> | <b>454.5</b> | <b>295.5</b> | <b>750</b> | 30.00 |

### Second Year – First Semester

| Subject Code | Subject in English                   | Number of Hours / Week |     |          |       |
|--------------|--------------------------------------|------------------------|-----|----------|-------|
|              |                                      | Theory                 | Lab | Tutorial | Units |
| CSCL2112     | <b>Object Oriented Programming 1</b> | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL2114     | <b>Data Structures</b>               | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL2116     | <b>Mathematics 3</b>                 | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL2118     | <b>Database Foundation</b>           | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSIS2104     | <b>Projects Management</b>           | 2                      | -   | 1        | 2     |
| CSCL2120     | <b>Human Rights and Democracy</b>    | 2                      | -   | -        | 1     |
|              |                                      | 12                     | 8   | 5        | 15    |

### Second Year – Second Semester

| Subject Code | Subject in English                            | Number of Hours / Week |     |          |       |
|--------------|---|------------------------|-----|----------|-------|
|              |   | Theory                 | Lab | Tutorial | Units |
| CSCL2213     | <b>Object oriented programming2</b>           | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL2215     | <b>Sorting and Searching Algorithms</b>       | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL2217     | <b>Numerical Analysis</b>                     | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL2219     | <b>Database Design</b>                        | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSIS2205     | <b>System Analysis and Design</b>             | 2                      | 2   | -        | 3     |
| CSIS2206     | <b>IT Projects Management</b>                 | 2                      | 2   | -        | 3     |
| CSCL2221     | <b>The crimes of the defunct Ba'ath party</b> | 2                      | -   | -        | 1     |
| CSCL2122     | <b>English Language 2</b>                     | 2                      | -   | -        | 1     |
|              |   | 16                     | 12  | 4        | 20    |



### Third Year – First Semester

| Subject Code | Subject in English              | Number of Hours / Week |     |          |       |
|--------------|---------------------------------|------------------------|-----|----------|-------|
|              |                                 | Theory                 | Lab | Tutorial | Units |
| CSCL3123     | <b>Microprocessor</b>           | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL3125     | <b>Computation Theory</b>       | 2                      | -   | 1        | 2     |
| CSCL3127     | <b>Operations Research</b>      | 2                      | -   | -        | 2     |
| CSCL3129     | <b>Knowledge Representation</b> | 2                      | 2   | -        | 3     |
| CSIS3107     | <b>Distributed database</b>     | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSIS3109     | <b>Computer Graphic</b>         | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSIS3111     | <b>Web Information Systems</b>  | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL3133     | <b>English Language 3</b>       | 2                      | -   | -        | 1     |
|              |                                 | 16                     | 10  | 5        | 20    |

### Third Year – Second Semester

| Subject Code | Subject in English                      | Number of Hours / Week |     |          |       |
|--------------|---|------------------------|-----|----------|-------|
|              |   | Theory                 | Lab | Tutorial | Units |
| CSCL3224     | <b>Computer Architecture</b>            | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL3226     | <b>Compiler Design</b>                  | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL3228     | <b>Optimization</b>                     | 2                      | -   | -        | 2     |
| CSCL3230     | <b>Intelligent Searching Techniques</b> | 2                      | 2   | -        | 3     |
| CSIS3208     | <b>Data Warehouse</b>                   | 2                      | -   | 1        | 2     |
| CSIS3210     | <b>Geographic Information System</b>    | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSIS3212     | <b>Business Application Development</b> | 2                      | 2   | -        | 3     |
|              |   | 14                     | 10  | 4        | 19    |



#### Fourth Year – First Semester

| Subject Code | Subject in English                   | Number of Hours / Week |     |          |       |
|--------------|--------------------------------------|------------------------|-----|----------|-------|
|              |                                      | Theory                 | Lab | Tutorial | Units |
| CSCL4134     | <b>Static Web Programming</b>        | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL4136     | <b>Operating System 1</b>            | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL4138     | <b>Data Security 1</b>               | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSIS4113     | <b>Computer networking</b>           | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSIS4115     | <b>Soft Computing</b>                | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSIS4116     | <b>Management information System</b> | 2                      | -   | -        | 2     |
|              |                                      | 12                     | 10  | 5        | 17    |

#### Fourth Year – Second Semester

| Subject Code | Subject in English                    | Number of Hours / Week |     |          |       |
|--------------|---------------------------------------|------------------------|-----|----------|-------|
|              |                                       | Theory                 | Lab | Tutorial | Units |
| CSCL4235     | <b>Dynamic Web Programming</b>        | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL4237     | <b>Operating System 2</b>             | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSCL4239     | <b>Data Security 2</b>                | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSIS4214     | <b>Cloud computing foundations</b>    | 2                      | -   | 1        | 2     |
| CSIS4217     | <b>Data Analysis Methods</b>          | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSIS4218     | <b>Accounting information systems</b> | 2                      | -   | -        | 2     |
| CSCL444      | <b>Project</b>                        | 2                      | 2   | -        | 6     |
| CSCL4142     | <b>English Language 4</b>             | 2                      | -   | -        | 1     |
|              |                                       | 16                     | 10  | 5        | 23    |



