المجلس الأعلى للجامعات
الإدارة العامة لشئون قطاعات التعليم الجامعي
قطاع علوم الحاسب والمعلوماتية

السيد الأستاذ الدكتور / أشرف محمد عبد الباسط

رئيس جامعة المنصورة

تحية طيبة وبعد،،،

أتشرف بأن أرسل لسيادتكم رفق هذا صورة القرار الوزاري رقم (١٥٥٣) بتاريخ ٢٠٢٠/٥/٢٠ بشأن إجراء تعديل باللائحة الداخلية لكلية الحاسبات والمعلومات – جامعة المنصورة (مرحلة البكالوريوس) .

برجاء التفضل بالنظر والتكرم نحو اتخاذ ما ترونه سيادتكم مناسباً في هذا الشأن .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

أمين المجلس الأعلى للجامعات

(أ.د/ محمد مصطفى لطيف)

صورة مبلغة إلى :

السيد الأستاذ الدكتور/ حسن حسين السيد

عميد كلية الحاسبات والمعلومات – جامعة المنصورة

supreme council of universities – cairo university
Fax. : ٣٧٧٤٢٣٤٤
Tel. : ٣٥٧٠٤١٥٨ - ٣٥٧٠٤١٩٤
E-mail: scu_acc@mailer.eun.eg
URL: www.scu.eun.eg

المجلس الأعلى للجامعات - جامعة القاهرة
فاكس : ٣٧٧٤٢٣٤٤
تليفون : ٣٥٧٠٤١٩٤ - ٣٥٧٠٤١٥٨

- أ.د. وكيل الكلية لشئون التعليم أولاً
- أ/ رئيس الإدارة المركزية
- الحفظ بالمكتبة

جمهورية مصر العربية

وزارة التعليم العالي

الوزير

قرار وزاري

رقم (١٥٥٢) بتاريخ ٢٠ / ٥ / ٢٠٢٠

بشأن إجراء تعديل باللائحة الداخلية لكلية الحاسبات والمعلومات -- جامعة المنصورة

(مرحلة البكالوريوس)

وزير التعليم العالي والبحث العلمي ورئيس المجلس الأعلى للجامعات :-

- " بعد الإطلاع على القانون رقم (٤٩) لسنة ١٩٧٢ في شأن تنظيم الجامعات والقوانين المعدلة له.
- " وعلى القرار الجمهوري رقم (٨٠٩) لسنة ١٩٧٥ بإصدار اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات
- " وعلى القرار الوزارى رقم (٢٠٩٦) بتاريخ ٢٠١٠/٨/٨ بإصدار اللائحة الداخليـــة لكلية الحاسبات والمعلومات .. جامعة المنصورة (مرحلة البكالوريوس) والقرارات المعدلة له.
- " وعلى موافقة مجلس جامعة المنصورة بجلسته بتاريخ ٢٠١٩/١٠/٢٨.
- " وعلى موافقة لجنة قطاع علوم الحاسب والمعلوماتية بجلستيها بتاريخ ٢٠١٩/١٢/١٨، ٢٠٢٠/٣/١٩.
- " وعلى موافقة المجلس الأعلى للجامعات بجلسته المنعقدة بتاريخ ٢٠٢٠/٥/١٦.

قرر

(المادة الأولى)

يلحق باللائحـــة الداخليـــة لكليـــة الحاسبات والمعلومات – جامعة المنصورة (مرحلة البكالوريوس) الصادرة بالقرار الوزارى رقم (٢٠٩٦) بتاريخ ٢٠١٠/٨/٨ اللائحة الدراسية المرفقة والخاصة ببرنامج الذكاء الإصطناعى بنظام الساعات المعتمدة.

(المادة الثانية)

على جميع الجهات المختصة تنفيذ هذا القرار .

وزير التعليم العالى والبحث العلمى
ورئيس المجلس الأعلى للجامعات

(أ.د/ خالد عبد الغفار)

اللائحة الداخلية

لدرجة البكالوريوس في الحاسبات والمعلومات

تخصص: الذكاء الإصطناعي

(برنامج خاص بمصروفات)

نظام الساعات المعتمدة

كلية الحاسبات والمعلومات

جامعة المنصورة

٢٠ مايو ٢٠٢٠

2020م

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

المحتويات

مقدمة		3
رسالة البرنامج		4
رؤية البرنامج		4
أهداف البرنامج		4
القواعد المنظمة والمتطلبات الأكاديمية		5
مادة [1]	منح الدرجات العلمية.....	5
مادة [2]	المجلس الأكاديمي.....	5
مادة [3]	المدير التنفيذي للبرنامج.....	5
مادة [4]	شروط القيد ومتطلبات الالتحاق.....	6
مادة [5]:	نظام الدراسة ومواعيدها	6
مادة [6]	متطلبات الحصول على الدرجة.....	7
مادة [7]	الأقسام العلمية المشاركة فى تنفيذ برامج الساعات المعتمدة.....	7
مادة [8]	شروط التحويل (تغيير البرنامج الدراسى) وإعادة القيد.....	7
مادة [9]	قواعد الإنتظام فى الدراسة.....	8
مادة [10]	تسجيل المقررات.....	9
مادة [11]	إضافة وحذف المقررات.....	9
مادة [12]	التخرج والحصول على الدرجة.....	11
مادة [13]	التقديرات ومتوسط التقدير	11
مادة [14]	المرشد الأكاديمى.....	14
مادة [15]	حالة الطالب وانتظام الدراسة	14
مادة [16]	إعادة دراسة المقررات للتحسين	15
مادة [17]	الانذار الأكاديمي وحالات الفصل	15
مادة [18]	مرتبة الشرف	16
مادة [19]	بيان الدرجات	16
مادة [20]	نظام التقييم والإمتحانات.....	16
مادة [21]	المشروع	17
مادة [22]	التدريب العملي والميداني	17
مادة [23]	نظام تحويل الطلاب من وإلى البرنامج	18
مادة [24]	تعيين خريجي البرنامج في وظيفة معيد	19

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

مادة [25]	تقديرات الطلاب الخريجين.....	19
مادة [26]	القواعد التأديبية.....	19
مادة [27]	لجان الممتحنين	20
مادة [28]	الإدارة الإلكترونية.....	20
مادة [29]	أحكام عامة.....	20
مادة [30]	بيانات برنامج الذكاء الإصطناعي	22
مادة [31]	ترميز المقررات الدراسية Subject Coding	22
مادة [32]	مقررات متطلبات الجامعة	23
مادة [33]	مقررات متطلبات الكلية	23
مادة [34]	مقررات متطلبات التخصص	26
مادة [35]	المشروع والتدريب العملي والميداني	27
مادة [36]	الخطة الدراسية	27
مادة [37]	المحتوى العلمى لمقررات بكالوريوس الذكاء الاصطناعى	33
	1. مقررات المستوى الأول	33
	2. مقررات المستوى الثاني	34
	3. مقررات المستوى الثالث	39
	4. مقررات المستوى الرابع	42
	5. مقررات متطلبات الكلية الإختيارية	43
	6. مقررات متطلبات التخصص الإختيارية	47
	Introduction	52
	Program Mission	53
	Program Vision	53
	Program Objectives	53

٢٠ مايو ٢٠٢٠

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

مقدمـــة

في ظل التنامي المستمر في التطورات العلمية والتقنية وتطبيقات علوم الحاسب وتكنولوجيا المعلومات في جميع مجالات الحياة وتأثيرها الكبير في تنمية المجتمعات وحياة الشعوب؛ ومواكبةٍ من جامعة المنصورة، ممثلة في كلية الحاسبات والمعلومات – جامعة المنصورة، لإستراتيجية الدولة في ملاحقة هذا التطور رغبةً في تنمية البيئة المحيطة وتعظيم الدخل القومي الناتج من هذه التطبيقات الحديثة من خلال تخريج جيل متميز قادر على المنافسة المحلية فى تصميم وتنفيذ التطبيقات التكنولوجية الحديثة وبشكل يفي بإحتياجات سوق العمل في السوق المحلي والإقليمي والدولي؛ قامت الكلية بدراسة البرامج التعليمية المتطورة فى مجال علوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات بالجامعات الدولية والإقليمية والمحلية والاستفادة من تجاربها فى هذا المجال وبما يتسق مع التوجه العام للدولة والجامعة وإنتهت إلى تجهيز برنامج أكاديمي متميز لدراسة أساسيات وتطبيقات الذكاء الإصطناعي أحد أهم تخصصات علوم الحاسب وتكنولوجيا المعلومات المطلوبة لسد الفجوة المعرفية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي في الوقت الحالي ومستقبليا.

ويعتبر تخصص الذكاء الإصطناعي من التخصصات الهامة والتي بدأت الدول المتقدمة في الإهتمام به منذ فترة وذلك للحاجة الملحة لإيجاد حلول غير تقليدية للمشكلات التى تعوق التقدم للمجتمعات الحديثة ولتطوير أداء مؤسسات الدول في شتى المجالات من خلال إنشاء المدن والمؤسسات الذكية بكل مكوناتها وأهمها الإستفادة من الإمكانيات الهائلة التي يوفرها هذا المجال المعتمد على علوم الحاسب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإدارة الآلية وتطوير الأداء.

وقد راعت الكلية أن يكون إعداد هذا البرنامج الأكاديمي وفقا لمواصفات جودة التعليم المعتمدة محليا وعالميا وأن تكون الخطط الدراسية له تواكب متطلبات سوق العمل المحلي والإقليمي والعالمي من الكوادر المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي وعلوم الحاسب وتكنولوجيا المعلومات.

٢٠ مايو ٢٠٢٠

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

رسالة البرنامج

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

رؤية البرنامج

يسعى برنامج الذكاء الإصطناعي أن يكون ضمن أفضل البرامج التقنية المتخصصة على المستوى المحلي والإقليمي والدولي والتى تلبي احتياجات سوق العمل في مجال الدعم والتطوير التقني بإستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي.

أهداف البرنامج

يهدف برنامج الذكاء الإصطناعي إلى إعداد خريجين متميزين متخصصين بأعلى مستوى من المهارات العلمية والعملية في مجال الذكاء الإصطناعي وتطبيقاته لديهم القدرة على:

1. تصميم وتنفيذ الحلول التكنولوجية المناسبة للمشاكل العصرية العلمية المتعلقة بمجال التخصص.
2. المنافسة محليا وإقليميا ودوليا على الوظائف المتخصصة في هذا المجال.
3. الإلتزام بأخلاقيات المهنة خلال الممارسة العملية في مجال التخصص.
4. إستخدام أساسيات الذكاء الإصطناعي وتخصصات علوم الحاسب لتطوير الحياة المجتمعية.
5. المشاركة في تقدم العلوم والتكنولوجيا من خلال البحوث العلمية والتصميمات المبتكرة في مجال التخصص.
6. العمل ضمن فريق علمي وتكنولوجي متخصص والتحلى بأعلى درجات الإلتزام والإبداع.

٢٠ مايو ٢٠٢٠

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

أولا: القواعد المنظمة والمتطلبات الأكاديمية

مادة [1]: منح الدرجات العلمية

تمنح جامعة المنصورة بناء على طلب مجلس كلية الحاسبات والمعلومات درجة البكالوريوس في الحاسبات والمعلومات – تخصص (الذكاء الإصطناعي).

ويشترط للتخرج أن يتم الطالب المتطلبات الأكاديمية اللازمة للبرنامج للحصول على الدرجة العلمية في التخصص. وتكون الدراسة بالبرنامج بنظام الساعات المعتمدة. وعلى الطالب أن يكون على علم بالمتطلبات والقواعد ومسئول عن تحقيق جميع المتطلبات والإلتزام بالقواعد المنظمة.

مادة [2]: المجلس الأكاديمي

يشكل مجلس أكاديمي لإدارة البرنامج بقرار من رئيس الجامعة بناءً على ترشيح مجلس الكلية لمدة سنتين لإدارة البرنامج برئاسة عميد الكلية وعضوية كل من:

- وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب
- رؤساء الأقسام المعنية بالبرنامج.
- المدير التنفيذي للبرنامج.
- أستاذ أو أستاذ مساعد من الأقسام العلمية المتخصصة، يتم ترشيحه من قبل العميد بعد أخذ رأي مجلس القسم
- يجوز فى حالات خاصة ضم إثنين من المدرسين على الأكثر إلى عضوية المجلس.
- عضوين من ذوى الخبرة من داخل الكلية أو خارجها

وللمجلس الأكاديمي للبرنامج أداء جميع وظائف الأقسام العلمية بالكلية فيما يتعلق بشؤون التعليم والطلاب. وفيما يخص توزيع الأعباء التدريسية على أعضاء هيئة التدريس يقوم المجلس الأكاديمي بأخذ ثلاثة معايير في الإعتبار:

- ترشيحات الأقسام العلمية وهي تمثل التخصص.
- إستبيانات الطلاب عن مرات تدريس المقرر السابقة.
- رأي إدارة البرنامج طبقاً لتقييم الأداء والمتابعة.
- رأي وحدة ضمان الجودة بناءً علي تحليل الورقة الإمتحانية والمحتوي العلمي.

