

**MANSOURA
UNIVERSITY**



❖ The Future Is Yours ❖

AI Engineering Program - AIE

Artificial Intelligence Engineering

Student Guide

Faculty of engineering



الباب الأول:

القواعد المنظمة

تم الاعتماد باللائحة الموحدة لبرامج البكالوريوس بنظام الساعات
المعتمدة عام (٢٠٢٠) بالقرار الوزاري رقم (٣٩٦٧) بتاريخ ٢٧/٩/٢٠٢٠

أولاً: مقدمة

نظراً للتطور العلمي الكبير والتداخل بين العديد من التخصصات داخل الكلية الواحدة أو داخل العديد من الكليات بالجامعة، اتجهت استراتيجية الجامعة إلى استحداث العديد من البرامج الجديدة التي تمثل مزجا بين التخصصات التي تواكب التغيرات التكنولوجية والتطور العلمي وتفي بحاجات سوق العمل، ونظراً لأن هذه البرامج يجب أن تتماشى مع معايير الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد ومع المعايير الحاكمة لمنتج تعليمي يتماشى مع المعايير التعليمية الدولية، لذلك تم تصميمها باستخدام نظام الساعات المعتمدة، وبما يتوافق مع المعايير الأكاديمية القياسية ٢٠١٨ (NARS-2018) و الإطار المرجعي للقطاع الهندسي ٢٠٢٠ مما يحقق مرونة للدارسين، وسهولة في تبني خطط دراسية تتوافق مع تلك المتغيرات.

ثانياً: الأحكام العامة

مادة [١]: منح الدرجات العلمية

تمنح جامعة المنصورة بناءً على طلب مجلس كلية الهندسة درجة البكالوريوس في أحد التخصصات الآتية:

١. الهندسة الطبية والحيوية
٢. هندسة الاتصالات والحاسبات
٣. هندسة الميكاترونكس
٤. هندسة البناء والتشييد
٥. الهندسة الكيميائية والبيئية
٦. هندسة الطاقة المتجددة والمستدامة
٧. هندسة البنية التحتية والبيئة
٨. هندسة العمارة المستدامة
٩. هندسة المياه المستدامة
١٠. الهندسة الإنشائية
١١. هندسة المواد للتكنولوجيا المتقدمة
١٢. هندسة الذكاء الاصطناعي

ويشترط على الطالب إتمام المتطلبات الأكاديمية اللازمة لأحد تلك البرامج للحصول على الدرجة العلمية في التخصص المطلوب. علي أن تتم الدراسة في البرامج الجديدة كل في نطاق تخصصه وتكون الدراسة بتلك البرامج باللغة الإنجليزية، وباستخدام نظام الساعات المعتمدة، وعلى الطالب أن يكون على علم بالمتطلبات والقواعد، ومسئولاً عن تحقيق جميع المتطلبات والقواعد المنظمة.

مادة [٢]: نظام الدراسة بالبرامج

نظام الدراسة المتبع بتلك البرامج هو نظام الساعات المعتمدة الأمريكي في إطار الفصل الدراسي الواحد.

مادة [٣]: معيار الساعة المعتمدة طبقاً للإطار المرجعي ٢٠٢٠

١. بالنسبة للمحاضرات النظرية:
تحتسب ساعة معتمدة واحدة لكل محاضرة مدتها ساعة واحدة أسبوعياً خلال الفصل الدراسي الواحد
٢. بالنسبة للدروس العملية والتمارين التطبيقية:
تحتسب ساعة معتمدة واحدة لكل فترة عملية أو تمارين مدتها ٢-٣ ساعة أسبوعياً خلال الفصل الدراسي الواحد

مادة [٤]: المجلس الأكاديمي

يشكل المجلس الأكاديمي لإدارة البرنامج بقرار من رئيس الجامعة بناءً على ترشيح مجلس الكلية لمدة عامين برئاسة د.ا/ عميد الكلية وعضوية كل من:

١. وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب
٢. رؤساء الأقسام المعنية بالبرنامج.
٣. المدير التنفيذي للبرنامج.
٤. أستاذ أو أستاذ مساعد من الأقسام العلمية المتخصصة، ويتم ترشيحه من قبل العميد بعد أخذ رأى مجلس القسم ويجوز في حالات خاصة ضم اثنين من المدرسين على الأكثر إلى عضوية المجلس.
٥. عضوين من ذوي الخبرة من داخل الكلية أو خارجها

وللمجلس الأكاديمي للبرنامج أداء جميع وظائف الأقسام العلمية بالكلية فيما يتعلق بشئون التعليم والطلاب، وفيما يخص توزيع الأعباء التدريسية على أعضاء هيئة التدريس يراعى المجلس الأكاديمي المعايير الآتية:

١. ترشيحات الأقسام العلمية وهي تمثل التخصص.
٢. استبيانات الطلاب عن عدد مرات تدريس المقرر السابقة.
٣. رأى إدارة البرنامج طبقاً لتقييم الأداء والمتابعة.

مادة [٥]: المدير التنفيذي للبرنامج

يعين لكل برنامج نوعي مدير تنفيذي بقرار من الأستاذ الدكتور رئيس الجامعة بعد ترشيح من الأستاذ الدكتور عميد الكلية على أن يكون من أحد أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال (مجالات) تخصص البرنامج بدرجة أستاذ

مساعدة على الأقل، لمدة عامين ميلاديين قابلة للتجديد بنفس شروط التعيين الأول، ويقوم المدير التنفيذي للبرنامج بالمهام التالية:

١. تنفيذ اللائحة الداخلية للبرنامج.
٢. التنسيق بين الأقسام العلمية في ترشيح السادة أعضاء هيئة التدريس للقيام بأعباء التدريس.
٣. الإشراف على عمليات التسجيل الأكاديمي للطلاب.
٤. الإشراف على أعمال الجهاز الإداري للبرنامج.
٥. الإشراف على انتظام الإرشاد الأكاديمي بالبرنامج.
٦. متابعة انتظام العملية التعليمية طبقاً للجدول الدراسية المعتمدة.
٧. الإشراف على امتحانات نهاية الفصل وامتحانات منتصف الفصل الدراسي (إن وجدت) وتنظيمها.
٨. الإشراف على التدريب الميداني وعقد شراكات مع جهات تدريب متميزة.
٩. القيام بأمانة المجلس باللجنة الفرعية للمجلس الأكاديمي.
١٠. التنظيم والإشراف على المؤتمر العلمي للبرنامج.
١١. إعداد الاستثمارات الخاصة بالمستحقات المالية بالبرنامج ورفعها إلى الإدارة العليا بالكلية.
١٢. الإشراف على تطوير البنية التحتية للبرنامج من مدرجات وقاعات محاضرات وقاعات تمارين ومعامل دراسية وأجهزة.
١٣. الإشراف على استيفاء جميع متطلبات الجودة طبقاً لمعايير الهيئة القومية للاعتماد وضمان جودة التعليم.
١٤. إعداد الدراسة الذاتية السنوية للبرنامج لتقديمها لوحدة إدارة المشروعات بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

مادة [٦]: المنسق العام للتحويل الرقمي بالبرامج

يعين بقرار من الأستاذ الدكتور عميد الكلية بعد ترشيح من الأستاذ الدكتور وكيل الكلية لشؤون التعليم والطلاب بالكلية (إذا ما توافر بالكلية ثلاث برامج فأكثر) منسق عام للتحويل الرقمي للبرامج من السادة الأساتذة أو الأساتذة المساعدين بالكلية من أصحاب الخبرات في العمل بنظام الساعات المعتمدة والبرامج الجديدة لمدة عامين ميلاديين قابلة للتجديد بنفس شروط التعيين الأول، ويقوم المنسق العام للتحويل الرقمي للبرامج بالمهام التالية:

١. مراجعة أعمال التسجيل لجميع البرامج وتدقيقها بعد موافقة المجالس المختصة.
٢. مراجعة أعمال الكنترول واستيفاء مراحل الكنترول النهائية بعد موافقة المجالس المختصة.
٣. الإشراف على متابعة الصحيفة المالية لطلاب البرامج.
٤. مراجعة أعمال الجودة بالبرامج.

مادة [٧]: شروط القيد ومتطلبات الالتحاق

يشترط لقيد الطالب لدرجة البكالوريوس في هذه البرامج بالإضافة إلى الشروط العامة المنصوص عليها في اللائحة التنفيذية (مادة ٧٥) من قانون تنظيم الجامعات ما يلي:

١. أن يكون الطالب مستوفياً لشروط القبول التي يحددها المجلس الاعلى للجامعات.
٢. أن يكون الطالب حاصلًا على شهادة إتمام الثانوية العامة أو ما يعادلها شعبة رياضيات.
٣. أن يكون الطالب مستوفياً للقواعد الداخلية التي يقرها مجلس الكلية بشأن قبول الطلاب بهذه البرامج.

مادة [٨]: شروط التحويل (تغيير البرنامج الدراسي) وإعادة القيد

على الطلاب المحولين الذين يرغبون في الالتحاق للدراسة في أحد تخصصات البرامج بنظام الساعات المعتمدة ان يكونوا قد أنهوا مقررات المستوى (٠.٠٠) ومن خلال القواعد التي يقرها مجلس الكلية ويقوم بتطبيقها وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب، وإذا كان التحويل من كلية أخرى داخل الجامعة أو من جامعة أخرى لا يتم التحويل إلا عن طريق مكتب التحويلات المركزي ومع بداية العام الدراسي، ويتم عمل موازنة للطالب طبقاً لجدول (١).

