جامعـــة اليرمـوك

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس

في كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب

قسم نظم المعلومات الحاسوبيـــة

Department of Computer Information Systems (CIS)

2014/2013

قائمة المحتويات

	الصفحة
مقدمة عن جامعة اليرموك	3
مقدمة عن كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب	4
مقدمة عن قسم نظم المعلومات الحاسوبية	5
الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب	7
الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في قسم نظم المعلومات الحاسوبية	11
وصف المساقات التي يطرحها القسم للتخصص – باللغة العربية	17
وصف المساقات التي يطرحها القسم للكليات الاخرى – باللغة العربية	23
وصف المساقات التي يطرحها القسم للتخصص – باللغة الإنجليزية	24
وصف المساقات التي يطرحها القسم للكليات الاخرى – باللغة الإنجليزية	30
الخطة الارشادية لتسجيل المساقات	31
مخطط اعتمادية المساقات في الخطة الدراسية	32

مقدمة عن جامعة اليرموك

http://www.yu.edu.jo/

تأسست جامعه اليرموك بموجب مرسوم ملكي في العام 1976. والمهمه الرئيسيه في الجامعة تنضوي تحت ثلاثة محاور. الأول: هو توفير التعليم كنوعيه لجميع طلبة الجامعة في مجالات تخصصهم وعلي جميع المستويات. المحور الثاني: هو تشجيع برامج الابحاث التي تؤمن الرفاهية للفرد إضافة لتلك البرامج المتعلقة بالنمو الاقتصادي والتنميه. أما المحور الثالث: فهو المحور الذي يسهم في خدمة المجتمع المحلي والوطني والاقليمي والدولي من خلال تعزيز الإثراء الثقافي وتوفير الفرص التعليميه والتدريبيه لعامه الناس. ولتحقيق هذه المهام فان جامعة اليرموك تسعى إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. الإسهام في تطوير التعليم العالي بمختلف تخصصاته وفروعه النظرية والتطبيقية باعتماد ألاساليب الحديثة والمبتكرة في التعليم والتدريب.
2. تعيين وتأهيل الكوادر الاكاديمية العلمية المتميزة بما يمكن الجامعة من مواكبة التطورات العلمية والتقنية الحديثة.
3. توثيق الروابط العلمية والثقافية مع الجامعات والمراكز البحثية المتميزة بما يساعد على تطوير الجامعة وتعزيز مكانتها العلمية محليا واقليميا وعالميا.
4. إتاحة وتهيئة الفرص للمتفوقين والموهوبين من الطلبة لإكمال دراساتهم العليا في التخصصات المختلفة محليا وعالميا.
5. تطوير وتقويم البرامج والخطط الدراسية والمناهج الدراسية بحيث تواكب التطور العلمي و التقني في العالم بشكل دائم.
6. التركيز على تطوير حركة البحث العلمي في الجامعة من خلال دعم مشاريع البحث والاهتمام بالنشر العلمي محليا وعالميا.
7. الاهتمام بتطوير المراكز العلمية والبحثية التابعة للجامعة وتوظيفها للنهوض بحركة البحث العلمي و التأليف و الترجمة و النشر والتدريب وتزويدها بما يكفل خدمة العاملين في الجامعة والطلبة والمجتمع المحلي.
8. الانفتاح والتواصل محليا وإقليميا وعالميا من خلال المشاركة في المؤتمرات العلمية وتوفير البعثات العلمية وإقامة المؤتمرات والندوات العلمية داخل الجامعة وخارجها .
9. الاهتمام بتطوير البيئة وخدمة المجتمع ونشر ثقافة الاعتدال والتسامح وفق مبادئ الدين الحنيف الذي يدعو إلى الوسطية و الحوار و نبذ العنف والتطرف.
10. تزويد طلبة الجامعة بخبرات تعليمية وتعلُّميّة تتمتع بأعلى مستويات الجودة والاهتمام بالمتعلم معرفيا وتربويا مع التركيز على المهارات العملية .
11. تعزيز التطور الشخصي والاجتماعي والمهني لدى الطلبة كافةً من خلال إكسابهم روح المبادرة وإعدادهم وتأهيلهم لتولي الأدوار القيادية في مواقع عملهم المختلفة .
12. المساهمة في التقدم الثقافي والاجتماعي والاقتصادي للمجتمع بالعمل على تلبية احتياجات المجتمع، والمشاركة الفاعلة في تنميته، والتعاون مع المنظمات والمؤسسات العامة والخاصة ذات العلاقة.

الرؤيا

أن تكون جامعة متميزة ونموذجية على المستوى الوطني والاقليمي تسعى إلى الإبداع والتميّز وتساهم في تحسين نوعية التعليم والبحث العلمي وفق أعلى المستويات العالمية

الرسالة

التميز في التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع من خلال برامج تعليمية مرتبطة بالتنمية الشاملة وتخريج أجيال متميزة من الطلاب مسلحة بالعلم ومحصنة بالقيم الاصيلة، قادرة على مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية ومواجهة مستجدات العصر، والمنافسة على المستويين الاقليمي والدولي.

مقدمة عن كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب

http://www.it.yu.edu.jo/

تعتبر كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب في جامعة اليرموك والتي انشأت في مطلع العام الجامعي (2002-2003) من الكليات الرائدة والمتميزة على مستوى الجامعات الاردنية الرسمية والخاصة والجامعات العربية. وقد جاء إنشاء الكلية تنفيذا للتوجيهات الملكية السامية بدعم المبادرات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات في الأردن ولمواكبة التطورات الحديثة التي تجري في تكنولوجيا المعلومات وفي التخصصات العلمية الحديثة مما استقطب اهتمام الطلبة والمجتمع الأردني لدراسة هذه الحقول العلمية الهامة تلبية حاجة السوق ومتطلباته.

شكّل قسم علوم الحاسوب نواة إنشاء كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب، والذي كان قد أنشئ في كلية العلوم في العام 1980 كأول قسم يمنح درجة البكالوريوس في علوم الحاسوب على مستوى الأردن. وعند انشاء الكلية أضيف إليه قسمان آخران هما قسم نظم المعلومات الحاسوبية، وقسم نظم المعلومات الإدارية. كما تطرح الكلية ثلاثة برامج ماجستير في الاقسام الثلاثة (علوم الحاسوب، ونظم المعلومات الحاسوبية، ونظم المعلوملات الادارية) في مساري الامتحان الشامل في الاقسام الثلاثة والرسالة في قسمي علوم الحاسوب ونظم المعلومات الحاسوبية.

ولتنفيذ هذه البرامج يتوفر حالياً في الكلية مجموعة من أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساندة المتخصصين في مجالات متنوعة وحديثة ذات صلة بعلوم تكنولوجيا المعلومات والتي تتولى مهمة تدريس المساقات المتخصصة والإشراف على الطلبة والقيام بالبحث العلمي. كما ان هناك عدد من المبعوثين الى الجامعات الامريكية والكندية لنيل درجة الدكتوراه في التخصصات المختلفة لتكنولوجيا المعلومات كما أن المجال مفتوح لتعيين واستقطاب المزيد من أعضاء هيئة التدريس المتميزين.

ولمواكبة التطورات في تخصص تكنولوجيا المعلومات قامت الكلية في العام 2008 بتعديل الخطط الدراسية لبرامج البكالوريوس حيث تم إعداد خطط دراسية جديدة شاملة ومتطورة تتواكب مع متطلبات سوق العمل وتركز على المحاور الاساسية في تكنولوجيا المعلومات والتي تشمل هندسة البرمجيات وتطبيقات الإنترنت وقواعد البيانات والتنقيب فيها والوسائط المتعددة وانظمه اتخاذ القرار والخدمات الالكترونية ولغات البرمجة المتقدمة. كما يتوفر للكلية مجموعة من مختبرات الحاسوب المتطورة والحديثة والتي تستخدم في مجالات التدريس والبحث العلمي. كما تم إنشاء مختبرات متخصصة مثل مختبر هندسة البرمجيات ومختبر الوسائط المتعددة ومختبر قواعد البيانات ومختبر المعالجة المتوازية ومختبر الشبكات ومختبرات البرمجة. كما توفر الكلية المتطلبات الأكاديمية المتعلقة بمهارات استخدام الحاسوب لمختلف الكليات والتخصصات في الجامعة.

الهدف

تهدف الكلية الى تزويد الطلبة بالمعارف العامة والمتخصصة والمهارات التطبيقية اللازمة لتمكينهم من استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة من خلال طرح مساقات أكاديمية متنوعة في نظم المعلومات الأساسية والتطبيقية وعلوم الحاسوب على مستوى الدرجة الجامعية الأولى والدراسات العليا تجمع بين التميز والحداثة والاستجابة لاحتياجات المجتمع المحلي وسوق العمل حيث تقوم الكلية بإعداد الطلبة وتأهيلهم تأهيلاً فنياً وذلك بالتركيز على الجوانب العملية والتطبيقية من خلال بيئة تكاملية وتفاعلية مما يعزز من تنافسية الخريجين في الحصول على فرص العمل المناسبة. كما أن الكلية تسعى إلى الارتقاء بمستوى البحث العلمي وربطه بالتدريس وباحتياجات البيئة المحلية والإقليمية وكذلك نشر المعرفة وتعزيز التعاون البحثي مع المؤسسات المحلية والإقليمية والدولية. حيث يقوم أعضاء هيئة التدريس في الكلية بنشر البحوث في المجلات العالمية المتخصصة والمشاركة في المؤتمرات وورش العمل المحلية والدولية.

الرؤيا

تتمثل رؤية الكلية بالسعي لتحقيق مكانة متميزة بين كليات تكنولوجيا المعلومات في جامعات المنطقة من خلال توفير بيئة أكاديمية إيجابية تهدف إلى توفير تعليم وبرامج متميزة تركز على البحث العلمي إضافة إلى تنمية قدرات الطلبة العلمية.

مقدمة عن قسم نظم المعلومات الحاسوبية

أنشئ قسم نظم المعلومات الحاسوبية ((Computer Information Systems (CIS) عام 2002 مع بداية إنشاء كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب وبدأ بمنح درجة البكالوريوس في نظم المعلومات الحاسوبية. ويهدف برنامج البكالوريوس إلى إعداد خريجين متميزين ذوي مهارات وكفاءات تمكنهم من النجاح في الحياة العملية. وفي بداية عام 2003 تم إنشاء أول برنامج للدراسات العليا في القسم لمنح درجة الماجستير في نظم المعلومات الحاسوبية وفق مسار الامتحان الشامل، كما تم استحداث مسار الرسالة في العام 2011.

