



# دليل الإرشاد الأكاديمي لبرامج الساعات المعتمدة

(هندسة البرمجيات - المعلوماتية الطبية - الذكاء الاصطناعي)





# دليل الإرشاد الأكاديمي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(فَبِمَا رَحْمَةٍ مِنَ اللَّهِ لِنْتَ لَهُمْ وَلَوْ كُنْتَ فَظًّا غَلِيظَ الْقَلْبِ لَانْفَضُّوا  
مِنْ حَوْلِكَ فَاعْفُ عَنْهُمْ وَاسْتَغْفِرْ لَهُمْ وَشَاوِرْهُمْ فِي الْأَمْرِ فَإِذَا  
عَزَمْتَ فَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ)

صدق الله العظيم

آل عمران ١٥٩

## محتوى الدليل

|    |  |
|----|--|
| ٤  | محتوى الدليل   |
| ٥  | مقدمة:   |
| ٦  | التعريف بنظام الساعات المعتمدة                                   |
| ٧  | القواعد العامة المنظمة للدراسة بنظام الساعات المعتمدة            |
| ١١ | حقوق وواجبات الطالب والمرشد الأكاديمي                            |
| ١٣ | برنامج هندسة البرمجيات   |
| ٢٢ | برنامج المعلوماتية الطبية  |
| ٣٠ | برنامج الذكاء الاصطناعي  |
| ٣٧ | Faculty of Computer & Information Sciences - Mansoura University |

## مقدمة:

يُعد نظام الساعات المعتمدة نموذجًا أكاديميًا حديثًا يتميز بالمرونة والابتكار، حيث يمنح الطلاب فرصة فريدة لتخطيط مساره الأكاديمي بما يتناسب مع طموحاتهم الشخصية والمهنية، مع مراعاة قدراتهم واهتماماتهم. يُتيح هذا النظام إمكانية اختيار المقررات الدراسية بحرية، مع تحديد العبء الدراسي بما يتوافق مع إيقاع التعلم الخاص بكل طالب.

في هذا السياق، يبرز الإرشاد الأكاديمي كأحد الركائز الأساسية لضمان نجاح الطالب، إذ يمثل الجسر الذي يربط بين الأهداف الأكاديمية للجامعة وتطلعات الطلاب. يهدف الإرشاد الأكاديمي إلى تقديم التوجيه السليم، والدعم المستمر، والمعلومات الدقيقة، لمساعدة الطلاب على اتخاذ القرارات الأكاديمية الصائبة وتعظيم استفادتهم من الموارد المتاحة.

يسعى هذا الدليل إلى تمكين الطلاب من فهم عميق لنظام الساعات المعتمدة، مع تعزيز التواصل الفعال مع المرشد الأكاديمي. كما يُقدم الإرشادات الضرورية التي تُساعد الطلاب على تحقيق أهدافهم الأكاديمية والمهنية بأفضل صورة ممكنة، من خلال استثمار الإمكانيات المتاحة وتحقيق التميز في رحلتهم الجامعية.

## التعريف بنظام الساعات المعتمدة

نظام الساعات المعتمدة هو نظام تعليمي مرن يُمكن الطالب من اختيار المقررات الدراسية التي تناسب مع ميوله وخطته الدراسية، بناءً على عدد الساعات المحددة لكل مقرر دراسي. يُتيح هذا النظام:

**حرية الاختيار:** يختار الطالب المقررات وفقاً لقدراته واهتماماته.

**تنظيم الزمن:** يتم توزيع الدراسة على فصول دراسية وفق عدد محدد من الساعات.

**التخرج المرن:** يتيح التخرج بعد استيفاء جميع المتطلبات الأكاديمية بنجاح.

## مصطلحات رئيسية

**الساعات المعتمدة:** الوحدات الدراسية التي تمثل مقدار العمل المطلوب في المقرر. ويحصل الطالب على عدد ساعات معتمدة طبقاً لعدد ساعات الاتصال في الأسبوع، وتحسب ساعة الاتصال كالتالي:

جدول ١: قيمة الساعة المعتمدة

| الساعة المعتمدة | مدة الدرس            | الدرس        |
|-----------------|----------------------|--------------|
| ١               | ساعة                 | المحاضرة     |
| ١               | ساعتين أو ثلاث ساعات | حصص التمارين |
| ١               | ساعتين أو ثلاث ساعات | حصص المعامل  |

**الخطة الدراسية:** المسار الأكاديمي الذي يحدد المقررات المطلوبة للتخرج.

**الفصل الدراسي:** فترة زمنية محددة يدرس خلالها الطالب مقرراته (فصل خريفي، ربيعي، صيفي).

**المعدل التراكمي:** متوسط أداء الطالب الأكاديمي عبر الفصول الدراسية.

**المعدل الفصلي:** يمثل متوسط الدرجات للفصل الدراسي الواحد.

## القواعد العامة المنظمة للدراسة بنظام الساعات المعتمدة

### مدة الدراسة :

يتطلب الحصول على درجة البكالوريوس إكمال ساعات البرنامج خلال أربع سنوات موزعة على ثمانية فصول دراسية مع إمكانية إضافة فصل صيفي اختياري

### الفصول الدراسية:

- الفصول الإلزامية (خريف وربيع): مدة كل فصل من ١٥ الى ١٦ أسبوعا تشمل الامتحانات.
- الفصل الصيفي: فصل اختياري يمتد الى ٨ أسابيع ويسمح بتسجيل ٩ ساعات معتمدة كحد أقصى

### إجراءات التسجيل:

- يتم الإعلان عن مواعيد التسجيل بواسطة المجلس الأكاديمي للبرنامج قبل بداية كل فصل دراسي
- يتم التسجيل إلكترونياً من خلال بوابة الطالب MY بعد التشاور مع المرشد الأكاديمي

### العبء الدراسي:

- الحد الأدنى: ١٢ ساعة معتمدة للفصل الدراسي الإلزامي
- الحد الأقصى يحدد وفقا لحالة الطالب وفقا للجدول التالي :

| حالة الطالب                       | الحد الأقصى المسموح به                |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| الطالب المستجد                    | ١٨ ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الأول |
| معدل تراكمي ٣ فأكثر               | ٢١ ساعة معتمدة                        |
| معدل أقل من ٣ وأكبر من أو يساوي ٢ | ١٨ ساعة معتمدة                        |
| معدل أقل من ٢ وأكبر من أو يساوي ١ | ١٥ ساعة معتمدة                        |
| أقل من ١                          | ١٢ ساعة معتمدة                        |

## الحذف والإضافة

- يسمح للطالب بتغيير المقررات خلال أول أسبوعين من بدء الفصل الدراسي.
- حذف المقررات يتم دون أثر أكاديمي حتى نهاية الأسبوع الرابع من الفصل الدراسي.
- بعد الأسبوع الرابع، تظهر حالة الانسحاب الرسمية (W) أو غير الرسمية (Z) في السجل الأكاديمي