جدول (١) الرمز والتقدير المناظران لدرجة التقييم الحاصل عليها الطالب عند التحويل من نظام الفصلين الدراسيين إلى نظام الساعات المعتمدة

التقدير	عدد النقاط	النسبة المئوية الحاصل عليها الطالب
F	٠,٠٠	أقل من ٥٠ % (راسب)
D	١,٠٠	٤٠ % حتى أقل من ٥٠ % (ناجح بقواعد الرأفة)
D	١,٠٠	٥٠ % حتى أقل من ٥٥ %
D ⁺	١,٣٠	٥٥ % حتى أقل من ٦٠ %
C ⁻	١,٧٠	٦٠ % حتى أقل من ٦٥ %
C	٢,٠٠	٦٥ % حتى أقل من ٦٨ %
C ⁺	٢,٣٠	٦٨ % حتى أقل من ٧١ %
B ⁻	٢,٧٠	٧١ % حتى أقل من ٧٥ %
B	٣,٠٠	٧٥ % حتى أقل من ٨٠ %
B ⁺	٣,٣٠	٨٠ % حتى أقل من ٨٥ %
A ⁻	٣,٧٠	٨٥ % حتى أقل من ٩٠ %
A	٤,٠٠	٩٠ % حتى أقل من ٩٥ %
A ⁺	٤,٠٠	٩٥ % حتى ١٠٠ %

١. على الطلاب المحولين الذين يرغبون في الالتحاق للدراسة في أحد تخصصات البرامج المعتمدة أن يكونوا قد أنهوا مقررات المستوى (٠.٠٠) بمتوسط تقدير لا يقل عن ٢,٠٠ (النهاية القصوى ٤,٠٠)، وطبقاً للقواعد التي يحددها مجلس الكلية ويقرها مجلس الجامعة، بناءً على القدرة الاستيعابية للبرنامج.
٢. يجوز قبول الطلاب المحولين من المسار العادي بنفس الكلية طبقاً لشروط يحددها مجلس الكلية ويقرها مجلس الجامعة بناءً على القدرة الاستيعابية للبرنامج.
٣. وعلى الطلاب الذين سبق أن أمضوا سنتين بالكليات نظام الخمس سنوات خارج كلية الهندسة – جامعة المنصورة ويرغبون الالتحاق بالبرنامج أن يقدموا بيان حالة من الكلية التي كانوا مقيدين بها يفيد بالدرجات التي حصلوا عليها وإذا كانوا قد حصلوا على ساعات معتمدة أم لا.

٤. يجوز قبول الطلاب الوافدين من الحاصلين على الثانوية العامة أو ما يعادلها في كل عام دراسي بحسب ترتيب درجاتهم وفقا للترشيحات التي ترد إلى الكلية من الإدارة العامة للوافدين ويتولى مجلس الكلية اقتراح مقابل تكلفة الخدمات التعليمية بخلاف الرسوم الجامعية المقررة بالنسبة لهؤلاء الطلاب.
٥. ويجوز للطلاب الذين سبق لهم أن تركوا الدراسة في البرنامج لمدة تصل إلى أربعة فصول دراسية بحدٍ أقصى وسبق أن حصلوا على تقديرات عالية في الفترة التي قضاها أن يعيدوا التسجيل بالبرنامج إذا رغبوا في ذلك، بعد موافقة المجلس الأكاديمي المختص وبما يتفق مع قواعد انتظام الدراسة مادة [١١].

مادة [٩]: متطلبات الحصول على الدرجة

- يشترط لحصول الطالب على درجة البكالوريوس في البرامج السالف ذكرها **مادة [١]** هي:
١. أن يجتاز الطالب بنجاح عدد (١٦٠ ساعة معتمدة) على الأقل في جميع البرامج ماعدا برنامج هندسة البناء والتشييد حيث يجب أن يجتاز الطالب عدد ١٦٣ ساعة معتمدة على الأقل.
 ٢. النجاح في مشروع التخرج.
 ٣. اجتياز المقررات التي يكون التقييم فيها ناجح/راسب ولا تحتسب ضمن المعدل التراكمي مثل التدريب الصيفي.
 ٤. على أن يكون توزيع الموضوعات التي يحتوي عليها البرنامج الدراسي لمتطلبات التخرج على النحو التالي جدول (٢):

جدول (٢) توزيع ساعات البرامج على متطلبات التخرج

المجموعات التخصصية	% Min	% Max
متطلبات الجامعة	٨%	-
متطلبات الكلية	٢٠%	-
متطلبات التخصص العام	٣٥%	-
متطلبات التخصص الدقيق	-	٢٨%

مع مراعاة أن تحقق الخطط الدراسية لكل برنامج المقررات والنسب الاسترشادية التي وضعتها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والتي تشمل المقررات الدراسية التالية:

١. العلوم الاجتماعية والإنسانية
٢. إدارة الأعمال
٣. الرياضيات والعلوم الأساسية
٤. الثقافة الهندسية
٥. العلوم الهندسية الأساسية
٦. التطبيقات الهندسية والتصميم
٧. المشروع والتدريب الميداني

مادة [١٠] الأقسام العلمية المشاركة في تنفيذ برامج الساعات المعتمدة

يشرف المجلس الأكاديمي لكل برنامج على تدريس جميع المقررات الدراسية (الفرعية) للبرنامج الذي يتبعه ومنها مواد الانسانيات واللغة العربية والتقارير الفنية، وتحدد الأقسام العلمية المنوط بها تدريس مقررات العلوم المختلفة بعد موافقة مجلس الكلية. على أن تتم الدراسة من خلال الأقسام العلمية الآتية كل في نطاق تخصصه:

١. قسم هندسة الإلكترونيات والاتصالات
 ٢. قسم هندسة الحاسبات ونظم التحكم
 ٣. قسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي
 ٤. قسم الهندسة الكهربائية
 ٥. قسم هندسة القوى الميكانيكية
 ٦. قسم الرياضيات والفيزياء الهندسية
 ٧. قسم الهندسة الإنشائية - قسم الأشغال العامة - قسم الري والهيدروليكا
 ٨. قسم الهندسة المعمارية
 ٩. أقسام خارجية في مجال التشريح ووظائف الأعضاء والصحة العامة من كلية الطب
 ١٠. أقسام خارجية في مجال الكيمياء العضوية والحيوية والمكروبيولوجيا والإجراءات الصيدلانية من كلية الصيدلة
 ١١. أقسام خارجية في مجال اللغات - كلية التربية أو الآداب - تخصص اللغة الإنجليزية
 ١٢. أقسام خارجية من كلية التجارة في مجال الإدارة والتسويق
 ١٣. أقسام خارجية من كلية الحقوق في مجال التشريعات وقوانين الإدارة
- ويوافق المجلس الأكاديمي لإدارة البرنامج على أعضاء هيئة التدريس المرشحين من الأقسام المعنية، وتعرض التوصيات على مجلس الكلية لإقرارها، وتكون لغة الدراسة لجميع المقررات هي اللغة الإنجليزية.

مادة [١١]: مدة الدراسة ومواعيدها

الخطة الدراسية الدراسة للبرنامج موزعة على عشرة فصول دراسية رئيسية لجميع الطلاب ويجوز أن ينتهي الطالب من دراسة البرنامج في تسع فصول دراسية متى اجتاز الحد الأدنى من الساعات المعتمدة المقررة للبرنامج. وتنقسم السنة الدراسية الي فصلين رئيسيين ينتهي كل منها بامتحان وذلك طبقا لما هو وارد بجداول المقررات الدراسية الملحقة بهذه اللائحة. وتنقسم السنة الأكاديمية إلى ثلاثة فصول:

١. الفصل الدراسي الأول: فصل خريفي (فصل رئيسي): ويبدأ مع بداية العام الدراسي الجامعي ولمدة ١٤ أسبوعا تدريسياً.
٢. الفصل الدراسي الثاني: فصل ربيعي (فصل رئيسي): ويبدأ بعد أجازته منتصف العام الجامعي ولمدة ١٤ أسبوعا تدريسياً.
٣. الفصل الصيفي: (فصل إختياري) ويبدأ في شهر يوليو ولمدة ٧ أسابيع تدريسية مع مضاعفة ساعات المقرر الدراسي. ويتم القيد والتسجيل قبل بداية كل فصل دراسي طبقاً للأجندة الأكاديمية.

مادة [١٢]: قواعد الانتظام في الدراسة

جميع الطلاب المسجلين في البرنامج عليهم الالتزام بالقواعد الجامعية التالية:

(١) الرسوم الدراسية

يتم دفع رسوم التسجيل والخدمات التعليمية عند بدء التسجيل، ويحدد مجلس الكلية الرسوم المطلوبة للتسجيل والخدمات التعليمية بعد اعتمادها من مجلس الجامعة.

(٢) قواعد السداد

لا يسمح للطلاب بالتسجيل بالمستوى الأعلى أو معرفة نتيجته إلا بعد سداد جميع الرسوم الدراسية للمستوى الأدنى. وعند التخرج لا يستلم الطالب أوراقه وشهاداته الدالة على منح الدرجة إلا بعد سداد جميع الرسوم الدراسية المتأخرة كاملة.

(٣) المواظبة

يتولى أستاذ المقرر تسجيل حضور الطلاب في بدء كل محاضرة نظرية أو فترة تطبيقية أو عملية في سجل معد لذلك من قبل شئون الطلاب بالبرنامج مع مراعاة ما يلي:

- (أ) الحد المسموح به لغياب الطلاب بدون عذر مقبول هو ٢٥٪ من مجموع الساعات التمارين والعملية للمقرر ويتولى أستاذ المقرر إخطار إدارة شئون الطلاب لإصدار الطالب مرتين، الإنذار الأول بعد تجاوز الطالب نسبة غياب ١٠٪ من ساعات المقرر، أما الإنذار الثاني بعد تجاوزه نسبة غياب ٢٠٪، وبعد ذلك تعرض حالة الطالب على المجلس الأكاديمي لاتخاذ إجراءات حرمانه من دخول امتحان المقرر.
- (ب) إذا زادت نسبة غياب الطالب عن ٢٥٪ وكان غياب الطالب بدون عذر معتمد من المجلس الأكاديمي للبرنامج، يسجل للطالب تقدير محروم في المقرر وتدخل نتيجة تقدير "محروم" في حساب المعدل الفصلي والمعدل التراكمي العام للطالب.

(٤) حالة الانقطاع الجزئي

على الطلاب أن يتقدموا بطلب لإخطار المرشد الأكاديمي 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 خلال التوقيينات المنصوص عليها. وإذا لم يدخل الطالب الامتحان نتيجة للمرض فيجب تقديم شهادة مرضية خلال التوقيينات المنصوص عليها، ويجب تقديم شهادة مرضية معتمدة من الإدارة الطبية للجامعة وسوف تخطر شئون الطلاب القائمين بفترة الغياب المتوقعة للطالب.

