اللائحة الداخلية لدرجة البكالوريوس
في الحاسبات والمعلومات
لبرنامج

"المعلوماتية الطبية"

بنظام الساعات المعتمدة

(برنامج خاص بمصروفات)

كلية الحاسبات والمعلومات
جامعة المنصورة

٢٠١٤

أولاً :- مقدمـــة

تهدف جامعة المنصورة فى ظل التغيرات التكنولوجية المعاصرة إلى تطوير منظومة علوم الحاسب ونظم تكنولوجيا المعلومات بغرض تخريج جيل متميز قادر على المنافسة المحلية فى التطبيقات التكنولوجية الحديثة وبشكل يفي باحتياجات سوق العمل.

وتحقيقاً لهذا الهدف قامت الكلية بدراسة المجالات المتطورة فى مجال علوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات بالجامعات الأجنبية والاستفادة من تجاربها فى هذا المجال وانتهت إلى وضع أساسيات لبرنامج دراسة المعلوماتية الطبية كأحد البرامج المتميزة لسد الفجوة المعرفية على المستوى المحلي والإقليمي.

يعتبر تخصص المعلوماتية الصحية من التخصصات الهامة والتي بدأت الدول المتقدمة في الإهتمام به وذلك لحاجة المؤسسات الصحية الماسة للاستفادة من تقنية المعلومات والاتصالات في تطوير أدائها. وهذا المجال يشهد تطور بسرعة متزايدة من خلال التطورات المتتابعة التي تشهدها نظم المعلومات الطبية والمتمثلة في السجلات الصحية الإلكترونية، والرعاية الصحية عن بعد. وقد أدى ذلك التقدم التقني السريع إلى تنامي الحاجة إلى كوادر متخصصة في المعلوماتية الطبية لتطوير وإدارة نظم المعلومات الطبية لتعزيز وتحقيق أهدافاً منها اختصار الوقت، وتوفير التكاليف مما يؤدي إلى تقدم الرعاية الصحية وتخفيض متطلبات الجودة .

رسالـــة البرنامـــج

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.

رؤيـــة البرنامـــج

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

الأهداف الإستراتيجية

لبرنامـــج المعلومـــاتية الطبية

أ - معلومات أساسية :

١- اسم البرنامج: المعلوماتية الطبية

٢- طبيعة البرنامج: أحادى

٣- تاريخ إقرار البرنامج:

ب –الأهداف العامة للبرنامج :

يهدف برنامج المعلوماتية الطبية إلى إعداد خريج قادر على:

١- إدراك دور خريجي الحاسبات والمعلومات في تطوير الحياة المجتمعية.

٢- المشاركة في تقدم العلوم والتكنولوجيا.

٣- تحليل وتقديم حلول للمشاكل العصرية العلمية المتعلقة بالمجالات الطبية باستخدام علوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات

٤- تصميم مشروع في مجال المعلوماتية الطبية .

٥- اكتساب مهارة علمية عملية متميزة في مجال المعلوماتية الطبية .

٦- الدراية بأخلاقيات الممارسة العملية في مجال المعلوماتية الطبية من خلال تعرفه على أساسيات التخصصات المتعددة التي تعتمد عليها تلك الأنظمة مثل:-

- معلومات استكشاف مدلولات البيانات الطبية المختلفة.

- طرق تحليل البيانات ونظم المعلومات.

- تطوير برامج الحاسب.

- تطبيق مفاهيم ومهارات الرياضيات والاحتمالات والإحصاء والعلوم الأخرى ذات الصلة بشكل مناسب في المعلوماتية الطبية .

وتتم هذه الأهداف في إطار برنامج عصري:

١- يأخذ بنظام الساعات المعتمدة.

٢- ويعتمد على تنمية مهارات التعلم الذاتي الممتد.الأهداف التعليمية للبرنامج

ج- المخرجات التعليمية المستهدفة من البرنامج :

المعرفة والفهم: في نهاية البرنامج يكون الطالب قادراً على:

١- فهم المعلومات والمعارف الأساسية في المعلوماتية الطبية

٢- معرفة المفاهيم العلمية للتطبيقات الطبية العملية في مجال الحاسب

٣- الدراية بالطبيعة المتكاملة للمعلوماتية الطبية والتي ترتبط بعلوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات .

٤- المعرفة بالتطبيقات التكنولوجية المرتبطة بالمعلومات الطبية للمجتمع

القدرات الذهنية: في نهاية البرنامج يكون الطالب قادرا على:

١- تلخيص وتفسير المعلومات التراكمية.

٢- حل المشاكل المتعلقة بالتطبيقات الطبية.

٣- تكامل المهارات النظرية والعملية في التطبيقات الطبية.

٤- التفكير العلمي المستقل في مجال المعلوماتية الطبية .

٥- القدرة علي تطبيق معارفهم الرياضية والعلمية .

المهارات المهنية والعملية: في نهاية البرنامج يكون الطالب قادرا على:

١- العلم بمختلف الطرق والأدوات المستخدمة في مجال المعلوماتية الطبية .

٢- تمثيل وتفسير مختلف النتائج.

٣- حل المشكلات الخاصة بالتطبيقات التكنولوجية.

٤- تقديم وإدارة مشروع عملي في مجالات الطب المختلفة مدعومة بتكنولوجيا المعلومات

٥- تقييم المخاطر الخاصة بالتطبيقات العملية.

المهارات العامة: في نهاية البرنامج يكون الطالب قادرا على:

١- استخدام وسائل الاتصال والبحث المختلفة.

٢- التواصل مع الآخرين والعمل في مجموعات.

٣- إدارة الوقت بما يحقق المنفعة العامة.

٤ فهم القواعد والقوانين المنظمة.

٥- التعلم الذاتي والاستمرار في استكمال المعرفة.

٦- تطبيق النماذج العلمية الناجحة بكفاءة.

٧- العمل البحثي ضمن فرق علمية.

٨- فهم تأثير حلول المعلوماتية الطبية علي القضايا العالمية والاقتصادية والبيئية والاجتماعية .

اللائحة الداخلية لدرجة البكالوريوس

في المعلـــوماتية الطبيـــة

(نظام الساعات المعتمدة)

ثانيا: الأحكام العامة

****

مادة(١): منح درجة البكالوريوس في الحاسبات والمعلومات

تمنح جامعة المنصورة بناءً على طلب مجلس كلية الحاسبات والمعلومات درجة البكالوريوس في الحاسبات والمعلومات في تخصص المعلوماتية الطبية

مادة(٢): نظام الدراسة

نظام الدراسة المتبع في البرنامج الجديد هو نظام الساعات المعتمدة فى إطار الفصل الدراسي الواحد.

مادة(٣): مدة الدراسة

مدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس في الحاسبات والمعلومات في برنامج المعلوماتية الطبية هي أربع سنوات جامعية أو متى أستكمل الطالب عدد الساعات المعتمدة المطلوبة للتخرج (١٣٥ ساعة معتمدة). وتحقق هذه المدة أربعة مستويات دراسية ويشمل المستوى

الواحد فصلين دراسيين يفصل بينهما عطلة نصف العام ولا يسمح للطالب بالحصول على درجة البكالوريوس إلا إذا استكمل الطالب متطلبات التخرج.

مادة (٤): تقسيم العام الدراسي

مدة الفصل الدراسي المعتاد موزعة على النحو التالي:

١- فترة التسجيل مدتها أسبوع واحد.

٢- فترة الدراسة خمسة عشر أسبوعاً.

٣- فترة الامتحانات في نهاية الفصل الدراسي مدتها حسب جدول الامتحانات المقرر من قبل مجلس الكلية.

مادة (٥): الفصل الدراسي الصيفي

١- يجوز عقد فصل دراسي صيفي بعد موافقة مجلس الكلية يبدأ في موعد يحدده مجلس الكلية ويوافق عليه مجلس الجامعة و يتكون الفصل الدراسي الصيفي المكثف من (٨) ثمانية أسابيع يسجل فيه الطلاب المقررات الدراسية المؤجلة ومقررات الرسوب وكذلك المقررات اللازمة للتخرج بحد أقصى (٩) تسع ساعات معتمدة وذلك لتحسين معدله التراكمي ، طبقاً لضوابط يحددها مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة.