يعمل في القسم مجموعة من أعضاء هيئة تدريس متخصصين في مجالات متنوعة وحديثة، كما يسعى القسم إلى استقطاب أكبر عدد ممكن من أعضاء الهيئة التدريسية من حملة درجة الدكتوراه. كما أن هناك عددا من المبتعثين لنيل درجة الدكتوراه من جامعات عالمية عريقة وفي تخصصات مختلفة تخدم تطلعات القسم المستقبلية. قام القسم في العام 2008 بإعادة النظر في الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس وتم إعداد خطة دراسية جديدة شاملة ومتطورة تتواكب مع متطلبات سوق العمل وتركز على محاور هندسة البرمجيات وتطبيقات الإنترنت وقواعد البيانات والتنقيب فيها. كما ويتم تعديل وتطوير الخطة في كل عام بما يتناسب واحتياجات الطلبة من المساقات الحديثة والتي تواكب متطلبات سوق العمل. كما ويتوفر للقسم مجموعة من مختبرات الحاسوب المتطورة والحديثة والتي تستخدم في مجالات التدريس والبحث العلمي، كما تم إنشاء مختبرات متخصصة مثل مختبر استرجاع المعلومات والتنقيب في البيانات ومختبر الوسائط المتعددة ومختبر قواعد البيانات ومختبر هندسة البرمجيات. كما يوفر القسم المتطلبات الأكاديمية المتعلقة بمهارات استخدام الحاسوب لمختلف الكليات والتخصصات في الجامعة.

الهدف

يهدف القسم الى تزويد الطلبة بالمعارف العامة والمتخصصة والمهارات التطبيقية اللازمة لتمكينهم من استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة من خلال طرح مساقات أكاديمية متنوعة في نظم المعلومات الأساسية والتطبيقية على مستوى الدرجة الجامعية الأولى والدراسات العليا تجمع بين التميز والحداثة والاستجابة لاحتياجات المجتمع المحلي وسوق العمل حيث يقوم القسم بإعداد الطلبة وتأهيلهم تأهيلاً فنياً وذلك بالتركيز على الجوانب العملية والتطبيقية من خلال بيئة تكاملية وتفاعلية مما يعزز من تنافسية الخريجين في الحصول على فرص العمل المناسبة. كما أن القسم يسعى إلى الارتقاء بمستوى البحث العلمي وربطه بالتدريس وباحتياجات البيئة المحلية والإقليمية وكذلك نشر المعرفة وتعزيز التعاون البحثي مع المؤسسات المحلية والإقليمية والدولية، حيث يقوم أعضاء هيئة التدريس في القسم بنشر البحوث في المجلات العالمية المتخصصة والمشاركة في المؤتمرات وورش العمل المحلية والدولية.

الرؤية

تتمثل رؤية القسم بالسعي لتحقيق مكانة متميزة بين الاقسام ذات العلاقة في جامعات المنطقة من خلال توفير بيئة أكاديمية إيجابية تهدف إلى توفير تعليم وبرامج متميزة تركز على البحث العلمي إضافة إلى تنمية قدرات الطلبة العلمية.

المخرجات التعليمية لبرنامج البكالوريوس في نظم المعلومات الحاسوبية

برنامج البكالوريوس في نظم المعلومات الحاسوبية يمكن الطلبة من تحقيق المهارات التالية بحلول عند تخرجهم:

أ. القدرة على تطبيق المعرفة الحاسوبية ونظم المعلومات وتواصل البيانات والرياضيات المناسبة للتخصص.
ب. القدرة على تحليل مشكلة تطبيقية، وتحديد وتعريف متطلبات الحوسبة والأنظمة المناسبة لحل هذه المشكلة.
ج. القدرة على تصميم وتنفيذ وتقييم: نظام معلومات، العملية، العنصر، أو البرنامج لتلبية الاحتياجات المطلوبة.
د. فهم العمليات التي تدعم توصيل وإدارة نظم المعلومات في بيئة تطبيق معين.
هـ. القدرة على استخدام التقنيات الحالية والمهارات والأدوات اللازمة لتطوير نظم المعلومات وصيانتها.
و. فهم القضايا المهنية والأخلاقية والقانونية والأمنية والمسؤوليات الاجتماعية المرتبطة بنظم المعلومات.
ز. القدرة على تحليل التأثير المحلي والعالمي للحوسبة على الأفراد والمنظمات والمجتمع.
ح. القدرة على العمل بفعالية في فرق لإنجاز هدف مشترك.
ط. القدرة على التواصل بشكل فعال مع مجموعة واسعة من الجماهير.
ي. الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التطوير المهني المستمر.

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب

الخطة الدراسية التي تؤدي الى درجة البكالوريوس في كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب في جامعة اليرموك والصادرة وفق تعليمات منح درجة البكالوريوس في جامعة اليرموك رقم (2) لسنة 1991 وتعديلاتها الصادرة بموجب نظام منح الدرجات العلمية والشهادات في جامعة اليرموك رقم 118 لسنة 2003.

1. تطرح كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب الخطة الدراسية التي تؤدي الى درجة البكالوريوس في ألاقسام التالية:-
   - **قسم علوم الحاسوب.**
   - **قسم نظم المعلومات الحاسوبية.**
   - **قسم نظم المعلومات الادارية.**
2. الحد الادنى للساعات المعتمدة المطلوبة للحصول على درجة البكالوريوس في أقسام كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب هو (134) ساعة معتمدة.
3. تسري الأحكام الواردة في تعليمات منح درجة البكالوريوس رقم (2) لسنة 1991 وتعديلاتها في جامعة اليرموك على كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب.
4. يتم قبول الطلبة في الكلية حسب سياسة القبول في الجامعة في كل عام دراسي كما هو مبين في تعليمات قبول الطلبة المعمول بها في الجامعة.
5. تشمل الخطة الدراسية لكل قسم المتطلبات التالية:

- **متطلبات الجامعة**

تخصص لها (**27**) ساعة معتمدة وتشمل:

1. **متطلبات اجبارية:** تخصص لها (**12**) ساعة معتمدة وهي:

رقم المساق	**اسم المساق**	**الساعات المعتمدة**
ل ز 101	مهارات لغة انجليزية	3
ع 101	لغة عربية	3
ع ع 100	علوم عسكرية	3
س هـ 102	التربية الوطنية	3

- **فيما يتعلق بامتحانات المستوى، يتوجب على كافة الطلبة المستجدين اعتباراً من بداية الفصل الدراسي الأول 2010/2009 التقدم لامتحان مستوى في اللغة العربية واللغة الإنجليزية والحاسوب على أن يسجل الطالب الذي يخفق في أي من هذه الامتحانات المساق الاستدراكي المطلوب من مجموعة المساقات التالية خارج خطته الدراسية:**

- ل ز 99 مهارات لغة انجليزية (استدراكي)
- ع 99 لغة عربية (1) (استداركي)
- ع ح 99 مهارات حاسوب (استداركي)

2. متطلبات اختيارية:

تخصص لها (15) ساعات معتمدة يختارها الطالب من خارج كليته في أحد المجالات التالية وبحد أدنى مادة واحدة من كل مجال وبحد أقصى مادتين من كل مجال وهذه المجالات هي:

رمز المساق	اســـم المساق	الساعات المعتمدة
أولاً: مجال العلوم الإنسانية ويضم المساقات التالية:		
ت ر 100أ	الرياضة في حياتنا	3
ت ر 173	اللياقة البدنية للجميع	3
ف د 100	التذوق الدرامي	3
ف ت 100	الثقافة الجمالية	3
أ ث 100	مساهمة الأردن في الحضارة الإنسانية	3
أ ث 102	نشوء الحضارات	3
ت خ 106أ	القدس 5000 عام	3
ل ح 101ك	اللغة والثقافة الكورية	3
ل ح 141أ	اللغة الفرنسية (1)	3
ل ح 171أ	اللغة الإسبانية (1)	3
ل ح 161أ	اللغة الألمانية (1)	3
ل ح 181أ	اللغة الروسية (1)	3
ثانياً: مجال العلوم الإجتماعية والاقتصادية ويضم المساقات التالية:		
ع أ 100	الإدارة والمجتمع	3
ق 100	الاقتصاد والمجتمع الأردني	3
أ د 498	مهارات إدارية	3
ح ق 101	حقوق الإنسان	3
ح ق 102	الثقافة القانونية	3
ش أ 100	الثقافة الإسلامية	3
ش ف 100	نظام الإسلام	3
ش د 102	مفاهيم إسلامية أساسية	3
ت س 100	مهارات حياتية	3
ت أ 100	أساسيات في رعاية الطفل	3
ت د 100	مفاهيم اساسية في التربية	3
ت د 105ب	مهارات المعلومات	3
أح 103	العنف الأسري	3
ج غ 100	الموارد المائية	3
ص ح 100	الثقافة الإعلامية	3
ثالثاً: مجال العلوم والتكنولوجيا والزراعة والصحة ويضم المساقات التالية:		
ب 100	صحة عامة وتثقيف صحي	3
ك 100	الكيمياء والمجتمع	3
ع ب 101أ	علوم البيئة (1)	3
ف 100	أساسيات علوم الفلك	3
ع ح 109	الحوسبة المنزلية	3
ن ح 109	المعلوماتية والمجتمع	3
ن أ 109	خدمات تكنولوجيا المعلومات	3
هق 100	الطاقة البديلة	3
ط 100	الاسعافات الأولية	3

- **متطلبات الكلية**

وتخصص لها (21) ساعة معتمدة اجبارية على النحو التالي:

رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الساعات الأسبوعية		المتطلب السابق
			نظري	عملي	
ع ح 101أ	البرمجة بلغة مختارة	2	2	0	متزامن مع ع ح 101ب
ع ح 101ب	مختبر البرمجة بلغة مختارة	1	0	2	متزامن مع ع ح 101أ
ر 101	تفاضل وتكامل (1)	3	3	0	---
ن ح 103	مقدمة في تكنولوجيا المعلومات	3	3	0	---
ن ح 104	مقدمة في نظم المعلومات	3	3	0	ن ح 103
حص 111	مبادئ الاحتمالات (1)	3	3	0	---
ن أ 120	بيئة النظم	3	3	0	ن ح 103
ع ح 130	أساسيات نظم التشغيل	3	3	0	ع ح 100

- **متطلبات القسم**

وتخصص لها (**86**) ساعة معتمدة يحددها مجلس قسم التخصص المنفرد أو مجلس كل من قسم التخصص الرئيسي والتخصص الفرعي وتوزع كما في الجدولين التاليين.

