

## برنامج تكنولوجيا المعلومات وصف المساقات خطة 2012

### 410104 - (3 س.م) - برمجة حاسوب:

مراجعة لطرق التحليل والتفكير المنطقي لحل المسائل المختلفة، ويتعلم الطالب إيجاد الحلول باستخدام مخطط سير العمليات (Flowcharts) والكود المساعد (Pseudo Code) ومتابعة الحلول لاكتشاف الأخطاء المنطقية وتصحيحها. كما يتعلم الطلبة مبادئ البرمجة بإحدى لغات الحاسوب وتطبيقاتها (مثل سي++)، وتشمل جمل الإدخال والإخراج، والتعابير والمتغيرات والثوابت، وجمل التحكم، والتكرار والسيطرة، وكذلك المصفوفات، والاقترانات، والمؤشرات، كما يعطى مقدمة عن برمجة الكيانات.  
المتطلب السابق: أساسيات الحاسوب والبرمجة (410131).

### 410105 - (1 س.م) - مختبر برمجة الحاسوب:

أمثلة عملية وحلول وتعيينات وواجبات في المختبر تغطي ما تم شرحه في مساق برمجة الحاسوب وتشمل (مثلا لغة ++C) جمل الإدخال والإخراج، والتعابير والمتغيرات والثوابت، وجمل التحكم، والتكرار والسيطرة، وكذلك المصفوفات، والاقترانات، ويعطى مقدمة عن المؤشرات والتراكيب والكيانات.  
يسجل الطالب هذا المساق بالتزامن مع مساق برمجة حاسوب (410104).

### 410126 - (3 س.م) - برمجيات الحاسوب المفتوحة المصدر:

هذا المقرر عبارة عن مقدمة لمفهوم البرمجيات مفتوحة المصدر، وأنواع الرخص، وميزات هذه الأنظمة، ومقدمة عن نظام التشغيل ليونيكس، كما وتشرح بعض أشهر البرامج الحاسوبية التطبيقية مفتوحة المصدر، ويتطلب هذا المقرر تطبيقات في المختبر.  
المتطلب السابق: أساسيات الحاسوب والبرمجة (410131).

### 410131 - (3 س.م) - أساسيات الحاسوب والبرمجة:

مقدمة عن علم الحاسوب والبرمجة، ويعطي مراجعة عن أجهزة الحاسوب، برمجيات الحاسوب، ومواضيع متقدمة في نظم الترقيم مثل عملية تحويل الكسور. ويعطي الطلاب مقدمة عن هيكلية الحاسوب، نظم التشغيل، الخوارزميات، وخرائط التدفق. وعند امتلاك الطلبة مهارة تطوير الخوارزميات، ينبغي ان يكونوا قادرين على تحويلها إلى برامج باستخدام إحدى لغات الحاسوب.  
المتطلب السابق: بدون.

### 410132 - (3 س.م) - مقدمة في تكنولوجيا المعلومات:

مقدمة في تكنولوجيا المعلومات، دعم تكنولوجيا المعلومات للمنظمات، معدات الحاسوب برمجياته، إدارة البيانات والمعلومات في المنظمات، الاتصالات والشبكات، الإنترنت والإنترنت، نظم دعم القرار ونظم المعلومات الإدارية، الأنظمة الذكية في الأعمال، التجارة الإلكترونية، نظم المعلومات الاستراتيجية وإعادة التنظيم، تطوير نظم المعلومات الأخلاقيات والأهداف والحماية لتكنولوجيا المعلومات.  
المتطلب السابق: أساسيات الحاسوب والبرمجة (410131).