## الحضور والغياب

- نسبة الحضور المطلوبة: يجب حضور ٧٥٪ من المحاضرات والتمارين كحد أدنى لدخول الامتحان النهائي.
- عواقب الغياب: إذا تجاوز الطالب النسبة المسموح بها، يعتبر راسبًا في المقرر
- على الطالب أن ينتظم في الدراسة ولا يجوز له أن ينقطع مدة تزيد عن عامين إلا في ظروف خاصة وبموافقة مسبقة من الجامعة

## نظام التقييم والامتحانات

الدرجة العظمى لكل مقرر هي 100 درجة يتم توزيعها ٤٠ درجة أعمال فصلية وتشمل وامتحان نصف الفصل الدراسي والشفوي والعملي وأي تكليفات أخرى و ٦٠ درجة للامتحان النهائي

**شروط النجاح:** تحقيق ٦٠٪ من مجموع درجات المقرر. والحصول على ٣٠٪ على الأقل من درجات الامتحان النهائي

- يتم حساب مجموع نقاط المقرر على أساس حاصل ضرب عدد النقاط التي يحصل عليها الطالب في عدد الساعات المعتمدة للمقرر وذلك لأقرب رقمين عشريين.
- **المعدل الفصلي** هو متوسط ما يحصل عليه الطالب من مجموع نقاط في الفصل الدراسي، ويحسب على أساس حاصل قسمة مجموع النقاط للمقررات المسجلة في الفصل الدراسي على إجمالي عدد الساعات المعتمدة للمقررات المسجلة في الفصل الدراسي وذلك لأقرب رقمين عشريين.
- **المعدل التراكمي GPA** أو متوسط التقدير هو متوسط ما يحصل عليه الطالب من مجموع نقاط جميع المقررات المسجلة خلال الفترات الدراسية السابقة لحساب المعدل، ويتم حسابه على أساس مجموع نقاط جميع المقررات المسجلة خلال الفترات الدراسية السابقة لحساب المعدل مقسوماً على مجموع عدد الساعات المعتمدة المسجلة خلال الفترات السابقة لحساب المعدل، وذلك لأقرب رقمين عشريين. فيصبح:  
المعدل التراكمي = مجموع النقاط / إجمالي الساعات المعتمدة المسجلة



## التقديرات المستخدمة في نظام الساعات المعتمدة والدرجات المكافئة لها

| مدى الدرجات المكافئة |    |    |    |    | النسبة المئوية<br>الحاصل عليها الطالب | التقدير المناظر | التقدير        | عدد<br>النقاط |
|----------------------|----|----|----|----|---------------------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| ١٠٠                  | ٩٩ | ٩٨ | ٩٧ | -  | ٩٧% فأعلى                             | ممتاز           | A <sup>+</sup> | 4.00          |
| ٩٦                   | ٩٥ | ٩٤ | ٩٣ | -  | ٩٣% حتى أقل من ٩٧%                    |                 | A              | 4.00          |
| ٩٢                   | ٩١ | ٩٠ | ٨٩ | -  | ٨٩% حتى أقل من ٩٣%                    |                 | A <sup>-</sup> | 3.70          |
| ٨٨                   | ٨٧ | ٨٦ | ٨٥ | ٨٤ | ٨٤% حتى أقل من ٨٩%                    | جيد جداً        | B <sup>+</sup> | 3.30          |
| ٨٣                   | ٨٢ | ٨١ | ٨٠ | -  | ٨٠% حتى أقل من ٨٤%                    |                 | B              | 3.00          |
| ٧٩                   | ٧٨ | ٧٧ | ٧٦ | -  | ٧٦% حتى أقل من ٨٠%                    |                 | B <sup>-</sup> | 2.70          |
| -                    | ٧٥ | ٧٤ | ٧٣ | -  | ٧٣% حتى أقل من ٧٦%                    | جيد             | C <sup>+</sup> | 2.30          |
| -                    | ٧٢ | ٧١ | ٧٠ | -  | ٧٠% حتى أقل من ٧٣%                    |                 | C              | 2.00          |
| -                    | ٦٩ | ٦٨ | ٦٧ | -  | ٦٧% حتى أقل من ٧٠%                    |                 | C <sup>-</sup> | 1.7           |
| -                    | ٦٦ | ٦٥ | ٦٤ | -  | ٦٤% حتى أقل من ٦٧%                    | مقبول           | D <sup>+</sup> | 1.3           |
| ٦٣                   | ٦٢ | ٦١ | ٦٠ | -  | ٦٠% حتى أقل من ٦٤%                    |                 | D              | 1.0           |
|                      |    |    |    |    | أقل من ٦٠%                            | راسب            | F              | 0.0           |

## التدريب العملي والميداني

## • التدريب العملي:

يؤدى الطلاب المنقولون إلى المستوى الثالث تدريباً عملياً داخل الكلية أو في المراكز والوحدات المتخصصة داخل الكلية لمدة أسبوعين بإجمالي عدد ساعات لا يقل عن ٧٢ ساعة. ويحصل الطالب على شهادة بإتمامه للتدريب العملي.

## • تدريب ميداني:

يؤدى الطلاب المنقولون إلى المستوى الرابع تدريباً ميدانياً في إحدى الجهات المعتمدة من الكلية وفقاً للقواعد المنظمة التي تعلنها الكلية لمدة أربعة أسابيع بإجمالي عدد ساعات لا يقل عن ١٤٤ ساعة، ويجب أن يحصل الطالب على شهادة بإتمامه للتدريب

## مشروع التخرج:

يقوم الطلاب في المستوى النهائي بإعداد مشروع التخرج ويخصص له ٦ ساعات معتمدة ويكون ممتد على فصلين دراسيين ويتم تقديمه ومناقشته أمام لجنة تقييم

## الرسوم الدراسية

- يشترط دفع الرسوم الدراسية كاملة قبل بدء الفصل الدراسي.
- الطلاب الذين لم يسددوا الرسوم لن يتمكنوا من التسجيل أو الحصول على نتائجهم الأكاديمية

## الإنذار الأكاديمي:

ينذر الطالب أكاديميا إذا حصل على معدل تراكمي المجمع أقل من ٢ في أي فصل دراسي نظامي فيما عدا الفصل الدراسي الأول للطالب في الكلية ويوضع تحت الملاحظة الأكاديمية ويجب أن يبذل جهده لرفع الإنذار الأكاديمي خلال الفصول التالية .

## الفصل من البرنامج

يعتبر الطالب مفصول في الحالات التالية :

- الطالب الذي لم يجتاز عدد الساعات المعتمدة المطلوبة لاجتياز المستوى الأول لمدة أربع فصول دراسية رئيسية (عامين جامعيين)
- الطالب الذي لم يجتاز عدد الساعات المعتمدة المطلوبة لاجتياز المستوى الثاني لمدة ستة فصول دراسية رئيسية (ثلاث أعوام جامعية)
- الطالب الذي لم يجتاز عدد الساعات المعتمدة المطلوبة لاجتياز المستوى الثالث لمدة عشرة فصول دراسية رئيسية (خمسة أعوام جامعية)
- الطالب الذي لم يجتاز عدد الساعات المعتمدة المطلوبة لاجتياز المستوى الرابع والتخرج لمدة عشرة فصول دراسية رئيسية (خمسة أعوام جامعية)
- مع الأخذ في الاعتبار حالات إيقاف القيد والأعذار التي يتم الموافقة عليها

## حقوق وواجبات الطالب والمرشد الأكاديمي

### تعريف الإرشاد الأكاديمي:

الإرشاد الأكاديمي هو عملية دعم مستمرة تهدف إلى مساعدة الطلاب في اتخاذ قرارات أكاديمية مدروسة، وتخطيط مسارهم الدراسي، وحل المشكلات الأكاديمية والشخصية التي قد تواجههم.