٢- يحدد مجلس الجامعة بناءً علي اقتراح مجلس الكلية مقابل الخدمات التعليمية التي يدفعها الطالب مقابل كل ساعة معتمدة كما يحدد مجلس الجامعة بناءً علي اقتراح مجلس الكلية المقابل المادي لكافة السادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم القائمين بالتدريس خلال الفصل الصيفي .

مادة (٦): قواعد الانتظام في الدراسة

يجب أن يلتزم جميع الطلاب المسجلين في البرنامج بالقواعد الجامعية التالية:

١.٦ يتم دفع رسوم التسجيل والخدمات التعليمية عند بدء التسجيل. ويحدد مجلس جامعة المنصورة الرسوم المطلوبة للتسجيل والخدمات التعليمية.

٢-٦ الطالب الذي لا يسدد الرسوم الدراسية كاملة لن يسمح له بالانتقال للمستوى الأعلى ولا يسمح له بالانتظام في الدراسة في الكلية. وإذا كانت هناك أية رسوم دراسية لازالت غير مسددة عند دخول الطالب الامتحان المؤهل لدرجة البكالوريوس، فإن نتيجة الطالب تحجب ولا يتم إصدار شهادة البكالوريوس إلا بعد سداد الرسوم الدراسية كاملة.

٣-٦ يقوم الطلاب بإخطار المشرف المخصص لهم من قبل المجلس الأكاديمي عند انقطاعهم عن الدراسة لمدة تزيد عن أسبوع. وإذا كان الانقطاع نتيجة للمرض فيجب تقديم شهادة مرضية من مستشفى أو مركز طبي حكومي معتمد وتكون معتمدة من الإدارة الطبية بالجامعة. وإذا لم يدخل الطالب الامتحان نتيجة للمرض فيجب تقديم الشهادة المرضية فوراً ويعتبر غائباً بعذر.

٤-٦ على الطالب أن يخطر إدارة الكلية بأي تغيير في عنوان مراسلته

مادة (٧): معيار الساعة المعتمدة

بالنسبة للمحاضرات النظرية تحتسب ساعة معتمدة واحدة لكل محاضرة مدتها ساعة واحدة أسبوعياً خلال الفصل الدراسي الواحد. وبالنسبة للدروس العملية والتدريبات التطبيقية تحتسب ساعة معتمدة واحدة لكل فترة عملية أو تدريبية مدتها من ٢-٣ ساعات أسبوعياً خلال الفصل الدراسي الواحد.

مادة (٨): متطلبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في الحاسبات والمعلومات

لنيل درجة البكالوريوس في الحاسبات والمعلومات تخصص المعلوماتية الطبية هي أن يجتاز الطالب عدد (١٣٥) ساعة معتمدة والمكونات الأساسية للبرنامج لنيل درجة البكالوريوس هي :

١. متطلبات جامعة وهى مناهج أساسية، وهى أساس التعليم العام للعلوم الطبيعية والاجتماعية والإنسانيات، وهى مقررات إجبارية واختيارية.

٢. متطلبات كلية وهى مناهج أساسية لعلوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات، وهى مقررات إجبارية واختيارية.

٣. متطلبات التخصص وهى مناهج تضم الموضوعات التي يتخصص فيها الطلاب وهى مقررات إجبارية واختيارية.

مادة (٩): القبـــول بالبرنامج

٩-١ تقبل كلية الحاسبات والمعلومات ببرنامج المعلوماتية الطبية الطلاب الحاصلين علي شهادة الثانوية العامة الشعبة العلمية (رياضيات) أو ما يعادلها وفقاً للمادة (٧٥) من قانون تنظيم الجامعات

٩-٢ كما يجوز أن تقبل خريجي الكليات العملية الأخرى (علوم، هندسة، طب، صيدلة) من الجامعات المصرية أو ما يعادلها علي أن يتم تحديد رسوم التسجيل من قبل مجلس الجامعة بناءً علي اقتراح مجلس الكلية

٩- ٣ ويجوز أيضاً قبول تحويل الطلاب من إحدى كليات الحاسبات والمعلومات أو ما يعادلها إلي البرنامج علي أن يبدأ من بداية البرنامج

مادة (١٠):التسجيل الأكاديمي

يقوم المجلس الأكاديمي للبرنامج بالإعلان عن مواعيد التسجيل في المقررات. وعلى الطلاب أن يراجعوا اختياراتهم مع المشرفين (المرشدين الأكاديميين) المخصصين لهم طبقا للتعليمات المدونة في الدليل الخاص بالبرنامج والتي تعلن في الموقع الخاص بالكلية على الإنترنت. ولن يسمح بالتسجيل بعد المواعيد المحددة. وفي حال السماح للمتخلفين بالتسجيل فسوف يصاحب ذلك غرامة تأخير.

١٠-١ تعلن المعلومات الخاصة بخطوات التسجيل مقدما قبل كل فصل دراسي.

١٠-٢ لا يسمح بالتسجيل إلا لفصل دراسي واحد أو فصل صيفي واحد.

١٠-٣ لايعتد بالتسجيل إلا عند إتمام جميع الالتزامات المالية. والطلاب الذين لم يسددوا جميع الرسوم الدراسية لا يسمح لهم بالتسجيل ولا بالانتظام في الدراسة.

١٠-٤ يجوز للطالب المنتظم أن يسجل في مقررات يصل عدد ساعاتها المعتمدة إلى ٢١ ساعة معتمدة كحد أقصى بشرط الحصول على معدل تراكمي (٣) فأكثر و١٢ ساعة معتمدة كحد أدنى. أما الطلاب الذين هم قيد الملاحظة فلا يسمح لهم بالتسجيل لأكثر من (١٥) ساعة معتمدة.

مادة(١١): إضافة وحذف مقررات

١١-١ يمكن للطالب بعد التسجيل أن يضيف أو يحذف المقررات بطرق وخطوات تقرر من قبل المجلس العلمي للبرنامج. ويؤدى عدم إتمام الإجراءات اللازمة عند حذف مقرر إلى اعتباره مقررا تم الرسوب فيه.

١١-٢ يجوز للطالب أن يغير مقررات بأخرى خلال أسبوعين من بدء الفصل الدراسي.

١١-٣ يجوز للطالب حذف مقرر بدون أي أثر أكاديمي حتى نهاية الأسبوع الرابع بالنسبة للفصلين الدراسيين الأول والثاني. والمقرر المحذوف خلال الأربعة أسابيع الأولى من الدراسة لا يظهر في بيان الدرجات الذي يعطى للطالب. وبعد هذا التاريخ لا يسمح إلا بالانسحاب من المقرر. حيث يأخذ الطالب التقدير W في هذا المقرر (انسحاب رسمي).

١١-٤ يمكن للطلاب أن ينسحبوا من المقررات بدون أي أثر أكاديمي حتى نهاية الأسبوع السادس من الفصلين الدراسيين الأول والثاني. وفي كل الحالات تطبق اللائحة المالية الخاصة بالانسحاب.

١١-٥ يحصل الطالب على تقدير F إذا توقف عن الحضور بدون حذف المقرر.

١١-٦ يسمح للطالب بإعادة التسجيل في مقرر ما سبق وأن حصل فيه على تقدير F. ويسمح له بحضور المقرر وإعادة الامتحان طبقا للوائح المالية التي تحدد ذلك. بحيث يعطى الطالب التقدير الذي حصل عليه وبما لا يتجاوز أعلى تقديرات المقبول (D)

مادة (١٢): التخرج والحصول على الدرجة

للحصول على درجة البكالوريوس يجب أن يكون الطالب قد أتم عدد **١٣٥ ساعة معتمدة** في دراسة المقررات بتقدير لا يقل عن *D*. وألا يقل متوسط تقديره عن *C* في كل من التقدير الكلى ومقررات مجال التخصص. وهذا يعنى أن يحصل على الأقل على متوسط تقدير تراكمي (٤,٠٠/٢,٠٠). ويتم تخريج الطلاب في نهاية الفصول الدراسية الثلاثة في حالة تحقيق الطالب جميع متطلبات التخرج.