<p><b>410141 - (3 س.م) - تفاضل وتكامل 1:</b></p> <p>مقدمه في الهندسة التحليلية، النهايات والاتصال، تفاضل الدوال الجبرية، تطبيقات التفاضل، التكامل المحدد وغير المحدد، تطبيقات التكامل.</p> <p>المتطلب السابق: بدون.</p>
<p><b>410142 - (3 س.م) - تفاضل وتكامل 2:</b></p> <p>يهدف هذا المقرر إلى شرح الاقترانات غير الجبرية، والاقترانات الزائدية، وطرق التكامل، القطوع المخروطية، والإحداثيات القطبية.</p> <p>المتطلب السابق: تفاضل وتكامل-1 (410141).</p>
<p><b>410147 - (3 س.م) - إحصاء واحتمالات:</b></p> <p>يتناول دور الإحصاء في الحياة وطريقة البحث والاستقصاء من المنهج العالمي، كما يتناول التوزيعات التكرارية والاحتمالية، وتوزيعات المتغيرات العشوائية، والاحتمال المشروط والاستقلال، إضافة إلى بعض التوزيعات الاحتمالية وتوزيعات اقترانات المتغيرات العشوائية والتوزيعات التقريبية.</p> <p>المتطلب السابق: بدون.</p>
<p><b>410200 - (2 س.م) - مهارات الاتصال:</b></p> <p>يهدف هذا المساق إلى تدعيم قدرات الطالب في مهارات الاتصال المختلفة وتزويده بالطرق الناجعة للتعامل مع هذه المهارات. المواضيع التي يغطيها المساق: عملية الاتصال، الاتصال الفعال، طرق الاتصال غير اللفظية، فن الكتابة، كتابة التقارير، مهارات الإلقاء (الخطابة) وتشمل التحدث الشفهي، اللفظ، ومهارة الاستماع والتي تتم من خلال الإلقاء، والممارسة، والنقاشات الجماعية في الصف.</p> <p>المتطلب السابق: بدون.</p>
<p><b>410203 - (3 س.م) - تصميم منطوق الحاسوب:</b></p> <p>يشمل وصف وظيفي لمكونات الحاسوب المادية، بنية الجهاز، تخزين المعلومات داخل الحاسوب، أسس الأنظمة العددية (ثنائي، ثنائي، عشري، سداسي عشري)، والجبر المنطقي والبوابات المنطقية والنظائرات (Flip-Flop)، وخارطة كارنوف والذاكرة، والدوائر والسجلات المتكاملة، والدوائر المنطقية الرقمية، وأنواع العمليات، وتمثيل البيانات، وطرق الإدخال والإخراج، الوحدات الأساسية المشغلة للأجهزة الرقمية.</p> <p>المتطلب السابق: الرياضيات المنفصلة (410292).</p>
<p><b>410204 - (3 س.م) - مناهج البحث العلمي:</b></p> <p>يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأساسيات مناهج البحث، العلم وأهدافه، التفكير العلمي، مفاهيم وميادين البحث العلمي، المعرفة الإنسانية، المكتبة ودورها في البحث والمعرفة، أساليب البحث العلمي (الأسلوب التاريخي، الأسلوب الوصفي، الأسلوب الإجمالي، الأسلوب التجريبي)، مشكلة البحث، خطة البحث، فروض البحث، العينات، الاستبيان، طرق جمع وتحليل وعرض البيانات الإحصائية، أقسام البحث، (الصفحات التمهيدية، هيكلية البحث، الملاحق).</p> <p>المتطلب السابق: إحصاء واحتمالات (410147).</p>
<p><b>410220 - (3 س.م) - برمجة حاسوب متقدمة:</b></p> <p>مراجعة تعليمات لغة ++C، التوسع في مفاهيم البرامج الجزئية والفرعية والاقترانات، استخدام المؤشرات، تعريف الطالب بأساسيات البرمجة الهدفية في سي++، تصميم الكيانات، الفئات والأساليب، الوراثة، آليات إعادة استخدام البرمجيات، الفئات العليا والدنيا.</p> <p>متطلب سابق: برمجة حاسوب- سي++ (410104).</p>