### 3. متطلبات فرع الذكاء الاصطناعي

| First Year- First Semester  |                                       |              |                    |                  |           |              |          |       |
|-----------------------------|---------------------------------------|--------------|--------------------|------------------|-----------|--------------|----------|-------|
| ت                           | Subject                               | Subject Code | Of .No Theory hour | of .No Lab. hour | Tutori al | SSWL         | US S W L | EC TS |
|                             |                                       |              |                    |                  |           |              |          |       |
| 2                           | Mathematics                           | MATH112      | 4                  |                  | 2         | 93           | 57       | 6     |
| 3                           | Statistics and Probability            | STPR113      | 4                  |                  | 2         | 93           | 57       | 6     |
| 4                           | Computer Organization                 | COOR114      | 2                  |                  | 2         | 63           | 37       | 4     |
| 5                           | Principles of Artificial Intelligence | POAI115      | 2                  |                  | 2         | 63           | 37       | 4     |
| 6                           | Workshop                              | WORK106      |                    | 3                |           | 46.5         | 3.5      | 2     |
|                             |                                       | 16           | 5                  | 9                | 468.5     | 281.5        | 30       |       |
| First Year- Second Semester |                                       |              |                    |                  |           |              |          |       |
| ت                           | Subject                               | Subject Code | Of .No Theory hour | of .No Lab. hour | Tutori al | SSWL         | US S W L | EC TS |
|                             |                                       |              |                    |                  |           |              |          |       |
| 2                           | Discrete Structures                   | DIST122      | 3                  |                  | 1         | 63           | 62       | 5     |
| 3                           | Logic Design                          | LODE123      | 3                  | 2                | 1         | 95           | 55       | 6     |
| 4                           | Prolog Language                       | PRLA124      | 2                  | 2                | 1         | 80           | 45       | 5     |
| 5                           | Knowledge Representation Methods      | KNRM125      | 2                  |                  | 2         | 63           | 37       | 4     |
| 6                           | Workshop                              | WORK106      |                    | 3                |           | 46.5         | 3.5      | 2     |
|                             |                                       | 14           | 9                  | 6                | 457.5     | 292.5        | 30       |       |
| Second Year- First Semester |                                       |              |                    |                  |           |              |          |       |
| ت                           | Subject                               | Subject Code | No. Of Theory hour | No. of Lab. hour | Tutori al | No. of Units |          |       |



|   |                               |          |    |   |    |   |
|---|-------------------------------|----------|----|---|----|---|
| 1 | Object Oriented Programming I | CSCL2112 | 2  | 2 | 1  | 3 |
| 2 | Data Structures               | CSCL2114 | 2  | 2 | 1  | 3 |
| 3 | Mathematics III               | CSCL2116 | 2  | 2 | 1  | 3 |
| 4 | Database Foundation           | CSCL2118 | 2  | 2 | 1  | 3 |
| 5 | NLP and Python Language       | CSAI2104 | 2  | 2 | 1  | 3 |
| 6 | Human Rights & Democracy      | CSCL2120 | 2  | - | -  | 1 |
|   |                               | 12       | 10 | 5 | 16 |   |

### Second Year – Second Semester

| ت | Subject                          | Subject Code | No. Of Theory hour | No. of Lab. hour | Tutorial | No. of Units |
|---|----------------------------------|--------------|--------------------|------------------|----------|--------------|
|   |                                  | CSCL2213     |                    |                  |          |              |
|   |                                  | CSCL2215     |                    |                  |          |              |
| 1 | Object oriented programming II   | CSCL2217     | 2                  | 2                | 1        | 3            |
| 2 | Sorting and Searching Algorithms | CSCL2219     | 2                  | 2                | 1        | 3            |
| 3 | Numerical Analysis               | CSAI2205     | 2                  | 2                | 1        | 3            |
| 4 | Database Design                  | CSAI2206     | 2                  | 2                | 1        | 3            |
| 5 | Fuzzy Logic                      | CSCL2221     | 2                  | -                | 1        | 2            |
| 6 | Searching Strategies             | CSCL2122     | 2                  | 2                | 1        | 3            |
| 7 | Defunct Ba'ath party crimes      | 10           | 2                  | -                | -        | 1            |
| 8 | English Language II              | CSCL2122     | 2                  | -                | -        | 1            |
|   |                                  | 16           | 6                  | 19               |          |              |