مادة (١٣): التقديرات ومتوسط التقدير

يتم تقييم عمل الطلاب في كل مقرر خلال الفصل الدراسي. حيث تساعد الامتحانات، الأسئلة، التقارير والمناقشات أو أي وسائل أخرى لتقييم مستوى الطالب في أي مقرر. ويكون التقييم النهائي من خلال امتحان نهاية الفصل. فتعقد امتحانات لا تتجاوز مدتها الثلاث ساعات ولا تحتسب بأكثر من ٦٠% من درجة المقرر. ويستثنى من هذا مقررات المستوى ٣٠٠ حيث يكون هناك المشروع والتقارير. ولا يزيد وزن أي عنصر في التقدير النهائي للمقرر عن ٦٠%. وتعقد امتحانات نهاية الفصول الدراسية طبقا لمواعيد الامتحان التي يحددها المجلس الأكاديمي و المعتمدة من مجلس كلية الحاسبات والمعلومات – جامعة المنصورة.

وعند نهاية الفصل الدراسي يتلقى الطالب التقدير النهائي للمقرر. والتقدير الذي يحصل عليه الطالب في المقرر هو تقدير أستاذ المادة لمدى تحصيل الطالب كما تعكسه الامتحانات والمشاركة في الفصل. ويتم تسجيل التقدير النهائي في شئون الطلاب.

ويستخدم نظام التقديرات الآتى:

A ممتاز، *B* جيد جدا، *C* جيد، *D* مقبول، *F* راسب، *W* انسحاب رسمي، *P* ناجح، *NP* غير ناجح، *NE* لم يمتحن. وهناك أيضا تقديرات أخرى كالتالي: *D*-، *D*+، *C*-، *C*+، *B*-، *B*+، *A*-، *A*+ . وإذا لم يتم الحصول على تقدير في المقرر فإن *W* انسحاب رسمي، يتم تسجيلها في سجل الطالب.

ويعطى الطالب التقدير *IP* "يتقدم" في نهاية الفصل الدراسي كتقدير مبدئي للمقررات التي تدرّس في أكثر من فصل دراسي مثل المشروع والتقارير.

١٣-١ الانسحاب

الطلاب الذين لا يستطيعون إتمام الفصل الدراسي بسبب مرضهم أو أي ظرف طارئ يسمح لهم بالانسحاب. ويجب على هؤلاء الطلاب إكمال استمارة من شئون الطلاب وتوقيعها وإعادتها لشئون الطلاب. وآخر موعد للانسحاب من المقرر هو فترة لا تتعدى شهر واحد قبل آخر يوم في الدراسة.

وسوف تسجل تقديرات الانسحاب لكل مقرر تقدم الطالب للانسحاب منه. ويحصل على تقدير *W* إذا كان الطالب قد أدى العمل المطلوب منه في المقرر عند تاريخ الانسحاب. ولا تعطى ساعات معتمدة للمقررات التي ينسحب منها الطلاب.

ويمكن للطلاب الذين تم انسحابهم من الدراسة في البرنامج أن يعيدوا قيدهم، بحسب القواعد المنصوص عليها في مادة (٤).

١٣-٢ متوسط التقدير

- الدرجة العظمى لكل مقرر هي ١٠٠ درجة
- توزع درجات كل مقررکنسب مئوية بين: الأعمال الفصلية من أبحاث وتقارير وامتحانات مفاجئة، وامتحانات العملي، وامتحان نصف الفصل الدراسي، والامتحان التحريري النهائي.
- يعقد لكل مقرر امتحان تحريري في منتصف الفصل الدراسي لا تقل درجته عن ٢٠ % وامتحان تحريري في نهاية الفصل الدراسي لا تزيد درجته عن ٦٠ %، باستثناء المقررات التي تحددها اللائحة.
- يشترط لكي يعد الطالب ناجح، أن يحصل على ٦٠% على الأقل في مجموع درجاته في المقرر وأن يحصل على ٣٠%على الأقل من درجات الامتحان التحريري النهائي.
- لابد أن يحضر الطالب نسبة لا تقل عن ٧٥%، ليسمح له بدخول الامتحان النهائي للمقرر.

- يعد الطالب راسبا إذا كان مجموع درجاته في المقرر أقل من ٦٠ %، أولم يحضر الامتحان التحريري في نهاية الفصل الدراسي لحرمانه من الدخول لتجاوز نسبة الغياب أو الغش، أو لم يحضر الامتحان النهائي دون عذر يقبله المجلس الاكاديمى وتوثيق مجلس الكلية أو لم يحصل على ٣٠%على الأقل من درجات الامتحان التحريري النهائي.
- يمكن أن تستثنى بعض المقررات مثل التدريب العملي والندوات ومشروع التخرج وما شابهه من عقد امتحان تحريري.
- تحسب أوزان تقديرات المقررات طبقا للوارد بجدول ١.
- 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

جدول رقـم ١: التقديرات المستخدمة في نظام الساعات المعتمدة والدرجات المكافئة لها

عدد النقاط	التقدير	التقدير المناظر	النسبة المئوية الحاصل عليها الطالب	مدى الدرجات المكافئة				
4.00	A^+	ممتاز	٩٧ % فأعلى	٩٧	-	٩٨	٩٩	١٠٠
4.00	A		93 % حتي أقل من ٩٧%	٩٣	-	٩٤	٩٥	٩٦
3.70	A^-		٨٩ % حتي أقل من ٩٣ %	٨٩	-	٩٠	٩١	٩٢
3.30	B^+	جيد جداً	٨٤ % حتي أقل من ٨٩ %	٨٥	٨٤	٨٦	٨٧	٨٨
3.00	B		٨٠ % حتي أقل من ٨٤ %	٨٠		٨١	٨٢	٨٣
2.70	B^-		٧٦ % حتي أقل من ٨٠%	٧٦	-	٧٧	٧٨	٧٩
2.30	C^+	جيد	٧٣ % حتي أقل من ٧٦ %	٧٣	-	٧٤	٧٥	-
2.00	C		٧٠ % حتي أقل من ٧٣ %	٧٠	-	٧١	٧٢	-
1.7	C^-		٦٧ % حتي أقل من ٧٠ %	٦٧	-	٦٨	٦٩	-
1.3	D^+	مقبول	٦٤ % حتي أقل من ٦٧ %	٦٤	-	٦٥	٦٦	-
1.0	D		٦٠ % حتي أقل من ٦٤ %	٦٠	-	٦١	٦٢	٦٣
0.0	F	راسب	أقل من ٦٠ %					

التقديرات الآتية لا تدخل ضمن حساب متوسط التقدير

IC	غير مكتمل
W	انسحاب رسمي
IP	مستمر

مادة (١٤): المشرف الأكاديمي

١٤. ١ يخصص لكل طالب عضو هيئة تدريس كمشرف وذلك لمساعدة الطالب في التأقلم مع نظام البرنامج. ويقوم هؤلاء المشرفون بالإشراف على برنامج الدراسة للطالب وملاحظة تقدمه ومراقبة أدائه كجزء من العملية التعليمية.

١٤. ٢ على الطلاب أن يحصلوا على موافقة المشرف الأكاديمي المخصص لهم في اختيار برنامج الدراسة قبل التسجيل في المقررات في كل فصل دراسي وفي الفصل الصيفي.

مادة (١٥): حالة الطالب وانتظام الدراسة

١٥-١ يحتاج الطالب بالبرنامج لدراسة عدد من المقررات الدراسية بما لا يقل عن **١٣٥ ساعة معتمدة** (١٣٢ ساعة معتمدة + ٣ ساعات معتمدة تدريب عملي) واجتياز المقررات بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس.

١٥-٢ لتحديد حالة الطالب، يعرف موقع الطالب بنظام الدراسة حسب الجدول رقم ٢.

جدول رقم ٢: موقع الطالب بنظام الساعات المعتمدة

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

١٥-٣ على الطالب أن ينتظم في دراسة المقررات التي قام بالتسجيل فيها رسميا. ويشمل الانتظام في الدراسة حضور المحاضرات والتمارين والمعامل ، وذلك طبقًا لنظام الساعات المعتمدة.

