كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

كلية تقنية المعلومات

2016-2017

الدليل الأكاديمي لبرامج البكالوريوس

Faculty of Information Technology

2016-2017

Undergraduate Academic Bulletin

جلالة الملك عبد الله الثاني بن الحسين

الأمير حسين بن عبدالله الثاني

الفهرس

كلمة الأستاذ الدكتور رئيس الجامعة	6
جامعة عمان الأهلية في سطور	8
تمهيد	11
إرشادات لاستخدام الدليل	12
تعليمات منح درجة البكالوريوس	14
المواظبة على الدوام	21
الامتحانات والعلامات والمعدلات	22
إنذار الطالب وفصله من التخصص	26
إعادة دراسة المواد	27
الدراسة الخاصة (حرة أو استدراكية)	28
السحب والإضافة	31
تأجيل الدراسة	33
الانقطاع عن الدراسة	34
الانسحاب من الجامعة	34
الانتقال من الجامعات الأخرى	35
الانتقال من تخصص إلى آخر في الجامعة	37
المواد البديلة	38
أحكام عامة	39
متطلبات الجامعة	41
التقويم الجامعي للعام 2016-2017	42
الفصل الدراسي الأول 2016-2017	42
الفصل الدراسي الثاني 2016-2017	43
الفصل الدراسي الصيفي 2016-2017	44
كلية تقنية المعلومات	45
قسم علم الحاسوب	47
ملخص متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص علم الحاسوب	50
متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص علم الحاسوب	51
الخطة الاسترشادية لدرجة البكالوريوس في تخصص علم الحاسوب	63

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

الفهرس

Advisory Study Plan for a Bachelor Degree in Computer Science 64
المواد التي يقدمها قسم علم الحاسوب 65
الوصف المختصر للخطة الدراسية لتخصص علم الحاسوب 67
Short Description for the Study Plan for Computer Science 79
قسم هندسة البرمجيات 92
ملخص متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص هندسة البرمجيات 96
متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص هندسة البرمجيات 97
الخطة الاسترشادية لدرجة البكالوريوس في تخصص هندسة البرمجيات 107
Advisory Study Plan for a Bachelor Degree in Software Engineering 108
المواد التي يقدمها قسم هندسة البرمجيات 109
الوصف المختصر للخطة الدراسية لتخصص هندسة البرمجيات 110
Short Description for the Study Plan for Software Engineering 122
قسم الشبكات وأمن المعلومات 136
ملخص متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص الشبكات و أمن المعلومات 139
متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص الشبكات و أمن المعلومات 140
المواد التي يقدمها قسم الشبكات و أمن المعلومات 144
الخطة الاسترشادية لدرجة البكالوريوس في تخصص الشبكات وأمن المعلومات 146
Advisory Study Plan for a Bachelor Degree in Networks and Information Security 150
الوصف المختصر للخطة الدراسية لتخصص الشبكات وأمن المعلومات 156
Short Description for the Study Plan for Networks and Information Security 168

كلمة الأستاذ الدكتور رئيس الجامعة:

تُواصِل الجامعة بوصفها صرحاً حضارياً هدفه الإنسان بأطيافه كافة إعداده إعداداً علمياً وثقافياً واجتماعياً وتهيئة الفرصة للتسابق في ميادين العطاء وتحقيق الذات من خلال برامجها التعليمية وخدماتها التربوية والإرشادية والأكاديمية التي تميّزت بالسبق والريادة بين الجامعات الخاصة، وبعد أن كانت فكرة إنشائها حلماً يراود النفوس، أصبحت اليوم واقعاً ملموساً أمام أعيننا.

إن الآمال تتجسد لتصل إلى المحافظة على تقاليد التفوق والتميّز والارتقاء بمستوى التحصيل العلمي ونوعية الكادر التدريسي والإداري اللذين أصبحا سمةً من سمات الحياة في جامعة عمان الأهلية، فهذا هو منطلقنا نحو ديمومة التفوّق والإبداع والتجديد مساهمةً في بناء صرح هذا الوطن الأغرّ.

لقد اهتمت الجامعة منذ عشرين عاماً من تأسيسها بكل ما يتعلق بتطوير الأداء التدريسي وجودة التعليم، فقد وضعت خططاً مستقبليةً تضمّنت الكثير من الأسس والمعايير التي نُفّذ معظمها ولا زالت مستمرة في تنفيذ الجزء الآخر منها وصولاً إلى الأهداف المنشودة التي لا يمكن تحقيقها لولا دعم كبير من مؤسس هذا الصرح العلمي عطوفة الدكتور أحمد الحوراني ورئيس مجلس الأمناء دولة العين عبد الكريم الكباريتي.

ولم تغفل الجامعة عن التفاعل مع المجتمع المحلي والانصهار في بوتقة التحديات التي تواجه الوطن والتي تمثّلت بالمشاركة في كثير من الفعاليات التنموية في محافظة البلقاء حيث تنتمي جامعتنا إلى هذه الرقعة من الوطن العزيز، وهنالك عدة مشاريع قائمة بين الجامعة والمجتمع المحلي.

ولعل من أبرز ما تميّزت به الجامعة أنها واكبت التوجهات الملكية السامية بضرورة أن تقوم مؤسسات التعليم العالي بإعادة النظر في الخطط والبرامج الدراسية للجامعات وربط التخصصات المطروحة فيها باحتياجات سوق العمل من أجل رفع مستوى الخريجين وزيادة فرصهم التنافسية في هذا النطاق.

وانطلاقاً من رغبة حقيقية واعدة برفع مستوى أعضاء هيئة التدريس فقد رُصدت جوائز لمن يقدم أبحاثاً علميةً متميزةً، بالإضافة إلى ابتعاث طلبة من الجامعة منذ عام (١٩٩٤) إلى جامعات مرموقة ومتميزة في الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا واستراليا.

وقد حرصت الجامعة في ظل المتغيرات العلمية والمنافسة على تهيئة الجامعة للارتقاء

بمستوى الطلبة والهيئتين التدريسية والإدارية من خلال تأسيس مكتب النوعية وضمان الجودة، الأمر الذي انعكس إيجابياً على المستوى العلمي للجامعة وخريجيها.

ولأن جامعة عمان الأهلية هي الملتقى العلمي للطلبة الأردنيين والعرب والأجانب فقد أولت اهتماماً خاصاً بالطلبة الوافدين وأنشأت لهم مكتباً لرعايتهم وتذليل صعوبات الإقامة والمعيشة ليشعروا بالأمان ودفء الضيافة الأردنية التي يجسدها دائماً جلالة الملك عبد الله الثاني بن الحسين المعظم في علاقاته مع إخوانه العرب، بالإضافة إلى مكتب متابعة الخريجين لإيجاد فرص العمل في المؤسسات الحكومية والخاصة. وإيماناً من الجامعة بأهمية تطوير أساليب التعلّم الحديثة فقد تبنّت الجامعة التعلّم الإلكتروني كأسلوب يدعم العملية التعليمية، وأسّس استناداً إليه مركز الدكتور أحمد الحوراني للتعلّم الإلكتروني الذي يعتبر فريداً من نوعه في تجهيزاته الحديثة.

كما أسست الجامعة عدة مراكز متخصصة لتواكب وتتماشى مع فلسفة ورؤية ورسالة وأهداف الجامعة المعلنة والتي هي في صميم عملية ضمان الجودة المطبقة في الجامعة.

رئيس الجامعة
أ.د. صادق حامد

جامعة عمان الأهلية في سطور:

أول جامعة خاصة في الأردن، تأسست عام 1990م، لتكون رائدة تجربة القطاع الخاص في التعليم الجامعي، وهي معتمدة اعتماداً عاماً وخاصاً. و هي كذلك عضو في اتحادات الجامعات العربية والإسلامية والعالمية. وتسعى الجامعة إلى التميز والارتقاء بجودة مخرجات التعليم، من خلال تبني منهجيات واستراتيجيات تعتمد على بناء نظام ضبط الجودة ومتابعة النوعية في جميع الكليات والأقسام الأكاديمية والمراكز والدوائر الإدارية، لتتبوأ مركزاً متقدماً في مؤسسات التعليم العالي، ليس على مستوى المملكة الأردنية الهاشمية فحسب، وإنما على مستوى العالم العربي. وضمن هذا الإطار، ولمواكبة التطور التكنولوجي السريع في عصر ثورة المعلومات، قامت الجامعة بتبني تقنيات المعلومات، والتعلم الإلكتروني وتوظيف ذلك في النظام التعليمي في التخصصات كافة، لتكون بذلك جامعة عمان الأهلية من أولى الجامعات التي تبنت هذه التقنيات

تمنح جامعة عمان الأهلية شهادة البكالوريوس ونظام التدريس فيها هو نظام الساعات المعتمدة، كما استحدثت الجامعة برامج الماجستير في الحقوق ، العلوم الصيدلانية، إدارة الأعمال، علم النفس الإكلينيكي، واللغة الإنجليزية وآدابها.

تضم جامعة عمان الأهلية سبع كليات معتمدة اعتماداً عاماً وخاصاً هي : كلية الآداب والفنون، كلية العلوم الإدارية والمالية، كلية الصيدلة والعلوم الطبية، كلية الحقوق، كلية الهندسة، كلية تقنية المعلومات، وكلية التمريض. ويوجد ضمن هذه الكليات اثنان و عشرون تخصصاً وجميعها موجه نحو الاحتياجات الوطنية والإقليمية والتي توائم متطلبات البيئة المحيطة وسوق العمل لتوفير فرص العمل للخريجين في الأردن والدول العربية المجاورة في البرنامجين الصباحي والمسائي لدرجة البكالوريوس. كما تضم الجامعة عمادتي شؤون الطلبة والبحث العلمي والدراسات العليا. والجامعة لم ولن تأل جهداً في القيام بمسؤولياتها، مستثمرة جهود هيكلها الإداري والتدريسي متفهمة الهدف من رسالتها والفلسفة التي تقوم عليها مستخدمة المتاح من الإمكانات لتطوير أدائها لما فيه خدمة الوطن والمواطن.

موقع الجامعة

- السلط – طريق السرو
- العنوان الإلكتروني : www.ammanu.edu.jo
- العنوان البريدي : مكتب بريد جامعة عمان الأهلية الرمز البريدي (19328)
- الهاتف : 17 - 3500211 5 00962
- الفاكس: 5336104 6 00962
- موبايل: 0787641111, 0787631111
  0787642222, 0787632222

الرؤية

أن تكون جامعة عمان الأهلية من ضمن أفضل الجامعات على مستوى الأردن والوطن العربي

الرسالة

التميز في تقديم خدمات تعليم وتعلم وبحث علمي بمعايير عالية الجودة ، بما يعزز مكانة جامعة عمان الأهلية – كأول جامعة خاصة في الأردن والوطن العربي – وكخيار مفضل للطلبة والباحثين ، عن طريق توفير بيئة أكاديمية داعمة للإبداع ، والمساهمة في إعداد كوادر بشرية مؤهلة ومتخصصة في حقول المعرفة المختلفة تلبي حاجات المجتمع ومتطلبات التنمية المستدامة.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

القيم الجوهرية

- **النزاهة**: الصدق والثقة المتبادلة بين الجامعة وجميع الجهات ذات العلاقة.
- **الشفافية**: الانفتاح والوضوح والموضوعية في مناحي العمل كافة.
- **الانتماء والمواطنة**: تعميق الانتماء للوطن لدى أعضاء الهيئتين التدريسية والإدارية والطلبة.
- **التنوع**: قبول الطلبة، وتعيين الهيئة التدريسية والموظفين والتعامل مع جميع الأطراف دون تفرقة على أي أساس.
- **المسؤولية الاجتماعية**: التفاعل مع المجتمع بتقديم خدمات متميزة.
- **التعاون**: تشجيع العمل الجماعي التشاركي الفاعل في البيئة الجامعية.
- **العدالة**: تحقيق العدالة في التعامل مع شؤون الهيئة التدريسية والهيئة الإدارية والطلبة.
- **المساءلة**: قبول وتحمل مسؤولية الأفعال والقرارات والسياسات المتعلقة بإدارة الجامعة و الحوكمة وتطبيقها ضمن الصلاحيات المناطة بكل شخص من العاملين في الجامعة كل ضمن موقعه.

تمهيد:

حرصاً منها على تقديم أفضل الخدمات لطلبتها، تفخر جامعة عمان الأهلية أن تضع بين أيديكم هذا الإصدار من الدليل الأكاديمي لمرحلة البكالوريوس لكلية تقنية المعلومات للعام الجامعي 2016-2017 ليكون عوناً لكم للتعرف على الكلية، والأقسام والبرامج الأكاديمية فيها، وليكون مرشداً لكم في اختيار البرنامج الذي ترغبون الانخراط فيه، والذي من خلاله تستطيعون متابعة مسيرتكم الأكاديمية بسهولة ويسر.

تجدون في هذا الدليل، جميع المعلومات الأكاديمية المتعلقة بمرحلة البكالوريوس في كلية تقنية المعلومات، ومنها تعليمات منح درجة البكالوريوس، والمعلومات الخاصة بالخطط الدراسية لجميع التخصصات والبرامج فيها، وهي: متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في التخصص، والخطة الاسترشادية المقترحة موزعة على سنوات الدراسة، وقائمة المواد التي يطرحها كل قسم مع توصيف لهذه المواد باللغتين العربية والإنجليزية.

ويجب التنبيه إلى أن الطالب يتحمل مسؤولية معرفة ومتابعة المعلومات والتعليمات الواردة في هذا الدليل. ومع أن الجامعة تعّين مرشداً أكاديمياً للطالب، إلاّ أن هذا لا يعفيه (يعفيها) من تحمل المسؤولية.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

ومما يجدر ذكره هنا أن هذا الدليل تم إعداده في نهاية العام الجامعي 2015-2016. وعليه فقد تطرأ عليه تغييرات محدودة خلال العام 2016-2017, والتي قد لا تظهر في هذا الإصدار.

وأخيراً، الشكر الجزيل لكل من ساهم أو ساعد أو سهّل في إعداد هذا الدليل.

ومصلحتكم – طلبتنا الأعزاء – هي القصد.

إرشادات لاستخدام الدليل :

لتحقيق الاستفادة القصوى من استخدام هذا الدليل، نلفت النظر إلى ما يأتي:

أولاً: المحتويات

يحتوي هذا الدليل على:

- تعليمات منح درجة البكالوريوس في جامعة عمان الأهلية.
- قائمة بأرقام وأسماء متطلبات الجامعة التي تطرحها كلية تقنية المعلومات.
- تقويم للعام الجامعي 2016-2017.
- نبذة عن الكلية ورؤيتها ورسالتها وقيمها .
- نبذة عن الأقسام .
- ملخص عن متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس.
- متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس.
- الخطة الاسترشادية المقترحة موزعة على سنوات الدراسة.
- قائمة بأرقام وأسماء المواد التي يطرحها القسم .
- توصيف المواد باللغة العربية.
- توصيف المواد باللغة الإنجليزية.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

ثانياً: دليل ترقيم المواد في الكلية

جميع المواد في الكلية (ما عدا مواد متطلبات الجامعة) تحمل أرقاماً مكونةً من ست خانات. وفيما يلي مدلول هذه الخانات :

X	X	X	X	X	X
الكلية	التخصص/ القسم		المستوى	المجال المعرفي	التسلسل
Faculty	Department / Major		Level	Field of Knowledge	Serial No

ثالثاً: توصيف المواد باللغة العربية

في توصيف المواد باللغة العربية، تم وضع رقم المادة واسمها باللغتين العربية والإنجليزية، والمتطلب السابق لها (إن وجد)، ثم وصف مختصر لمحتوياتها باللغة العربية.

رابعاً: توصيف المواد باللغة الإنجليزية

في توصيف المواد باللغة الإنجليزية، تم وضع رقم المادة واسمها باللغة الإنجليزية، والمتطلب السابق لها (إن وجد)، ثم وصف مختصر لمحتوياتها باللغة الإنجليزية.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

تعليمات منح درجة البكالوريوس:

المادة (1): تسمى هذه التعليمات تعليمات منح درجة البكالوريوس في جامعة عمان الأهلية لسنة 2012 ، ويعمل بها اعتباراً من تاريخ إقرارها .

المادة (2): يكون للكلمات والعبارات الآتية حيثما وردت في هذه التعليمات المعاني المخصصة لها أدناه ما لم تدل القرينة على غير ذلك:

الجامعة: جامعة عمان الأهلية.
المجلس: مجلس عمداء جامعة عمان الأهلية.
الرئيس: رئيس جامعة عمان الأهلية.
العميد: عميد الكلية الملتحق بها الطالب.
الكلية: أي من كليات الجامعة.
القسم: أي قسم في الكلية.
الفصل الدراسي العادي: الفصل الدراسي الأول أو الثاني من كل عام جامعي.
الساعة المعتمدة: وحدة قياس أكاديمية تقابلها (16) محاضرة نظرية .
العبء الدراسي: عدد الساعات المعتمدة التي يسمح للطالب بتسجيلها في الفصل الدراسي الواحد.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

المادة (3): تطبق هذه التعليمات على جميع طلبة كليات الجامعة المسجلين لنيل درجة البكالوريوس.

المادة(4): يقر المجلس الخطط الدراسية التي تؤدي إلى نيل درجة البكالوريوس في التخصصات التي تقدمها الأقسام في كليات الجامعة ، وذلك بناء على توصية من مجالس الكليات وتنسيب مجالس الكليات.

المادة (5): يكون الحد الأدنى لمجموع الساعات المعتمدة المطلوبة لنيل درجة البكالوريوس في

الخطط الدراسية للتخصصات التي تقدمها كليات الجامعة كما يأتي:

رقم الكلية	اسم الكلية	التخصص	الساعات المعتمدة
5	كلية الأعمال	إدارة الأعمال	132
		المحاسبة	132
		التسويق	132
		الإدارة الفندقية والسياحية	132
		نظم المعلومات الإدارية	132
		العلوم المصرفية والمالية	132
		الأعمال والتجارة الإلكترونية	132
3	تقنية المعلومات	هندسة البرمجيات	132
		علم الحاسوب	132
		الشبكات وأمن المعلومات	132
4	الحقوق	حقوق	141
6	التمريض	تمريض	132
10	العمارة والتصميم	هندسة العمارة	165
		التصميم الداخلي	132
		التصميم الجرافيكي	132
		التصميم التلفزيوني والمسرحي والسينمائي	132
7	الآداب	اللغة الإنجليزية وآدابها	132
		اللغة الإنجليزية والترجمة	132
		التربية الخاصة	132
		علم النفس	132

كلية تقنية المعلومات
Information Technology

رقم الكلية	اسم الكلية	التخصص	الساعات المعتمدة
8	الهندسة	هندسة الحاسوب	160
		الهندسة الطبية	160
		الهندسة المدنية	160
		هندسة الإلكترونيات والاتصالات	160
		الهندسة الكهربائية	160
9	الصيدلة والعلوم الطبية	الصيدلة	160
		التحاليل الطبية	136
		السمع والنطق	132

المادة (6): تشمل الخطط الدراسية لكل تخصص تمنح فيه درجة البكالوريوس المتطلبات الآتية، على أن تحدد كل خطة دراسية عدد الساعات المعتمدة المقررة للمتطلبات ضمن الحدود الدنيا والعليا كما يأتي:

أولاً: **متطلبات الجامعة:**

تشكل متطلبات الجامعة أرضية مشتركة لجميع طلبة الجامعة ، الهدف منها زيادة قدرة الطالب على التواصل والتعبير باللغتين العربية والإنجليزية بالإضافة إلى استخدام الحاسوب وإثراء معرفته في المجالات الإنسانية والاجتماعية والعلمية، وتعزيز فهمه لحضارة أمته وفكرها.

تتكون متطلبات الجامعة من (27) ساعة معتمدة ,موزعة على النحو الآتي:

أ. المواد الإجبارية وهي بواقع (12) ساعة معتمدة على النحو الآتي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
0161101	مهارات الاتصال باللغة العربية (1)	3
0161200	العلوم العسكرية	3
0161201	التربية الوطنية	3
0121131	مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1)	3

ب. المواد الاختيارية، وهي بواقع (15) ساعة معتمدة يختارها الطالب من بين الجداول الثلاثة الآتية:

الجدول الأول: العلوم الإنسانية، ويدرس الطالب منه (6) ساعات معتمدة.

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
0152102	مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (2)	3
0161300	الثقافة الإسلامية	3
0162102	مهارات الاتصال باللغة العربية (2)	3
0162301	تاريخ الأردن وفلسطين	3
0411100	حقوق الإنسان	3

الجدول الثاني: العلوم الاجتماعية والاقتصادية، ويدرس الطالب منه (6) ساعات معتمدة:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
0132200	علم النفس والحياة	3
0143301	مهارات ريادية	3
0162302	الإعلام والعلاقات العامة	3
0561500	السياحة والاثار	3

كلية تكنولوجيا المعلومات
Faculty of Information Technology

الجدول الثالث: العلوم والتكنولوجيا والزراعة والصحة، ويدرس الطالب منه (3) ساعات معتمدة:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
0161303	الرياضة والصحة	3
0162305	البيئة والسلامة العامة	3
0162306	العلم والحياة	3

ثانياً: **متطلبات الكلية:**
تكون الساعات المعتمدة لمتطلبات الكلية بواقع (15%) على الأقل من مجموع الساعات المعتمدة للخطة الدراسية للتخصص.
ويجوز أن تشتمل متطلبات الكلية مواداً اختيارية وأخرى إجبارية، وفي هذه الحالة يراعى ألا تزيد المواد الاختيارية عن (40%) من متطلبات الكلية.

ثالثاً: **متطلبات القسم التخصصية:**
تكون الساعات المعتمدة لمتطلبات التخصص بواقع (60%) على الأقل من مجموع الساعات المعتمدة للخطة الدراسية للتخصص:

أ. تشمل مواد القسم التخصصية على مواد إجبارية وأخرى اختيارية.

ب. يكون الحد الأعلى للمواد الاختيارية بواقع (20%) من مجموع ساعات متطلبات القسم التخصصية.

رابعاً: **متطلبات القسم المساندة:**

أ. يختار كل قسم المواد المساندة من الأقسام الأخرى في الكلية أو من سائر كليات الجامعة الأخرى.

ب. تكون المواد المساندة وثيقة الصلة بطبيعة التخصص في القسم.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

خامساً: **المتطلبات الحرة:**
يختار الطالب (3-6) ساعات معتمدة من المواد المطروحة في الجامعة على ألاّ تكون من متطلبات الجامعة الاختيارية

سادساً: على الطالب إنجاز (10) ساعات عمل تطوعي وخدمة مجتمع كمتطلب تخرج (لمرة واحدة خلال فترة دراسته) وفقاً لتعليمات العمل التطوعي وخدمة المجتمع الخاصة بمتطلب التخرج لدرجة البكالوريوس في جامعة عمان الأهلية.

المادة (7):

أ. تخصص لكل مادة (3) ساعات معتمدة ويجوز في حالات تقتضيها طبيعة المادة أن يكون عدد الساعات أقل من ذلك أو أكثر بقرار من المجلس.

ب. يجري تقييم الساعات المعتمدة لكل مادة على أساس أن المحاضرة الأسبوعية هي ساعة معتمدة، أما ساعة المختبر أو المادة العملية فيجري تقييمها لكل مادة على حدة ، وفي جميع الحالات يجب ألا يقل حساب الساعة المعتمدة عن ساعتين عمليتين أو ساعتي مختبر ، ولا تزيد عن أربع ساعات.

المادة (8):

أ. تصنف المواد التي يطرحها كل قسم وكذلك المواد التي ترد في الخطة الدراسية على أساس مستويات أربعة أو خمسة، وتعطى كل مادة رقماً يدل على الكلية، القسم، المستوى، المجال المعرفي، والرقم التسلسلي للمادة ضمن مجالها المعرفي.

ب. تحدد المتطلبات السابقة أو المتزامنة لكل مادة (إن وجدت) وتثبت هذه المتطلبات إزاء كل مادة.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

ج. لا يجوز للطالب أن يدرس مادةً ما قبل أن يدرس متطلبها السابق، وفي حالة حدوث ذلك فإن تسجيله وعلامته في تلك المادة يعتبران ملغيين.

د. يجوز للطالب أن يدرس مادة ما ومتطلبها السابق بشكل متزامن في الفصل نفسه، إذا كان قد درس المتطلب السابق ولم ينجح فيه، أو إذا كان مسجلاً في الفصل المتوقع تخرجه فيه وكان تخرجه متوقفاً على دراسة تلك المادة، أو كان منقولاً من جامعة أخرى شريطة حصوله على موافقة العميد.

المادة (9):

أ. 1. تتكون السنة الدراسية من فصلين دراسيين عاديين هما الفصل الأول والفصل

الثاني.

2. يجوز للكلية أن تطرح مواد في الفصل الصيفي ولا يعتبر هذا الفصل فصل دراسياً.
3. تكون مدة الدراسة لنيل الدرجة الجامعية الأولى بعبء دراسي عادي ثمانية فصول (أربع سنوات دراسية) للتخصصات ذات السنوات الأربع، وعشرة فصول (خمس سنوات دراسية) للتخصصات ذات السنوات الخمس.
4. لا يجوز أن تزيد المدة التي يقضيها الطالب مسجلاً في الدراسة للحصول على الدرجة الجامعية الأولى في التخصص الواحد عن أربعة عشر فصلاً (سبع سنوات دراسية) للتخصصات ذات الأربع سنوات وستة عشر فصلاً (ثماني سنوات دراسية) للتخصصات ذات الخمس سنوات.
5. يجوز للمجلس منح فصل دراسي إضافي واحد للطالب الذي استنفذ المدة الدراسية المسموح بها للحصول على درجة البكالوريوس شريطة أن يؤدي ذلك إلى تخرجه في ذلك الفصل.

ب. تكون مدة الفصل الدراسي ستة عشر أسبوعاً بما في ذلك الامتحانات، أما الفصل الصيفي فتكون مدته ثمانية أسابيع بما في ذلك الامتحانات.

ج.

1. يكون الحد الأدنى للساعات المعتمدة التي يدرسها الطالب المسجل لنيل درجة البكالوريوس (12) ساعة معتمدة في الفصل ، ويجوز بموافقة العميد أن يدرس (9) ساعات معتمدة.
2. يكون الحد الأعلى للساعات التي يدرسها الطالب (18) ساعة معتمدة في الفصل.
3. يجوز أن يصل العبء الدراسي للطالب في أي فصل إلى (21) ساعة معتمدة شريطة ألاّ يقل معدله الفصلي في الفصل السابق عن (80%).
4. يجوز بموافقة العميد أن يصل العبء الدراسي للطالب في فصل التخرج إلى (22) ساعة معتمدة.
5. يكون الحد الأعلى للعبء الدراسي في الفصل الصيفي (9) ساعات معتمدة ويجوز بموافقة العميد زيادة عدد الساعات إلى (12) ساعة معتمدة لغايات التخرج.

د. يصنف الطلبة المسجلون في الجامعة لنيل درجة البكالوريوس على أربعة أو خمسة

Faculty of Information Technology

مستويات هي مستوى السنة الأولى والسنة الثانية والسنة الثالثة والسنة الرابعة والسنة الخامسة ، ويعتبر الطالب في مستوى السنة الثانية أو الثالثة أو الرابعة أو الخامسة إذا كان قد نجح في دراسة ما لا يقل عن (33) ،(66) ،(99) ، (132) ساعة معتمدة على التوالي.

هـ. يلغى تسجيل الطالب في أي فصل إذا لم يسدد الرسوم الدراسية المقررة في المواعيد المحددة لذلك الفصل.

و. يضاف (50%) من رسوم الساعات المعتمدة لكل ساعة معتمدة يسجلها الطالب أثناء الدراسة الاستدراكية.

المواظبة على الدوام:

المادة (10):

أ. تشترط المواظبة على الحضور لجميع الطلبة حسب الساعات المقررة لكل مادة في الخطة الدراسية

ب. لا يسمح للطالب بالتغيب عن أكثر من (15%) من مجموع الساعات المقررة للمادة.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

ج. إذا غاب الطالب عن أكثر من (15%) من مجموع الساعات المقررة للمادة دون عذر مرضي أو قهري يقبله العميد فإنه يحرم من التقدم للامتحان النهائي لتلك المادة ويعتبر راسباً فيها وعليه إعادة دراستها إذا كانت إجبارية، وفي جميع الأحوال تدخل نتيجة ذلك الرسوب في حساب معدل علامات الطالب الفصلي والتراكمي لأغراض الإنذار والفصل من التخصص.

د. إذا غاب الطالب أكثر من (15%) من الساعات المقررة لمادة ما وكان هذا الغياب بعذر مرضي أو قهري يقبله العميد، يمكن اعتبار الطالب منسحبا من تلك المادة

بقرار من العميد، وتطبق عليه في هذه الحالة أحكام الانسحاب ويبلغ العميد مدير القبول والتسجيل بذلك ، وتثبت كلمة (منسحب) إزاء تلك المادة في السجل الأكاديمي للطالب.

هـ. يسمح للطلبة الذين يمثلون المملكة أو الجامعة في النشاطات الرسمية داخل البلاد أو خارجها بالتغيب بنسبة لا تتجاوز (25%).

و. يجب تنبيه الطالب خطياً من قبل مدرس المادة قبل إيقاع عقوبة الحرمان بحقه وبموجب نموذج خاص معد لهذه الغاية.

ز. يتم حرمان الطالب من دخول الامتحان النهائي بقرار من العميد وبتوصية من رئيس القسم بناءً على تنسيب مدرس المادة.

ح. يشترط في العذر الطبي أن يكون بشهادة صادرة عن طبيب عيادة الطلبة في الجامعة أو عيادة معتمدة منه أو صادرة عن المستشفى المعتمد من قبل الجامعة، وأن تقدم هذه الشهادة إلى العميد خلال مدة لا تتجاوز أسبوعين من تاريخ انقطاع الطالب عن المواظبة ، وفي الحالات القاهرة الأخرى يقدم الطالب ما يثبت عذره القهري خلال أسبوع من تاريخ زوال أسباب الغياب.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

ط. عمداء الكليات ورؤساء الأقسام وأعضاء هيئة التدريس والمحاضرون ومدير القبول والتسجيل مسؤولون عن تنفيذ أحكام المواظبة.

الامتحانات والعلامات والمعدلات :

المادة (11):

أ. يجري احتساب العلامات وتسجيلها لكل مادة بالنسبة المئوية مع بيان عدد الساعات المعتمدة.

ب. 1. العلامة النهائية لكل مادة هي مجموع علامات الامتحان النهائي وعلامات أعمال الفصل.

2. يعقد الامتحان النهائي لكل مادة في نهاية الفصل ويكون الامتحان تحريرياً شاملاً لمقرر المادة ويخصص له (50%) من العلامة الإجمالية للمادة، ويجوز أن يشمل الامتحان النهائي امتحانات عملية يحدد مجلس القسم النسبة التي تخصص لها من علامة الامتحان النهائي على أن يعتمد هذا التوزيع من مجلس الكلية المختصة.

3. تقوم مجالس الأقسام المعنية ببيان كيفية توزيع العلامات التي توضع للمواد ذات الطبيعة العملية أو المواد البحثية أو الخاصة على أن يعتمد هذا التوزيع من مجالس الكليات المعنية وتبلغ به دائرة القبول والتسجيل.

4. تشمل الأعمال الفصلية للمادة ما يأتي :
أولاً: الاختبارات الشفهية والقصيرة أو التقارير أو البحوث أو الواجبات.

ثانياً: اختبارين تحريريين ويكون الاختبار الأول في الأسبوع الخامس أو السادس من الفصل ويكون الاختبار الثاني في الأسبوع الحادي عشر أو الثاني عشر من الفصل، ويخصص لكل اختبار تحريري (20%) من العلامة الإجمالية للمادة وتخصص العلامات العشر المتبقية لما تبقى من أعمال الفصل.

ثالثاً: أ. يجوز في حالات خاصة الاقتصار على اختبار تحريري واحد (اختبار نصفي) شريطة أن يتم الحصول على موافقة المجلس على ذلك قبل بداية الفصل ويخصص للاختبار النصفي في هذه الحالة (35%) من العلامة الإجمالية للمادة ويعقد هذا الاختبار في الأسبوع الثامن أو التاسع من الفصل.

ب. في حالة المواد المتعددة الشعب التي يدرسها أكثر من مدرس يعين

مجلس القسم أحد مدرسي المادة منسقاً لها يتولى المنسق وضع خطة تدريس المادة والإشراف على الاختبارات والامتحانات المشتركة للمادة والتعاون مع المدرسين عند تقييم أداء الطلبة في المادة.

ج. مدرس المادة مسؤول عن تصحيح أوراق الاختبارات والامتحانات الخاصة بمواده وعن نقلها إلى كشوف العلامات بشكل صحيح ونهائي.

د. 1. ترد أوراق الاختبار للطالب بعد تصحيحها وتعد العلامة نهائية بعد انقضاء أسبوع على ردها.
2. تحفظ أوراق الامتحان النهائي في الكلية لمدة فصل دراسي للرجوع إليها عند الحاجة ثم يجري التصرف بها بإتلافها من قبل لجنة مشكلة من الكلية المعنية.
3. تسلم كشوف بالعلامات النهائية لكل مادة بتفصيلاتها إلى رئيس القسم وتقر العلامات في مجلس القسم بعد تدقيقها ثم يتم رفعها إلى مجلس الكلية لإقرارها ثم رفعها إلى دائرة القبول والتسجيل.

هـ. كل طالب يتغيب عن الامتحان النهائي المعلن عنه دون عذر يقبله العميد يعتبر راسبا في الامتحان وترصد له علامة (صفر) في ذلك الاختبار أو الامتحان.

و. 1. كل من يتغيب عن اختبار معلن عنه بعذر مرضي أو قهري عليه أن يقدم ما يثبت عذره لرئيس القسم خلال ثلاثة أيام من تاريخ زوال العذر يبلغ مدرس المادة بذلك وعلى مدرس المادة إجراء اختبار تعويضي للطالب خلال أسبوع من تاريخ تبليغه بقبول عذر الطالب.

2. كل من يتغيب عن الامتحان النهائي المعلن عنه بعذر مرضي أو قهري عليه أن يقدم ما يثبت عذره لرئيس القسم خلال ثلاثة أيام من تاريخ زوال العذر وفي حالة قبول العذر فان العميد يبلغ قراره لرئيس القسم الذي يبلغ

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

بدوره مدرس المادة لإجراء امتحان تكميلي للطالب في مدة أقصاها نهاية الأسبوع الثاني من الفصل الدراسي التالي ولا يحتسب منها الفصل الصيفي على أن يعلم مدير القبول والتسجيل رسميا بذلك.

3. كل من يتغيب عن الامتحان النهائي يسجل غائبا في ذلك الامتحان (غ) في خانة العلامات النهائية من نموذج رصد العلامات.

4. تسجيل ملاحظة (غير مكتمل) على نموذج رصد العلامات للمادة التي يتغيب فيها الطالب عن امتحانه النهائي بعذر يقبله العميد.

5. في حالة عدم زوال العذر خلال المدة المحددة في البند (2) من الفقرة (و) من هذه المادة يعتبر الطالب منسحباً من تلك المادة بقرار من العميد وفي جميع الحالات يبلغ مدير القبول والتسجيل خطياً بنتيجة الطالب.

المادة (12):

أ. يجوز للطالب أن يطلب مراجعة علاماته النهائية في أي مادة خلال مدة أقصاها أسبوعان من بداية الفصل التالي على أن يعلم مدير القبول والتسجيل رسمياً بذلك وذلك بعد دفع الرسم المالي المقرر لهذا الغرض وتقتصر المراجعة على التأكد من عدم وقوع خطأ مادي (أسئلة غير مصححة أو خطأ في الجمع).

ب. تتولى مراجعة علامة الطالب لجنة ثلاثية مشكلة من العميد ورئيس قسم المادة ومدرسها وتبلغ اللجنة قرارا خطياً إلى مدير القبول والتسجيل.

المادة(13): الحد الأدنى لعلامة النجاح في المادة هو (50%)

أ. تخصص النسب المئوية للمعدل الفصلي أو المعدل التراكمي التقديرات المبينة إزاء كل منها:

المعدل %	التقدير
85 - 100	ممتاز
76 -أقل من 85	جيد جداً
68 -أقل من 76	جيد
60 -أقل من 68	مقبول
50 -أقل من 60	ضعيف
دون 50	راسب

ب. يكون معدل الفصل عبارة عن معدل علامات جميع المواد التي درسها الطالب نجاحاً أو رسوباً في ذلك الفصل على أن تكون هذه المواد ضمن الخطة الدراسية المقررة للطالب.

ج. يكون المعدل التراكمي عبارة عن معدل علامات جميع المواد التي درسها الطالب نجاحاً أو رسوباً ضمن الخطة الدراسية المقررة حتى تاريخ احتساب ذلك المعدل.

د. يجري احتساب أي من المعدلات السابقة بضرب العلامة المئوية لكل مادة في عدد الساعات المعتمدة وقسمة مجموع حواصل الضرب الناتجة على مجموع عدد الساعات المعتمدة.

هـ. يثبت المعدل الفصلي أو التراكمي لأقرب منزلة عشرية.

إنذار الطالب وفصله من التخصص

المادة (14):

أ. يعتبر الطالب منذراً أكاديمياً إذا حصل على معدل تراكمي أقل من (60%) في أي فصل من الفصول الدراسية باستثناء الفصل الصيفي.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

ب. لا ينذر الطالب أكاديمياً في نهاية الفصل الأول من التحاقه بالتخصص.

ج. عند حصول الطالب على إنذار أكاديمي عليه إلغاء مفعوله في مدة أقصاها فصلان دراسيان بعد الفصل الذي حصل فيه على الإنذار ويلغي الطالب مفعول الإنذار برفع معدله التراكمي إلى (60%) فأكثر.