### Third Year – First Semester

| ت | Subject        | Subject Code | No. Of Theory hour | No. of Lab. hour | Tutorial | No. of Units |
|---|----------------|--------------|--------------------|------------------|----------|--------------|
|   |                | CSCL3123     |                    |                  |          |              |
|   |                | CSCL3125     |                    |                  |          |              |
| 1 | Microprocessor | CSCL3127     | 2                  | 2                | 1        | 3            |



|   |                                |          |   |   |   |   |
|---|--------------------------------|----------|---|---|---|---|
| 2 | Computation Theory             | CSAI3107 | 2 | - | 1 | 2 |
| 3 | Operations Research            | CSAI3108 | 2 | - | - | 2 |
| 4 | Computer Graphics 2D           | CSAI3109 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 5 | Natural Language Processing    | CSAI3212 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 6 | Algorithm and its Complexities | CSCL3133 | 2 | 2 | - | 3 |
| 7 | Heuristic Search Methods       | 10       | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 8 | English Language 3             | CSCL3133 | 2 | - | - | 1 |

### Third Year – Second Semester

|   |                       |                      | Subject Code       |                  |          |              |
|---|-----------------------|----------------------|--------------------|------------------|----------|--------------|
| ت | Subject               | CSCL3224<br>CSCL3226 | No. Of Theory hour | No. of Lab. hour | Tutorial | No. of Units |
| 1 | Computer Architecture | CSCL3228             | 2                  | 2                | 1        | 3            |
| 2 | Compiler Design       | CSAI3211             | 2                  | 2                | 1        | 3            |
| 3 | Optimization          | CSAI3110             | 2                  | -                | -        | 2            |
| 4 | Visualization         | CSAI3213             | 2                  | 2                | 1        | 3            |
| 5 | Expert System         | CSAI3214             | 2                  | 2                | -        | 3            |
| 6 | Speech Recognition    | 12                   | 2                  | 2                | -        | 3            |
| 7 | Machine Learning      | CSAI3214             | 2                  | 2                | -        | 3            |

### Fourth Year- First Semester

|   |      | Subject                |                    |                  |          |              |
|---|------|------------------------|--------------------|------------------|----------|--------------|
| ت | Code | Subject                | No. Of Theory hour | No. of Lab. hour | Tutorial | No. of Units |
|   |      | CSCL4134<br>CSCL4136   |                    |                  |          |              |
| 1 |      | Static Web Programming | 2                  | 2                | 1        | 3            |
| 2 |      | Operating system 1     | 2                  | 2                | 1        | 3            |



|   |                     |              |   |    |   |   |
|---|---------------------|--------------|---|----|---|---|
| 3 | Data Security1      | CSAI41<br>16 | 2 | 2  | 1 | 3 |
| 4 | Computer Network    | CSAI41<br>17 | 2 | 2  | 1 | 3 |
| 5 | Planning & Robotics | 10           | 2 | 2  | - | 3 |
| 6 | Data Warehouse      | CSAI41<br>17 | 2 | -  | - | 2 |
|   |                     | 12           | 4 | 17 |   |   |

#### Fourth Year – Second Semester

| رت | Subject                     | Subject Code | No. Of Theory hour | No. of Lab. hour | Tutori al | No. of Units |
|----|-----------------------------|--------------|--------------------|------------------|-----------|--------------|
|    |                             | CSCL42<br>35 |                    |                  |           |              |
|    |                             | CSCL42<br>37 |                    |                  |           |              |
| 1  | Dynamic Web Programming     | CSCL42<br>39 | 2                  | 2                | 1         | 3            |
| 2  | Operating system 2          | CSAI42<br>18 | 2                  | 2                | 1         | 3            |
| 3  | Data Security 2             | CSA18        | 2                  | 2                | 1         | 3            |
| 4  | Machine Vision              | CSAI42<br>20 | 2                  | 2                | 1         | 3            |
| 5  | Advanced Intelligent Search | CSCL41<br>42 | 2                  | 2                | -         | 3            |
| 6  | Data Mining                 | CSCL44<br>4  | 2                  | -                | -         | 2            |
| 7  | English Language 4          | 14           | 2                  | -                | -         | 1            |
| 8  | Project                     |              | 4                  | 4                | -         | 6            |
|    |                             | 18           | 14                 |                  |           |              |



