كلية الحاسبات والمعلومات

اللائحة الداخلية للدراسات العليا

مرحلة الماجستير والدكتوراه

لكلية الحاسبات والمعلومات

جامعة الفيوم

مايو ٢٠١٧

فهرس المحتويات

الموضوع

- مقدمة
- الدراسات العليا
- الدرجات العلمية
- القواعد العامة
- الحذف أو الانسحاب والاضافة
- الغاء قيد الطالب
- قواعد الاشراف

- (مرحلة الماجستير)
- (مرحلة الدكتوراه)
- متطلبات الأقسام (مرحلة الماجستير)
- متطلبات الأقسام (مرحلة الدكتوراه)
- توصيف محتويات المقررات الدراسية (مرحلة الماجستير)
- توصيف محتويات المقررات الدراسية (مرحلة الدكتوراه)

مقدمة

١. مقدمـــــة

في إطار خطة التطوير التي تتبعها كلية الحاسبات والمعلومات جامعة الفيوم لاستكمال الدراسات العليا بها والعمل على تحقيق رؤيتها ورسالتها واهدافها. ولتحقيق اقصى استفادة ممكنة للخريجين والإسهام في تأهيل كفاءات عالية متخصصة في مجالات الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات و تطوير البحث العلمي لخدمة المجتمع وتنمية البيئة المحيطة وفي هذا الإطار تسعى الكلية إلى تطبيق نظام الساعات المعتمدة المعمول به في عديد من الجامعات العالمية. عن طريق الدراسات المتخصصة والبحث العلمي الجاد للوصول إلى إضافات علمية وتطبيقية مبتكرة والكشف عن حقائق جديدة عن طريق:-

- الحث الدائم على مبدأ ربط الجامعة بالمجتمع وذلك بتحقيق أعلى المستويات من التفاعل بين الكلية وأقسامها المختلفة مع المؤسسات والهيئات المعنية في الدولة ذات الصلة والاهتمام المشتركين لتحقيق هدف ربط المؤسسات العلمية مع الواقع العملي وخلق نوع من التكامل.
- توثيق الروابط الثقافية والعلمية مع الكليات والجامعات ذات التخصص المماثل وذلك للاطلاع وتبادل الآراء العلمية بشأن التطوير والتحديث المستمر للأسس والأساليب العلمية المتبعة.
- تشجيع ودعم البحث العلمي والدراسات المختلفة بكامل جوانبها التخصصية، والتي تسهم وبشكل فعال في تنمية المستوى العلمي والبحثي، بهدف تأهيل الكوادر العلمية المختصصة.

- **رؤية الكلية :**

تتطلع كلية الحاسبات والمعلومات جامعة الفيوم للارتقاء والتميز في مجال التعليم والبحث العلمى لتحقيق مكانة مرموقة محليا ودوليا وتنمية المجتمع معلوماتيا مع الالتزام بأخلاقيات المهنة.

رسالة الكلية :

تسعى كلية الحاسبات والمعلومات جامعة الفيوم إلى إعداد كوادر متخصصة ومتميزة في في مجال الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات مؤهله ومزوده بالأسس النظرية والتطبيقية في مجال التخصص، وقادرة على التعلم المستمر للمنافسة في سوق العمل في إطار من القيم الأخلاقية، والإسهام في تطوير البحث العلمى والتعاون المحليوالدولى لخدمة المجتمع.

- **الاهداف**

١- إجراء الدراسات والبحوث العلمية والتطبيقية في مجال الحاسبات والمعلومات وفي مقدمتها تلك التي لها أثر مباشر على التنمية المتكاملة والمستدامة في المجتمع.

٢- توفير وتدعيم وسائل النشر والبحث العلمي في شتي مجالات التخصص.

٣- عقد الاتفاقيات العلمية مع الهيئات والمؤسسات المناظرة على المستوي المحلي والإقليمي والعالمي بهدف تبادل الآراء وإجراء البحوث المتعلقة بتخصصات الحاسبات والمعلومات.

٤- تدريب الكوادر الفنية في القطاعات المختلفة على تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات.

٥- تنظيم المؤتمرات وعقد الاجتماعات العلمية بهدف الارتقاء بالمستوي التعليمي وتعميق المفهوم العلمي بين الكوادر المتخصصة.

٦- نشر الوعي الحاسوبي وتعميقه في المجتمع بهدف استخدام تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات في قطاعات ومؤسسات الدولة المختلفة، ورفع كفاءة استخدامها.

٧- تنامي دور العلم والمعرفة والبحث والتطوير كأحد عوامل الإنتاج الرئيسية.

٨- ارتباط نجاح جهود التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلاد بتحقيق مستوى عالٍ من التقدم العلمي.

٩- التوجه البحثي نحو التخصصات البينية والعلوم متعددة التطبيقات.

الدرجات العلمية

مادة (١)

تمنح جامعة الفيوم بناء على طلب مجلس الكلية الدرجات العلمية الأتية: ـــ

(1) درجة الماجستير في إحدى التخصصات التالية:

١ – علوم الحاسب (قسم علوم الحاسب)

٢ – نظم المعلومات (قسم نظم المعلومات)

٣ – البيانات الكبيرة (قسم علوم الحاسب)

(٢) درجة الماجستير المهني في البيانات الكبيرة. (قسم علوم الحاسب)

(٣) درجة دكتوراه الفلسفة في الحاسبات والمعلومات في إحد التخصصات التالية:–

١ – علوم الحاسب . (قسم علوم الحاسب)

٢ – نظم المعلومات . (قسم نظم المعلومات)

على أن يوضح التخصص العام في الشهادة ويضاف إلى ذلك موضوع الرسالة في حالة الماجستير والدكتوراه.

القواعد العامة

مادة (2)

يجوز أن تنظم الكلية برامج الدراسات العليا المؤهله للدرجات العلمية والمشار إليها في المادة السابقة بالمشاركة مع الجامعات الأجنبية أوالجامعات الخاصة أو الكليات الأخري الخاضعة لقانون تنظيم الجامعات او الشركات الدولية في حالة الماجستير المهني.

مادة (3)

يجوز تقديم المادة التعليمية فى بعض المقررات الدراسية عن بعد أو بالتعليم الالكتروني بشرط موافقة مجلس القسم المختص و لجنة الدراسات العليا ومجلس الكلية و علي ان تتم الامتحانات في جميع الاحوال بحضور الطالب علي الا تزيد نسبتها عن ٣٠%.

مادة (4)

يحدد مجلس الجامعة بناء علي اقتراح مجلس الكلية الرسوم المطلوبة من الطلاب عند القيد لدرجة الماجستير و لدرجة الدكتوراة و رسوم تسجيل الساعة المعتمدة بالفصول الدراسية المختلفة.

مادة (5)

يتكون العام الدراسى من الفصل الدراسى الاول و الفصل الدراسى الثانى و الفصل الصيفى:

الفصل الأول: فصل الخريف و تعلن الكلية الجداول الدراسية، لهذا الفصل الدراسى، بحد أقصى فى الاسبوع الثالث من شهر سبتمبر و يقوم الطالب بالتسجيل فى الاسبوع الرابع من شهر سبتمبر المقررات الدراسية التى سيقوم بدراستها فى هذا الفصل و تبدأ الدراسة فى الاسبوع التالى مباشرة لإسبوع التسجيل و لمدة 14 أسبوع دراسي شاملاً الدراسة والامتحانات.

الفصل الثانى: فصل الربيع و تعلن الجداول الدراسية، لهذا الفصل الدراسى، بحد أقصى فى الاسبوع الثانى من شهر فبراير و يقوم الطالب بالتسجيل فى الاسبوع الثالث من شهر فبراير المقررات الدراسية التى سيقوم بدراستها فى هذا

الفصل و تبدأ الدراسة فى الاسبوع التالى مباشرة لإسبوع التسجيل و لمدة 14 أسبوع دراسي شاملاً الدراسة والامتحانات.

الفصل الصيفى: فى حالة موافقة مجلس الكلية على إنعقاد الفصل الدراسى الصيفى، تعلن الجداول الدراسية بحد أقصى اول يوليو و يبدأ تسجيل الطالب للمقررات الدراسية فى الاسبوع الأول من شهر يوليو و تبدأ الدراسة فى الاسبوع التالى مباشرة ولمدة ٨ أسابيع دراسية شاملاً الدراسة والامتحانات.

مادة (6)

الساعة المعتمدة هي وحدة عملية تسجل للطالب في حالة نجاحه في المقرر الذي يدرسه، وهي عبارة عن ساعة دراسية إسبوعياً في حالة المحاضرات النظرية أو ساعتين دراسيتين إسبوعياً في حالة المحاضرات العملية أو التطبيقات، وتكون الساعة المعتمدة هي أساس تحديد العبء الدراسي للطالب في كل فصل دراسي وفقاً لأحكام هذه اللائحة، كما تنظم هذه اللائحة عدد الساعات المعتمدة المطلوب إجتيازها كمتطلبات أساسية للحصول على كل درجة علمية تحت إشراف المشرف الاكاديمى

مادة (7)

١ – يحرم الطالب من حضور الامتحان النهائي للمقرر الدراسي إذا زادت نسبة غيابه عن ٢٥% من الساعات المعتمدة للمقرر في الفصل الدراسي الواحد بدون عذر ويقيد راسباً في المقرر ويرصد تقديرة (F) أي راسب.