د. يفصل الطالب من التخصص مؤقتاً إذا لم يتمكن من إلغاء مفعول الإنذار بعد مرور المدة المحددة كما ورد أعلاه ويستثنى من ذلك الطالب الذي أتم بنجاح (60%) على الأقل من مجموع الساعات المعتمدة لخطته الدراسية.

هـ. يمكن للطالب المفصول مؤقتاً والذي يقع معدله التراكمي بين (50% إلى ما دون 60%) الاستمرار في تخصصه كطالب (دراسة خاصة) وتطبق عليه في هذه الحالة تعليمات الدراسة الاستدراكية.

و. يفصل نهائياً من التخصص كل طالب يحصل على معدل تراكمي أقل من (50%) في أي فصل من فصول السنة باستثناء الفصل الأول من التحاقه بذلك التخصص وكذلك أي فصل صيفي.

ز. لا يجوز للطالب أن يسجل للدراسة في التخصص الذي فصل منه فصلاً نهائياً إلا بإلغاء قيده السابق وتسجيله برقم جامعي جديد على أن لا تحتسب له أي من مواد دراسته الملغاة.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

إعادة دراسة المواد :

المادة (15):

أ. على الطالب إعادة دراسة كل مادة يحصل فيها على نتيجة راسب وتكون الإعادة إجبارية للمواد الإجبارية في الخطة وأما إذا كان الرسوب في مادة اختيارية فيجوز للطالب إعادة دراسة هذه المادة أو أي مادة أخرى ضمن قائمة المواد الاختيارية

في خطته الدراسية وتعتبر هذه المادة التعويضية كمادة معادة بالنسبة للمادة الاختيارية التي رسب فيها من حيث حساب علامتها في المعدل الفصلي والتراكمي.

ب. للطالب إعادة دراسة أي مادة حصل فيها على علامة أقل من (68%) لأغراض رفع معدله التراكمي وتحتسب له في هذه الحالة العلامة الأعلى فقط.

ج. في حال رسوب الطالب في مادة إجبارية تثبت نتيجة الرسوب لتلك المادة في سجله وعند إعادتها تحتسب له العلامة الأعلى أما المواد الاختيارية فله حق إعادتها أو استبدالها بمادة اختيارية أخرى من خطته مع حذف العلامة السابقة.

د. في حالة إعادة الطالب دراسة مادة بسبب رسوبه، أو لأي سبب آخر فإن ساعات تلك المادة تدخل في حساب عدد الساعات المطلوبة للتخرج وفي حساب المعدل التراكمي مرة واحدة وتحتسب له العلامة الأعلى.

الدراسة الخاصة (حرة أو استدراكية):

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

المادة (16):

أ. تشتمل الدراسة الخاصة على نوعين من الدراسة هما :

1. الدراسة الحرة.
2. الدراسة الاستدراكية.

المادة (17): يجوز أن يسجل للدراسة الحرة في بعض المواد في الجامعة الطلبة الذين يدرسون في جامعات أو معاهد عليا داخل الأردن أو خارجه ممن يرغبون في دراسة هذه المواد خلال فصل دراسي واحد أو أكثر وكذلك الأشخاص الراغبون في تعميق معارفهم التخصصية بغية تحسين أدائهم ومهاراتهم في الأعمال أو الوظائف التي

يقومون بها أو لإثراء معرفتهم الثقافية أو الأكاديمية.

المادة (18): يشترط في قبول الطالب للتسجيل في الدراسة الحرة ما يأتي :

أ. أن يكون حاصلاً على شهادة الثانوية العامة الأردنية أو ما يعادلها على ألا يقل معدله في شهادة الثانوية العامة عن الحد الأدنى للقبول في الجامعة.

ب. يستثنى من الشرط السابق (أ) الطلبة المسجلون للدراسة في جامعات أو معاهد عليا غير الجامعة.

المادة (19): يجوز أن يقبل في الدراسة الاستدراكية طالب البكالوريوس المفصول فصلاً مؤقتاً من الدراسة المنتظمة بسبب تدني معدله التراكمي عن (60%) وفق الشروط الآتية:

أ. إذا كان معدل الطالب التراكمي لا يقل عن (50%) فانه يمنح (أربعة فصول دراسية) لرفع هذا المعدل إلى (60%) فأكثر فإذا أخفق في رفع معدله يتم فصله أكاديمياً من التخصص الملتحق به إلا إذا كان قد أنهى ما مجموعه (75%) من الساعات المعتمدة لمتطلبات التخرج أو كان معدله التراكمي لا يقل عن (59%) وفي هذه الحالة يعطى فصلان دراسيان إضافيان يفصل بعدهما الطالب أكاديمياً من التخصص إذا لم يتمكن من رفع معدله إلى (60%) فأكثر.

ب. يحق للمجلس منح الطالب فصلاً دراسياً استدراكياً نهائياً بعد استنفاذه المدة القانونية حسب الفقرة (أ) من هذه المادة لغايات رفع معدله التراكمي إلى (60%) فأكثر فإذا اخفق الطالب بذلك فإنه يفصل من التخصص فصلاً نهائياً.

المادة (20): يحق للطالب المفصول فصلاً نهائياً من تخصصه في الجامعة لأسباب تتعلق بتدني معدله التراكمي وعدم قدرته على تسوية وضعه أن يحول إلى تخصص أخر طالما لم يحقق شروط القبول فيه على أن ينهي درجة البكالوريوس في مدة أقصاها (7) سنوات من

قبوله في الجامعة (للتخصصات ذات الأربع سنوات) و (8) سنوات (للتخصصات ذات الخمس سنوات) ويعامل الطالب في ذلك معاملة الطالب المستجد والمنقول من أي جامعة أخرى ولا يحق في هذه الحالة للطالب الرجوع إلى التخصص الذي فصل منه.

المادة(21): يكون الحد الأعلى للعبء الدراسي للطالب المحول من الدراسة المنتظمة إلى الدراسة الاستدراكية (15) ساعة معتمدة في الفصل العادي و(9) ساعات معتمدة في الفصل الصيفي ويستثنى من ذلك فصل التخرج حيث تطبق عملياً المادة (9) فقرة (ج) بند (4) شريطة ألاّ يقل معدل الطالب التراكمي عن (59%).

المادة (22): إذا تمكن الطالب من رفع معدله إلى (60%) فأكثر في أي فصل من فصول الدراسة الاستدراكية يحول حكماً إلى الدراسة المنتظمة.

المادة (23): تطبق على المسجلين في الدراسة الخاصة شروط المواظبة والامتحانات والعلامات الواردة في تعليمات منح درجة البكالوريوس.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

المادة (24): يستفيد طالب الدراسة الخاصة من جميع الخدمات والتسهيلات الجامعية المتوافرة ويمنح هوية جامعية.

المادة (25): تحتسب فترة الدراسة الاستدراكية ضمن الحد الأقصى لسنوات الدراسة في الجامعة.

المادة (26): تطبق تعليمات الانقطاع والتأجيل على الطلبة المسجلين في الدراسة الاستدراكية.

السحب والإضافة:

المادة (27):

أ. يسمح للطالب بالسحب والإضافة خلال أسبوعين من بداية الفصل بحد أقصى أما بالنسبة للفصل الصيفي فيسمح للطالب بالسحب والإضافة خلال أسبوع من بداية الفصل ولا يثبت له في سجله ملاحظة (منسحب) من المادة التي سحبها أو التي استبدل بها غيرها خلال المدة المذكورة وذلك في الحالات الآتية :

1. إذا تم تغيير تخصصه.
2. إذا كان تخرجه متوقعاً في الفصل الذي سجل فيه وكانت عملية السحب أو الإضافة ضرورية لتخرجه في ذلك الفصل.
3. إذا ألغيت مادة ما من البرنامج الدراسي للطالب ورغب في إضافة مادة أخرى بدلاً عنها.
4. إذا عدل موعد طرح مادة ما رسمياً وترتب على ذلك تعارض في جدول الطالب الدراسي.
5. إذا تم طرح مادة جديدة بعد انتهاء موعد تسجيل الطالب ورغب في إضافة هذه المادة.
6. إذا كان معدل الطالب الفصلي في الفصل السابق (80%) فأكثر ورغب في دراسة واحد وعشرين (21) ساعة معتمدة في الفصل التالي.
7. إذا رسب في مادة ما في الفصل السابق أو حصل فيها على علامة أقل من (68%) ورغب في إعادة دراسة المادة نفسها.
8. إذا وقع خطأ في إرشاد الطالب.
9. إذا كان الطالب تحت مفعول الإنذار الأكاديمي أو الدراسة الاستدراكية ورغب في دراسة مادة ما لرفع معدله التراكمي إلى الحد الأدنى.

ب. 1. يسمح للطالب بالانسحاب من دراسة مادة أو أكثر خلال مدة أقصاها نهاية الأسبوع الخامس عشر من بداية الفصل الأول أو الثاني والأسبوع السابع من بداية الفصل الصيفي وبخسارة مالية وفي هذه الحالة يثبت في سجله عبارة (منسحب) ولا يجوز نتيجة لهذا الانسحاب أن يقل عدد الساعات المسجلة

www.jordanian-technology

للطالب عن الحد الأدنى للعبء الدراسي المسموح به وفق هذه التعليمات.

2. يتم الانسحاب بخسارة مالية حسب نموذج خاص تعده دائرة القبول والتسجيل على أن يتضمن هذا النموذج موافقة العميد المختص واعتماد مدير القبول والتسجيل.

3. إذا لم ينسحب الطالب خلال المدة المذكورة في البند الأول من هذه الفترة فإنه يعتبر ملتزماً بالمواد التي سجلها.

ج. لا يسمح بانتقال الطالب المسجل في شعبة معينة إلى شعبة أخرى إلا في الحالات التي تقتضيها أحكام الفقرة (أ) من هذه المادة والحالات التي يقدرها العميد التي تتولى طرح المادة.

د. مع مراعاة ما ورد في الفقرة (د) من المادة (10) يعد الطالب الذي يتجاوز مجموع غيابه (15%) من الساعات المقررة للمادة بعذر مقبول من العميد منسحباً من تلك المادة ويثبت في سجله ملاحظة (منسحب).

هـ. يعتبر الطالب المنسحب من جميع مواد الفصل مؤجلاً لدراسته لذلك الفصل ويحق للطالب بأن يتقدم بطلب الانسحاب من جميع المواد المسجلة في الفصل إلى العميد قبل نهاية الأسبوع الرابع عشر من الفصل الأول أو الثاني أو الأسبوع السابع من الفصل الصيفي وفي هذه الحالة يبت العميد في طلب الانسحاب ويبلغ دائرة القبول والتسجيل بقراره.

و. للمجلس الموافقة على سحب مادة أو أكثر من فصل دراسي سابق إن اقتنع المجلس بالأسباب الموجبة ولا يجوز نتيجة لهذا الانسحاب أن يقل عدد الساعات المسجلة للطالب ذلك الفصل عن الحد الأدنى للعبء الدراسي المسموح به وفق هذه التعليمات.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

تأجيل الدراسة:

المادة(28):

أ. يحق للطالب أن يتقدم بطلب لتأجيل دراسته لفصل ما إذا توافرت لديه أسباب تقتنع بها الجهة المختصة بالموافقة على التأجيل وذلك وفقاً لما يأتي :

1. مجلس الكلية إذا تقدم بطلبه قبل نهاية الأسبوع الرابع من بدء الفصل العادي أو الثاني من الفصل الصيفي.
2. المجلس فيما عدا ذلك.

ب. إذا لم يتقدم الطالب بطلب تأجيل قبل نهاية الأسبوع السادس عشر، يعتبر منقطعاً عن الدراسة.

ج. لا يحق للطالب تأجيل أربع فصول دراسية متصلة أو متفرقة، وفي حالات يقتنع بها المجلس يمكن زيادة عدد فصول التأجيل إلى ستة فصول بحد أقصى.

د. إذا أوقعت عقوبة الفصل التأديبي المؤقت على أي طالب لمدة فصل أو أكثر فيعتبر الطالب مؤجلاً حكماً.

هـ. لا تحتسب مدة التأجيل من الحد الأعلى للمدة المسموح بها للحصول على درجة البكالوريوس.

و. يبلغ مدير القبول والتسجيل رسمياً بقرار التأجيل الصادر عن مجلس الكلية أو المجلس.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

الانقطاع عن الدراسة:

المادة(29):

أ. إذا انقطع الطالب عن الدراسة لفترة تتجاوز فصلاً دراسياً واحداً فإن تسجيله في الجامعة يعتبر ملغيًا ، إلا أن للمجلس الموافقة على إعادة تسجيله إذا قدم عذراً قهرياً يقبله المجلس.

ب. تحتسب مدة الانقطاع عن الدراسة من الحد الأعلى من المدة المسموح بها للدراسة.

ج. لا يحق للطالب أن ينقطع عن الدراسة لمدة تزيد عن ستة (6) فصول دراسية متصلة أو متفرقة.

د. يجوز معادلة المواد التي درسها الطالب في الجامعة إذا انقطع عن الدراسة لمدة لا تزيد عن سبع سنوات على أن يجري تسجيله برقم جامعي جديد في أي تخصص لم يفصل منه سابقاً طبقاً لأسس القبول المعمول بها.

هـ. إذا لم يتقدم الطالب بطلب تأجيل دراسته وفقاً للمادة (28) يعتبر منقطعاً عن الدراسة.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

الانسحاب من الجامعة :

المادة (30):

أ. إذا رغب الطالب بالانسحاب من الجامعة فعليه أن يتقدم بطلب من خلال النموذج المعتمد إلى دائرة القبول والتسجيل وذلك قبل نهاية الأسبوع الرابع عشر من الفصل الدراسي الأول والثاني والأسبوع السابع من الفصل الصيفي المسجل

به الطالب وفي هذه الحالة تثبت له في سجله ملاحظة "منسحب من الجامعة" ويعتبر تسجيله في الجامعة ملغيًا.

ب. إذا تقدم الطالب بطلب الانسحاب من الجامعة بعد الفترة الزمنية الواردة في (أ) أعلاه فترصد له العلامات التي حصل عليها في المواد التي تقدم لامتحاناتها أما المواد التي لم يتقدم لامتحاناتها فترصد له عبارة (منسحب) من تلك المواد.

ج. يحق للطالب المنسحب من الجامعة أن يتقدم قبل مضي أربع سنوات على انسحابه بطلب إلى المجلس للنظر في إعادة تسجيله في نفس التخصص فإذا أعيد تسجيله يحتفظ بسجله الأكاديمي كاملاً على أن يكمل متطلبات التخرج وفق الخطة الدراسية المعمول بها عند إعادة تسجيله وفي هذه الحالة تحسب له مدة الدراسة السابقة ضمن الحد الأعلى للمدة المسموح بها للحصول على درجة البكالوريوس.

د. على الطالب المنسحب من الدراسة في الجامعة أن يبرئ ذمته من الجامعة قبل البت في طلب انسحابه.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

الانتقال من الجامعات الأخرى :

المادة (31):
يسمح بانتقال الطلبة غير المفصولين تأديبياً من جامعة معترف بها إلى الجامعة وفقاً للشروط الآتية :

أ. أن يكون معدله في الثانوية العامة أو ما يعادلها مقبولاً في الكلية المنتقل إليها سنة قبوله في تلك الجامعة.

ب. أن يكون الطالب مسجلاً في جامعة أو معهد عال يتبعان نظام المواظبة (لا يقبل

الانتساب) وعلى أن تكون الجامعة والتخصص معترفاً بهما.

ج. ألاَ تقل النسبة المئوية لعدد الساعات التي سيدرسها الطالب في الجامعة عن (50%) من مجموع ساعات الخطة الدراسية في التخصص المنقول إليه الطالب وفي كل الأحوال لا يحتسب للطالب أي مادة دراسية مضى على دراستها أكثر من (7) سنوات.

د. تحتسب للطالب المواد التي نجح فيها في الجامعة المنتقل منها إذا كانت ضمن خطته الدراسية المقررة في الجامعة على أن يتم معادلة المواد مرة واحدة في الفصل الذي يلتحق به بالجامعة.

هـ. لا تحتسب علامات المواد التي سبق للطالب أن درسها في جامعة أخرى ضمن معدله التراكمي في الجامعة.

و. يقبل الطالب الذي حصل على درجة البكالوريوس من جامعة معترف بها في أي تخصص في الجامعة شريطة استيفاء شروط القبول المقررة لهذا التخصص على أن يدرس ما لا يقل عن (50%) من مجموع ساعات الخطة الدراسية المعتمدة للتخصص في الجامعة.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

ز. يقبل الطالب الذي اجتاز امتحان الشامل لكليات المجتمع الأردنية في التخصص المناظر شريطة أن تنطبق عليه أسس التجسير الصادرة عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الأردنية.

ح. يقبل الطالب الذي أنهى شهادة دبلوم كليات المجتمع الصادرة من خارج الأردن شريطة أن تنطبق عليه أسس التجسير الصادرة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

ط. يحق للعميد الموافقة على معادلة المواد التي درسها الطالب المنتقل من جامعة

أخرى معترف بها وفي هذه الحالة يقتطع من سقف المدة الزمنية المسموح بها لنيل الدرجة فصلاً دراسياً لكل (15) ساعة معتمدة محتسبة.

المادة (32):

إذا قبل طالب في تخصص ما وسبق له أن درس بنجاح مواد دراسة خاصه حرة في الجامعة وكانت ضمن خطته الدراسية في التخصص الذي قبل فيه تحسب له هذه المواد وتدخل علاماتها في حساب معدله التراكمي شريطة ألاّ يكون قد مضى على دراسته لها أكثر من (7) سنوات.

الانتقال من تخصص إلى آخر في الجامعة:

المادة (33):

أ. يجوز انتقال الطالب من تخصص إلى آخر في الجامعة إذا كان معدل علاماته في الثانوية العامة يؤهله للالتحاق بالتخصص الجديد.

ب. تقدم طلبات الانتقال إلى مدير القبول و التسجيل على النماذج المخصصة لهذا الغرض وبموافقة العميد المنتقل إليها الطالب خطياً.

ج. عند انتقال الطالب إلى تخصص آخر يحق له احتساب أي مادة من المواد التي درسها ونجح بها على أن تكون ضمن مواد الخطة الدراسية للتخصص المنتقل إليه وتدخل علامات تلك المادة في المعدل الفصلي والمعدل التراكمي للطالب.

د. يعامل الطالب المنتقل من تخصص إلى آخر داخل الجامعة معاملة الطالب الجديد وذلك لغايات التأجيل والإنذار والفصل من التخصص وتطبق عليه الخطة الدراسية المعتمدة والمعمول بها في التخصص المنتقل إليه.

المواد البديلة:

المادة(34):

أ. للعميد بعد أخذ رأي رئيس القسم أن يوافق على أن يدرس الطالب مادتين بديلتين بحد أقصى على أن تكون المادة البديلة مماثلة لمادة الأصلية من حيث عدد الساعات المعتمدة وعلى ألاّ يكون للمادة البديلة متطلب سابق لم يدرسه الطالب وذلك في الحالات الآتية:

1. إذا توقف احتمال تخرج الطالب على مادة واحدة أو مادتين إجباريتين وكانت أي منهما غير مطروحة في الفصل الذي يتوقع أن يتخرج فيه أو كانت المادة مطروحة ومتعارضة مع مادة إجبارية أو اختيارية أخرى من تخصصه سجلها الطالب في ذات الفصل.
2. إذا رسب الطالب ثلاث مرات أو أكثر في مادة إجبارية وبحد أقصى مادتين.

ب. تكون المادة البديلة من نفس قسم المادة الإجبارية المستبدلة وفي حال تعذر ذلك فمن نفس الكلية وإن تعذر ذلك فمن كليات أخرى.

ج. تطبق تعليمات المادة المعادة على المادة البديلة.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

د. إذا رسب الطالب في المادة البديلة المطروحة وطرحت المادة الأصلية في الفصل التالي عليه دراسة المادة الأصلية وتطبق عليها تعليمات المادة المعادة

هـ. إذا نجح الطالب في المادة البديلة ولم يتخرج في ذلك الفصل ثم طرحت المادة الأصلية يعفى من دراستها.

أحكام عامة:

المادة(35):
يتولى قسم التخصص متابعة السيرة الأكاديمية للطلبة المسجلين فيه حسب إجراءات يقرها المجلس لهذا الغرض.

المادة(36): على الطالب الذي يتوقع تخرجه في نهاية فصل ما أن يقوم بتعبئة نموذج خاص لدى القسم الذي يطرح التخصص في مدة أقصاها نهاية الفصل الذي يسبق فصل التخرج حيث يتولى كل من القسم ودائرة القبول والتسجيل معا مهمة التحقق من استيفائه شروط التخرج.

المادة (37): يجوز بموافقة مسبقة من المجلس لأسباب قهرية وبناء على تنسيب العميد المختص السماح للطالب بدراسة ما لا يزيد عن (15) ساعة معتمدة وبواقع فصل دراسي واحد في جامعة أخرى خارج المملكة معترف بها شريطة أن تكون هذه المواد مكافئة لمواد مناظرة من خطة الطالب وبما لا يتعارض مع المادة (31) على أن يكون ذلك لمرة واحدة فقط.

المادة(38): تمنح درجة البكالوريوس للطلبة بعد إتمام المتطلبات الآتية :

أ. النجاح في جميع المواد المطلوبة للتخرج في الخطة الدراسية والحصول على معدل تراكمي لا يقل عن (60%).

ب. قضاء المدة المطلوبة للحصول على الدرجة وعدم تجاوز المدة القصوى حسبما ورد في أحكام المادة (9) من هذه التعليمات.

ج. أن يقضي الطالب فصل التخرج في الجامعة وفي حال كان الطالب متوقعاً تخرجه على الفصل الفعلي فعلى الطالب أن يكون منتظماً في الفصل الذي سبقه

د. أن يحصل الطالب على وثيقة تثبت براءة ذمته من الجامعة.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

المادة(39):
لا يقبل عذر الطالب بعدم علمه بهذه التعليمات أو بعدم اطلاعه على النشرات الصادرة عن الجامعة أو ما ينشر على لوحة إعلاناتها فيما يتعلق بهذه التعليمات.

المادة(40):
الرئيس وعمداء الكليات ورؤساء الأقسام الأكاديمية ومدير القبول والتسجيل مسؤولون عن تنفيذ هذه التعليمات.

المادة(41):
يبت المجلس في الحالات التي لم يرد نص بخصوصها في هذه التعليمات.

متطلبات الجامعة :

متطلب متزامن	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
Compulsory University Requirements (12 Credit Hours)				**متطلبات جامعة إجبارية (12 ساعة معتمدة)**	
-	0161100	3	Arabic Communication Skills (1)	مهارات الاتصال باللغة العربية (1)	0161101
-	-	3	Military Sciences	العلوم العسكرية	0161200
-	-	3	National Education	التربية الوطنية	0161201
-	0171100	3	English Communication Skills (1)	مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1)	0121131
Elective University Requirements (15 Credit Hours)				**متطلبات جامعة اختيارية (15 ساعة معتمدة)**	
(A) Humanities (6 Credit Hours)				(أ) مجال العلوم الإنسانية (6 ساعات معتمدة)	
-	0121131	3	English Communication Skills (2)	مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (2)	0152102
-	-	3	Islamic Culture	الثقافة الإسلامية	0161300
-	0161101	3	Arabic Communication Skills (2)	مهارات الاتصال باللغة العربية (2)	0162102
-	-	3	History of Jordan and Palestine	تاريخ الأردن وفلسطين	0162301
-	-	3	Human Rights	حقوق الإنسان	0411100
(B) Social and Economic Sciences (6 Credit Hours)				(ب) مجال العلوم الاجتماعية والاقتصادية (6 ساعات معتمدة)	
-	-	3	Psychology and Life	علم النفس والحياة	0132200
-	-	3	Entrepreneurship	مهارات ريادية	0143301
-	-	3	Media and Public Relations	الإعلام والعلاقات العامة	0162302
-	-	3	Tourism and Archaeology	السياحة والآثار	0561500
(C) Sciences, Technology, and Health (3 Credit Hours)				(ج) مجال العلوم والتكنولوجيا والزراعة والصحة (3 ساعات معتمدة)	
-	-	3	Sport and Health	الرياضة والصحة	0161303
-	-	3	Environmental and Public Safety	البيئة والسلامة العامة	0162305
-	-	3	Science and Life	العلم والحياة	0162306

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

التقويم الجامعي للعام 2016-2017

الفصل الدراسي الأول 2016-2017		
2016/9/1	الخميس	دوام أعضاء الهيئة التدريسية
2016/10/9	الأحد	بدء التدريس للفصل الأول 2016-2017
2016/10/9 – 2016/10/20	الأحد – الخميس	السحب والإضافة دون خسارة مالية
2016/10/16 – 2016/10/20	الأحد – الخميس	التسجيل المتأخر بغرامة مالية
2016/10/26 – 2017/1/23	الأحد – الخميس	فترة الانسحاب من المواد بخسارة مالية
2016/11/13	الأحد	بدء قبول الطلبة المستجدين للفصل الثاني 2016-2017
2016/11/12 – 2016/11/24	السبت – الخميس	فترة عقد الاختبار الأول في الفصل الدراسي الأول 2016-2017
2016/11/26 – 2016/12/3	السبت – السبت	الاختبار النصفي للمواد العملية ومتطلبات الجامعة 2016-2017
2017/1/2	الأحد	بدء الارشاد والتسجيل على مواد الفصل الثاني 2016-2017
2016/12/25	الأحد	عيد الميلاد المجيد
2017/1/1	الأحد	رأس السنة الميلادية
2016/12/12	الإثنين	ذكرى المولد النبوي الشريف تقديراً
2016/12/17 – 2016/12/29	السبت – الخميس	فترة عقد الاختبار الثاني في الفصل الدراسي الأول 2016-2017
2017/1/5	الخميس	آخر موعد للتدريس في المختبرات ومتطلبات الجامعة
2017/1/12	الخميس	آخر موعد لتدريس متطلبات الكلية والمختبرات العملية – التخصص
2017/1/14 – 2017/1/21	السبت – السبت	امتحانات متطلبات الجامعة + العملي
2017/1/19	الخميس	آخر يوم تدريس في الفصل الأول للمواد النظرية
2017/2/2 – 2017/1/22	الأحد – الخميس	فترة عقد الامتحان النهائي للفصل الدراسي الأول 2016-2017
2017/2/5	الأحد	آخر موعد لتسليم نتائج الفصل الدراسي الأول 2016-2017
2017/2/5 – 2017/2/18	الأحد – السبت	إجازة ما بين الفصلين

كلية تقنية المعلومات
Information Technology

الفصل الدراسي الثاني 2016-2017		
2017/2/19	الأحد	دوام أعضاء الهيئة التدريسية
2017/2/19	الأحد	بدء التدريس للفصل الثاني 2016-2017
2017/2/19 - 2017/3/2	الأحد – الخميس	السحب والإضافة دون خسارة مالية
2017/2/26 - 2017/3/2	الأحد – الخميس	التسجيل المتأخر بغرامة مالية
2017/5/24 - 2017/3/5	الأحد – الأربعاء	فترة الانسحاب من المواد بخسارة مالية
2017/4/9	الأحد	بدء قبول الطلبة المستجدين للفصل الصيفي 2016-2017
2017/4/6 - 2017/3/25	السبت – الخميس	فترة عقد الاختبار الأول في الفصل الدراسي الثاني 2016-2017
2017/4/8 - 2017/4/15	السبت – السبت	الاختبار النصفي للمواد العملية ومتطلبات الجامعة 2016-2017
2017/5/1	الإثنين	عيد العمال
2017/5/7	الأحد	بدء الارشاد والتسجيل على مواد الفصل الصيفي 2016-2017
2017/4/29 - 2017/5/11	السبت – الخميس	فترة عقد الاختبار الثاني للفصل الثاني 2016-2017
2017/5/18	الخميس	آخر موعد للتدريس في المختبرات ومتطلبات الجامعة
2017/5/25	الخميس	عيد الاستقلال
2017/5/20 - 2017/5/27	السبت – السبت	الامتحان النهائي للمواد العملية ومتطلبات الجامعة 2016-2017
2017/5/24	الأربعاء	آخر موعد للتدريس في الفصل الدراسي الثاني للمواد النظرية
2017/5/28 - 2017/6/8	الأحد – الخميس	فترة عقد الامتحان النهائي للفصل الدراسي الثاني
2017/6/11	الأحد	آخر موعد لتسليم نتائج الفصل الثاني 2016-2017
2017/6/11 - 2017/7/1	الأحد	إجازة ما بين الفصل الثاني والفصل الصيفي للعام 2016-2017

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

الفصل الدراسي الصيفي 2016-2017		
2017/7/2	الأحد	بدء قبول الطلبة المستجدين للفصل الأول 2017-2018
2017/7/2	الأحد	بدء التدريس للفصل الصيفي 2016-2017
2017/7/2 - 2017/7/6	الأحد – الخميس	السحب والإضافة دون خسارة مالية
2017/7/9 - 2017/8/10	الأحد – الخميس	فترة الانسحاب من المواد بخسارة مالية
2017/8/6	الأحد	بدء الارشاد والتسجيل على مواد الفصل الأول 2017-2018
2017/7/22 - 2017/7/29	الثلاثاء – الخميس	فترة عقد الاختبار النصفي في الفصل الصيفي 2016-2017
2017/8/10	الخميس	آخر موعد للتدريس
2017/8/12 - 2017/8/19	الإثنين – الإثنين	فترة عقد الامتحان النهائي للفصل الصيفي 2016-2017
2017/8/30	الخميس	آخر موعد لتسليم نتائج الفصل الصيفي 2016-2017

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

كلية تقنية المعلومات :

عن الكلية

تأسست كلية تقنية المعلومات في عام 2001 بعد تحويل قسمي علم الحاسوب ونظم المعلومات الحاسوبية في كلية العلوم والآداب إلى كلية متكاملة مستقلة لتكون صرحا منفردا في مجال تكنولوجيا المعلومات وأنظمتها. لقد انبثق هذا القرار من رؤية أكاديمية تهدف إلى تخريج جيل مسلح بالمنهجية العلمية والتطبيقية في ظل التطورات السريعة التي تشهدها الأسواق المحلية والعالمية في هذا المجال. تحرص الكلية على انتقاء النخبة المتميزة من الأساتذة من حملة درجة الدكتوراة في علم الحاسوب وأنظمة المعلومات وهندسة البرمجيات والمجالات المشابهة ولديهم أبحاث وخبرات متعددة من جامعات عالمية وعريقة في هذا المجال. بالإضافة إلى النواحي الأكاديمية المرموقة، تقدم الكلية خدمات وتسهيلات غير أكاديمية متعددة من شأنها دعم قطاع المعلومات للسوق المحلي، كهدف لتضييق الفجوة بين التعليم الأكاديمي وحاجات السوق، وذلك من خلال تقديم الاستشارات والحلول البرمجية وتنظيم واستضافة النشاطات العلمية المحلية والعالمية المتعلقة بمجال تقنية المعلومات.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

الرؤية

أن تكون كلية تقنية المعلومات في جامعة عمان الأهلية رائدة محلياً و إقليمياً في التميز التعليمي والبحث العلمي، وبناء المعرفة في مجالات الحوسبة والمعلوماتية.

الرسالة

توفير بيئة إبداعية تعلمية و تعليمية تواكب التطورات والمستجدات في مجال التكنولوجيا والمعرفة، بما يلبي معايير ضمان الجودة و متطلبات الاعتماد محلياً وعالمياً، ويحقق مخرجات عالية الجودة موائمة لاحتياجات سوق العمل، ويعزز التعاون مع المجتمع المحلي، و يحفز البحث

العلمي.

القيم الجوهرية

التميز: الطموح المستمر للتميز التعليمي.
العمل الجماعي: العمل كفريق واحد ومتكامل، والتضحية من أجل الأهداف المشتركة.
التركيز: تركيز طاقة الكلية و مواردها لتعزيز البحوث المبتكرة التي تواجه التحديات الحقيقية.
النزاهة: تعزيز النزاهة الفردية والمؤسسية.
الإبداع: تقوية روح الإبداع لدى خريجينا.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

قسم علم الحاسوب

Department of Computer Science

برنامج: درجة البكالوريوس في (علم الحاسوب)

Program: Bachelor Degree in Computer Science

2014-2015

تخصص علم الحاسوب:

نبذة عن التخصص

تأسس قسم علم الحاسوب في عام 1991 كقسم يتبع كلية الآداب والعلوم، و بعد تأسيس كلية تقنية المعلومات في العام 2001 أصبح قسما مهما في الكلية، يحصل الطالب الخريج على شهادة بكالوريوس في علم الحاسوب بعد إنهائه جميع المتطلبات الإجبارية والاختيارية، والتي تبلغ 132 ساعة معتمدة، تتضمن هذه المواد المبادئ العامة في علم الحاسوب، والتقنيات الحديثة في عالم التكنولوجيا، بما يوائم متطلبات السوق والتطورات الكبيرة في علم الحاسوب.

الرسالة

توفير تعليم متميز في بيئة ابداعية تواكب التطورات والمستجدات في مجال علم الحاسوب، بما يلبي معايير ضمان الجودة ومتطلبات الاعتماد محليا وعالميا، ويحقق مخرجات عالية الجودة موائمة لاحتياجات سوق العمل، ويعزز التعاون مع المجتمع المحلي، ويحفز البحث العلمي.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

الأهداف

- تزويد الطلبة بالمعرفة النظرية والعملية في علم الحاسوب.
- تدريب الطلبة وتعزيز قدراتهم على طرق وأساليب البرمجة ونظم تشغيل الحاسوب وإدارة الشبكات.
- موائمة البرامج الأكاديمية مع أحدث التطورات والمستجدات.
- الارتقاء بقدرات أعضاء الهيئة التدريسية.
- التعاون مع الأقسام المشابهة في الجامعات المختلفة في مجالات البحث العلمي والتعليم.

- تشجيع أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة على البحث العلمي.
- ترسيخ اتجاهات التعلم المستمر لدى أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة.

ملخص متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص علم الحاسوب

The Requirements	الساعات المعتمدة	المتطلبات
1-University Requirements		**1-متطلبات الجامعة**
Compulsory University Requirements	12	متطلبات جامعة اجبارية
Elective University Requirements (Humanities)	6	متطلبات جامعة اختيارية (العلوم الإنسانية)
Elective University Requirements (Social and Economic Sciences)	6	متطلبات جامعة اختيارية (العلوم الاجتماعية والاقتصادية)
Elective University Requirements (Sciences, Technology, and Health)	3	متطلبات جامعة اختيارية (العلوم والتكنولوجيا والزراعة والصحة)
Total	**27**	المجموع
2-Faculty Requirements		**2-متطلبات الكلية**
Compulsory Faculty Requirements	25	متطلبات كلية اجبارية
Total	**25**	المجموع
3-Major Requirements		**3-متطلبات التخصص**
Compulsory Major Requirements	30	متطلبات تخصص الإجبارية
Ancillary Major Requirements	41	متطلبات تخصص المساندة
Elective Major Requirements	9	متطلبات تخصص الاختيارية
Total	**80**	المجموع
Grand Total	**132**	**المجموع الكلي**

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص علم الحاسوب

متطلب متزامن	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
Compulsory University Requirements (12 Credit Hours)				**متطلبات جامعة إجبارية (12 ساعة معتمدة)**	
-	0161100	3	Arabic Communication Skills (1)	مهارات الاتصال باللغة العربية (1)	0161101
-	-	3	Military Sciences	العلوم العسكرية	0161200
-	-	3	National Education	التربية الوطنية	0161201
-	0171100	3	English Communication Skills (1)	مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1)	0121131
Elective University Requirements (15 Credit Hours)				**متطلبات جامعة اختيارية (15 ساعة معتمدة)**	
(A) Humanities (6 Credit Hours)				(أ) مجال العلوم الإنسانية (6 ساعات معتمدة)	
-	0121131	3	English Communication Skills (2)	مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (2)	0152102
-	-	3	Islamic Culture	الثقافة الإسلامية	0161300
-	0161101	3	Arabic Communication Skills (2)	مهارات الاتصال باللغة العربية (2)	0162102
-	-	3	History of Jordan and Palestine	تاريخ الأردن وفلسطين	0162301
-	-	3	Human Rights	حقوق الإنسان	0411100
(B) Social and Economic Sciences (6 Credit Hours)				(ب) مجال العلوم الاجتماعية والاقتصادية (6 ساعات معتمدة)	
-	-	3	Psychology and Life	علم النفس والحياة	0132200
-	-	3	Entrepreneurship	مهارات ريادية	0143301
-	-	3	Media and Public Relations	الإعلام والعلاقات العامة	0162302
-	-	3	Tourism and Archaeology	السياحة والآثار	0561500
(C) Sciences, Technology, and Health (3 Credit Hours)				(ج) مجال العلوم والتكنولوجيا والزراعة والصحة (3 ساعات معتمدة)	
-	-	3	Sport and Health	الرياضة والصحة	0161303
-	-	3	Environmental and Public Safety	البيئة والسلامة العامة	0162305
-	-	3	Science and Life	العلم والحياة	0162306

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

متطلب متزامن	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
Compulsory Faculty Requirements (25 Credit Hours)				**متطلبات الكلية (25 ساعة معتمدة)**	
-	-	3	Mathematics (I)	الرياضيات (1)	0111101
-	0331202	2	Introduction to Programming*	مقدمة في البرمجة*	0311203
0311203	-	1	Introduction to Programming Lab	مختبر مقدمة في البرمجة	0311204
-	0311203	3	Object Oriented Programming	البرمجة الكينونية	0311205
0311205	-	1	Object Oriented Programming Lab	مختبر البرمجة الكينونية	0311206
-	-	3	Discrete Mathematics	الرياضيات المتقطعة	0312101
0331200	-	3	Computer Skills (Information Technology)	مهارات الحاسوب (تقنية)	0331202
-	0121131	3	Communication Skills and Technical Writing	مهارات الاتصال والكتابة الفنية	0332602
-	0332602	3	Entrepreneurship and Professional Ethics	المشاريع الريادية والأخلاقيات المهنية	0334402
-	0311205	3	Data Structures*	تراكيب البيانات*	0342102
Major Requirements (80 Credit Hours)				**متطلبات التخصص (80 ساعة معتمدة)**	
(A) Compulsory Major Requirements (58 Credit Hours)				(أ) متطلبات التخصص الإجبارية (58 ساعة معتمدة)	
-	0312101	3	Digital Logic Design	تصميم المنطق الرقمي	0312301
-	0311203	3	Visual Programming	البرمجة المرئية	0312201
-	0111101	3	Statistics and Probability	الإحصاء والاحتمالات	0312603
-	0111101	3	Numerical Analysis and Programming	التحليل العددي والبرمجة	0312604
-	0342102	3	Algorithms Analysis and Design	تحليل وتصميم الخوارزميات	0313101
-	0312101	3	Theory of Computation	نظرية الحسابات	0313102
-	0342102	3	Artificial Intelligence	الذكاء الاصطناعي	0313103
-	0342102	3	Computer Graphics	الرسومات الحاسوبية	0313104

كلية تقنية المعلومات
College of Information Technology

متطلب متزامن	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
(A) Compulsory Major Requirements (58 Credit Hours)				(أ) متطلبات التخصص الإجبارية (58 ساعة معتمدة)	
-	0313501	3	Internet Applications Development	تطوير تطبيقات الانترنت	0313201
0313201	-	1	Internet Applications Development Lab	مختبر تطوير تطبيقات الانترنت	0313202
-	0312301	3	Computer Organization and Architecture	تنظيم ومعمارية الحاسوب	0313303
-	0313303	3	Computer Design	تصميم الحاسوب	0313304
-	0311205	3	Database Management Systems	إدارة نظم قواعد البيانات	0313501
-	0313501	3	Database Applications	تطبيقات قواعد البيانات	0313504
-	0312201	3	E-Commerce and Internet Programming	التجارة الالكترونية وبرمجة الانترنت	0313203
-	0332401	3	Systems Analysis and Design	تحليل وتصميم الأنظمة	0313502
-	0311205	3	Mobile Applications Development	تطوير التطبيقات المحمولة	0314101
-	0313303	3	Operating Systems	نظم التشغيل	0314301
-	Pass 90 Cr.Hr.	3	Practical Training	التدريب العملي	0314701
-	Pass 90 Cr.Hr.	3	Graduation Project	مشروع التخرج	0314702
(B) Ancillary Major Requirements (13 Credit Hours)				(ب) متطلبات التخصص المساندة (13 ساعات معتمدة)	
-	0311205	3	Introduction to Software Engineering*	مقدمة في هندسة البرمجيات*	0332401
-	0312301	3	Computer Networks*	شبكات الحاسوب*	0342401
0342401		1	Computer Networks Lab	مختبر شبكات الحاسوب	0342402
-	0342401	3	Wireless and Mobile Networks	الشبكات اللاسلكية والمحمولة	0343403
-	0342401	3	Information Security and Privacy	أمن المعلومات وخصوصيتها	0343501

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

متطلب متزامن	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
(C) Elective Major Requirements (9 Credit Hours)				(جـ) متطلبات التخصص الاختيارية (9 ساعات معتمدة)	
-	0111101	3	Linear Algebra	الجبر الخطي	0311603
-	0312101	3	Operations Research	بحوث العمليات	0312605
-	0311203	3	Multimedia Information Systems	أنظمة الوسائط المتعددة	0313503
-	0342102	3	Programming Languages Design	تصميم لغات البرمجة	0314201
-	0342401	3	Cloud Computing	الحوسبة السحابية	0314202
-	0314301	3	Parallel Computing and Distributed Systems	الحسابات المتوازية والنظم الموزعة	0314302
-	0314301	3	Selected Topics in Computer Science	مواضيع مختارة في علم الحاسوب	0314401
-	0332401	3	Human Computer Interaction	تفاعل الإنسان مع الحاسوب	0332405
-	0332401	3	Software Project Management	إدارة المشاريع البرمجية	0334401

Notes:
Community Service requirement is a mandatory requirement (10) hours of service.
* This course must be successfully passed in order to advance to any of the succeeding courses.