مادة [3]: المدير التنفيذي للبرنامج

يعين بقرار من رئيس الجامعة، بعد ترشيح من عميد الكلية، مديراً تنفيذياً للبرنامج من السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال (مجالات) تخصص البرنامج لمدة عامين ميلاديين قابلة للتجديد بنفس شروط التعيين الأول. ويقوم المدير التنفيذي للبرنامج بالمهام التالية:

- تنفيذ كل ما جاء باللائحة الداخلية للبرنامج.
- الإشراف علي عمليات التسجيل الأكاديمي للطلاب.
- الإشراف علي أعمال الجهاز الإداري بالبرنامج.
- الإشراف علي إنتظام الإرشاد الأكاديمي بالبرنامج.

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

- متابعة إنتظام العملية التعليمية طبقاً للجداول الدراسية المعتمدة.
- الإشراف علي التدريب الميداني وإقتراح عقد شراكات مع أماكن تدريب متميزة.
- الإشراف علي تطوير البنية التحتية للبرنامج من مدرجات وقاعات محاضرات وقاعات تمارين ومعامل وأجهزة.
- الإشراف علي إمتحانات منتصف الفصل الدراسي (إن وجدت) وتنظيمها.
- القيام بأمانة المجلس باللجنة الفرعية للمجلس الأكاديمي.
- إعداد الدراسة الذاتية السنوية للبرنامج لتقديمها للجهات المختصة بالكلية والجامعة والمجلس الأعلى.
- العمل على إستيفاء جميع متطلبات الجودة طبقاً لمعايير الهيئة القومية للإعتماد ولضمان جودة التعليم.
- تنظيم والإشراف علي المؤتمر العلمي للبرنامج.
- التنسيق بين الأقسام العلمية في ترشيح السادة أعضاء هيئة التدريس للقيام بأعباء التدريس.
- إعداد الإستمارات الخاصة بالمستحقات المالية بالبرنامج ورفعها إلي الإدارة العليا بالكلية.

مادة [4]: شروط القيد ومتطلبات الالتحاق

- يتقدم الطالب بالوثائق اللازمة للالتحاق بالكلية من خلال مكتب تنسيق القبول بالجامعات.
- يقيد الطالب لدرجة البكالوريوس فى هذا البرنامج إذا كان حاصلا على شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها شعبة العلمي رياضيات، وفقا لقانون تنظيم الجامعات، ومستوفيا للشروط التي يضعها المجلس الأعلى للجامعات.
- يكون الطالب مستوفياً للقواعد الداخلية التي يقرها مجلس الكلية بشأن قبول الطلاب بالبرنامج داخل الكلية.
- يجوز قبول خريجي الكليات العملية الأخرى (علوم، هندسة، طب، صيدلة) من الجامعات المصرية أو ما يعادلها على أن يتم تحديد رسوم التسجيل من قبل مجلس الجامعة بناءً على إقتراح مجلس الكلية.
- ويجوز قبول تحويل الطلاب من إحدى كليات الحاسبات والمعلومات أو ما يعادلها إلى البرنامج على أن يبدأ الدراسة من بداية البرنامج مالم يكن برنامج مماثل فيتم عمل مقاصة بالمقررات المكافئة التي سبق دراستها.

مادة [5]: نظام الدراسة ومواعيدها

أ- الدراسة بالبرنامج تكون بنظام الساعات المعتمدة، وينقسم العام الأكاديمي إلى فصلين دراسيين رئيسيين مده كل منهما 14 أسبوعا على الأقل ينتهي كل منهما بفترة إمتحانية.

ب- يجوز لمجلس الكلية بناء على إقتراح المجلس الأكاديمي للبرنامج عقد فصل دراسي صيفي طبقاً للضوابط التي يحددها مجلس الكلية. وتكون الدراسة خلال الفصل الدراسي الصيفي مكثفة لمدة 7 أسابيع على الأقل ويسجل فيه الطلاب المقررات الدراسية المؤجلة ومقررات الرسوب وكذلك المقررات اللازمة للتخرج بحد أقصى (9) تسع ساعات - يجوز زيادتها إلى 12 ساعة في حالات التخرج - وفقا لما تسمح به إمكانيات الكلية.

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

ت- تحدد مواعيد الدراسة وبدء الفصول الدراسية وإنتهائها طبقا لقرارات مجلس الكلية ومجلس الجامعة كل فيما يخصه.

ث- يتم تدريس المقررات مقسمة على الفصول الدراسية حسب الموضح بجداول المقررات الدراسية الملحقة بهذه اللائحة. وتكون الساعة المعتمدة هي وحدة قياس دراسية لتحديد وزن المقرر الدراسي.

ج- مدة الدراسة بالبرنامج ثمانية فصول دراسية رئيسية لجميع الطلاب متى أستكمل الطالب متطلبات الحصول على الدرجة كاملة طبقا للقواعد المعتمدة.

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

مادة [6]: متطلبات الحصول على الدرجة

لنيل درجة البكالوريوس في الحاسبات والمعلومات تخصص الذكاء الإصطناعي على الطالب أن يجتاز (138 ساعة معتمدة) شاملة المكونات الأساسية للبرنامج وهي:

أ- متطلبات جامعة: وهي مناهج أساسية، وهي أساس التعليم العام للعلوم الطبيعية والاجتماعية والإنسانيات، وهى مقررات إجبارية واختيارية.

ب- متطلبات كلية: وهي مناهج أساسية لعلوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات، وهي مقررات إجبارية واختيارية

ت- متطلبات التخصص: وهي مناهج تضم الموضوعات التي يتخصص فيها الطلاب وهي مقررات إجبارية واختيارية.

مادة [7] الأقسام العلمية المشاركة فى تنفيذ برامج الساعات المعتمدة

يشرف المجلس الأكاديمي لكل برنامج على تدريس جميع المقررات الدراسية التي تتبعه ومنها مواد الإنسانيات واللغة الفنية والتقارير الفنية. ويتم التنسيق مع الأقسام العلمية المنوط بها تدريس مقررات العلوم المختلفة بناءً على موافقة مجلس الكلية. ويتم التدريس من خلال الأقسام العلمية بالكلية (علوم الحاسب - تكنولوجيا المعلومات - نظم المعلومات- ...) كل في نطاق تخصصه وتكون الدراسة باللغة الإنجليزية ماعدا مقررات الإنسانيات ومتطلبات الجامعة التي يحددها المجلس الأكاديمي وتعتمد من مجلس الكلية.

ويوصي المجلس الأكاديمي للبرنامج بتكليف أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم للقيام بالتدريس من المرشحين من الأقسام المعنية. وتعرض التوصيات على مجلس الكلية لإقرارها طبقا للقواعد المعمول بها.

مادة [8]: شروط التحويل للبرنامج (تغيير البرنامج الدراسى) وإعادة القيد

أ- يجوز لطلاب المسار العام أو البرامج التحويل من داخل الكلية قبل بدء الفصول الدراسية الرئيسية من خلال القواعد التي يقرها مجلس الكلية وتعتمدها المجالس المختصة بالجامعة.

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

ب- يجوز للطلاب التحويل من كلية أخري داخل الجامعة أو من جامعة أخري ولا يتم التحويل إلا بعد موافقة مجلس الكلية والجهات المختصة داخل أو خارج الجامعة وطبقا للقواعد المعتمدة والمعمول بها.

ت- 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 ويحدد مجلس الجامعة بناءً على إقتراح مجلس الكلية مقابل تكلفة الخدمات التعليمية بخلاف الرسوم الجامعية المقررة بالنسبة لهؤلاء الطلاب.

ث- يجوز للطلاب الذين سبق لهم أن تركوا الدراسة فى البرنامج لمدة تصل إلى أربعة فصول دراسية بحدٍ أقصي وسبق أن حصلوا على تقديرات عالية فى خلال فترة الدراسة السابقة أن يعيدوا التسجيل بالبرنامج، بعد موافقة المجلس الأكاديمي المختص وبما يتفق مع قواعد انتظام الدراسة.

مادة [9]: قواعد الإنتظام فى الدراسة

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

أ- الرسوم الدراسية

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

ب-قواعد السداد

لا يسمح للطالب 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.

ت- حالة الانقطاع الجزئي

i. على الطلاب أن يتقدموا بطلب لإخطار المرشد الأكاديمي المخصص لهم من قبل المجلس الأكاديمي عند انقطاعهم عن الدراسة لمدة تزيد عن أسبوع. وإذا كان الإنقطاع نتيجة للمرض فيجب تقديم شهادة مرضية من مستشفي أو مركز طبي حكومي معتمد وتكون معتمدة من الإدارة الطبية بالجامعة خلال التوقيتات المنصوص عليها.

ii. وإذا لم يدخل الطالب الإمتحان نتيجة للمرض فيجب تقديم شهادة مرضية خلال التوقيتات المنصوص عليها. ويجب تقديم شهادة مرضية معتمدة من الإدارة الطبية للجامعة وسوف تخطر شئون الطلاب القائمين بالتدريس والإشراف بفترة الغياب المتوقعة للطالب.

ث-وقف القيد

في حالة قيام الطالب بوقف قيده بالبرنامج يقوم الطالب بسداد مبلغ (1000) جنيه نظير وقف قيده بالإضافة إلى سداد رسم القيد. ويكون إيقاف القيد بحد أقصى عامين بموافقة مجلس الكلية ويجوز إيقاف القيد لعام ثالث بموافقة مجلس الجامعة.

ج-تغيير العنوان

على الطالب أن يخطر إدارة الكلية بأى تغيير فى عنوان مراسلته.

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

ح-رسوم التسجيل المتأخر

إذا تأخر الطالب عن سداد الرسوم حتي نهاية الإسبوع الرابع يتم دفع رسوم قيد متأخر بمقدار 100 جنيه عن كل مقرر بحد أدنى 500 جنيه. وإذا تأخر عن الدفع حتى نهاية الإسبوع الثاني عشر يتم مضاعفة رسم القيد المتأخر.

مادة [10]: تسجيل المقررات

يقوم المجلس الأكاديمى للبرنامج بالإعلان عن مواعيد التسجيل فى المقررات من خلال الأجندة الدراسية المعتمدة. وعلى الطلاب أن يراجعوا إختياراتهم مع المرشدين الأكاديميين المخصصين لهم طبقا للتعليمات المدونة فى الدليل الخاص بالبرنامج والتي تعلن فى الموقع الخاص للبرنامج علي الموقع الرسمي للجامعة. ولن يسمح بالتسجيل بعد المواعيد المحددة. وفي حال السماح للمتخلفين بالتسجيل فسوف يصاحب ذلك غرامة تأخير بعد العرض علي المجلس الأكاديمي.

أ- الإعلان

تعلن المعلومات الخاصة بخطوات التسجيل مقدما قبل كل فصل دراسى (الأجندة الأكاديمية).

ب-المستمعون

يجوز قبول طلاب مستمعين في أي من المقررات بدون حساب الساعات المعتمدة، على ألا يمكن الطالب المستمع من أداء الإمتحان، 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 فى فترة متأخرة بعد الإنتهاء من التسجيل للطلاب المنتظمين.

ت-المقررات الاختيارية

لا يسمح للطالب بتسجيل أي من المقررات الإختيارية إلا إذا كان في المستوي المخطط له وبتحقيق جميع المتطلبات السابقة للمقرر. وفي جميع الأحوال علي المرشد الأكاديمي مراجعة التسجيل للطالب طبقاً للخطة الدراسية والملف الأكاديمي للطالب وحذف أو تعديل أي تسجيل خاطئ.

مادة [11]: إضافة وحذف المقررات

أ- العبء الدراسي في الفصل الواحد

يحدد الحد الأدنى والحد الأقصى لعدد الساعات المعتمدة المسموح للطالب بتسجيلها فى الفصل الدراسى الواحد كما هو موضح بجدول (1):

جدول (1): الحد الأقصي للتسجيل

م	المعدل االتراكمي للطالب	الحد الأقصي للتسجيل
1	GPA < 2	15 ساعة معتمدة أو خمس مقررات
2	2 ≤ GPA< 3	18 ساعة معتمدة
3	3 ≤ GPA	21 ساعة معتمدة

٢٠ مايو ٢٠٢٠

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

- الحد الأدنى لعدد الساعات المسموح للطالب بتسجيلها فى فصلى الخريف والربيع هو 12 ساعة معتمدة فيما عدا حالات التخرج أو التعثر (قيد الملاحظة أكاديميا) بناءً على موافقة المجلس الأكاديمي.
- يجوز للطلاب تسجيل بعض المقررات الدراسية المؤجلة ومقررات الرسوب وكذلك المقررات اللازمة للتخرج بالفصل الصيفي بحد أقصي 9 ساعات معتمدة وتزاد الى 12 ساعات معتمدة فى حالة التخرج. وفي جميع الأحوال لا يجوز تسجيل مشاريع التخرج خلال الفصل الدراسي الصيفي.

ب-الإضافة والحذف بعد التسجيل

يمكن للطالب بعد التسجيل أن يضيف أو يحذف المقررات بطرق وخطوات يتم إقرارها من قبل المجلس الأكاديمي للبرنامج. ويؤدى عدم إتمام الإجراءات اللازمة عند حذف مقرر إلى إعتباره مقرر تم الرسوب فيه.

ت- تغيير المقررات

يجوز للطالب أن يغير مقررات بأخرى خلال أسبوعين من بدء الفصل الدراسى الرئيسي دون أي أثر أكاديمي، ولا يسرى هذا على الفصل الصيفى.