٢ – يجوز عقد فصل دراسي صيفي إذا توفر العدد المناسب من الدارسين بعد موافقة مجلس الكلية على ألا تزيد الساعات المعتمدة التي يدرسها الطالب في هذا الفصل عن (٦) ساعات معتمدة ويحدد مجلس الجامعة بناء على اقتراح مجلس الكلية مقابل الخدمات التعليمية التي يدفعها الطالب مقابل كل ساعة معتمدة، كما يحدد مجلس الجامعة بناء على إقتراح مجلس الكلية مكافآت أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم القائمين بالتدريس خلال فصل الصيف.

مادة (8)

التقديرات ومتوسط الأوزان

١ – تحسب أوزان تقديرات المقررات على النحو التالي

النسبة المئوية	التقدير	النقاط
٩٠ – ١٠٠	A	٤
٨٥ – ٨٩	A-	٣.٥
٨٠ – ٨٤	B	٣
٧٥ – ٧٩	B-	٢.٥
٧٠ – ٧٤	C	٢
٦٥ – ٦٩	C-	١.٥
٦٠ – ٦٤	D	١
أقل من ٦٠	F	صفر
–	I	–
–	W	–
–	AU	–

٢ – يتم حساب مجموع نقاط المقرر على أساس حاصل ضرب عدد النقاط التي يحصل عليها الطالب في عدد الساعات المعتمدة للمقرر وذلك لأقرب رقمين عشريين.

٣ – المعدل الفصلي هو متوسط ما يحصل عليه الطالب من مجموع نقاط في الفصل الدراسي، ويحسب على أساس حاصل قسمة مجموع النقاط للمقررات المسجلة في الفصل الدراسي على إجمالي عدد الساعات المعتمدة للمقررات المسجلة في الفصل الدراسي وذلك لأقرب رقمين عشريين.

٤ – المعدل التركمي هو متوسط ما يحصل علية الطالب من مجموع نقاط جميع المقررات المسجلة خلال الفترات الدراسية السابقة لحساب المعدل، ويتم حسابه على أساس مجموع نقاط جميع المقررات المسجلة خلال

الفترات الدراسية السابقة لحساب المعدل مقسوماً على مجموع عدد الساعات المعتمدة المسجلة خلال الفترات السابقة لحساب المعدل وذلك لأقرب رقمين عشريين.

٥ – يخصص ٤٠% من الدرجة الإجماليه لكل مقرر للأعمال الفصلية ويخصص ٦٠% منها للامتحان النهائي كما توزع درجات الاعمال الفصلية طبقا طرق التقييم الموضحة في توصيف المقرر.

مادة (9)

العبء التدريسي هو عدد الساعات المعتمدة التي يسمح للطالب بتسجيلها خلال الفصل الدراسي الواحد. ويتم تحديد حداً أدني وحداً أقصي للعبء الدراسي لكل درجة وفقاً لأحكام هذه اللائحة ويمكن أن يستثني من العبء التدريسي بموافقة لجنة الدراسات العليا ومجلس الكلية.

مادة (10)

يعين كل قسم علمي في بداية كل فصل دراسي مرشداً أكاديمياً من بين أعضاء هيئة التدريس داخل القسم. ويتولي المرشد الأكاديمي مهام الإرشاد الأكاديمي لطلاب الماجستير والدكتوراه فيما قبل تسجيل الرسالة. ويتولي المشرف علي الرسالة مهام المرشد الأكاديمي لطلابه المسجلين لرسالة الماجستير أو الدكتوراه

مادة (11)

إذا رسب الطالب في أحد المقررات الأساسية (الإجبارية) يتوجب عليه إعادة دراسة هذا المقرر والنجاح فيه، وإذا رسب الطالب في مقرر اختياري يجوز له استبداله بمقرر اختياري أخر ودراسته والنجاح فيه.

مادة (12)

يقبل تحويل الطالب من إحدي كليات الحاسبات والمعلومات أو ما يعادلها بعد عمل مقاصة للمقررات التي تم دراستها بحيث الا تتعدي اجمالي الساعات المعادلة ٥٠ % من إجمالي الساعات المتطلبة لنيل الدرجة كما يمكن ايضا عمل مقاصة لمقررات الدبلومات التخصصية بحيث الا تتعدي إجمالي الساعات المعادلة ٥٠ % من إجمالي الساعات المتطلبة لنيل الدرجة بشرط أن لا يكون قد مضي على دراسته للمقررات أكثر من ثلاث سنوات ميلادية

مادة (13)

يتم قبول الطلاب الوافدين حسب القواعد المنظمة لقبول الطلاب باللائحة مع مراعات الأنظمة التي تضعها الجهات المختصة.

الحذف أو الانسحاب أو الإضافة

مادة (14)

- يسمح للطالب حذف مقرر أو أكثر خلال الأسبوعين الأول والثاني من بداية الفصل الدارسي وفي هذه الحالة لا يثبت له في سجله أنه منسحب.
- يجوز للطالب وبموافقة مجلس الكلية الانسحاب من مقرر أو أكثر خلال الأسابيع الست الأولى من الفصل الدراسي وفي هذه الحالة يثبت له في سجله أنه منسحب (W) ولا تدخل هذه المقررات في حساب تقدير الطالب مع مراعاة للعبء الدراسي المسموح به.
- يجوز للطالب أن ينسحب كلياً من الدراسة في أحد الفصول الدراسية وذلك بموافقة مجلس الدراسات العليا بناء على اقتراح من مجلس الكلية، وفي هذه الحالة يثبت له في سجله أنه منسحب بعذر مقبول (CW) لجميع مقررات الفصل الدراسي، ويجوز بموافقة مجلس الدراسات العليا بعد أخذ رأي مجلس الكلية عدم حساب هذا الفصل الدراسي ضمن المدة الاعتيادية لنيل الدرجة.

مادة (15)

يسمح للطالب بإضافة مقرر أو أكثر خلال الأسبوعين الأول والثاني من الفصل الدراسي وذلك مع مراعاة الحد الأقصي للعبء الدراسي المسموح به وفقاً لأحكام هذه اللائحة.

مادة (16)

يجوز تأجيل للطالب الامتحان النهائي فى مقرر دراسى ما بسبب ظروف قهرية يقبلها مجلس الكلية و تمنع الطالب او منعته من حضور الامتحان النهائى إذا ما كان الطالب مستوفياً نسبة الحضور المنصوص عليها في اللائحة (٧٥% من الساعات المعتمدة للمقرر) و فى هذه الحالة يحتفظ الطالب بدرجة الاعمال الفصلية و يسجل للطالب فى المقرر المؤجل "إمتحانه غير مكتمل (I) " و يؤدى الطالب إمتحان هذه المادة مع إمتحانات الفصل الدراسى التالى

مباشرة. و فى حالة عدم اداء الطالب لإمتحان هذا المقرر فى الفصل التالى مباشرة يقيد راسباً فيه ويرصد تقديرة (F) ولا تحتسب من العبء التدريسي للطالب.

مادة (17)

يجوز للطالب حضور أي مقرر بصفة الاستماع ويحصل الطالب على شهادة بحضور هذا المقرر ويسجل له AU.

الغاء قيد الطالب

مادة (18)

يتم انذار الطالب إذا لم يحقق المعدل التراكمي المحدد لكل درجة علمية وفقاً لاحكام هذه اللائحة في نهاية كل فصل دراسي ويلغى قيده في حالة انذاره في فصليين متتاليين.

مادة (19)

يتم إلغاء قيد الطالب في الحالات التالية:

- إذا لم يستكمل متطلبات الحصول على الدرجة المقيد بها خلال المدد الزمنية المحددة وفقاً لأحكام هذه اللائحة وقرارات مجلس الجامعة
- إذا رفضت لجنة الحكم والمناقشة الرسالة رفضاً مطلقاً.
- إذا لم يستكمل الرسالة في المدة التي تحددها لجنة الحكم والمناقشة
- إذا كان قد تم إنذاره مرتين متتاليتين في فصلين دراسيين متتاليين من قبل مجلس الكلية أو المشرف.
- بناء على طلبه.

قواعد الاشراف

مادة (٢٠)

أ. بعد اجتياز الطالب المقررات الدراسية المطلوبة للدرجة العلمية للتسجيل لدرجتى الماجستير والدكتوراه يعين مجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص مشرفًا رئيسيًا من بين الأساتذة أو الأساتذة المساعدين كما يمكن المشرف الرئيسي علي الرسالة من خارج الجامعة في حالة تعذر وجود مشرف رئيسي في ذات التخصص علي ان يقوم باختيار المشرف المشارك من داخل جامعة الفيوم.

ب. لا يقل عدد أعضاء لجنة الإشراف عن ٢ ولا يزيد عن ثلاثة مشرفين بالنسبة لرسائل الماجستير و لايقل عن ٢ ولا يزيد عن أربعة مشرفين بالنسبة لرسائل الدكتوراه ويكون من بينهم المشرف الأجنبى إن وجد.

ج. يجوز أن يعاون في الإشراف مشرف واحد أو أكثر من خارج الجامعة على ألا يزيد عدد المشرفين من خارج الجامعة عن المشرفيين من داخلها.

د. لا يجوز اشتراك عضو هيئة التدريس وزوجته أو أحد أقاربه حتى الدرجة الرابعة في لجنة الإشراف على الرسائل العلمية. كما لا يجوز إشرافه على الرسائل المقدمة من أحد أقاربه حتى الدرجة الرابعة نسباً أو صهراً وينطبق ذلك على الامتحانات وحلقات البحث وتشكيل لجان الحكم والمناقشة.