يخصص لكل طالب عضو هيئة تدريس كمرشد أكاديمي وذلك لمساعدة الطالب في التأقلم مع نظام البرنامج. ويقوم هؤلاء المرشدون بالإشراف على برنامج الدراسة للطالب وملاحظة تقدمه ومراقبة أدائه كجزء من العملية التعليمية.

على الطلاب أن يحصلوا على موافقة المرشد الأكاديمي المخصص لهم في اختيار المقررات الدراسية قبل التسجيل في المقررات في كل فصل دراسي وفي الفصل الصيفي

### حقوق وواجبات الطالب

#### حقوق الطالب:

- الحصول على معلومات واضحة ودقيقة عن الخطة الدراسية ونظام الساعات المعتمدة.
- الاستفادة من خدمات الإرشاد الأكاديمي.
- التعبير عن الرأي بشأن سير العملية التعليمية.
- الحصول على فرصة لمناقشة أدائه الأكاديمي مع مرشده الأكاديمي.

#### واجبات الطالب:

- الالتزام بمواعيد التسجيل والحذف والإضافة.
- متابعة الحضور للمحاضرات والتفاعل مع أعضاء هيئة التدريس.
- مراجعة المرشد الأكاديمي بشكل دوري.
- احترام اللوائح والقواعد الأكاديمية.
- المحافظة على السلوك الأكاديمي والأخلاقي.

## دور المرشد الأكاديمي وواجباته

### دور المرشد الأكاديمي:

المرشد الأكاديمي هو عضو هيئة التدريس المكلف بمتابعة الطالب منذ دخوله الكلية وحتى تخرجه. يتمثل دوره في:

- توجيه الطالب لفهم نظام الساعات المعتمدة ومتطلبات التخرج.
- مساعدة الطالب في اختيار المقررات الدراسية المناسبة.
- متابعة أداء الطالب الأكاديمي واقتراح الحلول للتغلب على التحديات.
- تقديم الدعم النفسي والاجتماعي للطالب عند الحاجة.

### واجبات المرشد الأكاديمي:

- إعداد ملف خاص لكل طالب يحتوي على بياناته الأكاديمية.
- متابعة تقدم الطالب وتقديم تقارير دورية لإدارة الكلية.
- مساعدة الطلاب المتعثرين أكاديميًا في وضع خطة لتحسين أدائهم.
- تقديم الإرشاد المهني ومساعدة الطالب في التخطيط لمستقبله.
- توفير بيئة آمنة وداعمة للطالب للتعبير عن مشكلاته الأكاديمية والشخصية.

## معايير تقييم الإرشاد الأكاديمي

- تقييم الطالب للمرشد: يتم إعداد استبيانات دورية لتقييم أداء المرشد الأكاديمي من قبل الطلاب.
- متابعة أداء الطلاب: قياس مدى التحسن في أداء الطلاب بعد تلقي الإرشاد الأكاديمي.
- التغذية الراجعة: جمع التغذية الراجعة من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس لتحسين جودة الإرشاد الأكاديمي.

## برنامج هندسة البرمجيات

### رؤية برنامج هندسة البرمجيات

يسعى برنامج هندسة البرمجيات أن يكون ضمن أفضل البرامج التقنية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي والتي تلبي احتياجات قطاع الأعمال في مجال صناعة البرمجيات وتطوير النظم

### رسالة برنامج هندسة البرمجيات

دعم وإمداد المجتمع المحلي والإقليمي من خلال برنامج هندسة البرمجيات بخريج متميز وفعال في مجال إعداد وصناعة البرمجيات المتقدمة في نظم وتكنولوجيا المعلومات

## التخرج والحصول على الدرجة

للحصول على درجة البكالوريوس في هندسة البرمجيات يجب أن يكون الطالب قد أتم عدد 135 ساعة معتمدة بمعدل تراكمي لا يقل عن ٢

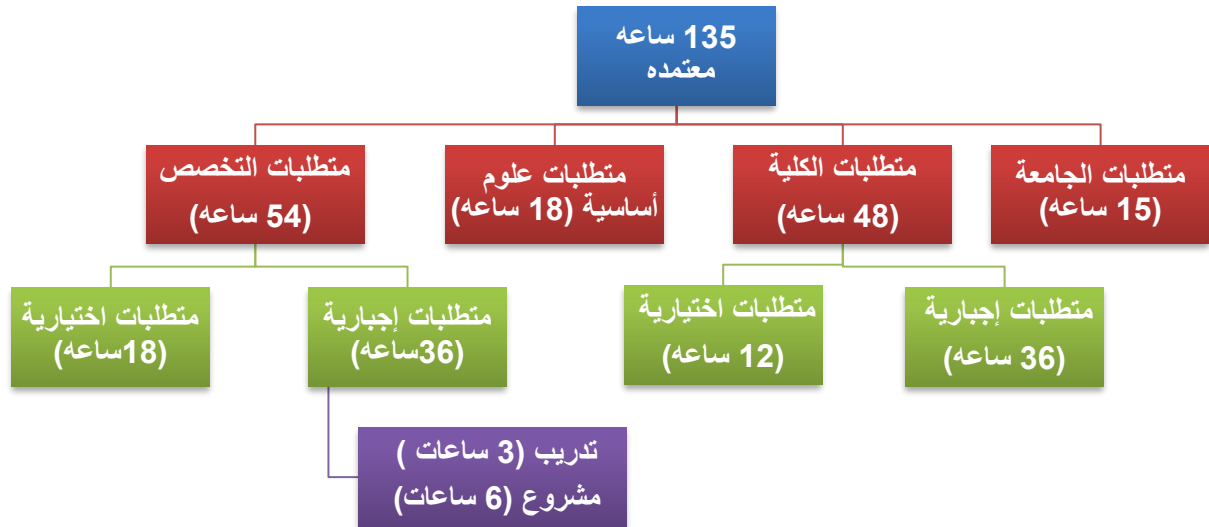
## حالة الطالب وانتظام الدراسة

يعرف موقع الطالب بنظام الدراسة حسب الجدول التالي

| عدد الساعات المعتمدة التي اجتازها الطالب بنجاح |     | تعريف موقع الطالب بنظام الدراسة | المستوى الدراسي |
|--|-----|---------------------------------|-----------------|
| Min  | Max |                                 |                 |
| 0  | ٣٦  | Freshman                        | 000             |
| ٣٧   | ٦٦  | Sophomore                       | 100             |
| ٦٧   | ٩٩  | Junior                          | 200             |
| ١٠٠  | ١٣٥ | Senior                          | 300             |