ملاحظات:
متطلب خدمة المجتمع، وهي متطلب تخرج إجباري بواقع (10) ساعات خدمة.
* يجب على الطالب النجاح في هذه المادة قبل تسجيل اي من المواد التي تليها.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

الخطة الاسترشادية لدرجة البكالوريوس في تخصص علم الحاسوب 2014-2015

السنة الأولى			
الفصل الدراسي الأول			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0161101	مهارات الاتصال باللغة العربية (1)	3	0161100
0121131	مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1)	3	0171100
0331202	مهارات الحاسوب (تقنية)	3	0331200*
0111101	الرياضيات (1)	3	-
0312101	الرياضيات المتقطعة	3	-
المجموع		15	

السنة الأولى			
الفصل الدراسي الثاني			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0311203	مقدمة في البرمجة	2	0331202
0311204	مختبر مقدمة في البرمجة	1	0311203*
0312301	تصميم المنطق الرقمي	3	0312101
0312603	الاحصاء والاحتمالات	3	0111101
0332602	مهارات الاتصال والكتابة الفنية	3	0121131
0161201	التربية الوطنية	3	-
	متطلب جامعة اختياري	3	-
المجموع		18	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

السنة الثانية			
الفصل الدراسي الأول			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0312201	البرمجة المرئية	3	0311203
0311205	البرمجة الكينونية	3	0311203
0311206	مختبر البرمجة الكينونية	1	0311205*
0313303	تنظيم ومعمارية الحاسوب	3	0312301
0312604	التحليل العددي والبرمجة	3	0111101
	متطلب جامعة اختياري	3	-
المجموع		16	

السنة الثانية			
الفصل الدراسي الثاني			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0342102	تراكيب البيانات	3	0311205
0313304	تصميم الحاسوب	3	0313303
0313501	إدارة نظم قواعد البيانات	3	0311205
0342401	شبكات الحاسوب	3	0312301
0342402	مختبر شبكات الحاسوب	1	0342401*
	متطلب جامعة اختياري	3	
المجموع		16	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

السنة الثالثة			
الفصل الدراسي الأول			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0313203	التجارة الالكترونية وبرمجة الانترنت	3	0312201
0313102	نظرية الحسابات	3	0312101
0313104	الرسومات الحاسوبية	3	0342102
0313504	تطبيقات قواعد البيانات	3	0313501
	متطلب جامعة اختياري	3	
	متطلب تخصص اختياري	3	-
المجموع		18	

السنة الثالثة			
الفصل الدراسي الثاني			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0313201	تطوير تطبيقات الانترنت	3	0313501
0313202	مختبر تطوير تطبيقات الانترنت	1	0313201*
0332401	مقدمة في هندسة البرمجيات	3	0311205
0343501	أمن المعلومات وخصوصيتها	3	0342401
0313101	تحليل وتصميم الخوارزميات	3	0342102
	متطلب تخصص اختياري	3	-
المجموع		16	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

السنة الرابعة			
الفصل الدراسي الأول			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0313502	تحليل وتصميم الانظمة	3	0332401
0313103	الذكاء الاصطناعي	3	0342102
0343403	الشبكات اللاسلكية و المحمولة	3	0342401
0314702	مشروع التخرج	3	اجتياز 90 ساعة
0314301	نظم التشغيل	3	0313303
المجموع		15	

السنة الرابعة			
الفصل الدراسي الثاني			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0314101	تطوير التطبيقات المحمولة	3	0311205
0334402	المشاريع الريادية والأخلاقيات المهنية	3	0332602
0314701	التدريب العملي	3	اجتياز 90 ساعة
0161200	العلوم العسكرية	3	-
	متطلب تخصص اختياري	3	-
	متطلب جامعة اختياري	3	-
المجموع		18	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

Advisory Study Plan for a Bachelor Degree in Computer Science 2014-2015

First Year			
First Semester			
Course Nov.i	Course Title	Cr. Hr.	Prerequisite/Concurrent*
0161101	Arabic Communication Skills (1)	3	0161100
0121131	English Communication Skills (1)	3	0171100
0331202	Computer Skills (Information Technology)	3	0331200*
0111101	Mathematics (I)	3	-
0312101	Discrete Mathematics	3	-
Total		15	

First Year			
Second Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	Prerequisite/Concurrent*
0311203	Introduction to Programming	2	0331202
0311204	Introduction to Programming Lab	1	0311203*
0312301	Digital Logic Design	3	0312101
0312603	Statistics & Probability	3	0111101
0332602	Communication Skills & Technical Writing	3	0121131
0161201	National Education	3	-
	Elective University Requirement	3	-
Total		18	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

Second Year			
First Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	Prerequisite/Concurrent*
0312201	Visual Programming	3	0311203
0311205	Object Oriented Programming	3	0311203
0311206	Object Oriented Programming Lab	1	0311205 *
0313303	Computer Organization & Architecture	3	0312301
0312604	Numerical Analysis & Programming	3	0111101
	Elective University Requirement	3	-
Total		16	

Second Year			
Second Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	Prerequisite/Concurrent*
0342102	Data Structures	3	0311205
0313304	Computer Design	3	0313303
0313501	Database Management Systems	3	0311205
0342401	Computer Networks	3	0312301
0342402	Computer Networks Lab	1	0342401 *
	Elective University Requirement	3	-
Total		16	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

Third Year			
First Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	Prerequisite/Concurrent*
0313203	E-Commerce & Internet Programming	3	0312201
0313102	Theory of Computation	3	0312101
0313104	Computer Graphics	3	0342102
0313504	Database Applications	3	0313501
	Elective University Requirement	3	
	Elective Major Requirement	3	-
Total		18	

Third Year			
Second Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	Prerequisite/Concurrent*
0313201	Internet Applications Development	3	0313501
0313202	Internet Applications Development Lab	1	0313201*
0332401	Introduction to Software Engineering	3	0311205
0343501	Information Security & Privacy	3	0342401
0313101	Algorithms Analysis & Design	3	0342102
	Elective Major Requirement	3	-
Total		16	

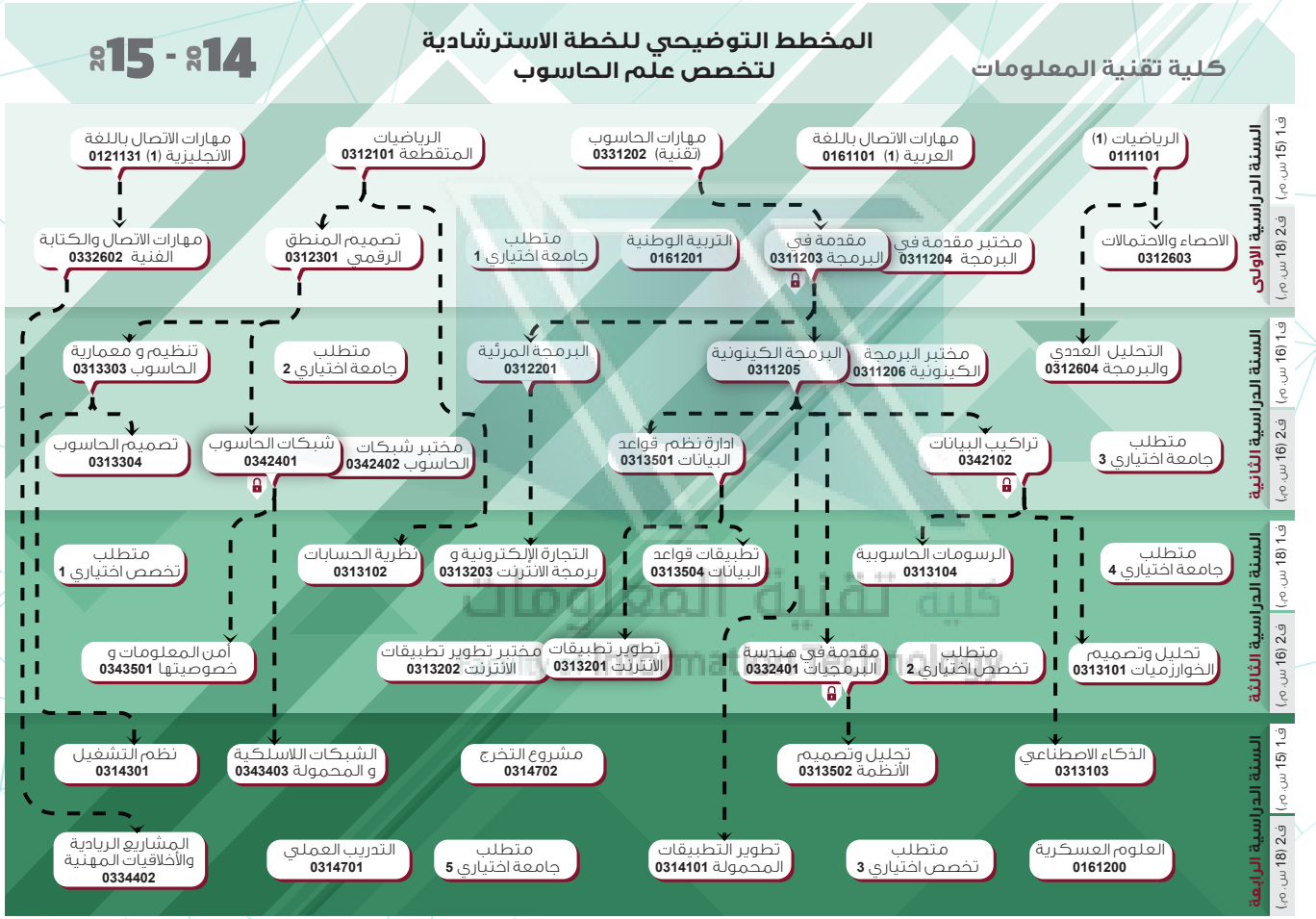
كلية تقنية المعلومات
College of Information Technology

Fourth Year			
First Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	Prerequisite/Concurrent*
0313502	Systems Analysis & Design	3	0332401
0313103	Artificial Intelligence	3	0342102
0343403	Wireless and Mobile Networks	3	0342401
0314702	Graduation Project	3	Pass 90 Cr. Hr.
0314301	Operating Systems	3	0313303
Total		15	

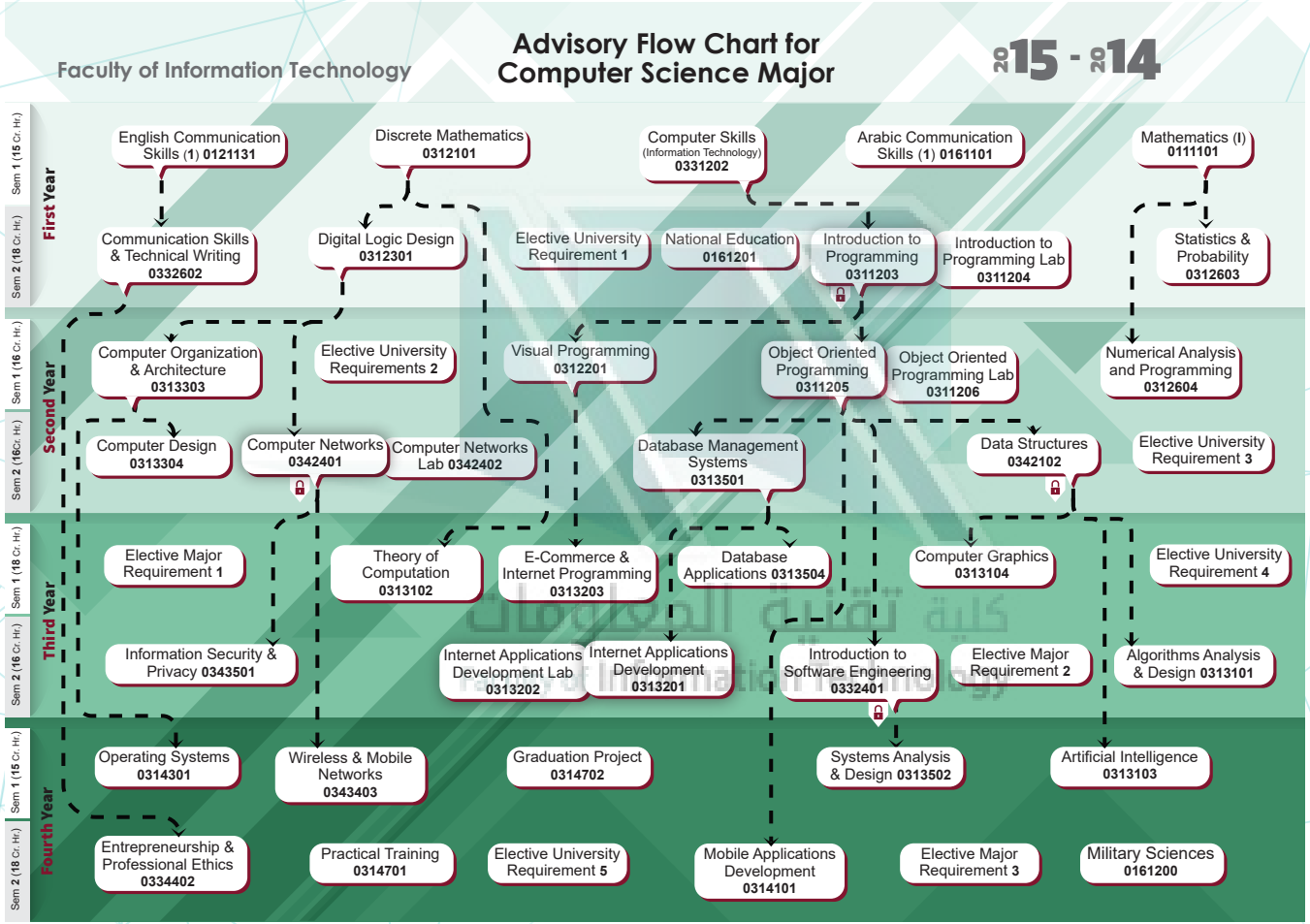
Fourth Year			
Second Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	Prerequisite/Concurrent*
0314101	Mobile Applications Development	3	0311205
0334402	Entrepreneurship & Professional Ethics	3	0332602
0314701	Practical Training	3	Pass 90 Cr. Hr.
0161200	Military Sciences	3	-
	Elective Major Requirement	3	-
	Elective University Requirement	3	
Total		18	

Faculty of Information Technology

الخطة الاسترشادية لدرجة البكالوريوس في تخصص علم الحاسوب 2014-2015



Advisory Study Plan for a Bachelor Degree in Computer Science 2014-2015



Courses Offered by the Department Computer Science

المواد التي يقدمها قسم علم الحاسوب

متطلب متزامن	المتطلب السابق	عدد الساعات	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
-	0331202	2	Introduction to Programming*	مقدمة في البرمجة*	0311203
0311203	-	1	Introduction to Programming Lab	مختبر مقدمة في البرمجة	0311204
-	0311203	3	Object Oriented Programming	البرمجة الكينونية	0311205
0311205	-	1	Object Oriented Programming Lab	مختبر البرمجة الكينونية	0311206
-	-	3	Discrete Mathematics	الرياضيات المتقطعة	0312101
-	0312101	3	Digital Logic Design	تصميم المنطق الرقمي	0312301
-	0311203	3	Visual Programming	البرمجة المرئية	0312201
-	0111101	3	Statistics and Probability	الإحصاء والاحتمالات	0312603
-	0111101	3	Numerical Analysis and Programming	التحليل العددي والبرمجة	0312604
-	0342102	3	Algorithms Analysis and Design	تحليل وتصميم الخوارزميات	0313101
-	0312101	3	Theory of Computation	نظرية الحسابات	0313102
-	0342102	3	Artificial Intelligence	الذكاء الاصطناعي	0313103
-	0342102	3	Computer Graphics	الرسومات الحاسوبية	0313104
-	0313501	3	Internet Applications Development	تطوير تطبيقات الانترنت	0313201
0313201	-	1	Internet Applications Development Lab	مختبر تطوير تطبيقات الانترنت	0313202
-	0312301	3	Computer Organization and Architecture	تنظيم ومعمارية الحاسوب	0313303
-	0313303	3	Computer Design	تصميم الحاسوب	0313304
-	0311205	3	Database Management Systems	إدارة نظم قواعد البيانات	0313501
-	0313501	3	Database Applications	تطبيقات قواعد البيانات	0313504

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

متطلب متزامن	المتطلب السابق	عدد الساعات	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
-	0312201	3	E-Commerce and Internet Programming	التجارة الالكترونية وبرمجة الانترنت	0313203
-	0332401	3	Systems Analysis and Design	تحليل وتصميم الأنظمة	0313502
-	0311205	3	Mobile Applications Development	تطوير التطبيقات المحمولة	0314101
-	0313303	3	Operating Systems	نظم التشغيل	0314301
-	Pass 90 Cr.Hr.	3	Practical Training	التدريب العملي	0314701
-	Pass 90 Cr.Hr.	3	Graduation Project	مشروع التخرج	0314702
-	0111101	3	Linear Algebra	الجبر الخطي	0311603
-	0312101	3	Operations Research	بحوث العمليات	0312605
-	0311203	3	Multimedia Information Systems	أنظمة الوسائط المتعددة	0313503
-	0342102	3	Programming Languages Design	تصميم لغات البرمجة	0314201
-	0342401	3	Cloud Computing	الحوسبة السحابية	0314202
-	0314301	3	Parallel Computing and Distributed Systems	الحسابات المتوازية والنظم الموزعة	0314302
-	0314301	3	Selected Topics in Computer Science	مواضيع مختارة في علم الحاسوب	0314401
Total Hours: 89 Credit Hours			**مجموع الساعات: 89 ساعة معتمدة**		

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

الوصف المختصر للخطة الدراسية لتخصص علم الحاسوب:

0111101 الرياضيات (1) {3} [3-3]

اساسيات الجبر؛ الاقترانات والنهايات والاتصال؛ مشتقة الإقترانات الجبرية، المثلثية، الأسية واللوغاريتمية؛ رسم المنحنيات، المعدلات المرتبطة بالزمن؛ مسائل القيم العظمى والصغرى؛ التكامل المحدود؛ التكامل اللامحدود؛ تطبيقات فى مجال الهندسة والصيدلة.

المتطلب السابق: لا يوجد

0311203 مقدمة في البرمجة {2} [2-2]

مقدمة في الحاسب والبرمجة، ولغة الجافا؛ أساسيات البرمجة: المعرفات، الثوابت، المتغيرات، جمل الإسناد و التعبير، أنواع البيانات، المعاملات، التحويل بين أنواع البيانات الرقمية؛ جمل اتخاذ القرار: التعابير المنطقية، الجمل الشرطيّة، المعاملات المنطقية، جملة التحويل، المعامل الشرطي؛ الدوال الرياضية، الأحرف، والسلاسل النصيه؛ جمل التكرار؛ المصفوفات؛ البرامج الفرعية.

المتطلب السابق: 0331202 مهارات الحاسوب (تقنية)

0311204 مختبر مقدمة في البرمجة {1} [2-1]

يشمل تدريباً على البرمجة باستخدام لغة الجافا بحيث يتم كتابة برامج لحل عدد من المسائل و يتم التركيز في كل جلسة على إحدى البنى الأساسية للغة البرمجة: المعرفات، الثوابت، المتغيرات، جمل الإسناد و التعبير، أنواع البيانات، المعاملات، التحويل بين أنواع البيانات الرقمية؛ جمل اتخاذ القرار: التعابير المنطقية، الجمل الشرطيّة، المعاملات المنطقية، جملة التحويل، المعامل الشرطي؛ الدوال الرياضية، الأحرف، والسلاسل النصيه؛ جمل التكرار؛ المصفوفات؛ البرامج الفرعية.

المتطلب المتزامن: 0311203 مقدمة في البرمجة

0311205 البرمجة الكينونية {3} [3-3]

مقدمة في المفاهيم الأساسية للبرمجة الكينونية باستخدام لغة جافا : الأصناف ، الكائنات ، البانيات ، التحميل الزائد للدالات (التعدد أو إعادة التعريف) ، التغليف وإخفاء البيانات ، الحزم ؛

العلاقات بين الأصناف : التركيب ، التوارث: التجاوز ، تعدد الأشكال ؛ الأصناف المجردة والواجهات ؛ مقدمة في برمجة واجهات المستخدمين.
المتطلب السابق: 0311203 مقدمة في البرمجة

0311206 مختبر البرمجة الكينونية {1} [1-2]
يطبق الطلبة في المختبر مفاهيم البرمجة الكينونية باستخدام لغة جافا: الأصناف ، الكائنات ، البانيات، التحميل الزائد للدالات (التعدد أو إعادة التعريف) ، التغليف وإخفاء البيانات ، الحزم؛ العلاقات بين الأصناف : التركيب، التوارث: التجاوز ، تعدد الأشكال ؛ الأصناف المجردة والواجهات ؛ مقدمة في برمجة واجهات المستخدمين.
المتطلب المتزامن: 0311205 البرمجة الكينونية

0312101 الرياضيات المتقطعة {3} [3-3]
المنطق؛ المجموعات؛ العلاقات، مخطط العلاقة ، مصفوفات العلاقة؛ الاستقراء الرياضي؛ طرق العد؛ نظرية البيان، مسارات ودوائر إيلر، مسارات ودوائر هاملتون، الأشجار ، تطبيقات البرامج الجاهزة .
متطلب السابق: لا يوجد

0331202 مهارات الحاسوب (تقنية) {3} [3-3]
مقدمة في الحاسب والبرمجة، بلغة البرمجة سي شارب؛ مقدمة في طريقة حل المشكلة باستخدام الرسم البياني ؛ أساسيات البرمجة: المعرفات، الثوابت، المتغيرات، جمل الإسناد و التعبير، أنواع البيانات، المعاملات، التحويل بين أنواع البيانات الرقمية؛ جمل اتخاذ القرار: التعابير المنطقية، الجمل الشرطيّة، المعاملات المنطقية، جملة التحويل، المعامل الشرطي ؛ الدوال الرياضية: الأحرف، و السلاسل النصية ؛ جمل التكرار؛ المصفوفات.
المتطلب المتزامن: 0331200 مهارات حاسوب استدراكي

0332602 مهارات الاتصال والكتابة الفنية {3} [3-3]
أساسيات مهارات الاتصال: عملية الاتصال، اللغة باعتبارها أداة التواصل، التواصل اللفظي وغير اللفظي، عوائق الاتصال؛ مهارات الاستماع: أنواع الاستماع، عوائق الاستماع الفعال؛ مهارات

التحدث: استراتيجيات لتطوير مهارات التحدث، عوائق التحدث الفعال، أنواع التحدث، الاستراتيجيات الفعالة لتقديم العروض؛ مهارات القراءة: تقنيات القراءة، القراءة والفهم؛ مهارات الكتابة الفنية: خصائص الكتابة الفنية، فوائد الكتابة الفنية، أنواع الكتابة الفنية: البحوث العلمية، التقارير الفنية، طلب وظيفة.
المتطلب السابق: 0121131 مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1)

0334402 المشاريع الريادية والأخلاقيات المهنية {3} [3-3]
مفهوم المشاريع الريادية؛ استثمار المهارات الريادية والأفكار الإبداعية؛ دراسة الجدوى؛ نموذج العمل؛ دراسة وتحليل المنافسة في الصناعة؛ خطة عمل؛ الأخلاقيات المهنية.
المتطلب السابق: 0332602 مهارات الاتصال والكتابة الفنية

0342102 تراكيب البيانات {3} [3-3]
القوائم: تمثيلها بالمصفوفات، تمثيلها بالقوائم المرتبطة ؛ المكدسات : تمثيلها بالمصفوفات، تمثيلها بالقوائم المرتبطة؛ عملياتها، تطبيقات المقادير الجبرية؛ التكرار العودي: تطبيقاته على المصفوفات والقوائم المرتبطة، علاقته بمكدس البرنامج ؛ الطوابير: تمثيلها بالمصفوفات، تمثيلها بالقوائم المرتبطة، عملياتها، تطبيقاتها؛ أشجار البحث الثنائية: البحث، الإضافة، الحذف؛ الملفات: القراءة، الكتابة؛ الرسوم البيانية: التمثيل باستخدام المصفوفة ثنائية الأبعاد، القائمة المتجاورة.
المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0312301 تصميم المنطق الرقمي {3} [3-3]
التمثيل الثنائي للبيانات؛ الجبر البوليانى؛ اختصار الدوال البوليانية؛ الدوائر التوافقية: الجامعات، الطارحات، المشفرات، المقارنات، الموزعات، المجمعات؛ الدوائر التعاقبية: دوائر المتقلبات، المسجلات، العدادات.
المتطلب السابق: 0312101 الرياضيات المتقطعة

0312201 البرمجة المرئية {3} [3-3]
البرمجة بلغة فيجوال سي شارب: تصميم الواجهات؛ جمل التحكم (الشرطية والدوران)؛ إيجاد

الأخطاء وطرق معالجتها؛ الإجراءات؛ المصفوفات؛ التعامل مع الملفات؛ التعامل مع قواعد البيانات.
المتطلب السابق: 0311203 مقدمة في البرمجة

0312603 الإحصاء والاحتمالات {3} [3-3]

العينات؛ تنظيم البيانات؛ المقاييس الوصفية؛ الاحتمالات: قواعد الاحتمال، نظرية بيز، طرق العد؛ المتغيرات العشوائية المنفصلة: توزيعات ذات الحدين، توزيع فوق الهندسي، التوزيع الطبيعي، فترة الثقة لوسط حسابي واحد، معادلة الارتباط الخطي والانحدار؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.
المتطلب السابق: 0111101 الرياضيات (1)

0312604 التحليل العددي والبرمجة {3} [3-3]

الأخطاء المتوقعة وطرق قياس الخطأ، نظرية تايلر؛ حل المعادلات غير الخطية ذات المتغير المستقل الواحد؛ الاستكمال ونماذج متعددة الحدود؛ التفاضل العددي؛ التكامل العددي ؛ الطرق المباشرة وغير المباشرة لحل المعادلات الخطية ؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.
المتطلب السابق: 0111101 الرياضيات (1)

0313101 تحليل وتصميم الخوارزميات {3} [3-3]

تقنيات تحليل الخوارزميات؛ خوارزميات البحث؛ خوارزميات الترتيب الخطية والغير الخطية؛ البرمجيات الديناميكية؛ التدوين المقارب؛ المسائل كثيرة الحدود غير القطعية الكاملة؛ خوارزميات الرسوم البيانية : البحث بالعمق أولا، البحث المماثل أولا، الحد الأدنى لمسح الأشجار ،خوارزمية كروسكال ، خوارزمية بريمس، خوارزمية دجكسترا.
المتطلب السابق: 0342102 تراكيب البيانات

0313102 نظرية الحسابات {3} [3-3]

الاوتوماتا المحددة وغير المحددة؛ التعابير الاعتيادية؛ الصفات الانغلاقية للغات الاعتيادية؛ لغات وقواعد المساق الحر؛ اوتوماتا المكدسات؛ الصفات الانغلاقية للغات المساق الحر؛ ماكينة تورينج.

المتطلب السابق: 0312101 الرياضيات المتقطعة.

0313103 الذكاء الاصطناعي {3} [3-3]

تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ نظم العملاء الذكية؛ تقنيات البحث لحل المشاكل؛ أنظمة الاستنتاج؛ طرق تمثيل المعرفة؛ لغة برولوج؛ الشبكات العصبية.

المتطلب السابق: 0342102 تراكيب البيانات.

0313104 الرسومات الحاسوبية {3} [3-3]

تجهيزات رسومات الحاسوب المادية؛ خوارزميات الرسم الأساسية؛ التحويلات في المستوى ثنائي الأبعاد؛ النوافذ والعزل؛ وسائل الإدخال التفاعلية؛ المنحنيات والسطوح الداخلية؛ التحويلات والعرض في المجال ثلاثي الأبعاد؛ نماذج التظليل والتلوين؛ نماذج الإضاءة؛ تركيب الصور؛ الحركة بالحاسوب.

المتطلب السابق: 0342102 تراكيب البيانات.

0313201 تطوير تطبيقات الانترنت {3} [3-3]

تصميم وبناء المواقع الإلكترونية التفاعلية؛ لغة الواجهات HTML؛ ولغة البرمجة JAVA: من خلال JSP، SERVLETS؛ لغة قواعد البيانات SQL؛ ربط JAVA مع SQL من خلال JDBC؛ مواضيع متقدمة في بناء المواقع الالكترونية: JAVA BEANS، COOKIES، JAVA SESSIONS.

المتطلب السابق: 0313501 إدارة نظم قواعد البيانات.

0313202 مختبر تطوير تطبيقات الانترنت {1} [1-2]

يستخدم الطالب برنامج لتوفير بيئة برمجية مدمجة (Integrated Development Environment) مثل NETBEANS لبناء مواقع الكترونية حيوية وتفاعلية؛ لغة الواجهات HTML؛ ولغة البرمجة JAVA: من خلال JSP، SERVLETS؛ لغة قواعد البيانات SQL؛ ربط JAVA مع SQL من خلال JDBC؛ مواضيع متقدمة في بناء المواقع الالكترونية: JAVA BEANS، COOKIES، JAVA SESSIONS.

المتطلب المتزامن: 0313201 تطوير تطبيقات الانترنت

0313303 تنظيم ومعمارية الحاسوب {3} [3-3]

دراسة هيكلية أنظمة x86 من خلال لغة التجميع ؛ المتغيرات و المسجلات ؛ التعليمات الحسابية ؛ البني الاختيارية ؛ تعليمات العمليات المنطقية ؛ الدوال والماكرو ؛ المصفوفات ؛ السلاسل.

المتطلب السابق: 0312301 تصميم المنطق الرقمي

0131304 تصميم الحاسوب {3} [3-3]

البرمجة بلغة MIPS ؛ تصميم وحدة العمليات الحسابية والمنطقية ؛ تصميم وحدة التحكم ؛ المعالجات ذات (pipeline) ؛ مخاطر (pipeline) ؛ تصميم الذاكرة : الكاش و الذاكرة التخيلية ؛ تصميم الأنظمة متعددة المعالجات.

المتطلب السابق: 0313303 تنظيم ومعمارية الحاسوب

0313501 إدارة نظم قواعد البيانات {3} [3-3]

مفاهيم قواعد البيانات ؛ منهجيات تصميم قواعد البيانات ؛ النموذج العلاقاتي ؛ شروط سلامة قيود قواعد البيانات ؛ قواعد البيانات العلاقاتي: الجبر العلاقاتي، التفاضل الارتباطي ؛ الصيغ المعيارية وطرق التطبيع ؛ لغة الاستعلام التركيبية.

المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0313504 تطبيقات قواعد البيانات {3} [3-3]

وظائف حماية وأمن أنظمة قواعد البيانات؛ طرق عرض المعلومات؛ إدارة العمليات؛ التحكم بالتزامن و التسلسلية؛ تعافي قواعد البيانات؛ تكامل قواعد البيانات؛ طرق التطوير السريعة لنظم المعلومات باستخدام برمجيات مساعدة وبرمجيات الجيل الرابع؛ البرمجة باستخدام لغة PL/SQL.

المتطلب السابق: 0313501 إدارة نظم قواعد البيانات.

0313203 التجارة الالكترونية وبرمجة الأنترنت {3} [3-3]

نظرة عامة على منصة مايكروسوفت لتطوير الإنترنت؛ مفاهيم برمجة DOT NET وبرنامج Visual Studio؛ نظرة عامة على لغةHTML؛ البرمجة النصية من جانب العميل (Client-Side

Scripting) بإستخدام VBScript (الموضوع الرئيسي) و JavaScript؛ البرمجة النصية من جانب الخادم (Server-Side Scripting) باستخدام ASP.NET: مفاهيم ال Web Form، عناصر لغة HTML، ضوابط شبكة الإنترنت، معالجة الأخطاء، التحقق من صحة الضوابط (Controls)؛ الوصول إلى قاعدة البيانات باستخدام ADO.NET؛ ربط البيانات.
المتطلب السابق: 0312201 البرمجة المرئية

0313502 تحليل وتصميم الأنظمة{3} [3-3]
مقدمة لتطوير الأنظمة؛ دورة حياة تطوير النظام؛ جدوى تطوير النظام؛ تحليل المجال؛ نموذج تدفق البيانات؛ جداول و شجرة القرارات؛ قاموس البيانات؛ تنصيب النظام الجديد؛ التدريب، أدوات التصميم: التوثيق، الصيانة، تصميم قاعدة البيانات، تصميم واجهات المستخدم ؛ استخدام أدوات هندسة البرمجيات المساندة بالحاسوب.
المتطلب السابق: 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات

0314101 تطوير التطبيقات المحمولة {3} [3-3]
فهم منصة التطبيقات النقالة؛ تطوير واجهة المستخدم باستخدام أنواع معينة من الضوابط؛ دراسة إدخال المستخدمين، والمتغيرات، والعمليات؛ استخدام القوائم، والمصفوفات، ومتصفحات الويب في التطبيقات المتنقلة؛ إضافة الأصوات مثل الموسيقى؛ إنشاء التطبيقات البسيطة التي تتطلب تخزين البيانات وتعديلها لاستخدامها في شاشات متعددة.
المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية

0314301 نظم التشغيل{3} [3-3]
مقدمة للمبادئ الأساسية لنظم التشغيل؛ تطور نظم التشغيل ؛ هيكلية نظم التشغيل؛ العمليات: إدارة العمليات ، الاتصالات بين العمليات ، جدولة العمليات، الخيوط ،الجمود ، تزامن العمليات ؛ إدارة الذاكرة ؛ إدارة منظومة الملفات ؛ إدارة منظومة الإدخال والإخراج؛ إدارة أجهزة الذاكرة الثانوية ؛عدد من الحالات الدراسية لنظم التشغيل المستخدمة.
المتطلب السابق: 0313303 تنظيم ومعمارية الحاسوب

0314701 التدريب العملي {3} [8 أسابيع متصلة]

يهدف التدريب العملي إلى إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط المادة النظرية بالواقع العملي في مجالات تقنية المعلومات؛ ويتطلب المقرر التدريب لمدة (8) أسابيع متواصلة على الأقل في مؤسسات يوافق عليها القسم؛ ويتم متابعة الطلبة من قبل مشرفين يتم تحديدهم من قبل الكلية.

