# بسم الله الرحمن الرحيم

**الجامعـــــة الهاشميــــة**

**كليـــة ألامير ألحسين بن عبد ألله الثاني لتكنولوجيا ألمعلومات**

**خطة قسم أنظمة المعلومات الحاسوبيه لعام**

**2015**

متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس :-

* الحد الادنى للحصول على درجة البكالوريوس في علم **أنظمة المعلومات الحاسوبيه** دراسة
(132) ساعة معتمدة بنجاح وفق تعليمات هذه الخطة .
* توزّع الساعات المعتمدة المطلوبة للحصول على درجة البكالوريوس في **أنظمة المعلومات الحاسوبيه** كما يلي:-

|  |
| --- |
|  **عدد الساعات المعتمدة** 1. **متطلبات الجامعة 27**

**أ- إجبارية 12****ب- اختيارية 15** 1. **متطلبات الكلية 22**

 **أ- اجبارية 22** **ب- اختيارية -**1. **متطلبات التخصص 80**

 **أ- إجبارية 68**  **ب- اختيارية 12****4-المواد الحرّة 3****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_** **المجموع 132** |

**مدلول منزلة العشرات في أرقام المواد**

|  |  |
| --- | --- |
| **رقم المجال** | **عنوان مجال التخصص** |
| **صفر** | **-** |
| **1** | **لغات برمجة** |
| **2** | **الأجهزة والشبكات** |
| **3** | **نظم برمجيات** |
| **4** | **قواعد بيانات** |
| **5** | **التنقيب عن البيانات واسترجاع المعلومات** |
| **6** | **-** |
| **7** | **نظم معلومات** |
| **8** | **التطبيقات وعلوم المعلومات** |
| **9** | **موضوعات خاصه, التدريب الميداني وبحث علمي** |

**مـــثال**

|  |  |
| --- | --- |
| **151002270** |  **مقدمة في نظم قواعد البيانات**  |
| **0** | **7** | **2** | **2** | **0** | **0** | **1** | **15** |
| **التسلسل** | **المجال** | **المستوى** | **القسم** | **الكلية** | **سنة الخطة** |

**أولاً: متطلبات الجامعة: (27) سبع وعشرون ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:**

1. متطلبات الجامعة الإجبارية (12) اثنتا عشرة ساعة معتمدة وهي:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم المادة** | **اسم المـــادة** | **الساعات الأسبوعية** | **الساعات المعتمدة** | **المتطلبات السابقة** |
| **نظري** | **عملي** |
| 111404117 | علوم عسكرية | 3 | 0 | 3 | - |
| 111404118 | تربية وطنية | 3 | 0 | 3 | - |
| 121601101 | لغة عربية  | 3 | 0 | 3 | 121601099 |
| 121602101 | لغة إنجليزية  | 3 | 0 | 3 | 121602099 |

2. متطلبات الجامعة الاختيارية (15) خمس عشرة ساعة معتمدة يختارها الطالب من المواد الواردة في القائمة التالية، على ان يدرس الطالب بحد ادنى مادة واحدة من كل مجموعة و بحد اقصى مادتين من كل مجموعة، و تشمل المجموعات المجالات التالية وهي:-

 1. مجالات العلوم الانسانية.

 2. مجالات العلوم الاجتماعية و الاقتصادية.

 3. مجالات العلوم و التكنولوجيا و الزراعة و الصحة.

1. من (3 – 6) ثلاث الى ست ساعات معتمدة يختارها الطالب من مجالات العلوم الانسانية:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم المادة** | **اسم المادة** | **الساعات الأسبوعية** | **الساعات المعتمدة** | **المتطلبات السابقة** |
| **نظري** | **عملي** |
| 111404110 | الإسلام وقضايا العصر | 3 | - | 3 | - |
| 111404111 | فكر إسلامي | 3 | - | 3 | - |
| 111404112 | القدس تاريخ وحضارة | 3 | - | 3 | - |
| 111404113 | مبادئ الفن والجمال في الأدب | 3 | - | 3 | - |
| 111404114 | تاريخ الأردن وحضارته | 3 | - | 3 | - |
| 121601105 | لغة عربية تطبيقية | 3 | - | 3 | - |
| 121602102 | لغة إنجليزية تطبيقية | 3 | - | 3 | - |
| 121602103 | ترجمة فنية | 3 | - | 3 | - |
| 141603101 | اللغه الايطاليه | 3 | - | 3 | - |