<p><b>410222 - (3 س.م) - تركيب البيانات:</b></p> <p>يشمل مراجعة المصفوفات، السلاسل الرمزية ومعالجتها، والسجلات، والمكدسات والطوابير المصفوفية، والاستدعاء الذاتي، المؤشرات والقوائم المتصلة، والمكدسات والطوابير باستخدام القوائم المتصلة، مقدمة في طرق الفرز والبحث، مقدمة في المخططات والخوارزميات والهياكل الشجرية، تراكيب البيانات التجريدية، طرق النحت. المتطلب السابق: برمجة حاسوب (410104).</p>
<p><b>410292 - (2 س.م) - الرياضيات المنفصلة:</b></p> <p>يشمل هذا المساق المجموعات والمنطق، طرق البرهان، طرق العد، العلاقات والاقترنات، الجبر البولي، نظرية الرسم. المتطلب السابق تفاضل وتكامل 1 (410141).</p>
<p><b>410293 - (3 س.م) - إدارة أنظمة تكنولوجيا المعلومات:</b></p> <p>يهدف المساق إلى تعريف الطالب بعصر المعلومات وتكنولوجيا المعلومات، تكنولوجيا المعلومات في الإدارة، نظم المعلومات في صنع القرار والتخطيط، الدمج والرقابة. صمم المساق لتعريف الطالب بالقضايا والمشاكل والفرص التي تواجه الإدارة التنفيذية خلال عملية التخطيط والدمج وإدارة تكنولوجيا المعلومات. المتطلب السابق: مقدمة في تكنولوجيا المعلومات (410132).</p>
<p><b>410321 - (3 س.م) - برمجة الكيانات:</b></p> <p>يهدف المساق إلى تعريف الطالب بأساسيات البرمجة الهدفية، تصميم الكيانات، مبادئ قواعد الكتابة، الفئات والأساليب، الوراثة، آليات إعادة استخدام البرمجيات، الفئات العليا والدنيا، تأثير الوراثة على هندسة البرمجيات، الوراثة المتعددة، تعدد الأوجه، مواضيع في هندسة البرمجيات (الوضوح والاعتيادية، الارتباط والتجانس) والكبسلة. المتطلب السابق: برمجة حاسوب (410104).</p>
<p><b>410322 - (1 س.م) - مختبر برمجة الكيانات:</b></p> <p>أمثلة عملية وحلول وتعيينات وواجبات في المختبر تغطي ما تم شرحه في مساق البرمجة الموجهة للكيانات وتشمل (مثلا لغة Java) جمل الإدخال والإخراج، والتعبير والمتغيرات والثوابت، وجمل التحكم، والتكرار والسيطرة، وكذلك المصفوفات، والاقترنات، ويركز على الفئات والأساليب، الوراثة، والوراثة المتعددة، وتعدد الأوجه، والكبسلة، وآليات إعادة استخدام البرمجيات. يسجل الطالب هذا المساق بالتزامن مع مساق برمجة الكيانات (410321).</p>
<p><b>410323 - (3 س.م) - البرمجة المرئية:</b></p> <p>يشمل المساق مواضيع مثل: مقدمة عن لغات البرمجة، لغات برمجة الكيانات والمقادة بالأحداث (Event-Driven)، الأساليب والخصائص، النماذج ومكوناتها، عناصر التحكم (Controls) المتقدمة، صناديق الأدوات، تصميم أشرطة الأدوات والقوائم الخاصة بالمستخدم، الأصوات وتعدد الوسائط، بيئة التطوير، الربط مع الإنترنت وقواعد البيانات والتطبيقات المختلفة. المتطلب السابق: برمجة الكيانات (410321).</p>
<p><b>410325 - (3 س.م) - أنظمة إدارة قواعد البيانات:</b></p> <p>يهدف المساق إلى تعريف الطالب على التركيب الداخلي وخصائص نظم قواعد البيانات، وبالتالي تطوير برامج تطبيقية. ويشمل نشأة قواعد البيانات، تركيب نماذج البيانات، أنواع نظم قواعد البيانات، قواعد البيانات العلائقية، التنظيم المفاهيمي (Conceptual) والمنطقي والمادي لقواعد البيانات العلائقية، المفاتيح والاعتمادية الوظيفية والتطبيع والمعايرة، مقدمة في لغة التساؤل البنوي (SQL)، وإدارة قواعد البيانات، والتشغيل المتزامن وحماية قواعد البيانات، كما ويشمل حالات دراسية. المتطلب السابق: تركيب البيانات (410222).</p>

**410331 - (3 س.م) - أنظمة التشغيل:**

يهدف المساق إلى التعريف بنظم التشغيل المختلفة وأثرها على تطوير الحاسوب وبرمجياته. يحوي المساق تاريخ نظم التشغيل عبر أجيال الحاسوب المختلفة وأهداف نظم التشغيل العامة وأجزاءه الرئيسية. دراسة تنظيم الملفات والبيانات إدارة الذاكرة الثانوية وأجزائها. إدارة الذاكرة الرئيسية والظاهرية. جدول المهام والبرمجة المتزامنة كما يحوي المساق دراسة تطبيقية عملية لأحد نظم التشغيل.

المتطلب السابق: تركيب البيانات (410222) و مقدمة في الشبكات (420132).