ه. فى حالة إعارة المشرف وسفره خارج البلاد لمدة عام جامعى يعتبر متنازلاً عن الرسائل التي تكون مدة اشتراكه في الإشراف عليها أقل من عام، وإذا زادت مدة اشتراكه في الإشراف عن عام فعليه أن يقدم إلى مجلس القسم المختص تقريراً عن المدى الذى وصل إليه الطالب في دراسته لرفعه إلى مجلس الكلية وفي حالة عدم تقديمه التقرير يعتبر متنازلاً عن الإشراف.

و. يحتفظ باسم المشرف المتوفي إذا قضى نصف مدة الإشراف قبل الوفاة على أن يستحق هذا المشرف جزءاً من مكافأة الإشراف بما يتمشى مع هذه المدة.

ز. لمجلس الكلية أن يقوم بتعديل لجنة الإشراف بالرفع أو بالإضافة أو بكليهما بناءً على اقتراح لجنة الإشراف وموافقة مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا واعتماد التعديل من نائب رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحوث بما لا يتعارض مع ما سبق من نقاط بهذا البند.

مادة (٢١)

أ. تقدم لجنة الإشراف تقريراً علمياً عن إنتهاء الرسالة ومدى صلاحيتها للعرض على لجنة الحكم والمناقشة.

ب. يشكل مجلس الكلية لجنة الحكم والمناقشة على الرسالة بناءً على إقتراح المشرف الرئيسي وموافقة مجلس القسم من ثلاثة أعضاء أحدهم المشرف الرئيسي والعضوين الآخرين من بين الأساتذة أو الأساتذة المساعدين على أن يكون أحد أعضاء اللجنة من خارج الكلية على الأقل. ويكون رئيس اللجنة أقدم الأساتذة من أعضاء اللجنة في التخصص. ويجوز أن يشترك عضو آخر من لجنة الإشراف من بين أعضاء هيئة التدريس في لجنة الحكم على الرسالة على أن يكون للمشرفين صوتاً واحداً.

ج. يشترط أن يكون أحد أعضاء لجنة الحكم والمناقشة على الأقل من خارج الجامعة بالنسبة لرسائل الدكتوراه .

د. تكون مدة صلاحية تشكيل لجنة الحكم والمناقشة ستة أشهر على الأكثر.

ه. لا يجوز مناقشة الرسالة إلا بعد انقضاء فترة لا تقل عن خمسة عشر يوماً من تاريخ اعتماد نائب رئيس الجامعة لشئون الدراسات العليا والبحوث لتشكيل لجنة الحكم والمناقشة.

و. يقدم كل عضو من أعضاء لجنة الحكم والمناقشة تقريراً علمياً منفرداً عن الرسالة ومدى صلاحيتها للمناقشة وتقدم اللجنة مجتمعة تقريراً علمياً مفصلاً عن الرسالة بعد مناقشتها. وتكون المناقشة علنية إلا فيما يخص المحكم الأجنبى الذى يمكن الاكتفاء بتقرير كتابي منه عن الرسالة. وتعرض جميع التقارير على مجلس القسم المختص تمهيداً لعرضها على مجلس الكلية. ويراعى أن يوقع التقرير من جميع أعضاء لجنة الحكم والمناقشة ويتضمن أحد التوصيات الأتية:

- قبول الرسالة والتوصية بمنح الدرجة.
- قبول الرسالة مع إجراء بعض التعديلات دون مناقشتها مرة أخرى على أن يتأكد أعضاء لجنة الحكم والمناقشة من إجراء التعديلات المطلوبة خلال ستة أشهر على الأكثر والتوصية بمنح الدرجة.
- إعادة مناقشة الرسالة خلال عام على الأقل لاستكمال الملاحظات الجوهرية التي أوصت بها اللجنة.
- رفض الرسالة.

الباب الثالث: درجة الماجستير

مادة (٢2) قواعد القبول

و يشترط لقيد الطالب في مرحلة الماجستير ما يلي:

١. أ) ماجستير علوم الحاسب والبيانات الكبيرة- الحصول على البكالوريوس في الحاسبات و المعلومات قسم علوم الحاسب. أو بكالوريوس هندسة حاسبات أو بكالوريوس علوم (شعبة علوم الحاسب والرياضيات) من إحدى الجامعات المصرية أو على درجة معادلة لها من معهد علمي معترف به من المجلس الأعلى للجامعات و يجوز قبول طلاب حاصلين على درجة البكالوريس من تخصصات أخرى مع تحميلهم بمواد تكميلية يحددها القسم العلمي المختص وفي كل الأحوال لا يقل التقدير العام عن جيد ٦٥%

ب) ماجستير نظم المعلومات – الحصول على البكالوريوس في الحاسبات و المعلومات قسم نظم المعلومات من إحدى الجامعات المصرية أو على درجة معادلة لها من معهد علمي معترف به من المجلس الأعلى للجامعات أو الحاصلين على درجة البكالوريس من تخصصات أخرى مع تحميلهم بمواد تكميلية يحددها القسم العلمي المختص وفي كل الأحوال لا يقل التقدير العام عن جيد ٦٥%

ج) ماجستير البيانات الكبيرة المهنية فيجوز قبول طلاب من خريجي كليات الحاسبات والمعلومات والكليات الأخرى مع تحميلهم بمواد تكميلية يحددها القسم العلمي المختص.

د) يمكن التقدم للحصول على درجة الماجستير للحاصلون على دبلوم الدراسات العليا في أحد تخصصات الحاسبات و المعلومات بعد البكالوريوس من معهد علمي معترف به و معادل من المجلس الأعلى للجامعات كما يمكن لمجلس القسم تحميلهم بمواد تكميلية.

٢. يجب اجتياز المقابلة الشخصية قبل القيد و استيفاء المستوي اللغوي الذي تحددة الجامعة قبل تسجيل الرسالة

مادة (٢٣)

الحد الأدنى لنيل درجة الماجستير هو سنتان ميلاديتان والحد الأقصى هو خمسة سنوات ميلادية من تاريخ القيد.

ويجوز لمجلس الكلية الموافقة على مد القيد لمدد أخرى محددة بناء على طلب مسبب من المشرف أو المشرفين وبموافقة مجلس الدراسات العليا بالجامعة بما لايتعارض مع قانون تنظيم الجامعات.

مادة (٢٤)

عدد الساعات المعتمدة للماجستير الاكادمي : ٣٦ ساعة

ساعات اجباري	**٩**
ساعات اختباري	**١٥**
رسالة بحثية	**١٢**

عدد الساعات المعتمدة للماجستير المهني : ٣٦ ساعة

ساعات اجباري	**١٢**
ساعات اختباري	**١٢**
مشروع تطبيقي	**٦**
تدريب ميداني	**٦**

مادة (٢٥)

يجوز للطالب تسجيل رسالة الماجستير بعد اجتيازه عدد ١٢ ساعة معتمدة بنجاح بشرط ألا يكون على قائمة الإنذار بعد تقديم تقرير و عرض سمينار يجيزهما مجلس القسم وفقًا للقواعد التي يحددها مجلس الكلية.

ولا يجوز تقديم الرسالة للمناقشة والحكم إلا بعد مرور (١٢) شهراً من تاريخ موافقة مجلس الكلية على التسجيل.

يحسب عدد ٦ ساعات كمشروع عملي تطبيقي و عدد ٦ ساعات تدريب عملي ميداني كبديل للرسالة وذلك للماجستير المهني كما يمكن التحويل بين الماجستير الاكاديمي والمهني اذا انطبقت شروط القيد وبعد عمل مقاصة للمقررات.

مادة (٢٦)

يشطب قيد الطالب في درجة الماجستير إذا لم يتقدم الطالب لتسجيل رسالة الماجستير بعد مرور ثـــلاث سنوات من تاريخ قيده.

مادة (٢٧)

يكون الحد الأدنى للعبء الدراسي في الفصل الدراسي الواحد هو (٦) ساعات معتمدة ويكون الحد الأقصي (١٥) ساعة معتمدة كما يحق لمجلس الكلية بناء علي موافقة لجنة الدراسات العليا بالكلية استثناءبعض الطلبة من الحد الادني والاقصي للعبء التدريسي بموافقة المرشد الاكاديمي.

مادة (٢٨)

الحد الأدنى لدرجة النجاح في المقرر الدراسي في مستوي الماجستير هو D (٦٠%) وينذر الطالب إذا لم يحقق معدلاً تراكمياً مقداره C- في كل فصل دراسي، ويلغي قيد الطالب في حالة حصولة على إنذارين متتاليين. ولا يعتبر الطالب قد استكمل متطلبات الدرجة إلا إذا حصل على معدل تراكمي مقداره C- فأعلى.

مادة (٢٩)

يسمح للطالب إعادة دراسة ما لا يتجاوز (٩) ساعات معتمدة طوال مدة دراسته المسموح بها في برنامج الماجستير وذلك من أجل رفع معدله التراكمي ، وفي هذه الحالة يسمح للطالب اعادة دراسة المقررات التي يكون معدل الطالب فيها أقل من C- ، كما يجوز له بغرض رفع معدله التراكمي دراسة مقررات لم يسبق له دراستها بحيث يحتسب لة التقدير الاعلي

مادة (٣٠)

إذا أعاد الطالب دراسة مقرراً رسب فيه احتسبت له الدرجة الجديدة التي يحصل عليها ضمن معدله التراكمي.

مادة (٣١)

يجوز لمجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص وموافقة لجنة الدراسات العليا والبحوث احتساب بعض المقررات في مستوي الماجستير سبق للطالب دراستها والنجاح فيها بإحدي الجامعات المصرية أو الأجنبية أو ما يعادلها وكذلك الدبلومات المعترف بها. بشرط أن لا يكون قد مضي على دراسته للمقررات أكثر من ثلاث سنوات ميلادية.