1. من (3 – 6) ثلاث الى ست ساعات معتمدة يختارها الطالب من مجالات العلوم الاجتماعية و الاقتصادية:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم المادة** | **اسم المادة** | **الساعات الأسبوعية** | **الساعات المعتمدة** | **المتطلبات السابقة** |
| **نظري** | **عملي** |
| 111404101 | الطالب والجامعة | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 111404102 | مدخل إلى علم النفس | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 111404103 | مهارات الحياة | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 111404104 | الأسرة وتربية الطفل | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 111404115 | علم اجتماع | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 111404116 | علم آثار وسياحة | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 111404120 | علم اقتصاد وإدارة | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 111404121 | القانون في حياتنا | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 111404122 | مبادئ لغة الاشارة | 3 | **-** | 3 | **-** |

1. من (3 – 6) ثلاث الى ست ساعات معتمدة يختارها الطالب من مجالات العلوم و التكنولوجيا و الزراعة و الصحة:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم المادة** | **اسم المادة** | **الساعات الأسبوعية** | **الساعات المعتمدة** | **المتطلبات السابقة** |
| **نظري** | **عملي** |
| 110108104 | الطاقة ومصادرها | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 110108113 | التكنولوجيا الحيوية والمجتمع | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 110108114 | أساسيات ميكانيك السيارات | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 110108115 | أخلاقيات الحاسوب | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 110108130 | تعزيز الصحة والتغذية | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 110108131 | ثقافة صحية وإسعافات أولية | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 110108132 | رياضه وصحة | 3 | **-** | 3 | **-** |
| 110108133 | توعية بيئية | 3 | - | 3 | - |
| 140108134 | أخلاقيات العلوم | 3 | - | 3 | - |
| 140108166 | التثقيف الروائي | 3 | - | 3 | - |

**ثانياً: متطلبات الكلية: (22) أثنان وعشرون ساعة معتمدة، تشمل المواد التالية:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم المادة** | **المادة** | **الساعات المعتمدة** | **نظري** | **عملي** | **المتطلب السابق** |
| 110108101 | تفاضل وتكامل 1 | 3 | 3 | 0 | -- |
| 110108103 | مبادئ احصاء | 3 | 3 | 0 | -- |
| **1510011100** | مقدمة في البرمجة | 3 | 3 | 0 | --- |
| **1510011101** | مختبر مقدمة في البرمجة | 1 | 0 | 2 | متزامن مع **1510011100** |
| **1510011123** | التصميم المنطقي الرقمي | 3 | 3 | 0 | 110101152 |
| **1101011152** | رياضيات متقطعة | 3 | 3 | 0 | -- |
| **1510011250** | تراكيب البيانات | 3 | 3 | 0 | **1510011111**  |
| **1510031260** | أساسيات هندسة البرمجيات | 3 | 3 | 0 | **1510011110** |

**ثالثا: متطلبات التخصص:- (80) ثمانون ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:**

**أ- متطلبات التخصص الإجبارية (68) ثمان وستون ساعة معتمدة وهي:-**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم المادة** | **اسم المساق** | **الساعات****المعتمدة** | **الساعات****الأسبوعية** | **المتطلب السابق** |
|  |  |  | **نظري** | **عملي** |  |
| **1510011110** | البرمجة الكينونية ( 1) | 3 | 3 | 0 | **1510011101** |
| **110205101** | مبادىء اداره | 3 | 3 | 0 | **1510011101** |
| **1510011111** | مختبر البرمجة الكينونية (1) | 1 | 0 | 3 | متزامن مع **1510011110** |
| **1510011212** | البرمجة الكينونية(2) | 3 | 3 | 0 | **1510011110** |
| **1510011213** | مختبر البرمجة الكينونية (2) | 1 | 0 | 2 |  متزامن مع  **1510011212** |
| **1510011214** | البرمجة المرئية | 3 | 3 | 0 | **1510011110** |
| **1510011215** | مختبر البرمجة المرئية  | 1 | 0 | 2 | متزامن مع **1510011214** |
| **1510011320** | شبكات الحاسوب | 3 | 3 | 0 | 110408240 |
| **1510011351** | خوارزميات | 3 | 3 | 0 | **1510011250**  |
| **1510021310** | برمجة تطبيقات الانترنت | 3 | 3 | 0 |  **1510011110** |
| **1510021311** | مختبر برمجة تطبيقات الانترنت | 1 | 0 | 2 | متزامن مع**1510021310**  |
| **1510011421** | الشبكات اللاسلكية وتطبيقات المحمول | 3 | 3 | 0 | **1510011320** |
| **110205105** | مبادىء ماليه | 3 | 3 | 0 | **-----------------** |
| **1510021240** | مقدمة في نظم قواعد البيانات | 3 | 3 | 0 |  **1510011250**  |
| **1510021241** | مختبر مقدمه في نظم قواعد البيانات | 1 | 0 | 2 | متزامن مع **1510021240** |
| **1510021342** | نظم قواعد بيانات متقدمة | 3 | 3 | 0 | **1510021240** |
| **1510021350** | تكنولوجيا مستودعات البيانات | 3 | 3 | 0 | **1510021240** |
| **1510021351** | التنقيب عن البيانات | 3 | 3 | 0 | **1510011351**  |
| **1510021372** | نظم استرجاع المعلومات | 3 | 3 | 0 | **1510021240** |
| **1510021374** | أدارة نظم المعلومات | 3 | 3 | 0 | **1510021240** |
| **1510021375** | التجاره الالكترونيه | 3 | 0 | 0 |  **1510021310** |
| **1510021420** | أدارة الشبكات | 3 | 3 | 0 | **1510011320** |
| **1510021470** | تحليل وتصميم النظم | 3 | 3 | 0 | **1510021240** |
| **1510021471** | أمن نظم المعلومات | 3 | 3 | 0 | **1510021240** |
| **1510021490** | التدريب الميداني | 3 | - | - | انهاء دراسة 80 ساعة |
| **1510021492** | مشروع تطبيقي 1 | 1 | - | - | انهاء دراسة 80 ساعة |
| **1510021493** | مشروع تطبيقي 2 | 2 |   |   | **1510021492** |