## متطلبات التخرج

للحصول على الدرجة يجب أن يجتاز الطالب بنجاح مجموعة من المقررات الإلزامية والاختيارية موزعة طبقاً للمخطط التالي





## متطلبات الجامعة ١٥ ساعة معتمدة

| المتطلبات السابقة | تمارين/ عملي | محاضرة | الساعات المعتمدة | Course  | اسم المادة   | كود المادة |
|-------------------|--------------|--------|------------------|---|--|------------|
| ---               | 2            | 2      | 3                | English for Computer Scientists                         | لغة إنجليزية متخصصة                                  | UNI011     |
| ---               | -            | 3      | 3                | Human Rights and Social, Ethical, & Professional Issues | حقوق الإنسان والجوانب الأخلاقية والاجتماعية والمهنية | UNI013     |
| ---               | 2            | 2      | 3                | Group Dynamics & Communication                          | مهارات المجموعات والاتصال                            | UNI012     |
| ---               | 2            | 2      | 3                | Economics   | اقتصاد   | UNI022     |
| ---               | 2            | 2      | 3                | Fundamentals of Management                              | مبادئ الإدارة  | UNI023     |
|                   |              |        | 15               | مجموع الساعات   |  |            |



## متطلبات العلوم الأساسية (١٨ ساعة معتمدة)

| المتطلبات السابقة | تمارين/<br>عملي | محاضرة | الساعات<br>المعتمدة | Course  | اسم المادة                      | كود المادة |
|-------------------|-----------------|--------|---------------------|---|---------------------------------|------------|
| ---               | 2               | 2      | 3                   | Calculus  | حساب التفاضل<br>والتكامل        | MATH011    |
| ---               | 2               | 2      | 3                   | Discrete<br>Structures                                  | تراكيب منفصلة                   | MATH012    |
| ---               | 2               | 2      | 3                   | Probability<br>Theory &<br>Statistical<br>Distributions | احتمالات<br>وتوزيعات<br>إحصائية | MATH013    |
| ---               | 2               | 2      | 3                   | Numerical<br>Analysis                                   | تحليل عددي                      | MATH021    |
| MATH013           | 2               | 2      | 3                   | Statistical<br>Methods                                  | طرق إحصائية                     | MATH022    |
| ---               | 2               | 2      | 3                   | Linear<br>Algebra                                       | الجبر الخطي                     | MATH014    |

18

مجموع الساعات

## متطلبات إجبارية في علوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات

| المتطلبات السابقة | تمارين/ عملي | محاضرة | الساعات المعتمدة | Course                              | اسم المادة                        | كود المادة |
|-------------------|--------------|--------|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| ---               | 2            | 2      | 3                | Introduction to Computer Science    | مقدمة في علوم الحاسب              | CS011      |
| ---               | 2            | 2      | 3                | Fundamentals of Programming         | مبادئ البرمجة                     | CS012      |
| CS012             | 2            | 2      | 3                | Programming 2                       | برمجة ٢                           | CS113      |
| ---               | 2            | 2      | 3                | Fundamentals of Information Systems | أساسيات نظم المعلومات             | IS012      |
| ---               | 2            | 2      | 3                | Web Design                          | تصميم الويب                       | IS011      |
| CS012, MATH012    | 2            | 2      | 3                | Data Structures and Algorithms      | هياكل البيانات وتحليل الخوارزميات | IS122      |
| CS011             | 2            | 2      | 3                | Logic Design                        | تصميم منطق                        | IT121      |
| CS011, MATH012    | 2            | 2      | 3                | Operating systems                   | نظم التشغيل                       | CS121      |
| IS122             | 2            | 2      | 3                | Database Systems                    | قواعد البيانات                    | IS123      |
| IS123, CS012      | 2            | 2      | 3                | Data Mining                         | التنقيب في البيانات               | IS142      |
| ---               | 2            | 2      | 3                | Data Communications                 | اتصالات البيانات                  | IT022      |
| IT022, IS122      | 2            | 2      | 3                | Computer Networks                   | شبكات الحاسب                      | IT131      |

36

مجموع الساعات

## متطلبات اختيارية في علوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات

يختار الطالب 4 مقررات (21 ساعة معتمدة)

| المتطلبات السابقة       | تمارين/ عملي | محاضرة | الساعات المعتمدة | Course                               | اسم المادة           | كود المادة |
|-------------------------|--------------|--------|------------------|--------------------------------------|----------------------|------------|
| UNI023                  | 2            | 2      | 3                | Decision Support Systems             | نظم دعم القرار       | IS133      |
| MATH014, CS012          | 2            | 2      | 3                | Modeling & Simulation                | النمذجة والمحاكاة    | IS132      |
| IS011, IT131            | 2            | 2      | 3                | Electronic Commerce                  | التجارة الإلكترونية  | IS134      |
| MATH014, IS122, MATH011 | 2            | 2      | 3                | Computer Vision                      | الرؤية بالحاسب       | IT132      |
| IT121                   | 2            | 2      | 3                | Computer Organization & Architecture | تنظيم وبناء الحاسبات | CS131      |
| IT131                   | 2            | 2      | 3                | Mobile Networks                      | الشبكات المتنقلة     | IT141      |
| CS131, IT131            | 2            | 2      | 3                | Distributed Systems                  | النظم الموزعة        | CS141      |
| MATH014, MATH011        | 3            | 2      | 3                | Digital Image Processing             | معالجة الصور الرقمية | IT142      |
| CS131                   | 2            | 2      | 3                | Embedded Systems                     | الأنظمة المضمنة      | CS142      |

## متطلبات إجبارية في تخصص هندسة البرمجيات

| المتطلبات السابقة | تمارين/ عملي | محاضرة | الساعات المعتمدة | Course  | اسم المادة                  | كود المادة |
|-------------------|--------------|--------|------------------|---|-----------------------------|------------|
| ---               | 2            | 2      | 3                | Introduction to Software Engineering                        | مقدمة في هندسة البرمجيات    | SWE021     |
| SWE021            | 2            | 2      | 3                | Software Design & Architecture                              | تصميم ومعمارية البرمجيات    | SWE132     |
| UNI023            | 2            | 2      | 3                | Business Process Management                                 | إدارة عمليات الأعمال        | IS136      |
| IS012             | 2            | 2      | 3                | Enterprise Architecture                                     | معمارية المؤسسات            | SWE137     |
| SWE132, IS122     | 2            | 2      | 3                | Software Construction                                       | بناء البرمجيات              | SWE141     |
| SWE021, CS113     | 2            | 2      | 3                | Software Engineering Approach to Human Computer Interaction | تفاعل الإنسان والحاسب       | SWE139     |
| SWE021            | 2            | 2      | 3                | Software Testing & Quality Assurance                        | اختبار وضمان جودة البرمجيات | SWE142     |
| SWE021            | 2            | 2      | 3                | Software Requirements Analysis                              | تحليل متطلبات البرمجيات     | SWE131     |
| SWE142, SWE131    | 2            | 2      | 3                | Software Project Management                                 | إدارة مشاريع البرمجة        | SWE143     |