1. **التخصص المنفرد**

توزيع الساعات المعتمدة للتخصص المنفرد في قسم نظم المعلومات الحاسوبية

مجموعة المساقات	اجباري	اختياري	المجموع
متطلبات الجامعة	12	15	27
متطلبات الكلية	21	-	21
متطلبات القسم	56	30	86
المجموع			**134**

2. **التخصص الرئيسي / فرعي**

توزيع الساعات المعتمدة للتخصص الرئيسي قسم نظم المعلومات الحاسوبية /تخصص فرعي.

مجموعة المساقات	اجباري	اختياري	مجموع
متطلبات الجامعة	12	15	27
متطلبات الكلية	21	-	21
متطلبات التخصص الرئيسي	56	9	65
متطلبات التخصص الفرعي	حسب الخطة الدراسية لقسم التخصص الفرعي		21
المجموع			**134**

جدول مدلـول رقم العشرات في الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في نظم المعلومات الحاسوبية

الرقم	المدلول (حقل المعرفة)	Knowledge Area
0	مبادئ أساسية	Basic Courses
1	لغات برمجة	Programming Languages
2	الانسان والحاسوب	Human Computer Interaction
3	شبكات المعلومات	Information Networks
4	تصميم وادارة النظم	System Design and Management
5	هيكلية البيانات والملفات	Data and File Structures
6	قواعد البيانات واسترجاع المعلومات	Database and Information Retrieval
7	النظم الذكية	Intelligent Systems
8	تطبيقات النظم وتقنيات حديثة	System Applications and New Technologies
9	مشروع وموضوعات خاصة	Project and Special Topics

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص نظم المعلومات الحاسوبية

تُمنح درجة البكالوريوس في نظم المعلومات الحاسوبية / كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب بعد إتمام المتطلبات الآتية:

1. الشروط المنصوص عليها في تعليمات منح درجة البكالوريوس في جامعة اليرموك رقم (2) لسنة 1991 وتعديلاتها الصادرة بموجب نظام منح الدرجات العلمية والشهادات في جامعة اليرموك رقم 118 لسنة 2003.
2. متطلبات الجامعة المبينة في التعليمات المذكورة آنفاً ويخصص لها (**27**) ساعة معتمدة.
3. متطلبات الكلية المذكورة آنفاً ويخصص لها (**21**) ساعة معتمدة.
4. متطلبات قسم نظم المعلومات الحاسوبية ويخصص لها (**86**) ساعة معتمدة وفق الترتيب الآتي:

أولاً: التخصص المنفرد (86) ساعة معتمدة موزعة كالآتي:

أ. مساقات إجبارية (56) ساعة معتمدة وهي:

رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية		المتطلب السابق
			نظري	عملي	
ن ح 240	هندسة البرمجيات	3	3	0	ن ح 104، ع ح 117
ن ح 245	مختبر هندسة البرمجيات	1	0	3	متزامن مع ن ح 240
ن ح 256	هيكلية الملفات	3	3	0	ع ح 250
ن ح 260	نظم قواعد البيانات	3	3	0	ع ح 117
ن ح 265	مختبر قواعد البيانات	1	0	3	ن ح 260 او متزامن معه
ن ح 281أ	النظم متعددة الوسائط	3	3	0	ن ح 104، متزامن مع ن ح 285
ن ح 285	مختبر النظم متعددة الوسائط	1	0	3	متزامن مع ن ح 281أ
ن ح 318	بناء النظم بلغات الجيل الرابع	3	3	0	ن ح 260 و ن ح 265
ن ح 341	تصميم مواقع الانترنت	3	3	0	ن ح 240 (**أو**) ن أ 360
ن ح 411	برمجة الخادم والعميل	3	3	0	ن ح 318، ع ح 334
ن ح 440	التحليل والتصميم الكينوني	3	3	0	ن ح 240، متزامن مع ن ح 445
ن ح 445	مختبر التحليل والتصميم الكينوني	1	0	3	متزامن مع ن ح 440
ن ح 467	التنقيب عن المعلومات	3	3	0	ن ح 260
ن ح 499	مشروع تخرج	3	3	0	انهاء 98 ساعة معتمدة بنجاح
ع ح 117	البرمجة الكينونية	3	3	0	ع ح 101، متزامن مع ع ح 118
ع ح 118	مختبر البرمجة الكينونية	1	0	3	متزامن مع ع ح 117
ع ح 250	هيكلية البيانات	3	3	0	ع ح 117، متزامن مع ع ح 255
ع ح 255	مختبر هيكلية البيانات	1	0	3	متزامن مع ع ح 250
ع ح 334	تراسل البيانات والشبكات	3	3	0	ع ح 130، متزامن مع ع ح 335
ع ح 335	مختبر تراسل البيانات والشبكات	1	0	3	متزامن مع ع ح 334
ن أ 361	إدارة المشاريع البرمجية	3	3	0	ن أ 360 (**أو**) ن ح 240، متزامن مع ن أ 362
ن أ 362	مختبر إدارة المشاريع البرمجية	1	0	3	متزامن مع ن أ 361
ر 102	تفاضل وتكامل (2)	3	3	0	ر 101
ر 152	رياضيات متقطعة	3	3	0	ر 101
المجمـوع		**56**	**48**	**24**	

ب. مساقات اختيارية (30) ساعة معتمدة موزعة كما يلي:

1. (15) ساعة معتمدة يختارها الطالب من المساقات التالية (6 ساعات من قسم التخصص في الأقل):

رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية		المتطلب السابق
			نظري	عملي	
ن ح 110	برمجة الإنترنت	3	3	0	ن ح 104
ن ح 227	الاتصال بين الانسان والحاسوب	3	3	0	ع ح 117
ن ح 288	اساليب المحاكاة	3	3	0	ن ح 240
ن ح 382	تطوير تطبيقات الانترنت	3	3	0	ن ح 341
ن ح 431	خدمات الانترنت	3	3	0	ع ح 334
ن ح 442	سرية وخصوصية المعلومات	3	3	0	ن ح 240، ن ح 260
ن ح 464	نظم استرجاع المعلومات	3	3	0	ن ح 256، ن ح 260
ن ح 471	نظم المعلومات الذكية	3	3	0	ن ح 318
ن ح 480	تطبيقات في النظم الموزعة	3	3	0	ن ح 411
ن ح 486	التعليم الإلكتروني	3	3	0	ن ح 281أ
ن ح 492	موضوعات خاصة	3	3	0	ن ح 440
ع ح 251	تحليل وتصميم الخوارزميات	3	3	0	ع ح 250، ر 152
ع ح 317	برمجة متقدمة	3	3	0	ع ح 117
ع ح 331	نظم التشغيل	3	3	0	ع ح 130
ع ح 376	الذكاء الاصطناعي	3	3	0	ع ح 250
ر 141	رياضيات تطبيقية في نظم المعلومات	3	3	0	ر 101
ن أ 250أ	التجارة الإلكترونية	3	3	0	ن ح 104 ، ن أ 120
ن أ 421	الجوانب القانونية في إدارة نظم المعلومات	3	3	0	ن ح 104، ن أ 120
ن أ 461	ادارة وضبط الجودة	3	3	0	---

2. (15) ساعة معتمدة اختيارية موزعة كما يلي:

أ. (6) ساعات معتمدة يختارها الطالب من مساقات كلية العلوم التالية:

رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية		المتطلب السابق
			نظري	عملي	
حص 101	مبادىء الإحصاء (1)	3	3	0	---
حص 201	مبادىء الإحصاء (2)	3	3	0	حص 101
حص 211	مبادىء الاحتمالات (2)	3	3	0	حص 111، ر 101
ر 203	معادلات تفاضلية عادية (1)	3	3	0	ر 102
ر 241	جبر خطي (1)	3	3	0	ر 101
ر 281	البرمجة الخطية ونظرية الألعاب	3	3	0	---
ف 104	فيزياء لطلبة علوم الحاسوب	3	3	0	---

ب. (9) ساعات معتمدة يختارها الطالب من المساقات التالية:

رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية		المتطلب السابق
			نظري	عملي	
أ د 101	مباديء في الإدارة (1)	3	3	0	---
ق 101	مبادىء الاقتصاد الكلي	3	3	0	---
مح 101	مبادئ في المحاسبة (1)	3	3	0	---
م م 210	مبادئ في المالية (1)	3	3	0	---
ف ت 222	اسس التصميم الثلاثي الابعاد	3	3	0	---
ف ت 452	الرسوم المتحركة	3	3	0	---
ص أ 482	تكنولوجيا الاتصال	3	3	0	---
أ ج 412	علم اجتماع المعرفة	3	3	0	---
ج غ 476	نظم المعلومات الجغرافية	3	3	0	---
ج غ 497	تطبيقات في نظم المعلومات الجغرافية	3	3	0	---
ت س 441	سيكولوجية الابداع والتفكير	3	3	0	---
ا ت 441	نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها الاثرية	3	3	0	---
*ح ق 393	قانون المعلوماتية	3	3	0	---
ا س 451	نظم المعلومات السياحية	3	3	0	---
أ د 498	مهارات ادارية	3	3	0	متوقع تخرجه

*** لايجوز الجمع بين مساق ح ق 393 ومساق ن أ 421**

ثانياً: التخصص الرئيسي في نظم المعلومات الحاسوبية / التخصص الفرعي (86) ساعة معتمدة كالآتي:

1. التخصص الرئيسي: ويخصص له (65) ساعة معتمدة موزعة كما يلي:

أ. مساقات إجبارية: (**56**) ساعة معتمدة وهي نفس المساقات الإجبارية للتخصص المنفرد في نظم المعلومات الحاسوبية.

ب. مساقات اختيارية: (**9**) ساعات معتمدة يختارها الطالب من قائمة المساقات التالية، على أن يكون (**3**) ساعات في الاقل من مساقات نظم المعلومات الحاسوبية.

رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية		المتطلب السابق
			نظري	عملي	
ن ح 110	برمجة الإنترنت	3	3	0	ن ح 104
ن ح 227	الاتصال بين الانسان والحاسوب	3	3	0	ع ح 117
ن ح 288	اساليب المحاكاة	3	3	0	ن ح 240
ن ح 382	تطوير تطبيقات الانترنت	3	3	0	ن ح 341
ن ح 431	خدمات الانترنت	3	3	0	ع ح 334
ن ح 442	سرية وخصوصية المعلومات	3	3	0	ن ح 240، ن ح 260
ن ح 464	نظم استرجاع المعلومات	3	3	0	ن ح 256، ن ح 260
ن ح 471	نظم المعلومات الذكية	3	3	0	ع ح 376
ن ح 480	تطبيقات في النظم الموزعة	3	3	0	ن ح 411
ن ح 486	التعليم الإلكتروني	3	3	0	ن ح 281أ
ن ح 492	موضوعات خاصة	3	3	0	ن ح 440
ع ح 251	تحليل وتصميم الخوارزميات	3	3	0	ع ح 250، ر152
ع ح 317	برمجة متقدمة	3	3	0	ع ح 117
ع ح 331	نظم التشغيل	3	3	0	ع ح 130
ع ح 376	الذكاء الاصطناعي	3	3	0	ع ح 250
ر 141	رياضيات تطبيقية في نظم المعلومات	3	3	0	ر 101
ن أ 250أ	التجارة الإلكترونية	3	3	0	ن ح 104، ن أ 120
**أ د 498	مهارات ادارية	3	3	0	متوقع تخرجه

** **في حالة التفريع في أحد اقسام كلية الاقتصاد والعلوم الادارية لا يحتسب هذا المساق ضمن الساعات التسعة المطلوبة في هذه المجموعة الاختيارية.**

2. التخصص الفرعي:

أ. عدد الساعات المعتمدة حسب ما يحدده قسم التخصص الفرعي على أن لا تقل متطلبات هذا التخصص عن (21) ساعة معتمدة.

ب. أقسام التخصص الفرعي هي: أقسام كلية العلوم، أقسام كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، قسم تصميم الجرافيك في كلية الفنون، قسم المعلوماتية الحيوية الطبية في كلية الحجاوي، وتخصص نظم المعلومات الجغرافية (قسم الجغرافيا) في كلية الآداب.

ثالثاً: التخصص الفرعي في قسم نظم المعلومات الحاسوبية (21) ساعة معتمدة وهي:

1. مساقات إجبارية : ويخصص لها (15) ساعة معتمدة وهي:

رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية	
			نظري	عملي
ع ح 117	البرمجة الكينونية	3	3	0
ع ح 118	مختبر البرمجة الكينونية	1	0	3
ن ح 240	هندسة البرمجيات	3	3	0
ن ح 245	مختبر هندسة البرمجيات	1	0	3
ن ح 260	نظم قواعد البيانات	3	3	0
ن ح 265	مختبر قواعد البيانات	1	0	3
ن ح 318	بناء النظم بلغات الجيل الرابع	3	3	0

2. مساقات اختيارية: ويخصص لها (6) ساعات معتمدة يختارها الطالب من المساقات التالية:

رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية	
			نظري	عملي
ن ح 281أ	النظم متعددة الوسائط	3	3	0
ن ح 285	مختبر النظم متعددة الوسائط	1	0	3
ن ح 341	تصميم مواقع الانترنت	3	3	0
ن ح 382	تطوير تطبيقات الانترنت	3	3	0
ن ح 440	التحليل والتصميم الكينوني	3	3	0
ن ح 467	التنقيب عن المعلومات	3	3	0

جدول المساقات التي يقدمها قسم نظم المعلومات الحاسوبية لدرجة البكالوريوس

رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية		المتطلب السابق
			نظري	عملي	
ن ح 100	مهارات حاسوب	3	3	0	---
ن ح 103	مقدمة في تكنولوجيا المعلومات	3	3	0	---
ن ح 104	مقدمة في نظم المعلومات	3	3	0	ن ح 103
ن ح 109	المعلوماتية والمجتمع	3	3	0	---
ن ح 110	برمجة الإنترنت	3	3	0	ن ح 104
ن ح 116	مبادئ البرمجة لنظم المعلومات الجغرافية	3	3	0	---
ن ح 160	قواعد البيانات لنظم المعلومات الجغرافية	3	3	0	---
ن ح 227	الاتصال بين الانسان والحاسوب	3	3	0	ع ح 117
ن ح 240	هندسة البرمجيات	3	3	0	ن ح 104، ع ح 117، متزامن مع ن ح 245
ن ح 245	مختبر هندسة البرمجيات	1	0	3	متزامن مع ن ح 240
ن ح 256	هيكلية الملفات	3	3	0	ع ح 250
ن ح 260	نظم قواعد البيانات	3	3	0	ع ح 117
ن ح 265	مختبر قواعد البيانات	1	0	3	ن ح 260 او متزامن معه
ن ح 281أ	النظم متعددة الوسائط	3	3	0	ن ح 104، متزامن مع ن ح 285
ن ح 285	مختبر النظم متعددة الوسائط	1	0	3	متزامن مع ن ح 281أ
ن ح 288	اساليب المحاكاة	3	3	0	ن ح 240
ن ح 318	بناء النظم بلغات الجيل الرابع	3	3	0	ن ح 260، متزامن مع ن ح 319
ن ح 265	مختبر قواعد البيانات	1	0	3	ن ح 260 او متزامن معه
ن ح 341	تصميم مواقع الانترنت	3	3	0	ن ح 240 (أو) ن أ 360
ن ح 382	تطوير تطبيقات الانترنت	3	3	0	ن ح 341
ن ح 411	برمجة الخادم والعميل	3	3	0	ن ح 318، ع ح 334
ن ح 431	خدمات الانترنت	3	3	0	ع ح 334
ن ح 440	التحليل والتصميم الكينوني	3	3	0	ن ح 240، متزامن مع ن ح 445
ن ح 442	سرية وخصوصية المعلومات	3	3	0	ن ح 240، ن ح 260
ن ح 445	مختبر التحليل والتصميم الكينوني	1	0	3	متزامن مع ن ح 440
ن ح 464	نظم استرجاع المعلومات	3	3	0	ن ح 256، ن ح 260
ن ح 467	التنقيب عن المعلومات	3	3	0	ن ح 260
ن ح 471	نظم المعلومات الذكية	3	3	0	ع ح 376
ن ح 480	تطبيقات في النظم الموزعة	3	3	0	ن ح 411
ن ح 486	التعليم الإلكتروني	3	3	0	ن ح 281أ
ن ح 492	موضوعات خاصة	3	3	0	ن ح 440
ن ح 499	مشروع تخرج	3	3	0	انهاء 98 ساعة معتمدة بنجاح

وصف المساقات التي يطرحها قسم نظم المعلومات الحاسوبية

ن ح 103: مقدمة في تكنولوجيا المعلومات

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بالمفاهيم الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها والبنية التحتية لأنظمة المعلومات. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: تكنولوجيا معالجة البيانات، تكنولوجيا الإدخال والإخراج ووسائط التخزين، تكنولوجيا الوسائط المتعددة، تكنولوجيا الإتصال والشبكات، تطبيقات تكنولوجيا المعلومات (البريد الإلكتروني، النشر الإلكتروني، التجارة الإلكترونية، التعلم الإلكتروني، الحكومة الإلكترونية، نظم البنوك وتحويل الأموال، الروبوت ونظم التحكم)، معايير اختيار البرمجيات والمعدات، سوق المعدات والبرمجيات، النواحي العالمية والاجتماعية لتكنولوجيا المعلومات، التطورات المستقبلية.

ن ح 104: مقدمة في نظم المعلومات

يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلبة بالمفاهيم الأساسية لأنظمة المعلومات مع التأكيد على إبراز أهمية نظم المعلومات في المنظمات والمجتمعات الحديثة. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: المعلومات، البيانات، مفاهيم النظام، متطلبات المعلومات في المنظمات الحديثه والشركات (وتشمل اتخاذ القرار، العمليات، والانواع الأخرى من المتطلبات)، التعريف بالأنواع المختلفة لأنظمة المعلومات، توضيح دورة حياة تطوير النظم (التحليل، التصميم، والتنفيذ)، طرق تطوير نظم المعلومات، إدارة مصادر نظم المعلومات (البيانات، المعدات، ...)، إدارة المعرفة، جودة نظم المعلومات وتقويمها، القضايا الاخلاقية والاجتماعية والأمنية لنظم المعلومات.

ن ح 110: برمجة الإنترنت

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بالمعرفة اللازمة لفهم الانترنت وتصميم صفحاتها واستخدام لغة HTML. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: مبادئ أساسية في الانترنت ومتصفحات الانترنت، تطبيقات الانترنت (مستقلة وغير مستقلة عن نظام التشغيل)، لغات وادوات عمل صفحات الويب، اساسيات لغة HTML (نصوص، انماط، الوان، صور، قوائم، جداول)، لغة HTML المتقدمة (اطر ونماذج)، الترميز ولغاته، تمارين ومسائل لتصميم المواقع والصفحات الالكترونية.

ن ح 227: الاتصال بين الإنسان والحاسوب

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطلبة بالمبادئ اللازمة للتعامل بين الانسان والحاسوب مع التركيز على طرق عرض المعلومات وتصميم الواجهات بالشكل المناسب للمستخدم. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: مبادئ ومفاهيم أساسية، معالجة المعلومات البشرية (الإدراك، التبصر، الحركة، الثقافة، التواصل، الاختلافات البشرية، حوافز التواصل مع الحاسوب، نماذج الكفاءة البشرية ، ...)، أساسيات تصميم واجهات المستخدم، عرض المعلومات، العروض السمعية واللمسية والبصرية، الاتصال بالتخاطب، إدخال البيانات، التحكم، الأدوات والملاحظات، العناصر البشرية في برمجة الحاسوب، تصميم منطقة العمل، الاهتمامات البيئية والقانونية.

ن ح 240: هندسة البرمجيات

يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلبة بالمعرفة والمهارات اللازمة لتطوير البرمجيات مع التركيز على الجوانب الخاصة بالتحليل و التصميم و بناء النماذج. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: المبادئ الأساسية لهندسة النظم وهندسة البرمجيات، عملية تطوير البرمجيات، تخطيط وإدارة المشاريع البرمجية، مواصفات وعمليات متطلبات البرمجيات، نمذجة النظم، النمذجة الأولية للبرمجيات، تصميم معمارية النظام، الطرق المختلفة لتصميم النظم والبرمجيات مثل التصميم الكينوني والتصميم الموزع أدوات CASE لهندسة لبرمجيات. لهذا المساق جانب عملي تتم تغطيته في مساق ن ح 245 بالتزامن.

ن ح 245: مختبر هندسة البرمجيات

هذا المساق متمم لمساق ن ح 240 وهو يهدف الى تزويد الطلبة بمجموعة من المهارات اللازمة لتصميم ونمذجة البرمجيات باستخدام احدى برمجيات هندسة البرمجيات (مثل برمجية Rational Rose). ويتضمن المساق تمارين وحالات دراسية بما يتناسب مع المواضيع التي تتم تغطيتها في مساق ن ح 240.