**ب-متطلبات اختيارية ويخصص لها (12) ساعات معتمدة من المواد التالية:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم المادة** | **اسم المساق** | **الساعات****المعتمدة** | **الساعات****الاسبوعية** | **المتطلب السابق** |
|  |  |  | **نظري** | **عملي** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1510011330** | برمجة الوسائط المتعددة | 3 | 3 | 0 | **1510011214** |
|  **1510031436** | ادارة مشاريع برمجية | 3 | 3 | 0 | **1510031260** |
| **1510011460** | ذكاء اصطناعي | 3 | 3 | 0 |  **1510011250**  |
| **1510021377** | نظم تكنولوجيا المعلومات | 3 | 3 | 0 | **1510021240** |
| **1510021410** | برمجة تطبيقات الانترنت المتقدمة | 3 | 3 | 0 | **1510021310** |
|  **1510011321** | بروتوكولات الانترنت | 3 | 3 | 0 |  **1510011320** |
| **1510021491** | موضوعات خاصة في نظم المعلومات الحاسوبية | 3 | 3 | 0 | انهاء دراسة80 ساعة وموافقة القسم |
| **1510031221** | التطوير الكينوني للبرمجيات | 3 | 3 | 0 | **1510031260** |
| 110408240 | تصميم وتنظيم الحاسوب | 3 | 3 | 0 | **1510011123** |
| 1510011431 | نظم التشغيل | 3 | 3 | 0 | **1510011123** |
| **1510031437** | تصميم وتنفيذ واجهة المستخدم | 3 | 3 | 0 | **1510011212** |
| **1510031334** | تطبيقات الحوسبة السحابية | 3 | 3 | 0 | **1510021240** |
| **1510011422** | أمن الشبكات | 3 | 3 | 0 | **1510011320** |

**رابعاً : مواد حرة: (3) ثلاث ساعات معتمدة.**

 يختارها الطالب من المواد التي تطرحها كليات الجامعة.

**خامساً : التدريب**

متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في أنظمة المعلومات الحاسوبيه تتضمن اكمال الطالب لتدريب ميداني. تكون مدة التدريب الميداني ثمانية اسابيع متصلة داخل الاردن أو خارجه وبواقع (40) ساعة عمل أسبوعياً، شريطة موافقة القسم ، وان يتم في احدى المؤسسات المتخصصة بذلك سواء في القطاع العام او الخاص ولذا فأن أعتماد مكان التدريب يتطلب موافقة القسم. يسمح للطلبة بالتسجيل في مادة التدريب الميداني بعد اتمام دراسة ما لا يقل عن (80) ساعة معتمدة بنجاح، ولا تحسب الساعات الاستدراكية لهذه الغاية. يقوم الطالب بتسجيل التدريب الميداني بواقع 3 ساعات معتمدة لأغراض استمرارية التسجيل. لايجوز للطالب ان يجمع بين التدريب الميداني ودراسة المواد النظرية خلال أي من الفصلين الدراسيين الاول والثاني إلا في حالات خاصة يقررها مجلس الكلية، وبما لا يزيد عن (3) ساعات معتمدة إذا كان ذلك يؤدي إلى تخرجه. لا تعادل مادة التدريب الميداني بشهادة دولية الا بموافقة القسم.