١٥-٤ لا يجوز للطالب أن ينقطع عن الدراسة حيث لا يسمح له بالانقطاع إلا في ظروف خاصة. ويمكن حذف مقررات للطالب تم تسجيله فيها إذا زادت فيها نسبة الغياب عن المسموح به. ولا يسمح للطالب الموقوف قيده بالانتظام في الفصول خلال فترة وقف القيد.

١٥-٥ وهناك إرشادات عامة تشمل الآتـــي :

أ- أي انقطاع عن الدراسة يؤثر على تقدير الطالب.

ب- لا يعطى القائمون بالتدريس تمارين أو امتحانات إضافية للطالب الذي انقطع عن درس.

ج- إذا حدث وانقطع الطالب لمدة تزيد عن ثلاثة أسابيع خلال الفصل الدراسي لأي سبب، أو في فصل الصيف، فإن القائم بالتدريس سوف يتخذ أحد الإجراءات:

- يعطى تقدير F

- يطلب من الطالب أن يحذف المقرر إذا حدث الغياب قبل انتهاء ميعاد حذف المقررات.

- إذا انقطع الطالب عن الدراسة بسبب المرض الذي تم إثباته وتسجيله أو أي ظرف طارئ آخر، فإنه يحصل على تقدير IC لعدم إتمام العمل المطلوب ويسمح له بإتمامه في زمن قدره شهرا واحدا من الفصل الدراسي التالي. ويجب تقديم شهادة مرضية معتمدة من الإدارة الطبية للجامعة وسوف تخطر شئون الطلاب القائمين بفترة الغياب المتوقعة للطالب.

١٥-٦ على الطالب أن ينتظم في الدراسة ولا يجوز له أن ينقطع مدة تزيد عن عامين إلا في ظروف خاصة وبموافقة مسبقة من الجامعة.

١٥-٧ يعتبر الطالب في مستوى ٠٠٠ عند بدء الدراسة ، ومستوى ١٠٠ بعد إتمام دراسة ما يعادل ٣٦ سعة معتمدة، ومستوى ٢٠٠ بعد إتمام دراسة ما يعادل ٦٦ سعة معتمدة، ومستوى ٣٠٠ بعد إتمام دراسة ما يعادل ٩٩ سعة معتمدة، ومستوى ٤٠٠ عند إتمام دراسة ما يعادل ١٣٥ ساعة معتمدة.

مادة (١٦): إعادة دراسة المقررات

١٦. ١ يمكن للطالب المقيد في البرنامج أن يعيد دراسة مقررات ما بما لا يزيد عن **٢٤ ساعة معتمدة** من المقررات الإجبارية خلال طوال فترة الدراسة وتتم إعادة دراسة هذه المقررات بكلية الحاسبات والمعلومات - جامعة المنصورة. ويجب أن يكون المقرر هو نفسه الذي سبق دراسته، ويجوز للطالب إعادة أو استبدال المقررات الاختيارية. وفى حال ما إذا زاد عدد الساعات المطلوب من الطالب إعادتها عن ٢٤ ساعة معتمدة يعرض الأمر على المجلس الأكاديمي لبحث أمر الموافقة لو وجدت مبررات مقبولة، أو إلزام الطالب بدراسة مقررات أخرى تساعد الطالب على اجتياز المقررات المتعثر فيها.

١٦. ٢ إعادة دراسة مقرر سبق للطالب الرسوب فيه لا ينتج عنها محو التقدير السابق من بيان الدرجات. فأقصى تقدير يحصل عليه الطالب إذا نجح في مقرر سبق الرسوب فيه (حصل على F) لا يتجاوز أعلي تقديرات المقبول "D" وتتم إضافته عند حساب متوسط التقدير. أما التقدير الأول فلا يتم جمعه عند حساب متوسط التقدير.

(مادة ١٧): مرتبة الشرف

تمنح جامعة المنصورة شهادة تفوق للطلاب الذين حصلوا على متوسط تقدير ٣,٥ أو أكثر في الفصول الدراسية السابقة. ويدون هذا التمييز في السجل الأكاديمي للطالب. وعند التخرج يمنح الطالب مرتبة الشرف إذا حصل على متوسط تقدير ٣,٠ أو أكثر في جميع مستويات سنوات الدراسة، وعلى ألا يكون قد رسب فى أى امتحان خلال سنوات الدراسة.

مادة (١٨): بيان الدرجات

الطلاب الذين أنهوا دراستهم وحصلوا على الدرجة أو الذين ينسحبون من البرنامج بتقدير مرضى، لهم الحق في الحصول على بيان بالدرجات لسجلهم الأكاديمي. ولا يمكن الحصول على هذا البيان خلال فترة الامتحانات، التسجيل، أو ميعاد التخرج. كذلك لا تعطى بيانات الدرجات عند عدم تسديد الرسوم الدراسية.

مادة (١٩): نظام التقييم والامتحانات

يؤدى الطالب امتحانا في نهاية كل فصل دراسي للمقررات التي قام بالتسجيل فيها خلال فترة التسجيل ولم يتم حذفها خلال فترة حذف المقررات بما لا يخل بالحد الأدنى للتسجيل في الفصل الدراسي الواحد. ويحرم الطالب من التقدم لأداء الامتحان في كل أو بعض المقررات بقرار من مجلس الكلية بناء على طلب من المشرف الأكاديمي وباقتراح من المجلس الأكاديمي المشرف علي البرنامج وذلك إذا كانت نسبة حضور المحاضرات والتمارين تقل عن ٧٥% من مجموع الساعات الفعلية ويعتبر الطالب في هذه الحالة راسبا في المقررات التي حرم من التقدم لأداء الامتحان فيها.

مادة (٢٠): مشروع التخرج والتقرير

يقوم طلاب المستوى ٣٠٠ بإعداد مشروع بكالوريوس في موضوعات معينة يحددها المجلس الأكاديمي المشرف على البرنامج وذلك خلال العام الدراسي. وتخصص فترة إضافية للمشروع تبدأ عقب الانتهاء من امتحان الفصل الدراسي الثاني ولمدة أربع أسابيع وتكون تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس لتنظيم إعداد المشاريع وإخراجها في صورتها النهائية لمناقشتها. وفي نهاية الفترة المخصصة للمشروع يقدم الطالب تقريرا علميا عن موضوع مشروع التخرج ويناقش فيه ويقدر المشروع بقيمة (٦) ساعة معتمدة.

مادة (٢١): التدريب العملي والميداني

٢١. ١ يشمل البرنامج نظاما للتدريب – يقيم بعدد ٣ ساعات معتمدة – خلال العطلة الصيفية تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس للطلاب المنقولين إلى المستويات ٢٠٠ و ٣٠٠ وذلك على النحو الآتي:

- تدريب عملي : يؤدى الطلاب المنقولون إلى المستوى ٢٠٠ تدريبا عمليا داخل الكلية أو في المراكز والوحدات المتخصصة داخل الكلية لمدة أسبوعين بإجمالى عدد ساعات لا يقل عن ٧٢ ساعة. ويحصل الطالب علي شهادة بإتمامه للتدريب العملي.
- تدريب ميداني : يؤدى الطلاب المنقولون إلى المستوى ٣٠٠ تدريبا ميدانيا داخل القطاعات الطبية المتخصصة خارج الكلية لمدة أربعة أسابيع بإجمالى عدد ساعات لا يقل

عن 144 ساعة ، ويجب أن يحصل الطالب علي شهادة من جهة التدريب بانتظامه في التدريب وحصوله علي الخبرة المطلوبة.

٢١. ٢ يجوز تدريب الطلاب خارج الجمهورية بناء على موافقة المجلس العلمي للبرنامج. ولا يحصل الطالب على شهادة البكالوريوس إلا إذا أدى بنجاح كلا من التدريبين العملي والميداني.

٢١. ٣ في جميع حالات التدريب يعطي الطالب تقدير ناجح أو راسب فقط ولا تضاف درجته للمجموع ولكن يشترط الحصول علي درجة ناجح للحصول علي الدرجة، ويمكن للطالب الذى وصل إلى مستوى ٣٠٠ دون إتمام تدريبه بنجاح أن يعيد التدريب أي عدد من المرات حتى يحصل علي درجة ناجح.