مادة (٣٢)

يوصي مجلس الكلية بناء على مجلس القسم المختص ولجنة الدراتسات العليا والبحوث منح درجة الماجستير في حالة استيفاء الطالب للشروط التالية:

أ – نجاح الطالب في المقررات الدراسية (٢٤) ساعة معتمدة وتحقيق المعدلات الواردة في المادة (٢٦) من هذه اللائحة.

ب– أن يقوم لمدة عام على الأقل من تاريخ تسجيل الرسالة ببحث متعمق في مجال التخصص.

ج– تقديم تقرير و عرض سمينار يجيزهما مجلس القسم وفقاً للقواعد التي يحددها مجلس الكلية.

د – أن يقدم رسالة تقبلها لجنة المناقشة والحكم المشكلة طبقاً لقانون تنظيم الجامعات.

ه – أن يستوفي المستوي اللغوي الذي تحدده الجامعة.

و– أن يستوفي قواعد النشر التي تحددها الجامعة.

مادة (٣٣)

تبين الجداول الواردة في المادة (٤٥) المقررات الدراسية التي تدرس في درجات الماجستير وعدد الساعات المعتمدة لكل مقرر.

الباب الرابع: مرحلة الدكتوراه

مادة (٣٤) شروط القبول

يشترط لقيد الطالب في درجة الدكتوراة ما يلي :

١- أن يكون حاصلاً على أحدي درجات الماجستير التي تمنحها كلية الحاسبات والمعلومات أو مايعادلها

٢- يجوز للحاصلين على الماجستير في علوم البيانات التسجيل بدرجة الدكتوراة في تخصص علوم الحاسب.

٣- يجب اجتياز المقابلة الشخصية قبل القيد و استيفاء المستوي اللغوي الذي تحددة الجامعة قبل تسجيل الرسالة

مادة (٣٥)

الحد الأدني لنيل درجة الدكتوراه هي ثلاث سنوات ميلادية والحد الأقصي هو خمس سنوات ميلادية من تاريخ القيد. ويجوز لمجلس الكلية الموافقة على ابقاء القيد لمدد أخرى محددة بناء على طلب مسبب من المشرف أو المشرفين وبموافقة مجلس الدراسات العليا بالجامعة بما لايتعارض مع قانون تنظيم الجامعات.

.

مادة (٣٦)

لا يجوز تقديم الرسالة للمناقشة والحكم إلا بعد مرور (٢٤) شهراً من تاريخ موافقة مجلس الكلية على تسجيل الرسالة.

مادة (٣٧)

يلغي قيد الطالب في مرحلة الدكتوراه في الحالات الأتية:

- بناء على طلبه.
- إذا لم يستكمل متطلبات الحصول على الدرجة.
- إذا لم يتقدم الطالب لتسجيل رسالة الدكتوراه بعد مرور (٨) فصول دراسية أساسية من تاريخ قيده.
- بناء على تقارير المشرف أو المشرفين على الرسالة (تقريرين متتاليين في غير صالح الطالب). على أن يتم ارسال عدد ٢ انذار للطالب قبل الغاء قيده

مادة (٣٨)

يكون الحد الأدني للعبء الدراسي في الفصل الدراسي الواحد (٦) ساعات معتمدة والحد الأقصي(١٢) ساعات معتمدة كما يحق لمجلس الكلية بناء علي موافقة لجنة الدراسات العليا بالكلية استثناءبعض الطلبة من الحد الادني والاقصي للعبء التدريسي بموافقة المرشد الاكاديمي

مادة (٣٩)

الحد الأدني للنجاح في المقرر الدراسي في مستوي الدكتوراه هو –C وينذر الطالب إذا لم يحقق معدلا تراكمياً مقداره C في نهاية كل فصل دراسي ويفصل في حالة حصولة على انذارين متتاليين.

مادة (٤٠)

يسمح للطالب إعادة دراسة ما لا يتجاوز (٩) ساعات معتمدة طوال مدة دراسته المسموح بها في برنامج الدكتوراة وذلك من أجل رفع معدله التراكمي ، وفي هذه الحالة يسمح للطالب اعادة دراسة المقررات التي يكون معدل الطالب فيها أقل من C ، كما يجوز له بغرض رفع معدله التراكمي دراسة مقررات لم يسبق له دراستها بحيث يحتسب لة التقدير الاعلي

مادة (٤١)

إذا أعاد الطالب دراسة مقرراً رسب فيه احتسب له أخر درجة يحصل عليها ضمن معدله التراكمي.

مادة (٤٢)

تبين الجداول الواردة بالمادة (٤٦) المقررات الدراسية التي تدرس في مرحلة الدكتوراه وعدد الساعات المعتمدة لكل مقرر.

مادة (٤٣)

إذا رسب الطالب في أحد المقررات الأساسية (الإجبارية) يتوجب عليه إعادة دراسة هذا المقرر والنجاح فيه، وإذا رسب الطالب في مقرر اختياري يجوز له استبداله بمقرر اختياري أخر ودراسته والنجاح فيه.

مادة (٤٤)

تكون متطلبات نيل درجة الدكتوراه (٤٨) ساعة معتمدة حسب الخطة الدراسية التي يعدها كل قسم علمي وفقاً لأحكام هذه اللائحة وتوزع هذه المتطلبات كالأتي:ـــ

ساعات اجباري	**6**
ساعات اختباري	**18**
رسالة بحثية	**٢٤**

- يجوز للطالب تسجيل رسالة الدكتوراه بعد اجتيازه عدد ١٢ ساعة معتمدة بنجاح بشرط ألا يكون على قائمة الإنذار بعد تقديم تقرير و عرض سمينار يجيزهما مجلس القسم وفقاً للقواعد التي يحددها مجلس الكلية
- لا يقل المعدل التراكمي عن C
- أن يتقدم الطالب ببحث مبتكر في موضوع يقره مجلس الكلية بناء على اقتراح مجلس القسم العلمي المختص بواقع (٢٤) ساعة معتمدة مع اجتياز المناقشة العلنية بنجاح وفقاً للقواعد التي حددها قانون تنظيم الجامعات.
- أن يستوفي المستوي اللغوي التي تتطلبه الجامعة.
- يجوز لمجلس الكلية إبقاء القيد لمدد أخرى محددة بناء على طلب مسبب من المشرف أو المشرفين وبموافقة مجلس الدراسات العليا بالجامعة.

مادة (٤٥) توضح الجداول التالية مقررات الماجستير المختلفة

أولا: ماجستير علوم الحاسب

عدد الساعات المعتمدة: ٣٦ ساعة (٢٤ مقررات دراسية + ١٢ ساعة بحثية للرسالة)

١- مقررات إجبارية

٤ مقررات (٩ ساعات معتمدة)

الكود	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	العملي	النظري
GN 601	seminar	١	١	-
GN 602	Basic of Scientific Research	٢	٢	-
CS 601	Parallel Algorithms	٣	٢	٢
CS 604	Advanced Operating Systems	٣	٢	٢

٢- مقررات اختيارية

يتم اختيار ٥ مقررات من المقررات الآتية: (١٥ ساعة معتمدة بواقع ٣ ساعات لكل مقرر)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي
CS 602	Algorithmic Graph Theory	٣	٢	٢
CS 605	Image and Pattern Recognition	3	٢	٢
CS 606	Data Security	٣	٢	٢
CS 607	Advanced Computer Graphics	٣	٢	٢
CS 609	Natural Language Processing	**٣**	٢	٢
CS 610	Advanced Web Technologies	**٣**	٢	٢
CS 611	Design of Network Protocols	**٣**	٢	٢
CS 612	Mobile Computing	**٣**	٢	٢
CS 613	Cloud Computing	**٣**	٢	٢
CS 614	Data Mining Algorithms	**٣**	٢	٢
CS 615	Multimedia and Communications	**٣**	٢	٢
CS 616	Bioinformatics	**٣**	٢	٢
CS 617	Internet of Things	**٣**	٢	٢
CS 619	Big Data fundamentals	**٣**	٢	٢
CS 620	Machine Learning	**٣**	٢	٢
CS 621	Selected topics 1	**٣**	٢	٢
CS 622	Selected topics 2	**٣**	٢	٢
IS 602	Advanced database systems	**٣**	٢	٢
CS 624	Advanced Software Engineering	**٣**	٢	٢

ثانياً : ماجستير نظم المعلومات:

عدد الساعات المعتمدة: ٣٦ ساعة (ساعة ٢٤ للمقررات دراسية + ١٢ ساعة بحثية للرسالة)

١- مقررات إجبارية

٤ مقررات (٩ساعات معتمدة)

الكود	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	العملي	النظري
GN 601	seminar	1	1	-
GN 602	Basic of Scientific Research	2	2	1
IS 602	Advanced Database Management	3	2	2
IS 605	Data warehousing and Mining	3	2	2