المتطلب السابق: اجتياز 90 ساعة معتمدة.

0314702 مشروع التخرج {3} [3-3]

يقوم الطلبة (من خلال مجموعات) بتصميم و توثيق نظام برمجي تحت إشراف أحد أعضاء الهيئة التدريسية؛ يتم تقييم هذا المشروع من خلال لجنة من أعضاء الهيئة التدريسية.

المتطلب السابق: اجتياز 90 ساعة معتمدة.

0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات {3} [3-3]

دورة حياة تطوير النظام: الشلال، النموذج، التزايدي، والحلزوني؛ مبادئ هندسة البرمجيات: تحليل و تصميم المتطلبات؛ استعراض مبادئ البرمجة الشيئية ؛ التحليل الشيئي باستخدام لغة النمذجة الموحدة؛ مخططات لغة النمذجة الموحدة السلوكية: حالة استخدام، التسلسل، النشاط، الحالة ؛ مخططات لغة النمذجة الموحدة الهيكلية: الأشياء، الفئات، والحزم؛ التصميم الشيئي: التجريد، الاقتران والتماسك، التقسيم، التغليف، الفصل عن الواجهه، التنفيذ؛ مقدمة في معمارية البرمجيات؛ مقدمة في أنماط التصميم.

المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية

0342401 شبكات الحاسوب {3} [3-3]

مقدمة في شبكات الحاسوب: استخدام شبكات الحاسوب، معدات الشبكة، النموذج المرجعي؛ الطبقة الفيزيائية: وسائط نقل البيانات، الإشارات، اشكال الشبكة؛ طبقة وصلة البيانات: التأطير، التحكم بالخطأ، اكتشاف وتصحيح الخطأ، التحكم في الوصول إلى وسائط نقل البيانات؛ الايثرنت: الايثرنت على مستوى الطبقة الفيزيائية، الايثرنت على مستوى طبقة وصلة البيانات، شكل إطار بروتوكول الايثرنت، عنوان الماك (MAC)، اكتشاف التصادم وتجنبه؛ طبقة الشبكة: عنوان الطبقة الثالثة، التوجيه، بروتوكول الإنترنت، ترجمة عنوان الانترنت؛ طبقة النقل:

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

بروتوكول UDP، بروتوكول TCP، عنوان الطبقة الرابعة؛ طبقة التطبيقات: بروتوكول HTTP، بروتوكول FTP ، بروتوكول SMTP، بروتوكول POP، بروتوكول IMAP، بروتوكول DHCP، بروتوكول DNS.

المتطلب السابق: 0312301 تصميم المنطق الرقمي

0342402 مختبر شبكات الحاسوب {1} [1-2]

بناء الشبكة وتطبيق الإعدادات الأساسية للشبكة؛ إعداد الشبكات المحلية الوهمية على المحولات؛ إعداد التوجيه الثابت و الديناميكي؛ إعداد خادم بروتوكول DHCP؛ إعداد خادم ترجمة العناوين (NAT)؛ تطبيق الأوامر البسيطة على جهاز الحاسوب.

المتطلب المتزامن: 0342401 شبكات الحاسوب

0343403 الشبكات اللاسلكية والمحمولة {3} [3-3]

معمارية وتطبيقات الشبكات اللاسلكية: الخليوي، الشبكات اللاسلكية المحلية ؛ شبكات الاستشعار؛ شبكات الموبايل؛ شبكات المحمول المتصلة بشكل متقطع؛ المفاهيم الرئيسية وتقنيات الطبقة المادية للاتصالات اللاسلكية والمتنقلة: النمذجة الراديوية، مخططات التحوير الرقمية وتقنيات الترميز، تحليل وسائط الإدخال، تقنيات تحديد الموارد؛ تحليل بروتوكولات توجيه طبقة الشبكة؛ وتحليل بروتوكولات طبقة النقل؛ تقييم MAC و بروتوكولات الشبكة ؛ إدارة التنقل في شبكات الخلوية ؛ تأثير بروتوكولات اللاسلكية والمحمولة على بروتوكولات الطبقات الأعلى.

المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها {3} [3-3]

انواع أمن المعلومات: السرية، السلامة، التوافرية؛ تقييم مواطن الضعف؛ مراقبة أمن المعلومات؛ التهديدات الأمنية؛ مبادئ التصميم؛ تنفيذ وإدارة أنظمة حاسوبية آمنة؛ خوارزميات التشفير؛ الجدران النارية؛ أمن نظام التشغيل؛ التحكم بإمكانية الوصول إلى مصادر النظام؛ الشبكات الافتراضية الخاصة.

المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0311603 الجبر الخطي {3} [3-3]

طرق حل الأنظمة الخطية: المصفوفات، المحددات، المتجهات، فراغات المتجهات؛ الفراغات الجزئية؛ المتجهات المولدة والقاعدية؛ التحويلات الخطية والضرب الداخلي؛ القيم المميزة والمتجهات المميزة؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.

المتطلب السابق: 0111101 الرياضيات (1)

0312605 بحوث العمليات {3} [3-3]

البرمجة الخطية؛ طرق الحل باستخدام الرسوم البيانية؛ طريقة السمبلكس؛ المسألة المناظرة والمسألة المقابلة؛ تحليل الحساسية؛ مسائل النقل؛ نظرية المباراة؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.

المتطلب السابق: 0312101 الرياضيات المتقطعة

0313503 أنظمة الوسائط المتعددة {3} [3-3]

مقدمة إلى المفاهيم النظرية في وسائل الإعلام الرقمية؛ مراحل مشروع الوسائط المتعددة؛ الصور؛ تمثيل المعلومات الرقمية؛ الفرق بين التناظرية ووسائل الإعلام الرقمية؛ تمثيل الألوان الرقمية؛ شرح مفاهيم الترميز و فكه؛ تقنيات الضغط؛ أنواع الملفات؛ نص؛ الوسائط الفائقة، النص التشعبي، والمراسي، والعقد؛ التقاط الصور عن طريق التصوير الرقمي؛ معايير الفيديو الرقمية؛ التقاط وتعديل الفيديو.

المتطلب السابق: 0311203 مقدمة في البرمجة

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0314201 تصميم لغات البرمجة {3} [3-3]

مبادئ متقدمة بما يتعلق بتصميم لغات البرمجة؛ النماذج البرمجية: البرمجة الوظيفية، البرمجة المنطقية، برمجة الكائنات الموجهة، برمجة سير البيانات؛ أسس تقييم لغات البرمجة؛ المترجمات؛ الموازنة في تصميم لغات البرمجة؛ تجريد البيانات؛ الارتباط الثابت و المتحرك؛ فحص أنواع البيانات؛ تعريف مدى المتغيرات؛ البرامج الفرعية؛ تشغيل البرامج الفرعية؛ دراسة حالات لبعض لغات البرمجة الحالية.

المتطلب السابق: 0342102 تراكيب البيانات

0314202 الحوسبة السحابية {3} [3-3]

مقدمة إلى الحوسبة السحابية؛ الشركات الداعمة لهذه التكنولوجيا: Amazon Elastic Cloud, Microsoft Azure؛ Google App Engine بروتوكولات الحوسبة السحابية: خدمة (SaaS)؛ واجهات برمجة التطبيقات المستخدمة في أمازون ومايكروسوفت؛ استخدام خدمات ويب السحابية المستندة إلى الرسائل وخدمات سير العمل لبناء تطبيقات جديدة.

المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

0314302 الحسابات المتوازية والنظم الموزعة {3} [3-3]

مقدمة إلى النظم الموزعة؛ أساسيات الشبكات والاتصالات؛ نظم الخادم والعميل: التصميم والبرمجة؛ نظم التسمية؛ التزامن في النظم الموزعة؛ العمليات والتحكم في التزامن؛ نماذج تناسق النسخ؛ تحمل الاعطال.

المتطلب السابق: 0314301 نظم التشغيل

0314401 مواضيع مختارة في علم الحاسوب {3} [3-3]

تطرح في هذا المقرر عند الحاجة مواضيع حديثة وذات أهمية غير مغطاة في الخطة الدراسية.

المتطلب السابق: 0314301 نظم التشغيل

كلية تقنية المعلومات
College of Information Technology

0332405 تفاعل الانسان مع الحاسوب{3} [3-3]

مقدمة في تفاعل الإنسان مع الحاسوب؛ تصميم، وتنفيذ، وتقييم نظام الحوسبة التفاعلية للاستخدام البشري؛ بيئة العمل؛ مكونات نظام تفاعلي؛ الانسان؛ قنوات المدخلات والمخرجات، العين، السمع، اللمس، الشم، التذوق، الحركة، الذاكرة؛ الكمبيوتر؛ التفاعل مع أجهزة الكمبيوتر، مفهوم الواقع الافتراضي، وتطبيقات الواقع الافتراضي؛ نشاطات التصميم؛ مبادئ التصميم العالمية؛ واجهات غير تقليدية؛ الواجهات التى تعتمد على حاسة اللمس، واجهات الإشارة، واجهات الحركة، والواجهات السمعية، واجهات الاستجابة الصوتية، واجهات حاسة الشم، واجهات حاسة التذوق، واجهات الشاشة الصغيرة.

المتطلب السابق: 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات

0334401 إدارة المشاريع البرمجية {3} [3-3]

مفهوم ادارة المشاريع في مجال تقنية المعلومات؛ منهجيات المشاريع والعمليات؛ تخطيط المشاريع: بنية المشاريع، نطاق المشاريع، تقدير تكلفة وجدولة المشاريع، تحليل الخيارات والمخاطر؛ ادارة التواصل بين المعنين بالمشروع؛ ادارة جودة المشاريع؛ ادارة فريق المشروع؛ ادارة التغير؛ اغلاق المشروع.

المتطلب السابق: 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

Short Description for the Study Plan for Computer Science

0111101 Mathematics (I) {3} [3-3]
Review of Basic Algebra; Functions, Limits and Continuity; Derivatives of Algebraic, Trigonometric, Exponential and Logarithmic Functions; Graphs; Related Rates Problems; Maximum-minimum Problems; Indefinite Integral; Definite Integral and Applications with Emphasis on Engineering and Pharmacy models.
Prerequisite: None

0311203 Introduction to Programming {2} [2-2]
Introduction to Computers, Programming, and Java; Elementary Programming: Identifiers, Constants, Variables, Assignment Statements and Expressions, Data Types, Operators, Numeric Type Conversions; Selection Statements: Boolean Expressions, If Statements, Logical Operators, Switch Statement, Conditional Operator; Mathematical Functions, Characters, and Strings; Loops: while Loop, do-while Loop, for Loop; Arrays; Methods.
Prerequisite: 0331202 Computer Skills (Information Technology)

كلية تقنية المعلومات
College of Information Technology

0311204 Introduction to Programming Lab {1} [1-2]
Laboratory sessions on the different aspects and topics of programming using Java: Elementary Programming: Identifiers, Constants, Variables, Assignment Statements and Expressions, Data Types, Operators, Numeric Type Conversions; Selection Statements: Boolean Expressions, If Statements, Logical Operators, Switch Statement, Conditional Operator; Mathematical Functions, Characters, and Strings; Loops: while Loop, do-while Loop, for Loop; Arrays; Methods.
Concurrent: 0311203 Introduction to programming

0311205 Object Oriented Programming {3} [3-3]
Introduction to Object Oriented Programming concepts using JAVA language: Classes, Objects, Constructors, Overloading Methods, Encapsulation, Packages; Relationships between Classes: Composition, Inheritance: Overriding, Polymorphism; Abstract classes and Interfaces; introduction to GUI programming.
Prerequisite: 0311203 Introduction to Programming

0311206 Object Oriented Programming Lab {1} [1-2]
The students in this lab apply the concept of Object Oriented Programming using JAVA language: Classes, Objects, Constructors, Overloading Methods, Encapsulation, Packages; Relationships between Classes: Composition, Inheritance: Overriding, Polymorphism; Abstract classes and Interfaces; introduction to GUI programming.
Concurrent: 0311205 Object Oriented Programming

0312101 Discrete Mathematics {3} [3-3]
Logic; Sets; Relations; Functions; Sequences; Induction and Recursion; Counting Techniques, Graphs: Euler Cycles, Hamilton Cycles; Trees; Maple Labs.
Prerequisite: None

Faculty of Information Technology

0331202 Computer Skills (Information Technology) {3} [3-3]
Introduction to Computers, Programming, and C# Programming; Introduction to Problem Solving Using Flow Charts; Introduction to Programming: Identifiers, Variables, Assignment Statements and Expressions, Data Types, Operators, Type Conversions; Selection Statements: Boolean Expressions, If Statements, Logical Operators, Switch Statement, Conditional Operator; Loops: while Loop, do-while Loop, for Loop; Arrays.
Concurrent: 0331200 Remedial Computer Skills

0332602 Communication Skills and Technical Writing {3} [3-3]

Basics of Communication Skills: Communication Process, Language as a Tool of Communication, Verbal and Non-Verbal Communication, Barriers to Communication; Listening Skills: Types of Listening, Barriers to Effective Listening; Speaking Skills: Strategies for Developing Speaking Skills, Barriers to Effective Speaking, Types of Speaking, Effective Presentation Strategies; Reading Skills: Reading Techniques, Reading Comprehension; Writing Skills: Attributes of Technical Writing, Benefits of Technical Writing, Types of Writing, Research Papers, Technical Reports, Job Application.

Prerequisite: 0121131 English Communication skills (1)

0334402 Entrepreneurship and Professional Ethics {3} [3-3]

The Entrepreneurial Process; Recognizing Opportunities and Generating Ideas; Feasibility Analysis; Developing an Effective Business Model; Industry and Competitor Analysis; Writing a Business Plan; The Importance of Business Ethics; Stakeholder Relationships, Social Responsibility, and Corporate Governance; Ethical Decision Making and Ethical Leadership; Organizational Factors: The Role of Ethical Culture and Relationships; Case studies.

Prerequisite: 0332602 Communication Skills and Technical Writing

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0342102 Data Structures {3} [3-3]

Lists: Static Allocation, Dynamic Allocation; Stacks: Static Implementation, Linked Implementation, Operations, Applications; Recursion: Applications, Program Stack; Queues: Static Implementation, Linked Implementation, Operations, Applications; Binary Search Trees: Traversal, Search, Add and Delete Operations; Files: Input, Output; Graphs: Traversal, Adjacency Matrix, Adjacency List.

Prerequisite: 0311205 Object Oriented Programming

0312301 Digital Logic Design {3} [3-3]
Binary Data Representation; Boolean Algebra; Boolean Function Minimization; Combinational Circuits: Adders, Subtractors, Coders, Comparators, Multiplexers, De-multiplexers; Sequential circuits: Flip-Flops, Registers, Counters.
Prerequisite: 0312101 Discrete Mathematics

0312201 Visual Programming {3} [3-3]
Visual C#: GUIs design; Control Statements (Selection and Iteration); Data Validation and Error Trapping; Methods; Arrays; File Access; Database Access.
Prerequisite: 0311203 Introduction to programming

0312603 Statistics and Probability {3} [3-3]
Sampling; Organizing Data; Descriptive Measures; Probability: Rules of Probability, Bay's Theorem; Counting Rules; Discrete Random Variables; Distributions: Binomial, Hyper-geometric, Poisson, Normal; Confidence Intervals ; Regression and Correlation; Applications using Software Packages.
Prerequisite: 0111101 Mathematics (I)

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0312604 Numerical Analysis and Programming {3} [3-3]
Error Analysis; Solutions of Equations in One Variable; Interpolation and Polynomial Approximation; Numerical Integration; Numerical Derivation; Direct and iterative Methods for Solving Linear Systems and Applications to Real World Problems; Maple Implementations of Algorithms Studied.
Prerequisite: 0111101 Mathematics (I)

0313101 Algorithm Analysis and Design {3} [3-3]
Algorithm Analysis Techniques; Searching Algorithms; Sorting Algorithms Linear and non linear; Dynamic Programming; Asymptotic notation; NP-completeness; Graphs

Algorithms: Depth First Search, Breath First Search, Minimum Spanning Trees, Kruskal algorithm, Prem's algorithm, and Djikstra algorithm.
Prerequisite: 0342102 Data Structures

0313102 Theory of Computation {3} [3-3]
Deterministic and Non-Deterministic Finite Automata; Regular Expressions; Regular Languages; Closure Properties of Regular Languages; Context Free Languages and Grammars; Pushdown Automata; Closure properties of Context Free Languages; Turing Machine.
Prerequisite: 0312101 Discrete Mathematics

0313103 Artificial Intelligence {3} [3-3]
Artificial Intelligence Applications; Intelligent Agent Systems; Searching Techniques for Problem Solving; Production Systems; Knowledge Representation Techniques; PROLOG; Neural Networks.
Prerequisites: 0342102 Data Structures

0313104 Computer Graphics {3} [3-3]
Graphics Hardware; Basic Drawing Algorithms; 2-D Transformations; Windowing and Clipping; Interactive Input Devices; Curves and Surfaces; 3-D Transformations and Viewing; Shading and Color Models; Illumination Models; Image Synthesis; Computer Animation.
Prerequisite: 0342102 Data Structures

0313201 Internet Applications Development {3} [3-3]
This course aims to introduce to the students how to build a dynamic, interactive and custom tailored web applications using HTML; Java Programming: SERVLETS, JSPs; SQL Language through JDBC; Advanced Topics: JAVA SESSIONS, JAVA BEANS,

كلية تقنية المعلومات
College of Information Technology

COOKIES.
Prerequisite: 0313501 Database Management Systems

0313202 Internet Applications Development Lab {1} [1-2]
The student practices to work under an IDE (Integrated Development Environment) i.e NETBEANS; HTML; Java Programming: SERVLETS, JSPs; SQL Language through JDBC; Advanced Topics: JAVA SESSIONS, JAVA BEANS, COOKIES.
Concurrent: 0313201 Internet Applications Development.

0313303 Computer Organization and Architecture {3} [3-3]
Studying x86 architecture using Assembly Language; Variables and Registers; Arithmetic Instructions; Selection Structures; Iterative Structures; Logic Operations Instructions; Procedures and Macros; Arrays; Strings.
Prerequisite: 0312301 Digital Logic Design

0313304 Computer Design {3} [3-3]
Programming with MIPS; Arithmetic Logic Unit Design; Control Unit Design; Processors with Pipelines; Pipleline Hazards; Memory Design: Cache Memory, Virtual Memory; Multiprocessor System Design.
Prerequisite: 0313303 Computer Organization and Architecture

0313501 Database Management Systems {3 } [3-3]
Database Concepts; Database Design Methodologies; Data Modelling using ER and EER; Database Integrity Constraints; Relational Model: Relational algebra, Relational Calculus; Functional Dependencies and Normalization; Structural Query Language (SQL).
Prerequisite: 0311205 Object Oriented Programming

0313504 Database Applications {3} [3-3]
Database Management Systems Protection and Security Functions; Views; Transaction Management; Concurrency Control and Serialisability; Database Recovery; Database integrity; Rapid Application Development for Database Systems using CASE tools and 4GLs; PL/SQL Programming.
Prerequisite: 0313501 Database Management Systems

0313203 e-Commerce and Internet Programming {3} [3-3]
Overview of the Microsoft Internet Development Platform; DOT NET Concepts & Visual Studio; Overview of the Basic HTML Notation; Client-side Scripting Using VBScript (Main Focus) and JavaScript; Server-side Scripting Using ASP.NET: Web Form Concepts, HTML Controls, Web Controls, Validation, and Rich Controls; Database Access Using ADO.NET; Data Binding;
Prerequisite: 0312201 Visual Programming

0313502 Systems Analysis and Design {3 } [3-3]
Introduction to systems development; System development life cycle; System Development feasibility; Development of fact finding methods; Context diagram; Data flow diagram; Decision tables and trees; Data dictionary; Installation; Training; Development Tools: Documentation, Maintenance, Conceptual design, DB design, Reverse engineering, Graphical user interface, , System conversion, System charts and flow of control.
Prerequisite: 0332401 Introduction to Software Engineering

0314101 Mobile Applications Development {3} [3-3]
Understand Mobile Application Platform; Develop a User Interface Using Certain Types of Controls; Explore User Input, Variables, and Operations; Using Lists, Arrays,

and Web Browsers in Mobile Applications; Adding Audio Such as Music; Create Applications that Requests Data, Stores it, and then Modifies that Data to Produce a Result Throughout Multiple Activities.
Prerequisite: 0311205 Object Oriented Programming

0314301 Operating Systems {3} [3-3]
Fundamental Concepts of Operating Systems; Evolution of Operating System; Operating System Structure; Process: Process Management, Inter-process Communication, Process Scheduling, Deadlocks, Process Synchronization; Memory Management; File System Management; I/O Management; Secondary Storage Management; Case Studies.
Prerequisite: 0313303 Computer Organization & Architecture

0314701 Practical Field Training {3} [8 Continuous Weeks]
Engage students in real-life activities that require to apply the theoretical knowledge which has been learned in the courses; Students have eight-consecutive-week training in IT organization; Assessment is based upon reports of performance submitted from the student and the trainers.
Prerequisite: Pass 90 Credit Hours

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0314702 Graduation project [3-3]
Students (in groups) develop a significant software system employing knowledge gained in previously taken courses; The project will be evaluated by a committee of faculty members.
Prerequisite: Pass 90 Credit Hours

0332401 Introduction to Software Engineering {3} [3-3]
System development life cycle: Waterfall, Prototype, Incremental, and Spiral; Princi-

ples of software engineering: Requirements design and testing; Review of principles of object orientation; Object oriented analysis using UML; Behavioral UML diagrams: Use case, Sequence, Activity, and State diagrams; Structural UML diagrams: Object, Class, and Package diagrams; Object Oriented Design: Abstraction, coupling, cohesion, decomposition, encapsulation, separation of interface, and implementation; Introduction to Software Architecture; Introduction to Design patterns.
Prerequisite: 0311205 Object-oriented Programming

0342401 Computer Networks {3} [3-3]
Exploring the Network: Uses of Computer Networks, Network Hardware, Reference Model; Physical Layer: Transmission Media, Signaling, Network Topologies; Data Link Layer: Framing, Error Control, Error Detection and Correction, Medium Access Control Layer; Ethernet: Ethernet at the Physical Layer, Ethernet at the Data Link Layer, Ethernet Frame Format, MAC Addressing, CSMA/CD; Network Layer: Layer 3 Addressing, Routing, IP Protocol, NATing; Transport Layer: TCP, UDP, Layer 4 Addressing; Application Layer: HTTP, FTP, SMTP, POP, IMAP, DHCP, DNS.
Prerequisite: 0312301 Digital Logic Design

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0342402 Computer Networks Lab {1} [1-2]
Build the Network and Configure Basic Device Settings; Configure Switches with VLANs; Configure Static and Dynamic Routing; Configure a DHCPv4 Server and a DHCP Relay Agent; Configure NATing; Examine the Basic Commands on a PC.
Concurrent: 0342401 Computer Networks

0343403 Wireless and Mobile Networks {3} [3-3]
Architecture and Applications of Wireless Networks: Cellular, WLANs, Sensor Networks, Mobile Networks and Intermittently Connected Mobile Networks; Key Concepts and Techniques of Physical Layer Wireless and Mobile Communications:

Radio Propagation Modeling, Digital Modulation Schemes and Coding Techniques; Analyze Medium Access and Resource Allocation Techniques; Analyze Network and Transport Layers Protocols; Managing Mobility in Cellular Networks; Wireless and Mobility Impact on Higher-Layers Protocols.
Prerequisite: 0342401 Computer Networks

0343501 Information Security and Privacy {3} [3-3]
Types of Information Security: Confidentiality, Safety and Availability; Vulnerability Assessment; Monitoring Information Security; Security Threats; Principles of Design, Implementation and Management of Safe Computer Systems; Encryption Algorithms; Firewalls; Security of The Operating System; Control Access to System Resources; Virtual Private Networks (VPN).
Prerequisite: 0342401 Computer Networks

0311603 Linear Algebra {3} [3-3]
Systems of linear equations; Homogeneous and Non Homogeneous systems and solutions; Matrices; Determinants; Vector spaces; Linear Transformations and their properties; Vector spaces; Eigenvalues and Eigenvectors; Applications using Software Packages.
Prerequisite: 0111101 Mathematics (I)

0312605 Operations Research {3} [3-3]
Linear Programming; Geometry of Linear Programming Problem; Simplex Method and Duality; Sensitivity Analysis; Transportation;; Game theory ; Applications using Software Packages.
Prerequisite: 0312101 Discrete Mathematics

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0313503 Multimedia Information Systems {3} [3-3]

Introduction to the theoretical concepts of digital media; Stages of a multimedia project; Images; Digital Information Representation, Analog vs Digital Media, Bits Basic Concepts, Digital Images, Bitmap vs Vector; Digital Color Representation; encoding and decoding concepts; different types of digital media compression techniques; file formats; Text; typeface, hypermedia, hypertext, anchors, nodes; Capturing Images by Digital Photography; Digital Video Standards; Shooting and Editing Video.

Prerequisite: 0311203 Introduction to Programming

0314201 Programming Language Design {3} [3-3]

Advanced Concepts of Programming Languages Design; Programming Languages Paradigms: Functional, Logical, Object Oriented, Structured; Language Evaluation Criteria; Translators; Language Design Trade-offs; Data Abstraction; Static and Dynamic Binding; Data Type Checking; Variables Scope Definition; Subprograms; Implementing Subprograms; Case studies of some existing programming languages.

Prerequisite: 0342102 Data Structures

كلية تقنية المعلومات
College of Information Technology

0314202 Cloud Computing {3} [3-3]

Cloud computing technologies: Software as a Service (SaaS), Amazon Elastic Cloud, Microsoft Azure, Google App Engine, and a few other offerings. Cloud protocols: APIs used in the Amazon and Microsoft Clouds, RESTful Web services, and Cloud-based messaging and workflow services to construct new applications. Migrate existing applications into the Cloud, by navigating through phases such as creation of a private Cloud; attaching, in a secure fashion, the private Cloud to the public Cloud; and provisioning and maintaining resources in the public Cloud.

Prerequisite: 0342401 Computer Network

0314302 Parallel Computing and Distributed Systems {3} [3-3]
Introduction to Distributed Systems; Network and Communication Basics; Client Server System: Design and Implementation Issues; Naming Systems; Synchronization in Distributed Systems; Transactions and Concurrency Control; Replication Consistency Models; Fault Tolerance.
Prerequisite: 0314301 Operating Systems

0314401 Selected Topics in Computer Science {3} [3-3]
The most recent technological topics in computer science that are not covered in other courses in the program plan.
Prerequisite: 0314301 Operating Systems

0332405 Human Computer Interaction {3} [3-3]
Introduction to Human Computer Interaction; design, implementation and evaluation of interactive computing system for human use; Ergonomics; Components of an interactive system; The Human; Input-output channels, the eye, hearing, touch, smell, taste, movement, memory; The computer: Interacting with computers, Virtual reality concept, Virtual reality HW/SW, Virtual reality applications; Interaction Design Activities; Universal design principles; Non-traditional interfaces; Haptic user interfaces, Gesture interfaces, Locomotion interfaces, Auditory interfaces, Speech user interfaces, Interactive voice response interfaces, Olfactory interfaces, Taste interfaces, Small-screen interfaces, Multimode interfaces.
Prerequisite: 0332401 Introduction to Software Engineering

0334401 Software Project Management {3} [3-3]
The Nature of Information Technology Projects; Project Methodologies and Processes; Measurable Organizational Value and the Business; Project planning: Project infrastructure, Scope and the work breakdown structure, the schedule and budget;

Managing Project Risk; Managing Stakeholders and Communication; Managing Project Quality; Leading the Project Team; Managing Organizational Change, Resistance, and Conflict; Project Completion.

Prerequisite: 0332401 Introduction to Software Engineering

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

قسم هندسة البرمجيات

Department of Software Engineering

برنامج: درجة البكالوريوس في (هندسة البرمجيات)

Program: Bachelor Degree in Software Engineering

2014-2015

تخصص هندسة البرمجيات:

نبذة عن التخصص

هندسة البرمجيات هو منهج يهتم بدورة تطوير وانشاء البرمجيات والتي تتضمن كل من تحليل المتطلبات،والتصميم والبناء، والاختبار والصيانة ،وادارة اقتصاديات هندسة البرمجيات. يعد تخصص هندسة البرمجيات تخصصاً حديثاً نسبياً، ويتمحور بشكل أساسي حول تطبيق مبادئ علوم الحاسوب والرياضيات والهندسة لتحقيق حلول برمجية عالية الجودة و فعالة من حيث التكلفة لمشاكل برمجية بأسلوب منهجي ومنضبط وفعال.

تأسس قسم هندسة البرمجيات عام 2006 بعد حصول موافقة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على اعتماد برنامج لمنح البكالوريوس في هندسة البرمجيات وبدأت الدراسة في القسم في مطلع الفصل الاول من العام الدراسي 2007-2006.

الرسالة

توفير تعليم متميز في بيئة ابداعية تواكب التطورات والمستجدات في مجال هندسة البرمجيات, بما يلبي معايير ضمان الجودة ومتطلبات الاعتماد محليا وعالميا, ويحقق مخرجات عالية الجودة موائمة لاحتياجات سوق العمل, ويعزز التعاون مع المجتمع المحلي, ويحفز البحث العلمي.

لماذا هندسة البرمجيات

هندسة البرمجيات كما تعرفه منظمة IEEE ، هو تطبيق مبادئ الهندسة لتطوير البرمجيات. بمعنى آخر، هو تطبيق مبادئ الهندسة لتطوير برمجيات عالية الجودة. من ناحية أخرى، مهندس البرمجيات هو المسؤول عن تطبيق مبادئ هندسة البرمجيات لتحليل، تصميم، تطوير

و صيانة البرمجيات (ضمن دورة حياة البرنامج).

البعض يخلط بين علوم الحاسب وهندسة البرمجيات. يجب أن نوضح أمراً مهماً أن كلا التخصصين يحتاجان مهارات البرمجة. علوم الحاسب يركز على "الحوسبة"، أبرزها على سبيل المثال: الخوارزميات، لغات البرمجة، الذكاء الاصطناعي. بينما هندسة البرمجيات يركز على جميع الجوانب المتعلقة ببناء برامج ذي جودة عالية مصممة بقيم هندسية واضحة ومعتبرة.

كل الصناعات بتعدد شركاتها ومؤسساتها في العالم اليوم تعتمد على الأنظمة البرمجية، مما يزيد من الطلب على تخصص هندسة البرمجيات. الشركات التي ترتكز على البرمجيات، والتي لها التأثير الأكبر في العالم تميل لاستخدام مبادئ هندسة البرمجيات، خصوصا مع تقدم البرمجيات مؤخراً وزيادة تعقيدها.
في بيئة تطوير البرمجيات، مهندسي البرمجيات يستطيعون العمل في جميع مجالات بناء البرمجيات بما فيها: تحليل المتطلبات، التصميم، و ضمان الجودة والبرمجة وصيانتها. هذا ما يجعل تأقلمهم أسهل للعمل في معظم المجالات المتعلقة بتطوير البرمجيات.

الآفاق المستقبلية وفرص العمل

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

تعتبر وظيفة مهندس البرمجيات من أكثر الوظائف طلبا في كل شريحة من شرائح قطاع الاعمال المهتمة بتقنيات الحوسبة وكذلك جميع منتجي البرمجيات والشركات القائمة على الإنترنت، ومراكز المعلومات الاهلية أو الحكومية، وإدارة الحاسب الآلي، ومنظمات الأعمال الإلكترونية، ومختبرات البحث والتطوير، وشركات الطيران والبنوك وشركات التأمين والمؤسسات الصناعية التي تعنى بتقنية المعلومات. يهتم مهندسي البرمجيات بالجوانب النظرية والعملية لتكنولوجيا البرمجيات وكلا من التكلفة والأثر الاجتماعي لنظم البرمجيات التي تجمع بين الفعالية والكفاءة.

ذلك و تتزايد الحاجة إلى مهندسي برمجيات مؤهلين بشكل عالٍ يومياً. وستتوفر لخريجي برنامج هندسة البرمجيات فرص وظيفية متنوعة في صناعة البرمجيات وتقنية المعلومات،

وتشمل هذه الفرص:

- مطور برمجيات.
- مهندس معمارية البرمجيات.
- مصمم برمجيات.
- محلل نظم برمجيات.
- مهندس فحص برمجيات.
- مهندس ضمان جودة البرمجيات.
- مهندس صيانة برمجيات.
- مدير مشروع برمجيات.

ملخص متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص هندسة البرمجيات

The Requirements	الساعات المعتمدة	المتطلبات
1-University Requirements		**1-متطلبات الجامعة**
Compulsory University Requirements	12	متطلبات جامعة اجبارية
Elective University Requirements (Humanities)	6	متطلبات جامعة اختيارية (العلوم الإنسانية)
Elective University Requirements (Social and Economic Sciences)	6	متطلبات جامعة اختيارية (العلوم الاجتماعية والاقتصادية)
Elective University Requirements (Sciences, Technology, and Health)	3	متطلبات جامعة اختيارية (العلوم والتكنولوجيا والزراعة والصحة)
Total	**27**	المجموع
2-Faculty Requirements		**2-متطلبات الكلية**
Compulsory Faculty Requirements	25	متطلبات كلية اجبارية
Total	**25**	المجموع
3-Major Requirements		**3-متطلبات التخصص**
Compulsory Major Requirements	30	متطلبات تخصص الإجبارية
Ancillary Major Requirements	41	متطلبات تخصص المساندة
Elective Major Requirements	9	متطلبات تخصص الاختيارية
Total	**80**	المجموع
Grand Total	**132**	**المجموع الكلي**

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

Requirements for a Bachelor Degree in Software Engineering

متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص هندسة البرمجيات

متطلب متزامن	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
Compulsory University Requirements (12 Credit Hours)				**متطلبات جامعة إجبارية (12 ساعة معتمدة)**	
-	0161100	3	Arabic Communication Skills (1)	مهارات الاتصال باللغة العربية (1)	0161101
-	-	3	Military Sciences	العلوم العسكرية	0161200
-	-	3	National Education	التربية الوطنية	0161201
-	0171100	3	English Communication Skills (1)	مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1)	0121131
Elective University Requirements (15 Credit Hours)				**متطلبات جامعة اختيارية (15 ساعة معتمدة)**	
(A) Humanities (6 Credit Hours)				(أ) مجال العلوم الإنسانية (6 ساعات معتمدة)	
-	0121131	3	English Communication Skills (2)	مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (2)	0152102
-	-	3	Islamic Culture	الثقافة الإسلامية	0161300
-	0161101	3	Arabic Communication Skills (2)	مهارات الاتصال باللغة العربية (2)	0162102
-	-	3	History of Jordan and Palestine	تاريخ الأردن وفلسطين	0162301
-	-	3	Human Rights	حقوق الإنسان	0411100
(B) Social and Economic Sciences (6 Credit Hours)				(ب) مجال العلوم الاجتماعية والاقتصادية (6 ساعات معتمدة)	
-	-	3	Psychology and Life	علم النفس والحياة	0132200
-	-	3	Entrepreneurship	مهارات ريادية	0143301
-	-	3	Media and Public Relations	الإعلام والعلاقات العامة	0162302
-	-	3	Tourism and Archaeology	السياحة والآثار	0561500
(C) Sciences, Technology, and Health (3 Credit Hours)				(ج) مجال العلوم والتكنولوجيا والزراعة والصحة (3 ساعات معتمدة)	
-	-	3	Sport and Health	الرياضة والصحة	0161303
-	-	3	Environmental and Public Safety	البيئة والسلامة العامة	0162305
-	-	3	Science and Life	العلم والحياة	0162306

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

متطلب متزامن	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
Compulsory Faculty Requirements (25 Credit Hours)				**متطلبات الكلية (25 ساعة معتمدة)**	
-	-	3	Mathematics (I)	الرياضيات (1)	0111101
-	0331202	2	Introduction to Programming*	مقدمة في البرمجة*	0311203
0311203	-	1	Introduction to Programming Lab	مختبر مقدمة في البرمجة	0311204
-	0311203	3	Object Oriented Programming	البرمجة الكينونية	0311205
0311205	-	1	Object Oriented Programming Lab	مختبر البرمجة الكينونية	0311206
-	-	3	Discrete Mathematics	الرياضيات المتقطعة	0312101
0331200	-	3	Computer Skills (Information Technology)	مهارات الحاسوب (تقنية)	0331202
-	0121131	3	Communication Skills and Technical Writing	مهارات الاتصال والكتابة الفنية	0332602
-	0332602	3	Entrepreneurship and Professional Ethics	المشاريع الريادية والأخلاقيات المهنية	0334402
-	0311205	3	Data Structures*	تراكيب البيانات*	0342102
Major Requirements (80 Credit Hours)				**متطلبات التخصص (80 ساعة معتمدة)**	
(A) Compulsory Major Requirements (30 Credit Hours)				(أ) متطلبات التخصص الإجبارية (30 ساعة معتمدة)	
-	0311205	3	Introduction to Software Engineering*	مقدمة في هندسة البرمجيات*	0332401
-	0332401	3	Requirements Engineering	هندسة الاحتياجات	0332402
-	0332401	3	Software Construction & Documentation	تطوير البرمجيات و توثيقها	0332403
0332403	-	1	Software Construction & Documentation Lab	مختبر تطوير البرمجيات و توثيقها	0332404
-	0332401	3	Human Computer Interaction	تفاعل الإنسان مع الحاسوب	0332405
-	0332401	3	Software Testing & Quality Assurance	فحص البرمجيات و ضمان جودتها	0333401
0333401	-	1	Software Testing & Quality Assurance Lab	مختبر فحص البرمجيات و ضمان جودتها	0333402
-	0332403	3	Software Design and Architecture	تصميم البرمجيات و هيكليتها	0333403

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

متطلب متزامن	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
Compulsory Faculty Requirements (25 Credit Hours)				**متطلبات الكلية (25 ساعة معتمدة)**	
0333403	-	1	Software Design and Architecture Lab	مختبر تصميم البرمجيات و هيكليتها	0333404
-	0332401	3	Software Project Management	إدارة المشاريع البرمجية	0334401
-	اجتياز 90 ساعة	3	Practical Training	التدريب العملي	0334701
-	اجتياز 90 ساعة	3	Graduation Project	مشروع التخرج	0334702
(B) Ancillary Major Requirements (41 Credit Hours)				(ب) متطلبات التخصص المساندة (41 ساعات معتمدة)	
-	0311203	3	Visual Programming	البرمجة المرئية	0312201
-	0312101	3	Digital Logic Design	تصميم المنطق الرقمي	0312301
-	0111101	3	Statistics and Probability	الإحصاء والاحتمالات	0312603
-	0111101	3	Numerical Analysis and Programming	التحليل العددي والبرمجة	0312604
-	0342102	3	Algorithms Analysis and Design	تحليل و تصميم الخوارزميات	0313101
-	0313501	3	Internet Applications Development	تطوير تطبيقات الانترنت	0313201
0313201	-	1	Internet Applications Development Lab	مختبر تطوير تطبيقات الانترنت	0313202
-	0312301	3	Computer Organization and Architecture	تنظيم و معمارية الحاسوب	0313303
-	0311205	3	Database Management Systems	إدارة نظم قواعد البيانات	0313501
-	0312201	3	E-Commerce and Internet Programming	التجارة الالكترونية وبرمجة الانترنت	0313203
-	0332401	3	Systems Analysis and Design	تحليل وتصميم الأنظمة	0313502
-	0313501	3	Database Applications	تطبيقات قواعد البيانات	0313504
-	0313303	3	Operating Systems	نظم التشغيل	0314301
	0312301	3	Computer Networks *	شبكات الحاسوب*	0342401
0342401	-	1	Computer Networks Lab	مختبر شبكات الحاسوب	0342402

كلية تقنية المعلومات
College of Information Technology

متطلب متزامن	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
(C) Elective Major Requirements (9 Credit Hours)				(جـ) متطلبات التخصص الاختيارية (9 ساعات معتمدة)	
-	0111101	3	Linear Algebra	الجبر الخطي	0311603
-	0312101	3	Operations Research	بحوث العمليات	0312605
-	0312101	3	Theory of Computation	نظرية الحسابات	0313102
-	0311203	3	Multimedia Information Systems	أنظمة الوسائط المتعددة	0313503
-	0311205	3	Mobile Applications Development	تطوير التطبيقات المحمولة	0314101
-	0342401	3	Cloud Computing	الحوسبة السحابية	0314202
-	0332401	3	Engineering Economics	اقتصاديات الهندسة	0332601
-	0332401	3	Software Maintenance	صيانة البرمجيات	0334403
-	0342401	3	Information Security and Privacy	أمن المعلومات وخصوصيتها	0343501
-	0332403	3	Selected Topics in Software Engineering	مواضيع مختارة في هندسة البرمجيات	0334408

Notes:
Community Service requirement is a mandatory requirement (10) hours of service.
*This course must be successfully passed in order to advance to any of the succeeding courses.