مادة (٢٢): الإشراف العلمي علي تدريس المقررات

يشرف المجلس الأكاديمي للبرنامج على تدريس جميع المقررات الدراسية ومنها مواد الإنسانيات واللغة الأجنبية والتقارير الفنية. ويختص كل قسم من الأقسام العلمية المشار إليها بتدريس المقررات التخصصية طبقا لما يقرره مجلس الكلية.

مادة (٢٣): المجلس الأكاديمي لإدارة البرنامج

يشكل مجلس علمي لإدارة البرنامج برئاسة عميد الكلية وعضوية كل من:

- وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب.
- رؤساء الأقسام العلمية (تكنولوجيا المعلومات - نظم المعلومات - علوم الحاسب).
- المدير التنفيذي للبرنامج ويتم تعيينه بقرار من رئيس الجامعة من بين أساتذة الكلية.
- أستاذ أو أستاذ مساعد من الأقسام العلمية المتخصصة والمذكورة أعلاه ويتم تعيينه من قبل العميد بناء على ترشيح مجلس الكلية ويجوز في حالات خاصة ضم أثنين من المدرسين على الأكثر إلى عضوية المجلس بقرار من عميد الكلية بناء على طلب من رئيس المجلس الأكاديمي بعد استطلاع رأي المجلس الأكاديمي.
- عضوين من ذوى الخبرة من داخل الكلية أو خارجها.
- وكيل كلية الطب لشئون التعليم والطلاب.

مادة (٢٤): أحكـــام عامـــة

تطبق أحكام قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية واللائحة الداخلية للكلية وغيرها من اللوائح الجامعية الأخرى فيما لم يرد بشأنه نص فى هذه اللائحة.

مادة (٢٥): المقررات الدراسية

٢٥. ١ للحصول على درجة البكالوريوس في المعلوماتية الطبية من جامعة المنصورة يجب على الطالب أن يجتاز بنجاح عددا من المقررات تبلغ في مجموعها ١٣٥ ساعة معتمدة منها متطلبات جامعة مقدارها 15 ساعة معتمدة ومتطلبات كلية إجبارية ومقدارها ٥٤ ساعة معتمدة ومتطلبات كلية اختيارية ومقدارها ١٢ ساعة معتمدة. ثم متطلبات التخصص الإجبارية فى المعلوماتية الطبية وتبلغ ٣٦ ساعة معتمدة (٢٧ ساعة مقررات + ٩ ساعات تدريب عملي ومشروع)، بالإضافة إلى المقررات الاختيارية التى يدرس منها الطالب ما قيمته ١٨ ساعة معتمدة، ويكون الاختيار طبقا لرغبة الطالب من بين عدد من المقررات بحيث يمكنه التركيز أو التعمق فى اتجاه أو أكثر فى مجال المعلوماتية الطبية ، ويتم ذلك تحت إشراف المرشد الأكاديمى.

٢٥. ٢ لكل مقرر رقم كودى خاص به ورمز يدل عليه. يدل الرمز على القسم العلمي الذى يتبعه هذا المقرر ويبين الجدول رقم ٣ دلالات الرموز المستخدمة. وترمز الأرقام التالية لكود المتطلب بالترتيب كالتالي:

- خانة المئات: تدل على اعتمادية المقرر، حيث يعبر الرقم 0 عن عدم وجود متطلبات مسبقة لدراسة المقرر، بينما يعبر الرقم ١ عن وجود مقررات مسبقة يجب دراستها قبل المقرر.
- خانة العشرات: تدل على المستوى الدراسي للمقرر، بحيث يعبر الرقم ١ عن المستوى الأول، و ٢ عن المستوى الثاني، و ٣ عن المستوى الثالث، و ٤ عن المستوى الرابع.
- خانة الآحاد: وتدل على رقم التعريف للمقرر داخل التخصص الفرعي.

٢٥. ٣ يبين الجدول رقم ٤ عدد الساعات المعتمدة موزعة على مقررات الجامعة والكلية والتخصص.

تحوى الجداول رقم ٥، ٦، ٧، ٨ على متطلبات الجامعة وعدد ساعاتها ١٥، ومتطلبات الكلية للعلوم الأساسية بواقع ١٨ ساعة معتمدة ومتطلبات الكلية المتخصصة الإجبارية وعدد ساعاتها المعتمدة ٣٦ والاختيارية وعدد ساعاتها المعتمدة ١٢ ساعة معتمدة.

ويبين الجدول رقم ٩ قائمة مقررات تخصص المعلوماتية الطبية الإجبارية وعدد ساعاتها المعتمدة ٢٧ ساعة معتمدة (+ ٩ ساعات معتمدة تدريب ومشروع)، والجدول رقم ١٠ يحتوي على قائمة المقررات الاختيارية والتي يختار منها الطالب ١٨ ساعة معتمدة، ولا يوجد تصنيف يقيد الطالب عند تحديد المقررات الاختيارية. فيما يلي بيان الساعات المعتمدة للجامعة والكلية والتخصص.

جدول رقم ٣: الرموز الخاصة بالأقسام العلمية المختلفة

الرمز	المتطلبات أو القسم العلمي
UNI	متطلبات الجامعة
SCI	متطلبات علمية
MATH	متطلبات رياضيات
CS	متطلبات علوم الحاسب
IS	متطلبات نظم المعلومات
IT	متطلبات تكنولوجيا المعلومات
SWE	متطلبات هندسة البرمجيات
MED	متطلبات المعلوماتية الطبية

جدول رقم ٤: مجموع الساعات المعتمدة المطلوبة للبرنامج

البند			عدد الساعات		
متطلبات الجامعة			١٥		
متطلبات الكلية	متطلبات العلوم الأساسية		١٨		٦٦
	متطلبات الكلية الخاصة بعلوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات	متطلبات إجبارية	٣٦		
		متطلبات اختيارية	١٢		
متطلبات برنامج المعلوماتية الطبية	متطلبات إجبارية	متطلبات تخصص	٢٧	٣٦	٥٤
		تدريب ومشروع	٩		
	متطلبات تخصص اختيارية		١٨		
المجموع			١٣٥		

أولا: متطلبات الجامعة 15 ساعة معتمدة

جدول ٥: متطلبات جامعة 15 ساعة معتمدة

كود المادة	اسم المادة	Course	الساعات المعتمدة	محاضرة	تمارين/ عملي	المتطلبات السابقة
UNI011	لغة إنجليزية متخصصة	English for Computer Scientists	3	2	2	---
UNI013	حقوق الإنسان والجوانب الأخلاقية والاجتماعية والمهنية	Human Rights and Social, Ethical, & Professional Issues	3	3	-	---
UNI014	أسس البيولوجيا	Fundamentals of Biology	3	2	2	---
UNI012	علم الأوبئة والأمراض	Human Diseases	٣	٢	٢	---
UNI023	مبادئ الإدارة	Fundamentals of Management	3	2	2	---
	مجموع الساعات		15			

ثانياً: متطلبات الكلية (٦٦ ساعة معتمدة)

١- متطلبات العلوم الأساسية (١٨ ساعة معتمدة)

جـــدول ٦: متطلبات العلوم الأساسية

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

متطلبات علوم الحاسب والمعلومات الإجبارية (٣٦ ساعة معتمدة)

جـدول ٧: متطلبات إجبارية في علوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات

كود المادة	اسم المادة	Course	الساعات المعتمدة	محاضرة	تمارين/ عملي	المتطلبات السابقة
IT011	أساسيات تكنولوجيا المعلومات	Fundamentals of Information Technology	3	2	2	---
CS012	البرمجة الهيكلية	Structure Programming	3	2	2	---
CS113	البرمجة الشيئية	Object Oriented Programming	3	2	2	CS012
IS011	تصميم الويب	Web Design	3	2	2	---
IS122	هياكل البيانات وتحليل الخوارزميات	Data Structures and Algorithms	3	2	2	CS012, MATH012
SWE021	مقدمة في هندسة البرمجيات	Introduction to Software Engineering	3	2	2	---
CS121	نظم التشغيل	Operating systems	3	2	2	CS011, MATH012
IS123	قواعد البيانات	Database Systems	3	2	2	IS122
IS143	التنقيب في البيانات	Data Mining	3	2	2	IS123, CS012
IT022	اتصالات البيانات	Data Communications	3	2	2	---
IS121	الرسم بالحاسب	Computer Graphics	3	2	2	MATH014
IT131	شبكات الحاسب	Computer Networks	3	2	2	IT022, IS122
	مجموع الساعات		36			