## 4. متطلبات فرع امنية الحاسوب والامن السيبراني

| First Year – First Semester   |              |                               |                         |       |             |       |
|-------------------------------|--------------|-------------------------------|-------------------------|-------|-------------|-------|
| No.                           | Module Code  | Module Name in English        | Language                | ECTS  | Module Type |       |
| 1                             | PRFU111      | Programming Fundamental       | English                 | 8.00  | B           |       |
| 2                             | MAITH112     | Mathematics                   | English                 | 6.00  | B           |       |
| 3                             | STPR113      | Statistics and Probability    | English                 | 6.00  | B           |       |
| 4                             | COOR114      | Computer Organization         | English                 | 4.00  | B           |       |
| 5                             | CYSP115      | Cyber Security Principles     | English                 | 4.00  | C           |       |
| 6                             | WORK106      | Workshop                      | Arabic                  | 2.00  | S           |       |
|                               |              |                               |                         | Total | 30.00       |       |
| First Year – Second Semester  |              |                               |                         |       |             |       |
| No.                           | Module Code  | Module Name in English        | Language                | ECTS  | Module Type |       |
| 1                             | STPR121      | Structured Programming        | English                 | 8.00  |             |       |
| 2                             | DIST122      | Discrete Structures           | English                 | 5.00  | B           |       |
| 3                             | LODE123      | Logic Design                  | English                 | 6.00  | B           |       |
| 4                             | COTE124      | Coding Techniques             | English                 | 4.00  | C           |       |
| 5                             | NUTH125      | Number Theory                 | English                 | 5.00  | C           |       |
| 6                             | WORK106      | Workshop                      | Arabic                  | 2.00  | S           |       |
|                               |              |                               |                         | Total | 30.00       |       |
| Second Year –First Semester   |              |                               |                         |       |             |       |
|                               | Subject code | Subject in English            | Number of hours/ a week |       |             |       |
|                               |              |                               | theory                  | Lab   | Tutorial    | units |
| 1                             | CSCL2112     | Object Oriented Programming 1 | 2                       | 2     | 1           | 3     |
| 2                             | CSCL2114     | Data Structures               | 2                       | 2     | 1           | 3     |
| 3                             | CSCL2116     | Mathematics 3                 | 2                       | 2     | 1           | 3     |
| 4                             | CSCL2118     | Database Foundation           | 2                       | 2     | 1           | 3     |
| 5                             | CSCS2104     | Stream Cipher                 | 2                       | 2     | 1           | 3     |
| 6                             | CSCS1203     | Human Rights                  | 2                       | -     | -           | 1     |
| Second Year – Second Semester |              |                               |                         |       |             |       |
|                               |              | Subject in English            | Number of hours/ a week |       |             |       |



| Sl. No. | Subject code | Subject in English               | Theory | Lab | tutorial | units |
|---------|--------------|----------------------------------|--------|-----|----------|-------|
| 1       | CSCL2213     | Object oriented programming2     | 2      | 2   | 1        | 3     |
| 2       | CSCL2215     | Sorting and Searching Algorithms | 2      | 2   | 1        | 3     |
| 3       | CSCL2217     | Numerical Analysis               | 2      | 2   | 1        | 3     |
| 4       | CSCL2219     | Database Design                  | 2      | 2   | 1        | 3     |
| 5       | CSCS2205     | Secure Software Design           | 2      | -   | -        | 2     |
| 6       | CSCS2206     | Information & Data Security      | 2      | -   | -        | 2     |
| 7       | CSCL2221     | Democracy                        | 2      | -   | -        | 1     |
| 8       | CSCL2122     | English Language 2               | 2      | -   | -        | 1     |

### Third Year- First Semester

| Sl. No. | Subject code | Subject in English       | Number of hours/ a week |     |          |       |
|---------|--------------|--------------------------|-------------------------|-----|----------|-------|
|         |              |                          | Theory                  | Lab | tutorial | units |
| 1.      | CSCL3123     | Microprocessor           | 2                       | 2   | 1        | 3     |
| 2.      | CSCL3125     | Computation Theory       | 2                       | -   | 1        | 2     |
| 3.      | CSCL3129     | Knowledge Representation | 2                       | 2   | -        | 3     |
| 4.      | CSCL3107     | Computer Networks 1      | 2                       | 2   | 1        | 3     |
| 5.      | CSCS3107     | Malicious codes          | 2                       | -   | 1        | 2     |
| 6.      | CSCS3108     | Public Key               | 2                       | 2   | 1        | 3     |
| 7.      | CSCS3109     | Multimedia Fundamentals  | 2                       | 2   | -        | 3     |
| 8.      | CSCL3133     | English Language 3       | 2                       | -   | -        | 1     |

### Third Year – Second Semester

| Sl. No. | Subject code | Subject in English               | Number of hours / a week |     |          |       |
|---------|--------------|----------------------------------|--------------------------|-----|----------|-------|
|         |              |                                  | theory                   | Lab | Tutorial | units |
| 1.      | CSCL3224     | Computer Architecture            | 2                        | 2   | 1        | 3     |
| 2.      | CSCL3226     | Compiler Design                  | 2                        | 2   | 1        | 3     |
| 3.      | CSCL3230     | Intelligent Searching Techniques | 2                        | 2   | -        | 3     |
| 4.      | CSCS3210     | Mobile and network Security      | 2                        | -   | 1        | 2     |
| 5.      | CSCS3211     | Ethical Hacking                  | 2                        | -   | 1        | 2     |



|    |          |                     |   |   |   |   |
|----|----------|---------------------|---|---|---|---|
| 6. | CSCS3212 | Block Cipher        | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 7. | CSCS3213 | Multimedia Security | 2 | 2 | - | 3 |