ث-موعد الحذف

يجوز للطالب حذف مقرر بدون أى أثر أكاديمى حتى نهاية الأسبوع الرابع بالنسبة للفصلين الدراسيين الأول والثانى. ثم بعد ذلك يكون الحل المسموح به هو الإنسحاب من المقرر. والمقرر المحذوف خلال الأربعة أسابيع الأولى من الدراسة لا يظهر فى بيان الدرجات الذى يعطى للطالب. وبعد هذا التاريخ يأخذ الطالب التقدير *W* فى هذا المقرر (إنسحاب رسمى).

ج-موعد الانسحاب

يمكن للطلاب أن ينسحبوا من المقررات بدايةً من الإسبوع الخامس وحتى نهاية الأسبوع العاشر من الفصلين الدراسيين الأول والثانى بأثر أكاديمي (يظهر المقرر في بيان الحالة والسجل الأكاديمي بتقدير W). وكذلك حتى نهاية الأسبوع الرابع من الفصل الصيفي بنفس الشروط. وفى كل الحالات تطبق اللائحة المالية الخاصة بالإنسحاب.

ح-التقدير في حالة الغياب

يحصل الطالب على تقدير *F* إذا توقف عن الحضور بدون حذف المقرر أو الإنسحاب منه.

خ-إعادة دراسة المقررات الإجبارية في حالة الرسوب

يسمح للطالب بإعادة التسجيل فى مقرر سبق وأن حصل فيه على تقديرF. ويسمح له بحضور المقرر وإعادة الإمتحان طبقا للوائح المالية التي تحدد ذلك. ويكون الحد الأقصى للتقدير C.

د- إعادة دراسة المقررات الإختيارية في حالة الرسوب

في حالة تسجيل الطالب لمقرر اختياري ورسب فيه وإعادة تسجيله لنفس المقرر يحصل الطالب على الدرجة الفعلية بالحد الأقصى للتقدير C، أما في حالة تغيير المقرر الاختياري يحصل الطالب على الدرجة الفعلية التي حصل عليها.

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

مادة [12]: التخرج والحصول على الدرجة

للحصول علي درجة البكالوريوس يجب توافر الشروط التالية:

أ- يكون الطالب قد أتم عدد 138 ساعة معتمدة في دراسة المقررات بتقدير لا يقل عن D في جميع المقررات.

ب- ألا يقل متوسط تقديره عن C أو أكثر فى التقدير التراكمي. وهذا يعنى أن يحصل على الأقل على متوسط تقدير تراكمى 2.0 / 4.0 على الأقل.

ت- أن يحقق الطالب كل المتطلبات الخاصة بالبرنامج ومتطلبات الجامعة ومتطلبات الكلية.

ث- بعد تحقق هذه الشروط مباشرة تتحول حالة الطالب إلي خريج ولا يجوز له تسجيل أي مقررات أخري تحت أي بندٍ من البنود السابقة.

مادة [13]: التقديرات ومتوسط التقدير

أ- عناصر التقدير

يتم تقييم عمل الطلاب فى كل مقرر خلال الفصل الدراسى. حيث تساعد الإمتحانات، الأسئلة، التقارير والمناقشات أو أى وسائل أخرى لتقييم مستوى الطالب فى أى مقرر. ويكون التقييم النهائى من خلال إمتحان نهاية الفصل. فتعقد إمتحانات لا تتجاوز مدتها ساعتين ولا تحتسب بأكثر من 60% من درجة المقرر. ويستثنى من هذا فنة مقررات المشروع والتدريب العملي. ولا يزيد وزن أى عنصر فى التقدير النهائى عن 60%. وتعقد إمتحانات نهاية الفصول الدراسية طبقا لمواعيد الإمتحان التى يحددها المجلس الأكاديمى والمعتمدة من مجلس الكلية.

ب- التقديرات الممنوحة

يستخدم نظام التقديرات طبقاً للجدول رقم (2):

جدول-2.: رموز التقديرات

الرمز	التقدير	الرمز	التقدير
A	ممتاز	B	جيد جدا،
C	جيد	D	مقبول
F	راسب	I	عمل غير تام
W	إنسحاب رسمي	IP	يتقدم
P	ناجح	Z	انسحاب غير رسمي
NP	غير ناجح	IP	يتقدم،
		NE	لم يمتحن

٢٠ مايو ٢٠٢٠

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

- وهناك أيضا تقديرات أخرى كالتالى: A+, A-, B+, B-, C+, C- , D+. وإذا لم يتم الحصول على تقدير فى المقرر فإن رموز مثل I عمل غير تام، W انسحاب رسمى، Z انسحاب غير رسمى: يتم تسجيلها فى سجل الطالب.
- حيث يشير الرمز I إلى عدم مقدرة الطالب على إتمام العمل المطلوب فى المقرر لأسباب قهرية (أنظر البند الخاص بالعمل غير التام في مادة [13] المتعلقة بحالة الطالب وانتظام الدراسة).
- ويعطى الطالب التقدير IP "يتقدم" فى نهاية الفصل الدراسى كتقدير مبدئى للمقررات التى تدرّس فى أكثر من فصل دراسى مثل المشروع والتقارير.

ت- الإنسحاب

- الطلاب الذين لا يستطيعون إتمام الفصل الدراسى بسبب مرضهم أو أى ظرف طارئ يسمح لهم بالإنسحاب. ويجب على هؤلاء الطلاب إكمال إستمارة من شؤون الطلاب وتوقيعها وإعادتها لشؤون الطلاب. وآخر موعد للإنسحاب من المقرر هو فترة لاتتعدى شهر واحد قبل آخر يوم فى الدراسة.
- تسجل تقديرات الإنسحاب لكل مقرر تقدم الطالب للإنسحاب منه. ويحصل على أحد التقديرين: إما تقدير W إذا كان الطالب قد أدى العمل المطلوب منه فى المقرر عند تاريخ الإنسحاب، أو Z إذا لم يكن قد أدى العمل المطلوب منه عند تاريخ الإنسحاب. ولا تعطى ساعات معتمدة للمقررات التى ينسحب منها الطلاب.
- ويمكن للطلاب الذين تم إنسحابهم من البرنامج أن يعيدوا قيدهم بعد موافقة المجلس الأكاديمي للبرنامج وإعتماد مجلس الكلية وبما لايتعارض مع شروط القيد وإعادة القيد.

ث- عدم الإكتمال

- في حالات نادرة قبل إجراء الإختبار النهائي للمقرر في نهاية الفصل الدراسي يسمح للطالب بتسجيل حالة عدم إكتمال بموافقة المرشد الأكاديمي وأستاذ المقرر علي الإستمارة المقدمة من الطالب، بشرط أن يقوم الأستاذ بتسليم نموذجين من إمتحان نهاية الفصل للمقرر (حيث يقوم رئيس الكنترول بتخصيص أحدهما للطلاب في المسار الطبيعي ويكون الأخر للطلاب الذين قاموا بتسجيل عدم إكتمال).
- جميع الأعذار التي يتقدم بها الطلاب يجب أن تعرض علي المجلس الأكاديمي قبل الإمتحان النهائي، فإذا وافق المجلس عليها وتم إعتمادها من المجالس الأعلي يسجل للطالب تقدير I (غير مكتمل) ويقوم رئيس الكنترول بتحديد موعد غايته إسبوعين من بدء الفصل الدراسي التالي بإجراء الإمتحان. أما إذا رفض المجلس الأكاديمي الطلب فتسجل المادة Z غائب.

ج- شروط النجاح

- يشترط لكي يعد الطالب ناجحا، أن يحصل على 60% على الأقل في مجموع درجاته في المقرر وأن يحصل على 30%على الأقل من درجات الامتحان النهائي.
- لابد أن يحضر الطالب نسبة لا تقل عن 75%، ليسمح له بدخول الامتحان النهائي للمقرر.

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

- يعد الطالب راسبا إذا كان مجموع درجاته في المقرر أقل من 60 %، أو لم يحضر الامتحان النهائي في نهاية الفصل الدراسي لحرمانه من الدخول لتجاوز نسبة الغياب أو الغش.. الخ، أو لم يحضر الامتحان النهائي دون عذر يقبله مجلس إدارة البرامج وإعتمده مجلس الكلية.
- يمكن أن تستثنى بعض المقررات مثل التدريب العملي والندوات ومشروع التخرج وما شابهه من عقد امتحان نهائي.
- يمكن أن تقيم بعض المقررات مثل التدريب العملي والندوات على أساس ناجح / لم ينجح (pass/not pass) ولا تدخل في حساب المعدل التراكمي.
- يمكن تخفيض النسبة المئوية لدرجات امتحان منتصف الفصل الدراسي والامتحان النهائي لحساب أعمال السنة في بعض المقررات، وفي هذه الحالات ينص على عقد امتحان شفوي.

ح- نقاط التقدير ونقاط المقررات

- توزع درجات كل مقرر كنسب مئوية بين: الأعمال الفصلية من أبحاث وتقارير وامتحانات دورية، إمتحانات العملي/الشفوي، امتحان نصف الفصل الدراسي، الامتحان النهائي.
- يعقد لكل مقرر امتحان في منتصف الفصل الدراسي لا تقل درجته عن 10% وامتحان نهائي في نهاية الفصل الدراسي لا تقل درجته عن 50 %، باستثناء المقررات التي تحددها اللائحة. ويتم تحديد النسب المئوية بناء على قرار المجلس العلمي وإعتماد مجلس الكلية.
- تحسب التقديرات وعدد نقاطها على النحو المبين في الجدول رقم 3 (التقديرات المستخدمة في نظام الساعات المعتمدة والدرجات المكافئة لها).
- تحسب نقاط المقرر بضرب عدد الساعات المعتمدة للمقرر في عدد نقاط التقدير (حسب جدول 3) الذي حصل عليه الطالب في هذا المقرر.

جدول (3): الرمز والتقدير المناظران لدرجة التقييم الحاصل عليها .

عدد النقاط	التقدير	التقدير المناظر	Equivalent Grade	النسبة المئوية الحاصل عليها الطالب	مدى الدرجات المكافئة				
4.00	A+	ممتاز	Excellent	97 % فأعلى	100	99	98	97	-
4.00	A			93% حتى أقل من 97%	96	95	94	93	-
3.70	A-			89 % حتى أقل من 93 %	92	91	90	89	-
3.30	B+	جيد جداً	Very Good	84 % حتى أقل من 89 %	88	87	86	85	84
3.00	B			80 % حتى أقل من 84 %	83	82	81	80	
2.70	B-			76 % حتى أقل من 80%	79	78	77	76	-
2.30	C+	جيد	Good	73 % حتى أقل من 76 %	-	75	74	73	-
2.00	C			70 % حتى أقل من 73 %	-	72	71	70	-
1.7	C-			67 % حتى أقل من 70 %	-	69	68	67	-
1.3	D+	مقبول	Fair	64 % حتى أقل من 67 %	-	66	65	64	-
1.0	D			60 % حتى أقل من 64 %	63	62	61	60	-

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

					أقل من 60 %	Fail	راسب	F	0.0
						Withdrawn	منسحب	W	None
						In Complete	غير مكتمل	I	None
						Pass	إجتياز	P	None
						Not Pass	عدم إجتياز	NP	None
						In Progress	يتقدم	IP	None
						Audit	مستمع	AU	None

مادة [14] المرشد الأكاديمى

أ- يعين المجلس الأكاديمي مرشدين أكاديمين من أعضاء هيئة تدريس بعدد مناسب لعدد الطلاب. وذلك لمساعدة الطلاب فى التأقلم مع نظام البرنامج. ويقوم هؤلاء المرشدون بالإشراف على برنامج الدراسة للطالب وملاحظة تقدمه ومراقبة أدائه كجزء من العملية التعليمية.

ب- يقوم المرشد الأكاديمي بمتابعة تقدم الطلاب والإجتماع بهم بشكل دوري.

ت- لاتتم أي إجراءات إدارية للطالب إلا من خلال المرشد الأكاديمي وبموافقة كتابية منه.

ث- يقوم كل مرشد أكاديمي بتحديد فترة للإرشاد الأكاديمي بالجدول الدراسي إسبوعياً ويتم عمل تقرير بهذا الإجتماع يرفع إلي إدارة البرنامج.

ج- على الطلاب أن يحصلوا على موافقة المرشد الأكاديمى المخصص لهم فى إختيار برنامج الدراسة قبل التسجيل فى المقررات فى كل فصل دراسى وفى الفصل الصيفى.

مادة [15]: حالة الطالب وانتظام الدراسة

أ- يحتاج الطالب لإجتياز ما لا يقل 138 ساعة معتمدة واجتياز جميع المقررات بنجاح بالإضافة لإستيفاء جميع المتطالبات الخاصة بالبرنامج للحصول على درجة البكالوريوس.

ب- لتحديد حالة الطالب، فالطالب الذي يقوم بالتسجيل لعدد 12 ساعة معتمدة أو أكثر يعتبر طالبا منتظما. ويعرف موقع الطالب في الدراسة تبعا للجدول رقم (4).

ت- على الطالب أن ينتظم فى دراسة المقررات التى قام بالتسجيل فيها رسميا. ويشمل الإنتظام فى الدراسة حضور المحاضرات والتمارين والمعامل كما هو موضح بالبرنامج الذى تم التسجيل به، وذلك طبقًا لنظام الساعات المعتمدة.