متطلبات علوم الحاسب والمعلومات الاختيارية (١٢ ساعة معتمدة من 24 ساعة)

جـــدول ٨: متطلبات اختيارية في علوم الحاسب والمعلومات

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

ثالثاً : متطلبات تخصص برنامج المعلوماتية الطبية - ٥٤ ساعة معتمدة (27 ساعة إجبارية + 18 ساعة اختيارية + ٩ ساعات تدريب عملي ومشروع تخرج)

١- متطلبات التخصص الإجبارية (27 ساعة معتمدة)

جدول ٩: متطلبات إجبارية في تخصص المعلوماتية الطبية

كود المادة	اسم المادة	Course	الساعات المعتمدة	محاضرة	تمارين/ عملي	المتطلبات السابقة
IT132	الرؤية بالحاسب	Computer Vision	3	2	2	MATH014, IS122, MATH011
MED121	المعلوماتية الحيوية	Bioinformatics	3	2	2	UNI014, CS012,
MED136	علم الجينات	Genetics	3	2	2	UNI014
IT144	المعلوماتية الطبية	Medical Informatics	3	2	2	MATH013, IT142, CS012
IT137	التعرف على الأنماط	Pattern Recognition	٣	٢	٢	CS012, IS122
IT142	معالجة الصور الرقمية	Digital Image Processing	3	2	3	MATH014, MATH011
MED142	إدارة معلومات الصحة	Health Information Management	3	2	2	UNI023, UNI014, IT138
IS144	إدارة مراكز المعلومات	Data Centers Management	3	2	2	UNI023, IS123
MED138	السجلات الطبية الإلكترونية	E-Medical Records	3	2	2	IS123, IT131
			27			

٢- متطلبات التخصص الاختيارية (18 ساعة معتمدة من 30 ساعة)

جـــدول ١٠: متطلبات اختيارية في تخصص المعلوماتية الطبية

كود المادة	اسم المادة	Course	الساعات المعتمدة	محاضرة	تمارين/ عملي	المتطلبات السابقة
MED 147	المقاييس الحيوية	Biometrics	3	2	2	IS123, IT137
CS132	الذكاء الإصطناعي	Artificial Intelligence	3	2	2	CS012
CS133	النظم الخبيرة	Expert Systems	3	2	2	CS012
SWE135	نظم وبرمجيات الوقت الحقيقي	Real-Time Software and Systems	3	2	2	CS021
IT149	الحسابات المبهمة	Soft Computing	3	2	2	MATH012
IS041	تكامل النظم	Systems Integration	3	2	2	---
IT148	شبكات المجسات اللاسلكية	Wireless Sensor Networks	3	2	2	IT141
IS146	التمثيل المرئي للمعلومات	Information Visualization	٣	٢	٢	IS541, MATH022
MED145	علم الجينوم البشري	Genomics	3	2	2	UNI014, IT136, IT121
IT139	معالجة الإشارات الرقمية	Digital Signal Processing	3	2	2	MATH011
			30			

المحتوى العلمي للمقررات :

Course Code	UNI011
Course Name	**English for Computer Scientists**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	The course is designed to enable students to acquire technical and professional communication skills. The focus is on developing students' understanding and use of language in spoken and written communication. Topics include: using appropriate language in professional writings; conducting effective interviews; making appropriate grammatical and lexical choices; writing effectively with a focus on content, form and language. Students engage in both individual and group work to write a professional resume and business letters, conduct workplace interviews and write a technical proposal.
Prerequisites	---

Course Code	UNI013
Course Name	**Human Rights, and Social, Ethical, & Professional Issues**
Credit hours	3 hours lecture (3 credits)
Course Description	History of computing and biomedical sciences. Principles of professional biomedical practice and ethics. Societal and environmental obligations of the biomedical specialist. Role of professional organizations. Intellectual property and other laws relevant to biomedical practice.

Course Code	UNI023
Course Name	**Fundamental of Management**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hour lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course equips students with the key knowledge, skill, and competencies in various aspects of management. This course encompasses the core components of management. These include: the management process, the role of the planning, the business environment, planning and the decision making process, management of organization, different forms of organizational control, leadership and team management, and modern communication technology in business.
Prerequisites	---

Course Code	MATH011
Course Name	**Calculus**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This calculus course covers differentiation and integration of functions of one variable, and concludes with a brief discussion of infinite series. Calculus is fundamental to many scientific disciplines including physics, engineering, and economics.
Prerequisites	---

Course Code	MATH012
Course Name	**Discrete Structures**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	Introduces the foundations of discrete structures as they apply to computer science, focusing on providing a solid theoretical foundation for further work. Topics include functions, relations, sets, simple proof techniques, Boolean algebra, propositional logic, digital logic, elementary number theory, and the fundamentals of counting.
Prerequisites	---

Course Code	MATH013
Course Name	**Probability and Statistical Distributions**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course provides an elementary introduction to probability and statistics with applications. Topics include: basic probability models; combinatory; random variables; discrete and continuous probability distributions; statistical estimation and testing; confidence intervals; and an introduction to linear regression.
Prerequisites	---

Course Code	MATH014
Course Name	**Linear Algebra**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This is a basic subject on matrix theory and linear algebra. Emphasis is given to topics that will be useful in other disciplines, including systems of equations, vector spaces, determinants, eigenvalues, similarity, and positive definite matrices.
Prerequisites	---

Course Code	MATH021
Course Name	**Numerical Analysis**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course will emphasize the development of numerical algorithms to provide solutions to common problems formulated in science and engineering. The primary objective of the course is to develop the basic understanding of the construction of numerical algorithms, the applicability and limits of their appropriate use, study of numerical algorithms to understand (i) the guaranteed accuracy that various methods provide (2) the efficiency and scalability for large scale systems. (3) issues of stability. Topics include the standard algorithms for numerical computation: • Root finding for nonlinear equations, • Interpolation and approximation of functions by simpler computational building blocks (for example - polynomials and splines). • Numerical differentiation and divided differences, Numerical quadrature and integration, Numerical solutions of ordinary differential equations and boundary value problems;
Prerequisites	---

Course Code	MATH022
Course Name	**Statistical Methods**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	Principles of discrete probability with applications to computing. Basics of descriptive statistics. Distributions, including normal (Gaussian), binomial and Poisson. Least squared concept, correlation and regression. Statistical tests most useful to biomedical sciences: t-test, ANOVA and chi-squared. Design of experiments and testing of hypotheses. Statistical analysis of data from a variety of sources. Applications of statistics to performance analysis, reliability, and accuracy of tests and results.
Prerequisites	MATH013

Course Code	IT011
Course Name	**Introduction to Computer Technology**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 3 hours lab/Exercise (2 credit)
Course Description	The course goal is to provide an introduction to the fundamental concepts found throughout the field of information technology science. As an overview of the discipline, the course covers a breadth of topics including algorithmic foundations of information technology; hardware issues such as number systems and computer architectures; and software issues such as operating systems, programming languages, database systems, networks, and security.
Prerequisites	---

Course Code	CS012
Course Name	**Structure Programming**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (2 credit)
Course Description	Fluency in a programming language is prerequisite to the study of most of computer science. Undergraduate computer science programs must teach students how to use at least one programming language well.
Prerequisites	---

Course Code	CS113
Course Name	**Object Oriented Programming**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	Introduces the concepts of OOP to students with a background in the procedural paradigm. The course begins with a review of control structures and data types with emphasis on structured data types and array processing. Introduces the object-oriented programming paradigm, focusing on the definition and use of classes along with the fundamentals of object-oriented design. Other topics include programming language principles, simple analysis of algorithms, and basic searching and sorting techniques.
Prerequisites	CS012

Course Code	IS011
Course Name	**Web Design**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	The main focus of this course is to instruct students to develop and implement dynamic and interactive web applications. In order to do so, students will learn the basics of an open source programming language both through lectures and hands-on exercises in the lab.
Prerequisites	---