(٥) وقف القيد

في حالة قيام الطالب بوقف قيده بأحد البرامج الجديدة يقوم الطالب بسداد الرسوم الإدارية الخاصة بذلك.

(٦) تغيير العنوان

على الطالب أن يخطر إدارة الكلية بأي تغيير في عنوان مراسلته.

(٧) غرامة التأخير

إذا تأخر الطالب عن سداد الرسوم يتم تطبيق القرارات التي يقرها مجلس الكلية ومجلس الجامعة في هذا الصدد.

مادة [١٣]: التسجيل الأكاديمي والعبء الدراسي**(١) التسجيل**

يقوم المجلس الأكاديمي للبرنامج بالإعلان عن مواعيد التسجيل في المقررات الدراسية من خلال الأجنحة الأكاديمية المعتمدة، وعلى الطلاب أن يراجعوا اختياراتهم مع المرشدين الأكاديميين المخصصين لهم طبقاً للتعليمات المدونة في الدليل الخاص بالبرنامج والتي تعلن في الموقع الخاص للبرنامج على الموقع الرسمي للجامعة، ولن يسمح بالتسجيل بعد المواعيد المحددة، وفي حال السماح للمتخلفين بالتسجيل فسوف يصاحب ذلك غرامة تأخير بعد العرض على المجلس الأكاديمي.

(٢) الإعلان

تعلن المعلومات الخاصة بخطوات التسجيل مقدماً قبل كل فصل دراسي (الأجنحة الأكاديمية).

(٣) العبء الدراسي في الفصل الواحد

يحدد الحد الأدنى والحد الأقصى لعدد الساعات المعتمدة المسموح للطالب بتسجيلها في الفصل الدراسي الواحد كما يلي:

جدول (٣): الحد الأقصى للتسجيل

م	المعدل التراكمي للطالب	الحد الأقصى للتسجيل
١	GPA < 2	حتى ١٤ ساعة معتمدة
٢	2 ≤ GPA < 3	حتى ١٨ ساعة معتمدة
٣	3 ≤ GPA	حتى ٢١ ساعة معتمدة

(أ) الحد الأدنى لعدد الساعات المسموح للطالب بتسجيلها في فصلي الخريف والربيع هو ١٢ ساعة معتمدة

فيما عدا حالات التخرج أو التعثر (قيد الملاحظة أكاديمياً) بناءً على موافقة المجلس الأكاديمي.

(ب) يجوز للطلاب تسجيل بعض المقررات الدراسية بالفصل الصيفي بحد أقصى. مقررين وتزداد إلى ٣ مقررات

في حالة التخرج بالفصل الصيفي، وفي جميع الأحوال لا يجوز تسجيل مشاريع التخرج خلال الفصل الدراسي الصيفي.

مادة [١٤]: المرشد الأكاديمي

يعين المجلس الأكاديمي للبرنامج مرشداً أكاديمياً من أعضاء هيئة تدريس بواقع مرشد أكاديمي لكل ٢٥ طالب، وذلك لتوجيه الطالب دراسياً ومساعدته على اختيار المقررات الدراسية مع تحديد عدد الساعات التي يسجلها وفقاً لظروفه وقدراته واستعداده الدراسي، ومساعدته على حل المشكلات التي تعترضه أثناء الدراسة، كما يقوم بالإشراف على برنامج الدراسة للطالب ومتابعة تقدمه ومراقبة أدائه كجزء من العملية التعليمية.

١. يقوم المرشد الأكاديمي بالاجتماع بطلابه بشكل دوري تجنباً لدخول الطلاب تحت مظلة الإنذار الأكاديمي.
٢. لا تتم أية إجراءات إدارية للطالب إلا من خلال المرشد الأكاديمي وبموافقة كتابية منه.
٣. يقوم المرشد الأكاديمي بتحديد لقاء الجدول الدراسي أسبوعياً ويتم عمل تقرير بهذا الاجتماع يرفع إلى إدارة البرنامج.
٤. على الطلاب أن يحصلوا على موافقة المرشد الأكاديمي المخصص لهم في اختيار برنامج الدراسة قبل التسجيل في المقررات في كل فصل دراسي وفي الفصل الصيفي.

مادة [١٥]: الإضافة والحذف والانسحاب

١. يجوز للطالب بعد التسجيل أن يضيف أو يحذف أحد المقررات بطرق وخطوات يتم إقرارها من قبل المجلس الأكاديمي للبرنامج.
٢. يجوز للطالب بعد موافقة المرشد الأكاديمي أن يحذف مقرراً أو أكثر حتى نهاية الأسبوع الرابع فقط من الدراسة وذلك بما لا يخل بالعبء الدراسي المنصوص عليه في المادة [١٣].
٣. يجوز للطالب بعد موافقة المرشد الأكاديمي أن ينسحب من دراسة أي مقرر حتى نهاية الأسبوع العاشر من بدء التسجيل للفصل الدراسي الخريفي أو الربيعي (الأسبوع الثالث بالفصل الصيفي)، ويسجل هذا المقرر في سجل الطالب الأكاديمي بتقدير "W" منسحب" بشرط ألا يكون الطالب قد تجاوز نسبة الغياب المقررة قبل الانسحاب على ألا يخل الانسحاب بالعبء الدراسي المنصوص عليه في المادة [١٣].

٤. إعادة التسجيل:

يسمح للطالب بإعادة التسجيل في مقرر ما سبق وأن حصل فيه على تقدير F ، ويسمح له بحضور المقرر وإعادة الامتحان طبقاً للوائح المالية التي تحدد ذلك، ويكون الحد الأقصى للتقدير B+.

٥. المقررات الاختيارية

في حالة تسجيل الطالب لمقرر اختياري ورسب فيه وتسجيله لنفس المقرر يحصل الطالب على الحد الأقصى للتقدير B+، أما في حالة تغيير المقرر الاختياري يحصل الطالب على الدرجة التي حصل عليها.

مادة [١٦]: المشاريع

١. يقوم الطلاب بإعداد ٢-٣ مشاريع في موضوعات معينة ترتبط بالصناعات المحلية وخدمة المجتمع المحيط يحددها المجلس الأكاديمي وذلك خلال العامين الدراسيين الأخيرين طبقا لما هو موجود بالجداول الخاصة للائحة البرنامج، وتحت إشراف السادة أعضاء هيئة التدريس لإعداد المشاريع والإشراف عليها ومناقشتها.
٢. المشروع الأخير، والمسمى مشروع التخرج، يتم إعداده في الفصل الدراسي الأخير لتتويجا لمختلف ما درسه الطالب خلال سنوات الدراسة.
٣. من الجائز أن يقرر المجلس الأكاديمي تخصيص فترة إضافية لمشروع التخرج تبدأ عقب الانتهاء من امتحان الفصل الدراسي الأخير ولمدة شهر، وفي نهاية الفترة المخصصة لأي من المشاريع يقدم الطالب تقريرا علميا عن موضوع المشروع ويناقش فيه.
٤. لا يحصل الطالب على شهادة البكالوريوس إلا إذا أدى بنجاح جميع المشاريع المقررة.

مادة [١٧]: التدريب العملي والميداني

- يشمل كل برنامج نظاما للتدريب خلال العطلة الصيفية تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس للطلاب المنقولين إلى المستويات ٢٠٠ و ٣٠٠ و ٤٠٠ وذلك على النحو التالي:
١. تدريب عملي: يؤدي الطلاب المنقولون إلى المستوى ٢٠٠ تدريباً عملياً داخل الكلية أو في المراكز والوحدات المتخصصة داخل الكلية لمدة أسبوعين بإجمالي عدد ساعات لا يقل عن ٦٠ ساعة. ويحصل الطالب على شهادة بإتمامه للتدريب العملي.
 ٢. تدريب ميداني: يؤدي الطلاب المنقولون إلى المستوى ٣٠٠ والطلاب المنقولون إلى المستوى ٤٠٠ تدريباً ميدانياً داخل القطاعات المتخصصة خارج الكلية لمدة أربعة أسابيع بإجمالي عدد ساعات لا يقل عن ١٢٠ ساعة، ويجب أن يحصل الطالب على شهادة من جهة التدريب بانتظامه في التدريب وحصوله على الخبرة المطلوبة.
 ٣. وتكون الكلية مسئولة عن توفير فرص التدريب للطلاب ويجوز أن يوفر الطلاب فرص التدريب لأنفسهم ولكن بعد أخذ موافقة مجلس الكلية على ذلك.
 ٤. ويجوز تدريب الطلاب خارج الجمهورية بناء على موافقة المجلس الأكاديمي للبرنامج، ولا يحصل الطالب على شهادة البكالوريوس إلا إذا أدى بنجاح كلا من التدربيين العملي والميداني.
 ٥. وفي جميع حالات التدريب يعطي الطالب تقدير ناجح أو غير ناجح فقط ولا تضاف درجته للمجموع ولكن يشترط الحصول على درجة ناجح للحصول على الدرجة، ويمكن للطالب الذي وصل إلى مستوى ٤٠٠ دون إتمام تدريبه بنجاح أن يعيد التدريب أي عدد من المرات حتى يحصل على درجة ناجح.

علي أن تتولي الكلية توفير فرص التدريب للطلاب كل في تخصصه من خلال بروتوكولات تعاون مع الشركات او من خلال مجلسها الصناعي الاستشاري.

مادة [١٨]: المقررات الاختيارية

لا يسمح للطالب بتسجيل أي من المقررات الاختيارية إلا إذا كان في المستوى المخطط له وبتحقيق جميع المتطلبات السابقة للمقرر، وفي جميع الأحوال علي المرشد الأكاديمي مراجعة التسجيل للطالب طبقاً للأجندة الأكاديمية وحذف أي تسجيل خاطئ.

مادة [١٩]: تزامن التسجيل للمقررات

يمكن لطلاب المستوى الرابع والطلاب المعرضين للفصل أن يقوموا بتسجيل مقرر ما بالتزامن مع المقرر المتطلب السابق له بعد أخذ موافقة المجلس الأكاديمي للبرنامج إذا تحققت الشروط التالية:

١. سبق للطالب دراسة هذا المتطلب دراسة وامتحاناً وحصل فيه على تقدير F.