**المواد التي يطرحها قسم أنظمة المعلومات الحاسوبيه**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **التسلسل** | **رمز المساق ورقمه** | **اسم المساق** | **الساعات****المعتمدة** | **الساعات****الاسبوعية** | **المتطلب السابق** |
|  |  |  |  | **نظري** | **عملي** |  |
| 1 | 1510021240 | مقدمة في نظم قواعد البيانات | 3 | 3 | 0 | 1510011250 أو 110408213 |
| 2 | 1510021241 | مختبر مقدمه في نظم قواعد البيانات | 1 | 0 | 2 | متزامن مع 1510021240 |
| 3 | 1510021342 | نظم قواعد بيانات متقدمة | 3 | 3 | 0 | 1510021240 |
| 4 | 1510021350 | تكنولوجيا مستودعات البيانات | 3 | 3 | 0 | 1510021240 |
| 5 | 1510021351 | التنقيب عن البيانات | 3 | 3 | 0 | 1510011351 |
| 6 | 1510021372 | نظم استرجاع المعلومات | 3 | 3 | 0 | 1510021240 |
| 7 | 1510021374 | أدارة نظم المعلومات | 3 | 3 | 0 | 1510021240 |
| 8 | 1510021375 | التجارة الالكترونية  | 3 | 3 | 0 | 1510021310 |
| 9 | 1510021377 | نظم تكنولوجيا المعلومات | 3 | 3 | 0 | 1510021240 |
| 10 | 1510021310 | برمجة تطبيقات الانترنت | 3 | 3 | 0 | 1510011110  |
| 11 | 1510021311 | مختبربرمجة تطبيقات الانترنت | 1 | 0 | 2 | متزامن مع 1510021310 |
| 12 | 1510021410 | برمجة تطبيقات الانترنت المتقدمة | 3 | 3 | 0 | 1510021310 |
| 13 | 1510021420 | أدارة الشبكات | 3 | 3 | 0 | 1510011320 |
| 14 | 1510021470 | تحليل وتصميم النظم | 3 | 3 | 0 | 1510021240 |
| 15 | 1510021471 | أمن نظم المعلومات | 3 | 3 | 0 | 1510021240 |
| 19 | 1510021490 | التدريب الميداني | 3 | - | - | انهاء دراسة 80 ساعة |
| 20 | 1510021491 | موضوعات خاصة في نظم المعلومات الحاسوبية | 3 | 3 | 0 | انهاء دراسة 80 ساعة و موافقة القسم |
| 21 | 1510021492 | مشروع تطبيقي 1 | 1 | - | - | انهاء دراسة 80 ساعة |
| 22 | 1510021493 | مشروع تطبيقي 2 | 2 | - | - | 151002492 |

**The Description of the Courses Offered by the Department of Computer Information Systems for the study plan 2016**

------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **\*\* مقدمة في نظم قواعد البيانات (Introduction to Database Systems)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| **Introduction to Database Systems** | **1510021240** |  1510011250 أو 110408213 | **3** |

Database management, database system architecture, introduction to relational databases, an introduction to SQL, domain, relations , relational algebra, views, functional dependencies, normalization.

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.

1. **\*\* مختبر مقدمه في نظم قواعد البيانات**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| **مختبر مقدمه في نظم قواعد البيانات** | **1510021241** | **متزامن مع** **1510021240** | **1** |

This course is a complement to the introduction to the database systems course. It aims to provide the students by a complete set of skills required to develop database systems using the ORACLE programming language which includes programming in the PL/SQL environment and writing programs using SQL. In addition, it includes exercises and practical applications which better suits the subjects covered in the introduction to the database systems course.

هذا المساق متمم لمساق مقدمه في نظم قواعد البيانات وهو يهدف الى تزويد الطلبة بمجموعة متكاملة من المهارات اللازمة لتطوير نظم قواعد البيانات باستخدام برمجية اوراكل والتي تتضمن البرمجة في بيئة PL/SQL وكتابة برامج بلغة SQL. ويتضمن المساق تمارين وحالات دراسية بما يتناسب مع المواضيع التي تتم تغطيتها في مساق مقدمه في نظم قواعد البيانات.

------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **\*\* نظم قواعد بيانات متقدمة (Advanced Database systems)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| نظم قواعد بيانات متقدمة**Advanced Database systems** | **1510021342** | 1510021240 | **3** |

This course aims to provide students with advanced topics in database, the student will be able to understand the transactions and its properties, recoverable and serializable schedules, the two major concurrency control techniques which are 2PLP and Timestamp ordering, database recovery techniques, distributed DB and centralized DB, and data mining concepts.