ملاحظات:
متطلب خدمة المجتمع، وهي متطلب تخرج إجباري بواقع (10) ساعات خدمة.
* يجب على الطالب النجاح في هذه المادة قبل تسجيل اي من المواد التي تليها.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

السنة الثالثة			
الفصل الدراسي الأول			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0332402	هندسة الاحتياجات	3	0332401
0313502	تحليل و تصميم الأنظمة	3	0332401
0332403	تطوير البرمجيات و توثيقها	3	0332401
0332404	مختبر تطوير البرمجيات و توثيقها	1	0332403*
0313203	التجارة الالكترونية وبرمجة الانترنت	3	0312201
	متطلب جامعة اختياري	3	-
المجموع		16	

السنة الثالثة			
الفصل الدراسي الثاني			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0333401	فحص البرمجيات و ضمان جودتها	3	0332401
0333402	**مختبر فحص البرمجيات و ضمان جودتها**	1	0333401*
0334401	إدارة المشاريع البرمجية	3	0332401
0313201	تطوير تطبيقات الانترنت	3	0313501
0313202	مختبر تطوير تطبيقات الانترنت	1	0313201*
0313504	تطبيقات قواعد البيانات	3	0313501
	متطلب تخصص اختياري	3	-
المجموع		17	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

السنة الرابعة			
الفصل الدراسي الأول			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0333403	تصميم البرمجيات و هيكليتها	3	0332403
0333404	مختبر تصميم البرمجيات و هيكليتها	1	0333403*
0313101	تحليل و تصميم الخوارزميات	3	0342102
0161200	العلوم العسكرية	3	-
0334702	مشروع التخرج	3	اجتياز 90 ساعة
	متطلب جامعة اختياري	3	-
المجموع		16	

السنة الرابعة			
الفصل الدراسي الثاني			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0314301	نظم التشغيل	3	0313303
0334402	المشاريع الريادية و الأخلاقيات المهنية	3	0332602
0332405	تفاعل الانسان مع الحاسوب	3	0332401
0334701	التدريب العملي	3	اجتياز 90 ساعة
	متطلب جامعة اختياري	3	-
	متطلب تخصص اختياري	3	-
المجموع		18	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

Advisory Study Plan for a Bachelor Degree in Software Engineering 2014-2015

First Year			
First Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0161101	Arabic Communication Skills (1)	3	0161100
0121131	English Communication Skills (1)	3	0171100
0331202	**Computer Skills (Information Technology)**	3	0331200 *
0111101	Mathematics (I)	3	-
0312101	Discrete Mathematics	3	-
Total		15	

First Year			
Second Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0311203	Introduction to Programming	2	0331202
0311204	Introduction to Programming Lab	1	0311203*
0312301	Digital Logic Design	3	0312101
0312603	Statistics & Probability	3	0111101
0332602	**Communication Skills and Technical Writing**	3	0121131
0161201	National Education	3	-
	Elective University Requirement	3	-
Total		18	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

Second Year			
First Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0312201	Visual Programming	3	0311203
0311205	Object Oriented Programming	3	0311203
0311206	Object Oriented Programming Lab	1	0311205 *
0313303	**Computer Organization & Architecture**	3	0312301
0312604	Numerical Analysis & Programming	3	0111101
	Elective Major Requirement	3	-
Total		16	

Second Year			
Second Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0342102	Data Structures	3	0311205
0332401	**Introduction to Software Engineering**	3	0311205
0313501	Database Management Systems	3	0311205
0342401	Computer Networks	3	0312301
0342402	Computer Networks Lab	1	0342401*
	Elective University Requirement	3	-
Total		16	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

Third Year			
First Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0332402	Requirements Engineering	3	0332401
0313502	Systems Analysis & Design	3	0332401
0332403	**Software Construction & Documentation**	3	0332401
0332404	**Software Construction & Documentation Lab**	1	0332403*
0313203	**E-Commerce and Internet Programming**	3	0312201
	Elective University Requirement	3	-
Total		16	

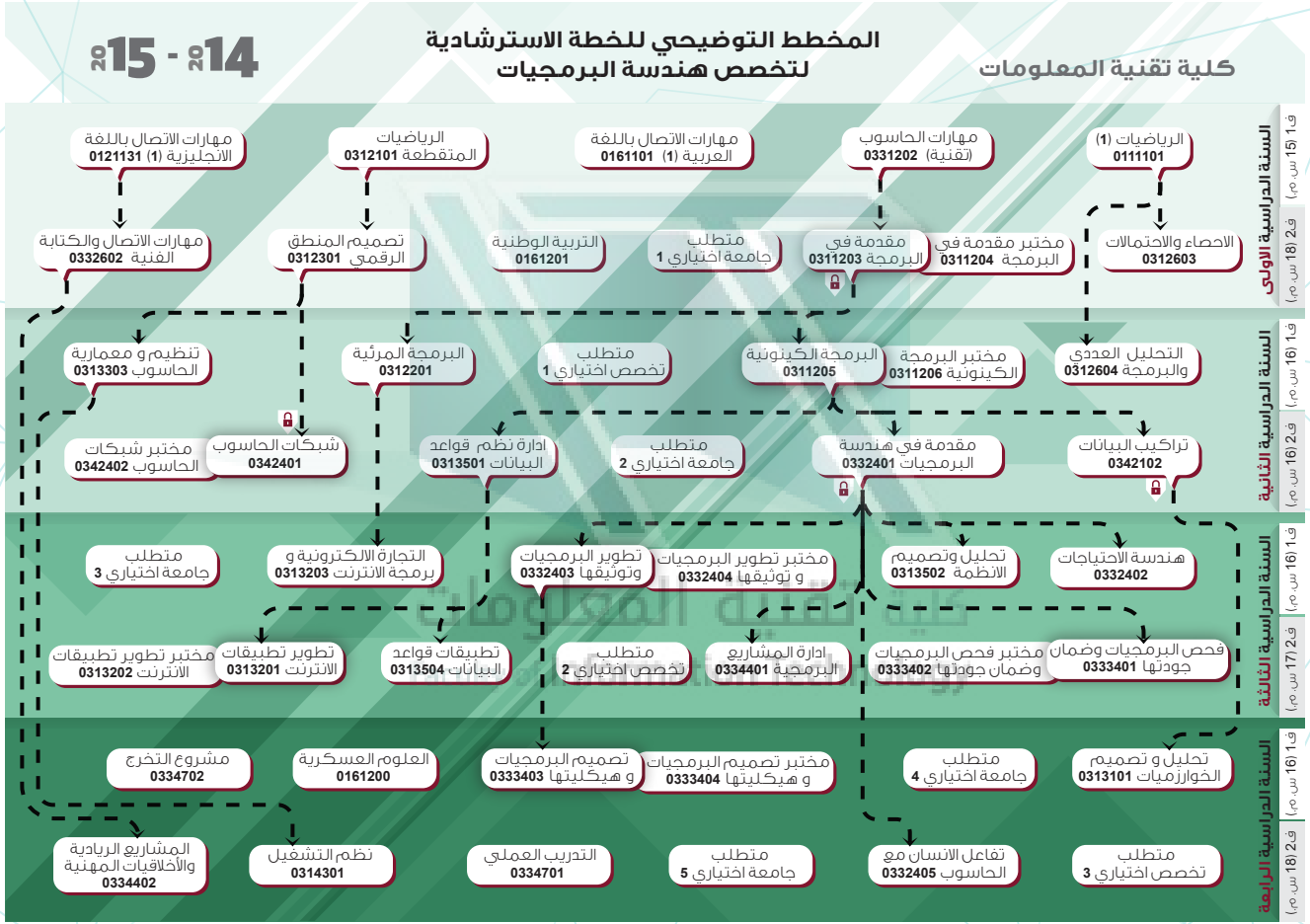
Third Year			
Second Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	***Prerequisite/Concurrent**
0333401	**Software Testing & Quality Assurance**	3	0332401
0333402	**Software Testing & Quality Assurance Lab**	1	0333401*
0334401	Software Project Management	3	0332401
0313201	**Internet Applications Development**	3	0313501
0313202	**Internet Applications Development Lab**	1	0313201*
0313504	Database Applications	3	0313501
	Elective Major Requirement	3	-
Total		17	

Faculty of Information Technology

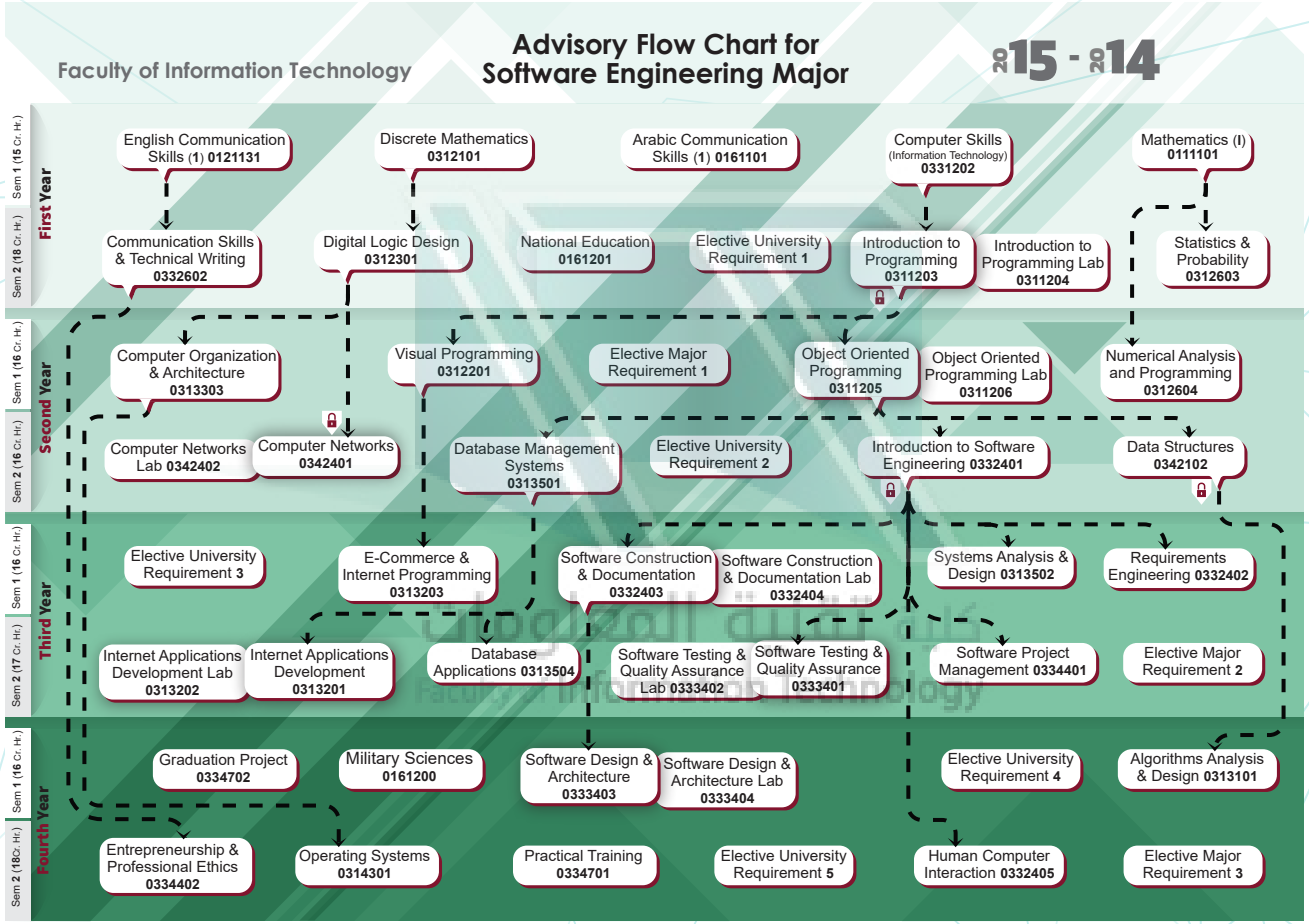
Fourth Year			
First Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0333403	Software Design and Architecture	3	0332403
0333404	**Software Design and Architecture Lab**	1	0333403 *
0313101	Algorithms Analysis and Design	3	0342102
0161200	Military Sciences	3	-
0334702	Graduation Project	3	Pass 90 Cr. Hr.
	Elective University Requirement	3	-
Total		16	

Fourth Year			
Second Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0314301	Operating Systems	3	0313303
0334402	**Entrepreneurship & Professional Ethics**	3	0332602
0332405	Human Computer Interaction	3	0332401
0334701	Practical Training	3	Pass 90 Cr. Hr.
	Elective University Requirement	3	-
	Elective Major Requirement	3	-
Total		18	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology


كلية تقنية المعلومات
المخطط التوضيحي للخطة الاسترشادية
لتخصص هندسة البرمجيات
2014 - 2015
السنة الدراسية الأولى
ف1 (15 س.م)
ف2 (18 س.م)
الرياضيات (1) 0111101
مهارات الحاسوب (تقنية) 0331202
مهارات الاتصال باللغة العربية (1) 0161101
الرياضيات المتقطعة 0312101
مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1) 0121131
الاحصاء والاحتمالات 0312603
مختبر مقدمة في البرمجة 0311204
مقدمة في البرمجة 0311203
متطلب جامعة اختياري 1
التربية الوطنية 0161201
تصميم المنطق الرقمي 0312301
مهارات الاتصال والكتابة الفنية 0332602
السنة الدراسية الثانية
ف1 (16 س.م)
ف2 (16 س.م)
التحليل العددي والبرمجة 0312604
مختبر البرمجة الكينونية 0311206
البرمجة الكينونية 0311205
متطلب تخصص اختياري 1
البرمجة المرئية 0312201
تنظيم و معمارية الحاسوب 0313303
تراكيب البيانات 0342102
مقدمة في هندسة البرمجيات 0332401
متطلب جامعة اختياري 2
ادارة نظم قواعد البيانات 0313501
شبكات الحاسوب 0342401
مختبر شبكات الحاسوب 0342402
السنة الدراسية الثالثة
ف1 (16 س.م)
ف2 (17 س.م)
هندسة الاحتياجات 0332402
تحليل وتصميم الانظمة 0313502
مختبر تطوير البرمجيات و توثيقها 0332404
تطوير البرمجيات وتوثيقها 0332403
التجارة الالكترونية و برمجة الانترنت 0313203
متطلب جامعة اختياري 3
فحص البرمجيات وضمان جودتها 0333401
مختبر فحص البرمجيات وضمان جودتها 0333402
ادارة المشاريع البرمجية 0334401
متطلب تخصص اختياري 2
تطبيقات قواعد البيانات 0313504
تطوير تطبيقات الانترنت 0313201
مختبر تطوير تطبيقات الانترنت 0313202
السنة الدراسية الرابعة
ف1 (16 س.م)
ف2 (18 س.م)
تحليل و تصميم الخوارزميات 0313101
متطلب جامعة اختياري 4
مختبر تصميم البرمجيات و هيكليتها 0333404
تصميم البرمجيات و هيكليتها 0333403
العلوم العسكرية 0161200
مشروع التخرج 0334702
متطلب تخصص اختياري 3
تفاعل الانسان مع الحاسوب 0332405
متطلب جامعة اختياري 5
التدريب العملي 0334701
نظم التشغيل 0314301
المشاريع الريادية والأخلاقيات المهنية 0334402

Advisory Study Plan for a Bachelor Degree in Software Engineering 2014-2015



Courses Offered by the Department Software Engineering

المواد التي يقدمها قسم هندسة البرمجيات

متطلب متزامن	المتطلب السابق	عدد الساعات	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
-	0331200	3	Computer Skills (Information Technology)	مهارات الحاسوب (تقنية)	0331202
-	0121131	3	Communication Skills and Technical Writing	مهارات الاتصال والكتابة الفنية	0332602
-	0332602	3	Entrepreneurship and Professional Ethics	المشاريع الريادية والأخلاقيات المهنية	0334402
-	0311205	3	Introduction to Software Engineering	مقدمة في هندسة البرمجيات	0332401
-	0332401	3	Requirements Engineering	هندسة الاحتياجات	0332402
-	0332401	3	Human Computer Interaction	تفاعل الإنسان مع الحاسوب	0332405
-	0332401	3	Software Construction and Documentation	تطوير البرمجيات و توثيقها	0332403
0332403	-	1	Software Construction and Documentation Lab	مختبر تطوير البرمجيات و توثيقها	0332404
-	0332401	3	Software Testing and Quality Assurance	فحص البرمجيات و ضمان جودتها	0333401
0333401	-	1	Software Testing and Quality Assurance Lab	مختبر فحص البرمجيات و ضمان جودتها	0333402
-	0332403	3	Software Design and Architecture	تصميم البرمجيات و هيكليتها	0333403
0333403	-	1	Software Design and Architecture Lab	مختبر تصميم البرمجيات و هيكليتها	0333404
-	0332401	3	Software Project Management	إدارة المشاريع البرمجية	0334401
-	0332401	3	Engineering Economics	اقتصاديات الهندسة	0332601
-	0332401	3	Software Maintenance	صيانة البرمجيات	0334403
	0332403	3	Selected Topics in Software Engineering	مواضيع مختارة في هندسة البرمجيات	0334408
-	اجتياز 90 ساعة	3	Practical Training	التدريب العملي	0334701
-	اجتياز 90 ساعة	3	Graduation Project	مشروع التخرج	0334702
Total Hours: 48 Credit Hours			**مجموع الساعات: 48 ساعة معتمدة**		

كلية تقنية المعلومات
College of Information Technology

0111101 الرياضيات (1) {3} [3-3]

اساسيات الجبر؛ الاقترانات والنهايات والاتصال؛ مشتقة الإقترانات الجبرية، المثلثية، الأسية واللوغاريتمية؛ رسم المنحنيات، المعدلات المرتبطة بالزمن؛ مسائل القيم العظمى والصغرى؛ التكامل المحدود؛ التكامل اللامحدود؛ تطبيقات فى مجال الهندسة والصيدلة.

المتطلب السابق: لا يوجد

0311203 مقدمة في البرمجة {2} [2-2]

مقدمة في الحاسب والبرمجة، ولغة الجافا؛ أساسيات البرمجة: المعرفات، الثوابت، المتغيرات، جمل الإسناد و التعبير، أنواع البيانات، المعاملات، التحويل بين أنواع البيانات الرقمية؛ جمل اتخاذ القرار: التعابير المنطقية، الجمل الشرطيّة، المعاملات المنطقية، جملة التحويل، المعامل الشرطي؛ الدوال الرياضية، الأحرف، والسلاسل النصيه؛ جمل التكرار؛ المصفوفات؛ البرامج الفرعية.

المتطلب السابق: 0331202 مهارات الحاسوب (تقنية)

0311204 مختبر مقدمة في البرمجة{1} [2-1]

يشمل تدريباً على البرمجة باستخدام لغة الجافا بحيث يتم كتابة برامج لحل عدد من المسائل و يتم التركيز في كل جلسة على إحدى البنى الأساسية للغة البرمجة: المعرفات، الثوابت، المتغيرات، جمل الإسناد و التعبير، أنواع البيانات، المعاملات، التحويل بين أنواع البيانات الرقمية؛ جمل اتخاذ القرار: التعابير المنطقية، الجمل الشرطيّة، المعاملات المنطقية، جملة التحويل، المعامل الشرطي؛ الدوال الرياضية، الأحرف، والسلاسل النصيه؛ جمل التكرار؛ المصفوفات؛ البرامج الفرعية.

المتطلب المتزامن: 0311203 مقدمة في البرمجة

0311205 البرمجة الكينونية {3} [3-3]

مقدمة في المفاهيم الأساسية للبرمجة الكينونية باستخدام لغة جافا : الأصناف ، الكائنات ، البانيات ، التحميل الزائد للدالات (التعدد أو اعادة التعريف) ، التغليف وإخفاء البيانات ، الحزم ؛

العلاقات بين الأصناف : التركيب ، التوارث، التجاوز ، تعدد الأشكال ؛ الأصناف المجردة والواجهات ؛ مقدمة في برمجة واجهات المستخدمين.
المتطلب السابق: 0311203 مقدمة في البرمجة

0311206 مختبر البرمجة الكينونية {1} [1-2]
يطبق الطلبة في المختبر مفاهيم البرمجة الكينونية باستخدام لغة جافا: الأصناف ، الكائنات ، البانيات، التحميل الزائد للدالات (التعدد أو اعادة التعريف) ، التغليف وإخفاء البيانات ، الحزم؛ العلاقات بين الأصناف : التركيب، التوارث: التجاوز ، تعدد الأشكال ؛ الأصناف المجردة والواجهات ؛ مقدمة في برمجة واجهات المستخدمين.
المتطلب المتزامن: 0311205 البرمجة الكينونية

0312101 الرياضيات المتقطعة {3} [3-3]
المنطق؛ المجموعات ؛ العلاقات والدوال؛ مخطط العلاقة، مصفوفات العلاقة؛ الاستقراء الرياضي؛ طرق العد؛ نظرية البيان، مسارات ودوائر إيلر، مسارات ودوائر هاملتون؛ الأشجار؛ تطبيقات البرامج الجاهزة.
المتطلب السابق: لا يوجد

0331202 مهارات الحاسوب (تقنية) {3} [3-3]
مقدمة في الحاسب والبرمجة، بلغة البرمجة سي شارب ؛ مقدمة في طريقة حل المشكلة باستخدام الرسم البياني ؛ أساسيات البرمجة: المعرفات، الثوابت، المتغيرات، جمل الإسناد و التعبير، أنواع البيانات، المعاملات، التحويل بين أنواع البيانات ؛ جمل اتخاذ القرار: التعابير المنطقية، الجمل الشرطيّة، المعاملات المنطقية، جملة التحويل، المعامل الشرطي ؛ جمل التكرار؛ المصفوفات.
المتطلب المتزامن: 0331200 مهارات حاسوب استدراكي

0332602 مهارات الاتصال والكتابة الفنية {3} [3-3]
أساسيات مهارات الاتصال: عملية الاتصال، اللغة باعتبارها أداة التواصل، التواصل اللفظي وغير اللفظي، عوائق الاتصال؛ مهارات الاستماع :أنواع الاستماع، عوائق الاستماع الفعال؛ مهارات

التحدث :استراتيجيات لتطوير مهارات التحدث، عوائق التحدث الفعال، أنواع التحدث، الاستراتيجيات الفعالة لتقديم العروض؛ مهارات القراءة: تقنيات القراءة، القراءة والفهم؛ مهارات الكتابة الفنية: خصائص الكتابة الفنية، فوائد الكتابة الفنية، أنواع الكتابة الفنية: البحوث العلمية، التقارير الفنية، طلب وظيفة.
المتطلب السابق: 0121131 مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1)

0334402 المشاريع الريادية والأخلاقيات المهنية {3} [3-3]
مفهوم المشاريع الريادية؛ استثمار المهارات الريادية والأفكار الإبداعية؛ دراسة الجدوى؛ نموذج العمل؛ دراسة وتحليل المنافسة في الصناعة؛ خطة عمل؛ الأخلاقيات المهنية.
المتطلب السابق: 0332602 مهارات الاتصال والكتابة الفنية

0342102 تراكيب البيانات {3} [3-3]
القوائم: تمثيلها بالمصفوفات، تمثيلها بالقوائم المرتبطة ؛ المكدسات : تمثيلها بالمصفوفات، تمثيلها بالقوائم المرتبطة، عملياتها، تطبيقات المقادير الجبرية؛ التكرار العودي: تطبيقاته على المصفوفات والقوائم المرتبطة، علاقته بمكدس البرنامج ؛ الطوابير: تمثيلها بالمصفوفات، تمثيلها بالقوائم المرتبطة، عملياتها، تطبيقاتها؛ أشجار البحث الثنائية: البحث، الإضافة، الحذف؛ الملفات: القراءة، الكتابة؛ الرسوم البيانية: التمثيل باستخدام المصفوفة ثنائية الأبعاد، القائمة المتجاورة.
المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات{3} [3-3]
دورة حياة تطوير النظام: الشلال، النموذج، التزايدي، والحلزوني؛ مبادئ هندسة البرمجيات: تحليل و تصميم المتطلبات؛ استعراض مبادئ البرمجة الشيئية ؛ التحليل الشيئي باستخدام لغة النمذجة الموحدة؛ مخططات لغة النمذجة الموحدة السلوكية: حالة استخدام، التسلسل، النشاط، الحالة ؛ مخططات لغة النمذجة الموحدة الهيكلية: الأشياء، الفئات، والحزم؛ التصميم الشيئي: التجريد، الاقتران والتماسك، التقسيم، التغليف، الفصل عن الواجهة، التنفيذ؛ مقدمة في معمارية البرمجيات؛ مقدمة في أنماط التصميم.
المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية

0332402 هندسة الاحتياجات {3} [3-3]

مقدمة في هندسة الاحتياجات: أنواع الاحتياجات، تحديد وقياس الصفات الداخلية و الخارجية: الأداء، والموثوقية، والتوافر والسلامة والأمنية وما إلى ذلك ؛ تقنيات اكتشاف واستخلاص الاحتياجات؛ تحليل الاحتياجات؛ معايير توثيق الاحتياجات؛ لغات ونماذج لتمثيل الاحتياجات؛ تقنيات التحقق من صحة الاحتياجات؛ إدارة الاحتياجات : التتبع، التعامل مع تغير الاحتياجات.

المتطلب السابق: 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات

0332405 تفاعل الإنسان مع الحاسوب {3} [3-3]

مقدمة في تفاعل الإنسان مع الحاسوب؛ تصميم وتنفيذ وتقييم نظام الحوسبة التفاعلية للاستخدام البشري؛ بيئة العمل؛ مكونات نظام تفاعلي؛ الإنسان: قنوات المدخلات والمخرجات، العين، السمع، واللمس، والشم، والتذوق، والحركة، والذاكرة؛ الكمبيوتر: التفاعل مع أجهزة الكمبيوتر، مفهوم الواقع الافتراضي، وتطبيقات الواقع الافتراضي؛ نشاطات التصميم؛ مبادئ التصميم العالمية؛ واجهات غير تقليدية؛ الواجهات التى تعتمد على حاسة اللمس، واجهات الإشارة، واجهات الحركة، والواجهات السمعية، واجهات الاستجابة الصوتية، واجهات حاسة الشم، واجهات حاسة التذوق، واجهات الشاشة الصغيرة.

المتطلب السابق: 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات

0332403 تطوير البرمجيات وتوثيقها {3} [3-3]

أساسيات بناء البرمجيات؛ إدارة بناء البرمجيات؛ تطوير البرمجيات بطريقة الأجايل والسكرم ؛ الخصائص المتطوره في البرمجة الشيئية؛ توثيق البرمجيات: حاجة المستخدمون للتوثيق، تصميم الوثائق، الإحتياجات لتوثيق البرمجيات؛ تقنيات بناء البرمجيات: البناء لإعادة الاستخدام ومع إعادة استخدامها، تصميم واجهة برمجة التطبيقات، العمليات والمسارات، البرمجيات الوسيطة.

المتطلب السابق: 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات

0332404 مختبر تطوير البرمجيات وتوثيقها {3} [3-3]

الميزات المتقدمة في البرمجة الشيئية: الفئات التجريدية والواجهات، العلاقات بين الفئات، التعددية بين الفئات ، آلية الوراثة، تنفيذ الوراثة المتعددة، الفئات الداخلية، التجاوز، التحميل

الزائدة.
المتطلب المتزامن: 0332403 تطوير البرمجيات وتوثيقها

0333401 فحص البرمجيات و ضمان جودتها {3} [3-3]
جودة البرمجيات: كيفية ضمانها والتحقق منها، والحاجة إلى ثقافة الجودة؛ تجنب الأخطاء ومشاكل الجودة الأخرى؛ التفتيش والمراجعات؛ فحص البرمجيات؛ تقنيات التحقق والتدقيق؛ ضمان العملية مقابل ضمان المنتج؛ معايير جودة العملية؛ المنتج وضمان العملية؛ تحليل المشكلات وإعداد التقارير؛ النهج الإحصائية لمراقبة الجودة.
المتطلب السابق: 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات

0333402 مختبر فحص البرمجيات و ضمان جودتها {1} [1-2]
استخدام أدوات الاختبار الآلية؛ اختبار مجموعة واسعة من البرمجيات؛ تطبيق مجموعة واسعة من تقنيات فحص البرمجيات؛ التفتيش للبرمجيات في فرق؛ مقارنة وتحليل النتائج.
المتطلب المتزامن: 0333401 فحص البرمجيات وضمان جودتها

0333403 تصميم البرمجيات وهيكليتها {3} [3-3]
نماذج التصميم: الإنشائية، الهيكلية، والسلوكية؛ تطبيقات نماذج التصميم؛ مفاهيم معمارية البرمجيات؛ نماذج التصميم المعمارية؛ معمارية الخدمات الموجهة؛ المعمارية الوسيطة؛ التطوير القائم على المكونات.
المتطلب السابق: 0332403 تطوير البرمجيات وتوثيقها

0333404 مختبر تصميم البرمجيات وهيكليتها {1} [1-2]
تصميم النماذج الإنشائية: المصنع، المصنع التجريدي، الباني، النموذج، المفرد؛ تصميم النماذج الهيكلية: مركب، محول، الديكور، الواجهة، جسر؛ تصميم النماذج السلوكية: المكرر، الحالة، المراقب؛ معمارية النماذج: الطبقات، الأنابيب و الفلاتر، اللوح، الخادم و العميل، المستويات الثلاثة، الوسيط، النظير للنظير، البرمجيات الوسيطة، نمط-عرض-تحكم، وعرض-تجريد-تحكم.
المتطلب المتزامن: 0333403 تصميم البرمجيات وهيكليتها

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0334401 إدارة المشاريع البرمجية {3} [3-3]

مفهوم إدارة المشاريع في مجال تقنية المعلومات؛ منهجيات المشاريع والعمليات؛ تخطيط المشاريع: بنية المشاريع، نطاق المشاريع، تقدير تكلفة وجدولة المشاريع، تحليل الخيارات والمخاطر؛ إدارة التواصل بين المعنيين بالمشروع؛ إدارة جودة المشاريع؛ إدارة فريق المشروع؛ إدارة التغيير؛ إغلاق المشروع.

المتطلب السابق: 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات

0334701 التدريب العملي {3} [8 أسابيع متصلة]

هذا المساق يوفر إمكانية التدرب على استخدام أدوات الحاسوب وتطبيقاته في المجالات المختلفة ، يتم التدريب في مؤسسات القطاع العام أو الخاص وبإشراف أعضاء الهيئة التدريسية في القسم . الغرض من التدريب العملي بإشراف خبرات عملية هو تعزيز الطلاب للمعارف والخبرات والمهارات المقدمة من خلال الجزء الأكاديمي للبرنامج في بيئة عملية. التدريب العملي هو خبرة تعلم للطلاب وإسهام في العمل في موقع التدريب. المتوقع من التدريب العملي أن يوفر فرص للتعلم غير متوفرة في قاعات الدرس.

المتطلب السابق: اجتياز 90 ساعة

0334702 مشروع التخرج {3} [3-3]

تطوير نظام برمجي كبير يوظف فيه الطالب المعارف المكتسبة من جميع مواد البرنامج بما فيه: وصف الاحتياجات، التصميم، التنفيذ، وضمان الجودة؛ يمكن للطلبة استخدام أي عملية مناسبة لتطوير البرمجيات كما يجب الاهتمام بالجودة ويجب أن يدير الطلبة مشروعهم بأنفسهم مستخدمين تقنيات إدارة المشاريع ويتحدد نجاح المشروع بمقدرة الطالب على حل مشكلة العميل.

المتطلب السابق: اجتياز 90 ساعة

0312201 البرمجة المرئية {3} [3-3]

البرمجة بلغة فيجوال سي شارب: تصميم الواجهات؛ جمل التحكم (الشرطية والدوران)؛ إيجاد الأخطاء وطرق معالجتها؛ الإجراءات؛ المصفوفات؛ التعامل مع الملفات؛ التعامل مع قواعد البيانات.

المتطلب السابق: 0311203 مقدمة في البرمجة

0312301 تصميم المنطق الرقمي {3} [3-3]

التمثيل الثنائي للبيانات؛ الجبر البولينى؛ اختصار الدوال البوليانية؛ الدوائر التوافقية: الجامعات, الطارحات، المشفرات, المقارنات، الموزعات, المجمعات؛ الدوائر التعاقبية: دوائر المتقلبات، المسجلات، العدادات.

المتطلب السابق: 0312101 الرياضيات المتقطعة

0312603 الإحصاء والاحتمالات {3} [3-3]

العينات؛ تنظيم البيانات؛ المقاييس الوصفية؛ الاحتمالات: قواعد الاحتمال، نظرية بيز، طرق العد؛ المتغيرات العشوائية المنفصلة: توزيعات ذات الحدين، توزيع فوق الهندسي؛ التوزيع الطبيعي؛ فترة الثقة للوسط الحسابي الواحد؛ معادلة الارتباط الخطي والانحدار؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.

المتطلب السابق:0111101 الرياضيات (1)

0312604 التحليل العددي والبرمجة {3} [3-3]

الأخطاء المتوقعة وطرق قياس الخطأ نظرية تايلور؛ طرق حل المعادلات غير الخطية ذات المتغير المستقل الواحد؛ الاستكمال ونماذج متعددة الحدود؛ التفاضل العددي؛ التكامل العددي ؛ الطرق المباشرة وغير المباشرة لحل المعادلات الخطية ؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.

المتطلب السابق:0111101 الرياضيات (1)

0313101 تحليل وتصميم الخوارزميات {3} [3-3]

تقنيات تحليل الخوارزميات؛ خوارزميات البحث؛ خوارزميات الترتيب الخطية والغير الخطية؛ البرمجيات الديناميكية؛ التدوين المقارب؛ المسائل كثيرة الحدود غير القطعية الكاملة؛ خوارزميات الرسوم البيانية : البحث بالعمق أولا، البحث المماثل أولا، الحد الأدنى لمسح الأشجار ،خوارزمية كروسكال ، خوارزمية بريمس، خوارزمية دجكسترا.

المتطلب السابق: 0342102 تراكيب البيانات

0313201 تطوير تطبيقات الانترنت {3} [3-3]

تصميم وبناء المواقع الإلكترونية التفاعلية؛ لغة الواجهات HTML؛ ولغة البرمجة JAVA: من خلال JSP، SERVLETS؛ لغة قواعد البيانات SQL؛ ربط JAVA مع SQL من خلال JDBC؛ مواضيع متقدمة في بناء المواقع الالكترونية: JAVA BEANS، COOKIES، JAVA SESSIONS.