## متطلبات اختياريه في تخصص هندسة البرمجيات

يختار الطالب 6 مقررات (١٨ ساعة معتمدة)

| المتطلبات السابقة    | تمارين/ عملي | محاضرة | الساعات المعتمدة | Course  | اسم المادة                                 | كود المادة |
|----------------------|--------------|--------|------------------|---|--|------------|
| SWE021, IS011        | 2            | 2      | 3                | Web Applications Engineering                            | هندسة تطبيقات الويب                        | SWE133     |
| SWE141               | 2            | 2      | 3                | Software Reengineering                                  | إعادة هندسة البرمجيات                      | SWE144     |
| SWE132               | 2            | 2      | 3                | Open Source Software Development                        | تطوير البرمجيات مفتوحة المصدر              | SWE134     |
| SWE132               | 2            | 2      | 3                | Real-Time Software and Systems                          | نظم وبرمجيات الوقت الحقيقي                 | SWE135     |
| SWE132               | 2            | 2      | 3                | Agile Methods   | الطرق الرشيقية لهندسة البرمجيات            | SWE136     |
| ---                  | 2            | 2      | 3                | Integrating The Enterprise                              | تكامل المؤسسات                             | IS035      |
| SWE131               | 2            | 2      | 3                | Estimating Software Development. & Maintenance Projects | تقدير تكاليف تطوير وصيانة مشاريع البرمجيات | SWE145     |
| IT131, SWE132, CS141 | 2            | 2      | 3                | Global Software Development                             | تطوير البرمجيات العالمية                   | SWE146     |
| SWE132, IT141        | 2            | 2      | 3                | Mobile Software Design                                  | تصميم برمجيات الشبكات المتنقلة             | SWE147     |
| SWE132, CS142        | 2            | 2      | 3                | Embedded Systems Software Design                        | تصميم برمجيات الأنظمة المضمنة              | SWE148     |

## برنامج المعلوماتية الطبية

### رؤية برنامج المعلوماتية الطبية

يسعى برنامج المعلوماتية الطبية أن يكون ضمن أفضل البرامج التقنية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي والتي تلبي احتياجات سوق العمل في مجال دعم وتطوير النظم الصحية

### رسالة برنامج المعلوماتية الطبية

برنامج المعلوماتية الطبية برنامج جديد متميز متخصص في مجال الحاسبات والمعلومات وفي مختلف مجالات نظم المعلومات الطبية وذلك لإعداد خريج متميز وفعال في مجال المعلوماتية الطبية قادر على تزويد المجتمع بكفاءات علمية متخصصة ومؤهلة للمنافسة في سوق العمل ويستطيع إجراء بحوث عملية متميزة لخدمة المجتمع والمساهمة الفعالة في تقدمه

## التخرج والحصول على الدرجة

للحصول على درجة البكالوريوس في المعلوماتية الطبية يجب أن يكون الطالب قد أتم عدد 135 ساعة معتمدة بمعدل تراكمي لا يقل عن ٢

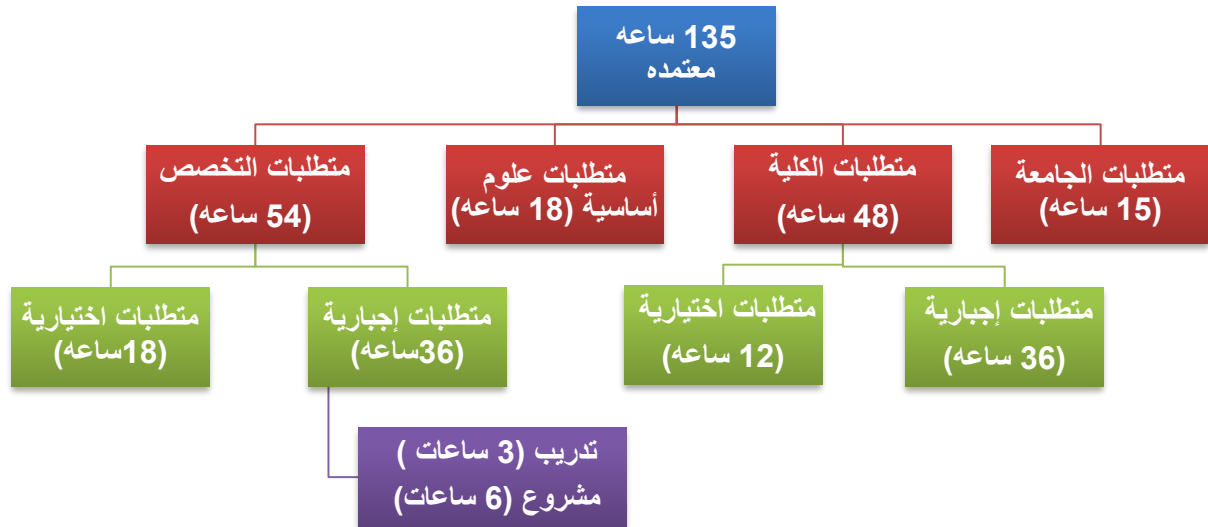
## حالة الطالب وانتظام الدراسة

يعرف موقع الطالب بنظام الدراسة حسب الجدول التالي

| عدد الساعات المعتمدة التي اجتازها الطالب بنجاح |     | تعريف موقع الطالب بنظام الدراسة | المستوى الدراسي |
|--|-----|---------------------------------|-----------------|
| Min  | Max |                                 |                 |
| 0  | ٣٦  | Freshman                        | 000             |
| ٣٧   | ٦٦  | Sophomore                       | 100             |
| ٦٧   | ٩٩  | Junior                          | 200             |
| ١٠٠  | ١٣٥ | Senior                          | 300             |

## متطلبات التخرج

للحصول على الدرجة يجب أن يجتاز الطالب بنجاح مجموعة من المقررات الإجبارية والاختيارية موزعة طبقاً للمخطط التالي







## متطلبات العلوم الأساسية (١٨ ساعة معتمدة)

| المتطلبات السابقة | تمارين/<br>عملي | محاضرة | الساعات<br>المعتمدة | Course  | اسم المادة                      | كود المادة |
|-------------------|-----------------|--------|---------------------|---|---------------------------------|------------|
| ---               | 2               | 2      | 3                   | Calculus  | حساب التفاضل<br>والتكامل        | MATH011    |
| ---               | 2               | 2      | 3                   | Discrete<br>Structures                                  | تراكيب منفصلة                   | MATH012    |
| ---               | 2               | 2      | 3                   | Probability<br>Theory &<br>Statistical<br>Distributions | احتمالات<br>وتوزيعات<br>إحصائية | MATH013    |
| ---               | 2               | 2      | 3                   | Numerical<br>Analysis                                   | تحليل عددي                      | MATH021    |
| MATH013           | 2               | 2      | 3                   | Statistical<br>Methods                                  | طرق إحصائية                     | MATH022    |
| ---               | 2               | 2      | 3                   | Linear<br>Algebra                                       | الجبر الخطي                     | MATH014    |
|                   |                 |        | 18                  | مجموع الساعات   |                                 |            |