٢- مقررات اختيارية

يتم اختيار ٥ مقررات من المقررات الآتية: (١٥ ساعة معتمدة بواقع ٣ ساعات لكل مقرر)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي
IS 601	Decision Support and Intelligent Systems	٣	٢	٢
IS 603	Information Systems Security	٣	٢	٢
IS 606	Knowledge Management	٣	٢	٢
IS 607	Information Systems Design	٣	٢	٢
IS 608	Multimedia Information Systems	**٣**	٢	٢
IS 609	GIS and Spatial Database	**٣**	٢	٢
IS 610	E-Commerce Strategy and Management	**٣**	٢	٢
IS 611	Advanced Concepts in Digital Libraries	**٣**	٢	٢
IS 612	Strategic Information Systems	**٣**	٢	٢
IS 613	Data mining	**٣**	٢	٢
IS 614	Information Retrieval	**٣**	٢	٢
IS 615	Selected topics 1	**٣**	٢	٢
IS 616	Selected topics 2	**٣**	٢	٢
IS 618	Software testing	**٣**	3	2
IS 619	Social network analysis	**٣**	3	2
IS 628	Mining Massive Data Sets	٣	٢	٢

ثالثاً : ماجستير البيانات الكبيرة

عدد الساعات المعتمدة: ٣٦ ساعة (ساعة ٢٤ للمقررات دراسية + ١٢ ساعة بحثية للرسالة)

١- مقررات إجبارية

٤ مقررات (٩ ساعات معتمدة)

الكود	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	العملي	النظري
GN 601	seminar	1	1	-
CS 602	Basic of Scientific Research	2	2	-
CS 619	Big Data Fundamentals	3	2	2
IS 602	Advanced database systems	3	2	2

٢- مقررات اختيارية

يتم اختيار ٥ مقررات من المقررات الآتية: (١٥ ساعة معتمدة بواقع ٣ ساعات لكل مقرر)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي
CS 601	Parallel Algorithms	٣	٢	٢
IS 628	Mining Massive Data Sets	٣	٢	٢
CS 629	Social and Information Networks	٣	٢	٢
IS 614	Information Retrieval and Web Search	3	٢	٢
CS 613	Cloud Computing	٣	٢	٢
CS 614	Data Mining algorithms	٣	٢	٢
CS 630	Application of big data	٣	٢	٢
CS 616	Bioinformatics	٣	٢	٢
CS 617	Internet of Things	٣	٢	٢
CS 632	Data Visualization	٣	٢	٢
CS 620	Machine Learning	٣	٢	٢
CS 633	Selected topics 1	٣	٢	٢
CS 634	Selected topics 2	٣	٢	٢
CS 635	Big Data Analytics	٣	٢	٢
CS 636	Computational Thinking and Big Data	٣	٢	٢
CS 637	Programming for Data Science	٣	٢	٢

رابعا: ماجستير البيانات الكبيرة (مهني)

عدد الساعات المعتمدة: ٣٦ ساعة (ساعة ٢٤ للمقررات دراسية + ٦ ساعة مشروع تطبيقي+٦ ساعة تدريب عملي ميداني)

١- مقررات إجبارية

٤ مقررات (١٢ ساعات معتمدة بواقع ٣ ساعات لكل مقرر)

الكود	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	العملي	النظري
CS 635	Big Data Analytics	3	2	2
CS 620	Machine Learning	3	2	2
CS 619	Big Data Fundamentals	3	2	2
IS 602	Advanced database systems	3	2	2

٢- مقررات اختيارية

يتم اختيار ٤ مقررات من المقررات الآتية: (١٢ ساعة معتمدة بواقع ٣ ساعات لكل مقرر)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي
CS 601	Parallel Algorithms	٣	٢	٢
IS 628	Mining Massive Data Sets	٣	٢	٢
CS 629	Social and Information Networks	٣	٢	٢
IS 614	Information Retrieval and Web Search	3	٢	٢
CS 613	Cloud Computing	٣	٢	٢
CS 614	Data Mining algorithms	٣	٢	٢
CS 630	Application of big data	٣	٢	٢
CS 616	Bioinformatics	٣	٢	٢
CS 617	Internet of Things	٣	٢	٢
CS 618	Distributed Systems	٣	٢	٢
CS 632	Data Visualization	٣	٢	٢
CS 603	Probability and Statistics	٣	3	-
CS 605	Operation Research	٣	3	-
CS 633	Selected topics 1	٣	٢	٢
CS 634	Selected topics 2	٣	٢	٢
CS 636	Computational Thinking and Big Data	٣	٢	٢
CS 637	Programming for Data Science	٣	٢	٢

مادة (٤٦) توضح الجداول التالية مقررات درجة الدكتوراه.

أولا: قسم علوم الحاسب

عدد الساعات المعتمدة: 48 ساعة (٢٤ مقررات دراسية + ٢٤ ساعة بحثية للرسالة)

١- مقررات إجبارية

٢ مقرر (٦ ساعات معتمدة)

الكود	اسم المقرر	عدد الساعات
GN 701	seminar	٢
CS 711	Advanced Topics in Computer Science	٤

٢- مقررات اختيارية

يتم اختيار ٦ مقررات من المقررات الآتية: (١٨ ساعة معتمدة بواقع ٣ ساعات لكل مقرر)

كود المقرر	اسم المقرر	معتمدة	النظري	العملي
CS 701	Advanced and Parallel Algorithms	٣	٢	٢
CS 702	Advanced Topics in Computer Networks	٣	٢	٢
CS 703	Advanced Topics in Data Security	٣	٢	٢
CS 704	High Performance Computing	٣	٢	٢
CS 705	Green Computing	3	٢	٢
CS 706	Advanced Topics in Bioinformatics	٣	٢	٢
CS 707	Advanced Intelligent Computing	٣	٢	٢
CS 708	Advanced Computer Graphics	٣	٢	٢
CS 709	Research Directions in Programming Languages	٣	٢	٢
CS 710	Advanced Topics in Software Engineering	٣	٢	٢
CS 712	Advanced Cloud Computing	٣	٢	٢
CS 713	Advanced Big Data analysis	٣	٢	٢
CS 703	Advanced Probability and Statistics	٣	3	-
CS 704	Advanced Operation Research	٣	3	-
CS 714	Selected topics 1	٣	٢	٢
CS 715	Selected topics 2	٣	٢	٢
CS 716	Advanced Database systems	٣	٢	٢
CS 717	Advanced Software Engineering	٣	٢	٢
CS 718	Mobile computing	٣	٢	٢

ثانياً: قسم نظم المعلومات

عدد الساعات المعتمدة: 48 ساعة (٢٤ مقررات دراسية + ٢٤ ساعة بحثية للرسالة)

١- مقررات إجبارية

٢ مقرر (٦ ساعات معتمدة)

الكود	اسم المقرر	عدد الساعات
GN 701	seminar	٢
GN 703	Advanced Topics in Information Systems	٤

٢- مقررات اختيارية

يتم اختيار ٦ مقررات من المقررات الآتية: (١٨ ساعة معتمدة بواقع ٣ ساعات لكل مقرر)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي
IS 701	Advanced Topics in Information Retrieval	٣	٢	٢
IS 702	Advanced Topics in Data Science	٣	٢	٢
IS 704	Advanced Web-based Systems Engineering	٣	٢	٢
IS 705	Business Process Modeling and Workflow Systems	3	٢	٢
IS 706	Advances in Information Systems Security	٣	٢	٢
IS 707	Analytic Research in Information Systems	٣	٢	٢
IS 708	Advanced GIS	**٣**	٢	٢
IS 709	Advanced E-Commerce	**٣**	٢	٢
IS 712	Advanced Big Data analysis	**٣**	٢	٢
IS 716	Advanced Probability and Statistics	**٣**	3	-
IS 704	Advanced Operation Research	**٣**	3	-
IS 713	Selected topics 1	**٣**	٢	٢
IS 714	Selected topics 2	**٣**	٢	٢
IS 715	Advanced database systems	**٣**	٢	٢
IS 710	Advanced Data mining	٣	٢	٢

تفاصيل محتويات

المقررات الدراسية

GN ٦01 seminar

This course provides a forum for students to discuss and generate ideas on issues related to a variety of applied social research. Students conduct an in-depth study of a research topic of their choice، discuss issues with experts in the field of research، work in discussion groups، debate and problem solve on selected issues. In the research seminar، the students are given an opportunity to integrate their knowledge، skills and practical experience gained in the program.

GN 602 Basic of Scientific Research

This course is designed to provide a general appreciation of workplace and communication skills pertinent to computer science. Inter-personal and personal transferable skills will be given particular emphasis in an effort to better equip the student for the workplace، as well as interaction with staff and students while attending their Masters course. Contemporary skills of scientists including hypothesis development، experimental control، data management، project organization and monitoring، cooperative work habits، and effective communication. This course also introduces the main tools used in information management and explores why they are of importance to the research methodology. This includes the following topics: Searching for information and appraisal skills، Qualitative methods، Quantitative assessment and questionnaire design، Needs assessment - and tools to achieve this، Requirements analysis، Modelling - testing hypothesis، Research statistics، and Audit. Cases in information systems will be used to demonstrate these concepts.

Probability and Statistics CS 603

Probability theory is the branch of mathematics that deals with modelling uncertainty. It is important because of its direct application in areas such as genetics، finance and telecommunications. It also forms the fundamental basis for many other areas in the mathematical sciences

including statistics، modern optimization methods and risk modelling. This course provides an introduction to probability theory، random variables and Markov processes. Topics covered are: probability axioms، conditional probability; Bayes' theorem; discrete random variables، moments، bounding probabilities، probability generating functions، standard discrete distributions; continuous random variables، uniform، normal، Cauchy، exponential، gamma and chi-square distributions، transformations، the Poisson process; bivariate distributions، marginal and conditional distributions، independence، covariance and correlation، linear combinations of two random variables، bivariate normal distribution; sequences of independent random variables، the weak law of large numbers، the central limit theorem; definition and properties of a Markov chain and probability transition matrices; methods for solving equilibrium equations، absorbing Markov chains.