٢. لا يخل هذا التسجيل بقواعد التسجيل طبقاً للمعدل التراكمي.

مادة [٢٠]: نظام التقييم

١. يتم تقييم كل مقرر دراسي من (١٠٠) مائة درجة

٢. يتم تقييم الطالب في المقررات النظرية والعملية بناء على العناصر التالية:

(أ) في حالة المقررات التي تشتمل على دراسة نظرية فقط يكون التقييم كالآتي:

جدول (٤) توزيع درجات المقررات التي تشتمل على دراسة نظرية فقط

الدرجة	التقييم	
٢٠٪	امتحان منتصف الفصل الدراسي	أعمال فصلية
٣٠٪	امتحانات قصيرة	
	تكليفات (تقارير)	
٥٠٪	مناقشات وعروض تقديمية	
	امتحان نهاية الفصل (تحريري)	

(ب) في حالة المقررات التي تشتمل على دراسة نظرية وعملية يكون التقييم كالآتي:

جدول (٥) توزيع درجات المقررات التي تشتمل على دراسة نظرية وعملية

الدرجة	التقييم	
٢٠٪	امتحان منتصف الفصل الدراسي	أعمال فصلية
٢٠٪	امتحانات قصيرة	
	تكليفات (تقارير)	
١٠٪	مناقشات وعروض تقديمية	
	امتحان عملي	
٥٠٪	امتحان نهاية الفصل (تحريري)	

- (ت) في حالة مقرر المشروع يخصص ٥٠٪ من الدرجة للمتابعة الدورية ، ٥٠٪ للمناقشة الشفوية
 (ث) يشترط لنجاح الطالب في أي مقرر أن يحصل على ٦٠٪ على الأقل من مجموع درجاته، وأن يحصل على ٤٠٪ على الأقل من درجات الامتحان التحريري النهائي.

مادة [٢١]: الدلالات الرقمية والرمزية للدرجات والتقدير

١. تقدر الدرجات التي يحصل عليها الطالب في كل مقرر دراسي على النحو المبين بالجدول التالي:

جدول (٦) جدول الدلالات الرقمية والرمزية للدرجات والتقدير

التقدير	عدد النقاط	مدى الدرجات المكافئة					النسبة المئوية الحاصل عليها الطالب
A+	٤,٠٠	-	١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	من ٩٧٪ فأكثر
A	٤,٠٠	-	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٣٪ حتى أقل من ٩٧٪
A-	٣,٧٠	-	٩٢	٩١	٩٠	٨٩	٨٩٪ حتى أقل من ٩٣٪
B+	٣,٣٠	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٤٪ حتى أقل من ٨٩٪
B	٣,٠٠	-	٨٣	٨٢	٨١	٨٠	٨٠٪ حتى أقل من ٨٤٪
B-	٢,٧٠	-	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٦٪ حتى أقل من ٨٠٪
C+	٢,٣٠	-	-	٧٥	٧٤	٧٣	٧٣٪ حتى أقل من ٧٦٪
C	٢,٠	-	-	٧٢	٧١	٧٠	٧٠٪ حتى أقل من ٧٣٪
C-	١,٧	-	-	٦٩	٦٨	٦٧	٦٧٪ حتى أقل من ٧٠٪
D+	١,٣	-	-	٦٦	٦٥	٦٤	٦٤٪ حتى أقل من ٦٧٪
D	١,٠	-	٦٣	٦٢	٦١	٦٠	٦٠٪ حتى أقل من ٦٤٪
F	٠,٠						أقل من ٦٠٪

٢. يحسب تقدير المقرر بضرب عدد الساعات المعتمدة للمقرر في عدد نقاط التقدير (حسب جدول ٦) الذي حصل عليه الطالب في هذا المقرر
 ٣. التقديرات الآتية لا تدخل ضمن حساب متوسط التقدير، الجدول رقم (٧).

جدول (٧): استكمال التقديرات

انسحاب رسمي	W
مستمع	AU
غير مكتمل	I
غير ناجح	F
ناجح	P

(أ) المعدل الفصلي (Semester GPA):

لكل مقرر يتم احتساب إجمالي نقاط المقرر = عدد الساعات المعتمدة للمقرر × عدد نقاط المقرر

المعدل الفصلي = مجموع النقاط للمقررات التي سجل فيها الطالب في الفصل الدراسي مقسوماً على عدد الساعات المعتمدة لهذه المقررات

$$\text{Semester GPA} = \frac{\text{Number of Points}}{\text{Number of Graded Hours}} = \frac{\sum_{i=1}^N \text{Grade}_i \times \text{Hours}_i}{\sum_{i=1}^N \text{Hours}_i}$$

(ب) المعدل التراكمي (Cumulative GPA)

ويحتسب المعدل التراكمي على النحو التالي:

المعدل التراكمي = مجموع النقاط للمقررات مقسوماً على عدد الساعات الكلي للمقررات

$$\text{Cumulative GPA} = \frac{\text{Number of Points}}{\text{Number of Graded Hours}} = \frac{\sum_{i=1}^N \text{Grade}_i \times \text{Hours}_i}{\sum_{i=1}^N \text{Hours}_i}$$

(ت) حساب المجموع التراكمي

ويحتسب المجموع التراكمي على النحو التالي لعدد N من المقررات:

لكل مقرر يتم احتساب المجموع المكافئ لدرجات المقرر = عدد الساعات المعتمدة للمقرر × درجة المقرر

النسبة المئوية للمجموع التراكمي = المجموع المكافئ لدرجات المقررات مقسوماً على عدد الساعات الكلي للمقررات:

$$\begin{aligned} \text{Cumulated Marks \%} &= \frac{\text{Equivalent Accumulated Marks}}{\text{Number of Graded Hours}} \\ &= \frac{\sum_{i=1}^N \text{Mark}_i \times \text{Hours}_i}{\sum_{i=1}^N \text{Hours}_i} \times 100 \end{aligned}$$

(ث) شرط استيفاء المتطلبات

يشترط للتسجيل في المقررات التي تحتاج لمقررات أخرى كمتطلبات سابقة ألا يقل تقدير الطالب في مقررات المتطلبات عن D.

مادة [٢٢]: تقديرات الطلاب الخريجين

تمنح التقديرات التي يحصل عليها الطالب عند تخرجه طبقاً للجدول التالي:

جدول (أ): التقديرات الممنوحة عند التخرج من البرنامج بنظام الساعات المعتمدة

التقدير المناظر	التقدير	عدد النقاط	النسبة المئوية الحاصل عليها الطالب
ممتاز	A+	٤,٠٠	٩٧ % فأكثر
	A	٤,٠٠	٩٣ % حتى أقل من ٩٧ %

	A ⁻	٣,٧٠	٨٩ % حتى أقل من ٩٣ %
جيد جدا	B ⁺	٣,٣٠	٨٤ % حتى أقل من ٨٩ %
	B	٣,٠٠	٨٠ % حتى أقل من ٨٤ %
	B ⁻	٢,٧٠	٧٦ % حتى أقل من ٨٠ %
جيد	C ⁺	٢,٣٠	٧٣ % حتى أقل من ٧٦ %
	C	٢,٠	٧٠ % حتى أقل من ٧٣ %

مادة [٢٣]: مرتبة الشرف

١. تمنح جامعة المنصورة شهادة تفوق للطلاب الذين حصلوا على متوسط تقدير ٣,٦ أو أكثر في الفصول الدراسية السابقة على ألا يكونوا قد رسبوا في أي مقرر أثناء الدراسة، ويدون هذا التميز في السجل الأكاديمي للطلاب.
٢. وعند التخرج يمنح الطالب مرتبة الشرف إذا حصل على متوسط تقدير ٣,٣ أو أكثر في جميع الفصول الدراسية الرئيسية ولم يرسب في أي مقرر.

مادة [٢٤]: بيان الدرجات

الطلاب الذين يحصلون على الدرجة أو الذين ينسحبون من البرنامج 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 [٢٥]: الإنذار الأكاديمي والنقل وحالات الفصل

١. ينذر الطالب أكاديميا إذا حصل على معدل تراكمي أقل من ٢ في نهاية الفصل الدراسي الثاني من التحاقه بالدراسة أو أي فصل دراسي آخر بعد ذلك.
٢. يوضع الطالب المنذر أكاديميا تحت المراقبة الأكاديمية ولا يسمح له بتسجيل أكثر من ١٢ ساعة معتمدة ويتم رفع المراقبة عنه إذا حصل على معدل تراكمي ٢ فأكثر.
٣. يفصل الطالب المنذر أكاديميا من الدراسة ببرامج الساعات المعتمدة إذا تكرر انخفاض معدله التراكمي عن ٢,٠٠ لستة فصول دراسية رئيسية متتابعة.
٤. إذا لم يحقق الطالب شروط التخرج خلال الحد الأقصى للدراسة وهو عشر سنوات يتم فصله.

٥. يجوز لمجلس الكلية أن ينظر في إمكانية منح الطالب المعرض للفصل نتيجة عدم تمكنه من رفع معدله التراكمي إلى ٢,٠٠ على الأقل فرصة واحدة واخيرة مدتها فصلين دراسيين رئيسيين لرفع معدله التراكمي إلى ٢,٠٠ وتحقيق متطلبات التخرج، إذا كان قد أتم بنجاح دراسة ٨٠٪ من الساعات المعتمدة المطلوبة للتخرج على الأقل.
٦. الطالب الذي يقوم بالتسجيل لعدد ١٧ ساعة معتمدة أو أكثر يعتبر طالبا منتظما، ويعرف موقع الطالب في الدراسة تبعا للجدول رقم (٩).