المتطلب السابق: 0313501 إدارة نظم قواعد البيانات

0313202 مختبر تطوير تطبيقات الانترنت {1} [1-2]

يستخدم الطالب برنامج لتوفير بيئة برمجية مدمجة (Integrated Development Environment) مثل NETBEANS لبناء مواقع الكترونية حيوية وتفاعلية؛ لغة الواجهات HTML؛ ولغة البرمجة JAVA: من خلال JSP، SERVLETS؛ لغة قواعد البيانات SQL؛ ربط JAVA مع SQL من خلال JDBC؛ مواضيع متقدمة في بناء المواقع الالكترونية: JAVA BEANS، COOKIES، JAVA SESSIONS.

المتطلب المتزامن: 0313201 تطوير تطبيقات الانترنت

0313303 تنظيم ومعمارية الحاسوب {3} [3-3]

دراسة هيكلية أنظمة x86 من خلال لغة التجميع ؛ المتغيرات و المسجلات: التعليمات الحسابية ؛ البني الاختيارية ؛ تعليمات العمليات المنطقية ؛ الدوال والماكرو ؛ المصفوفات؛ السلاسل.

المتطلب السابق: 0312301 تصميم المنطق الرقمي

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0313501 إدارة نظم قواعد البيانات {3} [3-3]

مفاهيم قواعد البيانات ؛ منهجيات تصميم قواعد البيانات ؛ النموذج العلاقاتي ؛ شروط سلامة قيود قواعد البيانات ؛ قواعد البيانات العلاقاتي: الجبر العلاقاتي، التفاضل الارتباطي ؛ الصيغ المعيارية وطرق التطبيع ؛ لغة الاستعلام التركيبية.

المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية

0313203 التجارة الالكترونية وبرمجة الأنترنت {3} [3-3]

نظرة عامة على منصة مايكروسوفت لتطوير الإنترنت؛ مفاهيم برمجة DOT NET وبرنامج

Visual Studio؛ نظرة عامة على لغةHTML؛ البرمجة النصية من جانب العميل (Client-Side Scripting) بإستخدام VBScript (الموضوع الرئيسي) و JavaScript؛ البرمجة النصية من جانب الخادم (Server-Side Scripting) باستخدام ASP.NET: مفاهيم ال Web Form، عناصر لغة HTML، ضوابط شبكة الإنترنت، معالجة الأخطاء، التحقق من صحة الضوابط (Controls)؛ الوصول إلى قاعدة البيانات باستخدام ADO.NET؛ ربط البيانات.
المتطلب السابق: 0312201 البرمجة المرئية

0313502 تحليل وتصميم الأنظمة {3} [3-3]
مقدمة لتطوير الأنظمة؛ دورة حياة تطوير النظام؛ جدوى تطوير النظام؛ تحليل المجال؛ نموذج تدفق البيانات؛ جداول وشجرة القرارات؛ قاموس البيانات؛ تنصيب النظام الجديد؛ التدريب، أدوات التصميم: التوثيق، الصيانة، تصميم قاعدة البيانات، تصميم واجهات المستخدم ؛ استخدام أدوات هندسة البرمجيات المساندة بالحاسوب.
المتطلب السابق: 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات

0313504 تطبيقات قواعد البيانات {3} [3-3]
وظائف حماية وأمن أنظمة قواعد البيانات؛ طرق عرض المعلومات؛ إدارة العمليات؛ التحكم بالتزامن و التسلسلية؛ تعافي قواعد البيانات؛ تكامل قواعد البيانات؛ طرق التطوير السريعة لنظم المعلومات باستخدام برمجيات مساعدة وبرمجيات الجيل الرابع؛ البرمجة باستخدام لغة PL/SQL.
المتطلب السابق: 0313501 إدارة نظم قواعد البيانات

0314301 نظم التشغيل{3} [3-3]
مقدمة للمبادئ الأساسية لنظم التشغيل؛ تطور نظم التشغيل ؛ هيكلية نظم التشغيل؛ العمليات: إدارة العمليات ، الاتصالات بين العمليات ، جدولة العمليات، الخيوط ،الجمود ، تزامن العمليات ؛ إدارة الذاكرة ؛ إدارة منظومة الملفات ؛ إدارة منظومة الإدخال والإخراج؛ إدارة أجهزة الذاكرة الثانوية ؛عدد من الحالات الدراسية لنظم التشغيل المستخدمة.
المتطلب السابق: 0313303 تنظيم ومعمارية الحاسوب

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0342401 شبكات الحاسوب {3} [3-3]

مقدمة في شبكات الحاسوب: استخدام شبكات الحاسوب، معدات الشبكة، النموذج المرجعي؛ الطبقة الفيزيائية: وسائط نقل البيانات، الإشارات، اشكال الشبكة؛ طبقة وصلة البيانات: التأطير، التحكم بالخطأ، اكتشاف وتصحيح الخطأ، التحكم في الوصول إلى وسائط نقل البيانات؛ الايثرنت: الايثرنت على مستوى الطبقة الفيزيائية، الايثرنت على مستوى طبقة وصلة البيانات، شكل إطار بروتوكول الايثرنت، عنوان الماك (MAC)، اكتشاف التصادم وتجنبه؛ طبقة الشبكة: عنوان الطبقة الثالثة، التوجيه، بروتوكول الإنترنت، ترجمة عنوان الانترنت؛ طبقة النقل: بروتوكول UDP، بروتوكول TCP، عنوان الطبقة الرابعة؛ طبقة التطبيقات: بروتوكول HTTP، بروتوكول FTP ، بروتوكول SMTP، بروتوكول POP، بروتوكول IMAP، بروتوكول DHCP، بروتوكول DNS.

المتطلب السابق: 0312301 تصميم المنطق الرقمي

0342402 مختبر شبكات الحاسوب {1} [1-2]

بناء الشبكة وتطبيق الإعدادات الأساسية للشبكة؛ إعداد الشبكات المحلية الوهمية على المحولات؛ إعداد التوجيه الثابت و الديناميكي؛ إعداد خادم بروتوكول DHCP؛ إعداد خادم ترجمة العناوين (NAT)؛ تطبيق الأوامر البسيطة على جهاز الحاسوب.

المتطلب المتزامن: 0342401 شبكات الحاسوب

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0311603 الجبر الخطي {3} [3-3]

طرق حل الأنظمة الخطية: المصفوفات، المحددات؛ المتجهات، فراغات المتجهات ؛ المتجهات المولدة والقاعدية، التحويلات الخطية والضرب الداخلي؛ القيم المميزة والمتجهات المميزة؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.

المتطلب السابق: 0111101 الرياضيات (1)

0312605 بحوث العمليات {3} [3-3]

البرمجة الخطية؛ الحل باستخدام الرسوم البيانية؛ طريقة السمبلكس؛ المسألة المناظرة والمسألة المقابلة؛ تحليل الحساسية؛ مسائل النقل والتخصيص؛ نظرية المباراة؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.

المتطلب السابق: 0312101 الرياضيات المتقطعة

0313102 نظرية الحسابات {3} [3-3]

الاوتوماتا المحددة وغير المحددة؛ التعابيرالاعتيادية؛ الصفات الانغلاقية للغات الاعتيادية؛ لغات وقواعد المساق الحر؛ اوتوماتا المكدسات؛ الصفات الانغلاقية للغات المساق الحر؛ ماكينة تورينج.

المتطلب السابق: 0312101 الرياضيات المتقطعة

0313503 أنظمة الوسائط المتعددة {3} [3-3]

مقدمة إلى المفاهيم النظرية في وسائل الإعلام الرقمية؛ مراحل مشروع الوسائط المتعددة؛ الصور؛ تمثيل المعلومات الرقمية؛ الفرق بين التناظرية ووسائل الإعلام الرقمية؛ تمثيل الألوان الرقمية؛ شرح مفاهيم الترميز و فكه؛ تقنيات الضغط؛ أنواع الملفات؛ نص؛ محرف، الوسائط الفائقة، النص التشعبي، والمراسي، والعقد؛ التقاط الصور عن طريق التصوير الرقمي؛ معايير الفيديو الرقمية؛ التقاط وتعديل الفيديو.

المتطلب السابق: 0311203 مقدمة في البرمجة

0314101 تطوير التطبيقات المحمولة {3} [3-3]

فهم منصة التطبيقات النقالة؛ تطوير واجهة المستخدم باستخدام أنواع معينة من الضوابط؛ دراسة إدخال المستخدمين، والمتغيرات، والعمليات؛ استخدام القوائم، والمصفوفات، ومتصفحات الويب في التطبيقات المتنقلة؛ إضافة الأصوات مثل الموسيقى؛ إنشاء التطبيقات البسيطة التي تتطلب تخزين البيانات وتعديلها لاستخدامها في شاشات متعددة.

المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية

0314202 الحوسبة السحابية {3} [3-3]

مقدمة إلى الحوسبة السحابية؛ الشركات الداعمة لهذه التكنولوجيا Amazon Elastic Cloud, Google App Engine: Microsoft Azure؛ بروتوكولات الحوسبة السحابية: خدمة ((SaaS)؛ واجهات برمجة التطبيقات المستخدمة في أمازون ومايكروسوفت؛ استخدام خدمات ويب السحابية المستندة إلى الرسائل وخدمات سير العمل لبناء تطبيقات جديدة.

المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

0332601 اقتصاديات الهندسة {3} [3-3]

نطاق الاقتصاد الهندسي؛ التكلفة؛ طرق تقدير التكلفة؛ القيمة الزمنية للنقود: الفائدة البسيطة والمركبة، القيمة الحالية والقيمة المستقبلية للنقود؛ تقييم المشروع: العائد على الاستثمار، طرق حساب القيمة الحالية والقيمة المستقبلية، المعدل الداخلي للعائد، فترة استرجاع رأس المال؛ تحليل الخيارات ومقارنتها.

المتطلب السابق: 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات

0334403 صيانة البرمجيات {3} [3-3]

أنواع الصيانة؛ عملية صيانة البرمجيات؛ تقدير الكلفة؛ تطور البرمجيات؛ الهندسة العكسية: فهم البرمجيات، التشريح؛ إعادة البناء؛ المقاييس البرمجية لأغراض الصيانة؛ اعادة الاستخدام؛ تحليل أثر التغيير؛ استخدام الأدوات المساندة: التحكم بالنسخ، بناء الملفات التنفيذية، الفحص.

المتطلب السابق: 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات

0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها {3} [3-3]

أنواع أمن المعلومات: السرية، السلامة، التوافرية؛ تقييم مواطن الضعف؛ مراقبة أمن المعلومات؛ التهديدات الأمنية؛ مبادئ التصميم؛ تنفيذ وإدارة أنظمة حاسوبية آمنة؛ خوارزميات التشفير؛ الجدران النارية؛ أمن نظام التشغيل؛ التحكم بإمكانية الوصول إلى مصادر النظام؛ الشبكات الافتراضية الخاصة.

المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

0334408 مواضيع مختارة في هندسة البرمجيات {3} [3-3]

تطرح في هذا المقرر عند الحاجة مواضيع حديثة وذات أهمية غير مغطاة في الخطة الدراسية.

المتطلب السابق: 0332403 تطوير البرمجيات وتوثيقها

Short Description for the Study Plan for Software Engineering

0111101 Mathematics (I) {3} [3-3]

Review of Basic Algebra; Functions, Limits and Continuity; Derivatives of Algebraic, Trigonometric, Exponential and Logarithmic Functions; Graphs; Related Rates Problems; Maximum-minimum Problems; Indefinite Integral; Definite Integral and Applications with Emphasis on Engineering and Pharmacy models.

Prerequisite: None

0311203 Introduction to Programming {2} [2-2]

Introduction to Computers, Programming, and Java; Elementary Programming: Identifiers, Constants, Variables, Assignment Statements and Expressions, Data Types, Operators, Numeric Type Conversions; Selection Statements: Boolean Expressions, If Statements, Logical Operators, Switch Statement, Conditional Operator; Mathematical Functions, Characters, and Strings; Loops: while Loop, do-while Loop, for Loop; Arrays; Methods.

Prerequisite: 0331202 Computer Skills (Information Technology)

كلية تقنية المعلومات
College of Information Technology

0311204 Introduction to Programming Lab {1} [1-2]

Laboratory sessions on the different aspects and topics of programming using Java: Elementary Programming: Identifiers, Constants, Variables, Assignment Statements and Expressions, Data Types, Operators, Numeric Type Conversions; Selection Statements: Boolean Expressions, If Statements, Logical Operators, Switch Statement, Conditional Operator; Mathematical Functions, Characters, and Strings; Loops: while Loop, do-while Loop, for Loop; Arrays; Methods.

Concurrent: 0311203 Introduction to programming

0311205 Object Oriented Programming {3} [3-3]
Introduction to Object Oriented Programming concepts using JAVA language: Classes, Objects, Constructors, Overloading Methods, Encapsulation, Packages; Relationships between Classes: Composition, Inheritance, Overriding, Polymorphism; Abstract classes and Interfaces; introduction to GUI programming.
Prerequisite: 0311203 Introduction to Programming

0311206 Object Oriented Programming Lab {1} [1-2]
Laboratory sessions on the different concepts of Object Oriented Programming using JAVA language: Classes, Objects, Constructors, Overloading Methods, Encapsulation, Packages; Relationships between Classes: Composition, Inheritance, Overriding, Polymorphism; Abstract classes and Interfaces; introduction to GUI programming.
Concurrent: 0311205 Object Oriented Programming

0312101 Discrete Mathematics {3} [3-3]
Logic; Sets; Relations; Functions; Sequences; Induction and Recursion; Counting Techniques; Graphs: Euler Cycles, Hamilton Cycles; Trees; Maple Labs.
Prerequisite: None
[Computer Skills (Information Technology) {3} [3-3 0331202
Introduction to Computers, Programming, and C# Programming; Introduction to Problem Solving Using Flow Charts; Introduction to Programming: Identifiers, Variables, Assignment Statements and Expressions, Data Types, Operators, Type Conversions; Selection Statements: Boolean Expressions, If Statements, Logical Operators, Switch Statement, Conditional Operator; Loops: while Loop, do-while Loop, for Loop; Arrays.
Concurrent: 0331200 Remedial Computer Skills

Faculty of Information Technology

0332602 Communication Skills and Technical Writing {3} [3-3]

Basics of Communication Skills: Communication Process, Language as a Tool of Communication, Verbal and Non-Verbal Communication, Barriers to Communication; Listening Skills: Types of Listening, Barriers to Effective Listening; Speaking Skills: Strategies for Developing Speaking Skills, Barriers to Effective Speaking, Types of Speaking, Effective Presentation Strategies; Reading Skills: Reading Techniques, Reading Comprehension; Writing Skills: Attributes of Technical Writing, Benefits of Technical Writing, Types of Writing, Research Papers, Technical Reports, Job Application.

Prerequisite: 0121131 English Communication Skills (1)

0334402 Entrepreneurship and Professional Ethics {3} [3-3]

The Entrepreneurial Process; Recognizing Opportunities and Generating Ideas; Feasibility Analysis; Developing an Effective Business Model; Industry and Competitor Analysis; Writing a Business Plan; The Importance of Business Ethics; Stakeholder Relationships, Social Responsibility, and Corporate Governance; Ethical Decision Making and Ethical Leadership; Organizational Factors: The Role of Ethical Culture and Relationships; Case studies.

Prerequisite: 0332602 Communication Skills and Technical Writing

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0342102 Data Structures {3} [3-3]

Lists: Static Allocation, Dynamic Allocation; Stacks: Static Implementation, Linked Implementation, Operations, Applications; Recursion: Applications, Program Stack; Queues: Static Implementation, Linked Implementation, Operations, Applications; Binary Search Trees: Traversal, Search, Add and Delete Operations; Files: Input, Output; Graphs: Traversal, Adjacency Matrix, Adjacency List.

Prerequisite: 0311205 Object Oriented Programming

0332401 Introduction to Software Engineering {3} [3-3]
System development life cycle: Waterfall, Prototype, Incremental, and Spiral; Principles of software engineering: Requirements analysis and design; Review of principles of object orientation; Object oriented analysis using UML; Behavioral UML diagrams: Use case, Sequence, Activity, and State diagrams; Structural UML diagrams: Object, Class, and Package diagrams; Object Oriented Design: Abstraction, Coupling, Cohesion, Decomposition, Encapsulation, Separation of Interface, and Implementation; Introduction to Software Architecture; Introduction to Design patterns.
Prerequisite: 0311205 Object-Oriented Programming

0332402 Requirements Engineering {3} [3-3]
Introduction to requirements engineering: Types of requirements, Specifying and measuring internal and external qualities: performance, reliability, availability, safety, security, etc; Techniques for discovering and eliciting requirements, Analyzing requirements; Requirements specification and system modeling; Requirements validation techniques; Requirements management: Traceability, Handling requirements changes.
Prerequisite: 0332401 Introduction to Software Engineering

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0332405 Human-Computer Interaction {3} [3-3]
Introduction to Human Computer Interaction; design, implementation and evaluation of interactive computing system for human use; Ergonomics; Components of an interactive system; The Human: Input-output channels, the eye, hearing, touch, smell, taste, movement, memory; The computer: Interacting with computers, Virtual reality concept, Virtual reality HW/SW, Virtual reality applications; Interaction Design Activities; Universal design principles; Non-traditional interfaces: Haptic user interfaces, Gesture interfaces, Locomotion interfaces, Auditory interfaces, Speech user

interfaces, Interactive voice response interfaces, Olfactory interfaces, Taste interfaces, Small-screen interfaces, Multimode interfaces.
Prerequisite: 0332401 Introduction to Software Engineering

0332403 Software Construction and Documentation {3} [3-3]
Software construction fundamentals; Managing construction; Agile and Scrum software development; Object Oriented advanced features; Software Documentation: Users need for documentation, Documentation design, Requirements for software documentation; Software construction technologies: Construction for Reuse and with Reuse, API Design, Processes and Threads, Middleware.
Prerequisite: 0332401 Introduction to Software Engineering

0332404 Software Construction and documentation Lab {1} [1-2]
Laboratory sessions on the advanced features of Object Oriented using JAVA language: Abstract and Interface classes, Class's relationships, Class's Multiplicity, Inheritance mechanism, Multi Inheritance Implementation, Innerclass, Overriding, and Overloading.
Concurrent: 0332403 Software Construction and documentation

Faculty of Information Technology

0333401 Software Testing and Quality Assurance {3} [3-3]
Software Quality: How to Assure it and Verify it, and the Need for a Culture of Quality; Avoidance of Errors and Other Quality Problems; Inspections and Reviews; Testing; Verification and Validation Techniques; Process Assurance vs. Product Assurance; Quality Process Standards; Product and Process Assurance; Problem Analysis and Reporting; Statistical Approaches to Quality Control.
Prerequisite: 0332401 Introduction to Software Engineering

0333402 Software Testing and Quality Assurance Lab {1} [1-2]
Laboratory sessions on the different concepts of Software Testing and Quality Assurance: Use of Automated Testing Tools; Testing of a Wide Variety of Software; Application of a Wide Variety of Testing Techniques; Inspecting of Software in Teams; Comparison and Analysis of Results.
Concurrent: 0333401 Software Testing and Quality Assurance

0333403 Software Design and Architecture {3} [3-3]
Design Pattern: Creational, Structural, and Behavioral design pattern; Design pattern applications; Software architecture Concepts; Architectural Styles; Service-oriented architectures; middleware architectures; Component-based Development.
Prerequisite: 0332403 Software Construction and Documentation

0333404 Software Design and Architecture Lab {1} [1-2]
Laboratory sessions on the different Design Patterns and Architectural Styles: Creational Design Patterns: Factory, Abstract Factory, Builder, Prototype, Singleton; Structural Design Patterns: Composite, Adapter, Decorator, Façade, Bridge; Behavioral Design Patterns: Iterator, State, Observer; Architectural Styles: layers, pipes and filters, blackboard, client-server, three-tiers, broker, peer-to-peer, middleware, Model-View-Controller, Presentation-Abstraction-Control.
Concurrent: 0333403 Software Design and Architecture

0334401 Software Project Management {3} [3-3]
The Nature of Information Technology Projects; Project Methodologies and Processes; Measurable Organizational Value and the Business; Project planning: Project infrastructure, Scope and the work breakdown structure, the schedule and budget; Managing Project Risk; Managing Stakeholders and Communication; Managing Project Quality; Leading the Project Team; Managing Organizational Change, Resist-

ance, and Conflict; Project Completion.
Prerequisite: 0332401 Introduction to Software Engineering

0334701 Practical Training {3} [8-Weeks]
This course provides the ability to practice on using computer tools and applications in various fields, either in a public or private sectors under the supervision of the department members. The purpose of the supervised practical training experiences is for students to synthesize the knowledge and skills developed during the academic portion of the program in a practical setting. Practical training is both a learning experience for students and contributes to the work undertaken by the field training site. The expectation is that the practical training will provide learning opportunities unavailable in a classroom setting.
Prerequisite: Pass 90 Credit Hours

0334702 Graduation Project
Development of significant software system, employing knowledge gained from courses throughout the program includes: development of requirements, design, implementation, and quality assurance; Students may: follow any suitable process model, must pay attention to quality issues, and must manage the project themselves, follow all appropriate project management techniques; Success of the project is determined in large part by whether students have adequately solved their customer's problem.
Prerequisite: Pass 90 Credit Hours

0312201 Visual Programming {3} [3-3]
Visual C#: GUIs design; Control Statements (Selection and Iteration); Data Validation and Error Trapping; Methods; Arrays; File Access; Database Access.
Prerequisite: 0311203 Introduction to programming

0312301 Digital Logic Design {3} [3-3]
Binary Data Representation; Boolean Algebra; Boolean Function Minimization; Combinational Circuits: Adders, Subtractors, Coders, Comparators, Multiplexers, De-multiplexers; Sequential circuits: Flip-Flops, Registers, Counters.
Prerequisite: 0312101 Discrete Mathematics

0312603 Statistics and Probability {3} [3-3]
Sampling; Organizing Data; Descriptive Measures; Probability: Rules of Probability, Bay's Theorem; Counting Rules; Discrete Random Variables; Distributions: Binomial, Hyper-geometric, Poisson, Normal; Confidence Intervals; Regression and Correlation; Applications using Software Packages.
Prerequisite: 0111101 Mathematics (I)

0312604 Numerical Analysis and Programming {3} [3-3]
Error Analysis; Solutions of Equations in One Variable; Interpolation and Polynomial Approximation; Numerical Integration; Numerical Derivation; Direct and iterative Methods for Solving Linear Systems and Applications to Real World Problems; Maple Implementations of Algorithms Studied.
Prerequisite: 0111101 Mathematics (I)

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0313101 Algorithms Analysis and Design {3} [3-3]
Algorithm Analysis Techniques; Searching Algorithms; Sorting Algorithms Linear and non-linear; Dynamic Programming; Asymptotic notation; NP-completeness; Graphs Algorithms: Depth First Search, Breath First Search, Minimum Spanning Trees, Kruskal algorithm, Prem's algorithm, and Djikstra algorithm.
Prerequisite: 0342102 Data Structures

0313201 Internet Applications Development {3} [3-3]
This course aims to introduce to the students how to build a dynamic, interactive and custom tailored web applications using HTML; Java Programming: SERVLETS, JSPs; SQL Language through JDBC; Advanced Topics: JAVA SESSIONS, JAVA BEANS, COOKIES.
Prerequisite: 0313501 Database Management Systems

0313202 Internet Applications Development Lab {1} [1-2]
The student practices to work under an IDE (Integrated Development Environment) i.e NETBEANS; HTML; Java Programming: SERVLETS, JSPs; SQL Language through JDBC; Advanced Topics: JAVA SESSIONS, JAVA BEANS, COOKIES.
Concurrent: 0313201 Internet Applications Development.

0313303 Computer Organization and Architecture {3} [3-3]
Studying x86 architecture using Assembly Language; Variables and Registers; Arithmetic Instructions; Selection Structures; Iterative Structures; Logic Operations Instructions; Procedures and Macros; Arrays; Strings.
Prerequisite: 0312301 Digital Logic Design

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0313501 Database Management Systems {3 } [3-3]
Database Concepts; Database Design Methodologies; Data Modelling using ER and EER; Database Integrity Constraints; Relational Model: Relational algebra, Relational Calculus; Functional Dependencies and Normalization; Structural Query Language (SQL).
Prerequisite: 0311205 Object Oriented Programming

0313203 e-Commerce and Internet Programming {3} [3-3]
Overview of the Microsoft Internet Development Platform; DOT NET Concepts &

Visual Studio; Overview of the Basic HTML Notation; Client-Side Scripting Using VBScript (Main Focus) and JavaScript; Server-side Scripting Using ASP.NET: Web Form Concepts, HTML Controls, Web Controls, Validation, and Rich Controls; Database Access Using ADO.NET; Data Binding;
Prerequisite: 0312201 Visual Programming

0313502 Systems Analysis and Design {3} [3-3]
Introduction to systems development; System development life cycle; System Development feasibility; Development of fact finding methods; Context diagram; Data flow diagram; Decision tables and trees; Data dictionary; Installation; Training; Development Tools: Documentation, Maintenance, Conceptual design, DB design, Reverse engineering, Graphical user interface, System conversion, System charts and flow of control.
Prerequisite: 0332401 Introduction to Software Engineering

0313504 Database Applications {3} [3-3]
Database Management Systems Protection and Security Functions; Views; Transaction Management; Concurrency Control and Serialisability; Database Recovery; Database integrity; Rapid Application Development for Database Systems using CASE tools and 4GLs; PL/SQL Programming.
Prerequisite: 0313501 Database Management Systems

0314301 Operating Systems {3} [3-3]
Fundamental Concepts of Operating Systems; Evolution of Operating System; Operating System Structure; Process: Process Management, Inter-process Communication, Process Scheduling, Deadlocks, Process Synchronization; Memory Management; File System Management; I/O Management; Secondary Storage Management; Case Studies.

Prerequisite: 0313303 Computer Organization and Architecture

0342401 Computer Networks {3} [3-3]
Exploring the Network: Uses of Computer Networks, Network Hardware, Reference Model; Physical Layer: Transmission Media, Signaling, Network Topologies; Data Link Layer: Framing, Error Control, Error Detection and Correction, Medium Access Control Layer; Ethernet: Ethernet at the Physical Layer, Ethernet at the Data Link Layer, Ethernet Frame Format, MAC Addressing, CSMA/CD; Network Layer: Layer 3 Addressing, Routing, IP Protocol, NATing; Transport Layer: TCP, UDP, Layer 4 Addressing; Application Layer: HTTP, FTP, SMTP, POP, IMAP, DHCP, DNS.
Prerequisite: 0312301 Digital Logic Design

0342402 Computer Networks Lab {1} [1-2]
Build the Network and Configure Basic Device Settings; Configure Switches with VLANs; Configure Static and Dynamic Routing; Configure a DHCPv4 Server and a DHCP Relay Agent; Configure NATing; Examine the Basic Commands on a PC.
Concurrent: 0342401 Computer Networks

كلية تقنية المعلومات
College of Information Technology

0311603 Linear Algebra {3} [3-3]
Systems of linear equations; Homogeneous and Non Homogeneous systems and solutions; Matrices; Determinants; Vector spaces; Linear Transformations and their properties; Eigenvalues and Eigenvectors; Applications using Software Packages.
Prerequisite: 0111101 Mathematics (I)

0312605 Operations Research {3} [3-3]
Linear Programming; Geometry of Linear Programming Problem; Simplex Method; Duality; Sensitivity Analysis; Transportation and Assignment Problem; Game theory; Applications using Software Packages.

Prerequisite: 0312101 Discrete Mathematics

0313102 Theory of Computation {3} [3-3]
Deterministic and Non-Deterministic Finite Automata; Regular Expressions; Regular Languages; Closure Properties of Regular Languages; Context Free Languages and Grammars; Pushdown Automata; Closure properties of Context Free Languages; Turing Machine.
Prerequisite: 0312101 Discrete Mathematics

0313503 Multimedia information Systems {3} [3-3]
Introduction to the theoretical concepts of digital media; Stages of a multimedia project; Images; Digital Information Representation, Analog vs Digital Media, Bits Basic Concepts, Digital Images, Bitmap vs Vector; Digital Color Representation; encoding and decoding concepts; different types of digital media compression techniques; file formats; Text; typeface, hypermedia, hypertext, anchors, nodes; Capturing Images by Digital Photography; Digital Video Standards; Shooting and Editing Video.
Prerequisite: 0311203 Introduction to Programming

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0314101 Mobile Applications Development {3} [3-3]
Understand Mobile Application Platform; Develop a User Interface Using Certain Types of Controls; Explore User Input, Variables, and Operations; Using Lists, Arrays, and Web Browsers in Mobile Applications; Adding Audio Such as Music; Create Applications that Requests Data, stores it, and then Modifies that Data to Produce a Result Throughout Multiple Activities.
Prerequisite: 0311205 Object Oriented Programming

0314202 Cloud Computing {3} [3-3]

Cloud Computing Technologies: Software as A Service (SaaS), Amazon Elastic Cloud, Microsoft Azure, Google App Engine, And A Few Other Offerings. Cloud Protocols: APIS Used in The Amazon and Microsoft Clouds, Restful Web Services, And Cloud-Based Messaging and Workflow Services to Construct New Applications. Migrate Existing Applications into The Cloud, By Navigating Through Phases Such as Creation of a Private Cloud; Attaching, In A Secure Fashion, The Private Cloud To The Public Cloud; And Provisioning And Maintaining Resources In The Public Cloud.

Prerequisite: 0342401 Computer Networks

0332601 Engineering Economics {3} [3-3]

The scope of engineering economics; Cost Terminology; Cost-Estimation Techniques; The Time Value of Money: Simple interest, compound interest, present and future values of single and annuity cash flows; Evaluating a Single Project: Determining the minimum attractive rate of return (MARR), the present and future worth methods, the annual worth method, the internal rate of return method, the payback (Payout) period method; comparison and selection among alternatives: Basic concepts for comparing alternatives.

Prerequisite: 0332401 Introduction to Software Engineering

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0334403 Software Maintenance {3} [3-3]

Maintenance Types; Software Maintenance Process; Cost Estimation; Software Evolution; Reverse Engineering: Program Comprehension, Slicing; Refactoring; Software Metrics for Maintenance; Reuse; Impact Analysis; CASE Tools for Maintenance: Version Control, Building, Testing.

Prerequisite: 0332401 Introduction to Software Engineering

0343501 Information Security and Privacy {3} [3-3]

Types of Information Security: Confidentiality, Safety and Availability; Vulnerability Assessment; Monitoring Information Security; Security Threats; Principles of Design, Implementation and Management of Safe Computer Systems; Encryption Algorithms; Firewalls; Security of The Operating System; Control Access to System Resources; Virtual Private Networks (VPN).

Prerequisite: 0342401 Computer Networks

0334408 Selected Topics in Software Engineering {3} [3-3]

The most recent technological topics in software engineering that are not covered in other courses.

Prerequisite: 0332403 Software Construction and Documentation

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

قسم الشبكات وأمن المعلومات

Department of Computer Science

برنامج: درجة البكالوريوس في (الشبكات وأمن المعلومات)

Program: Bachelor Degree in Networks & Information Security 2014-2015

تخصص الشبكات وأمن المعلومات:

نبذة عن التخصص

تأسس قسم الشبكات وأمن المعلومات في عام 2013. يحصل الطالب الخريج على شهادة بكالوريوس في تخصص الشبكات وامن المعلومات بعد إنهائه جميع المتطلبات الإجبارية والاختيارية، والتي تبلغ 132 ساعة معتمدة، يشمل هذا التخصص مواداً تتضمن آخر التطورات الحديثة في مجالات الاتصالات السلكية واللاسلكية وتطوير التطبيقات المحمولة وأمن وسرية تبادل المعلومات والانترنت وتطبيقاتها المختلفة. بالإضافة إلى سبع مختبرات عملية والتدريب الميداني. صممت جميع المواد حسب محاور التعليم العالي و بما يوائم متطلبات السوق والتطورات الكبيرة في هذا المجال.

الرسالة

توفير تعليم متميز في بيئة ابداعية تواكب التطورات والمستجدات في مجال الشبكات و أمن المعلومات, بما يلبي معايير ضمان الجودة ومتطلبات الاعتماد محليا وعالميا, ويحقق مخرجات عالية الجودة موائمة لاحتياجات سوق العمل, ويعزز التعاون مع المجتمع المحلي, ويحفز البحث العلمي.

الأهداف

- إعداد خريجين اكفاء قادرين علي تصميم وبرمجة وادارة وحماية انظمة الشبكات.
- تحفيز البحث العلمي في مجال الشبكات وأمن المعلومات.
- تدعيم التفاعل البناء والمستمر مع الأقسام المشابهة في الجامعات المختلفة في هذا المجال.

- الموائمة بين متطلبات سوق العمل والمخرجات التعليمية للتخصص.