Operation Research CS 605

Dynamic programming is a neat way of solving sequential decision optimization problems. Integer Programming provides a general method of solving problems with logical constraints. Game theory is concerned with mathematical modelling of behavior in competitive strategic situations in which the success of strategic choices of one individual (person، company، server، ...) depends on the choices of others.

Parallel Algorithms CS 601

This course is about the design and analysis of parallel and distributed algorithms. We study specific algorithms for a variety of problems، as well as general design and analysis techniques. Specific topics include searching، sorting، algorithms for graph problems، efficient data structures، lower bounds and up- completeness'. Recent correlated software packages should be used through labs.

Algorithmic Graph Theory CS 602

The module is concerned with studying properties of graphs and digraphs from and algorithmic perspective. The focus is on understanding basic properties of graphs that can be used to design efficient algorithms. The problems considered will be typically motivated by algorithmic/computer science/IT applications.

Advanced Operating Systems CS 604

The core of the course contains concurrent programming (Threads and synchronization)، Inter address communication، and an introduction to distributed operating systems. Other topics may be added، especially in con junction with related programming projects. Such topics include memory management (especially virtual memory subsystems)، Dynamic libraries، "avant-garde" kernel architect tares (micro kernels

Image and Pattern Recognition CS 605

This course gives an introduction to the main methods of image analysis and pattern recognition. Like Digital image acquisition and properties. Pre-processing: geometric transforms، linear filtering، image restoration. Introduction to Mathematical Morphology Examples and applications

Data Security CS 606

This course deals with topics in cryptography and data security. Students learn fundamental technical tools for cryptography and data security، as well as how to combine the tools to support various security requirements in computerized data processing، data storing and communication.

Advanced Computer Graphics CS 607

This course is intended to provide a graduate-level introduction to modern computer graphics. We will cover some of the basic background of 3D computer graphics in the areas of geometry، physical simulation and rendering. The course is intended to bring incoming graduate students or

advanced undergraduates up to the research frontier، and prepare them for further work in the field. As such، at least half the material in the course will go over topics of current research interest، such as the physical simulation and coupling of solids and fluids، and precomputation-based methods for real-time rendering.

Natural Language Processing CS 609

Algorithms for processing linguistic information and the underlying computational properties of natural languages. Morphological، syntactic، and semantic processing from a linguistic and an algorithmic perspective. Focus is on modern quantitative techniques in NLP: using large corpora، statistical models for acquisition، representative systems.

Advanced Web Technologies CS 610

The Advanced Web Technologies pathway is centred around a core theme of the same name، Advanced Web Technologies، and combines it with a choice of closely related yet complimentary themes، including Software Engineering 1 & 2، Making Sense of Complex Data، and Learning from Data. Students following this theme will gain an understanding and insight into the technologies that deliver the Web as we see it today

Design of Network Protocols CS 611

This course covers the core concepts in the design of computer networks and network protocols

Mobile Computing CS 612

This course will give you an understanding of mobile computer systems particularly in the context of wireless network systems such as 2G/3G/4G mobile telephony، data networks، and other wireless networks and infrastructure. The course emphasises how to interface hardware to mobile computing devices، and programming those devices.

Cloud Computing CS 613

The transition from a Classic Data Center environment to Virtual Data Center in your journey to the Cloud، virtualization at each layer – compute، storage، network، desktop، and application – along with business continuity in a VDC environment. Cloud computing basics، infrastructure components، service management activities، security concerns، and considerations for Cloud adoption.

Data Mining Algorithms CS 614

The knowledge discovery process includes data selection، cleaning، coding، using different statistical and machine learning techniques، and visualization of the generated structures. The course will cover all these issues and will illustrate the whole process by examples. Special emphasis will be given to the Machine Learning methods as they provide the real knowledge discovery tools. Important related technologies، as data warehousing and on-line analytical processing (OLAP) will be also discussed

Multimedia and Communications CS 615

This course introduces technologies for multimedia communications. We will address how to efficiently represent multimedia data، including video، image، and audio، and how to deliver them over a variety of networks. In the coding aspect، state-of-the-art compression technologies will be presented. Emphasis will be given to a number of standards، including H.26x، MPEG، and JPEG. In the networking aspect، special considerations for sending multimedia over ATM، wireless، and IP networks، such as error resilience and quality of service، will be discussed. The H.32x series، standards for audiovisual communication systems in various network environments، will be described

Bioinformatics CS 616

This course covers computational techniques for mining the large amount of information produced by recent advances in biology، such as genome sequencing and microarrray technologies.

Internet of Things CS 617

In this course، we will explore the convergence of multiple disciplines leading to todays' Smartphones. You will learn about the birth and evolution of Telephony Networks، Broadcast Networks (TV and Radio) and Consumer Electronics. We will discuss the impact of Internet، (multimedia) content، smartphones and apps on everyday lives. We will then look at how this emerging platform called the Internet of Things – wherein billions and trillions of devices communicating with each other and "the cloud" – could enable unprecedented، innovative products and services

Big Data fundamentals CS 619

Definition of "Big Data"? ،The dimensions of Big Data. Scaling problems. HDFS and the Hadoop ecosystem.The basics of HDFS، MapReduce and Hadoop cluster. Writing MapReduce programs to answer questions about data. Hive ،Hbase، Pig،MapReduce design patterns.

Machine Learning CS 620

This course provides a broad introduction to machine learning and statistical pattern recognition. Topics include: supervised learning (generative/discriminative learning، parametric/non-parametric learning، neural networks، support vector machines); unsupervised learning (clustering، dimensionality reduction، kernel methods); learning theory (bias/variance tradeoffs; VC theory; large margins); reinforcement learning and adaptive control.

Selected topics 1 CS 621

It is an introductory course into the open and hot research areas of computer science. The selected topics in this course will be chosen by the board of the Faculty of Computers and Information، Fayoum University.

Selected topics 2 CS 622

It is an introductory course into the open and hot research areas of computer science. The selected topics in this course will be chosen by the board of the Faculty of Computers and Information، Fayoum University.

Advanced Database systems IS 602

Approaches for managing large volumes of data e.g.، use of MapReduce. Many additional key database topics from the design and application-building perspective are also covered: indexes، views، transactions، authorization، integrity constraints، triggers، on-line analytical processing (OLAP)، JSON، and emerging NoSQL systems

Advanced Software Engineering CS 624

The aim of the course is to study and analyze advanced concepts directions، Principles. And methodologies using the literature، Text، and handsets that pentane to major goals، problems and issues in software engineering. The emphasis is to treat software design and system modeling in systematic and programmatic ways. The contents of the course are broadly divided into three parts.

Mining Massive Data Sets IS 628

Uses of data mining، advanced data mining algorithms، associative and sequential patterns، data clustering، Market basket analysis، and data cleaning

Social and Information Networks CS 629

The course will cover recent research on the structure and analysis of such *large social and information networks* and on models and algorithms

that abstract their basic properties. Class will explore how to practically analyze large scale network data and how to reason about it through models for network structure and evolution.

Application of big data CS 630

The Big Data Applications and Analytics course is an overview course in Data Science and covers the applications and technologies (data analytics and clouds) needed to process the application data. It is organized around rallying cry: Use Clouds running Data Analytics Collaboratively processing Big Data to solve prob-lems in X-Informatics.

Data Visualization CS 632

Principles of data visualization. Graphing and visualization algorithms. Image processing techniques. Scalability concerns

Selected topics 1 CS 633

It is an introductory course into the open and hot research areas of Big Data. The selected topics in this course will be chosen by the board of the Faculty of Computers and Information، Fayoum University.

Selected topics 2 CS 634

It is an introductory course into the open and hot research areas of Big Data. The selected topics in this course will be chosen by the board of the Faculty of Computers and Information، Fayoum University.

Big Data Analytics CS 635

This course shall provide the fundamental knowledge to equip students being able to handle those challenges. This discipline inherently involves many fields. Because of its importance and broad impact، new software and hardware tools and algorithms are quickly emerging. A data scientist needs to keep up with this ever changing trends to be able to create a state-of-the-art solution for real-world challenges.

Computational Thinking and Big Data CS 636

This course، learn how to apply computational thinking in data science. You will learn core computational thinking concepts including

decomposition، pattern recognition، abstraction، and algorithmic thinking. You will also learn about data representation and analysis and the processes of cleaning، presenting، and visualizing data. You will develop skills in data-driven problem design and algorithms for big data. The course will also explain mathematical representations، probabilistic and statistical models، dimension reduction and Bayesian models. You will use tools such as R، MOA and data processing libraries in associated language environments.

Programming for Data Science CS 637

This practical course، targets individuals who have introductory level Python programming experience. The course teaches students how to start looking at data with the lens of a data scientist by applying efficient، well-known mining models in order to unearth useful intelligence، using Python، one of the popular languages for Data Scientists. Topics include data visualization، feature importance and selection، dimensionality reduction، clustering، classification and more! All of the data sets used in this course are gathered live-data or inspired by real-world domains that can benefit from machine learning.

GN ٦01 seminar

This course provides a forum for students to discuss and generate ideas on issues related to a variety of applied social research. Students conduct an in-depth study of a research topic of their choice، discuss issues with experts in the field of research، work in discussion groups، debate and problem solve on selected issues. In the research seminar، the students are given an opportunity to integrate their knowledge، skills and practical experience gained in the program.