جدول 4. موقع الطالب بناء على عدد الساعات المعتمدة المجتازة

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

ث- يجب على الطالب أن يستمر فى برنامج الدراسة بانتظام ولا يجوز له أن ينقطع عن الدراسة حيث لا يسمح له بالإنقطاع إلا فى ظروف خاصة. ويمكن حذف مقررات للطالب تم

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

تسجيله فيها إذا زادت فيها نسبة الغياب عن المسموح به حتى نهاية الأسبوع السابع. ولايسمح للطالب الموقوف قيده بالإنتظام فى الفصول خلال فترة وقف القيد.

ج- وهناك قواعد عامة تشمل الآتى:

- أى إنقطاع يمكن أن يؤثر على تقدير الطالب.
- لايعطى القائمون بالتدريس تمارين أو امتحانات إضافية للطالب الذى انقطع عن درس.
- إذا حدث وانقطع الطالب لمدة تزيد عن ثلاثة أسابيع خلال الفصل الدراسى لأى سبب، أو فى فصل الصيف، فإن القائم بالتدريس سوف يتخذ أحد الإجراءات التالية:

i. يعتبر الطالب منسحب إجبارياً.
ii. يطلب من الطالب أن يحذف المقرر إذا حدث الغياب قبل إنتهاء ميعاد حذف المقررات.
iii. إذا انقطع الطالب عن الدراسة بسبب المرض الذى تم إثباته وتسجيله أو أى ظرف طارىء آخر، فإنه يحصل على تقدير I لعدم إتمام العمل المطلوب ويسمح له بإتمامه فى زمن قدره شهرا واحدا من الفصل الدراسى التالى. ويجب تقديم شهادة مرضية معتمدة إلى شئون الطلاب. وسوف تخطر شئون الطلاب القائمين بالتدريس على الطالب بفترة الغياب المتوقعة.

ح- مع مراعاة حالات وقف القيد، على الطالب أن ينتظم فى الدراسة ولايجوز له أن ينقطع مدة تزيد عن فصلين دراسيين رئيسيين متتالين.

مادة [16]: إعادة دراسة المقررات للتحسين

أ- لا يجوز للطالب أن يقوم بتحسين مقرر سبق وأن رسب فيه.

ب- يجوز أن يسمح للطالب الحاصل على نسبة مئوية أقل من (70%) في المستوى الرابع بإعادة دراسة عدد لايتجاوز (4) مقررات لم يسبق الرسوب فيها من أجل تحسين المعدل التراكمي.

ت- إذا ما كان الطالب قد انتهي من دراسته بالبرنامج وكان المعدل التراكمي له أقل من 2 يجوز له أن يقوم بتحسين أي عدد من المواد التي سبق دراستها أو تسجيل مواد جديدة حتي يصل إلي الحد الأدني المطلوب من المعدل التراكمي.

ث- عند إعادة دراسة مقرر للتحسين يستخدم أعلى تقدير حصل عليه الطالب عند حساب متوسط التقدير ولايتم جمع التقدير الأقل. وفي كل الأحوال لا يمحى التقدير السابق من بيان الدرجات.

مادة [17]: الانذار الأكاديمي وحالات الفصل

1. ينذر الطالب أكاديميا اذا حصل على معدل تراكمى أقل من 2 فى نهاية الفصل الدراسى الثانى من التحاقه بالدراسة أو أى فصل دراسى آخر بعد ذلك.
2. يوضع الطالب المنذر أكاديمياً تحت المراقبة الأكاديمية ولا يسمح له بتسجيل أكثر من 12 ساعة معتمدة ويتم رفع المراقبة عنه التحسن وتعدى المعدل التراكمى 2.
3. يعتبر الطالب مفصول في الحالات التالية:

- الطالب الذي لم يجتاز عدد الساعات المعتمدة المطلوبة لإجتياز المستوى الأول لمدة أربعة فصول دراسية رئيسية (عامين جامعيين).

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

- الطالب الذي لم يجتاز عدد الساعات المعتمدة المطلوبة لإجتياز المستوى الثاني لمدة ستة فصول دراسية رئيسية (ثلاث أعوام جامعية).
- الطالب الذي لم يجتاز عدد الساعات المعتمدة المطلوبة لإجتياز المستوى الثالث لمدة عشرة فصول دراسية رئيسية (خمسة أعوام جامعية).
- الطالب الذي لم يجتاز عدد الساعات المعتمدة المطلوبة لإجتياز المستوى الرابع والتخرج لمدة عشرة فصول دراسية رئيسية (خمسة أعوام جامعية).

مع الأخذ في الإعتبار حالات لإيقاف القيد والأعذار التي يتم الموافقة عليها طبقا للقواعد، لمجلس الكلية أن يمنح فرصا إضافية بعد أخذ رأي مجلس إدارة البرنامج بحد أقصى أربعة فصول دراسية للطالب في المستوى الرابع الذي يتعرض للفصل. ولمدة فصلين دراسيين بحد أقصى للمستويات الأقل.

مادة [18]: مرتبة الشرف

أ- تمنح جامعة المنصورة شهادة تفوق للطلاب الذين حصلوا على متوسط تقدير 3.6 أو أكثر فى الفصول الدراسية السابقة على ألا يكونوا قد رسبوا في أي مقرر أثناء الدراسة. ويدون هذا التمييز فى السجل الأكاديمى للطالب.

ب-وعند التخرج يمنح الطالب مرتبة الشرف إذا حصل على متوسط تقدير 3.3 أو أكثر فى جميع الفصول الدراسية الرئيسية ولم يرسب في أي مقرر.

مادة [19]: بيان الدرجات

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

مادة [20]: نظام التقييم والإمتحانات

يؤدى الطالب امتحانا فى 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 الأكاديمى وباقتراح من المجلس الأكاديمى المشرف علي البرنامج وذلك إذا كانت مواظبته في حضور المحاضرات والتمارين تقل عن 75% من مجموع الساعات الفعلية ويعتبر الطالب في هذه الحالة راسبا في المقررات التي حرم من التقدم لأداء الامتحان فيها.

أ- تراكمية الدرجة

يحتسب التقدير النهائي للدرجة الممنوحة على أساس تراكمي لإجمالى الساعات المعتمدة (المعدل التراكمى GPA) التى درسها الطالب.

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

ب- حساب المعدل التراكمى

ويحتسب المعدل التراكمى على النحو التالى

- لكل مقرر يتم احتساب نقاط المقرر = عدد الساعات المعتمدة للمقرر × نقاط تقديرالمقرر
- المعدل التراكمى الفصلي = مجموع النقاط للمقررات مقسوما على عدد الساعات الكلى للمقررات التي درسها الطالب في الفصل الدراسي

$$GPA = \frac{Number\ of\ Points}{Number\ of\ Credit\ Hours} = \frac{\sum_{i=1}^{N} Grade_i \times Hours_i}{\sum_{i=1}^{N} Hours_i}$$

ت- حساب المجموع التراكمى

ويحتسب المجموع التراكمى على النحو التالى

- لكل مقرر يتم احتساب المجموع المكافئ لدرجات المقرر = عدد الساعات المعتمدة للمقرر × درجة المقرر
- النسبة المئوية للمجموع التراكمي = المجموع المكافئ لدرجات المقررات مقسوما على عدد الساعات الكلى للمقررات:

$$Accumulated\ Marks\% = \frac{Equivelent\ Accumulated\ Marks}{Number\ of\ Credit\ Hours}$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^{N} Mark_i \times Hours_i}{\sum_{i=1}^{N} Hours_i} \times 100$$

- عند حساب التقديرات و متوسط التقدير تُقرب الأرقام العشرية لرقمين بعد العلامة العشرية.

ث- شرط استيفاء المتطلبات

يشترط للتسجيل في المقررات التي تحتاج لمقررات أخرى كمتطلبات أن لا يقل تقدير الطالب في مقررات المتطلبات عن D مع مراعاة حالات التسجيل المتزامن التي يتم الموافقة عليها.

مادة [21]: المشروع

أ- يقوم الطلاب بالبرنامج بإعداد مشروع بكالوريوس في موضوعات معينة يحددها المجلس الأكاديمي للبرنامج وذلك خلال العام الدراسي ويتم إعداده في المستوى الدراسي الأخير تتويجا لمختلف ما درسه الطالب خلال سنوات الدراسة.

ب- يجوز أن يقرر المجلس الأكاديمي تخصيص فترة إضافية لمشروع التخرج تبدأ عقب الانتهاء من امتحان الفصل الدراسي الأخير. وفى نهاية الفترة المخصصة للمشروع يقدم الطالب تقريرا علميا عن موضوع المشروع ويناقش فيه.

ت- لا يحصل الطالب على شهادة البكالوريوس إلا إذا أدى بنجاح جميع المشاريع المقررة.

ث- يقدر المشروع بعدد 6 ساعات معتمدة ويكون ممتد على فصلين رئيسين.

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

مادة [22]: التدريب العملي والميداني

يشمل البرنامج نظاما للتدريب للطلاب – يقيم بعدد 3 ساعات معتمدة – تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس وذلك على النحو الآتي:

- تدريب عملي: يؤدى الطلاب تدريبا عمليا داخل الكلية أو في أحد المراكز والوحدات المتخصصة داخل الكلية، وذلك بعد دراسة الطالب اربع فصول دراسية رئيسية بالبرنامج، لمدة أسبوعين على الأقل ويحصل الطالب علي شهادة بإتمامه للتدريب العملي. ويسدد الطلاب عدد 1 ساعة معتمدة نظير الإشراف على التدريب العملي.
- تدريب ميداني: يؤدى الطلاب تدريبا ميدانيا داخل أحد القطاعات في مجال التخصص تعتمد طبقا لقرارت مجلس الكلية، وذلك بعد دراسة الطالب ست فصول دراسية رئيسية بالبرنامج، لمدة ثلاثة أسابيع على الأقل، ويجب أن يحصل الطالب علي شهادة من جهة التدريب بانتظامه في التدريب وحصوله على الخبرة المطلوبة. ويسدد الطلاب عدد 2 ساعة معتمدة نظير الإشراف على التدريب الميداني.
- لا يحصل الطالب على شهادة البكالوريوس إلا إذا أدى بنجاح كلا من التدريبين العملي والميداني.
- في جميع حالات التدريب يعطي الطالب تقدير ناجح أو راسب فقط ولا تضاف درجته للمجموع ولكن يشترط الحصول على درجة ناجح للحصول علي الدرجة، ويمكن للطالب الذى وصل إلى مستوى 400 دون إتمام تدريبه بنجاح أن يعيد التدريب أي عدد من المرات حتى يحصل علي درجة ناجح.

مادة [23]: نظام تحويل الطلاب من وإلى البرنامج

يجوز، بعد موافقة المجلس الأكاديمي للبرنامج والمجالس المختصة، تحويل الطلاب إلى البرنامج على أن يبدأ الدراسة من بداية البرنامج. وفي حالة التحويل من البرامج المماثلة يتم عمل مقاصة بين المقررات التي درسها الطالب والمقررات التي ينبغي عليه دراستها والنجاح فيها. وفي حالة التحويل من البرنامج للكليات الأخرى المعادلة بنظام العام الدراسي، تستخدم الدرجات المكافئة للتقديرات المحددة في نظام الساعات المعتمدة، طبقا لجدول 5، عند حساب التقديرات الخاصة بالمقررات في البرنامج وما يقابلها من درجات وتقديرات في الكليات التي لا تستخدم نظام الساعات المعتمدة.

جدول.5. تكافؤ التقديرات عند التحويل من نظام الساعات المعتمدة الى نظام الفصلين الدراسيين

نظام الساعات المعتمدة		نظام الفصلين الدراسيين	
عدد النقاط	التقدير	التقدير المناظر	النسبة المئوية المناظرة
4.00	A +	امتياز	100 %
4.00	A		96 %
3.70	A-		92 %
3.30	B+	جيد جدا	88 %
3.00	B		83 %

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

79 %	جيد	B-	2.70
75 %		C+	2.30
72 %		C	2.0
69 %	مقبول	C-	1.7
66 %		D+	1.3
63 %		D	1.0
أقل من 60 %	راسب	F	0.0

مادة [24]: تعيين خريجي البرنامج في وظيفة معيد

1. يجوز تعيين المعيدين من خريجي البرنامج بقرار من رئيس الجامعة بناء على طلب من مجلس الكلية طبقا للمادة (133) من القانون رقم 49 لسنة 1972 بشأن تنظيم الجامعات وبما لا يخل بتطبيق المادتين 135، 136 من ذات القانون.
2. يكون تعيين المعيدين من خريجي البرامج الجديدة بنسبة عدد خريجي البرامج الجديدة إلى عدد خريجي البرامج العادية بذات السنة على أن يجبر الكسر لصالح خريجي البرامج الجديدة، وعلى أن يتم تعيين خريج واحد على الأقل من كل برنامج لمدة السنوات الخمس الأولى من عمر البرنامج.
3. يقوم مجلس الكلية بتوزيع المعيدين من خريجي البرامج الجديدة على الأقسام المناظرة لتخصصاتهم في أقسام الكلية.
4. عند التعيين يتم ترتيب الخريجين طبقا لمعادلاتهم التراكمية GPA لأقرب رقمين عشريين وفي حالة التساوي يتم ترتيبهم طبقا للمجموع التراكمي.