ن ح 256: هيكلية الملفات

يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلبة بالمبادئ الأساسية اللازمة لفهم ماهية الملفات بانواعها وتراكيبها المختلفة وتقنياتها وكيفية التعامل معها. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: مفاهيم ومبادئ الملفات، العمليات الأساسية للملفات، مكونات وحدات التخزين المساعدة ذات العلاقة بتنظيم الملفات. تقنيات تنظيم الملفات وضغطها، طرق الترتيب الخارجية للملفات، طرق البحث، هياكل الملفات التتابعية، هياكل الترتيب المباشر والمحسوبة، الهياكل المفهرسة، هياكل ملفات القوائم (قوائم معكوسة، متعددة المفاتيح , ...)، الهياكل الشجرية (الاشجار الثنائية، اشجار +B، وغيرها). تتم تغطية الجانب العملي لهذا المساق من خلال التمارين و كتابة البرامج باحدى اللغات المعتمدة.

ن ح 260: نظم قواعد البيانات

يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلبة بأساسيات قواعد البيانات وكيفية بنائها والتعامل معها والمبادئ النظرية والرياضية التي تقوم عليها. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: مبادئ ومفاهيم أساسية، معمارية قاعدة البيانات، مستخدمو قواعد البيانات، الجبر العلائقي، النموذج العلائقي، أساسيات لغة الاستعلام (SQL)، عملية تبسيط العلاقات، اعتماديات الدوال بين اوصاف العلاقات، منهجية قواعد البيانات الكينونية. لهذا المساق جانب عملي يركز على تعليم الطالب كيفية استخدام احدى البرمجيات الخاصة بتصميم وانشاء قواعد البيانات.

ن ح 265: مختبر قواعد البيانات

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بمجموعة من المهارات العملية المتصلة بمحتويات مساق نظم قواعد البيانات (ن ح 260). المساق يغطي مجموعة واسعة من المواضيع وتشمل: استخدام واحدة من أدوات التصميم المتاحة مثل (ERWin او DBDesigner 4... الخ) لتصميم قواعد البيانات، استخدام لغة الاستعلام SQL لتعريف ومعالجة واستعلام قواعد البيانات باستخدام واحدة من ادوات الاستعلام المتاحة مثل (Oracle-SQL*Plus, MySQL... الخ)، مقدمة تطبيقية إلى لغات برمجة قواعد البيانات مثل (Oracle-PL/SQL)، مقدمة تطبيقية لتقنيات الربط بين قواعد البيانات باستخدام تقنية ODBC أو JDBC. يتضمن المساق تمارين وامثلة عملية تناسب الموضوعات التي يغطيها مساق ن ح 260.

ن ح 281أ: النظم متعددة الوسائط

يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلبة بالمفاهيم والمهارات الأساسية اللازمة للنظم متعددة الوسائط وكيفية تطويرها والإفادة منها. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: مبادىء ومصطلحات تعدد الوسائط، التقنيات التفاعلية للوسائط المتعددة، أنواع وأشكال البيانات المتعددة الوسائط، (الرسوم، الصور، الرسوم المتحركة، الصوت، الصورة ، ...)، وسائل النشر المكتبي، الوسائط الفوقية، وسائط العرض، الوسائط المتعددة المدمجة للتأليف، وسائل تصميم وإخراج تطبيقات الوسائط المتعددة، استخدام أدوات تأليف الوسائط المتعددة، المقاييس الصناعية، اتجاهات مستقبلية في الوسائط المتعددة التفاعلية. لهذا المساق جانب عملي تتم تغطيته في مساق ن ح 285 بالتزامن.

ن ح 285: مختبر النظم متعددة الوسائط

هذا المساق متمم لمساق ن ح 281أ بحيث يتم تزويد الطلبة بمجموعة متكاملة من المهارات باستخدام أداة مناسبة (مثل Adobe Photoshop, Flash, Adobe Illustrator) لإنشاء نظام متعدد الوسائط وكيفية التعامل معه. يتضمن المساق تمارين وحالات دراسية بما يتناسب مع المواضيع التي تم تعلمها في مساق ن ح 281أ.

ن ح 288: أساليب المحاكاة

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطلبة باهمية المحاكاة في نظم المعلومات مع التركيز على أساليب جمع وتحليل البيانات. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: أسس المحاكاة، استخدام المحاكاة في نظم المعلومات، طرق المحاكاة، عناصر المحاكاة المتقطع، جمع المشاهدات الإحصائية في المحاكاة، جمع وتحليل النتائج، لغات المحاكاة. الجانب العملي لهذا المساق يشمل استخدام برمجية مناسبة (مثل SIMSCRIPT وSPSS) وتطبيقها في مجال نظم المعلومات.

ن ح 318: بناء النظم بلغات الجيل الرابع

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطلبة بخصائص لغات الجيل الرابع والأساسيات اللازمة لاستخدامها في بناء نظم المعلومات. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: لغات البرمجة وموقع لغات الجيل الرابع فيها، دورة حياة هندسة البرمجيات ولغات الجيل الرابع، سمات لغات الجيل الرابع (قاموس البيانات، الاستعلامات التفاعلية غير الاجرائية، منشىء التقارير، مجهز الشاشات، أدوات نمذجة وتحليل البيانات، البرمجيات المصغرة، أجزاء البرامج المعاد استخدامها، الاسترجاع والحفظ، إجراءات الحفظ والخصوصية، الربط مع نظم قواعد البيانات، الربط مع لغات عالية المستوى، معالجة الملفات والسجلات، ...)، خاصية تعميم النظام، منشئ البرامج والتطبيقات، أمثلة من لغات الجيل الرابع وتطبيقات عليها. لهذا المساق جانب عملي تتم تغطيته في مساق ن ح 319 بالتزامن.

ن ح 341: تصميم مواقع الانترنت

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بالمبادئ الأساسية لتصميم مواقع الإنترنت وصفحات الويب وتقييمها. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: متصفحات الانترنت، تطبيقات الانترنت، أساسيات تصميم مواقع الانترنت، لغات وأدوات بناء صفحات الانترنت، أساسيات لغة XHTML (نصوص، أنماط، ألوان صور، قوائم، جداول, أطر ونماذج، ...)، الترميز ولغاته (مثل لغة VB Script and Java Script)، نشر مواقع الانترنت، مبادئ تقييم مواقع الانترنت وأدواتها، تمارين ومسائل

لتصميم المواقع. الجانب العملي يشمل التطبيق باستخدام ادوات برمجية مساعدة لتصميم مواقع انترنت وصفحات الويب (مثل FrontPage ولغة XHTML و SIMSCRIPT).

ن ح 382: تطوير تطبيقات الانترنت

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بالمبادئ الأساسية والجوانب التقنية والفنية اللازمة لتطوير تطبيقات الانترنت. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: مراجعة سريعة لأسس الإنترنت وبرمجتها، خادم شبكة الإنترنت وخادم تطبيقاتها، طرق التصميم لتطبيقات الانترنت مع التركيز على مبادئ التصميم الكينوني، برمجة تطبيقات جانب العميل، برمجة تطبيقات جانب الخادم، صفحات الخادم النشطة، ربط التطبيقات مع قواعد البيانات، إضافة المحتوى المرن لتطبيقات شبكة الإنترنت، برمجة واجهات المستخدم لتطبيقات الانترنت. الجانب العملي لهذا المساق يشمل تطبيق المفاهيم التي تناولها المساق باستخدام أداة برمجية مثل CGI.

ن ح 411: برمجة الخادم والعميل

يهدف هذا المساق الى تطوير فهم الطلبة بالنظم المرتبطة بشبكة المعلومات مع التركيز على دور كل من الخادم والعميل في التعامل مع البيانات. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: هيكلية نظم الخادم والعميل، تصميم وتخطيط النظم، بروتوكولات الوصول للبيانات، الوصول المتوازي للبيانات المشتركة، تقنيات الخادم والعميل (ما يعتمد على الربط، ما لا يعتمد على الربط، الآني، ...)، خادم المجموعات، خادم التطبيقات، برمجة العميل، برمجة الخادم، الربط مع قواعد البيانات، التنفيذ عن بعد، الامور المتعلقة بالسرية. الجانب العملي للمساق يشمل التطبيق للمفاهيم التي تناولها المساق باستخدام برمجية مثل ASP.NET .

ن ح 431: خدمات الانترنت

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بمفاهيم متقدمة ذات صلة بالانترنت وبخاصة ما يتعلق بالتقنيات والأساليب والبروتوكولات المستخدمة لنقل البيانات بانواعها. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: الاتصال عبر الانترنت، بروتوكولات الانترنت الحديثة، تطبيق طبقة الخدمات وشبكات النقل وطبقة خدمة الدعم، والخوارزميات الداعمة لارسال محتوى الوسائط المتعددة والاتصالات، خدمات الشبكه العالمية المتدرجه، الانترنت الهاتفية، المراسله الفوريه، وغيرها من التقنيات والخدمات الحديثة، تقييم خدمات الانترنت، التطبيقات، الاعتبارات الأمنية، التقنيات من حيث عملياتها ومتطلبات الادارة، تصميم خدمات انترنت جديده (متدرجه، قوية، وفعالة).الجانب العملي لهذا المساق يغطي التعامل المباشر مع خدمات الإنترنت من خلال تمارين وتطبيقات عملية في المختبر.

ن ح 440: التحليل والتصميم الكينوني

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بالمبادئ الأساسية والمعارف والمهارات اللازمة في التحليل والتصميم الكينوني لنظم المعلومات مع التركيز على الرسومات والتصاميم التي توفرها لغة النمذجة المتكاملة (UML) وعلى دورة تطوير النظم باستخدام العملية المتكاملة المعروفة باسم (Rational Unified Process). الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: مبادئ التصميم الكينوني، مفاهيم وعناصر النموذج الكينوني، الكينونة والأصناف، العلاقات بين الأصناف، العلاقات بين الكينونات، طرق تعريف الكينونة والأصناف، أساليب التصميم والنمذجة باستخدام لغة النمذجة المتكاملة (رسومات الأصناف والكينونات، رسوم التفاعل، رسومات حالات التحول، رسومات العناصر، رسومات التنفيذ، ... الخ)، عملية تطوير البرمجيات الكينونية

(التحليل، التصميم، والبرمجة كما هي معروضة في العملية المتكاملة (RUP)، الأدوات المساعدة. لهذا المساق جانب عملي تتم تغطيته في مساق ن ح 445 بالتزامن.

ن ح 442: سرية وخصوصية المعلومات

يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة باهمية السرية في نقل المعلومات والمبادئ الأساسية للطرق المستخدمة لتامين السرية ومنع التعدي. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: الاستخدامات الأخلاقية للمعلومات ونظم المعلومات، اعتبارات الخصوصية، المقاييس والسياسات، إجراءات السرية (الحماية، الكشف ورد الفعل، الهجمات والتهديدات، منع التعدي، التوثق والتعرف على التشفير والاعتمادات، أمن التعدي، طرق التحكم بالوصول، إدارة الهوية، ...)، الحيل الأمنية والعامل البشري، النجاة من الكوارث، تحليل وتقييم مخاطر الأمن، إدارة الأمن. الجانب العملي يشمل التطبيق للمفاهيم التي تناولها المساق مثل التشفير باستخدام برمجية مناسبة، وتمارين وتطبيقات عملية.