أهمية ومجالات التخصص

أصبح تخصص الشبكات وأمن المعلومات من أكثر تخصصات تكنولوجيا المعلومات نمواً وتطوراً وقد ازدادت أهميته مؤخراً بسبب التطورات الحديثة في مجالات الانترنت وتطبيقاتها المختلفة والاتصالات السلكية واللاسلكية وتطوير التطبيقات المحمولة وأمن وسرية تبادل المعلومات. وتماشياً مع هذه التطورات والاحتياجات قررت جامعة عمان الأهلية فتح برنامج لمنح درجة البكالوريوس في الشبكات وأمن المعلومات حيث يعتبر الأول من نوعه في الأردن والمنطقة.
يمتاز هذا التخصص بأنه يجمع بين مجالين هامين من مجالات تكنولوجيا المعلومات:
الشبكات وأمن المعلومات .من المعلوم أن الشبكات تعني توزيع ونقل المعلومات وتعدد نقاط التواصل مع الأنظمة الحاسوبية كما أن الكثير من التطبيقات والأعمال التجارية وغيرها تجري من خلال الشبكات حيث يتم تخزين وتداول الكثير من المعلومات الهامة والحساسة وهذا يعني إن ضمان أمن وسلامة المعلومات يجب أن تكون من أهم أولويات تصميم الشبكات وإدارتها.
و لهذا وجدنا إن مجالي الشبكات وامن المعلومات مرتبطان ويجب أن يتم تدريسهما من خلال برنامج متكامل مترابط يمكن الخريج من تصميم وإدارة شبكات وجعلها أكثر أماناً و سرية.
كما إن من الدوافع لاستحداث هذا التخصص هو حاجة السوق المحلي والعالمي إلى الخبرات في الشبكات وامن المعلومات والتي تشمل العديد مجالات العمل لخريجي هذا التخصص منها على سبيل المثال:

- مبرمج شبكات (Network Programmer)
- مبرمج متخصص بتطوير التطبيقات المحمولة (Mobile Applications Developer)
- مبرمج تطبيقات الإنترنت (Web Applications Developer)
- مسؤول إدارة الشبكات (Network Administrator)
- مسؤول إدارة أمن الشبكات (Network Security Administrator)
- محلل أمن المعلومات (Information Security Analyst)

ملخص متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص الشبكات و أمن المعلومات

The Requirements	الساعات المعتمدة	المتطلبات
1-University Requirements		**1-متطلبات الجامعة**
Compulsory University Requirements	12	متطلبات جامعة اجبارية
Elective University Requirements (Humanities)	6	متطلبات جامعة اختيارية (العلوم الإنسانية)
Elective University Requirements (Social and Economic Sciences)	6	متطلبات جامعة اختيارية (العلوم الاجتماعية والاقتصادية)
Elective University Requirements (Sciences, Technology, and Health)	3	متطلبات جامعة اختيارية (العلوم والتكنولوجيا والزراعة والصحة)
Total	**27**	المجموع
2-Faculty Requirements		**2-متطلبات الكلية**
Compulsory Faculty Requirements	25	متطلبات كلية اجبارية
Total	**25**	المجموع
3-Major Requirements		**3-متطلبات التخصص**
Compulsory Major Requirements	40	متطلبات تخصص الإجبارية
Ancillary Major Requirements	31	متطلبات تخصص المساندة
Elective Major Requirements	9	متطلبات تخصص الاختيارية
Total	**80**	المجموع
Grand Total	**132**	**المجموع الكلي**

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص الشبكات و أمن المعلومات

متطلب متزامن	المتطلب السابق	عدد الساعات	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
Compulsory University Requirements (12 Credit Hours)				**متطلبات جامعة إجبارية (12 ساعة معتمدة)**	
-	0161100	3	Arabic Communication Skills (1)	مهارات الاتصال باللغة العربية (1)	0161101
-	-	3	Military Sciences	العلوم العسكرية	0161200
-	-	3	National Education	التربية الوطنية	0161201
-	0171100	3	English Communication Skills (1)	مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1)	0121131
Elective University Requirements (15 Credit Hours)				**متطلبات جامعة اختيارية (15 ساعة معتمدة)**	
(A) Humanities (6 Credit Hours)				(أ) مجال العلوم الإنسانية (6 ساعات معتمدة)	
-	0121131	3	English Communication Skills (2)	مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (2)	0152102
-	-	3	Islamic Culture	الثقافة الإسلامية	0161300
-	0161101	3	Arabic Communication Skills (2)	مهارات الاتصال باللغة العربية (2)	0162102
-	-	3	History of Jordan and Palestine	تاريخ الأردن وفلسطين	0162301
-	-	3	Human Rights	حقوق الإنسان	0411100
(B) Social and Economic Sciences (6 Credit Hours)				(ب) مجال العلوم الاجتماعية والاقتصادية (6 ساعات معتمدة)	
-	-	3	Psychology and Life	علم النفس والحياة	0132200
-	-	3	Entrepreneurship	مهارات ريادية	0143301
-	-	3	Media and Public Relations	الإعلام والعلاقات العامة	0162302
-	-	3	Tourism and Archaeology	السياحة والآثار	0561500
(C) Sciences, Technology, and Health (3 Credit Hours)				(ج) مجال العلوم والتكنولوجيا والزراعة والصحة (3 ساعات معتمدة)	
-	-	3	Sport and Health	الرياضة والصحة	0161303
-	-	3	Environmental and Public Safety	البيئة والسلامة العامة	0162305
-	-	3	Science and Life	العلم والحياة	0162306

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

متطلب متزامن	المتطلب السابق	عدد الساعات	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
Compulsory Faculty Requirements (25 Credit Hours)				**متطلبات الكلية (25 ساعة معتمدة)**	
-	-	3	Mathematics (I)	الرياضيات (1)	0111101
-	0331202	2	Introduction to Programming*	مقدمة في البرمجة*	0311203
0311203	-	1	Introduction to Programming Lab	مختبر مقدمة في البرمجة	0311204
-	0311203	3	Object Oriented Programming	البرمجة الكينونية	0311205
0311205	-	1	Object Oriented Programming Lab	مختبر البرمجة الكينونية	0311206
-	-	3	Discrete Mathematics	الرياضيات المتقطعة	0312101
0331200	-	3	Computer Skills (Information Technology)	مهارات الحاسوب (تقنية)	0331202
-	0121131	3	Communication Skills and Technical Writing	مهارات الاتصال والكتابة الفنية	0332602
-	0332602	3	Entrepreneurship and Professional Ethics	المشاريع الريادية والأخلاقيات المهنية	0334402
-	0311205	3	Data Structures*	تراكيب البيانات*	0342102

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

متطلب متزامن	المتطلب السابق	عدد الساعات	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Cr. Hr.	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
Major Requirements (80 Credit Hours)				**متطلبات التخصص (80 ساعة معتمدة)**	
(A) Compulsory Major Requirements (40 Credit Hours)				(أ) متطلبات التخصص الإجبارية (40 ساعة معتمدة)	
-	0312301	3	Computer Networks *	شبكات الحاسوب *	0342401
0342401	-	1	Computer Networks Lab	مختبر شبكات الحاسوب	0342402
-	0342401	3	Advanced Internet Protocols	بروتوكولات الانترنت المتقدمة	0343401
0343401	-	1	Advanced Internet Protocols Lab	مختبر بروتوكولات الانترنت المتقدمة	0343402
-	0342401	3	Wireless and Mobile Networks	الشبكات اللاسلكية والمحمولة	0343403
0343403	-	1	Wireless and Mobile Networks Lab	مختبر الشبكات اللاسلكية والمحمولة	0343404
-	0342401	3	Networks Management & Documentation	إدارة الشبكات وتوثيقها	0343405
-	0342401	3	Information Security & Privacy	أمن المعلومات وخصوصيتها	0343501
-	0343401	3	Networks Programming	برمجة الشبكات	0344401
-	0343401	3	Networks Simulation & Modeling	نمذجة ومحاكاة الشبكات	0344402
-	0343501	3	Networks Security	أمن الشبكات	0344501
0344501	-	1	Networks Security Lab	مختبر امن الشبكات	0344502
-	0344501	3	Digital Forensics	تحقيقات الأدلة الرقمية	0344503
-	0343501	3	Encryption Theory	نظرية التشفير	0344504
-	اجتياز 90 ساعة	3	Practical Field Training	التدريب العملي الميداني	0344701
-	اجتياز 90 ساعة	3	Graduation Project	مشروع التخرج	0344702
(B) Ancillary Major Requirements (31 Credit Hours)				(ب) متطلبات التخصص المساندة (31 ساعات معتمدة)	
-	0311203	3	Visual Programming	البرمجة المرئية	0312201
-	0312101	3	Digital Logic Design	تصميم المنطق الرقمي	0312301
-	0111101	3	Statistics & Probabilit	الإحصاء والاحتمالات	0312603

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

متطلب متزامن	المتطلب السابق	عدد الساعات	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Credit Hours	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
(B) Ancillary Major Requirements (31 Credit Hours)				(ب) متطلبات التخصص المساندة (31 ساعات معتمدة)	
-	0111101	3	Numerical Analysis & Programming	التحليل العددي والبرمجة	0312604
-	0342102	3	Algorithms Analysis & Design	تحليل وتصميم الخوارزميات	0313101
-	0313501	3	Internet Applications Development	تطوير تطبيقات الانترنت	0313201
0313201	-	1	Internet Applications Development Lab	مختبر تطوير تطبيقات الانترنت	0313202
-	0312301	3	Computer Organization & Architecture	تنظيم ومعمارية الحاسوب	0313303
-	0311205	3	Database Management Systems	إدارة نظم قواعد البيانات	0313501
-	0311205	3	Mobile Applications Development	تطوير التطبيقات المحمولة	0314101
-	0313303	3	Operating Systems	نظم التشغيل	0314301
(C) Elective Major Requirements (9 Credit Hours)				(جـ) متطلبات التخصص الاختيارية (9 ساعات معتمدة)	
-	0313501	3	Database Applications	تطبيقات قواعد البيانات	0313504
-	0342401	3	Cloud Computing	الحوسبة السحابية	0314202
-	0314301	3	Parallel Computing & Distributed Systems	الحسابات المتوازية والنظم الموزعة	0314302
-	0311205	3	Introduction to Software Engineering	مقدمة في هندسة البرمجيات	0332401
-	0343401	3	Multimedia Networks	شبكات الوسائط المتعددة	0343406
-	0343401	3	Intrusion Detection Systems	أنظمة كشف الاختراقات	0343502
-	0343501	3	**Selected Topics in Networks & Information Security**	مواضيع مختارة في الشبكات وامن المعلومات	0344403
-	0343501	3	Information Auditing and Assurance	تدقيق وتوكيد نظم المعلومات	0344505
-	0343501	3	Disaster Recovery & Business Continuity	معالجة الكوارث واستمرارية الأعمال	0344506

Notes:
Community Service requirement is a mandatory requirement (10) hours of service.
* This course must be successfully passed in order to advance to any of the succeeding courses.

ملاحظات:
متطلب خدمة المجتمع، وهي متطلب تخرج إجباري بواقع (10) ساعات خدمة.
* يجب على الطالب النجاح في هذه المادة قبل تسجيل اي من المواد التي تليها.

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

Courses Offered by the Department Networks & Information Security

المواد التي يقدمها قسم الشبكات و أمن المعلومات

متطلب متزامن	المتطلب السابق	عدد الساعات	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Credit Hours	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
-	0311205	3	Data Structures *	تراكيب البيانات *	0342102
-	0312301	3	Computer Networks *	شبكات الحاسوب *	0342401
0342401	-	1	Computer Networks Lab	مختبر شبكات الحاسوب	0342402
-	0342401	3	Advanced Internet Protocols	بروتوكولات الانترنت المتقدمة	0343401
0343401	-	1	Advanced Internet Protocols Lab	مختبر بروتوكولات الانترنت المتقدمة	0343402
-	0342401	3	Wireless & Mobile Networks	الشبكات اللاسلكية والمحمولة	0343403
0343403	-	1	Wireless & Mobile Networks Lab	مختبر الشبكات اللاسلكية والمحمولة	0343404
-	0342401	3	Networks Management & Documentation	إدارة الشبكات وتوثيقها	0343405
-	03402401	3	Information Security & Privacy	أمن المعلومات وخصوصيتها	0343501
-	0343401	3	Networks Programming	برمجة الشبكات	0344401
-	0343401	3	Networks Simulation & Modeling	نمذجة ومحاكاة الشبكات	0344402
-	0343501	3	Networks Security	أمن الشبكات	0344501
0344501	-	1	Networks Security Lab	مختبر امن الشبكات	0344502
-	0344501	3	Digital Forensics	تحقيقات الأدلة الرقمية	0344503
-	0343501	3	Encryption Theory	نظرية التشفير	0344504
-	اجتياز 90 ساعة	3	Practical Field Training	التدريب العملي الميداني	0344701
-	اجتياز 90 ساعة	3	Graduation Project	مشروع التخرج	0344702
-	0343401	3	Multimedia Networks	شبكات الوسائط المتعددة	0343406
-	0343401	3	Intrusion Detection Systems	أنظمة كشف الاختراقات	0343502

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

متطلب متزامن	المتطلب السابق	عدد الساعات	عنوان المادة (باللغة الانجليزية)	عنوان المادة (باللغة العربية)	رقم المادة
Concurrent	Prerequisite	Credit Hours	Course Title (English)	Course Title (Arabic)	Course No.
-	0343501	3	Selected Topics in Networks & Information Security	مواضيع مختارة في الشبكات وامن المعلومات	0344403
-	0343501	3	Information Auditing & Assurance	تدقيق وتوكيد نظم المعلومات	0344505
-	0343501	3	Disaster Recovery & Business Continuity	معالجة الكوارث واستمرارية الأعمال	0344506
Total Hours: 58 Credit Hours			**مجموع الساعات :58 ساعة معتمدة**		

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

الخطة الاسترشادية لدرجة البكالوريوس في تخصص تخصص الشبكات وأمن المعلومات 2014-2015

السنة الأولى			
الفصل الدراسي الأول			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0161101	مهارات الاتصال باللغة العربية (1)	3	0161100
0121131	مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1)	3	0171100
0331202	مهارات الحاسوب (تقنية)	3	0331200 *
0111101	الرياضيات (1)	3	-
0312101	الرياضيات المتقطعة	3	-
	المجموع	15	

السنة الأولى			
الفصل الدراسي الثاني			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0311203	مقدمة في البرمجة	2	0331202
0311204	مختبر مقدمة في البرمجة	1	0311203*
0312301	تصميم المنطق الرقمي	3	0312101
0312603	الاحصاء والاحتمالات	3	0111101
0332602	مهارات الاتصال والكتابة الفنية	3	0121131
0161201	التربية الوطنية	3	-
	متطلب جامعة اختياري	3	-
	المجموع	18	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

السنة الثانية			
الفصل الدراسي الأول			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0312201	البرمجة المرئية	3	0311203
0311205	البرمجة الكينونية	3	0311203
0311206	مختبر البرمجة الكينونية	1	0311205 *
0313303	تنظيم ومعمارية الحاسوب	3	0312301
0312604	التحليل العددي والبرمجة	3	0111101
	متطلب جامعة اختياري	3	-
المجموع		16	

السنة الثانية			
الفصل الدراسي الثاني			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0342102	تراكيب البيانات	3	0311205
0313501	إدارة نظم قواعد البيانات	3	0311205
0342401	شبكات الحاسوب	3	0312301
0342402	مختبر شبكات الحاسوب	1	0342401 *
0161200	العلوم العسكرية	3	-
	متطلب تخصص اختياري	3	-
المجموع		16	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

السنة الثالثة			
الفصل الدراسي الأول			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0343401	بروتوكولات الانترنت المتقدمة	3	0342401
0343402	مختبر بروتوكولات الانترنت المتقدمة	1	0343401 *
0343403	الشبكات اللاسلكية والمحمولة	3	0342401
0343404	مختبر الشبكات اللاسلكية والمحمولة	1	0343403 *
0343501	أمن المعلومات وخصوصيتها	3	0342401
	متطلب جامعة اختياري	3	-
	متطلب تخصص اختياري	3	-
المجموع		17	

السنة الثالثة			
الفصل الدراسي الثاني			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0344501	امن الشبكات	3	0343501
0344502	مختبر امن الشبكات	1	0344501 *
0313201	تطوير تطبيقات الانترنت	3	0313501
0313202	مختبر تطوير تطبيقات الانترنت	1	0313201 *
0344401	برمجة الشبكات	3	0343401
0343405	ادارة الشبكات وتوثيقها	3	0342401
	متطلب تخصص اختياري	3	-
المجموع		17	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

السنة الرابعة			
الفصل الدراسي الأول			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0314101	تطوير التطبيقات المحمولة	3	0311205
0344504	نظرية التشفير	3	0343501
0344402	نمذجة ومحاكاة الشبكات	3	0343401
0344702	مشروع التخرج	3	اجتياز 90 ساعة
	متطلب جامعة اختياري	3	-
المجموع		15	

السنة الرابعة			
الفصل الدراسي الثاني			
رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات	المتطلب السابق/المتزامن*
0344503	تحقيقات الأدلة الرقمية	3	0344501
0334402	المشاريع الريادية والأخلاقيات المهنية	3	0332602
0314301	نظم التشغيل	3	0313303
0313101	تحليل وتصميم الخوارزميات	3	0342102
0344701	التدريب العملي الميداني	3	اجتياز 90 ساعة
	متطلب جامعة اختياري	3	-
المجموع		18	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

Advisory Study Plan for a Bachelor Degree in Networks & Information Security 2014-2015

First Year			
First Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0161101	Arabic Communication Skills (1)	3	0161100
0121131	English Communication Skills (1)	3	0171100
0331202	Computer Skills **(Information Technology)**	3	0331200 *
0111101	Mathematics (I)	3	-
0312101	Discrete Mathematics	3	-
Total		15	

First Year			
Second Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0311203	Introduction to Programming	2	0331202
0311204	Introduction to Programming Lab	1	0311203 *
0312301	Digital Logic Design	3	0312101
0312603	Statistics & Probability	3	0111101
0332602	**Communication Skills & Technical Writing**	3	0121131
0161201	National Education	3	-
	Elective University Requirement	3	-
Total		18	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

Advisory Study Plan for a Bachelor Degree in Computer Science 2014-2015

Second Year			
First Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0312201	Visual Programming	3	0311203
0311205	Object Oriented Programming	3	0311203
0311206	Object Oriented Programming Lab	1	0311205*
0313303	**Computer Organization & Architecture**	3	0312301
0312604	Numerical Analysis & Programming	3	0111101
	Elective University Requirement	3	-
Total		16	

Second Year			
Second Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0342102	Data Structures	3	0311205
0313501	Database Management Systems	3	0311205
0342401	Computer Networks	3	0312301
0342402	Computer Networks Lab	1	0342401*
0161200	Military Sciences	3	-
	Elective Major Requirement	3	-
Total		16	

كلية تقنية المعلومات
College of Information Technology

Third Year			
First Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0343401	Advanced Internet Protocols	3	0342401
0343402	Advanced Internet Protocols Lab	1	0343401 *
0343403	Wireless and Mobile Networks	3	0342401
0343404	Wireless and Mobile Networks Lab	1	0343403 *
0343501	Information Security & Privacy	3	0342401
	Elective University Requirement	3	-
	Elective Major Requirement	3	-
Total		17	

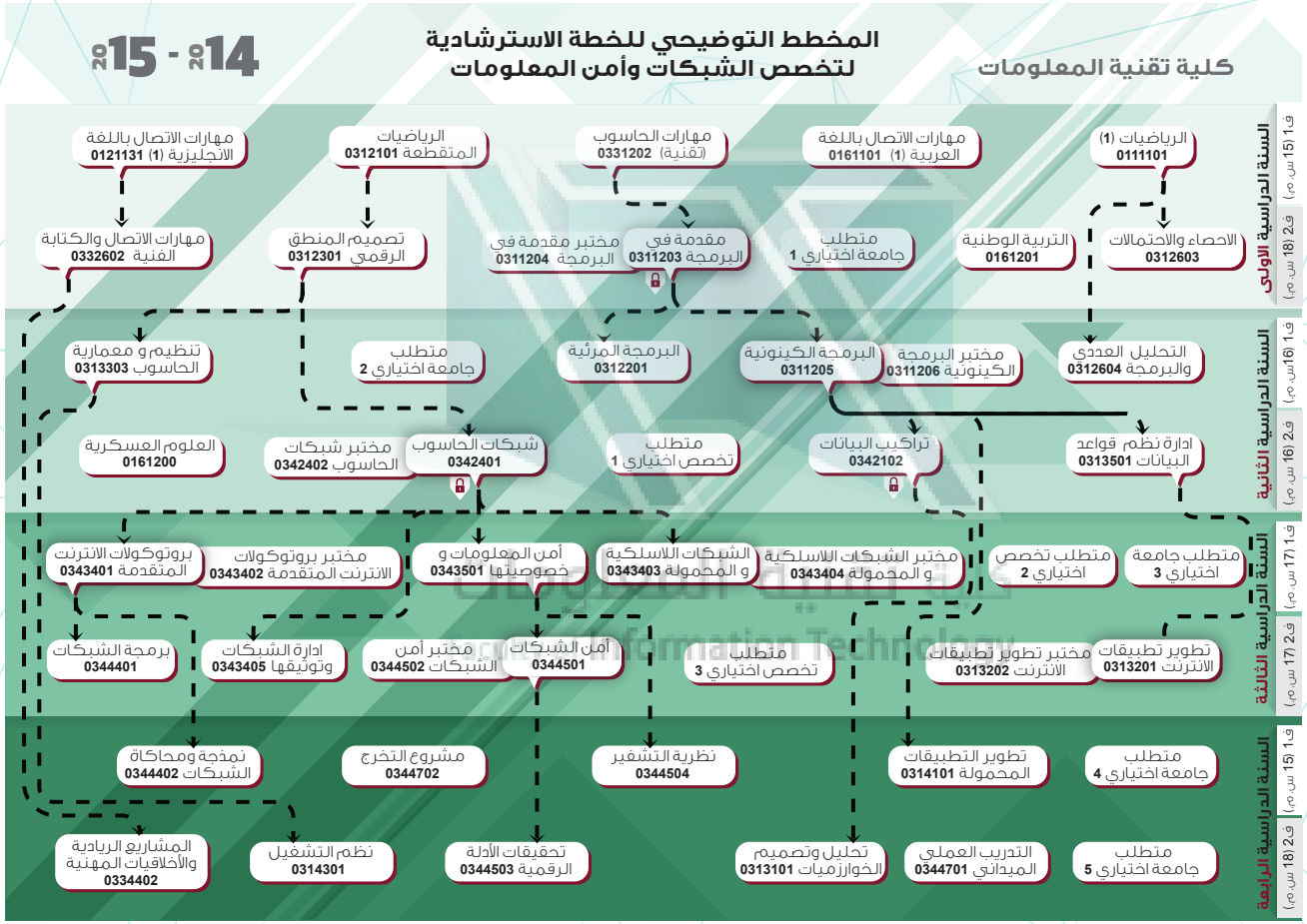
Third Year			
Second Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0344501	Networks Security	3	0343501
0344502	Networks Security Lab	1	0344501 *
0313201	Internet Applications Development	3	0313501
0313202	**Internet Applications Development Lab**	1	0313201 *
0344401	Networks Programming	3	0343401
0343405	**Networks Management & Documentation**	3	0342401
	Elective Major Requirement	3	-
Total		17	

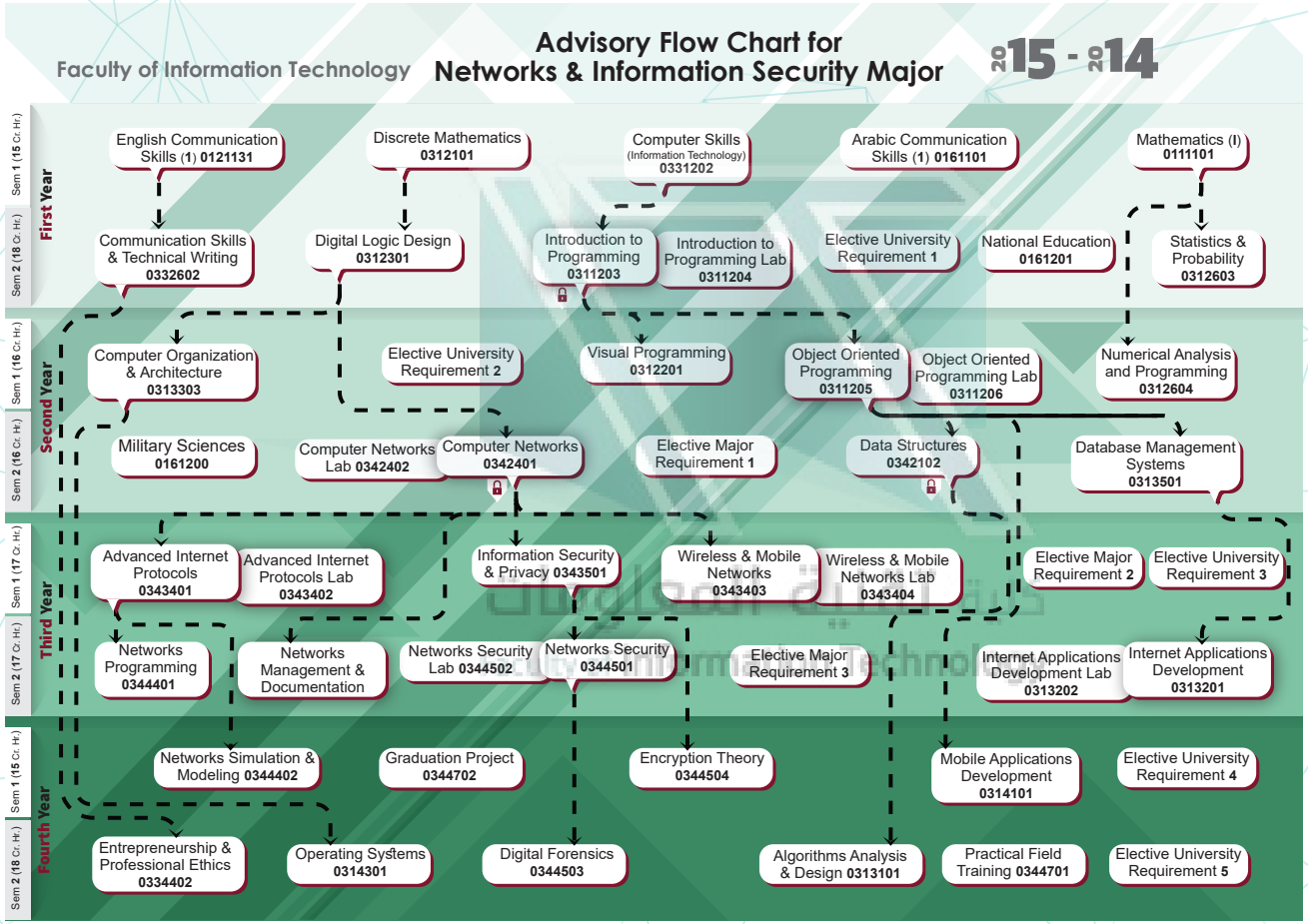
كلية تقنية المعلومات
College of Information Technology

Fourth Year			
First Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0314101	Mobile Applications Development	3	0311205
0344504	Encryption Theory	3	0343501
0344402	Networks Simulation & Modeling	3	0343401
0344702	Graduation Project	3	Pass 90 Cr. Hr.
	Elective University Requirement	3	-
Total		15	

Fourth Year			
Second Semester			
Course No.	Course Title	Cr. Hr.	**Prerequisite/Concurrent***
0344503	Digital Forensics	3	0344501
0334402	**Entrepreneurship & Professional Ethics**	3	0332602
0314301	Operating Systems	3	0313303
0313101	Algorithms Analysis & Design	3	0342102
0344701	Practical Field Training	3	Pass 90 Cr. Hr.
	Elective University Requirement	3	-
Total		18	

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology


كلية تقنية المعلومات
المخطط التوضيحي للخطة الاسترشادية
لتخصص الشبكات وأمن المعلومات
2014 - 2015
السنة الدراسية الأولى
ف1 (15 س.م.)
ف2 (18 س.م.)
الرياضيات (1) 0111101
مهارات الاتصال باللغة العربية (1) 0161101
مهارات الحاسوب (تقنية) 0331202
الرياضيات المتقطعة 0312101
مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1) 0121131
الاحصاء والاحتمالات 0312603
التربية الوطنية 0161201
متطلب جامعة اختياري 1
مقدمة في البرمجة 0311203
مختبر مقدمة في البرمجة 0311204
تصميم المنطق الرقمي 0312301
مهارات الاتصال والكتابة الفنية 0332602
السنة الدراسية الثانية
ف1 (16 س.م.)
ف2 (16 س.م.)
التحليل العددي والبرمجة 0312604
مختبر البرمجة الكينونية 0311206
البرمجة الكينونية 0311205
البرمجة المرئية 0312201
متطلب جامعة اختياري 2
تنظيم و معمارية الحاسوب 0313303
ادارة نظم قواعد البيانات 0313501
تراكيب البيانات 0342102
متطلب تخصص اختياري 1
شبكات الحاسوب 0342401
مختبر شبكات الحاسوب 0342402
العلوم العسكرية 0161200
السنة الدراسية الثالثة
ف1 (17 س.م.)
ف2 (17 س.م.)
متطلب جامعة اختياري 3
متطلب تخصص اختياري 2
مختبر الشبكات اللاسلكية و المحمولة 0343404
الشبكات اللاسلكية و المحمولة 0343403
أمن المعلومات و خصوصيتها 0343501
مختبر بروتوكولات الانترنت المتقدمة 0343402
بروتوكولات الانترنت المتقدمة 0343401
تطوير تطبيقات الانترنت 0313201
مختبر تطوير تطبيقات الانترنت 0313202
متطلب تخصص اختياري 3
أمن الشبكات 0344501
مختبر أمن الشبكات 0344502
ادارة الشبكات وتوثيقها 0343405
برمجة الشبكات 0344401
السنة الدراسية الرابعة
ف1 (15 س.م.)
ف2 (18 س.م.)
متطلب جامعة اختياري 4
تطوير التطبيقات المحمولة 0314101
نظرية التشفير 0344504
مشروع التخرج 0344702
نمذجة ومحاكاة الشبكات 0344402
متطلب جامعة اختياري 5
التدريب العملي الميداني 0344701
تحليل وتصميم الخوارزميات 0313101
تحقيقات الأدلة الرقمية 0344503
نظم التشغيل 0314301
المشاريع الريادية والأخلاقيات المهنية 0334402


Faculty of Information Technology
Advisory Flow Chart for
Networks & Information Security Major
2015 - 2014
First Year
Sem 1 (15 Cr. Hr.)
Sem 2 (18 Cr. Hr.)
English Communication Skills (1) 0121131
Discrete Mathematics 0312101
Computer Skills (Information Technology) 0331202
Arabic Communication Skills (1) 0161101
Mathematics (I) 0111101
Communication Skills & Technical Writing 0332602
Digital Logic Design 0312301
Introduction to Programming 0311203
Introduction to Programming Lab 0311204
Elective University Requirement 1
National Education 0161201
Statistics & Probability 0312603
Second Year
Sem 1 (16 Cr. Hr.)
Sem 2 (16 Cr. Hr.)
Computer Organization & Architecture 0313303
Elective University Requirement 2
Visual Programming 0312201
Object Oriented Programming 0311205
Object Oriented Programming Lab 0311206
Numerical Analysis and Programming 0312604
Military Sciences 0161200
Computer Networks Lab 0342402
Computer Networks 0342401
Elective Major Requirement 1
Data Structures 0342102
Database Management Systems 0313501
Third Year
Sem 1 (17 Cr. Hr.)
Sem 2 (17 Cr. Hr.)
Advanced Internet Protocols 0343401
Advanced Internet Protocols Lab 0343402
Information Security & Privacy 0343501
Wireless & Mobile Networks 0343403
Wireless & Mobile Networks Lab 0343404
Elective Major Requirement 2
Elective University Requirement 3
Networks Programming 0344401
Networks Management & Documentation
Networks Security Lab 0344502
Networks Security 0344501
Elective Major Requirement 3
Internet Applications Development Lab 0313202
Internet Applications Development 0313201
Fourth Year
Sem 1 (15 Cr. Hr.)
Sem 2 (18 Cr. Hr.)
Networks Simulation & Modeling 0344402
Graduation Project 0344702
Encryption Theory 0344504
Mobile Applications Development 0314101
Elective University Requirement 4
Entrepreneurship & Professional Ethics 0334402
Operating Systems 0314301
Digital Forensics 0344503
Algorithms Analysis & Design 0313101
Practical Field Training 0344701
Elective University Requirement 5

الوصف المختصر للخطة الدراسية لتخصص الشبكات وأمن المعلومات:

0111101 الرياضيات (1) {3} [3-3]

اساسيات الجبر؛ الاقترانات والنهايات والاتصال؛ مشتقة الإقترانات الجبرية، المثلثية، الأسية واللوغاريتمية؛ رسم المنحنيات، المعدلات المرتبطة بالزمن؛ مسائل القيم العظمى والصغرى؛ التكامل المحدود؛ التكامل اللامحدود؛ تطبيقات في مجال الهندسة والصيدلة.

المتطلب السابق: لا يوجد

0331202 مهارات الحاسوب (تقنية) {3} [3-3]

مقدمة في الحاسب والبرمجة، البرمجة بلغة سي شارب؛ مقدمة في طريقة حل المشكلة باستخدام الرسم البياني؛ أساسيات البرمجة: المعرفات، الثوابت، المتغيرات، جمل الإسناد والتعبير، أنواع البيانات، المعاملات، التحويل بين أنواع البيانات الرقمية؛ جمل اتخاذ القرار: التعابير المنطقية، الجمل الشرطيّة، المعاملات المنطقية، جملة التحويل، المعامل الشرطي؛ الدوال الرياضية: الأحرف، و السلاسل النصية؛ جمل التكرار؛ المصفوفات.

المتطلب المتزامن: 0331200 مهارات حاسوب استدراكي

0311203 مقدمة في البرمجة {2} [2-2]

مقدمة في الحاسب والبرمجة، ولغة الجافا؛ أساسيات البرمجة: المعرفات، الثوابت، المتغيرات، جمل الاسناد و التعبير، أنواع البيانات، المعاملات، التحويل بين أنواع البيانات الرقمية. جمل اتخاذ القرار: التعابير المنطقية، الجمل الشرطيّة، المعاملات المنطقية، جملة التحويل، المعامل الشرطي ؛ الدوال الرياضية: الأحرف، والسلاسل النصيه؛ جمل التكرار؛ المصفوفات؛ البرامج الفرعية.

المتطلب السابق: 0331202 مهارات الحاسوب (تقنية المعلومات)

0311204 مختبر مقدمة في البرمجة{1} [2-1]

يشمل تدريباً على البرمجة باستخدام لغة الجافا بحيث يتم كتابة برامج لحل عدد من المسائل و يتم التركيز في كل جلسة على إحدى البنى الأساسية للغة البرمجة: المعرفات، الثوابت، المتغيرات، جمل الإسناد و التعبير، أنواع البيانات، المعاملات، التحويل بين أنواع البيانات

الرقمية؛ جمل اتخاذ القرار: التعابير المنطقية، الجمل الشرطيّة، المعاملات المنطقية، جملة التحويل، المعامل الشرطي؛ الدوال الرياضية، الأحرف، والسلاسل النصيه؛ جمل التكرار؛ المصفوفات؛ البرامج الفرعية.
المتطلب المتزامن: 0311203 مقدمة في البرمجة

0311205 البرمجة الكينونية {3} [3-3]
مقدمة في المفاهيم الأساسية للبرمجة الكينونية باستخدام لغة جافا: الأصناف ، الكائنات ، البانيات ، التحميل الزائد للدالات (التعدد أو إعادة التعريف) ، التغليف وإخفاء البيانات ، الحزم ؛ العلاقات بين الأصناف : التركيب ، التوارث، التجاوز ، تعدد الأشكال ؛ الأصناف المجردة والواجهات ؛ مقدمة في برمجة واجهات المستخدمين.
المتطلب السابق: 0311203 مقدمة في البرمجة

0311206 مختبر البرمجة الكينونية {1} [2-1]
يطبق الطلبة في المختبر مفاهيم البرمجة الكينونية باستخدام لغة جافا: الأصناف، الكائنات ، البانيات، التحميل الزائد للدالات (التعدد أو إعادة التعريف) ، التغليف وإخفاء البيانات ، الحزم؛ العلاقات بين الأصناف : التركيب، التوارث، التجاوز ، تعدد الأشكال ؛ الأصناف المجردة والواجهات ؛ مقدمة في برمجة واجهات المستخدمين.
المتطلب المتزامن: 0311205 البرمجة الكينونية

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0312101 الرياضيات المتقطعة {3} [3-3]
المنطق؛ المجموعات؛ العلاقات: مخطط العلاقة، مصفوفات العلاقة؛ الاستقراء الرياضي؛ طرق العد؛ نظرية البيان، مسارات ودوائر إيلر، مسارات ودوائر هاملتون، الأشجار، تطبيقات البرامج الجاهزة.
المتطلب السابق: لا يوجد

0312201 البرمجة المرئية {3} [3-3]
البرمجة بلغة فيجوال سي شارب: تصميم الواجهات؛ جمل التحكم (الشرطية والدوران)؛ إيجاد الأخطاء وطرق معالجتها؛ الإجراءات؛ المصفوفات؛ التعامل مع الملفات؛ التعامل مع قواعد

البيانات.
المتطلب السابق: 0311203 مقدمة في البرمجة

0312301 تصميم المنطق الرقمي {3} [3-3]
التمثيل الثنائي للبيانات؛ الجبر البولينى؛ اختصار الدوال البوليانية؛ الدوائر التوافقية: الجامعات، الطارحات، المشفرات, المقارنات، الموزعات, المجمعات؛ الدوائر التعاقبية: دوائر المتقلبات، المسجلات، العدادات.
المتطلب السابق: 0312101 الرياضيات المتقطعة

0312603 الإحصاء والاحتمالات {3} [3-3]
العينات؛ تنظيم البيانات؛ المقاييس الوصفية؛ الاحتمالات: قواعد الاحتمال، نظرية بيز، طرق العد؛ المتغيرات العشوائية المنفصلة: توزيعات ذات الحدين، توزيع فوق الهندسي، التوزيع الطبيعي، فترة الثقة لوسط حسابي واحد، معادلة الارتباط الخطي والانحدار؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.
المتطلب السابق : 0111101 الرياضيات (1)

0312604 التحليل العددي والبرمجة{3} [3-3]
الأخطاء المتوقعة وطرق قياس الخطأ، نظرية تايلر؛ حل المعادلات غير الخطية ذات المتغير المستقل الواحد؛ الاستكمال ونماذج متعددة الحدود؛ التفاضل العددي؛ التكامل العددي؛ الطرق المباشرة وغير المباشرة لحل المعادلات الخطية؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.
المتطلب السابق : 0111101 الرياضيات (1)

0313101 تحليل وتصميم الخوارزميات {3} [3-3]
تقنيات تحليل الخوارزميات؛ خوارزميات البحث؛ خوارزميات الترتيب الخطية والغير الخطية؛ البرمجيات الديناميكية؛ التدوين المقارب؛ المسائل كثيرة الحدود غير القطعية الكاملة؛ خوارزميات الرسوم البيانية: البحث بالعمق أولا، البحث المماثل أولا، الحد الأدنى لمسح الأشجار ،خوارزمية كروسكال ، خوارزمية بريمس، خوارزمية دجكسترا.
المتطلب السابق: 0342102 تراكيب البيانات

0313201 تطوير تطبيقات الانترنت {3} [3-3]

يتعرف الطالب على كيفية تصميم وبناء المواقع الالكترونية التفاعلية باستخدام لغة الواجهات HTML، ولغة البرمجة JAVA من خلال التعرف على SERVLETS ، JSP؛ كما يتعلم الطالب ربط لغة البرمجة JAVA مع لغة قواعد البيانات SQL؛ بالإضافة إلى عرض لمواضيع متقدمة في بناء المواقع الالكترونية مثل: JAVA BEANS، Cookies، Sessions.

المتطلب السابق: 0313501 إدارة نظم قواعد البيانات

0313202 مختبر تطوير تطبيقات الانترنت {1} [1-2]

يستخدم الطالب برنامج لتوفير بيئة برمجية مدمجة (Integrated Development Environment) مثل NETBEANS لبناء مواقع الكترونية حيوية وتفاعلية؛ لغة الواجهات HTML؛ ولغة البرمجة JAVA: من خلال SERVLETS، JSP؛ لغة قواعد البيانات SQL؛ ربط JAVA مع SQL من خلال JDBC؛ مواضيع متقدمة في بناء المواقع الالكترونية: JAVA BEANS، COOKIES، JAVA SESSIONS.

المتطلب المتزامن :0313201 تطوير تطبيقات الانترنت

0313303 تنظيم ومعمارية الحاسوب {3} [3-3]

دراسة هيكلية أنظمة x86 من خلال لغة التجميع ؛ المتغيرات و المسجلات: التعليمات الحسابية ؛ البني الاختيارية ؛ تعليمات العمليات المنطقية ؛ الدوال والماكرو ، المصفوفات ، السلاسل.

المتطلب السابق: 0312301 تصميم المنطق الرقمي

0313501 إدارة نظم قواعد البيانات {3} [3-3]

مفاهيم قواعد البيانات ؛ منهجيات تصميم قواعد البيانات ؛ النموذج العلاقاتي ؛ شروط سلامة قيود قواعد البيانات ؛ قواعد البيانات العلاقاتي: الجبر العلاقاتي، التفاضل الارتباطي ؛ الصيغ المعيارية وطرق التطبيع ؛ لغة الاستعلام التركيبية.

المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية.

0314101 تطوير التطبيقات المحمولة {3} [3-3]

فهم منصة التطبيقات النقالة؛ تطوير واجهة المستخدم باستخدام أنواع معينة من الضوابط؛ دراسة إدخال المستخدمين، والمتغيرات، والعمليات؛ استخدام القوائم، والمصفوفات، ومتصفحات الويب في التطبيقات المتنقلة؛ إضافة الأصوات مثل الموسيقى؛ إنشاء التطبيقات البسيطة التي تتطلب تخزين البيانات وتعديلها لاستخدامها في شاشات متعددة.

المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية

0314301 نظم التشغيل{3} [3-3]

مقدمة للمبادئ الأساسية لنظم التشغيل؛ تطور نظم التشغيل؛ هيكلية نظم التشغيل؛ العمليات: إدارة العمليات ، الاتصالات بين العمليات ، جدولة العمليات، الخيوط ، الجمود ، تزامن العمليات ؛ إدارة الذاكرة ؛ إدارة منظومة الملفات ؛ إدارة منظومة الإدخال والإخراج؛ إدارة أجهزة الذاكرة الثانوية ؛ عدد من الحالات الدراسية لنظم التشغيل المستخدمة.