**410333 - (3 س.م) - هندسة البرمجيات:**

يشمل المساق مواضيع مثل ماهية هندسة البرمجيات، التخطيط للمشاريع، دورة حياة النظام، التحري وجمع البيانات والمعلومات، تحليل المواصفات، طرق وأساليب تصميم النظم المتكاملة، تصميم البرامج وكتابتها، الفحص والصيانة، وعدد من الحالات الدراسية ومشروع، يتم استخدام أحد برامج مساعدة هندسة البرمجيات بالحاسوب (CASE).

المتطلب السابق: تركيب البيانات (410222).

**410335 - (3 س.م) - برمجة الإنترنت:**

يهدف المساق إلى تعريف الطالب على إحدى اللغات الحديثة والمتخصصة بإنتاج تطبيقات على الإنترنت، وتصميم صفحات الإنترنت المتغيرة والفاعلة (مثل ASP.Net)، ويشمل المساق تصميم استعلامات ونماذج وقوائم خيارات لاستخدامها وإظهارها في صفحات الإنترنت، وبرمجة الخادم (مثل IIS)، والوصول إلى قواعد البيانات باستخدام تكنولوجيا ADO.Net، وكذلك استخدام قاعدة بيانات (مثل SQL) والتقنيات الحديثة في برمجة مواقع الإنترنت.

المتطلب السابق: البرمجة المرئية (410323).

**410336 - (1 س.م) - مختبر برمجة الإنترنت:**

أمثلة عملية وحلول وتعيينات وواجبات في المختبر تغطي ما تم شرحه في مساق برمجة الإنترنت وتشمل (مثلا لغة ASP.net) جمل الإدخال والإخراج، والتعابير والمتغيرات والثوابت، وجمل التحكم، والتكرار والسيطرة، وكذلك المصفوفات، والاقترانات، والفئات والأساليب، وكتابة برامج كاملة وتصميم استعلامات ونماذج وقوائم خيارات لاستخدامها وإظهارها في صفحات الإنترنت.

يسجل الطالب هذا المساق بالتزامن مع مساق البرمجة برمجة الإنترنت (410335).

**410347 - (3 س.م) - التجارة الإلكترونية:**

هذا المساق عبارة عن مقدمة للمفاهيم الأساسية للتجارة الإلكترونية ووظائفها وأهدافها، البنيات الأساسية للتجارة الإلكترونية، استراتيجيات التجارة الإلكترونية، برمجيات التجارة الإلكترونية. ويشمل أيضا: بحث السوق والدعاية التسويقية B2B، دعم تطبيقات التجارة الإلكترونية.

المتطلب السابق: تصميم تطبيقات الإنترنت (420234).

**410390 - (3 س.م) - تدريب ميداني:**

خلال فترة التدريب سيتم إلحاق الطلبة بمؤسسات المجتمع المتخصصة في أعمال الحاسوب والتي بدورها ستشرف عليهم ليشاركوا في مختلف أنواع العمل المتعلق بتخصصات الطلبة لدى هذه المؤسسات مصحوبا بخطة موافقا عليها مسبقا من قبل البرنامج. وعلى الطلبة إكمال فترة التدريب المقررة من البرنامج خلال ساعات عمل المؤسسة الرسمية قبل نهاية الفصل الأكاديمي الذي يسجل فيه الطالب. يقوم الطالب بأداء 140 ساعة عمل في إحدى المؤسسات / الشركات ضمن مجال تخصصه.

المتطلب السابق: مستوى ثالثة.

**410426 - (3 س.م) - برمجة قواعد البيانات:**

بحث وتطبيق المفاهيم المتقدمة في قواعد البيانات وتشمل إدارة قواعد البيانات، تقنية قواعد البيانات واختيارها والحصول على نظم قواعد البيانات. دراسة عملية على نماذج البيانات وتطوير تطبيقات عملية في قواعد البيانات. نظرة على التوجه المستقبلي لإدارة البيانات. ويهدف المساق إلى تطوير مهارات الطالب في برمجة قواعد البيانات باستخدام إحدى نظم إدارة قواعد البيانات العلائقية ولغة SQL، مقدمة لقواعد البيانات الهدفية، قواعد البيانات والشبكات العنكبوتية (Web).

المتطلب السابق: أنظمة إدارة قواعد البيانات (410325).