## متطلبات إجبارية في علوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات

| المتطلبات السابقة | تمارين/ عملي | محاضرة | الساعات المعتمدة | Course                                 | اسم المادة                        | كود المادة |
|-------------------|--------------|--------|------------------|--|-----------------------------------|------------|
| ---               | 2            | 2      | 3                | Fundamentals of Information Technology | أساسيات تكنولوجيا المعلومات       | IT011      |
| ---               | 2            | 2      | 3                | Structure Programming                  | البرمجة الهيكلية                  | CS012      |
| CS012             | 2            | 2      | 3                | Object Oriented Programming            | البرمجة الشيئية                   | CS113      |
| ---               | 2            | 2      | 3                | Web Design                             | تصميم الويب                       | IS011      |
| CS012, MATH012    | 2            | 2      | 3                | Data Structures and Algorithms         | هياكل البيانات وتحليل الخوارزميات | IS122      |
| ---               | 2            | 2      | 3                | Introduction to Software Engineering   | مقدمة في هندسة البرمجيات          | SWE021     |
| CS011, MATH012    | 2            | 2      | 3                | Operating systems                      | نظم التشغيل                       | CS121      |
| IS122             | 2            | 2      | 3                | Database Systems                       | قواعد البيانات                    | IS123      |
| IS123, CS012      | 2            | 2      | 3                | Data Mining                            | التقيب في البيانات                | IS143      |
| ---               | 2            | 2      | 3                | Data Communications                    | اتصالات البيانات                  | IT022      |
| MATH014           | 2            | 2      | 3                | Computer Graphics                      | الرسم بالحاسب                     | IS121      |
| IT022, IS122      | 2            | 2      | 3                | Computer Networks                      | شبكات الحاسب                      | IT131      |

36

مجموع الساعات

## متطلبات اختيارية في علوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات

يختار الطالب ٤ مقررات (١٢ ساعة معتمدة)

| المتطلبات السابقة | تمارين/<br>عملي | محاضرة | الساعات<br>المعتمدة | Course                               | اسم المادة            | كود المادة |
|-------------------|-----------------|--------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------|
| UNI023            | 2               | 2      | 3                   | Decision Support Systems             | نظم دعم القرار        | IS133      |
| MATH014, CS012    | 2               | 2      | 3                   | Modeling & Simulation                | النمذجة والمحاكاة     | IS132      |
| IS011, IT131      | 2               | 2      | 3                   | Electronic Commerce                  | التجارة الإلكترونية   | IS134      |
| IT121             | 2               | 2      | 3                   | Computer Organization & Architecture | تنظيم وبناء الحاسبات  | CS131      |
| IT131             | 2               | 2      | 3                   | Mobile Networks                      | الشبكات المتنقلة      | IT141      |
| CS131, IT131      | 2               | 2      | 3                   | Distributed Systems                  | النظم الموزعة         | CS141      |
| CS021, CS113      | 2               | 2      | 3                   | Human Computer Interaction           | تفاعل الإنسان والحاسب | IT134      |
| CS131             | 2               | 2      | 3                   | Embedded Systems                     | الأنظمة المضمنة       | CS142      |
|                   |                 |        | 24                  |                                      |                       |            |

## متطلبات تخصص برنامج المعلوماتية الطبية - ٥٤ ساعة معتمدة

| المتطلبات السابقة          | تمارين/<br>عملية | محاضرة | الساعات<br>المعتمدة | Course                           | اسم المادة                    | كود المادة |
|----------------------------|------------------|--------|---------------------|----------------------------------|-------------------------------|------------|
| MATH014,<br>IS122, MATH011 | 2                | 2      | 3                   | Computer Vision                  | الرؤية بالحاسب                | IT132      |
| UNI014, CS012,             | 2                | 2      | 3                   | Bioinformatics                   | المعلوماتية الحيوية           | MED121     |
| UNI014                     | 2                | 2      | 3                   | Genetics                         | علم الجينات                   | MED136     |
| MATH013,<br>IT142, CS012   | 2                | 2      | 3                   | Medical<br>Informatics           | المعلوماتية الطبية            | IT144      |
| CS012, IS122               | ٢                | ٢      | ٣                   | Pattern Recognition              | التعرف على الأنماط            | IT137      |
| MATH014,<br>MATH011        | 3                | 2      | 3                   | Digital Image<br>Processing      | معالجة الصور<br>الرقمية       | IT142      |
| UNI023, UNI014,<br>IT138   | 2                | 2      | 3                   | Health Information<br>Management | إدارة معلومات<br>الصحة        | MED142     |
| UNI023, IS123              | 2                | 2      | 3                   | Data Centers<br>Management       | إدارة مراكز<br>المعلومات      | IS144      |
| IS123, IT131               | 2                | 2      | 3                   | E-Medical Records                | السجلات الطبية<br>الإلكترونية | MED138     |

## متطلبات اختيارية في تخصص المعلوماتية الطبية

يختار الطالب ٦ مقررات (١٨ ساعة معتمدة)

| المتطلبات السابقة    | تمارين/ عملي | محاضرة | الساعات المعتمدة | Course                         | اسم المادة                 | كود المادة |
|----------------------|--------------|--------|------------------|--------------------------------|----------------------------|------------|
| IS123, IT137         | 2            | 2      | 3                | Biometrics                     | المقاييس الحيوية           | MED 147    |
| CS012                | 2            | 2      | 3                | Artificial Intelligence        | الذكاء الاصطناعي           | CS132      |
| CS012                | 2            | 2      | 3                | Expert Systems                 | النظم الخبيرة              | CS133      |
| CS021                | 2            | 2      | 3                | Real-Time Software and Systems | نظم وبرمجيات الوقت الحقيقي | SWE135     |
| MATH012              | 2            | 2      | 3                | Soft Computing                 | الحسابات المبهمة           | IT149      |
| ---                  | 2            | 2      | 3                | Systems Integration            | تكامل النظم                | IS041      |
| IT141                | 2            | 2      | 3                | Wireless Sensor Networks       | شبكات المجسات اللاسلكية    | IT148      |
| IS541, MATH022       | ٢            | ٢      | ٣                | Information Visualization      | التمثيل المرئي للمعلومات   | IS146      |
| UNI014, IT136, IT121 | 2            | 2      | 3                | Genomics                       | علم الجينوم البشري         | MED145     |
| MATH011              | 2            | 2      | 3                | Digital Signal Processing      | معالجة الإشارات الرقمية    | IT139      |

## برنامج الذكاء الاصطناعي

### رؤية برنامج الذكاء الاصطناعي

يسعى برنامج الذكاء الاصطناعي أن يكون ضمن أفضل البرامج التقنية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي والتي تلبي احتياجات سوق العمل في مجال الدعم والتطوير التقني باستخدام تطبيقات الذكاء

### رسالة برنامج الذكاء الاصطناعي

برنامج الذكاء الاصطناعي برنامج جديد متميز متخصص لإعداد خريج متميز وفعال في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التكنولوجية قادر على تزويد المجتمع بكفاءات علمية متخصصة ومؤهلة للمنافسة في سوق العمل ويستطيع إجراء بحوث عملية متميزة لخدمة المجتمع والمساهمة الفعالة في تقدمه.