مادة [25]: تقديرات الطلاب الخريجين

عند التخرج يحصل الطلاب على التقديرات طبقاً للجدول التالي:

جدول.6: التقديرات الممنوحة عند التخرج من البرنامج بنظام الساعات المعتمدة

النسبة المئوية الحاصل عليها الطالب	عدد النقاط	التقدير	التقدير المناظر
97 % فأعلى	4.00	A +	ممتاز
93 % حتى أقل من 97 %	4.00	A	
89 % حتى أقل من 93 %	3.70	A-	
84 % حتى أقل من 89 %	3.30	B+	جيد جدا
80 % حتى أقل من 84 %	3.00	B	
76 % حتى أقل من 80 %	2.70	B-	
73 % حتى أقل من 76 %	2.30	C+	جيد
70 % حتى أقل من 73 %	2.0	C	

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

مادة [26]: القواعد التأديبية

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

مادة [27]: لجان الممتحنين

تشكل الكلية لجنة ممتحنين تكون مهمتها إستعراض نتائج المقررات الدراسية ودراسة مدى التباين بين نسب النجاح بالمقررات وتقترح أي تعديلات تراها لمعالجة نسب النجاح المتدنية لمقرر أو مقررات ما بالمقارنة بالمقررات الأخرى وكذلك النظر في حالات الطلاب المعرضين للفصل في البرنامج وتعتمد قرارتها من المجلس الأكاديمي للبرنامج ومجلس الكلية طبقا للقواعد المنظمة لذلك.

مادة [28] : الإدارة الإلكترونية

يتم ميكنة العمل بالبرنامج بنظام الساعات المعتمدة التي توفره تقوم الجامعة للقيام بمتابعة الأعمال الإدارية والمالية للبرنامج مثل: أعمال شئون الطلبة من تسجيل وحذف المقررات وأعمال الدراسة والإمتحانات – أعمال الكنترولات – التصحيح الإلكتروني - متابعة الإستحقاقات المالية وغيرها من الأعمال الإدارية.

مادة [29]: أحكام عامة

- تطبق هذه اللائحة بداية من العام الجامعي التالي لإعتمادها على طلاب الفرقة الأولى المقبولين للدراسة بالبرنامج.
- تطبق الأحكام الإدارية الموجودة في الباب الأول على البرامج الدراسية الخاصة بمصروفات بنظام الساعات المعتمدة القائمة كل فيما يخصه.
- لمجلس الكلية النظر في أي موضوعات لم يرد في شأنها نص في هذه اللائحة وإقتراح التوصيات اللازمة وإعتمادها من مجلس الجامعة.
- تعتبر أحكام قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية واللائحة الداخلية للكلية وغيرها من اللوائح الجامعية الأخرى مكملة لهذه اللائحة فيما لم يرد بشأنه نص في هذه اللائحة.

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

الباب الثاني

مقررات ومتطلبات برنامج الذكاء الإصطناعي

Artificial Intelligence Program

FACULTY OF COMPUTERS & INFORMATION
MANSOURA UNIVERSITY
جامعة المنصورة

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية
٢٠ مايو ٢٠٢٠

مادة [30] بيانات البرنامج برنامج الذكاء الاصطناعى

لنيل درجة البكالوريوس في الحاسبات والمعلومات تخصص الذكاء الإصطناعي على الطالب أن يجتاز (138 ساعة معتمدة) شاملة المكونات الأساسية للبرنامج وهي:

أ- متطلبات جامعة: وهي مناهج أساسية، وتشمل دراسة 5 ساعات معتمدة إجبارية.

ب- متطلبات كلية: وهي مناهج أساسية للعلوم الأساسية وعلوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات، وتشمل دراسة 73 ساعة معتمدة (64 ساعة إجبارية و9 ساعات إختيارية).

ت- متطلبات التخصص: وهي مناهج تضم الموضوعات التي يتخصص فيها الطلاب وتشمل دراسة 51 ساعة معتمدة (36 ساعة إجبارية و12 ساعة إختيارية) بالإضافة للمشروع (6 ساعات معتمدة) والتدريب العملي والميداني (3 ساعات معتمدة).

تقسم هذه المقررات للدراسة في ثمان فصول دراسية (أربع مستويات دراسية) طبقا للخطة الدراسية المقترحة.

مادة [31] ترميز المقررات الدراسية Subject Coding

1. يرمز لكل مقرر بعدد من الحروف الإبتدائية ترجع عادة لمجال المقرر بالإضافة إلى عدد من الأرقام يمثل مستوى المقرر.
2. المقررات التى تأخذ الأرقام (1000-1999) تختص بمقررات المستوي الاول
3. المقررات التى تأخذ الأرقام (2000-2999) تختص بمقررات المستوي الثانى
4. المقررات ذات الأرقام (3000-3999) تختص بمقررات المستوى الثالث
5. المقررات ذات الأرقام (4000-4999) تختص بمقررات المستوي الرابع

والجدول التالي يوضح استخدام الحروف الأولى في المقررات:

جدول.7: الأقسام العلمية وأكواد المقررات

القسم المشرف	الرمز
مقررات متطلبات الجامعة	UN
مقررات متطلبات الكلية	FC
مقررات متطلبات العلوم الأساسية	MT
مقررات متطلبات علوم الحاسب	CS
مقررات متطلبات نظم المعلومات	IS
مقررات متطلبات تكنولوجيا المعلومات	IT
مقررات متطلبات الذكاء الإصطناعي	AI

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

6. ولا تدل جميع هذه الأحرف على التخصصات التى تعطى فيها الدرجة فبعضها يمثل متطلبات جامعة أو متطلبات حوسبة أو مقررات تخصصية.
7. ويشير توصيف المقررات إلى الفصل الدراسي الذى عادة يعطى فيه هذا المقرر. ولكن هذه المواعيد قابلة للتغيير كما أنه لا يتم تدريس جميع المقررات كل عام. وقبل بداية كل فصل دراسي يحدد المجلس الأكاديمي المقررات التي سوف يتم تدريسها في هذا الفصل ومواعيد تدريسها والقائمون على التدريس.

مادة [32]: مقررات متطلبات الجامعة

يجب إتمام دراسة عدد 5 ساعات معتمدة إجباريا كمتطلبات جامعة توزع كالآتى:

جدول.8: مقررات متطلبات الجامعة (مقررات عامة) 5 ساعات معتمدة)

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

مادة [33]: مقررات متطلبات الكلية

يجب إتمام دراسة عدد 73 ساعات معتمدة إجبارية وإختيارية كمتطلبات للكلية توزع كالآتى:

1. المقررات الإجبارية (64 ساعة معتمدة) موزعة كالتالي
   أ. 10 ساعات مقررات عامة إجبارية كما هو موضح بجدول 9.
   ب. 12 ساعة معتمدة إجبارية (مقررات علوم أساسية) كما هو موضح في جدول10.
   ت. 42 ساعة معتمدة إجبارية (مقررات علوم وتكنولوجيا ونظم الحاسبات) كما هو موضح بجدول 11.
2. المقررات الإختيارية (9 ساعة معتمدة) موزعة كالتالي:
   أ. 3 ساعات معتمدة من مقررات علوم الحاسب الإختيارية في جدول 12.
   ب. 3 ساعات معتمدة من مقررات نظم المعلومات الإختيارية في جدول 13.
   ت. 3 ساعات معتمدة من مقررات تكنولوجيا المعلومات الإختيارية في جدول 14.

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

جدول 9: مقررات كمتطلبات إجبارية للكلية (مقررات عامة)

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

جدول 10: مقررات إجبارية كمتطلبات للكلية (مقررات العلوم الاساسية)

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

جدول 11: مقررات إجبارية كمتطلبات للكلية (مقررات في علوم الحاسب ونظم وتكنولوجيا المعلومات)

اسم المقرر	Course Name	رمز المقرر	عدد الساعات المعتمدة
البرمجة الهيكلية وحل المشكلات	Problem Solving and Structured Programming	CS1001	3
البرمجة الشيئية	Object Oriented Programming	CS1002	3
برمجة الويب	Web Programming	IS1002	3
البرمجة الشيئية المتقدمة	Advanced Object Oriented Programming	CS2002	3
فيزياء الإلكترونيات	Physics of Electronics	IT1001	3
دوائر المنطق الرقمية	Digital Logic Circuits	IT1002	3
تنظيم ومعمارية الحاسب	Computer Organization and Architecture	IT2001	3
تراكيب البيانات والخوارزميات	Data Structures and Algorithms	CS2101	3
أساسيات شبكات الحاسب	Fundamentals of Computer Networks	IT2101	3
شبكات الحاسب المتقدمة	Advanced Computer Networks	IT2102	3
أساسيات قواعد البيانات	Fundamentals of Database Systems	IS2102	3
نظم التشغيل	Operating Systems	CS2202	3
هندسة البرمجيات	Software Engineering	CS3301	3
أمن الحاسبات والمعلومات	Computer and Information Security	IT4101	3
مجموع الساعات			42

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

جدول 12: مقررات إختيارية كمتطلبات للكلية (مقررات في علوم الحاسب يدرس منها مقرر واحد على الاقل)

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

جدول 13: مقررات إختيارية كمتطلبات كلية (مقررات في نظم المعلومات يدرس منها مقرر واحد على الاقل)

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

جدول 14: مقررات إختيارية كمتطلبات كلية (مقررات في تكنولوجيا المعلومات يدرس منها مقرر واحد منها على الاقل)

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

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

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

مادة [34] مقررات متطلبات التخصص

يجب إتمام دراسة عدد 60 ساعة معتمدة إجبارية وإختيارية ومشروع وتدريب عملي وميداني كمتطلبات للتخصص توزع كالآتى:

1. المقررات الإجبارية (42 ساعة معتمدة) كما هو موضح بجدول 15.
2. المقررات الإختيارية (9 ساعة معتمدة) من بين المقررات الموضحة في جدول 16.
3. المشروع (6 ساعات معتمدة)
4. التدريب العملي والميداني (3 ساعات معتمدة).

جدول 15: مقررات كمتطلبات أساسية إجبارية لبرنامج الذكاء الاصطناعي.

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

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

16 : مقررات كمتطلبات إختيارية لبرنامج الذكاء الاصطناعى

		Course Name	
3	A14801	Al Applications for Medical Informatics	تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى المعلوماتية الطبية
3	A14802	Real-Time Software and S stems	انظمة وبرمجيات الوقت الحقيقى
3	A14803	Robotics Al orithms	خوارزميات الروبوتات
3	A14804	Autonomous Mobile Robots	الروبوتات المتنقلة المستقلة
3	A14805	Human-Robot Interaction	التفاعل بين الإنسان والروبوت
3	A14806	Robotic Control Theory and S stems	نظرية وأنظمة التحكم الآلي
3	A14807	Advanced Topics in Smart S stems	موضوعات متقدمة فى الانظمة الذكية
3	A14808	Al Simulation and Modeling	المحاكاة والنمذجة للذكاء الاصطناعى
3	A14809	Advanced Topics in Natural Lan ua e Processin	موضوعات متقدمة في معالجة اللغات الطبيعية
3	A14810	Game Theo	نظرية الألعاب
3	A14811	Artificial Intelligence for Games Pro rammin	الذكاء الاصطناعي فى برمجة الألعاب
3	A14812	Knowledge Representation and the Semantic Web	تمثيل المعرفة والويب الدلالي
3	A14813	Urban and Intelligent Com utin	الحوسبة الذكية والحضرية
3	A14814	Selected Topics in Artificial Intelli ence	موضوعات مختارة في الذكاء الاصطناعى
3	A14815	Knowledge Base and Expert S stems	قاعدة المعرفة والنظم الخبيرة
3	A14816	Biocom utin	الحسابات البيولوجية

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

مادة [35] المشروع والتدريب العملي والميداني

1. على الطالب إعداد مشروع التخرج ويحتسب بعدد 6 ساعات معتمدة على فصلين رئيسيين
2. يحتسب التدريب العملي والميداني بعدد (3) ساعة معتمدة.

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

مادة [36] الخطة الدراسية

تبين الخطة الدرسية المقترحة توزيع المقررات الدراسية على الفصول الدراسية في المستويات الأربعة للدراسة بالبرنامج. ويقر مجلس الكلية المحتوى العلمي لكل مقرر من المقررات بما يتناسب مع إسم المقرر وعدد ساعاته المقررة كمحاضرات وتمارين ومعامل. كما تبين الخطة عدد الساعات المعتمدة لكل مقرر.

جدول 17: مقررات المستوى الأول Level 1 Courses.

رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات الأسبوعية				متطلبات سابقة
		ساعات معتمدة	محاضرة	تمارين	معمل	
الفصل الدراسى 1						
MT1001	Mathematics 1	3	2	2	--	--
FC1001	Fundamentals of Computing and Informatics	3	2	--	2	--
CS1001	Problem Solving and Structured Programming	3	2	--	2	--
IT1001	Physics of Electronics	3	2	--	2	--
UN1001	English for Computer Science	3	2	2	--	--
UN1003	Human Rights and corruption fitting	2	2	--	--	--
	مجموع ساعات الفصل المعتمدة (17)	17	12	4	6	
الفصل الدراسى 2						
MT1002	Mathematics 2	3	2	2	--	--
MT1102	Probability and Statistics	3	2	2	--	MT1001
CS1002	Object Oriented Programming	3	2	--	2	CS1001
IT1002	Digital Logic Circuits	3	2	--	2	IT1001
IS1002	Web Programming	3	2	--	2	CS1001
FC1002	Scientific Technical Writing	2	2	--	--	UN1001
	مجموع ساعات الفصل المعتمدة (17)	17	12	4	6	

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

جدول 18: مقررات المستوى الثاني Level 2 Courses .

رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات الأسبوعية				متطلبات
		ساعات معتمدة	محاضرة	تمارين	معمل	
الفصل الدراسى 3						
MT2003	Mathematics 3	3	2	2	--	MT1002
CS2101	Data Structures and Algorithms	3	2	--	2	CS1002
IT2001	Computer Organization and Architecture	3	2	--	2	IT1002
AI2001	Logic Programming	3	2	--	2	MT1001, CS1001
IT2101	Fundamentals of Computer Networks	3	2	--	2	IT1002
FC2001	Communication skills, Social, Ethical, and Professional Issues	2	2	--	--	
مجموع ساعات الفصل المعتمدة (17)		17	12	2	8	
الفصل الدراسى 4						
CS2202	Operating Systems	3	2	--	2	IT2003
CS2002	Advanced Object Oriented Programming	3	2	--	2	CS1002
IS2102	Fundamentals of Database Systems	3	2	--	2	CS2101
AI2102	Computer Graphics and Animation	3	2	--	2	MT2003,CS2101
IT2102	Advanced Computer Networks	3	2	--	2	IT2101
AI2002	Foundations of Artificial Intelligence	3	2	--	2	AI2001
مجموع ساعات الفصل المعتمدة (18)		18	12	--	12	

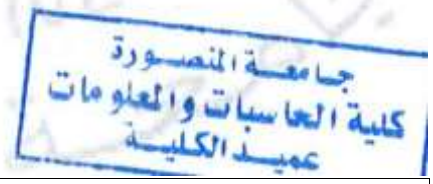
MANSOURA UNIVERSITY

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

'19 : مقررات المستوى الثالث Level 3 Courses .

	الساعات الأسبوعية					
الفصل الدراسى 5						
CS2202					Software Engineering	CS3301
A12002	2		2	3	Analysis and Design of Al Al orithms	A13001
	2		2	3	Faculty Elective 1	
A12002	2		2	3	Machine Learning	A13201
CS2101					Pattern Recognition	A13301
A12102					Fundamentals of Human Com uter Interaction	A13101
					مجموع ساعات الفصل المعتمدة (18)	
الفصل الدراسى 6						
FC2001	2		2	3	Research Ethics and Methodolo	FC3002
A13201	2		2	3	Natural Language Processin	A13402
A13201	2		2	3	Deep Learning	A13202
A13001	2		2	3	BIG Data Analytics	A13502
A13301	2		2	3	Computer Vision	A13302
	2		2	3	Al Elective 1	
					مجموع ساعات الفصل المعتمدة (18)	


جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

جدول 20: مقررات المستوى الرابع Level 4 Courses .

رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات الأسبوعية				متطلبات
		ساعات معتمدة	محاضرة	تمارين	معمل	
الفصل الدراسى 7						
IT4101	Computer and Information Security	3	2	--	2	IT2102
AI4001	AI Software Design and Testing	3	2	--	2	AI3001
	Faculty Elective 2	3	2	--	2	
	AI Elective 2	3	2	--	2	
AI4901	Graduation Project 1	3	2	--	2	
مجموع ساعات الفصل المعتمدة (15)		15	10	--	10	
الفصل الدراسى 8						
AI4502	Artificial Intelligence for Internet of Things	3	2	--	2	AI3502
AI4504	Blockchain Technology	3	2	--	2	AI3502
	Faculty Elective 3	3	2	--	2	
	AI Elective 3	3	2	--	2	
AI4902	Graduation Project 2	3	2	--	2	AI4901
مجموع ساعات الفصل المعتمدة (15)		15	10	--	10	

إجمالي الساعات المعتمدة	138
إجمالي الساعات المعتمدة الإجبارية في التخصص	42
إجمالي الساعات المعتمدة الإختيارية في التخصص	9
إجمالي الساعات المعتمدة في متطلبات الجامعة	5
إجمالي الساعات المعتمدة في متطلبات الكلية الإجبارية	64
إجمالي الساعات المعتمدة في متطلبات الكلية الإختيارية	9
التدريب العملي والميدانى	3
المشروع	6

٢٠ مايو ٢٠٢٠

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

الباب الثالث

توصيف مقررات برنامج الذكاء الإصطناعي

Artificial Intelligence Program

Course Specifications

٢٠ مايو ٢٠٢٠

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

1371

Fundamentals of Computing and Informatics OSS FCIOOI

None

This course introduces fundamental concepts underlying software development, basic algorithms, basic software engineering principles and programming skills, simple data types, statement sequencing, input/output, control structures, array and string data structures, functions, testing and debugging. This course provides basic modeling and problem-solving skills applicable to programming at the first level. This course will be taught using a structured approach to programming.

Problem Solving and Structured Programming .33S CS1001

None

This course introduces fundamental concepts underlying software development, basic algorithms, basic software engineering principles and programming skills, simple data types, statement sequencing, input/output, control structures, array and string data structures, functions, testing and debugging. This course provides basic modeling and problem-solving skills applicable to programming at the first level. This course will be taught using a structured approach to programming.

Mathematics 1 OSS MT1001

2 2

This course introduces elementary discrete mathematics for computer science. It emphasizes mathematical definitions and proofs as well as applicable methods. Topics include introduction to logic, formal logic notations, methods of proof, induction, well-ordering, sets, functions, sequences, summations, elements of number theory and cryptography, relations, elementary graph theory, integer congruence's, asymptotic notations, counting principles, and recursive definition and relations.

Physics of Electronics ass ITIOOI

2 2

None This course provi raduate students with both a basic and practical understanding of electricity and 'ontcs>

'e, phasis is on applications rather than theory. Consequently there is a strong hands- m subject to enable students to gain practical experience.

English for Computer Science OSS UNIOOI

2 2

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.

Human Rights and Corruption Fitting Oßdi -US

UN1003

2

None

History of computing and artificial intelligence. Practice and ethics principles of professional artificial intelligence. Societal and environmental obligations of the artificial intelligence specialist. Role of professional organizations. Intellectual property and other laws relevant to artificial intelligence practice.

Mathematics 2 OSS

MT1002

2

This course introduces calculus and a discussion of infinite series. It covers the tangent line, limits and continuity, derivatives, rules of differentiation, higher order derivatives, chain rule, related rates, Role's and the mean value theorem, critical points, asymptotes, curve sketching, integra Is, Fundamental theorem, techniques of integration, definite integrals. It also introduces applications to geometry and science, indeterminate forms, improper integrals, infinite series, geometric series, power series, Taylor series, and binomial series.

Probability and Statistics ass

MT1102

2 2

Mathematics 1 MT1001

This course introduces an elementary introduction to probability and statistics with applications. Topics include: basic probability models, conditional probability, contingency table, tree diagram, Bayesian theorem, random variables, discrete and continuous probability distributions. Also, it covers concepts and pra e[l], o ics, data types, measurement level, sampling methods, descriptive statistics, freq pert •n

graphical representations, statistical estimation and testing, confidence inte s, el io and regression coefficients.

Object Oriented Programming

CS1002

2

Problem Solvin and Structured Pro rammin CSI 001

This course covers the basic concepts of object-oriented programming and their relationships to the principles of software. Emphasis is placed on the programming structures of interfaces, classes, objects, inheritance, and polymorphism and how these structures aid in the development of extensible software systems. Practical experience is gained in the design, construction, and debugging of systems in a strongly-typed object oriented language. This course provides the programming skills needed for developing software in other courses, and provides the context for more advanced modules that deal with software engineering and project management.

Web Programming

IS1002

CSI 001 Problem Solvin and Structured Pro rammin

This course introduces fundamental concepts modern internet/Web programming and trends with building simple web pages.

It covers Hyper-Text Markup Language (HTML), Cascading Style Sheets (CSS), JavaScript, PHP Hypertext Processor, Asynchronous JavaScript and XML (Ajax), and Structured Query Language (SQL).

Digital Logic Circuits

IT1002

2

Physics of Electronics (IT1001)

This course introduce fundamental concepts of Boolean algebra, number systems, and logic gates, minimization of Boolean functions, designing of combinational and sequential digital circuits, analyzing synchronous and asynchronous machines

Scientific Technical Writing 03-4.3) OOS

4.4b.ll FC1002

2 2

English for Computer Scientists (UNIOOI) "$.R.dha.4.!i

This course introduce writing concepts required to develop and improve the scientific and technical writing and communication skills in the students of Artificial Intelligence that meet today's

technological society. It covers how to produce clear and effective scientific and technical documents, enhance the level of technical communication and practices

2. مقررات المستوى الثاني

كود المقرر								عدد الساعات
MT2003	Mathematics 3 الرياضيات 3							3 = المعتمدة
ساعات	محاضرات	2	تمارين	2	معمل	–	فصل	1	اجبارى

المتطلبات: Mathematics 2 (MT1002)

This class introduces some concepts of mathematics and its applications of Computer Science. It may include introduction to matrix theory, numerical solutions, special functions, and linear algebra methods relevant to provide solutions to common problems formulated in computer science and engineering applications. It may include approximation (interpolation, least squares and statistical regression), numerical differentiation and integration, solution of both of linear and nonlinear equations, ordinary differential equations, deterministic and probabilistic approaches, Root finding for nonlinear equation, boundary value problems, the efficiency and scalability for large scale systems, stability. Also topics may provide systems of linear equations, vector space, Echelon forms, matrix algebra, determinants, and inverse matrices, linear transformations, eigenvalue problems, first and second order differential equations, Laplace transforms.

كود المقرر								عدد الساعات
CS2101	Data Structure and Algorithms هياكل البيانات و الخوارزميات							3 = المعتمدة
ساعات	محاضرات	2	تمارين	–	معمل	2	فصل	1	اجبارى

المتطلبات: Object Oriented Programming (CS1002)

This course provides fundamental data structures, algorithms, and abstract data types using mix of programming and theory. Main topics include data structures such as arrays, lists, linked lists, stacks, queues, hash tables, heaps, priority queues, graphs, and trees. It introduces algorithms such as those that are used for list manipulation, graph searches, sorting, searching, and tree traversals. Also, it introduces analyzing and managing the complexity associated with data structures and their operations.

كود المقرر								عدد الساعات
IT2001	Computer Organization and Architecture تنظيم ومعمارية الحاسب							3 = المعتمدة
ساعات	محاضرات	2	تمارين	–	معمل	2	فصل	1	اجبارى

المتطلبات: Digital Logic Circuits (IT1002)

This course introduces students to the organization and architecture of computer systems. It covers pprinciples of computer architecture, performance measurements, pipelining, multiprocessor design issues, and advanced memory and storage systems architecture.

كود المقرر								عدد الساعات
AI2001	Logic Programming البرمجة المنطقية والإستدلال الآلي							3 = المعتمدة
ساعات	محاضرات	2	تمارين	–	معمل	2	فصل	1	اجبارى

المتطلبات: Probability and Statistics (MT1102) & Problem Solving and Structured Programming (CS1001)

This course aims to formalize students with the logic programming paradigm, its programming techniques and applications. It provides students with applications of mathematical logic to computer science, implementation of declarative concepts, first order logic principles, and programming in logics. It enables students to formalize logical natural language senesces and convert it to logical models. Also, it allows students to apply reasoning procedures for several

٢٠ مايو ٢٠٢٠

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

(9) a..d.s•

10 ic Ian ua es. Prolo ma be teachin as a 10 ic ro rammin Ian ua e in this course.

Fundamentals of Computer Networks

IT2101

1 2 e..Jiy..:al.3-Q

Digital Logic circuits (IT1002)

This course introduces principles and current trends in computer networks. The ISO-OSI Reference Model will be used as the framework with the course progressing through the physical, data link, network, transport, session, and presentation layers

Operating Systems

CS2202

2

Computer Organization and Architecture (IT2003) -

This course gives an introduction to computer systems as they are relevant to application programmers today, with an emphasis on operating systems principles. Mainly, this course covers many of the concepts related to most of the real existed Operating Systems. Topics include operating systems design, system call interfaces, hand-held devices, system level I/O, processes, Inter-Process Communication (IPC), threads, CPU scheduling, process synchronization, deadlock, and memory and file management.

Advanced Object Oriented Programming

CS1004

2

Object Oriented Programming (CS1002) :

This course introduces the student to a broad range of heuristics for solving problems in a range of settings. It emphasis on problem-solving techniques that aid programmers and computer scientists. Heuristics for solving problems, generating potential solutions to "real-life" problems encountered in the profession. Design and implementation of object-oriented graphical user interfaces (GUI) and twodimensional computer graphics systems. Implementation methodologies including callbacks, handlers, event listeners, design patterns, layout managers, and architectural models.

Fundamentals of Database Systems

IS2102

.2 J,.a.ä 2 2

Data Structures and Algorithms (CS2101)

This course provides comprehensive concepts of database management systems for applications. Some of the topics covered are concept of databases, files, file organization, file structures, transaction

management and processing, storage management, models and architectures, database architecturpan . deling, relational model, indexing, entity relationship modeling, data normalization, an par.alleä'& ocessing and architecture.