**410431 - (3 س.م) - برمجة الويب باستخدام PHP:**

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب على حزمة من البرمجيات مفتوحة المصدر وتشمل لغة بي.اتس.بي (PHP) وهي إحدى اللغات الحديثة والمتخصصة بإنتاج تطبيقات على الإنترنت، وتصميم صفحات الإنترنت المتغيرة والفاعلة، ويشمل المساق تصميم استعلامات ونماذج وقوائم خيارات لاستخدامها وإظهارها في صفحات الإنترنت، والتعامل مع الخادم أباتشي (Apache)، والوصول إلى قواعد البيانات باستخدام قاعدة بيانات (MySQL) والتقنيات الحديثة في برمجة مواقع الإنترنت، ويشمل المساق تطبيقاً عملياً يشمل حالات دراسة لإنشاء مواقع ويب.

المتطلب السابق: تصميم تطبيقات الإنترنت (420234).

**410429 - (3 س.م) - مواضيع خاصة في تكنولوجيا المعلومات:**

مساق يطرح بالاتفاق مع الدائرة بواقع ثلاث ساعات معتمدة ضمن موضوعات التخصص، ومبجناً متقدماً لطلاب سنة التخرج في أحد المواضيع حديثة الإصدار المتداولة في تكنولوجيا المعلومات وعلوم وهندسة الحاسوب. المتطلب السابق: مستوى رابعة.

**410433 - (3 س.م) - هندسة البرمجيات المتقدمة:**

يشمل المساق مواضيع مثل: مراجعة عامة لهندسة البرمجيات، التوجه الكياني في التصميم (OOD) التوجه الوظيفي في التصميم، تصميم واجهات التفاعل مع المستخدم، اعتمادية وموثوقية البرمجيات، إعادة استخدام البرمجيات، إدارة فريق التطوير، تقدير تكلفة البرمجيات، إدارة الجودة للبرمجيات، تطوير العمليات، صيانة البرمجيات، إدارة تركيب وهيئة وإصدارات البرمجيات، إعادة هندسة الأنظمة، مقاييس هندسة البرمجيات، استخدام الأدوات المساعدة في هندسة البرمجيات (CASE Tools).

المتطلب السابق: هندسة البرمجيات (410333).

**410474 - (3 س.م) - الأنظمة الموزعة:**

خصائص أنظمة التوزيع، نموذج الخادم - الزبون، الاتصالات المتداخلة، فئة الإجراء عن بعد، نظم التشغيل الموزعة، التسمية والحماية، تصميم خدمة الملفات، مشاركة البيانات والعمليات عليها، التحكم والمتزامن، تنسيق وتمييز الوقت، استخراج نسخة مطابقة، تداول الأخطاء ومعالجتها، نظام الحماية الموزع، عمل تعاوني لدعم الحاسوب، أجهزة حواسيب متتقلة.

المتطلب السابق: أنظمة التشغيل (410331).

**410448 - (3 س.م) - الرسم بالحاسوب:**

يهدف المساق إلى تعريف الطالب بالبرامج والحزم المستخدمة في الرسم والطرق المتبعة لتصميم برامج الرسم الحاسوبي من خلال دراسة المبادئ الأساسية للبرمجيات والمعدات الفيزيائية المستخدمة في الرسم الحاسوبي، مثل المتجهات وأنظمة الرسم، التعريف برسم الخطوط والدوائر والنوافذ وعمليات القص، والتحويلات المختلفة في الأبعاد الثنائية والتظليل ورسم المضلعات والخطوط الخفية.

المتطلب السابق: برمجة الكيانات (410321).

**410449 - (3 س.م) - الحقيقة الافتراضية:**

يهدف المساق إلى توضيح التكنولوجيا الأساسية الخاصة بالحقيقة الافتراضية وطريقة استخدامها حاضراً ومستقبلاً. تشمل المواضيع: مقدمه للحقيقة الافتراضية وبيئتها، المتطلبات المادية والبرمجية، النماذج الفراغية التحويلات في الفراغ ثلاثي الأبعاد تقنيات ونماذج المحاكاة والحركة طرق التفاعل، إضافة إلى تطبيقات الحقيقة الافتراضية في مجالات مختلفة.

المتطلب السابق: الرسم بالحاسوب (410448).

**410450 - (3 س.م) - الوسائط المتعددة:**

يهدف المساق إلى إعطاء الطالب صورة واضحة عن الوسائط المتعددة استخداماتها، فائدتها، ربط الوسائط المتعددة مع بعضها، تطبيقات على استخدام الوسائط المتعددة، إنتاج تطبيقات والتعرف على الأبحاث والتطورات في هذا المجال.

المتطلب السابق: البرمجة المرئية (410323).