جدول (٩): موقع الطالب بناء على عدد الساعات المعتمدة المجتازة

عدد الساعات المعتمدة التي اجتازها الطالب بنجاح		تعريف موقع الطالب بنظام الدراسة	المستوى الدراسي
>=	<		
٠	٣٢	Freshman	١
٣٢	٦٤	Sophomore	٢
٦٤	١١٢	Junior	٣
١١٢	١٦٠	Senior	٤

مادة [٢٦]: التخرج والحصول على الدرجة

يشترط لحصول الطالب علي درجة البكالوريوس:

١. أن يكون الطالب قد أتم إنجاز (على الأقل) عدد ١٦٠ ساعة معتمدة بجميع البرامج و ١٦٣ ساعة معتمدة في برنامج البناء والتشييد و ١٦٢ ساعة معتمدة ببرنامج هندسة المواد للتكنولوجيا المتقدمة في دراسة المقررات بتقدير مقررات لا يقل عن D.
٢. ألا يقل متوسط تقديره عن C أو أكثر في التقدير التراكمي، وهذا يعني أن يحصل على الأقل على متوسط تقدير تراكمي ٢,٠٠ / ٤,٠٠.
٣. أن يحقق الطالب كل المتطلبات الخاصة بالبرنامج.
٤. بعد تحقق هذه الشروط مباشرة تتحول حالة الطالب إلي خريج ولا يجوز له تسجيل أية مقررات أخرى تحت أي بند من البنود السابقة.

مادة [٢٧]: نظام تحويل الطلاب من وإلى البرنامج

يجوز بعد موافقة المجلس الأكاديمي للبرنامج ومجلس جامعة المنصورة تحويل الطلاب من وإلى البرنامج مع كليات الهندسة المعتمدة على أن يتم عمل مقاصة بين المقررات التي درسها الطالب والمقررات التي ينبغي عليه دراستها والنجاح فيها، ولإتمام عملية المقاصة تستخدم الدرجات المكافئة للتقديرات المحددة في نظام الساعات المعتمدة

هي كما هو مبين في الجدول (١)، ويستخدم جدول (١٠) لحساب التقديرات عند التحويل من نظام الساعات المعتمدة إلى الكليات التي لا تستخدم نظام الساعات المعتمدة.

جدول (١٠): تكافؤ التقديرات عند التحويل من نظام الساعات المعتمدة إلى نظام الفصلين الدراسيين

نظام الفصلين الدراسيين		نظام الساعات المعتمدة	
النسبة المئوية المناظرة	التقدير المناظر	التقدير	عدد النقاط
٪٩٩	امتياز	A +	٤,٠٠
٪٩٥		A	٤,٠٠
٪٩١		A ⁻	٣,٧٠
٪٨٦	جيد جدا	B ⁺	٣,٣٠
٪٨٢		B	٣,٠٠
٪٧٨	جيد	B ⁻	٢,٧٠
٪٧٥		C ⁺	٢,٣٠
٪٧٢		C	٢,٠٠
٪٦٩	مقبول	C ⁻	١,٧٠
٪٦٦		D ⁺	١,٣٠
٪٦٢		D	١,٠٠
أقل من ٪٦٠	راسب	F	٠,٠٠

مادة [٢٨]: تعيين خريجي البرنامج في وظيفة معيد

١. يتم تعيين المعيد من خريجي البرنامج بقرار من رئيس الجامعة بناء على طلب من مجلس الكلية طبقاً للمادة (١٣٣) من القانون رقم ٤٩ لسنة ١٩٧٢ بشأن تنظيم الجامعات وبما لا يخل بتطبيق المادتين ١٣٥، ١٣٦ من ذات القانون
٢. يقوم مجلس الكلية بتوزيع المعيد من خريجي البرامج الجديدة على الأقسام المناظرة لتخصصاتهم في أقسام الكلية، وبناء على الخطة السنوية للأقسام العلمية المقدمة مسبقاً.

مادة [٢٩]: نظام الاستماع

يجوز قبول طلاب مستمعين في أي من المقررات بدون حساب الساعات المعتمدة، على ألا يمكن الطالب المستمع من أداء الامتحان، أو احتساب ساعات معتمدة له عن هذا المقرر، أو أن يحصل على إفادة من الكلية بحضور المقرر، وذلك إذا كانت هناك أماكن شاغرة، ويسمح لهم بالتسجيل في فترة متأخرة بعد الانتهاء من التسجيل للطلاب المنتظمين.

مادة [٣٠]: نظام التحسين

١. يسمح للطالب بالتحسين في عدد (٥) مواد لرفع المعدل التراكمي (GPA) خلال فترة الدراسة، على أن يحصل الطالب على التقدير الأخير، ولا يجوز الانسحاب من المقرر عقب انتهاء الفترة الرسمية المسموح فيها بالانسحاب بدون أثر أكاديمي (الأسبوع الرابع من الفصول الدراسية الرئيسية) حيث أن انقضاء هذه الفترة يترتب عليه محو التقدير الأول.
٢. إذا ما كان الطالب قد انتهى من دراسته بالبرنامج وكان المعدل التراكمي له أقل من ٢ يجوز له أن يقوم بتحسين أي من المواد التي سبق دراستها حتى يصل إلى الحد الأدنى المطلوب من المعدل التراكمي.
٣. لا يجوز للطالب أن يقوم بتحسين مقرر تم الرسوب فيه.

مادة [٣١]: القواعد التأديبية

الطلاب المقيدون بالبرنامج خاضعون للنظام التأديبي المبين في قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية.

مادة [٣٢]: الإدارة الإلكترونية

تقوم الجامعة بتصميم برنامج لإدارة نظم المعلومات للبرنامج أو تتعاقد عليه وذلك لميكنة العمل بالبرنامج بنظام الساعات المعتمدة ويشترط في هذا البرنامج الشروط التالية:

١. تسجيل المقررات الدراسية.
٢. إضافة وحذف المقررات.
٣. أعمال الإرشاد الأكاديمي.
٤. أعمال إدارة البرنامج في تحقيق القواعد المنظمة للبرنامج.
٥. أعمال الكنترولات.
٦. أعمال الدراسة والامتحانات.
٧. الاستحقاقات المالية.
٨. الأعمال الخاصة بشئون الطلاب.
٩. بيان الحالة.
١٠. تقارير عن أداء الطلاب.
١١. تسجيل غياب الطلاب.
١٢. الامتحانات الإلكترونية.
١٣. التواصل مع الطلاب

مع مراعاة الحفاظ على سرية البيانات واستدعائها، وسهولة الاستخدام للطلاب وعضو هيئة التدريس والفريق الإداري، وإتاحة الدعم الفني.

مادة [٣٣]: المقررات الدراسية غير المكتملة

إذا تقدم الطالب بعذر قهري قبله المجلس الأكاديمي للبرنامج ومجلس الكلية عن عدم حضور الامتحان النهائي لمقرر ما خلال يومين علي الأكثر من اجراء الامتحان النهائي يحتسب له تقدير غير مكتمل (I) في هذا المقرر بشرط ان يكون حاصله على ٦٠٪ على الاقل من درجة الاعمال الفصلية والا يكون قد تم حرمانه من دخول الامتحان النهائي وفي هذه الحالة يتاح له فرصة اداء الامتحان النهائي في الفصل التالي وفي الموعد الذي يحدده مجلس الكلية وهو عادة في الاسبوع الاول من الفصل الدراسي التالي مباشرة وتضاف درجة الأعمال الفصلية التي حصل عليها الطالب اثناء الفصل الدراسي الي درجة الامتحان النظري النهائي الذي اجراه الطالب

مادة [٣٤]: طلبات الاستئناف على نتائج المقررات

يمكن للطالب أن يقدم طلباً لمراجعة درجات المقرر الدراسي في غضون أسبوع من إعلان النتيجة، وذلك بعد سداد الرسوم المقررة وفقاً للوائح الكلية المتعلقة بهذا الخصوص.

مادة [٣٥]: تطبيق أحكام قانون تنظيم الجامعات

تطبق أحكام هذه اللائحة اعتباراً من العام الجامعي التالي لتاريخ صدورها على الطلاب المستجدين المقبولين بالكلية بالمستوى (٠٠٠) بتلك البرامج، ولا تطبق هذه اللائحة بأثر رجعي على أي طالب بالكلية.

مادة [٣٦]: أحكام عامة

١. تطبق أحكام قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية واللائحة الداخلية للكلية وغيرها من اللوائح الجامعية الأخرى فيما لم يرد بشأنه نص في هذه اللائحة.
٢. يخضع الطالب للنظام العام للجامعة والكلية، وتطبق عليه قواعد الفصل من الجامعة وفرص إعادة القيد والأعدار المقبولة لعدم أداء الامتحان ووقف القيد الدراسي وكافة القواعد والقوانين واللوائح الخاصة بشأن تأديب الطلاب والمنصوص عليها في قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية.
٣. يسمح للكلية بالإضافة لقائمة المقررات الاختيارية، وذلك بموافقة مجلس الكلية، ودون الحاجة للرجوع للجنة القطاع الهندسي.
٤. لمجلس الكلية الموافقة على تغيير المحتوى العلمي للمقرر بما لا يتعارض مع اسم المقرر وأهدافه.



برنامج هندسة الذكاء الاصطناعي بنظام

الساعات المعتمدة



أولاً: التعريف بالبرنامج

تسعى كلية الهندسة، جامعة المنصورة لمواكبة عصر التحول الرقمي، وذلك في إطار يواكب خطة التنمية المستدامة 2030، وحيث أن تأثير الذكاء الاصطناعي امتد ليشمل تقريباً كل مجالات الحياة، فإن برنامج هندسة الذكاء الاصطناعي يقدم تخصصاً متطوراً لمن يريد الجمع بين تخصصات الإلكترونيات المتقدمة والحاسبات والبرمجيات ونظم التحكم المتقدمة، حيث يهدف البرنامج لإعطاء الطالب معلومات أساسية مناسبة في مختلف التخصصات الهندسية المذكورة، كما يقوم البرنامج بإكساب الطالب القدرة على التعلم الذاتي، لاستكمال ما قد يحتاجه من معلومات في أي تخصص لأجل التعامل مع مشكلة تطبيقية محددة أو لمتابعة التطور فيه، حيث يتمتع خريجو البرنامج بالقدرة على مواكبة التطور التكنولوجي، من أجل الارتقاء بكل المجالات بدءاً من الأداء الحكومي، مروراً بالأنظمة الإلكترونية المستخدمة في الحياة اليومية، وحتى المدن الذكية التي تمثل هدفاً سامياً.