ن ح 445: مختبر التحليل والتصميم الكينوني

هذا المساق متمم لمساق ن ح 440 حيث يهدف إلى تزويد الطلبة بمجموعة من المهارات اللازمة لتصميم البرمجيات الكينونية باستخدام إحدى برمجيات التصميم (مثل برمجية Rational Rose). ويتضمن المساق تمارين وحالات دراسية عملية بما يتناسب والمواضيع التي تتم تغطيتها في مساق ن ح 440.

ن ح 464: نظم استرجاع المعلومات

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بالمفاهيم الأساسية لنظم استرجاع المعلومات وانواعها والطرق المختلفة لاختزان المعلومات ومعالجتها واسترجاعها. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: النظرة الاقترانية لاسترجاع المعلومات، أنواع نظم استرجاع المعلومات، الجوانب المختلفة لتصميم نظم استرجاع المعلومات (الاسترجاع باستخدام الكلمات المفتاحية، هياكل الملفات، بناء قاموس المفردات، ...)، هياكل بيانات وخوارزميات استرجاع المعلومات (التحليل المعجمي، كلمات الوقف، الأوزان، الفهرسة المرتبطة، العمليات البولية، طرق البحث والمقارنة للنصوص، ...)، الملاحظات وتعديل الاستعلامات. يشمل الجانب العملي تطبيقات ومسائل تغطي المفاهيم والاساليب التي يغطيها المساق.

ن ح 467: التنقيب عن المعلومات

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بالمفاهيم الأساسية والأساليب والتقنيات الحديثة لاستخلاص المعرفة من البيانات. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: مبادئ اكتشاف المعرفة، مفاهيم التنقيب في البيانات وعملياتها، المعالجة المبدئية للبيانات، اختزال البيانات، قواعد التنقيب في مخازن البيانات الكبيرة، تقنيات التوقع والتصنيف، تقنيات التنقيب عن قواعد الارتباط، عرض البيانات، مبادئ التنقيب في البيانات المعقدة مثل التنقيب في النصوص والتنقيب في بيانات شبكة الإنترنت، لغات التنقيب في البيانات، التطورات الحديثة. الجانب العملي يشمل تطبيقات ومسائل باستخدام احدى ادوات التنقيب في البيانات (مثل برمجية WEKA).

ن ح 471: نظم المعلومات الذكية

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بالمفاهيم والتقنيات والأساليب التي يمكن من خلالها تطوير نظم تتمتع بخصائص خاصة غير تقليدية تحاكي مقومات الذكاء عند الإنسان. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: الذكاء في النظم الطبيعية والصناعية، المبادئ النظرية لنظم المعلومات الذكية، تمثيل المعرفة، التصميم والمعمارية، الحكم في الأهداف والقيم، نظم المعلومات الذكية والتعلم، تخطيط الأحداث، البرمجة لنظم المعلومات الذكية، تطبيقات ومسائل.

ن ح 480: تطبيقات في النظم الموزعة

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بالمفاهيم الأساسية والمعارف والمهارات المتصلة بنظم المعلومات الموزعة وانواعها وكيفية برمجة هذه النظم وتقييمها. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: مبادئ النظم الموزعة، الأمور المتعلقة بتصميم وبرمجة التطبيقات الموزعة، هيكلية الخادم والعميل في الشركات الكبرى، هيكلية العناصر الموزعة، مضارب طلب العناصر (ORB)، هندسة كفاءة البرمجيات ونشاطاتها، مبادئ وتقنيات التطبيقات الموزعة (حمل العمل، الكفاءة، المحلية، المشاركة، قواعد البيانات، الموازاة)، أنواع التطبيقات الموزعة (المتوسطة الكفاءة، الهيكلية الخاصة بعالية الكفاءة) أدوات الكفاءة، تقنيات قواعد البيانات، تكرار البيانات، استيداع البيانات، مديرو ومراقبو الحركات.

ن ح 486: التعليم الالكتروني

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بأساسيات التعليم الإلكتروني وكيفية تطبيقه وتقييمه. الموضوعات التي يعرضها المساق تشمل: مفاهيم التعليم الإلكتروني، نظريات التعلم وطرق فهم المعلومات، تبرير التعلم الإلكتروني للإدارة العليا، استراتيجيات التعليم الإلكتروني، بناء ودراسة البنية التحتية للتعلم الإلكتروني، تطوير المحتوى، توزيع المحتوى، الأدوات الرئيسية لبناء التعليم الإلكتروني، التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد، والتوجهات المستقبلية. الجانب العملي لهذا المساق يشمل تطبيق المفاهيم التي يغطيها المساق باستخدام برمجية مساعدة (مثل Blackboard) مصحوبة بتطبيقات عملية وحالات دراسية.

ن ح 492: موضوعات خاصة

يهدف هذا المساق الى تعريف الطلبة بموضوع من المواضيع المختلفة لنظم المعلومات الحاسوبية والتي لم يتم تغطيتها في المساقات الواردة سابقا بموافقة مجلس القسم.

ن ح 499: مشروع تخرج

يهدف هذا المساق الى اعداد الطلبة ليكونوا قادرين على تطوير نظام معلومات وتوثيقه بالشكل السليم. حيث يُطلب من الطالب أن يتناول مشكلة معينة يوظف فيها المهارات والمعارف التي اكتسبها من المساقات الدراسية التي درسها بحيث يقوم بتطوير نظام كامل وكتابة تقرير يوثق فيه المشكلة وأسلوب تحليلها وطريقة حلها ووضع التصاميم اللازمة لذلك وتنفيذها وآلية عمل النظام.

وصف المساقات التي يطرحها القسم للكليات الأخرى

ن ح 100: مهارات حاسوب (متطلب كلية لغير طلبة تكنولوجيا المعلومات والعلوم والحجاوي)

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بالمهارات اللازمة للتعامل مع أحدث برامج وتطبيقات الحاسوب في الحياة العملية. الموضوعات التي يعرضها هذا المساق تشمل: المفاهيم الأساسية في بناء قواعد ادارة البيانات باستخدام برنامج MS-Access، عرض المعلومات باستخدام برنامج MS-Power Point، تطوير وتصميم صفحات الويب باستخدام MS-Share Point، التحليل الإحصائي باستخدام MS-Excel، استخدام الانترنت للوصول إلى المعلومات.

ن ح 109: المعلوماتية والمجتمع (متطلب جامعة لغير طلبة الكلية)

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بدور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع وتأثيراتها الايجابية والسلبية ومن أهم المواضيع التي يناقشها المساق: المفاهيم العامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، دور تكنولوجيا المعلومات في التواصل بين الأفراد والأمم، خصوصية وسرية المعلومات، الفجوة الرقمية بين الأمم، ثورة المعلومات، دور تكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرار وحل المشكلات، الجوانب الاقتصادية والاقتصاد المعرفي، التأثيرات الايجابية والسلبية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الجوانب القانونية والأخلاقية، وغيرها من الموضوعات التي تبين دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع مع الإشارة إلى التأثيرات المحلية.

ن.ح 116: مبادئ البرمجة لنظم المعلومات الجغرافية (متطلب قسم الجغرافيا)

يهدف المساق الى تعليم الطالب مبادئ البرمجة الاساسية باستخدام احدى لغات البرمجة المرئية (مثل VB.Net او C#.Net) لتطوير نظم المعلومات الجغرافية. ويشمل المساق المواضيع التالية: اساسيات البرمجة، تعريف المتغيرات وجمل التحكم البسيطة، بناء البرامج واكتشاف الاخطاء وتصحيحها، بناء الاصناف واستدعاء مكوناتها، بناء النماذج وإضافة الادوات المختلفة ضمن النموذج، التعريف بالشاشات، استخدام القوائم المختلفة للبرمجة، تنفيذ البرنامج، أمثلة تطبيقية. لهذا المساق جانب عملي يركز على اعطاء الطالب المهارات اللازمة لاستخدام لغة البرمجة في مجال نظم المعلومات الجغرافية.

ن.ح 160: قواعد البيانات لنظم المعلومات الجغرافية (متطلب قسم الجغرافيا)

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بالمفاهيم الاساسية في قواعد البيانات الجغرافية واستخدامها ضمن برمجيات أنظمة المعلومات الجغرافية المتخصصة، ويشمل المساق المواضيع التالية: مبادىء ومفاهيم اساسية، البيانات وانواعها، أنواع قواعد البيانات، معمارية قاعدة البيانات، كيفية جمع البيانات، تنظيم البيانات على الحاسوب في قواعد البيانات الملحقة ببرامج نظم المعلومات الجغرافية، مستخدمو قواعد البيانات، النموذج العلائقي، اساسيات لغة الاستعلام (SQL) المبادىء الاساسية لتبسيط العلاقات، أمثلة تطبيقية. لهذا المساق جانب عملي يركز على تعليم الطالب كيفية استخدام احدى البرمجيات الخاصة (مثل MS-Access) لإنشاء واستخدام قواعد البيانات من حيث الادخال والاستطلاع وإنشاء التقارير.

Description of Courses Offered by the Department of Computer Information systems (CIS)

CIS 103: INTRODUCTION TO INFORMATION TECHNOLOGY

The main objective of this course is to provide students with the main concepts of information and communications technologies, their applications, and infrastructure. It covers a range of topics including: data processing technologies, I/O and storage technologies, multimedia technologies, emerging telecommunications and network technologies, IT applications (such as: e-mail, e-publishing, e-commerce, e-learning, e-government, money transfer and banking systems, robotics and factory control systems), selection criteria of hardware and software, the software and hardware market, social and global issues of IT, future trends.

CIS 104: INTRODUCTION TO INFORMATION SYSTEMS

The main objective of this course is to provide students with an overall understanding of the main concepts of information systems, and to highlight the importance of information systems in modern organizations and societies. It covers a range of topics including: Information, data, and system concepts; information requirements in modern organizations and businesses (including decision making, operations, and other types of requirements); introducing different types of information systems; exploring the systems development life cycle (analysis, design, and implementation); methodologies of developing information systems; managing resources of information systems (data, hardware, …etc); knowledge management; quality and evaluation of information systems; ethical, social and security issues of information systems.