**410461 - (3 س.م) - مبادئ الذكاء الصناعي:**

مقدمة طرق البحث في مواضيع الذكاء الاصطناعي، تقنيات برهنة النظرية، نظرية اللعبة واللعب بواسطة الحواسيب، خوارزمية ألفا-بيتا و Mini-Max، طرق مرشدة وتقنيات. مقدمة إلى برمجة علم المنطق باستخدام (Prolog)، تطبيقات في بعض برمجيات الذكاء الصناعي، عرض الاستدلالات مع المعرفة، أنظمة خبيرة، والمحركات المستندة إلى معرفة.

المتطلب السابق: تركيب البيانات (410222).

**410462 - (3 س.م) - الأنظمة الخبيرة وأنظمة دعم القرار:**

يحتوي المساق على تعريف ماهية النظم الخبيرة واستخداماتها، عناصر النظم الخبيرة، كيفية استخدامها ES Shells، تطوير قواعد معلومات باستخدام ES Shells، التعرف على لغة برولوج كإحدى لغات الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة الرئيسية، بناء برامج "ذكية" بواسطة برولوج، مقارنة بين النظم الخبيرة ونظم المعلومات الأخرى، دراسة حالات، مشروع (التركيز على التطبيقات التجارية للنظم الخبيرة).

المتطلب السابق: مستوى رابعة.

**410463 - (3 س.م) - نظم المعلومات الجغرافية:**

يهدف المساق إلى تعريف الطالب بنظم المعلومات الجغرافية من حيث استخداماتها وقدراتها ومحدداتها ويتضمن المساق المواضيع الآتية: لمحة عن تاريخ وتطور نظم المعلومات الجغرافية، أجزاء ومتطلبات نظم المعلومات الجغرافية، تحليل الخرائط، التراكيب الفضائية، تمثيل البيانات بالطرق النقطية والمتجهة، قواعد البيانات الجغرافية مفهوم الخصائص والطوبوغرافية، اكتساب المعلومات، تحليل البيانات وتقديرها، تطبيقات في نظم المعلومات الجغرافية وطرق تصميمها بالإضافة إلى طرح لآخر التطورات في نظم المعلومات الجغرافية.

المتطلب السابق: مستوى رابعة.

**410471 - (3 س.م) - سرية وأمن نظم المعلومات:**

المفاهيم الأساسية لأمن نظم المعلومات وأهدافه في عصر الاتصالات والإنترنت، أساليب تشفير البيانات، الشبكة الخاصة الافتراضية، حوائط النار، أمن الإنترنت، البريد الإلكتروني المحمي والسياسات الإدارية لأمن نظم المعلومات.

المتطلب السابق: مقدمة في الشبكات (420132).

**410488 - (1 س.م) - مقدمة إلى مشروع التخرج:**

يتم توجيه الطالب إلى الطرق العلمية الصحيحة التي يتم اختيار المشروع على أساسها بما يخدم أهداف البرنامج، تعريفه بطرق التعامل مع البيانات ومعالجتها وتحليلها، والنظر في تقرير يعده الطالب عن خطة مشروع التخرج. المتطلب السابق: هندسة البرمجيات (410333).

**410489 - (3 س.م) - مشروع تخرج:**

يتوقع أن ينهي الطالب تحت إرشاد مستشار من هيئة التدريس مشروع التخرج ضمن إحدى المجالات التي درسها، ويظهر الطالب فيها أساسيات ومبادئ البحث العلمي، ويغطي المشروع المواضيع ذات الاهتمام من قبل الطالب. ويمكن أن يكون المشروع عبارة عن بحث مجرد، أو تطبيق عملي من واقع الحياة في مواضيع ومجالات لها علاقة بالحاسوب وتكنولوجيا المعلومات أو الإدارة أو خليط منهما. المتطلب السابق: مقدمة إلى مشروع التخرج (410488).

**420102 - (3 س.م) - الأخلاقيات في عصر المعلومات:**

يهدف هذا المساق إلى دراسة وتيرة التطور السريع في المعلومات والقضية والتي أدت إلى نمو كبير في القضايا والتساؤلات المتعلقة بتلك المعلومات وطرق استخدامها ومجالاتها. الجوانب المتعلقة بوسائل التحكم فيها. مدى تأثير هذه القضايا على أخلاق المجتمع من جميع النواحي والأبعاد (الدينية، الأخلاقية، الاقتصادية، التربوية والثقافية) ناهيك عن العولمة ومدى تأثيرها على المستقبل القريب للبشرية، كما يهدف إلى تقديم تصور واضح للطالب عن الأخلاق في ظل عصر المعلومات. المتطلب السابق: بدون.