Course Code	IS122
Course Name	**Data Structures and Algorithms**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	Introduce the fundamental concepts of data structures and the algorithms that proceed from them. Topics include recursion, the underlying philosophy of object-oriented programming, fundamental data structures (including stacks, queues, linked lists, hash tables, trees, and graphs), the basics of algorithmic analysis, and an introduction to the principles of language translation.
Prerequisites	CS012, MATH012

Course Code	IS123
Course Name	**Database Systems**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course introduces the basic concept of databases. Files, File Organization and File Structures, the purpose of Database systems, Data Models, Transaction Management, Storage Management, Data base Users, Database Administrator, Database Architecture and data Modeling, Relational Model, Entity Relationship Modeling, Data Normalization etc. Topics include : History and motivation for database systems, Components of database systems, DBMS functions, Database architecture and data independence, and Use of a declarative query language
Prerequisites	IS122

Course Code	CS121
Course Name	**Operating Systems**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	Introduces the fundamentals of operating systems design and implementation. Topics include: Role and purpose of the operating system,• History of operating system development, Functionality of a typical operating system, Mechanisms to support client-server models, hand-held devices, Design issues (efficiency, robustness, flexibility, portability, security, compatibility), Influences of security, networking, multimedia, windows
Prerequisites	CS011, MATH012

Course Code	IT022
Course Name	**Data Communications**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course provides a unified and fundamental view of the broad field of data communications networks. It emphasizes four major areas: 1) principles of data communications, 2) data communication components and services, 3) line control techniques, and 4) network design. The basic data communication components are introduced, the fundamentals of signaling and data transmission are explained, communications circuit offerings are identified, the communications equipment and techniques for making optimum use of the available communications bandwidth are discussed, line control techniques are explained, the protocols for communicating over a data link are discussed, the type of common carrier networks are examined, and techniques for optimizing the design of networks are shown.
Prerequisites	---

Course Code	IS132
Course Name	**Modeling and Simulation**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course provides an introduction to system modeling using both computer simulation and mathematical techniques. A range of case studies are examined, both in the lectures and tutorial exercises. The application areas considered are wide-ranging, although the emphasis is on the analysis of computer and communication systems using a variety of modeling paradigms such as simulation, queuing theory, stochastic process algebras and stochastic Petri nets.
Prerequisites	MATH014, CS012

Course Code	CS131
Course Name	**Computer Organization & Architecture**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	Introduces students to the organization and architecture of computer systems, beginning with the standard von Neumann model and then moving forward to more recent architectural concepts.
Prerequisites	IT121

Course Code	IT131
Course Name	**Computer Networks**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course aims to provide students with knowledge about basic concepts, design and implementation of computer networks and network communication. Students will also be introduced in more detail about networking protocol, standards, applications and network programming.
Prerequisites	IT022, IS122

Course Code	IS143
Course Name	**Data Mining**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course is intended to search through data for hidden relationships and patterns in your data. This is particularly pertinent to marketing companies who want to know what made a specific group of people buy their product. It can also be very important in scientific fields such as medicine where finding correlations in groups of people who are affected by a similar disease could be very helpful. Data mining is needed to make sense and use of the rapidly growing data and is an essential field of the 21st century.
Prerequisites	IS123, CS012

Course Code	SWE021
Course Name	**Introduction to Software Engineering**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	Principles of software engineering: Requirements, design and testing. Review of principles of object orientation. Object oriented analysis using UML. Frameworks and APIs. Introduction to the client-server architecture. Analysis, design and programming of simple servers and clients. Introduction to user interface technology.
Prerequisites	---

Course Code	IT134
Course Name	**Human Computer Interaction**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	Psychological principles of human-computer interaction. Evaluation of user interfaces. Usability engineering. Task analysis, user-centered design, and prototyping. Conceptual models and metaphors. Software design rationale. Design of windows, menus, and commands. Voice and natural language I/O. Response time and feedback. Color, icons, and sound. Internationalization and localization. User interface architectures and APIs. Case studies and project.
Prerequisites	CS021, CS113

Course Code	SWE135
Course Name	**Real-Time Software and Systems**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course provides a comprehensive view of real-time systems with theory, techniques and methods for the practitioner. After successfully completing this course, the student will be able to identify and understand timing issues in system development and propose approaches or solutions to address basic problems in real-time computing. It is the goal of this course to motivate and prepare students to pursue more in-depth study of specific problems in real-time computing and systems development.
Prerequisites	CS021

Course Code	IS133
Course Name	**Decision Support Systems**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course educates the student in the design, implementation and use of computerized systems that support business managers in the decision-making process. A decision support system (DSS) is a computer system that typically encompasses mathematical models as well as informational databases and a user interface in order to provide recommended decisions to manager-users.
Prerequisites	UNI023

Course Code	IS134
Course Name	**Electronic Commerce**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	Electronic Commerce provides an overview of the fundamental concepts of online marketing, creating a web site, gaining customers online. The course addresses what electronic commerce is, how it is being conducted and managed, and its major opportunities, limitations, issues, and risks, taking a managerial orientation and interdisciplinary approach. The course focuses on technological issues. This is not a course on business models, on the new economy, or on entrepreneurship. There are other forums for this. We discuss algorithms, data structures, complexity, software engineering.
Prerequisites	IS011, IT131

Course Code	IT132
Course Name	**Computer Vision**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	In computer vision, the goal is to develop methods that enable a machine to "understand" or analyze images and videos. In this introductory computer vision course, we will explore various fundamental topics in the area, including image formation, feature detection, segmentation, multiple view geometry, recognition and learning, and video processing.
Prerequisites	MATH014, IS122, MATH011

Course Code	IT141
Course Name	**Mobile Networks**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course is offered for those who are interested in understanding and building systems support mechanisms for mobile computing systems including client-server web/database/file systems, and mobile ad hoc and sensor networks for achieving the goal of anytime, anywhere computing in wireless mobile environments. The technologies involved to realize such a system will be covered and the fundamental concepts of mobile computing are introduced. These include mobility and service management, data management, routing in mobile ad hoc and sensor networks, and security issues for mobile systems.
Prerequisites	IT131

Course Code	CS141
Course Name	**Distributed Systems**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course concerns the theory and practice of building secure, robust, efficient and evolvable distributed systems. Distributed systems are appearing at all granularities, from planetary scale web services such as Akamai, Ebay and Google, to distributed databases for managing multibillion dollar businesses, to massively parallel multiplayer games, to large scale sensor networks. In each case, there is a need for a deep understanding of fundamental principles if we are to achieve the desired system-level properties.
Prerequisites	CS131, IT131

Course Code	IT142
Course Name	**Digital Image Processing**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	Introduction to theories, algorithms, and practical solutions of digital image/video perception, acquisition, color representation, quantization, transform, enhancement, filtering, multi-spectral processing, restoration, analysis, feature extraction, segmentation, morphological transform, and compression.
Prerequisites	MATH014, MATH011

Course Code	CS142
Course Name	**Embedded systems**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course introduces students to the design and analysis of computational systems that interact with physical processes. Applications of such systems include medical devices and systems, consumer electronics, toys and games, assisted living, traffic control and safety, automotive systems, process control, energy management and conservation, environmental control, aircraft control systems, communications systems, instrumentation, critical infrastructure control (electric power, water resources, and communications systems for example), robotics and distributed robotics (telepresence, telemedicine), defense systems, manufacturing, and smart structures.
Prerequisites	CS131

Course Code	UNI014
Course Name	**Fundamentals of Biology**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course provides focus on the basic principles of biochemistry, molecular biology, genetics, and recombinant DNA. These principles are necessary to understanding the basic mechanisms of life and anchor the biological knowledge that is required to understand many of the challenges in everyday life, from human health and disease to loss of biodiversity and environmental quality. Biological function at the molecular level is particularly emphasized and covers the structure and regulation of genes, as well as, the structure and synthesis of proteins, how these molecules are integrated into cells, and how these cells are integrated into multicellular systems and organisms. In addition, each version of the subject has its own distinctive material.
Prerequisites	---

Course Code	MED136
Course Name	**Genetics**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course discusses the principles of genetics with application to the study of biological function at the level of molecules, cells, and multicellular organisms, including humans. The topics include: structure and function of genes, chromosomes and genomes, biological variation resulting from recombination, mutation, and selection, population genetics, use of genetic methods to analyze protein function, gene regulation and inherited disease.
Prerequisites	UNI014