## التخرج والحصول على الدرجة

للحصول على درجة البكالوريوس في الذكاء الاصطناعي يجب أن يكون الطالب قد أتم عدد 138 ساعة معتمدة بمعدل تراكمي لا يقل عن ٢

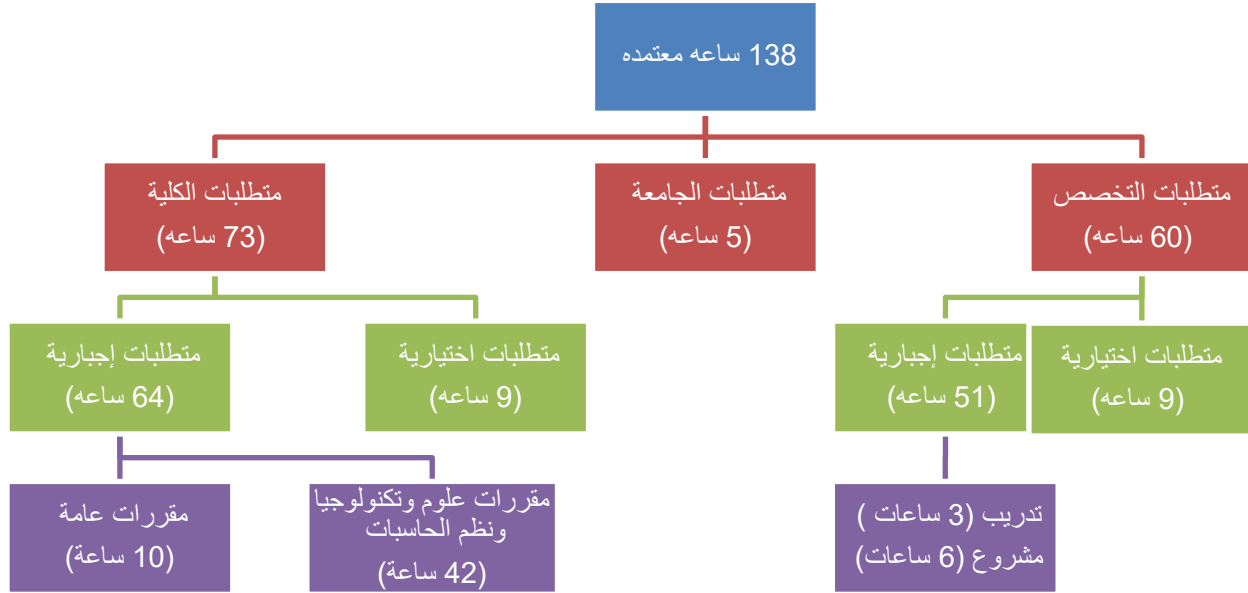
## حالة الطالب وانتظام الدراسة

يعرف موقع الطالب بنظام الدراسة حسب الجدول التالي

| الساعات المعتمدة التي اجتازها الطالب بنجاح |         | موقع الطالب بالدراسة | المستوى الدراسي |
|--|---------|----------------------|-----------------|
| حد أدنى                                    | حد أقصى |                      |                 |
| .  | 34      | Freshman             | الأول (100)     |
| 35   | 67      | Sophomore            | الثاني (200)    |
| 68   | 100     | Junior               | الثالث (300)    |
| 101  | 137     | Senior               | الرابع (400)    |

## متطلبات التخرج

للحصول على الدرجة يجب أن يجتاز الطالب بنجاح مجموعة من المقررات الإجبارية والاختيارية موزعة طبقاً للمخطط التالي



## شروط التسجيل في المقرر

يشترط للتسجيل في المقرر إن يجتاز الطالب المتطلبات السابقة إن وجدت

### متطلبات الجامعة 5 ساعات معتمدة

| عدد الساعات المعتمدة | رمز المقرر    | Course Name                         | اسم المقرر                  |
|----------------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 3                    | UN1001        | English for Computer Science        | لغة إنجليزية لعلوم الحاسب   |
| 2                    | UN1003        | Human Rights and corruption Fitting | حقوق الإنسان ومحاربة الفساد |
| 5                    | مجموع الساعات |                                     |                             |

### متطلبات إجبارية للكلية (مقررات عامة)

| عدد الساعات المعتمدة | رمز المقرر    | Course Name  | اسم المقرر   |
|----------------------|---------------|--|--|
| 2                    | FC1002        | Scientific Technical Writing                                   | تقنيات الكتابة العلمية                                 |
| 2                    | FC2001        | Communication skills, Social, Ethical, and Professional Issues | مهارات الإتصال والجوانب الأخلاقية والاجتماعية والمهنية |
| 3                    | FC1001        | Fundamentals of Computing and Informatics                      | أساسيات الحوسبة والمعلوماتية                           |
| 3                    | FC3002        | Research Ethics and Methodologies                              | أخلاقيات ومنهجية البحث                                 |
| 10                   | مجموع الساعات |  |  |

### متطلبات إجبارية للكلية (مقررات العلوم الأساسية)

| عدد الساعات المعتمدة | رمز المقرر    | Course Name                | اسم المقرر          |
|----------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| 3                    | MT1001        | Mathematics 1              | الرياضيات 1         |
| 3                    | MT1002        | Mathematics 2              | الرياضيات 2         |
| 3                    | MT1102        | Probability and Statistics | الاحتمالات والإحصاء |
| 3                    | MT2003        | Mathematics 3              | الرياضيات 3         |
| 12                   | مجموع الساعات |                            |                     |



## متطلبات إجبارية للكلية (مقررات في علوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات)

| عدد الساعات المعتمدة | رمز المقرر | Course Name                                | اسم المقرر                    |
|----------------------|------------|--|-------------------------------|
| 3                    | CS1001     | Problem Solving and Structured Programming | البرمجة الهيكلية وحل المشكلات |
| 3                    | CS1002     | Object Oriented Programming                | البرمجة الشيئية               |
| 3                    | IS1002     | Web Programming                            | برمجة الويب                   |
| 3                    | CS2002     | Advanced Object Oriented Programming       | البرمجة الشيئية المتقدمة      |
| 3                    | IT1001     | Physics of Electronics                     | فيزياء الإلكترونيات           |
| 3                    | IT1002     | Digital Logic Circuits                     | دوائر المنطق الرقمية          |
| 3                    | IT2001     | Computer Organization and Architecture     | تنظيم ومعمارية الحاسب         |
| 3                    | CS2101     | Data Structures and Algorithms             | تركيب البيانات والخوارزميات   |
| 3                    | IT2101     | Fundamentals of Computer Networks          | أساسيات شبكات الحاسب          |
| 3                    | IT2102     | Advanced Computer Networks                 | شبكات الحاسب المتقدمة         |
| 3                    | IS2102     | Fundamentals of Database Systems           | أساسيات قواعد البيانات        |
| 3                    | CS2202     | Operating Systems                          | نظم التشغيل                   |
| 3                    | CS3301     | Software Engineering                       | هندسة البرمجيات               |
| 3                    | IT4101     | Computer and Information Security          | أمن الحاسبات والمعلومات       |
|                      |            | مجموع الساعات                              |                               |