المتطلب السابق: 0313303 تنظيم ومعمارية الحاسوب

0332602 مهارات الاتصال والكتابة الفنية {3} [3-3]

أساسيات مهارات الاتصال: عملية الاتصال، اللغة باعتبارها أداة التواصل، التواصل اللفظي وغير اللفظي، عوائق الاتصال؛ مهارات الاستماع: أنواع الاستماع، عوائق الاستماع الفعال؛ مهارات التحدث: استراتيجيات لتطوير مهارات التحدث، عوائق التحدث الفعال، أنواع التحدث، الاستراتيجيات الفعالة لتقديم العروض؛ مهارات القراءة: تقنيات القراءة، القراءة والفهم؛ مهارات الكتابة الفنية: خصائص الكتابة الفنية، فوائد الكتابة الفنية، أنواع الكتابة الفنية: البحوث العلمية، التقارير الفنية، طلب وظيفة.

المتطلب السابق: 0121131 مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1)

0334402 المشاريع الريادية والأخلاقيات المهنية {3}[3-3]

مفهوم المشاريع الريادية؛ استثمار المهارات الريادية والأفكار الإبداعية؛ دراسة الجدوى؛ نموذج العمل؛ دراسة وتحليل المنافسة في الصناعة؛ خطة عمل؛ الأخلاقيات المهنية.

المتطلب السابق: 0332602 مهارات الاتصال والكتابة الفنية

0342102 تراكيب البيانات {3} [3-3]

القوائم: تمثيلها بالمصفوفات، تمثيلها بالقوائم المرتبطة ؛ المكدسات : تمثيلها بالمصفوفات، تمثيلها بالقوائم المرتبطة؛ عملياتها، تطبيقات المقادير الجبرية؛ التكرار العودي: تطبيقاته على المصفوفات والقوائم المرتبطة، علاقته بمكدس البرنامج ؛ الطوابير: تمثيلها بالمصفوفات، تمثيلها بالقوائم المرتبطة، عملياتها، تطبيقاتها؛ أشجار البحث الثنائية: البحث، الإضافة، الحذف؛ الملفات: القراءة، الكتابة؛ الرسوم البيانية: التمثيل باستخدام المصفوفة ثنائية الأبعاد، القائمة المتجاورة.

المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية

0342401 شبكات الحاسوب {3} [3-3]

مقدمة في شبكات الحاسوب: استخدام شبكات الحاسوب، معدات الشبكة، النموذج المرجعي؛ الطبقة الفيزيائية: وسائط نقل البيانات، الإشارات، اشكال الشبكة؛ طبقة وصلة البيانات: التأطير، التحكم بالخطأ، اكتشاف وتصحيح الخطأ، التحكم في الوصول إلى وسائط نقل البيانات؛ الايثرنت: الايثرنت على مستوى الطبقة الفيزيائية، الايثرنت على مستوى طبقة وصلة البيانات، شكل إطار بروتوكول الايثرنت، عنوان الماك (MAC)، اكتشاف التصادم وتجنبه؛ طبقة الشبكة: عنوان الطبقة الثالثة، التوجيه، بروتوكول الإنترنت، ترجمة عنوان الانترنت؛ طبقة النقل: بروتوكول UDP، بروتوكول TCP، عنوان الطبقة الرابعة؛ طبقة التطبيقات: بروتوكول HTTP، بروتوكول FTP ، بروتوكول SMTP، بروتوكول POP، بروتوكول IMAP، بروتوكول DHCP، بروتوكول DNS.

المتطلب السابق: 0312301 تصميم المنطق الرقمي

0342402 مختبر شبكات الحاسوب {1} [1-2]

بناء الشبكة وتطبيق الإعدادات الأساسية للشبكة؛ إعداد الشبكات المحلية الوهمية على المحولات؛ إعداد التوجيه الثابت و الديناميكي؛ إعداد خادم بروتوكول DHCP؛ إعداد خادم ترجمة العناوين (NAT)؛ تطبيق الأوامر البسيطة على جهاز الحاسوب.

المتطلب المتزامن : 0342401 شبكات الحاسوب.

Faculty of Information Technology

0343401 بروتوكولات الانترنت المتقدمة {3} [3-3]

مراجعة عامة: نماذج الشبكة (TCP / IP و OSI)، العناوين (عنوان MAC وعنوان IP، ورقم المنفذ)؛ توجيه بروتوكول الإنترنت (IP): التوجيه الثابت، التوجيه باستخدام بروتوكول RIP، التحميل المتوازن، جدول التوجيه؛ بروتوكول OSPF: OSPF على منطقة واحدة، OSPF على مناطق متعدد؛ بروتوكول EIGRP؛ بروتوكول IS-IS؛ بروتوكول BGP؛ بروتوكول IPV6: عنوان IPV6، الحصول على عنوان IPV6، التعايش بين IPV4 و IPV6؛ التوصيل إلى الشبكة الواسعة: تقنيات WAN، بروتوكول PPP، بروتوكول Frame Relay، بروتوكول MPLS.

المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

0343402 مختبر بروتوكولات الانترنت المتقدمة {1} [1-2]

إعداد التوجيه الثابت؛ اعداد بروتوكول التوجيه RIP؛ اعداد بروتوكول التوجيه EIGRP ؛ اعداد بروتوكول التوجيه OSPF: OSPF على منطقة واحدة، OSPF على مناطق متعدد، OSPF على شبكات NBMA؛ إعداد بروتوكولات الشبكات الواسعة: MPLS، PPP؛ حل مشاكل التوجيه ؛ حل مشاكل بروتوكولات الشبكات الواسعة.

المتطلب المتزامن: 0343401 بروتوكولات الانترنت المتقدمة

0343403 الشبكات اللاسلكية والمحمولة {3} [3-3]

معمارية وتطبيقات الشبكات اللاسلكية: الخليوي، الشبكات اللاسلكية المحلية ؛ شبكات الاستشعار؛ شبكات الموبايل؛ شبكات المحمول المتصلة بشكل متقطع؛ المفاهيم الرئيسية وتقنيات الطبقة المادية للاتصالات اللاسلكية والمتنقلة: النمذجة الراديوية، مخططات التحوير الرقمية وتقنيات الترميز، تحليل وسائط الإدخال، تقنيات تحديد الموارد؛ تحليل بروتوكولات توجيه طبقة الشبكة؛ وتحليل بروتوكولات طبقة النقل؛ تقييم MAC و بروتوكولات الشبكة ؛ إدارة التنقل في شبكات الخلوية ؛ تأثير بروتوكولات اللاسلكية والمحمولة على بروتوكولات الطبقات الأعلى.

المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

0343404 مختبر الشبكات اللاسلكية والمحمولة{1} [1-2]

جلسات المختبر توضح الجوانب والمواضيع المختلفة من تطبيق تقنيات الشبكات اللاسلكية محلية ؛ تصميم وتكوين الشبكات اللاسلكية بما في ذلك: الموجهات والمحولات، وحدة تحكم

اللاسلكية ، نقطة الوصول.
المتطلب المتزامن: 0343403 الشبكات اللاسلكية والمحمولة

0343405 إدارة الشبكات وتوثيقها {3} [3-3]
مقدمة إلى إدارة الشبكة: المشاكل الشائعة للشبكة، نظام إدارة الشبكة، تحديات مدراء تكنولوجيا المعلومات، وظائف إدارة الشبكة؛ مراقبة الشبكة: نوع المعلومات التي يتم مراقبتها، نموذج عام لمراقبة الشبكة، بنية إدارة الشبكة، مراقبة الشبكة بشكل تفاعلي، مراقبة الشبكة بشكل غير تفاعلي؛ بروتوكولات مراقبة الشبكة: بروتوكول SNMP، بروتوكول Syslog، بروتوكول Netflow، بروتوكول LLDP، بروتوكول CDP، بروتوكول NTP؛ إدارة الأخطاء: الأعراض الشائعة للأخطاء، الأسباب الشائعة للأخطاء، خوارزميات تشخيص الأعطال؛ إدارة الإعدادات: إدارة تكوين الإعدادات، إدارة تصحيح المشاكل؛ إدارة الأداء والحسابات: منهجيات إدارة الأداء، مراقبة الأداء ورفع التقارير؛ إدارة أمن الشبكة.
المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها {3} [3-3]
انواع أمن المعلومات: السرية، السلامة، التوافرية؛ تقييم مواطن الضعف؛ مراقبة أمن المعلومات؛ التهديدات الأمنية؛ مبادئ التصميم؛ تنفيذ وإدارة أنظمة حاسوبية آمنة؛ خوارزميات التشفير؛ الجدران النارية؛ أمن نظام التشغيل؛ التحكم بإمكانية الوصول إلى مصادر النظام؛ الشبكات الافتراضية الخاصة.
المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

0344401 برمجة الشبكات {3} [3-3]
المفاهيم الأساسية لبرمجة الشبكات؛ جمل الإدخال والإخراج في لغة جافا؛ عنونة الانترنت؛ كتابة برامج باستخدام المقبس (Socket Programming)؛ أساسيات الاتصالات؛ مواصفات البروتوكولات وتصميمها وبرمجتها؛ تصميم برامج الزبون والخادم (client/server).
المتطلب السابق: 0343401 بروتوكولات الانترنت المتقدمة

0344402 نمذجة ومحاكاة الشبكات {3} [3-3]

تصميم شبكة المؤسسة: مراعاة التسلسل الهرمي في تصميم الشبكات، مراعاة التجزئة في تصميم الشبكات، مراعاة التكرار في تصميم الشبكة، مراعاة المرونة في تصميم الشبكات؛ شبكات المحولات؛ الشبكات المحلية الوهمية؛ بروتوكول STP وتجميع ارتباطات نقل البيانات؛ بروتوكولات تكرار الموجه الافتراضي: بروتوكول GLBP، بروتوكول VRRP، بروتوكول HSRP؛ جودة الخدمة: منهجيات جودة الخدمة، أدوات جودة الخدمة.

المتطلب السابق: 0343401 بروتوكولات الانترنت المتقدمة

0344501 أمن الشبكات {3} [3-3]

التهديدات الحديثة للشبكات؛ هجمات الحرمان من الخدمة؛ البرمجيات الخبيثة؛ أمن نظام التشغيل؛ الأمن المادي و أمن البنية التحتية؛ تأمين شبكة المنطقة المحلية؛ أنظمة كشف الاختراقات؛ أنظمة منع الاختراقات؛ الجدران النارية؛ الشبكات الخاصة الافتراضية؛ أمن بروتوكول الإنترنت (IPSec) ؛ أمن الشبكات اللاسلكية.

المتطلب السابق: 0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها

0344502 مختبر أمن الشبكات {1} [1-2]

تطبيق إعدادات الامن الأساسية: حماية المداخل، إنشاء المستخدمين، إنشاء كلمات السر، تطبيق بروتوكول الاتصالات عن بعد (SSH)؛ تطبيق بروتوكو لAAA تطبيق الجدران النارية؛ تطبيق أنظمة منع الاختراق؛ تطبيق الشبكات الخاصة الافتراضية.

المتطلب المتزامن: 0344501 أمن الشبكات

0344503 تحقيقات الأدلة الرقمية {3} [3-3]

تقييم المبادئ الأساسية لمنهجية تحقيقات الأدلة الرقمية وتقدير أين وكيف ينبغي أن تطبق هذه المبادئ؛ التقنيات المستجدة والمتصلة بالتحقيق في تحديد وجمع وحفظ الأدلة للجريمة الرقمية؛ كيفية التعامل مع الأدلة الرقمية وتفسير الأدلة التي تم الحصول عليها من تحقيقات الأدلة الرقمية؛ تقييم المسائل القانونية والإجرائية؛ تطبيق معايير الأدلة والتوثيق ؛ فهم تقنيات تحقيقات الأدلة الرقمية: الحصول على البيانات، العمل مع بيئة ويندوز وأنظمة CLI، أدوات تحقيقات الأدلة الرقمية، استعادة ملفات الرسومات، تحقيقات البريد الإلكتروني ووسائل

الإعلام الاجتماعية، تحقيقات الأجهزة النقالة، تحقيقات الحوسبة السحابية.
المتطلب السابق: 0344501 أمن الشبكات.

0344504 نظرية التشفير{3} [3-3]
مقدمة الجبر المجرد؛ أساسيات كتلة الترميز؛ الرموز الخطية؛ الرموز الدورية؛ طرق التشفير الكلاسيكية والمفتاح العام؛ الشيفرة الكلاسيكية: نظم الترميز المتناظرة الحالية (DES, 3DES, AES)، نظم الترميز بالمفتاح العمومي (RSA Diffie-Hellman key exchange, ElGamal) وشيفرات تصحيح الخطأ.
المتطلب السابق: 0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها.

0344701 التدريب العملي الميداني {3} [8 أسابيع متصلة]
التدريب في مجالات تقنية المعلومات في مؤسسات محلية أو وطنية أو دولية ؛ ويتطلب المقرر قضاء (8) أسابيع عمل متواصلة على الأقل في المؤسسات المعنية التي يوافق عليها القسم، ويتم تقديم تقارير ومتابعات للطلبة من قبل مشرفين يتم تحديدهم وذلك لتقييم الأداء.
المتطلب السابق: اجتياز 90 ساعة معتمدة.

0344702 مشروع التخرج{3} [3-3]
يقوم الطلبة (من خلال مجموعات) بإتمام مشروع التخرج مع نوع من الدراسة الميدانية؛ يتطلب المشروع استخدام العديد من المواد التي درسها الطالب تحت إشراف عضو واحد من الهيئة التدريس ؛ و يتم تقييم هذا المشروع من قبل لجنة من أعضاء هيئة التدريس.
المتطلب السابق: اجتياز 90 ساعة معتمدة.

0313504 تطبيقات قواعد البيانات {3} [3-3]
وظائف حماية وأمن أنظمة قواعد البيانات؛ طرق عرض المعلومات؛ إدارة العمليات؛ التحكم بالتزامن والتسلسلية؛ تعافي قواعد البيانات؛ تكامل قواعد البيانات؛ طرق التطوير السريعة لنظم المعلومات باستخدام برمجيات مساعدة وبرمجيات الجيل الرابع؛ البرمجة باستخدام لغة PL/SQL.
المتطلب السابق: 0313501 إدارة نظم قواعد البيانات.

0314202 الحوسبة السحابية {3} [3-3]

مقدمة إلى الحوسبة السحابية؛ الشركات الداعمة لهذه التكنولوجيا Amazon Elastic Cloud, Microsoft Azure: Google App Engine؛ بروتوكولات الحوسبة السحابية: خدمة ((SaaS)؛ واجهات برمجة التطبيقات المستخدمة في أمازون ومايكروسوفت؛ استخدام خدمات ويب السحابية المستندة إلى الرسائل وخدمات سير العمل لبناء تطبيقات جديدة.

المتطلب السابق : 0342401 شبكات الحاسوب.

0314302 الحسابات المتوازية والنظم الموزعة {3} [3-3]

مقدمة إلى النظم الموزعة؛ أساسيات الشبكات والاتصالات؛ نظم الخادم والعميل: التصميم والبرمجة؛ نظم التسمية؛ التزامن في النظم الموزعة؛ العمليات والتحكم في التزامن؛ نماذج تناسق النسخ؛ تحمل الاعطال.

المتطلب السابق: 0314301 نظم التشغيل

0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات{3} [3-3]

دورة حياة تطوير النظام: الشلال، النموذج، التزايدي، والحلزوني؛ مبادئ هندسة البرمجيات: تحليل و تصميم المتطلبات؛ استعراض مبادئ البرمجة الشيئية ؛ التحليل الشيئي باستخدام لغة النمذجة الموحدة؛ مخططات لغة النمذجة الموحدة السلوكية: حالة استخدام، التسلسل، النشاط، الحالة ؛ مخططات لغة النمذجة الموحدة الهيكلية: الأشياء، الفئات، والحزم؛ التصميم الشيئي: التجريد، الاقتران والتماسك، التقسيم، التغليف، الفصل عن الواجهة، التنفيذ؛ مقدمة في معمارية البرمجيات؛ مقدمة في أنماط التصميم.

المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية

0343406 شبكات الوسائط المتعددة {3} [3-3]

دعم أو تصميم الشبكات التي تفعل تطبيقات الوسائط المتعددة؛ كيفية فهم تأثيرات الشبكات والتكيف معها عن طريق الوسائل الموجودة؛ التمثيل الفعال لبيانات الوسائط المتعددة: الفيديو والصورة والصوت، وكيفية بعثها عبر مجموعة متنوعة من شبكات وعبر تكنولوجيات ومعايير

الضغط؛ إرسال الوسائط المتعددة عبر شبكة البيانات المختلفة؛ نظرة عامة على المتطلبات المعمارية لدعم الاتصالات المتعددة الوسائط.
المتطلب السابق: 0343401 بروتوكولات الانترنت المتقدمة.

0343502 أنظمة كشف الاختراقات {3} [3-3]
استخدام وتاريخ أنظمة كشف الاختراقات IDS ؛ الحيود والكشف عن سوء استخدام لكلا المضيف وبيئات الشبكات؛ السياسات والقضايا القانونية المحيطة باستخدام IDS.
المتطلب السابق: 0343401 بروتوكولات الانترنت المتقدمة.

0344403 مواضيع مختارة في الشبكات وأمن المعلومات {3} [3-3]
تطرح في هذا المقرر عند الحاجة مواضيع حديثة وذات أهمية غير مغطاة في الخطة الدراسية
المتطلب السابق: 0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها

0344505 تدقيق وتوكيد نظم المعلومات {3} [3-3]
المفاهيم الأساسية لعملية تدقيق تكنولوجيا المعلومات والسيطرة عليها؛ تحديد الوضع الدقيق لعمليات تكنولوجيا المعلومات؛ إنشاء هيكل الرقابة على أساس التدقيق؛ وضع إجراءات المحاسبة والمراقبة المنتظمة وبناء قدرة تأمين معلومات كاملة ومتماسكة في تكنولوجيا المعلومات؛ تحديد إطار الرقابة، سيتم توفير أمثلة عن طريق النماذج الخبيرة مثل ISACA's COBIT.
المتطلب السابق: 0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها.

0344506 معالجة الكوارث واستمرارية الأعمال {3} [3-3]
مقدمة في معالجة الكوارث واستمرارية الأعمال؛ تحديد أهداف زمان ومكان الاسترداد (RTO و RPO) ؛ استخدام نظام شجرة القرار لتصميم خطط الانتعاش من الكوارث؛ استخدام نظام شجرة القرار لتصميم خطط استمرارية الأعمال.
المتطلب السابق: 0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

Short Description for the Study Plan for Networks and Information Security

0111101 Mathematics (I) {3} [3-3]
Review of Basic Algebra; Functions, Limits and Continuity; Derivatives of Algebraic, Trigonometric, Exponential and Logarithmic Functions; Graphs; Related Rates Problems; Maximum-minimum Problems; Indefinite Integral; Definite Integral and Applications with Emphasis on Engineering and Pharmacy models.
Prerequisite: None

0331202 Computer Skills (Information Technology) {3} [3-3]
Introduction to Computers, Programming, and C# Programming; Introduction to Problem Solving Using Flow Charts; Introduction to Programming: Identifiers, Variables, Assignment Statements and Expressions, Data Types, Operators, Type Conversions; Selection Statements: Boolean Expressions, If Statements, Logical Operators, Switch Statement, Conditional Operator; Loops: while Loop, do-while Loop, for Loop; Arrays.
Concurrent: 0331200 Remedial Computer Skills

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0311203 Introduction to Programming {2} [2-2]
Introduction to Computers, Programming, and Java; Elementary Programming: Identifiers, Constants, Variables, Assignment Statements and Expressions, Data Types, Operators, Numeric Type Conversions; Selection Statements: Boolean Expressions, If Statements, Logical Operators, Switch Statement, Conditional Operator; Mathematical Functions, Characters, and Strings; Loops: while Loop, do-while Loop, for Loop; Arrays; Methods.
Prerequisite: 0331202 Computer Skills (Information Technology)

0311204 Introduction to Programming Lab {1} [1-2]
Laboratory sessions on the different aspects and topics of programming using Java: Elementary Programming: Identifiers, Constants, Variables, Assignment Statements and Expressions, Data Types, Operators, Numeric Type Conversions; Selection Statements: Boolean Expressions, If Statements, Logical Operators, Switch Statement, Conditional Operator; Mathematical Functions, Characters, and Strings; Loops: while Loop, do-while Loop, for Loop; Arrays; Methods.
Concurrent: 0311203 Introduction to programming

0311205 Object Oriented Programming {3} [3-3]
Introduction to Object Oriented Programming concepts using JAVA language: Classes, Objects, Constructors, Overloading Methods, Encapsulation, Packages; Relationships between Classes: Composition, Inheritance: Overriding, Polymorphism; Abstract classes and Interfaces; introduction to GUI programming.
Prerequisite: 0311203 Introduction to Programming

0311206 Object Oriented Programming Lab {1} [1-2]
The students in this lab apply the concept of Object Oriented Programming using JAVA language: Classes, Objects, Constructors, Overloading Methods, Encapsulation, Packages; Relationships between Classes: Composition, Inheritance: Overriding, Polymorphism; Abstract classes and Interfaces; introduction to GUI programming.
Concurrent: 0311205 Object Oriented Programming

0312101 Discrete Mathematics {3} [3-3]
Logic; Sets; Relations; Functions; Sequences; Induction and Recursion; Counting Techniques, Graphs: Euler Cycles, Hamilton Cycles; Trees; Maple Labs.
Prerequisite: None

0312201 Visual Programming {3} [3-3]
Visual C#: GUIs design; Control Statements (Selection and Iteration); Data Validation and Error Trapping; Methods; Arrays; File Access; Database Access.
Prerequisite: 0311203 Introduction to programming

0312301 Digital Logic Design {3} [3-3]
Binary Data Representation; Boolean Algebra; Boolean Function Minimization; Combinational Circuits: Adders, Subtractors, Coders, Comparators, Multiplexers, De-multiplexers; Sequential circuits: Flip-Flops, Registers, Counters.
Prerequisite: 0312101 Discrete Mathematics

0312603 Statistics and Probability {3} [3-3]
Sampling; Organizing Data; Descriptive Measures; Probability: Rules of Probability, Bay's Theorem; Counting Rules; Discrete Random Variables; Distributions: Binomial, Hyper-geometric, Poisson, Normal; Confidence Intervals; Regression and Correlation; Applications using Software Packages.
Prerequisite: 0111101 Mathematics (I)

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0312604 Numerical Analysis and Programming {3} [3-3]
Error Analysis; Solutions of Equations in One Variable; Interpolation and Polynomial Approximation; Numerical Integration; Numerical Derivation; Direct and iterative Methods for Solving Linear Systems and Applications to Real World Problems; Maple Implementations of Algorithms Studied.
Prerequisite: 0111101 Mathematics (I)

0313101 Algorithms Analysis and Design {3} [3-3]
Algorithm Analysis Techniques; Searching Algorithms; Sorting Algorithms Linear and non linear; Dynamic Programming; Asymptotic notation; NP-completeness; Graphs

Algorithms: Depth First Search, Breath First Search, Minimum Spanning Trees, Kruskal algorithm, Prem's algorithm, and Djikstra algorithm.
Prerequisite: 0342102 Data Structures.

0313201 Internet Applications Development {3} [3-3]
This course aims to introduce to the students how to build a dynamic, interactive and custom tailored web applications using HTML; Java Programming: SERVLETS, JSPs; SQL Language through JDBC; Advanced Topics: JAVA SESSIONS, JAVA BEANS, COOKIES.
Prerequisite: 0313501 Database Management Systems

0313202 Internet Applications Development Lab {1} [1-2]
The student practices to work under an IDE (Integrated Development Environment) i.e. NETBEANS; HTML; Java Programming: SERVLETS, JSPs; SQL Language through JDBC; Advanced Topics: JAVA SESSIONS, JAVA BEANS, COOKIES.
Concurrent: 0313201 Internet Applications Development.

0313303 Computer Organization and Architecture {3} [3-3]
Studying x86 architecture using Assembly Language; Variables and Registers; Arithmetic Instructions; Selection Structures; Iterative Structures; Logic Operations Instructions; Procedures and Macros; Arrays; Strings.
Prerequisite: 0312301 Digital Logic Design

0313501 Database Management Systems {3} [3-3]
Database Concepts; Database Design Methodologies; Data Modelling using ER and EER; Database Integrity Constraints; Relational Model: Relational algebra, Relational Calculus; Functional Dependencies and Normalization; Structural Query Language (SQL).

Prerequisite: 0311205 Object Oriented Programming

0314101 Mobile Applications Development {3} [3-3]

Understand Mobile Application Platform; Develop a User Interface Using Certain Types of Controls; Explore User Input, Variables, and Operations; Using Lists, Arrays, and Web Browsers in Mobile Applications; Adding Audio Such as Music; Create Applications that Requests Data, Stores it, and then Modifies that Data to Produce a Result Throughout Multiple Activities.

Prerequisite: 0311205 Object Oriented Programming.

0314301 Operating Systems {3} [3-3]

Fundamental Concepts of Operating Systems; Evolution of Operating System; Operating System Structure; Process: Process Management, Inter-process Communication, Process Scheduling, Deadlocks, Process Synchronization; Memory Management; File System Management; I/O Management; Secondary Storage Management; Case Studies.

Prerequisite: 0313303 Computer Organization & Architecture

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0332602 Communication Skills and Technical Writing {3} [3-3]

Basics of Communication Skills: Communication Process, Language as a Tool of Communication, Verbal and Non-Verbal Communication, Barriers to Communication; Listening Skills: Types of Listening, Barriers to Effective Listening; Speaking Skills: Strategies for Developing Speaking Skills, Barriers to Effective Speaking, Types of Speaking, Effective Presentation Strategies; Reading Skills: Reading Techniques, Reading Comprehension; Writing Skills: Attributes of Technical Writing, Benefits of Technical Writing, Types of Writing, Research Papers, Technical Reports, Job Application.

Prerequisite: 0121131 English Communication skills (1)

0334402 Entrepreneurship & Professional Ethics {3} [3-3]

The Entrepreneurial Process; Recognizing Opportunities and Generating Ideas; Feasibility Analysis; Developing an Effective Business Model; Industry and Competitor Analysis; Writing a Business Plan; The Importance of Business Ethics; Stakeholder Relationships, Social Responsibility, and Corporate Governance; Ethical Decision Making and Ethical Leadership; Organizational Factors: The Role of Ethical Culture and Relationships; Case studies.

Prerequisite: 0332602 Communication Skills & Technical Writing

0342102 Data Structures {3} [3-3]

Lists: Static Allocation, Dynamic Allocation; Stacks: Static Implementation, Linked Implementation, Operations, Applications; Recursion: Applications, Program Stack; Queues: Static Implementation, Linked Implementation, Operations, Applications; Binary Search Trees: Traversal, Search, Add and Delete Operations; Files: Input, Output; Graphs: Traversal, Adjacency Matrix, Adjacency List.

Prerequisite: 0311205 Object Oriented Programming

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology

0342401 Computer Networks {3} [3-3]

Exploring the Network: Uses of Computer Networks, Network Hardware, Reference Model; Physical Layer: Transmission Media, Signaling, Network Topologies; Data Link Layer: Framing, Error Control, Error Detection and Correction, Medium Access Control Layer; Ethernet: Ethernet at the Physical Layer, Ethernet at the Data Link Layer, Ethernet Frame Format, MAC Addressing, CSMA/CD; Network Layer: Layer 3 Addressing, Routing, IP Protocol, NATing; Transport Layer: TCP, UDP, Layer 4 Addressing; Application Layer: HTTP, FTP, SMTP, POP, IMAP, DHCP, DNS.

Prerequisite: 0312301 Digital Logic Design

0342402 Computer Networks Lab {1} [1-2]
Build the Network and Configure Basic Device Settings; Configure Switches with VLANs; Configure Static and Dynamic Routing; Configure a DHCPv4 Server and a DHCP Relay Agent; Configure NATing; Examine the Basic Commands on a PC.
Concurrent: 0342401 Computer Networks

0343401 Advanced Internet Protocols {3} [3-3]
General Review: Network Models (TCP/IP and OSI), Addressing (MAC address, IP address, and Port Number); IP Routing: Static Routing, RIP Routing, Load Balancing, Routing Table; OSPF: Single-Area, Multi-Area; EIGRP; IS-IS; BGP; IPv6: IPv6 Addressing, Obtaining IPv6, IPv4 and IPv6 Coexistence; Connecting to WAN: WAN Technologies, PPP protocol, Frame Relay, MPLS.
Prerequisite: 0342401 Computer Networks

0343402 Advanced Internet Protocols Lab {1} [1-2]
Configure Static Routing; Configure RIP protocol; Configure EIGRP protocol; Configure OSPF protocol: Configure OSPF Single-Area, Configure OSPF Multi-Area, Configure OSPF in NBMA Network; Configure WAN Protocols: PPP, MPLS; Routing Troubleshooting; WAN Troubleshooting.
Concurrent: 0343401 Advanced Internet Protocols

Faculty of Information Technology

0343403 Wireless and Mobile Networks {3} [3-3]
Architecture and Applications of Wireless Networks: Cellular, WLANs, Sensor Networks, Mobile Networks and Intermittently Connected Mobile Networks; Key Concepts and Techniques of Physical Layer Wireless and Mobile Communications: Radio Propagation Modeling, Digital Modulation Schemes and Coding Techniques; Analyze Medium Access and Resource Allocation Techniques; Analyze Network and Transport Layers Protocols; Managing Mobility in Cellular Networks; Wireless and

Mobility Impact on Higher-Layers Protocols.
Prerequisite: 0342401 Computer Networks

0343404 Wireless and Mobile Networks Lab {1} [1-2]
Laboratory Sessions on The Different Aspects and Topics of Applying the Wireless Local Area Networks Techniques; Design and Configuration of Wireless Networks including: Routers, Switches, Wireless Controller and Access Point.
Concurrent: 0343403 Wireless and Mobile Networks

0343405 Networks Management and Documentation {3} [3-3]
Introduction to network management: Common Network Problems, Network Management System, Challenges of IT Managers, Network Management Functions; Network Monitoring: Type of Monitored Information, Generic Model for Monitoring, Network Management Architectures, Active Monitoring, Passive Monitoring; Monitoring Protocols: SNMP, Syslog, Netflow, LLDP, CDP, NTP; Fault Management: Common Types of Symptoms, Common Types of Root Causes, Fault Diagnosis Algorithms; Configuration Management: Configuration Setting Management, Patch Management; Performance and Accounting Management: Approaches for Performance Management, Performance Monitoring and Reporting; Security Management.
Prerequisite: 0342401 Computer Networks.

0343501 Information Security and Privacy {3} [3-3]
Types of Information Security: Confidentiality, Safety and Availability; Vulnerability Assessment; Monitoring Information Security; Security Threats; Principles of Design, Implementation and Management of Safe Computer Systems; Encryption Algorithms; Firewalls; Security of The Operating System; Control Access to System Resources; Virtual Private Networks (VPN).
Prerequisite: 0342401 Computer Networks

0344401 Networks Programming {3} [3-3]
Networks Programming Basic Concepts; Java I/O Streams; Internet Addressing; The Socket Class; The Datagram Socket Class; Communication Primitives; Protocol Specification, Design, and Implementation; Multithreaded Client/Server Applications.
Prerequisite: 0343401 Advanced Internet Protocols

0344402 Networks Simulation and Modeling {3} [3-3]
Enterprise Network Design: Hierarchy in Network Design, Modularity in Network Design, Resiliency in Network Design, Flexibility in Network Design; Switched Networks; VLANs; STP Protocol and Links Aggregation; First Hop Redundancy Protocols: GLBP, VRRP, HSRP; Quality of Service (QoS): End-to-End QoS Methodologies, QoS Tools.
Prerequisite: 0343401 Advanced Internet Protocols

0344501 Networks Security {3} [3-3]
Modern Network Security Threats; Denial-Of-Service Attacks; Malicious Software; Operating System Security; Physical and Infrastructure Security; Securing The Local Area Network; Intrusion Detection Systems; Intrusion Prevention Systems; Firewalls; VPN; IPSec; Wireless Network Security.
Prerequisite: 0343501 Information Security and Privacy

0344502 Networks Security Lab {1} [1-2]
Basic Security Configuration: Port Security; Users, Passwords, SSH; AAA Configuration; Firewall Configuration; IPS Configuration; VPN Configuration.
Concurrent: 0344501 Networks Security

College of Information Technology

0344503 Digital Forensics {3} [3-3]

Evaluate The Principles of Digital Forensic Analysis and Appreciate Where and How These Principles Should Be Applied; Critically Discuss the Nature of Digital Evidence and The Interpretations of That Evidence Obtained from Computer Forensics Investigations; Evaluate The Legal and Procedural Issues and Be Aware of the Documentary and Evidentiary Standards; Understanding the Digital Forensics Techniques : Data Acquisition, Working with Windows and CLI Systems, Current Digital Forensics Tools, Recovering Graphics Files , Email and Social Media Investigations, Mobile Device Forensics, Cloud Forensics.

Prerequisite: 0344501 Networks Security

0344504 Encryption Theory {3} [3-3]

Introduction to Abstract Algebra; Basics of Block Coding; Linear Codes; Cyclic Codes; Classical and Public-Key Cryptography. Classical Ciphers: Current Symmetric Cryptosystems (DES, 3DES, AES), Public Key Cryptosystems (RSA, Diffie-Hellman Key Exchange, Elgamal), Error Correcting Codes.

Prerequisite: 0343501 Information Security and Privacy

كلية تقنية المعلومات
2025 Information Technology

0344701 Practical Field Training {3} [8 Continuous Weeks]

Field Training Aims to Provide Opportunities for Students to Train in The Areas of Information Technology In Local And National Institutions And International Private And Public Sectors.

Eight Consecutive Weeks of Practice Are Required in The Relevant Institution Approved by The Department. At The End of Training, Reports Should Be Submitted to The Department and Evaluated by The Supervisor.

Prerequisite: Pass 90 Credit Hours

0344702 Graduation Project {3} [3-3]
Students (Through Groups) Complete A Project with Some Sort of Field Study; The Project Will Require the Use of as Many Curricular Subject Materials Under the Supervision of One Faculty Member; This Project Is Evaluated by A Committee of Faculty Members.
Prerequisite: Pass 90 Credit Hours

0313504 Database Applications {3} [3-3]
Database Management Systems Protection and Security Functions; Views; Transaction Management; Concurrency Control and Serialisability; Database Recovery; Database integrity; Rapid Application Development for Database Systems using CASE tools and 4GLs; PL/SQL Programming.
Prerequisite: 0313501 Database Management Systems

0314202 Cloud Computing {3} [3-3]
Cloud Computing Technologies: Software as A Service (SaaS), Amazon Elastic Cloud, Microsoft Azure, Google App Engine, And A Few Other Offerings. Cloud Protocols: APIS Used in The Amazon and Microsoft Clouds, Restful Web Services, And Cloud-Based Messaging and Workflow Services to Construct New Applications. Migrate Existing Applications into The Cloud, By Navigating Through Phases Such as Creation of a Private Cloud; Attaching, In A Secure Fashion, The Private Cloud To The Public Cloud; And Provisioning And Maintaining Resources In The Public Cloud.
Prerequisite: 0342401 Computer Network

0314302 Parallel Computing and Distributed Systems {3} [3-3]
Introduction to Distributed Systems; Network and Communication Basics; Client Server System: Design and Implementation Issues; Naming Systems; Synchronization in Distributed Systems; Transactions and Concurrency Control; Replication

Consistency Models; Fault Tolerance.
Prerequisite: 0314301 Operating Systems

0332401 Introduction to Software Engineering {3} [3-3]
System development life cycle: Waterfall, Prototype, Incremental, and Spiral; Principles of software engineering: Requirements design and testing; Review of principles of object orientation; Object oriented analysis using UML; Behavioral UML diagrams: Use case, Sequence, Activity, and State; Structural UML diagrams: Object, Class, and Package; Object Oriented Design: Abstraction, coupling, cohesion, decomposition, encapsulation, separation of interface, and implementation; Introduction to Software Architecture; Introduction to Design patterns.
Prerequisite: 0311205 Object-oriented Programming

0343406 Multimedia Networks {3} [3-3]
Support or Design Networks Which Run Effectively Multimedia Applications. How to Understand the Influences of the Network and Means to Adapt to Them by Existing Methods; Efficient Representation of Multimedia Data, Including Video, Image, And Audio, And How to Deliver Them Over a Variety of Networks; Compression Technologies and Standards; Issues with Sending Multimedia Over Various Network Environments; Overview of Architectural Requirements for Supporting Multimedia Communication.
Prerequisite: 0343401 Advanced Internet Protocols

0343502 Intrusion Detection Systems {3} [3-3]
The use of Intrusion Detection Systems (IDS); The History of IDS; Anomaly and Misuse Detection for Both Host and Network Environments; Policy and Legal Issues Surrounding the Use of IDS. Tcpdump and Snort Will Be Used in Student Assignments to Collect and Analyze Potential Attacks.

Prerequisite: 0343401 Advanced Internet Protocols

0344403 Selected Topics in Computer Networks and Information Security {3} [3-3]

The Most Recent Technological Topics in Computer Networks and Security That Are Not Covered in Other Courses.

Prerequisite: 0343501 Information Security and Privacy

0344505 Information Auditing and Assurance {3} [3-3]

Fundamental Concepts of The IT Audit and Control Process. Establish the Exact Status of an IT Operation; Creating an Audit Based Control Structure; Establish Systematic Accounting and Control Procedures and Build Complete and Coherent Information Assurance Capability Into The IT Function; Defining A Control Framework; Guidance for Carrying This Out Will Be Provided in the Form Of Expert Models, However the Primary Example That Will be Employed Is ISACA's COBIT Open Standard; Structuring and Performing Sarbanes-Oxley, HIPAA and Basel2 Audit Programs.

Prerequisite: 0343501 Information Security and Privacy

كلية تقنية المعلومات
College of Information Technology

0344506 Disaster Recovery and Business Continuity {3} [3-3]

Introduction to Disaster Recovery and Business Continuity; Recovery Time and Recovery Point Objectives (RTO and RPO); Using Decision Trees to Design Disaster Recovery Plans; Using Decision Trees to Design Business Continuity Plans.

Prerequisite: 0343501 Information Security & Privacy