CIS 110: INTERNET PROGRAMMING

The main objective of this course is to provide students with the knowledge needed to understand the internet, design WebPages, and the use HTML. It covers a range of topics including: basic concepts of the Internet and internet browsers, Internet applications (operating system dependent vs. operating system independent), Web page creation tools and languages, basic HTML (text, fonts, colors, images, lists, tables), advanced HTML (Frames, Forms), scripting and scripting languages, Web pages and Web site creation, and case studies.

CIS 227: HUMAN COMPUTER INTERACTION

This course is intended to provide students with the concepts and knowledge of interaction between humans and computers with focus on presentation of data and designing suitable interfaces for the user. It covers a range of topics including: basic concepts, human information processing (cognition, perception, movement, culture, communication, human diversity, motivation for computer interaction, human performance models, etc.), user interface design principles, information presentation, visual, auditory and tactile displays, speech communication, data entry, control, tools and feedback, human factors in computer programming, workspace design, environmental and legal considerations.

CIS 240: SOFTWARE ENGINEERING

The main objective of this course is to provide students with the knowledge and necessary skills for building software with focus on analysis, design, and building models. It covers a range of topics including: concepts and terminology, the software development process, software planning and management, software requirements specifications, system modeling, software prototyping, quality specifications, program specifications, system and software design approaches (function-oriented design, object-oriented design, distributed systems design), software engineering CASE tools. This course is supplemented by a practical component covered in CIS245 (concurrently).

CIS 245: SOFTWARE ENGINEERING LAB

The course is intended to complement CIS240 by providing students with a range of skills in designing and modeling software using a software engineering tool such as Rational Rose. The course includes exercises and practical cases that suit the subjects covered in CIS240.

CIS 256: FILE STRUCTURES

The main objective of this course is to provide students with the main principles that are needed to understand and deal with different kinds of files, their structures, and techniques. It covers a range of topics including: file concepts, basic file operations, physical file organization, file compression techniques, sequential file structures, hashing and direct organization structures, indexed structures, list file structures (inverted, multi-key, etc.), tree structures (B trees, B+ trees,... etc.), external sorting techniques, searching techniques. The practical part for this course is covered through exercises and writing programs using one of the programming languages.

CIS 260: DATABASE SYSTEMS

The main objective of this course is to provide students with the basic knowledge of database systems, their types, how to create and deal with them, and their theoretical and mathematical foundations. It covers a range of topics including: concepts, database architecture, database users, database approach, relational data model, relational algebra, SQL query language, the relational model and the normalization process, object-oriented database approach. The practical part for this course focuses on teaching students how to use one of the database design tools.

CIS 265: DATABASE LAB

The main objective of this course is to provide students with a range of practical skills related to the contents of the Database Systems course (CIS 260). The course covers a range of topics including: using one of the available designing tools such as (ERWin or DBDesigner 4 … etc) for designing database, Using SQL query language to define, Manipulate and query databases using one of the available database querying environments such as (Oracle-SQL*Plus, MySQL … etc), Practical introduction to database programming languages such as (Oracle-PL/SQL), Practical introduction to Database Connectivity using (ODBC or JDBC Technologies). The course includes exercises and practical cases that suit the subjects covered in CIS260.

CIS 281: MULTIMEDIA SYSTEMS

This course is intended to provide students with the knowledge needed for understanding, using, and upgrading systems with multimedia data. It covers a range of topics including: Multimedia concepts and terminology, interactive multimedia technology, multimedia data types and formats (graphics, images, animation, audio, video, etc.), desktop publishing, hypermedia, presentation media, integrated multimedia authoring techniques, techniques for designing and producing multimedia applications, using multimedia-authoring tools, industry standards, future directions in interactive multimedia technology. This course is supplemented by a practical component covered in CIS285 (concurrently).

CIS 285: MULTIMEDIA LAB

The course is intended to complement CIS281A by providing students with a full range of skills using a suitable tool such as Adobe Photoshop, Flash, and Adobe Illustrator to build and use a multimedia system. The course includes exercise and practical cases that suit the subjects covered in CIS281A.

CIS 288: SIMULATION TECHNIQUES

The main objective of this course is to teach students the importance of simulation in information systems, with concentration on the techniques used to collect and analyze data. It covers a range of topics including: concepts of simulation, the use of simulation in information systems, simulation methodologies, elements of discrete simulation, gathering statistical observations in simulation, collection and analysis of results, simulation languages. The practical part for this course includes using a suitable programming tool such as SPSS or SIMSCRIPT and applying it to an information system.

CIS 318: BUILDING SYSTEMS USING 4GLs

The main objective of this course is to provide students with the characteristics of 4GL languages, and how to use them to build systems. It covers a range of topics including: High-level languages vs. 4GLs, software engineering and 4GLs life cycle, features of 4GLs (data dictionary, nonprocedural language interactive query facilities, report generator, screen formatter, data analysis and modeling tools, macros, reusable code, backup and recovery, security and privacy safeguards, links to other DBMS, links to HL languages, records and file maintenance, etc), system portability, application and program generators, examples of 4GLs and application case studies. This course is supplemented by a practical component covered in CIS319 (concurrently).

CIS 341: WEBSITE DESIGN

This course is intended to provide students with the knowledge and skills necessary for building and evaluating web sites. It covers a range of topics including: basic concepts of the Internet and internet browsers, fundamentals of Website design, Websites building tools and languages, basics of XHTML (text, fonts, colors, images, lists, tables, frames, forms), Scripting and Scripting Languages (VB Script, Java Script), Website publishing, Website evaluation and assessment, case studies. The practical part includes applications using web design tools (such as FrontPage) and languages (such as XHTML and SIMSCRIPT).

CIS 382: DEVELOPING WEB APPLICATIONS

The main objective of this course is to provide students with basic knowledge and technical aspects and skills needed to build Web applications. It covers a range of topics including: quick review of the Internet and Internet programming concepts, Web Servers and Web application servers, design methodologies with concentration on object-oriented concepts, client-side programming, server-side programming, active server pages, database connectivity to Web applications, adding dynamic content to Web applications, programming common gateway interfaces, programming the user interface for the Web applications. The practical part for this course may use a programming tool such as CGI for developing Web applications.

CIS 411: CLIENT-SERVER PROGRAMMING

The main objective of this course is to enhance students understanding of systems that are connected with a network with concentration on the role of both server and client in sending and receiving data. It covers a range of topics including: Client/Server Systems Architecture, System planning and Design, Middleware and Data Access Protocols, issues with Concurrent Access to shared data, Client/Server Technologies (Connection-Oriented, Connectionless, Interactive, etc), Workgroup Servers, Application Servers, Client-Side Programming, Server-Side Programming, Database Connectivity, CGI Programming, RPC, Security issues. The practical part of this course includes applying the concepts studied in this course using a programming tool such as ASP.NET

CIS 431: INTERNET SERVICES

The main objective of this course is to expose students to advanced topics in Internet communication, especially those that relate to modern Internet technologies, techniques and protocols. It covers a range of topics including: modern Internet protocols, application layer services and networks, transport layer service support, supporting algorithms for delivery of multimedia content and communications, scalable World Wide Web services, Internet telephony, instant messaging, and other emerging technologies and services. The course will enable students to evaluate Internet services, applications, security considerations, and technologies in terms of their operations and management requirements. It will also enable them to design new Internet services in a manner that is scalable, robust and efficient. The practical part of this course involves exercises and practical applications in the lab.

CIS 440: OBJECT-ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN

The main objective of this course is to provide students with basic concepts, knowledge, and necessary skills in analysis and design of object oriented systems with emphasis on the models offered by the Unified Modeling Language (UML) and the system life cycle using the Rational Unified Process (RUP). It covers a range of topics including: Object-oriented design concepts, foundations and elements of the object-oriented model, classes and objects, relationships among classes, relationships among objects, approaches to identifying classes and objects, object-oriented design and modeling methodologies using UML (class and object diagrams, interaction diagrams, state transition diagrams, component diagrams, deployment diagrams, etc.), the object-oriented software development process (analysis, design and implementation as

presented in the RUP), CASE tools. This course is supplemented by a practical component covered in CIS445 (concurrently).

CIS 442: SECURITY AND PRIVACY OF INFORMATION

The main objective of this course is to expose students to the importance of security in exchanging information and the basic principles of security and intrusion prevention techniques. It covers a range of topics including: ethical uses of information and information systems, privacy considerations, policies and standards, security measures (protection, detection and reaction, attacks and threats, intrusion prevention, encryption and credentials identification and authentication, hacking security, access controls, identity management, etc.), security tricks and the human factor, disaster recovery, security risk analysis and assessment, security management. The practical part involves applying the techniques learned in this course, such as encoding, using a suitable language along with exercises and practical applications.

CIS 445: OBJECT-ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN LAB

The course is intended to complement CIS440 course by providing students with a range of skills in UML-based object-oriented design using a suitable software engineering CASE tool such as the Rational Rose. The course includes exercise and practical cases that suit the subjects covered in CIS440.

CIS 464: INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS

The main objective of this course is to provide students with the basic concepts of information retrieval systems, their types and different techniques in storing, manipulating and retrieving data. It covers a range of topics including: Functional view of information retrieval, types of IRS, design issues of IRS (keyword-based retrieval, file structures, thesaurus construction, etc.), IR data structures and algorithms (lexical analysis, stemming, term weighting, associative indexing, Boolean operations, string searching and matching techniques, etc.), relevance feedback and query modification, applications and case studies. The practical part includes applications and exercises that suit the concepts and techniques covered in this course.

CIS 467: DATA MINING

The main objective of this course is to provide students with the basic concepts, methods, and new techniques of extracting knowledge from data. It covers a range of topics including: Knowledge discovery fundamentals, data mining concepts and functions, data pre-processing, data reduction, mining association rules in large databases, classification and prediction techniques, cluster analysis algorithms, data visualization, mining complex types of data (text mining, multimedia mining, Web mining), data mining languages, data mining applications and new trends. The practical part includes applications and exercises using a data mining tool such as WEKA.

CIS 471: INTELLIGENT INFORMATION SYSTEMS

This course is intended to provide students with concepts, techniques, and methods that can be used to develop systems with special, non-traditional characteristics that simulate human intelligence. It covers a range of topics including: intelligence in natural and artificial systems, framework and theoretical foundations of Intelligent

Information Systems, knowledge representation, design and architecture, goals and value judgments, system learning, planning of actions, programming for Intelligent Information Systems, applications and case studies.

CIS 480: DISTRIBUTED SYSTEMS APPLICATIONS

The main objective of this course is to provide students with the basic concepts, knowledge, and skills of distributed systems, their types, how to program these systems and how to evaluate them. It covers a range of topics including: basic concepts of distributed systems, design and implementation issues of distributed applications, enterprise client-server architectures, distributed objects architecture, object request brokers (ORB), software performance engineering and its activities, design principles and techniques of distributed applications (workload, efficiency, locality, sharing, database, parallelism), distributed applications types (middleware and performance, architecture and design for high performance), performance tools, DBMS technology, data replication, data warehousing, transaction managers and monitors.