يُساعد الذكاء الاصطناعي على تعزيز قدرات الأعمال في جميع المجالات، ويُعطي الشركات القدرة على إظهار جميع إمكانياتها، والارتقاء بها إلى أعلى المستويات؛ حيث يزيد من كفاءة الأعمال وسرعة تنفيذها، ويزيد من قيمتها، ويساهم في تطور الأعمال باستمرار، كما يزيد من عدد المتفاعلين مع هذه الأعمال، بسبب التطور المستمر للأدوات والبرمجيات المتعلقة به، وقد أحدث استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ثورة كبيرة في مجال صناعة السيارات؛ فمثلاً تستخدم برامج القيادة الذاتية من جوجل تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما تستخدمها شركات النقل اللوجستية لتقليل نسبة الحوادث، وتخفيف الازدحام المروري، كما تُستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواقع التجارة الإلكترونية، للحصول على صورة واضحة لسلوك العملاء في عمليات الشراء عبر المواقع، وتقديم التوصيات، وفي سياق آخر تُستخدم شبكات التواصل الاجتماعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي للكشف عن وجود اختراق لصور المستخدم، كما تم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للحد من التحديات في مجال الرعاية الصحية كالتنبؤ بتحويلات وحدة العناية المركزة، والفحص الطبي وتحسين سير العمل السريري والتنبؤ بالأمراض المكتسبة من المستشفيات.

وفي إطار المنافسة على مواكبة علوم المستقبل ومجابهة التحديات ووضع الحلول الذكية لها، قامت كلية الهندسة، جامعة المنصورة، بدمج هذا البرنامج في منظومة البرامج الجديدة بها، لتحقيق الهدف الأسمى من إنشائه، من أجل مهندس متكامل، في إطار برنامج عصري، يبنى مفهوم التعلم مدى الحياة من خلال تطبيق نظام الساعات المعتمدة وتنمية القدرات في مختلف التخصصات التي تخدم هذا التخصص البيئي.

وأخيراً وليس آخراً، يركز البرنامج على التعلم من خلال دراسات الحالة والتدريبات والمشاريع المتعددة الهادفة لحل مشاكل محددة في الحياة، غير مكتف بمشروع تخرج واحد كما هو الحال في عدد من التخصصات الهندسية الأخرى، وهو ما يمثل عنصراً آخر من عناصر التميز.

ثانياً: معلومات أساسية

1. رؤية البرنامج:

الوصول إلى مرتبة الإبداع والريادة محلياً وإقليمياً في مجال هندسة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.

2. رسالة البرنامج:

اعداد مهندس متميز في مجال هندسة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، وتكوين كوادر هندسية مؤهلة علمياً ومهنيّاً قادرة على المنافسة في كبرى المؤسسات التي يعتمد مجال عملها على التكنولوجيا المتطورة، خدمة للمجتمع وتنمية البيئة.



3. أهداف البرنامج:

- اكتساب المهندس قدرات ومهارات عالية في حل المشاكل على الصعيد الأكاديمي والمهني.
- تطوير مهارات التفكير التحليلي والمنطقي لدى المهندس.
- خلق جيل من المهندسين من ذوي الخلفية الجيدة في مجال الذكاء الاصطناعي للعمل في تصميم وتنفيذ الأنظمة المركبة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.
- إعداد كوادر هندسية على درجة عالية من القدرة العلمية والمهنية للعمل في المؤسسات المصممة والمنفذة للتطبيقات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي محلياً ودولياً.
- تحقيق التكامل بين التخصصات الهندسية في المجالين البحثي والتطبيقي.
- العمل على تطوير البحوث الهندسية الخاصة بتعديل وتحسين الأسس التكنولوجية في تطبيقات هندسة الذكاء الاصطناعي.
- خدمة المجتمع من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات الحياتية.

4. مواصفات خريج البرنامج:

يجب أن يكون خريج برنامج هندسة الذكاء الاصطناعي قادراً على:

- تطبيق المعارف والنظريات العامة والمتخصصة في مجال هندسة الذكاء الاصطناعي.
- استخدام التفكير النقدي لحل المشكلات التي يمكن أو لا يمكن التنبؤ بها في سياق تخصص هندسة الذكاء الاصطناعي مع الأخذ في الاعتبار لكافة المتغيرات.
- اتقان مجموعة موسعة من المهارات المتخصصة في مجال هندسة الذكاء الاصطناعي.
- التقييم النقدي لنتائج المهام المنجزة وبناء الخبرات التقنية.
- تحديد المخاطر المهنية وسبل تقليلها.
- تطبيق مقاييس فعالية التكلفة.
- إدارة السياقات المعتادة وغير المعتادة في مجال هندسة الذكاء الاصطناعي.
- استخدام الوسائل الرقمية والميديا لتناول التحديات المهنية والأكاديمية بطريقة مبتكرة.
- الدراسة والعمل بشكل مستقل تحت إطار القواعد والنظم العامة.
- اتخاذ قرارات صحيحة في سياق هندسة الذكاء الاصطناعي.
- تحمل المسؤولية عن نفسه وعن فريق العمل.
- الاستغلال الأمثل وتنمية مصادر مكان العمل.
- تطبيق أخلاقيات العمل.
- تطبيق معايير ضمان الجودة في كافة الإجراءات المتعلقة بهندسة الذكاء الاصطناعي.

5. Kفاءات خريج البرنامج طبقاً للمعايير القومية الأكاديمية 2018 NARS

- A1. Identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying engineering fundamentals, basic science, and mathematics.
- A2. Develop and conduct appropriate experimentation and/or simulation, analyze, and interpret data, assess, and evaluate findings, and use statistical analyses and objective engineering judgment to draw conclusions.
- A3. Apply engineering design processes to produce cost-effective solutions that meet specified needs with consideration for global, cultural, social, economic, environmental, ethical, and other aspects as appropriate to the discipline and within the principles and contexts of sustainable design and development.
- A4. Utilize contemporary technologies, codes of practice, and standards, quality guidelines, health and safety requirements, environmental issues, and risk management principles.
- A5. Practice research techniques and methods of investigation as an inherent part of learning.
- A6. Plan, supervise, and monitor implementation of engineering projects, taking into consideration other trades requirements.
- A7. Function efficiently as an individual and as a member of multi-disciplinary and multicultural teams.
- A8. Communicate effectively – graphically, verbally and in writing – with a range of audiences using contemporary tools .



A9. Use creative, innovative, and flexible thinking and acquire entrepreneurial and leadership skills to anticipate and respond to new situations.

(B1) A10. Acquire and apply new knowledge, and practice self, lifelong and other learning strategies.

Preparing and refining data for use in AI applications

(B2) Measuring the performance of artificial intelligence systems for the purpose of their development

(C1) Designing artificial intelligence systems to solve complex problems in various fields

(C2) Building artificial intelligence systems using modern tools

(C3) Application of artificial intelligence systems in various applications

رابعاً: هيكل برنامج هندسة الذكاء الاصطناعي ومحتوياته

يتكون هيكل برنامج هندسة الذكاء الاصطناعي من 160 ساعة معتمدة موزعة على 56 مقرر كالتالي:

1. متطلبات الجامعة:

الغرض الرئيسي من التعليم الجامعي ليس فقط إعداد الطلاب للمهن الناجحة ولكن أيضاً لتزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة لتطوير هوية شخصية عقلانية وناجحة. علاوة على ذلك، تساعد جامعة المنصورة الطلاب على اكتساب فهم تقديري للبيانات الطبيعية والثقافية التي يعيشون فيها وأدوارهم في المجتمع وخدمات المجتمع. تتكون متطلبات الجامعة في برامج البكالوريوس من 13 ساعة معتمدة (8 ٪ من إجمالي 160 ساعة معتمدة)، والتي يتم استيفائها من خلال استكمال سبعة (7) مقررات والتي تتضح في جدول (1).

جدول 1: مقررات إجبارية كمتطلبات جامعة (UNR) (13 ساعة معتمدة)

الرقم الكودي	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	العبء	توزيع الدرجات		
				منتصف فصل	أعمال فصلية	نهاية الفصل
UNR 061	لغة إنجليزية (1)	2	5	20	30	50
UNR 021	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	1	2	20	30	50
UNR 181	القانون وحقوق الإنسان	2	4	20	30	50
UNR 241	مهارات الاتصال والعرض	2	5	20	30	50
UNR 121	مهارات البحث والتحليل	2	5	20	30	50
UNR 261	آداب وأخلاقيات المهنة	2	4	20	30	50
UNR 471	التسويق	2	4	20	30	50

2. متطلبات الكلية:

تزود متطلبات الكلية الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لتطوير مهندس ناجح. يتم تطبيق جوهر الكلية المشتركة في جميع برامج الساعات المعتمدة. ويحتوي المتطلب الموحد من المقررات الأساسية في الكلية على مقررات المعرفة الأساسية لجميع خريجي الهندسة مثل الرياضيات والفيزياء والميكانيكا والرسم الهندسي والتصميم والتصنيع والكيمياء. وتتكون متطلبات الكلية لبرنامج هندسة الذكاء الاصطناعي لمرحلة البكالوريوس من 45 ساعة معتمدة (28.125 ٪ من إجمالي 160 ساعة معتمدة)، والتي يتم استكمالها عن طريق إكمال ستة عشر (16) مقرر إلزامية، على النحو الوارد في الجدول 2.