GN 602 Basic of Scientific Research

This course is designed to provide a general appreciation of workplace and communication skills pertinent to computer science. Inter-personal and personal transferable skills will be given particular emphasis in an effort to better equip the student for the workplace، as well as interaction with staff and students while attending their Masters course. Contemporary skills of scientists including hypothesis development، experimental control، data management، project organization and monitoring، cooperative work habits، and effective communication. This course also introduces the main tools used in information management and explores why they are of importance to the research methodology. This includes the following topics: Searching for information and appraisal skills، Qualitative methods، Quantitative assessment and questionnaire design، Needs assessment - and tools to achieve this، Requirements analysis، Modelling - testing hypothesis، Research statistics، and Audit. Cases in information systems will be used to demonstrate these concepts.

Decision Support and Intelligent Systems IS 601

This course provides an introductory treatment of decision analysis، along with elements of human cognition under uncertainty. The intended participants are students who want to learn more about decision making

under uncertainty and tools that can be used to support it. Knowledge of these tools may prove useful in your personal decision making and in decisions that you will be making during your professional career. Should you choose to become a professional supporting decisions of others (and this is a good way to make a living)

Advanced Database Management IS 602

Approaches for managing large volumes of data e.g., use of MapReduce. Many additional key database topics from the design and application-building perspective are also covered: indexes, views, transactions, authorization, integrity constraints, triggers, on-line analytical processing (OLAP), JSON, and emerging NoSQL systems

Information Systems Security IS 603

This course introduces the concepts and issues related to securing information systems and the development of policies to implement information security controls. Topics include the historical view of networking and security, security issues, trends, security resources, and the role of policy, people, and processes in information security. Upon completion, students should be able to identify information security risks, create an information security policy, and identify processes to implement and enforce policy.

Data warehousing and Mining IS 605

Data warehousing and data mining are two major areas of exploration for knowledge discovery in databases. These topics have gained great relevance especially in the 1990's and early 2000's with web data growing at an exponential rate. As more data is collected by businesses and scientific institutions alike,knowledge exploration techniques are needed to gain useful business intelligence. This course will cover a wide spectrum of industry standard techniques using widely available database and tools packages for knowledge discovery.

Knowledge Management IS 606

Knowledge is a distinct key to competitive business advantage. Knowledge Management sensitizes you to the importance and practice of the development and management of non-tangible worth (principally human-based knowledge) in modern organizations. The need for reciprocal concern for both structures and processes is important for dealing with organizational change and development. Recognizing graduate needs expressed by industry، the development and application of both technical and people management skills within Knowledge Management environments is emphasised.

Information Systems Design IS 607

Discusses the planning، analysis، design، and implementation of computer-based information systems، focusing on the methodologies and procedures used in organizational problem solving and systems development. Topics include the systems development life cycle; project management; requirements analysis and specification; feasibility and cost-benefit analysis; logical and physical design; prototyping; system validation، deployment، and postimplementation review. Additional topics may include platform and database selection and integration issues، CASE tools، end-user training، maintenance، and object-oriented analysis and design.

Multimedia Information Systems IS 608

Design، use، and analysis of both traditional and intelligent multimedia systems. An introduction to acquisition، representation، retrieval، mining and visualization of data from visual، textual، acoustic and tactile media.The course is at the introductory level، with the goals of assisting students to gain fundamental knowledge and skills to conduct further scientific research، advanced engineering work or business management on topics related to multimedia، such as computer vision، natural language processing، intelligent cognitive systems، and robotics.

GIS and Spatial Database IS 609

Discover the diverse uses of mapping، Geographic Information Systems (GIS) and spatial data، and how they underpin decision-making in every aspect of our lives. Explore and critically appraise maps to gain a better appreciation of the world around you. Learn how to use free open-source software (Quantum GIS) to import، display and analyse spatial data. Collect and integrate spatial data from a variety of sources. Experience realistic tasks in the context of international case studies، which range from resource management، wildlife conservation and leisure hiking to archaeology and disaster relief. Apply your learning to create maps which illustrate your own interests or hobbies، based on sound cartographic principles.

E-Commerce Strategy and Management IS 610

The course delivers expert insights and powerful hands-on workshops. You will experience a real-world approach to learning، and apply it to your projects - both in real-time and after the course. Our small sized classes enable us to focus our attention on you and your projects

Advanced Concepts in Digital Libraries IS 611

The course aims to provide participants with the skills and competencies to explore the rapidly evolving world of digital libraries and be able to explore، read، remix and share digital resources and tools available. The participant at the completion of the MOOC will: understand how digital libraries can work for improving learning and teaching;? have advanced knowledge on how to access، remix، share a digital library for learning;? be able to create، manage and evaluate a digital library for improving learning.?

Strategic Information Systems IS 612

The aim of the course is to give participants the ability to contribute to strategic planning and the exploitation of new information technologies in their organizations. The course will enable participants to manage information systems effectively based on an understanding of their organization's functional and operational requirements and to implement information systems that competitive advantage.

Data mining IS 613

Uses of data mining، advanced data mining algorithms، associative and sequential patterns، data clustering، Market basket analysis، and data cleaning

Information Retrieval IS 614

Documents، electronic publishing، markup، and markup languages.Tries، inverted files، PAT trees، signature files، indexing. Morphological analysis، stemming، phrases، stop lists. Term frequency distributions، uncertainty، fuzziness، weighting. Vector space، probabilistic، logical، and advanced models. Information needs، relevance، evaluation، effectiveness. Thesauri، ontologies، classification and categorization، metadata.Bibliographic information، bibliometrics، citations. Routing and (community) filtering.

Selected topics 1 IS 615

It is an introductory course into the open and hot research areas of Information system. The selected topics in this course will be chosen by the board of the Faculty of Computers and Information، Fayoum University.

Selected topics 2 IS 616

It is an introductory course into the open and hot research areas of Information system. The selected topics in this course will be chosen by the board of the Faculty of Computers and Information، Fayoum University.

Software testing IS 618

Almost half the jobs in software field are in the area of software testing. However، there is almost nil education on software testing to students in their curriculum at colleges and institutes. Also، for people already in the testing job، they have had very little formal software testing training. Hence، those who train and prepare themselves in software testing will be better positioned to grab these jobs and grow their careers in this field. This Software Testing Course will formally train you in software testing.

Social network analysisIS 619

The course will cover recent research on the structure and analysis of such *large social and information networks* and on models and algorithms that abstract their basic properties. Class will explore how to practically analyze large scale network data and how to reason about it through models for network structure and evolution.

Mining Massive Data Sets IS 628

Uses of data mining، advanced data mining algorithms، associative and sequential patterns، data clustering، Market basket analysis، and data cleaning

GN 701 seminar

This course provides a forum for students to discuss and generate ideas on issues related to a variety of applied social research. Students conduct an in-depth study of a research topic of their choice، discuss issues with experts in the field of research، work in discussion groups، debate and problem solve on selected issues. In the research seminar، the students are given an opportunity to integrate their knowledge، skills and practical experience gained in the program.

Advanced Probability and Statistics BSC 703

The course introduces the fundamental knowledge of probability measure theory. Large sample theories in probability measure space are given، including a variety of convergence results and central limit theorems. The third part of the course focuses on statistical methods for point(parameter) estimation، with particular attention to the maximum likelihood approach. The last part of the course provides an introduction to semi parametric and nonparametric estimation.

Advanced Operation Research BSC 704

Topics will be drawn from large scale linear and integer programming، advanced dynamic programming techniques and stochastic optimization methods.

Advanced and Parallel Algorithms CS 701

This course is about the design and analysis of parallel and distributed algorithms. We study specific algorithms for a variety of problems، as well as general design and analysis techniques. Specific topics include searching، sorting، algorithms for graph problems، efficient data structures، lower bounds and up- completeness'. Recent correlated software packages should be used through labs.

Advanced Topics in Computer Networks CS 702

The goals for this class are: To become familiar with the state of the art in networking research: network architecture، protocols and systems. To gain some practice in reading research papers and critically understanding the research of others. To gain experience with network programming using state-of-the-art research platforms.

Advanced Topics in Data Security CS 703

Study of contemporary and emerging cryptographic and cryptanalytic techniques and their importance in implementing secure systems. Linear and Differential Cryptanalysis techniques are introduced. You will study a selection of special topics in cryptography such as: Elliptic curve cryptography، malleable cryptography، primarily testing and factorization

High Performance Computing CS 704

High Performance Computing (HPC) has been identified as one key area to sustain technological innovation and foster high-impact scientific discoveries. This course offers an introduction to the fundamentals of HPC. It includes a survey of the main architectural components of a supercomputer، the major parallel programming paradigms، and relevant parallel algorithms in computational science

Green Computing CS 705

This course examines "Green Computing" from a systems perspective، but will attempt to draw from multiple disciplines such as mechanical engineering، industrial ecology، and economics. We will explore energy efficient system designs ranging from datacenters to embedded devices. We will perform Life Cycle Analysis on some of these systems، evaluating the carbon footprint of manufacturing، use، and disposal of each design

Advanced Topics in Bioinformatics CS 706

The primary objectives of this course are to expose students to recent developments in the field of bioinformatics and to enable students initiate research in this area. Upon completion of this course the students

will: be aware of the current challenges in Bioinformatics، have learnt the state-of-the-art methods to tackle important biological problems، and be able to initiate and conduct research in the area of Bioinformatics.

Advanced Intelligent Computing CS 707

The aim of this course is to present to the students، different advanced techniques in computational intelligence. Once acquired the basic knowledge of fuzzy، evolutionary and neural computation in the CI-MAI course، the students are ready to go through more interesting and powerful computational intelligence approaches such are hybrid techniques: neuro-fuzzy and genetic-fuzzy systems، fuzzy inductive reasoning، fuzzy and heterogeneous neural networks and neural networks trained by means of evolutionary algorithms، as well as recurrent neural networks and incremental methods for neural networks construction.