عدد الساعات = 3 المعتمدة	Computer Graphics and Animation الرسم والتحريك بالحاسب								كود المقرر AI2102
اجبارى	2	فصل	2	معمل	–	تمارين	2	محاضرات	ساعات

المتطلبات: Mathematics 3 (MT2003) - Data Structures and Algorithms (CS2101)

This course provides the mathematical foundations and programming of computer graphics applied to fundamental algorithms for clipping, scan conversion, affine and convex linear transformations, projections, viewing, structuring, and modeling. Also, it covers hardware and software techniques for the displaying of graphical information, 2D and 3D geometry and transformations, clipping and windowing, software systems, Interactive graphics, shading, hidden surface elimination, perspective depth, modeling and realism.

عدد الساعات = 3 المعتمدة	Advanced Computer Networks شبكات الحاسب المتقدمة								كود المقرر IT2102
اجبارى	2	فصل	2	معمل	–	تمارين	2	محاضرات	ساعات

المتطلبات: Introduction to Computer Networks (IT2101)

This course covers advanced topics in computer networks including current hot research topics that are not covered in an introductory networking course. Such as; network architecture, protocols and systems, fragmentation, Internet Congestion Control, Internet QoS: Integrated Service, Differentiated service

عدد الساعات = 3 المعتمدة	Foundations of Artificial Intelligence اساسيات الذكاء الاصطناعى								كود المقرر AI2002
اجبارى	2	فصل	2	معمل	–	تمارين	2	محاضرات	ساعات

المتطلبات: Logic Programming (AI2001)

This course provides basic introduction to build intelligent computer systems. It covers introduction to the areas of problem solving, intelligent agents, search techniques, game playing, knowledge representation, symbolic representations of knowledge, programming languages for Artificial Intelligence (AI), games, knowledge-based systems, Automated reasoning, learning methods, planning techniques, reactive systems, artificial neural networks. Also, it briefly presents some AI subareas such as: expert system, machine learning, neural networks and natural language processing.

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

a-d.Så

.3.sg Research Ethics and Methodology

FC3002

2 (_L-aÅ 2

Social, Ethical, & Professional Issues

This course provides students research ethics and a broad understanding of research methodology, including theory of science, and qualitative and quantitative methods and gives them research literature and for developing a research proposal for projects. Some topics include theory of science, research problems, problem definition, literature search and review, and research strategies in special needs qualitative and quantitative research designs, methods, instruments, data analysis and presentation, research ethics, principles and techniques of statistical analysis, and conceptualizing and conducting a research proposal.

Software Engineering

CS3301

2

Operating Systems

This course provides a general introduction to software engineering such as project management, ethical and social, essential software development life cycle including software specification, design, implementation, validation, verification and documentation. It introduces concepts such as software processes, agile methods, and formalisms, case studies and tools to assist in software development including common design patterns and UML notation. Project management and professional software engineering practice will also be covered.

Analysis and Design of Al Algorithms Jos

ABOOI

2

Foundations of Artificial Intelligence

This course emphasizes the understanding of data structures and algorithms used in Al from an analytical perspective more than from an implementation standpoint. It covers different methods to construct Al algorithms using fundamental strategies such as: divide and conquer, recursion, greedy, and dynamic programming. Also, it covers methods of analyzing algorithms mathematically for correctness and efficiency (i.e., running time and space used) such as recursion tree, Master's theory, and iteration method. The course starts with definitions of algorithmic efficiency, discusses powerful paradigms for algorithm design, analysis tools and techniques for algorithms, strategies of designing algorithms, graph theory, defining the theory of NP-completeness as a means to understand intractable problems. Also, this course synthesizes efficient algorithms in common computer design situations and fields such as

sorting and searching lower bounds, minimum spanning tress, shortest path and flows in networks, and artificial intelligence (especially in natural language processing).

Fundamentals of Human Computer Interaction

ABIOI

Computer Graphics and Animation (A12102)

This course presents Human Computer Interaction (HCI) concepts, theory, components, tools and practice. It introduces an overview of human information processing subsystems such as perception, memory, attention, interaction theory, metaphors, and problem solving. It covers principles and guidelines for designing and developing useful and effective interfaces for user interaction, requirements, specifying and prototyping, Conceptual models and metaphors, cognitive architecture, graphical user interfaces architectures and APIs, common interface design mistakes, usability specifications, evaluation and testing.

Machine Learning

A13201

Foundations of Artificial Intelligence (A12002)

This course introduces machine learning with focusing on many concepts, techniques, and algorithms that are involved in it. It begins with traditional topics such as classification and linear regression and ending up with more recent topics such as boosting, support vector machines, hidden Markov models, and Bayesian networks. It covers fundamentals of representing uncertainty, learning from data, supervised learning, ensemble methods, unsupervised learning, structured models, learning theory and reinforcement learning, design and analysis of machine perception systems, design and implementation of a technical project applied to real-world datasets (e.g. images, text, ...).

Deep Learning OSS

A13202

Machine Learning (A13201)

This course covers advanced concepts in Machine Learning and Deep Learning. Models (multi-layer perceptrons, convolutional neural networks, recurrent neural networks, long short-term memory networks, memory networks), learning algorithms (backpropagation, stochastic sub-gradient descent, dropout), connections to structured predictions (Boltzmann machines, "unrolled" belief propagation), and applications to perception and Artificial Intelligence (AI) problems (image classification, detection, and segmentation; image captioning, visual question answering, automatic game playing, forecasting , natural language processing, recommendation systems, ...). Students will be able to apply some critical software tools for modern deep learning such as TensorFlow.

Natural Language Processing OSS

A13402

Machine Learning

This course covers general basic topics in natural language processing (NLP), including word and sentence tokenization syntax analysis, parsing. Underlying theory from probability, statistics, and

machine learni t at rucial for the field. Fundamental algorithms like n-gram language modeling, na• rid xent classifiers, sequence models like Hidden Markov Models,

probabilistic dependency and constituent parsing, and vector-space models of meaning. Synthesize recent research in Arabic linguistics, and NLP with the aim of introducing students to theoretical and computational models of language. Familiarize students with the most important algorithms and data structures that are commonly used to solve many Arabic NLP problems.

عدد الساعات = 3 المعتمدة	Big Data Analytics تحليل البيانات كبيرة الحجم								كود المقرر AI3502
إجباري	1	فصل	2	معمل	-	تمارين	2	محاضرات	ساعات

المتطلبات: Analysis and Design of AI Algorithms (AI3001)

This course focuses introducing Data-Intensive Computing (DISC) by providing an overview of data science and analysis and extracting information from large and dynamic data. It explores how HPC provides the power that has driven their adoption, DISC and its enabling systems architectures such as MapReduce, cloud computing and storage. It focuses on system architecture, middleware and building blocks, programming models, algorithmic design, and application development.

عدد الساعات = 3 المعتمدة	Pattern Recognition التعرف على الأنماط								كود المقرر AI3301
إجباري	2	فصل	2	معمل	-	تمارين	2	محاضرات	ساعات

المتطلبات: Data Structures and Algorithms (CS2101)

This course covers the methodologies, technologies, and algorithms of statistical pattern recognition from a variety of perspectives. Pattern recognition techniques are used to design automated systems that improve their own performance through experience. Topics including Bayesian Decision Theory, Estimation Theory, Linear Discrimination Functions, Nonparametric Techniques, Support Vector Machines, Neural Networks, Decision Trees, and Clustering Algorithms etc. will be presented.

عدد الساعات = 3 المعتمدة	Computer Vision الرؤية بالحاسب								كود المقرر AI3302
إجباري	2	فصل	2	معمل	-	تمارين	2	محاضرات	ساعات

المتطلبات: Pattern Recognition (AI3301)

This course aims to introduces the students to computer vision algorithms and applications including fundamentals of image formation and models, camera imaging geometry, segmentation and grouping, feature detection and matching, stereo, motion estimation and tracking, image features, image classification and scene understanding, multiple view geometry, recognition and learning, object instance and category recognition in images, optical flow, and video processing.

MANSOURA UNIVERSITY

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

4. مقررات المستوى الرابع

كود المقرر									عدد الساعات
IT4101	Computer and Information Security أمن الحاسبات والمعلومات								3 = المعتمدة
ساعات	محاضرات	2	تمارين	-	معمل	2	فصل	1	اجبارى

المتطلبات: Advanced Computer Networks (IT2102)

This course introduces fundamental problems, principles, techniques, and algorithms of computer and network security with studying attacks on computer systems, network, and the Web. It presents how those attacks work and how to prevent and detect them. Topics include basic concepts and aspects of security, software security: vulnerabilities, attacks, and countermeasures, Web security: vulnerabilities, attacks, and countermeasures, and smartphone security. Other topics related to privacy, cryptography and encryption may be covered.

كود المقرر									عدد الساعات
AI4001	AI Software Design and Testing تصميم وإختبار برمجيات الذكاء الإصطناعي								3 = المعتمدة
ساعات	محاضرات	2	تمارين	-	معمل	2	فصل	1	إجباري

المتطلبات: Analysis and Design of AI Algorithms (AI3001)

This course focuses of this course will be on introducing software metrics, quality planning and quality control, inspections and formal technical reviews, black-box and white-box testing, problem analysis and reporting techniques, verification and validation techniques, process and product quality assessment, process measurement, and software quality assurance standards.

كود المقرر									عدد الساعات
AI4502	Artificial Intelligence for Internet of Things الذكاء الاصطناعي في إنترنت الأشياء								3 = المعتمدة
ساعات	محاضرات	2	تمارين	-	معمل	2	فصل	2	إجباري

المتطلبات: Analysis and Design of AI Algorithms (AI3001) & BIG Data Analytics (AI3502)

The course aim is to develop smart connected applications using artificial intelligence algorithms and techniques that are deployed within actual applications in different environments being used in industry today. Topics include fundamentals of IoT architecture and networking, cloud computing, smart objects (as embodied by Internet of Things devices), mobile devices (smartphones, tablets), wearables (smartwatches, fitness trackers), smart home, building energy, self-driving vehicles, web technologies, and cloud services and infrastructure.

كود المقرر									عدد الساعات
AI4504	Blockchain Technology تقنية سلاسل الكتل								3 = المعتمدة
ساعات	محاضرات	2	تمارين	-	معمل	2	فصل	2	إجباري

المتطلبات: BIG Data Analytics (AI3502)

This course provides a broad overview of the essential concepts of blockchain technology. Initially the Bitcoin protocol and the Ethereum protocol will be explored to lay the foundation necessary for developing applications and programming. Students will be equipped with the knowledge and the underlying algorithms needed. Content includes the hashing and cryptography foundations indispensable to blockchain programming. Hands-on activities that help students to understand the workings of a blockchain, its transactions, blocks and mining.

٢٠ مايو ٢٠٢٠

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

Web and Mobile Application Development

IT4801

Advance Object oriented programming

This course introduces students to important concepts and aspects in mobile application development and web applications, including UI design, data persistence, multimedia support, sensor management, multithreading, debug and test, and application publishing. General principles of mobile app and web development discussed.

Mobile Networks OSS

IT4802

Advanced Computer Networks (IT2102)

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.

High Performance Computing Architectures JOS

IT4803

Computer Organization and Architecture (IT2001)

In this course, explore the need for and the design of high-performance computing (HPC) systems. HPC is all about performance and cost-performance ratios. HPC is a compelling vision for how computation can seamlessly scale from a single processor to virtually limitless computing power. Parallel processing has become a critical component of the computing technology today, and is likely to have as much impact over the next generation of computing as microprocessors have had over the past 20 years. These operations can be at several levels: program, procedure, instruction levels and even inside the instruction. The four legs of HPC: (1) the parallel computational models, (2) the architectural support for these models, (3) the programming paradigms, and (4) the performance metrics and evaluation methodologies for these parallel systems will be explored. Specifically, student will study parallel models of computation such as multiprocessing, multi-computing, dataflow, demand-driven

computation, systolic array processing, multithreading, simultaneous multithreading, and cluster computing and their architectural and software support. Performance evaluation tools and metrics for evaluating these systems will also be studied.

Medical Informatics Applications JOS IT4804

2 2

Pattern Recognition (A13301) & Machine Learning (A13201)

This course will give the students in-depth understanding of Medical Informatics (Ml), its goals, standards, applications, and uses in demanding clinical environment. This course will enable the student to identify and solve Ml problems in the best possible ways; build, run and optimize complex healthcare processes; do Ml research. Therefore, this course is about: processing clinical data with information science and tools; improving healthcare; doing professional Ml projects and applications

Computer Animation and Modeling 03S CS4801

2

Computer Graphics and Animation (A12102)

The course introduces students to basic concepts of computer 3D graphics modeling and animation. The course focuses on modeling 3D characters, and virtual environments using geometry, materials and effects. Students will learn about 3D modeling, animation and rendering.

Agile Software Development ass CS4802

2

Software Engineering (CS3301)

The course introduces the rationale for agile software development methods, manifesto, and the differences between it and plan-driven development. It covers the key practices in extreme programming, the Scrum approach to agile project management, and the different issues and problems of scaling agile development methods to the development of large software systems.

Interactive Virtual Environments CS4803

Fundamentals of Human Com uter Interaction A13101 & Com uter Gra hics and Animation A12102

This class introduces the technology and techniques used in virtual environments (virtual reality) with given practical experience with the hardware and software used to create virtual environments applications. It covers related concepts, methods, and technologies such as augmented reality and mixed reality. Topics include 3D input/output technology, 3D user interface design, and applications.