#### Fourth Year – First Year

|    | Subject Code | Subject in English                | Number of Hours / Week |     |          |       |
|----|--------------|-----------------------------------|------------------------|-----|----------|-------|
|    |              |                                   | Theory                 | Lab | Tutorial | Units |
| 1. | CSCL4134     | Static Web Programming            | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| 2. | CSCL4136     | Operating System 1                | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| 3. | CSCS4116     | Cloud Computing Security          | 2                      | -   | 1        | 2     |
| 4. | CSCS4117     | Information Hiding & Watermarking | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| 5. | CSCS4118     | Advance Cryptography              | 2                      | -   | -        | 2     |
| 6. | CSCS4119     | Intelligent Systems               | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| 7. | CSCL444      | Project                           | 2                      | 2   | -        | 3     |

#### Fourth Year- Second Semester

|    | Subject code | Subject in English                | Number of Hours / Week |     |          |       |
|----|--------------|-----------------------------------|------------------------|-----|----------|-------|
|    |              |                                   | Theory                 | Lab | Tutorial | Units |
| 1. | CSCL4235     | Dynamic Web Programming           | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| 2. | CSCL4237     | Operating system 2                | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| 3. | CSCS4220     | Crypt Analysis                    | 2                      | -   | 1        | 2     |
| 4. | CSCS4221     | Authentication and Access Control | 2                      | -   | 1        | 2     |
| 5. | CSCS4222     | Cyber Security                    | 2                      | -   | -        | 2     |
| 6. | CSCS4223     | Soft Computing                    | 2                      | 2   | -        | 3     |
| 7. | CSCL444      | Project                           | 2                      | 2   | -        | 3     |
| 8. | CSCL4142     | English Language 4                | 2                      | -   | -        | 1     |



## 5. متطلبات فرع إدارة الشبكات

| First Year - First Semester  |                            |          |             |             |            |           |            |              |             |             |              |            |       |
|------------------------------|----------------------------|----------|-------------|-------------|------------|-----------|------------|--------------|-------------|-------------|--------------|------------|-------|
| Module Code                  | Module Name in English     | Language | SSWL (hr/w) |             |            |           |            |              | Exam hr/sem | SSWL hr/sem | USSWL hr/sem | SWL hr/sem | ECTS  |
|                              |                            |          | CL (hr/w)   | Lect (hr/w) | Lab (hr/w) | Pr (hr/w) | Tut (hr/w) | Sem n (hr/w) |             |             |              |            |       |
| PRFU111                      | programming fundamental    | English  | 4           | 0           | 2          |           | 1          |              | 5           | 110         | 90           | 200        | 8.00  |
| MATH112                      | Mathematics                | English  | 4           | 0           | 0          |           | 2          |              | 3           | 93          | 57           | 150        | 6.00  |
| STPR113                      | Statistics and Probability | English  | 4           | 0           | 0          |           | 2          |              | 3           | 93          | 57           | 150        | 6.00  |
| COOR114                      | Computer Organization      | English  | 2           | 0           | 0          |           | 2          |              | 3           | 63          | 37           | 100        | 4.00  |
| INTH115                      | Information Theory         | English  | 2           | 0           | 0          |           | 2          |              | 3           | 63          | 37           | 100        | 4.00  |
| WORK106Workshops             | Workshop                   | Arabic   | 0           | 0           | 3          |           | 0          |              | 2           | 47          | 3            | 50         | 2.00  |
|                              |                            | Total    | 16          | 0           | 5          | 0         | 9          | 0            | 19          | 469         | 281          | 750        | 30.00 |
| First Year – Second Semester |                            |          |             |             |            |           |            |              |             |             |              |            |       |
| Module Code                  | Module Name in English     | Language | SSWL (hr/w) |             |            |           |            |              | Exam hr/sem | SSWL hr/sem | USSWL hr/sem | SWL hr/sem | ECTS  |
|                              |                            |          | CL (hr/w)   | Lect (hr/w) | Lab (hr/w) | Pr (hr/w) | Tut (hr/w) | Sem n (hr/w) |             |             |              |            |       |
| STPR121                      | Structured Programming     | English  | 4           | 0           | 2          |           | 1          |              | 5           | 110         | 90           | 200        | 8.00  |
| DIST122                      | Discrete Structures        | English  | 3           | 0           | 0          |           | 1          |              | 3           | 63          | 62           | 125        | 5.00  |
| LODE123                      | Logic Design               | English  | 3           | 0           | 2          |           | 1          |              | 5           | 95          | 55           | 150        | 6.00  |
| COTE124                      | Coding Techniques          | English  | 2           | 0           | 0          |           | 2          |              | 3           | 63          | 37           | 100        | 4.00  |
| PRNE125                      | Principles of Networks     | English  | 2           | 0           | 2          |           | 1          |              | 5           | 80          | 45           | 125        | 5.00  |
| WORK106                      | Workshop                   | Arabic   | 0           | 0           | 3          |           | 0          |              | 2           | 47          | 3            | 50         | 2.00  |
|                              |                            | Total    | 14          | 0           | 9          | 0         | 6          | 0            | 23          | 458         | 52           | 750        | 30.00 |