CIS 486: ELECTRONIC LEARNING

The main objective of this course is to provide students with the basic knowledge of e-learning and how to apply and evaluate it. It covers a range of topics including: introducing E-learning, learning theories and information interpretation, justifying E-Learning to top management, E-learning strategies, building and managing an E-learning infrastructure, content development, content delivery, tools needed to build an E-learning course, integrating E-learning and classroom learning, E-learning and distance learning, applications and case studies, future trends. The practical part of this course involves using a suitable e-learning tool such as Blackboard along with practical applications and study cases.

CIS 492: SPECIAL TOPICS

The main objective of this course is to provide students with the knowledge of a topic that is not covered in any of the courses listed above, with the approval of the department board.

CIS 499: GRADUATION PROJECT

The main objective of this course is to provide students with the ability to develop an information system and document it efficiently. The student is supposed to select a problem and apply the knowledge and skills learned from other courses so that the student can develop a complete system and write a report that documents the problem, the analysis method, the algorithms used in solving the problem, the designs used, the code, the execution, and how the system works.

Description of Courses Offered by the Department for other Faculties

CIS 100: COMPUTER SKILLS

The main objective of this course is to provide students with the skills needed to use personal computer applications in real life. It covers a range of topics including: the basic concepts in building database applications using Microsoft Access, information presentation using MS-Power Point, develop and design web pages using MS-Share-Point, statistical analysis using MS-Excel, information access using the Internet.

CIS 109: INFORMATICS AND SOCIETY

This course aims to introduce students to the role of information and communication technology in society and their positive and negative impacts. Among the most important topics discussed in the course: general concepts of information technology and communications, the role of information technology in communication between individuals and nations, the privacy and confidentiality of information, the digital divide between nations, the information revolution, the role of information technology in decision-making and problem-solving, economic aspects and the knowledge economy, positive and negative effects of information technology and communications, legal and ethical aspects, and other topics that show the role of information and communication technology in society with reference to local influences.

CIS 116: PRINCIPLES OF PROGRAMMING FOR GIS

The course aims to teach students the basic principles of programming using a visual programming languages (such as VB. Net or C#. Net) for developing Geographic Information Systems (GIS). The course covers the following topics: the basics of programming, the definition of variables and sentences, simple control Statements, building programs and detect errors and correct them, building Classes and calling Methods, building models and add different tools within the model, screens definition, the use of different menus for programming, program implementation, practical examples. The practical side of this course focuses on giving the student the skills necessary to use a programming language in the field of geographic information systems.

CIS 160: DATABASES FOR GIS

The course aims to teach students the basic concepts of geographic databases and use within GIS software, specialized course covers the following topics: principles and basic concepts, data types, types of databases, architectural database, how to collect data, organize the data on the computer in the rules data attached to programs, GIS users databases, relational model, the basics of the query language (SQL) to simplify the basic principles of relations, practical examples. This course focuses on the practical side of teaching the student how to use a special software (such as MS-Access) to create and use databases in terms of input and reconnaissance and creating reports.

الخطة الإرشادية لطلبة 2013 في قسم نظم المعلومات الحاسوبية

السنة الأولى

الفصل الاول		
رمز المساق	فئة المساق	عدد الساعات
ع 100	متطلب جامعة / اجباري	3
ع ع 100	متطلب جامعة / اجباري	3
ن ح 103	متطلب كلية / اجباري	3
ر 101	متطلب كلية / اجباري	3
---	متطلب جامعة / اختياري	3
المجموع		15

الفصل الثاني		
رمز المساق	فئة المساق	عدد الساعات
ع ح101أ	متطلب كلية / إجباري	2
ع ح101 ب	متطلب كلية / إجباري	1
ر 102	متطلب قسم / اجباري	3
ن أ 120	متطلب كلية / اجباري	3
ن ح 104	متطلب كلية / اجباري	3
ل 101	متطلب جامعة / اجباري	3
---	متطلب جامعة / اختياري	3
المجموع		15

السنة الثانية

الفصل الاول		
رمز المساق	فئة المساق	عدد الساعات
ع ح 130	متطلب كلية / اجباري	3
ع ح 117	متطلب قسم / اجباري	3
ع ح 118	متطلب قسم / اجباري	1
س هـ 102	متطلب جامعة / اجباري	3
حص 111	متطلب كلية / اجباري	3
---	متطلب جامعة / اختياري	3
المجموع		16

الفصل الثاني		
رمز المساق	فئة المساق	عدد الساعات
ن ح 240	متطلب قسم / اجباري	3
ن ح 245	متطلب قسم / اجباري	1
ن ح 260	متطلب قسم / اجباري	3
ر 152	متطلب قسم / اجباري	3
---	متطلب قسم / اختياري	3
---	متطلب قسم / اختياري	3
المجموع		16

السنة الثالثة

الفصل الاول		
رمز المساق	فئة المساق	عدد الساعات
ع ح 250	متطلب قسم / اجباري	3
ع ح 255	متطلب قسم / اجباري	1
ن ح 281 أ	متطلب قسم / اجباري	3
ن ح 285	متطلب قسم / اجباري	1
---	متطلب قسم / اختياري	3
---	متطلب قسم / اختياري	3
ل ز111	متطلب جامعة / اجباري	3
المجموع		17

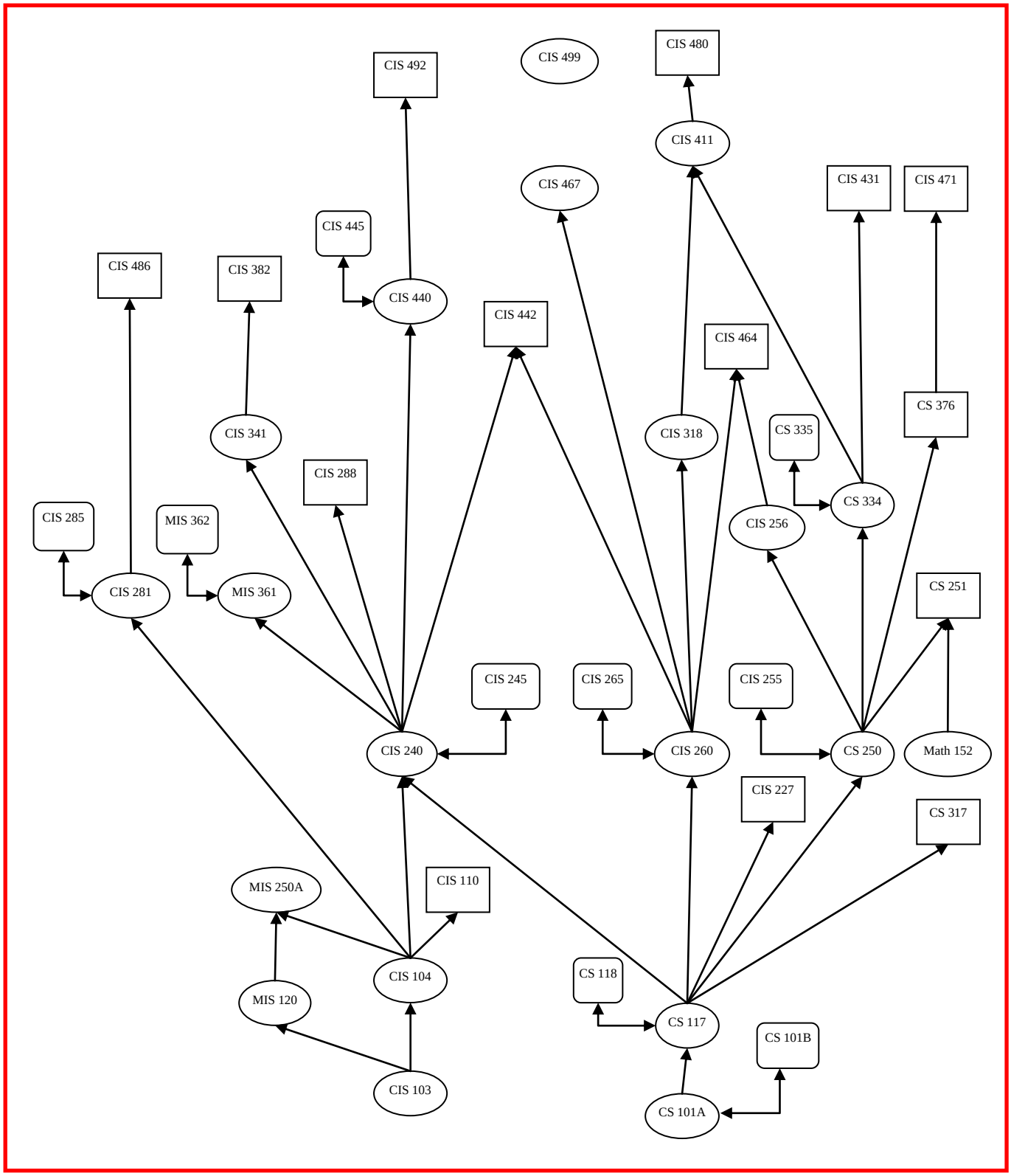
الفصل الثاني		
رمز المساق	فئة المساق	عدد الساعات
ن ح 256	متطلب قسم / اجباري	3
ع ح 334	متطلب قسم / اجباري	3
ع ح 335	متطلب قسم / اجباري	1
ن أ 361	متطلب قسم / اجباري	3
ن ح 341	متطلب قسم / اجباري	3
---	متطلب قسم / اختياري	3
ن أ 362	متطلب قسم / اجباري	1
المجموع		17

السنة الرابعة

الفصل الاول		
رمز المساق	فئة المساق	عدد الساعات
ن ح 318	متطلب قسم / اجباري	3
ن ح 319	متطلب قسم / اجباري	1
ن ح 440	متطلب قسم / اجباري	3
ن ح 445	متطلب قسم / اجباري	1
ع 102	متطلب جامعة / اجباري	3
---	متطلب قسم / اختياري	3
---	متطلب قسم / اختياري	3
المجموع		17

الفصل الثاني		
رمز المساق	فئة المساق	عدد الساعات
ن ح 411	متطلب قسم / اجباري	3
ن ح 467	متطلب قسم / اجباري	3
ن ح 499	متطلب قسم / اجباري	3
---	متطلب قسم / اختياري	3
---	متطلب قسم / اختياري	3
---	متطلب قسم / اختياري	3
المجموع		18

مخطط اعتمادية المساقات في الخطة الدراسية لقسم نظم المعلومات الحاسوبية 2014/2013



متزامن : ⟷ مختبر اختياري اجباري