جدول 2: مقررات كمتطلبات كلية الهندسة (45 ساعة معتمدة)

الرقم الكودي	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	إجباري (ج) أو اختياري (خ)	العبء	توزيع الدرجات		
					منتصف فصل	عملي	أعمال فصلية
BAS 011	رياضيات (1)	3	ج	8	0	30	50
BAS 021	ميكانيكا (1)	3	ج	8	0	30	50

50	30	0	20	8	ج	3	رياضيات (2)	BAS 012
50	30	0	20	8	ج	3	ميكانيكا (2)	BAS 022
50	20	10	20	9	ج	3	فيزياء (1)	BAS 031
50	20	10	20	9	ج	3	فيزياء (2)	BAS 032
50	20	10	20	9	ج	3	كيمياء هندسية	BAS 041
50	20	10	20	8	ج	3	هندسة الإنتاج	PDE 051
50	30	0	20	10	ج	3	رسم هندسي	PDE 052
50	30	0	20	6	ج	2	كتابة تقارير فنية	ENG 111
50	30	0	20	8	ج	3	الجبر الخطي	BAS 115
50	30	0	20	8	ج	3	طرق رياضية للمهندسين	BAS 116
50	30	0	20	6	ج	2	الإحصاء وتحليل البيانات	BAS 216
50	30	0	20	8	ج	3	قوى وآلات كهربية	ELE 151
50	30	0	20	8	ج	3	الرياضيات المتقطعة العددية	BAS 217
50	30	0	20	5	ج	2	إدارة المشروعات	ENG 312

3. متطلبات التخصص العام والتخصص الدقيق

تتكون متطلبات التخصص العام والدقيق في برنامج هندسة الذكاء الاصطناعي من 102 ساعة معتمدة (63.75% من إجمالي 160 ساعة معتمدة)، والتي يتم استيفائها من خلال إكمال عدد 26 مقررات إلزامية تعادل 78 ساعة معتمدة، 5 مقررات اختيارية تعادل 15 ساعة معتمدة بالإضافة إلى 3 مقررات مشروعات وتدرجات ميدانية تعادل 9 ساعات معتمدة كما هو موضح في الجداول التالية:

جدول 3: مقررات كمتطلبات للتخصص العام والتخصص الدقيق

(78 ساعة معتمدة + 15 ساعة اختياري)

الرقم الكودي	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	إجمالي (ج)		توزيع الدرجات				
			إلزامي (ج)	اختياري (خ)	العبء	منتصف فصل	عملي	أعمال فصلية	نهاية الفصل
CSE 151	مقدمة للذكاء الاصطناعي	3	ج	خ	8	20	0	30	50
ECE 121	دوائر كهربية	3	ج	خ	9	20	10	20	50
ECE 122	إلكترونيات	3	ج	خ	6	20	10	20	50
CSE 141	تصميم رقمي	3	ج	خ	9	20	10	20	50
BAS 218	رياضيات هندسية متقدمة	3	ج	خ	8	20	0	30	50
CSE 221	تحكم آلي	3	ج	خ	6	20	10	20	50
ECE 223	قياسات وأجهزة قياس	3	ج	خ	9	20	10	20	50
ECE 234	إشارات ونظم	3	ج	خ	8	20	0	30	50
ECE 332	شبكات عصبونية	3	ج	خ	9	20	10	20	50



50	30	0	20	9	ج	3	خوارزميات وهياكل بيانات	CSE 112
50	20	10	20	9	ج	3	معالجة صور رقمية	ECE 333
50	20	10	20	8	ج	3	تعلم الآلة	CSE 251
50	30	0	20	8	ج	3	أساسيات البرمجة	CSE042
50	20	10	20	9	ج	3	روبوتكس	CSE 423
50	30	0	20	9	ج	3	التعلم العميق	CSE 351
50	30	0	20	9	ج	3	إدارة البيانات	CSE 313
50	30	0	20	8	ج	3	برمجة (1)	CSE 111
50	30	0	20	8	ج	3	الأنظمة المتضمنة	CSE 315
50	30	0	20	8	ج	3	أنظمة قواعد البيانات	CSE 212
50	30	0	20	8	ج	3	معالجة وتحليل الإشارات	ECE 235
50	30	0	20	8	ج	3	مستشعرات ومؤثرات وشبكات الحساسات	ECE 224
50	30	0	20	8	ج	3	علم البيانات الكبيرة	CSE 451
50	30	0	20	8	ج	3	معمار الحاسب	CSE 317
50	30	0	20	8	ج	3	تطبيقات في الذكاء الاصطناعي	CSE 452
50	30	0	20	9	ج	3	برمجة (2)	CSE 311
50	30	0	20	8	ج	3	شبكات الاتصالات	ECE 321

تابع جدول 3: قائمة المقررات الاختيارية (يختار الطالب 5 مقررات)

مقررات اختيارية مستوى 300

توزيع الدرجات				العبء	إجباري (ج) أو اختياري (خ)	الساعات المعتمدة	اسم المقرر	الرقم الكودي
نهاية الفصل	أعمال فصلية	عملي	منتصف فصل					
50	30	0	20	9	خ	3	نظم اتخاذ القرار	CSE 316
50	30	0	20	9	خ	3	التعرف على الأنماط	ECE 334
50	30	0	20	9	خ	3	طرق في الإستمثال	BAS 315
50	30	0	20	9	خ	3	معلوماتية حيوية	CSE 319
50	30	0	20	9	خ	3	التفاعل بين الإنسان والحاسب	CSE 318
50	30	0	20	9	خ	3	التعلم الإحصائي	BAS 311
50	30	0	20	9	خ	3	عرض وتحليل البيانات	CSE 335
50	30	0	20	9	خ	3	علم النفس المعرفي	CSE 352

مقررات إختيارية مستوى 400

توزيع الدرجات				العبء	إجباري (ج) أو اختياري (خ)	الساعات المعتمدة	اسم المقرر	الرقم الكودي
نهاية الفصل	أعمال فصلية	عمل ي	منتصف فصل					
50	30	0	20	9	خ	3	إنترنت الأشياء (IoT)	ECE 432
50	30	0	20	9	خ	3	التعلم العميق المتقدم	CSE 454
50	30	0	20	9	خ	3	معالجة لغات طبيعية	CSE 455
50	30	0	20	9	خ	3	الرؤية بالحاسب	ECE 435
50	30	0	20	9	خ	3	حوسبة لينة	CSE 412
50	30	0	20	9	خ	3	نظم الحوسبة عالية الكفاءة	CSE 413
50	30	0	20	9	خ	3	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في النظم الطبية	CSE 456
50	30	0	20	9	خ	3	التعليم المعزز	CSE 457
50	30	0	20	9	خ	3	التقيب في البيانات	CSE 414
50	30	0	20	9	خ	3	الذكاء الاصطناعي في معالجة الإشارات والأصوات	CSE 458
50	30	0	20	9	خ	3	تعلم الآلة وتطبيقاتها في الفنون	CSE 459

4. المشروع والتدريب العملي والميداني

جدول 4: مقررات المشروع والتدريب العملي والتدريب الميداني (9 ساعة معتمدة)

توزيع الدرجات				العبء	إجباري (ج) أو اختياري (خ)	الساعات المعتمدة	اسم المقرر	الرقم الكودي
نهاية الفصل	أعمال فصلية	عملي	منتصف فصل					
--	--	--	--	3	ج (*)	--	تدريب عملي على هندسة الذكاء الاصطناعي	ARI 171
--	--	--	--	3	ج (*)	--	تدريب (1) على هندسة الذكاء الاصطناعي	ARI 271
--	--	--	--	3	ج (*)	--	تدريب (2) على هندسة الذكاء الاصطناعي	ARI 371
50	50	--	--	12	ج	3	مشروع (1) في هندسة الذكاء الاصطناعي	ARI 381
50	50	--	--	12	ج	3	مشروع (2) في هندسة الذكاء الاصطناعي	ARI 481
50	50	--	--	14	ج	3	مشروع (3) في هندسة الذكاء الاصطناعي	ARI 482

(*) متطلب تخرج



خامساً: مقترح الخطة الدراسية للطالب

والجداول الآتية توضح مقترح للطالب المنتظم لجدولة المقررات الدراسية في الفصلين الدراسيين الأول والثاني لكل مستوى دراسي من المستويات الخمس للدراسة وعدد ساعات الدراسة المقررة ومحاضرات وتمارين ومعامل، كما تبين عدد الساعات المعتمدة لكل مقرر.

مقررات المستوى (000)

الفصل الدراسي الأول

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الأسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملي	أعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتمدة		
-----	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	رياضيات (1)	BAS 011
-----	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	ميكانيكا (1)	BAS 021
-----	100	50	10	20	20	9	4.5	1.5	1	2	3	فيزياء (1)	BAS 031
-----	100	50	10	20	20	9	4.5	1.5	1	2	3	كيمياء هندسية	BAS 041
-----	100	50	--	30	20	10	6	--	2	2	3	رسم هندسي	PDE 052
-----	100	50	--	30	20	5	2	--	2	1	2	لغة إنجليزية (1)	UNR 061
	600					49	25	3	10	11	17	المجموع	
Total Contact hours = 24 hrs/week						Total SWL = 49 hrs/week							

الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الأسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملي	أعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتمدة		
BAS011	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	رياضيات (2)	BAS 012
BAS021	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	ميكانيكا (2)	BAS 022
-----	100	50	10	20	20	9	4.5	1.5	1	2	3	فيزياء (2)	BAS 032
-----	100	50	10	20	20	9	4.5	1.5	1	2	3	مقدمة لنظم الحاسب	CSE 042
-----	100	50	10	20	20	8	3	3	--	2	3	هندسة الإنتاج	PDE 051
-----	100	50	--	30	20	3	2	--	--	1	1	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	UNR 021
	600					45	22	6	6	11	16	المجموع	
Total Contact hours = 23 hrs/week						Total SWL = 45 hrs/week							



مقررات المستوى (100)

الفصل الدراسي الثالث

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الأسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملي	أعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تجارب	محاضرات	المعتمدة		
BAS012	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	الجبر الخطي	BAS 115
---	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	مقدمة للذكاء الاصطناعي	CSE 151
CSE042	100	50	10	20	20	9	4.5	1.5	1	2	3	تصميم رقمي	CSE 141
---	100	50	--	30	20	4	2	-	-	2	2	القانون وحقوق الإنسان	UNR 181
BAS032	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	دوائر كهربائية	ECE 121
UNR061	100	50	--	30	20	6	3	--	2	1	2	كتابة تقارير فنية	ENG 111
	600					43	21.5	1.5	9	11	16	المجموع	
Total Contact hours = 21.5 hrs/week						Total SWL = 43 hrs/week							