### Second Year – First Semester

| Code          | Title                         | Hours / Week |          |          |           |
|---------------|-------------------------------|--------------|----------|----------|-----------|
|               |                               | Lect.        | Lab.     | Disc.    | Units     |
| CSCL2112      | Object Oriented Programming I | 2            | 2        | 1        | 3         |
| CSCL2114      | Data Structures               | 2            | 2        | 1        | 3         |
| CSCL2116      | Mathematics III               | 2            | -        | 1        | 2         |
| CSCL2118      | Database Foundation           | 2            | 2        | 1        | 3         |
| CSCL2120      | Human Rights                  | 2            | -        | -        | 1         |
| CSCL2122      | English Language II           | 2            | -        | -        | 1         |
| CSCN2104      | Digital Signal Processing     | 2            | -        | 1        | 2         |
| <b>Totals</b> |                               | <b>14</b>    | <b>6</b> | <b>5</b> | <b>15</b> |

### Second Year – Second Semester

| Code          | Title                            | Hours / Week |          |          |           |
|---------------|----------------------------------|--------------|----------|----------|-----------|
|               |                                  | Lect.        | Lab.     | Disc.    | Units     |
| CSCL2213      | Object oriented programming II   | 2            | 2        | 1        | 3         |
| CSCL2215      | Sorting and Searching Algorithms | 2            | 2        | 1        | 3         |
| CSCL2217      | Numerical Analysis               | 2            | 2        | 1        | 3         |
| CSCL2219      | DataBase Design                  | 2            | 2        | 1        | 3         |
| CSCL2221      | Democracy                        | 2            | -        | -        | 1         |
| CSCN2205      | Communications                   | 2            | -        | -        | 2         |
| CSCN2206      | Network Protocols                | 2            | -        | -        | 2         |
| <b>Totals</b> |                                  | <b>14</b>    | <b>8</b> | <b>4</b> | <b>17</b> |

### Third Year – First Semester

| Subject Code | Subject               | Number of Hours/ Week |     |          |       |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----|----------|-------|
|              |                       | Theory                | Lab | Tutorial | Units |
| CSC21        | Microprocessor        | 2                     | 2   | 1        | 3     |
| CSC23        | Computation Theory    | 2                     | -   | 1        | 2     |
| CSC25        | Operations Researches | 2                     | -   | -        | 2     |



|       |                                 |    |    |   |    |
|-------|---------------------------------|----|----|---|----|
| CSC27 | Knowledge Representation        | 2  | 2  | - | 3  |
| CSC31 | Data Security I                 | 2  | 2  | 1 | 3  |
| CSN07 | Network Switching and Routing I | 2  | 2  | 1 | 3  |
| CSN09 | Networks Programming I          | 2  | 2  | 1 | 3  |
| CSC53 | English Language III            | 2  | -  | - | 1  |
|       |                                 | 14 | 10 | 5 | 20 |

### Third Year – Second Semester

| Subject Code | Subject in English               | Number of Hours / Week |     |          |       |
|--------------|----------------------------------|------------------------|-----|----------|-------|
|              |                                  | Theory                 | Lab | Tutorial | Units |
| CSC22        | Computer Architecture            | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSC24        | Compiler Design                  | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSC26        | Optimization                     | 2                      | -   | -        | 2     |
| CSC28        | Intelligent Searching Techniques | 2                      | 2   | -        | 3     |
| CSC35        | Distributed Database I           | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSN08        | Network Switching and Routing II | 2                      | 2   | 1        | 3     |
| CSN10        | Networks Programming II          | 2                      | 2   | 1        | 3     |
|              |                                  | 14                     | 12  | 5        | 20    |

### Fourth Year – First Semester

| Code          | Title                  | Hours / Week |      |       |       |
|---------------|------------------------|--------------|------|-------|-------|
|               |                        | Lect.        | Lab. | Disc. | Units |
| CSCL4134      | Static Web Programming | 2            | 2    | 1     | 3     |
| CSCL4142      | English Language IIII  | 2            | -    | -     | 2     |
| CSCN4113      | Multimedia 1           | 2            | -    | 1     | 3     |
| CSCN4115      | Operating system I     | 2            | 2    | 1     | 3     |
| CSCN4117      | Network Management I   | 2            | 2    | -     | 3     |
| CSCN4119      | Network Security I     | 2            | 2    | 1     | 3     |
| CSCN4121      | Wireless Foundations   | 2            | 2    | 1     | 3     |
| CSCL444       | Project                | 2            | 2    | -     | 3     |
| <b>Totals</b> |                        |              |      |       |       |

### Fourth Year – Second Semester

| Code | Title | Hours / Week |
|------|-------|--------------|
|------|-------|--------------|



|               |                         | Lect. | Lab. | Disc. | Units |
|---------------|-------------------------|-------|------|-------|-------|
| CSCL4235      | Dynamic Web Programming | 2     | 2    | 1     | 3     |
| CSCN4214      | Multimedia II           | 2     | 2    | 1     | 3     |
| CSCN4216      | Operating system II     | 2     | 2    | 1     | 3     |
| CSCN4218      | Network Management II   | 2     | 2    | -     | 3     |
| CSCN4220      | Network Security II     | 2     | 2    | 1     | 3     |
| CSCN4222      | Wireless Techniques     | 2     | 2    | 1     | 3     |
| CSCL444       | Project                 | 2     | 2    | -     | 3     |
| <b>Totals</b> |                         |       |      |       |       |