Advanced Computer Graphics CS 708

study and apply the core concepts of photorealistic rendering algorithms and physics-based animation systems. Monte Carlo methods for global illumination، core algorithms for particle systems، rigid body simulation، fluid animation، and performance-based character animation، are discussed.

Research Directions in Programming Languages CS 709

Elementary Language Theory and Specification. Low level implementation of language mechanisms (e.g. pointers، parameters، activation records and method tables). Implementation of software structures in both Java and C++. A comparison of object models in different object-oriented languages. An introduction to non-object programming paradigms، e.g. list processing، functional and declarative languages.

Advanced Topics in Software Engineering CS 710

Identify and present research problems related to software engineering of large scale systems; critically analyze research done by others in solving such problems; learn and apply existing research techniques and tools to new problems; abstract a real problem into main logical

components; present logical arguments in a coherent way; propose new ways of modifying، extending or combining existing methodologies;

Advanced Topics in Computer Science CS 711

Specialized study within an area of Computer Science، guided by a supervisor. Topics include theoretical and applied aspects of Computer Science. Combines guided reading and research with a significant individual or group project component.

Advanced Cloud ComputingCS 712

Advanced Cloud Computing will develop a broad based understanding of state-of-the-art technologies، underlying business and technological trends، key systems and artifacts and research directions in modern data center computing، scalable distributed systems، and programming frameworks enabling the widespread adoption of cloud computing. Many will go on to code، design and architect innovative new cloud computing services and offerings، and to develop business processes to exploit opportunities afforded by modern cloud computing.

Advanced Big Data analysis CS 713

With the ongoing explosion in availability of large and complex business datasets ("Big Data")، Machine Learning ("ML") algorithms are increasingly being used to automate the analytics process and better manage the volume، velocity and variety of Big Data. This course teaches how to apply the growing body of ML algorithms to various Big Data sources in a business context. By the end of this course students will have a better understanding of processes، methodologies and tools used to transform the large amount of business data available into useful information and support business decision making by applying ML algorithms. The focus of the course is less on the technical aspects of ML algorithms and more on the application of ML algorithms to Big Data available in different domain. The course will use R as the primary data analysis platform and Microsoft Azure as cloud platform for execution and deployment of ML projects.

Prior experience with R or Microsoft Azure is not required. Students are assumed to be familiar with basic statistics.

Selected topics 1 CS 714

It is an introductory course into the open and hot research areas of computer science. The selected topics in this course will be chosen by the board of the Faculty of Computers and Information، Fayoum University.

Selected topics 2 CS 715

It is an introductory course into the open and hot research areas of computer science. The selected topics in this course will be chosen by the board of the Faculty of Computers and Information، Fayoum University.

Advanced Database systems CS 716

Approaches for managing large volumes of data e.g.، use of MapReduce. Many additional key database topics from the design and application-building perspective are also covered: indexes، views، transactions، authorization، integrity constraints، triggers، on-line analytical processing (OLAP)، JSON، and emerging NoSQL systems

Advanced Software Engineering CS 717

The aim of the course is to study and analyze advanced concepts directions، Principles. And methodologies using the literature، Text، and handsets that pentane to major goals، problems and issues in software engineering. The emphasis is to treat software design and system modeling in systematic and programmatic ways. The contents of the course are broadly divided into three parts.

Mobile computing CS 718

This course will give you an understanding of mobile computer systems particularly in the context of wireless network systems such as 2G/3G/4G mobile telephony، data networks، and other wireless networks and infrastructure. The course emphasises how to interface hardware to mobile computing devices، and programming those devices.

GN 701 seminar

This course provides a forum for students to discuss and generate ideas on issues related to a variety of applied social research. Students conduct an in-depth study of a research topic of their choice، discuss issues with experts in the field of research، work in discussion groups، debate and problem solve on selected issues. In the research seminar، the students are given an opportunity to integrate their knowledge، skills and practical experience gained in the program.

Advanced Probability and Statistics BSC 716

The course introduces the fundamental knowledge of probability measure theory. Large sample theories in probability measure space are given، including a variety of convergence results and central limit theorems. The third part of the course focuses on statistical methods for point(parameter) estimation، with particular attention to the maximum likelihood approach. The last part of the course provides an introduction to semi parametric and nonparametric estimation.

Advanced Operation Research IS 704

Topics will be drawn from large scale linear and integer programming، advanced dynamic programming techniques and stochastic optimization methods.

Advanced Topics in Information Retrieval IS 701

Recent research in text retrieval and mining are emphasized. —Text information retrieval systems; efficient text indexing; Boolean، vector space، and probabilistic retrieval models; ranking and rank aggregation; evaluating IR systems. Text clustering and classification methods: Latent semantic indexing، taxonomy induction، cluster labeling; classification algorithms and their evaluation، text filtering and routing.

Advanced Topics in Data Science IS 702

the second half of a one-year introduction to data science. Building upon the material in Data Science 1، the course introduces advanced methods for data wrangling، data visualization، and statistical modeling and prediction. Topics include big data and database management، interactive visualizations، basic Bayesian methods، nonlinear statistical models، unsupervised learning، and deep learning. The major programming languages used will be R and Python.

Advanced Topics in Information Systems IS 703

This unit will develop students capabilities to undertake research in the information systems field. Students will learn various research methods and study published research papers in which these research methods have been used. In particular، students will learn to evaluate how well the research methods have been used in published research papers. Students will also develop an understanding of some of the exciting، leading-edge research in the information systems field

Advanced Web-based Systems Engineering IS 704

This is a course some prior experience of programming. The primary objective of the course is for the students to gain practical experience of specifying an information system using industry-recognised ، object-oriented techniques. And will gain experience via hands-on engagement on a weekly basis. Each week، or stage، serves as a checkpoint that progress is being made. Over the course of the term، students will undertake a substantial project in which they will work teams of three or four to produce a specification for a web-based information system. Support will be provided in the labs / tutorials. Also to gain further experience with computational thinking. They will start by formulating an idea for a computer application and will subsequently translate this into a set of models such that the application could be developed and tested. Students will gain further experience of working in teams.

Business Process Modeling and Workflow Systems IS 705

The course deals with the workflow technology which represents the basic framework for the development of large scale business management systems. Starting from abstract descriptions of business processes the course will examine modeling، design، analysis، development and verification methods of the processes. Afterwards the course will study the management of implemented business processes using the workflow systems technology. The organization and architecture of workflow management systems will be examined under the emergence of recent trends in the research fields of e/web-services and web-based information systems.

Advances in Information Systems Security IS 706

The objectives of this course is to examine the security challenges and threats in database systems and provide an understanding of the state-of-the art security technologies. The course discusses policies، Models and mechanisms to ensure confidentiality، Integrity and availability. In particular. Students will study about models and mechanisms for access control، Integrity models and mechanisms، multi- level sewer database architectures، Inference problem، Distributed transaction processing، Recovery and fault tolerance، and security problems raised by data warehousing and data mining. Recent correlated software packages should be used through labs.

Analytic Research in Information Systems IS 707

This course aims to provide students with the knowledge and skills necessary to successfully undertake information systems analysis. Lectures and tutorials provide coverage of the concepts، skills، methodologies، techniques، tools and perspectives considered essential for systems analysts working with modern information systems and their development.

Advanced GIS IS 708

The purpose of this course is to introduce the student to more advanced topics in Geographic Information Systems through research papers.

Advanced E-Commerce IS 709

This course is a comprehensive treatment of e-commerce، and e-government in general. The basic concepts of each of them are covered. For example ،Business on the internet; Basics of E-Commerce; Development of E government; E government requirements; Tools for E-Business; Case studies and applications.

Advanced Data mining IS 710

Data mining is the process of converting the ran data in to useful information or knowledge. The course focus on the essential data mining intelligence from data and experts. The areas explicitly covered in the course are: OLAP، neural network، fuzzy logic، genetic algorithms، and rule- based system.

Advanced Big Data analysis IS 712

With the ongoing explosion in availability of large and complex business datasets ("Big Data")، Machine Learning ("ML") algorithms are increasingly being used to automate the analytics process and better manage the volume، velocity and variety of Big Data. This course teaches how to apply the growing body of ML algorithms to various Big Data sources in a business context. By the end of this course students will have a better understanding of processes، methodologies and tools used to transform the large amount of business data available into useful information and support business decision making by applying ML algorithms. The focus of the course is less on the technical aspects of ML algorithms and more on the application of ML algorithms to Big Data available in different domain. The course will use R as the primary data analysis platform and Microsoft Azure as cloud platform for execution and deployment of ML projects. Prior experience with R or Microsoft Azure is not required. Students are assumed to be familiar with basic statistics.

Selected topics 1 IS 713

It is an introductory course into the open and hot research areas of Information system. The selected topics in this course will be chosen by the board of the Faculty of Computers and Information، Fayoum University.

Selected topics 2 IS 714

It is an introductory course into the open and hot research areas of Information system. The selected topics in this course will be chosen by the board of the Faculty of Computers and Information، Fayoum University.

Advanced database systems IS 715

Approaches for managing large volumes of data e.g.، use of MapReduce. Many additional key database topics from the design and application-building perspective are also covered: indexes، views، transactions، authorization، integrity constraints، triggers، on-line analytical processing (OLAP)، JSON، and emerging NoSQL systems