## مقررات اختيارية كمتطلبات كلية (مقررات في علوم الحاسب يدرس منها مقرر واحد على الأقل)

| الساعات المعتمدة | رمز المقرر | Course Name                         | اسم المقرر                     |
|------------------|------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 3                | CS4801     | Computer Animation and Modeling     | نمذجة الرسوم المتحركة بالحاسب  |
| 3                | CS4802     | Agile Software Development          | تطوير برمجيات الأجيل           |
| 3                | CS4803     | Interactive Virtual Environments    | البيئات الافتراضية التفاعلية   |
| 3                | CS4804     | Parallel and Distributed Algorithms | الخوارزميات المتوازية والموزعة |
| 3                | CS4805     | Cloud Computing                     | الحسابات السحابية              |

**مقررات اختيارية كمتطلبات كلية (مقررات في نظم المعلومات يدرس منها مقرر واحد على الأقل)**

| اسم المقرر                                | Course Name                                      | رمز المقرر | الساعات المعتمدة |
|---|--|------------|------------------|
| ادارة المشاريع                            | Project Management                               | IS4801     | 3                |
| التسويق الرقمي                            | Digital Marketing                                | IS4802     | 3                |
| نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد | Geographic Information System and Remote Sensing | IS4803     | 3                |
| معمارية المؤسسات                          | Enterprise Architecture                          | IS4804     | 3                |
| موضوعات مختارة في ذكاء الأعمال            | Selected Topics in Business Intelligence         | IS4805     | 3                |
| انظمة الدعم الذكية                        | Intelligent Support Systems                      | IS4806     | 3                |

**مقررات اختيارية كمتطلبات كلية (مقررات في تكنولوجيا المعلومات يدرس منها مقرر واحد على الأقل)**

| اسم المقرر                    | Course Name                              | رمز المقرر | الساعات المعتمدة |
|-------------------------------|--|------------|------------------|
| تطوير برمجيات الويب والموبايل | Web and Mobile application Development   | IT4801     | 3                |
| شبكات الموبايل                | Mobile Networks                          | IT4802     | 3                |
| معماريات الحوسبة عالية الأداء | High Performance Computing Architectures | IT4803     | 3                |
| تطبيقات المعلوماتية الطبية    | Medical Informatics Applications         | IT4804     | 3                |

**متطلبات أساسية إجبارية لبرنامج الذكاء الاصطناعي**

| اسم المقرر                              | Course Name                                    | رمز المقرر | الساعات المعتمدة |
|---|--|------------|------------------|
| تصميم واختبار برمجيات الذكاء الاصطناعي  | AI Software Design and Testing                 | AI4001     | 3                |
| البرمجة المنطقية والاستدلال الآلي       | Logic Programming                              | AI2001     | 3                |
| اساسيات الذكاء الاصطناعي                | Foundations of Artificial Intelligence         | AI2002     | 3                |
| تحليل البيانات كبيرة الحجم              | BIG Data Analytics                             | AI3502     | 3                |
| اساسيات التفاعل بين الإنسان والحاسب     | Fundamentals of Human Computer Interaction     | AI3101     | 3                |
| التعرف على الأنماط                      | Pattern Recognition                            | AI3301     | 3                |
| الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء        | Artificial Intelligence for Internet of Things | AI4502     | 3                |
| تحليل وتصميم خوارزميات الذكاء الاصطناعي | Analysis and Design of AI Algorithms           | AI3001     | 3                |
| تقنية سلاسل الكتل                       | Blockchain Technology                          | AI4504     | 3                |
| تعلم الآلة                              | Machine Learning                               | AI3201     | 3                |
| معالجة اللغات الطبيعية                  | Natural Language Processing                    | AI3402     | 3                |
| الرسم والتحرك بالحاسب                   | Computer Graphics and Animation                | AI2102     | 3                |
| التعلم العميق                           | Deep Learning                                  | AI3202     | 3                |
| الرؤية بالحاسب                          | Computer Vision                                | AI3302     | 3                |
| مجموع الساعات المعتمدة                  |  |            | 42               |

## متطلبات اختيارية لبرنامج الذكاء الاصطناعي (يدرس الطالب منها ثلاث مقررات)

| الساعات المعتمدة | رمز المقرر | Course Name                                    | اسم المقرر                                     |
|------------------|------------|--|--|
| 3                | AI4801     | AI Applications for Medical Informatics        | تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المعلوماتية الطبية |
| 3                | AI4802     | Real-Time Software and Systems                 | أنظمة وبرمجيات الوقت الحقيقي                   |
| 3                | AI4803     | Robotics Algorithms                            | خوارزميات الروبوتات                            |
| 3                | AI4804     | Autonomous Mobile Robots                       | الروبوتات المتنقلة المستقلة                    |
| 3                | AI4805     | Human-Robot Interaction                        | التفاعل بين الإنسان والروبوت                   |
| 3                | AI4806     | Robotic Control Theory and Systems             | نظرية وأنظمة التحكم الآلي                      |
| 3                | AI4807     | Advanced Topics in Smart Systems               | موضوعات متقدمة في الأنظمة الذكية               |
| 3                | AI4808     | AI Simulation and Modeling                     | المحاكاة والنمذجة للذكاء الاصطناعي             |
| 3                | AI4809     | Advanced Topics in Natural Language Processing | موضوعات متقدمة في معالجة اللغات الطبيعية       |
| 3                | AI4810     | Game Theory                                    | نظرية الألعاب                                  |
| 3                | AI4811     | Artificial Intelligence for Games Programming  | الذكاء الاصطناعي في برمجة الألعاب              |
| 3                | AI4812     | Knowledge Representation and the Semantic Web  | تمثيل المعرفة والويب الدلالي                   |
| 3                | AI4813     | Urban and Intelligent Computing                | الحوسبة الذكية والحضرية                        |
| 3                | AI4814     | Selected Topics in Artificial Intelligence     | موضوعات مختارة في الذكاء الاصطناعي             |
| 3                | AI4815     | Knowledge Base and Expert Systems              | قاعدة المعرفة والنظم الخبيرة                   |
| 3                | AI4816     | Biocomputing                                   | الحسابات البيولوجية                            |

- يجوز لمجلس الكلية إضافة مقررات إختيارية إضافية بناء على طلب المجلس العلمي للبرنامج لمواكبة التطورات في مجال التخصص.

# مع تحيات

## كلية الحاسبات والمعلومات

### جامعة المنصورة

إعداد وحدة الجودة

مدير الوحدة أ. م. د. أميرة رزق



**Faculty of Computer & Information  
Sciences - Mansoura University**

<https://www.facebook.com/fcismans>



<https://csifac.mans.edu.eg>



**+20(50)2203274**

**+20(50)2203275**



[cscidean@mans.edu.eg](mailto:cscidean@mans.edu.eg)



جامعه المنصورة كلية الحاسبات  
والمعلومات - شارع الجمهورية -  
المنصورة - مصر