**420132 - (3 س.م) - مقدمة في الشبكات:**

هذا المساق عبارة عن مقدمة للمفاهيم الأساسية لشبكات الحاسوب والاتصالات وأهميتها في العصر الحالي، طبقات الشبكة، تعريف خواصها، الافتراضات والحاجات لكل طبقة، مفاهيم الشبكة مثل الشبكة المحلية، أنواع القنوات والارتباطات كعناصر مادية مثل المحاور (Hubs) والموجهات (Routers)، وفوائد أنظمة الربط بشبكة، هندسة وضعية الشبكة (Topology)، برامج ربط الشبكة. المتطلب السابق: مقدمة في تكنولوجيا المعلومات (410132).

**420234 - (3 س.م) - تصميم تطبيقات الإنترنت:**

يهدف المساق إلى تعريف الطلبة وتهيئتهم للعمل على تصميم تطبيقات للشبكة العالمية ويشمل المساق مواضيع مثل: تصميم وتطوير خادم الويب والوصول إلى قواعد البيانات باستخدام لغات برمجة خاصة مثل HTML، XML، تصميم صفحات بيانات فاعلة مثل Active Server Pages (ASP) و DO و ADP وخادم البريد مثل Exchange Server. المتطلب السابق: مقدمة في الشبكات (420132).

**420242 - (3 س.م) - مقدمة في التعليم الإلكتروني:**

يشمل هذا المساق ماهية التعليم الإلكتروني، وأساليبه، وأنواعه، ونماذجه، وفوائده، ومحدداته، ويشمل أنواع طرق التعليم في الجامعات، وأنظمة إدارة التعليم، بالإضافة إلى أدوات وتقنيات التعليم الإلكتروني، وأدوات القياس. ويتضمن هذا المساق أجزاء عملية في المختبر. المتطلب السابق: أساسيات الحاسوب والبرمجة (410131).

**420332 - (3 س.م) - شبكات حاسوب متقدمة:**

هذا المساق يهدف إلى تحسين فهم ومعرفة الطلبة بالمعدات الخاصة بشبكات الحاسوب. المواضيع تشمل: مراجعة معدات وأنظمة الحاسوب واستخدامها في الشبكات ونظم تشغيل الشبكات وعناصر تراسل البيانات بالشبكات ومواصفات ومعايير معهد الهندسة الكهربائية والإلكترونية IEEE 802.x حول الشبكات المحلية، ربط الشبكات المحلية والواسعة، مجموعة بروتوكولات النقل والتحكم والإنترنت TCP/IP إعداد أنظمة الشبكات ونظم تشغيلها. إدارة الشبكات وأمنها وتشغيلها مثل إدارة المستخدمين والمجموعات وإدارة موارد النظام كالطابعات. مراقبة فعالية النظام، لقاءات وتطبيقات عملية على الشبكات مثل يونيكس ويندوز.

المتطلب السابق: مقدمة في الشبكات (420132).

**320100 - (3 س.م) - مبادئ المحاسبة 1:**

تعريف المحاسبة وبيان أهميتها، توضيح النظام المحاسبي وعناصره الأساسية، ونظرية العقد المزدوج والعمليات المتعلقة بصاحب المشروع. يضاف إلى ذلك توضيح العمليات النقدية بما في ذلك العمليات البنكية ومذكرة تسوية المبلغ، عمليات البضاعة والخصم، ومعالجة الأوراق التجارية، والأصول الثابتة، وإعداد ميزان المراجعة. المتطلب السابق: بدون.

**430404 - (3 س.م) - أنظمة استرجاع المعلومات:**

دالات استرجاع المعلومات، أنواع IRS، تصميم IRS (استرجاع بكلمة مفتاحيه، تركيب الملف ... الخ) خوارزميات وتركيب بيانات IRS (تحليل Lexical، الظهور، وزن التعبير، الفهرسة التجميعية، العمليات الثنائية، تقنيات البحث عن نص الخ) ربط المعلومات الراجعة وتصحيح الاستفسار، تطبيق مع حالة دراسية.

المتطلب السابق: أنظمة إدارة قواعد البيانات (410325).