## 6. متطلبات فرع الوسائط المتعدد

| First Year – First Course |                            |             |          |          |           |            |            |            |           |
|---------------------------|----------------------------|-------------|----------|----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| Code                      | Title                      | Hours/ Week |          |          |           |            |            |            |           |
|                           |                            | Lect.       | Lab.     | Tut.     | Exam      | SSWL       | USSWL      | SWL        | ESTC      |
| PRFU111                   | Programming Fundamental    | 4           | 2        | 1        | 5         | 110        | 90         | 200        | 8.00      |
| MATH112                   | Mathematics                | 4           | 0        | 2        | 3         | 93         | 57         | 150        | 6.00      |
| STPR113                   | Statistics and Probability | 4           | 0        | 2        | 3         | 93         | 57         | 150        | 6.00      |
| COOR114                   | Computer Organization      | 2           | 0        | 2        | 3         | 63         | 37         | 100        | 4.00      |
| INTH115                   | Information Theory         | 2           | 0        | 2        | 3         | 63         | 37         | 100        | 4.00      |
| WORK106                   | Workshop                   | 0           | 3        | 0        | 2         | 47         | 3          | 50         | 2.00      |
| <b>Totals</b>             |                            | <b>16</b>   | <b>5</b> | <b>9</b> | <b>19</b> | <b>469</b> | <b>281</b> | <b>750</b> | <b>30</b> |
| First Year –Second Course |                            |             |          |          |           |            |            |            |           |
| Code                      | Title                      | Hours/ Week |          |          |           |            |            |            |           |
|                           |                            | Lect.       | Lab.     | Tut.     | Exam      | SSWL       | USSWL      | SWL        | ESTC      |
| STPR121                   | Structured Programming     | 4           | 2        | 1        | 5         | 110        | 90         | 200        | 8.00      |
| DIST122                   | Discrete Structures        | 3           | 0        | 1        | 3         | 63         | 62         | 125        | 5.00      |



|               |                             |           |          |          |           |            |            |            |           |
|---------------|-----------------------------|-----------|----------|----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| LODE123       | Logic Design                | 3         | 2        | 1        | 5         | 95         | 55         | 150        | 6.00      |
| COTE124       | Coding Techniques           | 2         | 0        | 2        | 3         | 63         | 37         | 100        | 4.00      |
| PRDM125       | Principles of Digital Media | 2         | 2        | 1        | 5         | 80         | 45         | 125        | 5.00      |
| WORK106       | Workshop                    | 0         | 3        | 0        | 2         | 47         | 3          | 50         | 2.00      |
| <b>Totals</b> |                             | <b>14</b> | <b>9</b> | <b>6</b> | <b>23</b> | <b>458</b> | <b>292</b> | <b>750</b> | <b>30</b> |

#### Second Year – First Semester

| Code          | Title                         | Hours/ Week |          |          |           |
|---------------|-------------------------------|-------------|----------|----------|-----------|
|               |                               | Lect.       | Lab.     | Disc.    | Units     |
| CSCL2112      | Object Oriented Programming I | 2           | 2        | 1        | 3         |
| CSCL2114      | Data Structures               | 2           | 2        | 1        | 3         |
| CSCL2116      | Mathematics III               | 2           | 2        | 1        | 3         |
| CSCL2118      | Database Foundation           | 2           | 2        | 1        | 3         |
| CSCL2120      | Human Rights and democracy    | 1           | -        | -        | 1         |
| CSMM2104      | Information Theory            | 2           | -        | -        | 2         |
| <b>Totals</b> |                               | <b>11</b>   | <b>8</b> | <b>4</b> | <b>15</b> |

#### Second Year – Second Semester

| Code     | Title                            | Hours/ Week |      |       |       |
|----------|----------------------------------|-------------|------|-------|-------|
|          |                                  | Lect.       | Lab. | Disc. | Units |
| CSCL2213 | Object oriented programming II   | 2           | 2    | 1     | 3     |
| CSCL2215 | Sorting and Searching Algorithms | 2           | 2    | 1     | 3     |
| CSCL2217 | Numerical Analysis               | 2           | 2    | 1     | 3     |



|                 |                                |           |           |          |           |
|-----------------|--------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| <b>CSCL2219</b> | <b>DataBase Design</b>         | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>3</b>  |
| <b>CSCL2221</b> | <b>جرانم حزب البعث الباند</b>  | <b>1</b>  | <b>-</b>  | <b>-</b> | <b>1</b>  |
| <b>CSCL2122</b> | <b>English Language II</b>     | <b>2</b>  | <b>-</b>  | <b>-</b> | <b>1</b>  |
| <b>CSMM2205</b> | <b>Software Engineering II</b> | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>3</b>  |
| <b>CSMM2206</b> | <b>Coding Techniques</b>       | <b>2</b>  | <b>-</b>  | <b>-</b> | <b>2</b>  |
| <b>Totals</b>   |                                | <b>15</b> | <b>10</b> | <b>5</b> | <b>19</b> |