Course Code	UNI012
Course Name	**Human Disease**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course covers current understanding of, and modern approaches to human disease, emphasizing the molecular and cellular basis of both genetic disease and cancer. Topics include: The Genetics of Simple and Complex Traits; Karyotypic Analysis and Positional Cloning; Genetic Diagnosis; The Roles of Oncogenes and Tumor Suppressors in Tumor Initiation, Progression, and Treatment; The Interaction between Genetics and Environment; Animal Models of Human Disease; Cancer; and Conventional and Gene Therapy Treatment Strategies.
Prerequisites	---

Course Code	MED121
Course Name	**BioInformatics**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course covers the development of advanced information and computational technologies for problems in biology, most commonly molecular biology. As such, it deals with methods for storing, retrieving and analyzing biological data, such as nucleic acid (DNA/RNA) and protein sequences, structures, functions, pathways and genetic interactions.
Prerequisites	UNI014, CS012

Course Code	MED142
Course Name	**Health Information Management**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course provides an overview of health care informatics including basic vocabulary, concepts, technology, uses and practices. The history, background, and development of health care informatics are presented, as well as academic, private, and government influences. The course also introduces students to theory and practice related to data collection, coding and abstraction, grouping and case weighting approaches, secondary data, and healthcare databases. The systems and standards associated with these concepts will be identified and discussed.
Prerequisites	UNI023, UNI014, IT138

Course Code	MED138
Course Name	**Electronic Medical Records**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course will introduce students to the foundations of information management in health care. Health care documentation, in both paper-based and electronic formats, will be covered in detail. Different approaches to gathering, organizing, indexing, retrieving, reporting, storing, protecting and destroying health data and information will be covered. Students will become familiar with biomedical terms, abbreviations, and acronyms used in health care documentation. Students will be introduced to ethics, privacy and confidentiality issues related to information management in health care.
Prerequisites	IS123, IT131

Course Code	IT144
Course Name	**Medical Informatics**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course covers the most important parts of the field of medical informatics: history, underlying concepts and standards, digital data and networks in medicine, medical image analysis and CAD, confidentiality and security, developing clinical applications and software, teleradiology and medical clouds, building digital hospital workflow, and the science and art of medical imaging.
Prerequisites	MATH013, IT142, CS012

Course Code	IS144
Course Name	**Data Center Management**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course provides an introduction to data center design process and data center classes, key components of data centers and data center infrastructure. The course addresses all the various elements associated with designing a data center – from planning and designing physical infrastructure and electrical power supply to air conditioning and data cabling. The course also covers data center commissioning and maintenance planning and future trends in data center design.
Prerequisites	UNI023, IS123

Course Code	MED 147
Course Name	**Biometrics**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course covers topics related to the science for determining a person's identity by measuring his/her physiological characteristics. Technologies are being developed to verify or identify individuals based on measurements of the face, hand geometry, iris, retina, finger, ear, voice, speech, signature, lip motion, skin reflectance, DNA, and even body odor. This course will explore the latest advances in biometrics as well as the machine learning techniques behind them. Students will learn how these technologies work and how they are sometimes defeated.
Prerequisites	IS123, IT137

Course Code	IT149
Course Name	**Soft Computing**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	This course introduces soft computing methods which, unlike hard computing, are tolerant of imprecision, uncertainty and partial truth. The principal constituents of soft computing are fuzzy logic, neural network theory, support vector machines and genetic algorithms.
Prerequisites	MATH012

Course Code	MED145
Course Name	**Genomics**
Credit hours	2 hours lecture (2 credits) + 2 hours lab/Exercise (1 credit)
Course Description	The course focuses on casting contemporary problems in systems biology and functional genomics in computational terms and providing appropriate tools and methods to solve them. Topics include genome structure and function, transcriptional regulation, and stem cell biology in particular; measurement technologies such as microarrays (expression, protein-DNA interactions, chromatin structure); statistical data analysis, predictive and causal inference, and experiment design. The emphasis is on coupling problem structures (biological questions) with appropriate computational approaches.
Prerequisites	UNI014, IT136, IT121

مادة (٢٦): نظام تحويل الطلاب من وإلي البرنامج

يجوز بعد موافقة مجلس إدارة البرنامج ومجلس جامعة المنصورة تحويل الطلاب من وإلي البرنامج مع كليات الحاسبات والمعلومات علي أن يتم عمل مقاصة بين المقررات التي درسها الطالب والمقررات التي ينبغي عليه دراستها والنجاح فيها ، ولإتمام عملية المقاصة يراعي أن الدرجات المكافئة للتقديرات المحددة في نظام الساعات المعتمدة هي كما هو مبين في جدول رقم 1 ، ويستخدم الجدول رقم ١٠ عند حساب التقديرات الخاصة بالمقررات في البرنامج وما يقابلها من درجات وتقديرات في الكليات التي لا تستخدم نظام الساعات المعتمدة.

مادة (٢٧):

١- يتم تعيين المعيدين من خريجي البرنامج بقرار من رئيس الجامعة بناء علي طلب من مجلس الكلية طبقا للمادة (١٣٣) من القانون رقم ٤٩ لسنة ١٩٧٢ بشأن تنظيم الجامعات وبما لا يخل بتطبيق المادتين ١٣٥، ١٣٦من ذات القانون.

٢- يتم تحويل نتيجة الطالب التراكمية GPA إلي ما يناظرها في المجموع التراكمي للطلاب في البرامج العادية.

٣- يشترط الحصول علي تقدير تراكمي جيد جدا علي الأقل وتقدير جيد لمادة التخصص- مع مراعاة تحويل المعدل التراكمي إلي ما يناظره في المجموع التراكمي.

٤- يشترط ألا يكون قد سبق له الحصول علي درجة علمية من كلية أخري قبل الالتحاق بالبرنامج.

٥- يكون تعيين المعيدين من خريجي البرامج الجديدة بنسبة عدد خريجي البرامج الجديدة إلي عدد خريجي البرامج العادية بذات السنة علي أن يجبر الكسر لصالح خريجي البرامج الجديدة، وعلي أن يتم تعيين خريج واحد علي الأقل من كل برنامج لمدة الخمس سنوات الأولي من عمر البرنامج.

٦- يقوم مجلس الكلية بتوزيع المعيدين من خريجي البرامج الجديدة علي أقسام الكلية (نظم معلومات – علوم حاسب – تكنولوجيا معلومات) بالتناوب ،وفي حالة عدم وجود تخصص مناظر يتم تعيين المعيدين بالكلية ليكونوا نواة لإنشاء قسم لهذا التخصص، ويتولي الإشراف عليهم لجنة يقرها مجلس الكلية بناء علي اقتراح من مجلس إدارة البرامج الجديدة.

جدول ١٠: تكافؤ التقديرات عند التحويل من نظام الساعات المعتمدة إلى نظام الفصلين الدراسيين أو العكس

نظام الساعات المعتمدة			نظام الفصلين الدراسيين	
النسبة المئوية الحاصل عليها الطالب	عدد النقاط	التقدير	التقدير المناظر	النسبة المئوية المناظرة
٩٧ % فأعلى	4.00	A+	ممتاز	97 %
٩٣ % حتى أقل من ٩٧ %	4.00	A		93 %
٨٨ % حتى أقل من ٩٣ %	3.70	A-		89 %
٨٤ % حتى أقل من ٨٨ %	3.30	B+	جيد جدا	84 %
٨٠ % حتى أقل من ٨٤ %	3.00	B		80 %
٧٦ % حتى أقل من ٨٠ %	2.70	B-	جيد	74 %
٧٣ % حتى أقل من ٧٦ %	2.30	C+		70 %
٧٠ % حتى أقل من ٧٣ %	2.0	C		65 %
٦٧ % ختى أقل من ٧٠ %	1.7	C-	مقبول	60 %
٦٤ % حتى أقل من ٦٧ %	1.3	D+		55 %
٦٠ % حتى أقل من ٦٤ %	1.0	D		50 %
أقل من ٦٠ %	0.0	F	راسب	أقل من ٥٠%