Parallel and Distributed Algorithms cs4804

2

Analysis and Design of Al Algorithms (A13001) : Corequisite

This course provides an overview to the computational aspects of parallel and distributed algorithms and their complexity. It introduces some of important parallel computing models that capture the essence of existing and proposed types of synchronous and asynchronous parallel computers.It also covers typical models for distributed computing. In addition to, it may cover some typical algorithms for some of those models that are selected from different areas such as parallel sorting, parallel matrix operation, nization, communication, numerical problems, and computational geometry.

52

Cloud Computing

CS4805

Analysis and Design of Al Algorithms (A13001)

This is an introductory cloud computing course as Cloud has become a de facto computing infrastructure in many business and research organizations, and has been being used to deliver various user-facing, business, and scientific applications to end users. This course presents the underlying technologies and concepts that create the current cloud computing and infrastructure, and obtain hands-on experience in designing and implementing modern cloud applications.

Project Management -IOS

IS4801

Software Engineering (CS3301)

This course will introduce students to the salient issues surrounding the management of the IS function in organizations. They will learn the primary challenges facing the modem IS organization and some approaches to meeting these challenges.

Digital Marketing -IOS

IS4802

Software Engineering (CS3301)

The course introduces digital marketing concepts, strategy, formulation, and implementation. It covers digital channels and platforms, online and paid search advertising, and participating in social media, online listening and monitoring, search engine optimization, and evaluating digital marketing strategies and plans.

Geographic Information System and Remote Sensing 044.31 0'S

IS4803

Computer Graphics and Animation (A12102) & Introduction to Database Systems (IS2102)

This course provides an introduction to concepts, components and organization of data in a GIS; basic concepts of remote sensing and Global Positioning System (GPS); digital maps and computer systems, models for geographic and spatial patterns. It presents how a GIS can be utilized and future trends for this relatively new technology with working on selected cases of GIS application in different disciplines.

Enterprise Architecture ass

IS4804 u-91--4.3

2

Introduction to Database Systems (IS2102) :'.üUlk.d)

This course provides concepts of both enterprise and architectural thinking. It includes software to technology to soluti —a ecture cpntinuum, role of EA in business and IT alignment, business architecture and epabilii• els, architectural styles, techniques for capturing and documenting architectures, vo onitoring of enterprise. Topics may include: EA Principles and

Methodolo ies o es in Ensurin Successful EA De 10 ment EA Frameworks and Tools

Artificial Intelligence Applications in Medical Informatics .3ss

A14801

Computer Vision (A13302) - Machine Learning (A13201)

This course covers how to develop and deploy Al to build efficient intelligent medical and health systems that are needed to tackle real-world medical problems (e.g. diseases identification, early detection and diagnosis, drug-drug and drug-disease interaction, etc.). It presents efficient mechanisms and techniques that enable Al systems to generate clinical meaningful results of different disease types. Some topics cover data types that have be analyzed by Al systems, clinical reasoning, computational models for Clinical decision making, NLP & biomedical texts, information retrieval in health informatics, mobile health systems, machine learning in medical imaging.

Real-Time Software and Systems JOS

A14802

2

Analysis and Design of Al Algorithms (A13001) & Software Engineering

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.

Robotics Algorithms 044.3) JOS

A14803

Computer Vision (A13502) - Analysis and Design of Al Algorithms

This course introduces the student to a broad range of heuristics for solving problems in a range of settings. It emphasis on problem-solving techniques that aid programmers and computer scientists. Heuristics for solving problems, generating potential solutions to "real-life" problems encountered in the profession. Design and implementation of object-oriented graphical user interfaces (GUI) and twodimensional computer graphics systems. Implementation methodologies including callbacks, handlers, event listeners, design patterns, layout managers, and architectural models.

Autonomous Mobile Robots

A14804

Analysis and Design of Al Algorithms (A13001) & Computer Vision (A13502)

This course introduces fundamentals of algorithms needed for the development of autonomous mobile robot. It covers environment, locomotion, kinematics, mobile control, perception, localization, probabilistic map based localization, mapping, and Robot Operating System (ROS) software for robot application development in complex environments. Topics may include ° control architectures, autonomy, mobile robot subsystems, autonomous vehicles, IoW level motion control, sensors and perception, biological foundations of reactive paradigm, navigation, mapping, fast and graph SLAM, outdoor motion plannin nd control, Graph based Path and motion planning indoor and outdoor, Humanoid robots an allenge, and Swarm Robotics.

-47 _

Human-Robot Interaction

A14805

2

Machine Learning

(A13201) & Fundamentals of Human Computer Interaction

This course introduces the concepts, theory, challenges, and applications of affective computing and computational models of social intelligence for a robot to enable them to interact with a human to naturally and intuitively. It covers emotion recognition, selecting and using sensors for data collection, building an automatic emotion recognition system using machine learning and available sensing technology. This course will have special emphasis on human-robot interaction design as it applies to robots to have a capability of socially interacting with humans.

Robotic Control Theory and Systems

A14806

2

Machine Learning (A13201) & Fundamentals of Human Computer Interaction (A13101)

This course provides an introduction for solving control problems in robotics and autonomous systems from a practitioner's point of view. It focuses on control loops, feedback problems and stability analysis, and control of systems with multiple inputs and outputs including control performance and optimization, sensitivity and robustness in feedback systems. Also, it introduces synthesis of controllers through optimization.

Advanced Selected Topics in Smart Systems

A14807

Machine Learning (A13201) & Fundamentals of Human Computer Interaction (A13101)

This course provides in-depth study of field of Robotics, Control and Smart Systems.

Artificial Intelligence Simulation and Modeling ass

11 = 3 A14808

2

Computer Graphics and Animation (A12102)- Analysis and Design of Al Algorithms

This course introduces an overview of computer simulation and modeling of systems especially those related to artificial intelligence using theories, mathematical methods, and practices. A range of case studies are examined, both in the lectures and tutorial exercises. It focuses on building/using graphical representation/visualization tools to view and control of artificial intelligence and multi-agent systems outputs, simulations, and their results. Topics include concepts of modeling; model development, life cycle of a simulation study, and input and output data analysis; world views and time _control; randomness Including random number and variate generation and reduction; dynamical, finite state, and complex model simulations; converting to parallel and distributed simulations; credibility assessment of simulation results; probability and statistics for simulations and analysis; and simulation languages, heterogeneous modeling, and verification & validation. Modeling paradigms such as simulation, queuing theory, stochastic process algebras and stochastic Petri nets could be used.

Advanced Topics in Natural Language Processing

A14809

2 2

Natural Language Processing (A13402)

This course provides ways of designing, programming, and analyzing artificial intelligence methods and algorithms appropriate to design games. It covers programming autonomous movement, path finding, designing and implementing decision making and coordinating action based on finite states, fuzzy sets, goal oriented behavior, Markov sets, and tactical and strategic Al, learning, and game playing. Students are expected to implement a variety of Al and machine learning techniques for modern games.

Games Theory

A14810

Anal sis and Desi n of Al Algorithms (A13001) - Computer Graphics and Animation (A12102)

This course introduces game theory, strategic thinking, and analytical tools that model the interactions of decision-makers. It covers sequential and repeated games, games of incomplete information (Bayesian games), contest modeling, dominance, backward induction, Nash equilibrium, evolutionary stability, commitment, credibility, asymmetric information, adverse selection, and signaling with presenting many examples in real life problems.

Artificial Intelligence for Games Programming ä+.4ÆA14811

2

Analysis and Design of Al Algorithms (A13001) - Computer Graphics and Animation (A12102)

This course provides ways of designing, programming, and analyzing artificial intelligence methods and algorithms appropriate to design games. It provides fundamental concepts in the development of modern 2-D and 3-D real-time interactive computer video games. It covers programming autonomous movement, path finding, designing and implementing decision making and coordinating action based on finite states, fuzzy sets, goal oriented behavior, Markov sets, and tactical and strategic Al, learning, and game playing. Students are expected to implement a variety of artificial intelligence and machine learning techniques for modern computer games.

Knowledge Representation and the Semantic Web OSS

A14812

BIG Data Analytics (A13502)— Introduction to Database Systems (IS2102) -

Knowledge representation and ontologies are important to the development of the next generation Web. It provides basic introduction for creating the semantic net for allowing machines to understand the meaning of information on WWW. It mainly provides knowledge modeling concepts such as metadata, ontologies, description logics, rules and provenance. It employs knowledge representation tools in the framework of the semantic web. Topics include representing and processing knowledge: first-order logic, ontologies, semantic networks, production rule systems, Bayesian networks, introduction to different knowledge representation and the semantic web, web ontology language,

description logics syn tics, and reasoning problems, developing and evaluating ontologies algorithms, and so e.applicat evelopment using ontology API.

Urban and Intelligent Computing JOS

A14813

2

Machine Learning (A13201) & Geographic Information System and Remote Sensing

This course is an introduction to the concept of urban computing with discussing its general framework, applications categorization, data resources, its related ethical issues and challenges from the perspective of computer sciences. Then it introduces the emerging field of using Al, Computer Science, and IT in Urban Computing for the analysis, acquisition, management, integrating, planning, modeling and usability of big and heterogeneous large scale data generated by a diversity of sources in urban spaces that help in creating smart city.

Selected Topics in Artificial Intelligence

A14814

2

Analysis and Design of Al Algorithms (A13001)

This course provides in-depth study of the principal areas of artificial intelligence programming and techniques, problem-solving and algorithms, and applications.

Knowledge Base and Expert systems ass

A14815

2

Foundations of Artificial Intelligence (A12002)

This course provides an overview of existing representational frameworks that are developed within Al, including their key concepts and inference methods and how they could be applied to build artificial intelligence systems (we focus on this course in building an expert system). Topics include Knowledge representations and mappings, approaches and issues (e.g. predicate logic, fuzzy logic, week and strong slot and filler structures), knowledge acquisition, the frame problem, symbolic reasoning under uncertainty (non-monotonic reasoning, augmenting a problem Solver), statistical reasoning, building knowledge-based systems, Semantic web and knowledge-based ontologies. Also, it covers types of applications and architectures of expert systems, relationships of expert systems to Al and to knowledge-based systems, inference engine and types, generation of explanations, and dealing with uncertainties.

.å.tg Biocomputing

A14816

Machine Learning (A13201) - Analysis and Design of Al Algorithms (A13001)

This course aims to introduce the students to artificial neural networks, and evolutionary optimization algorithms and its real life applications. It provides an overview of algorithms that can be used for autonomous design and adaptation of intelligent systems. Topics covered will include artificial neural networks, meta-heuristics and optimization based on bio-inspired evolutionary algorithms; genetic algorithms, and recent algorithms and applications for evolutionary optimization.

ENGLISH SUMMARY

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

٢٠ مايو ٢٠٢٠

Introduction

In the light of continuous application of computer science and information technology in all areas of life, and their significant impact on the societies development and people's lives, Mansoura University, represented by the Faculty of Computers and Information has a clear vision of improving their academic programs by preparing distinguished generation of students to meet the needs of local and global labor market. Also, Faculty of Computers and Information seeks to update its academic programs according to the government strategy to enrich the Egyptian life and find practical smart solutions to overcome all Egyptian challenges through technology.

Inspired by the modern Computer Science, Information Technology, and Information System courses that are taught in the universities all over the world, Faculty of Computers and Information has prepared a specialized graduate program in Artificial Intelligence that aims to graduate students able to excel in the specialized field locally and globally. The Artificial Intelligence, Al, program plays a key role in providing innovative solutions to broad public-health, industry, and agriculture problems. Also, Al improves the citizen's environment and their life quality by introducing the concept of smart cities and smart applications that will become a part of their daily life.

Faculty of Computers and Information has considered the highly academic educational standards in preparing the Al program. Also, it has a long term plan of keeping this program updated according to the needs of labor market in Egypt and all over the globe.

MANSOURA UNIVERSITY

جامعة المنصورة
كلية الحاسبات والمعلومات
عميد الكلية

Program Mission

Artificial Intelligence, Al, is a new specialized academic program that graduates distinguished students and researchers able to excel in the Al field locally and globally. Also, they will able to develop innovative solutions to

help the Egyptian community in all technology sectors, conduct outstanding practical research and compete in the labor market.

Program Vision

Artificial Intelligence program, Al, seek to become one of the leading Al programs on the national and regional levels. This can be achieved through preparing graduate students to meet the needs of local and global labor market, to participate in developing the Egyptian society and provide smart solutions to the community problems through Al applications.

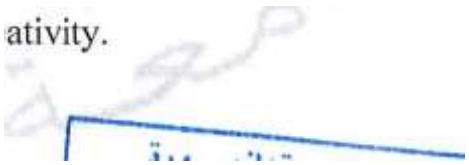
Program Obiectives

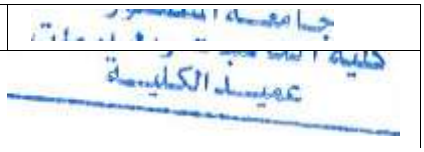
The Al program aims to prepare distinguished graduates with the highest level of scientific and practical skills in the field of artificial intelligence and its applications with the ability to:

1. Design and implement appropriate technological solutions to modern scientific problems related to the field of specialization.
2. Compete locally, regionally and internationally for the labor market in this field.
3. Commitment to the professional ethics during the practice in the field of specialization.
4. Use of Al basics and computer science applications to develop innovative solutions to enrich the life of Egyptian community.
5. Participate in the development of science and technology through scientific research and innovative designs in the field of specialization.

6. Work witli ialized scientific and technological team and have the hig "åé ommitment and creativity.

ativity.




جامعة
كلية
عميد الكلية