| Third Year – First Semester  |                               |             |           |          |           |
|------------------------------|-------------------------------|-------------|-----------|----------|-----------|
| Code                         | Title                         | Hours/ Week |           |          |           |
|                              |                               | Lect.       | Lab.      | Disc.    | Units     |
| CSCL3123                     | Microprocessor                | 2           | 2         | 1        | 3         |
| CSCL3125                     | Computation Theory            | 2           | -         | 1        | 2         |
| CSCL3131                     | Image processing I            | 2           | 2         | 1        | 3         |
| CSCL3133                     | English Language III          | 2           | -         | -        | 1         |
| CSMM3107                     | Intelligent Search Methods    | 2           | 2         | -        | 3         |
| CSMM3108                     | 2D Computer Graphics          | 2           | 2         | 1        | 3         |
| CSMM3109                     | Digital Signal Processing     | 2           | -         | 1        | 2         |
| CSMM3110                     | Animation                     | 2           | -         | -        | 2         |
| <b>Totals</b>                |                               | <b>16</b>   | <b>8</b>  | <b>5</b> | <b>19</b> |
| Third Year – Second Semester |                               |             |           |          |           |
| Code                         | Title                         | Hours/ Week |           |          |           |
|                              |                               | Lect.       | Lab.      | Disc.    | Units     |
| CSCL3224                     | Computer Architecture         | 2           | 2         | 1        | 3         |
| CSCL3226                     | Compiler Design               | 2           | 2         | 1        | 3         |
| CSCL3232                     | Image processing II           | 2           | 2         | 1        | 3         |
| CSMM3211                     | 3D Modelling and Rendering    | 2           | 2         | -        | 3         |
| CSMM3212                     | Geographic Information System | 2           | -         | 1        | 2         |
| CSMM3213                     | Digital Audio                 | 2           | -         | -        | 2         |
| CSMM3214                     | Adaptive systems              | 2           | 2         | -        | 3         |
| <b>Totals</b>                |                               | <b>14</b>   | <b>10</b> | <b>4</b> | <b>19</b> |



| <b>Fourth Year – First Semester</b>  |   |                    |             |              |              |
|--------------------------------------|---|--------------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>Code</b>                          | <b>Title</b>                            | <b>Hours/ Week</b> |             |              |              |
|                                      |   | <b>Lect.</b>       | <b>Lab.</b> | <b>Disc.</b> | <b>Units</b> |
| <b>CSCL4134</b>                      | <b>Static Web Programming</b>           | <b>2</b>           | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSCL4136</b>                      | <b>Operating System I</b>               | <b>2</b>           | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSMM4115</b>                      | <b>Multimedia Security I</b>            | <b>2</b>           | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSMM4117</b>                      | <b>Computer Network</b>                 | <b>2</b>           | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSMM4118</b>                      | <b>Data Compression</b>                 | <b>2</b>           | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSMM4119</b>                      | <b>Digital Video</b>                    | <b>2</b>           | <b>-</b>    | <b>-</b>     | <b>2</b>     |
| <b>Totals</b>                        |   | <b>12</b>          | <b>10</b>   | <b>5</b>     | <b>17</b>    |
| <b>Fourth Year – Second Semester</b> |   |                    |             |              |              |
| <b>Code</b>                          | <b>Title</b>                            | <b>Hours/ Week</b> |             |              |              |
|                                      |   | <b>Lect.</b>       | <b>Lab.</b> | <b>Disc.</b> | <b>Units</b> |
| <b>CSCL4235</b>                      | <b>Dynamic Web Programming</b>          | <b>2</b>           | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSCL4237</b>                      | <b>Operating System II</b>              | <b>2</b>           | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSCL4142</b>                      | <b>English Language III</b>             | <b>2</b>           | <b>-</b>    | <b>-</b>     | <b>1</b>     |
| <b>CSMM4216</b>                      | <b>Multimedia Security II</b>           | <b>2</b>           | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSMM4220</b>                      | <b>Multimedia Communication Network</b> | <b>2</b>           | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSMM4221</b>                      | <b>Multimedia Data Compression</b>      | <b>2</b>           | <b>2</b>    | <b>1</b>     | <b>3</b>     |
| <b>CSMM4222</b>                      | <b>Pattern Recognition</b>              | <b>2</b>           | <b>-</b>    | <b>-</b>     | <b>2</b>     |
| <b>CSCL444</b>                       | <b>Project</b>                          | <b>2</b>           | <b>2</b>    | <b>-</b>     | <b>6</b>     |
| <b>Totals</b>                        |   | <b>16</b>          | <b>12</b>   | <b>5</b>     | <b>24</b>    |