الفصل الدراسي الرابع

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الأسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملي	أعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تجارب	محاضرات	المعتمدة		
BAS 115	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	طرق رياضية للمهندسين	BAS 116
ECE 121	100	50	10	20	20	9	4.5	1.5	1	2	3	دوائر إلكترونية	ECE 122
CSE 141	100	50	--	30	20	9	4	3	--	2	3	برمجة (1)	CSE 111
CSE 042	100	50		30	20	9	4.5	1.5	1	2	3	خوارزميات وهياكل بيانات	CSE 112
ECE 121	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	قوى وآلات كهربائية	ELE 151
---	100	50	--	30	20	4	2	-	-	2	2	مهارات البحث والتحليل	UNR 121
---	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	تدريب عملي	ARI 171
	600					47	24	6	6	12	17	المجموع	
Total Contact hours = 24 hrs/week						Total SWL = 47 hrs/week							



مقررات المستوى (200)

الفصل الدراسي الخامس

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الأسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملي	أعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتمدة		
BAS 115	100	50	--	30	20	7	4	--	2	1	2	الإحصاء وتحليل البيانات	BAS 216
BAS 116	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	إشارات ونظم	ECE 234
---	100	50	--	30	20	5	2	--	2	1	2	مهارات الاتصال والعرض	UNR 241
ECE 122	100	50	--	30	20	8	4	1.5	1	2	3	قياسات وأجهزة قياس	ECE 223
CSE 151	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	تعلم الآلة	CSE 251
BAS 116	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	تحكم آلي	CSE 221
	600	300	20	160	120	47	23	1.5	11	10	16	المجموع	
Total Contact hours = 22.5 hrs/week						Total SWL = 47 hrs/week							

الفصل الدراسي السادس

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الأسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملي	أعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتمدة		
BAS 216	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	الرياضيات المتقطعة العددية	BAS 217
ECE 223	100	50	--	30	20	9	4	--	2	2	3	مستشعرات ومؤثرات وشبكات الحساسات	ECE 224
BAS 216	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	رياضيات هندسية متقدمة	BAS 218
---	100	50	-	30	20	4	2	0	0	2	2	آداب وأخلاقيات المهنة	UNR 261
CSE 112	100	50	--	30	20	9	4	3	0	2	3	أنظمة قواعد البيانات	CSE 212
CSE 234	100	50	0	30	20	8	4	--	2	2	3	معالجة وتحليل الإشارات	ECE 235
ARI 171	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	تدريب (1)	ARI 271
	600					48	24.5	3	8	12	17	المجموع	
Total Contact hours = 23 hrs/week						Total SWL = 48 hrs/week							



مقررات المستوى (300)

الفصل الدراسي السابع

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الأسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملي	أعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتمدة		
حسب توصيف المقرر	100	50	--	30	20	9	4	--	2	2	3	مقرر اختياري (1)	Elective
BAS 218	100	50	--	30	20	9	4.5	1.5	1	2	3	الشبكات العصبونية	ECE 332
CSE 111- CSE 212	100	50	--	30	20	9	5	3	--	2	3	برمجة (2)	CSE 311
CSE 212	100	50	0	30	20	9	4	3	--	2	3	إدارة البيانات	CSE 313
CSE 141	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	معمار الحاسب	CSE 317
ECE 235	100	50		30	20	9	4.5	1.5	1	2	3	معالجة صور رقمية	ECE 333
	500					44	22.5	9	6	12	18	المجموع	
Total Contact hours = 27 hrs/week						Total SWL = 44 hrs/week							

الفصل الدراسي الثامن

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الأسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملي	أعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتمدة		
ECE 332	100	50		30	20	9	4	3	0	2	3	التعلم العميق	CSE 351
CSE 317	100	50	10	20	20	9	4.5	1.5	1	2	3	الأنظمة المتضمنة	CSE 315
حسب توصيف المقرر	100	50	--	30	20	9	5	--	2	2	3	مقرر اختياري (2)	Elective
ECE 234	100	50	--	30	20	8	4	--	2	2	3	شبكات الاتصالات	ECE 321
---	100	50	--	30	20	5	2	--	2	1	2	إدارة المشروعات	ENG 312
الوصول للمستوى 300	100	50	--	50	--	12	5	6		1	3	مشروع في هندسة الذكاء الاصطناعي (1)	ARI 381
ARI 271	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	تدريب (2)	ARI 371
	600					50	24	10.5	7	10	17	المجموع	
Total Contact hours = 27.5 hrs/week						Total SWL = 49 hrs/week							

مقررات المستوى (400)

الفصل الدراسي التاسع

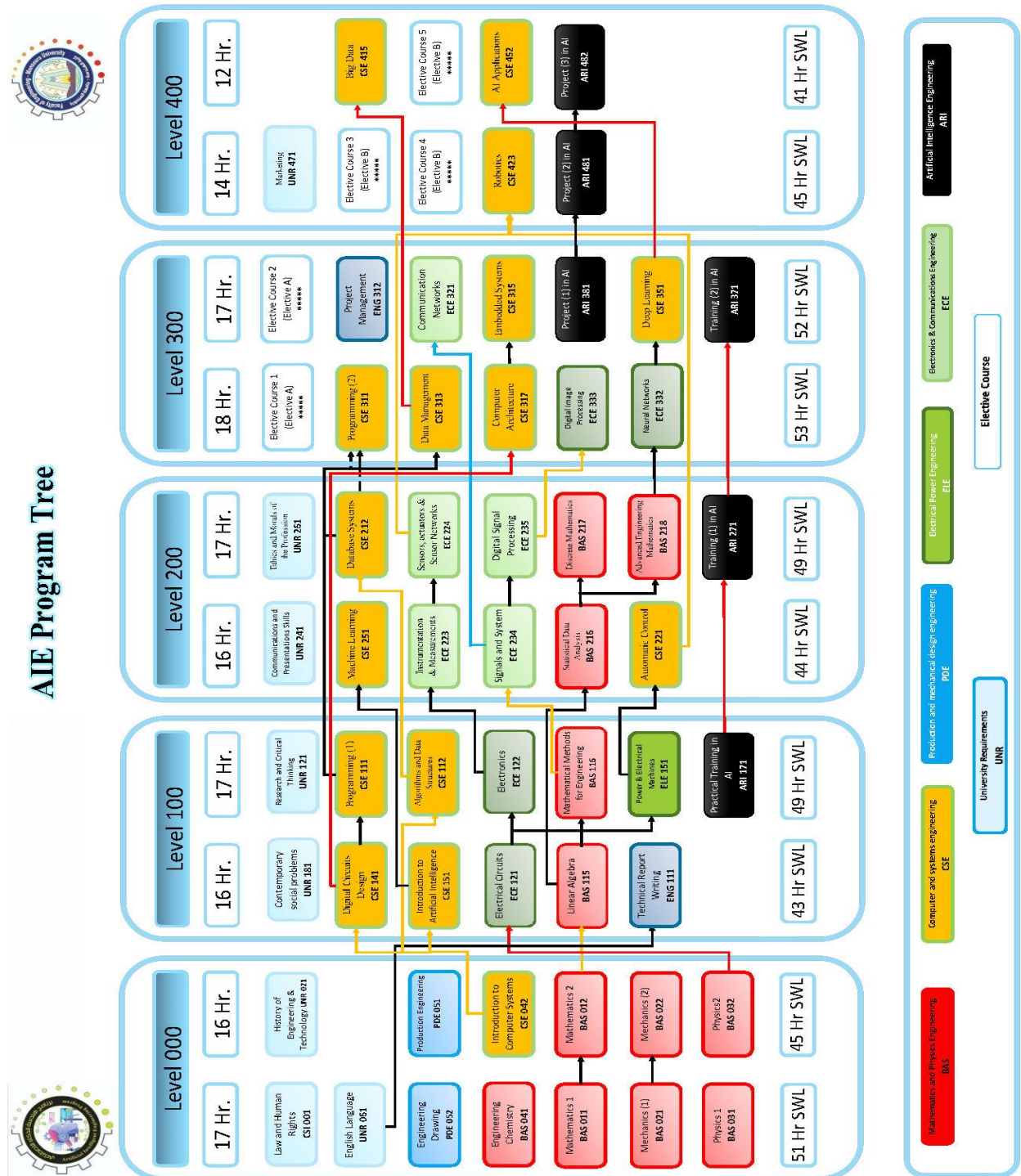
المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الأسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملي	أعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتمدة		
حسب توصيف المقرر	100	50	--	30	20	9	5	--	2	2	3	مقرر اختياري (3)	Elective
حسب توصيف المقرر	100	50	--	30	20	9	5	--	2	2	3	مقرر اختياري (4)	Elective
CSE 221	100	50	--	30	20	9	4.5	1.5	1	2	3	روبوتكس	CSE 423
---	100	50	--	30	20	4	2	--	--	2	2	التسويق	UNR 471
الوصول للمستوى 400	100	50	--	50	--	12	5	6	--	1	3	مشروع في هندسة الذكاء الاصطناعي (2)	ARI 481
	600					50	2.55	7.5	5	9	14	المجموع	
Total Contact hours = 21.5 hrs/week						Total SWL = 50 hrs/week							

الفصل الدراسي العاشر

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الأسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملي	أعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتمدة		
CSE 313	100	50	--	30	20	9	4	3	--	2	3	علم البيانات الكبيرة	CSE 451
CSE 351	100	50	--	30	20	9	4.5	1.5	1	2	3	تطبيقات في الذكاء الاصطناعي	CSE 452
حسب توصيف المقرر	100	50	--	30	20	9	5	--	2	2	3	مقرر اختياري (5)	Elective
ARI 481	100	50	--	50	--	14	7	6		1	3	مشروع في هندسة الذكاء الاصطناعي (3)	ARI 482
	500					44	22.5	10.5	3	7	12	المجموع	
Total Contact hours = 20.5 hrs/week						Total SWL = 44 hrs/week							

سادساً: توزيع المقررات

شكل (1) يوضح شجرة المقررات في الفصول الدراسية للبرنامج.





Program Vision

Reaching the rank of innovation and leadership locally and regionally in the field of artificial intelligence engineering (AIE) and its applications.

Program Mission

Preparing a distinguished engineer in the field of artificial intelligence engineering (AIE) and its applications. Also, forming scientifically and professionally qualified engineering cadres capable of competing in major institutions whose field of work depends on advanced technology. In addition to service of society and developing the environment.