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبه بالمواضيع المتقدمه في نظم قواعد البيانات. سيتمكن الطالب من فهم الصفقات وخصائصها, الجدول المتسلسل والقابل للاسترجاع, وطريقتي التحكم المتزامنه:

2PLP and Timestamp ordering

وطرق استرجاع قواعد البيانات , قواعد البيانات الموزعه والمركزيه, ومبادىء التنقيب عن البيانات.

------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **\*\*\* تكنولوجيا مستودعات البيانات (Data Warehousing Technologies)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| تكنولوجيا مستودعات البيانات**Data Warehousing Technologies** | 1510021350 | 1510021240 | **3** |

 In this course, students are presented with the basic concepts, fundamental issues, and techniques for the design of a data warehouse or data mart. Students examine all phases and tasks of the data warehouse design process, including business modeling, entity relationship diagramming, dimensional modeling, physical modeling, and warehouse meta data management. Participants use a case study to apply these concepts and methods. Group discussions and practices are included. Topics covered: Introduction: The Compelling Need for Data Warehousing, Data Warehouse: The Building Blocks, Data Cube Computation and Data Generalization, Trends in Data Warehousing, Planning and Project Management, Defining the Business Requirements, Requirements as the Driving Force for Data Warehousing, The Architectural Components, Infrastructure as the Foundation for Data Warehousing, The Significant Role of Metadata, Dimensional Modeling – Revised, Data Extraction, Transformation, and Loading, Data Quality and Data Warehousing and the Web, Data Mining Basics, he Physical Design Process, Data Warehouse Deployment and Maintenance.

مستودعات البيانات أنظمة تستعمل تقنيات جديدة في تخزين كميات كبيرة من المعلومات الغيرمتشابهة بهدف استعمالها في سرعة اتخاذ القرار. لذا يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بالمبادئ الاساسيه لتصميم مستودعات البيانات للتطبيقات المختلفه: النموذج التجاري, العلاقات الهيكليه, النموذج الفيزيائي, وادارة البيانات المتقدمه المستخرجه من البيانات الاوليه.

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **\*\*\* التنقيب عن البيانات (data mining)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| التنقيب عن البيانات**data mining** | **1510021351** | **1510011351** | **3** |

Data mining is concerned with the extraction of novel knowledge from large amounts of data. This course introduces and studies the concepts, issues, tasks and techniques of data mining. Topics include data preparation and feature selection, association rules, classification, clustering, evaluation and validation, scalability, spatial and sequence mining, and data mining applications. The practical side of this course will introduce students to learn and use the open source Weka data mining too.

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



------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **\*\*\* نظم استرجاع المعلومات (Information retrieval Systems)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| نظم استرجاع المعلومات**Information retrieval Systems** | **1510021372** | 1510021240 | **3** |

 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

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.

 -------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **إدارة نظم المعلومات**

  **(Information systems Management):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| **إدارة نظم المعلومات Information systems Managment** | 1510021374 | 1510021240 | **3** |

 An introduction to the knowledge, skills and tools needed in the successful management of operational database systems. The concepts for data quality and data integration, data and database administration, and data warehousing are provided. The importance of these concepts in support to the decision making process within the organization. Further, topics in data availability, database change management, and disaster planning are discussed.

يهدف هذا المساق الى تقديم المعرفه, المهارات , والادوات المطلوبه للادارة الناجحه للانظمة وقواعد البيانات العمليه. وكما يزود هذا المساق المفاهيم لنوعية , ومستودعات وتراكيب البيانات.اهمية هذه المفاهيم تكمن في تدعيم عملية إتخاذ القرار في المنظمه. علاوة على ذلك يناقش هذا المساق مواضيع توفر البيانات, إدارة تغيرات قواعد البيانات والتخطيط في حالة إدارة الكوارث.

------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **التجاره الالكترونيه (e-commerce)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| التجارة الالكترونية e-commerce  | 15100**21375** | 1510021310 | **3** |

Overview of Information Systems and Electronic Commerce, E-Marketplaces, Retailing and Consumer behaviour, Multi stage channel of E-Commerce Model, B2B E-Commerce, B2B Exchange and E-Supply chain, E-Government, applications, and government strategy, E-Learning and software on building e-courses, Mobile Computing and Mobile Commerce perspectives, E-Commerce Software, Establishing Website, Web server, E-Commerce Software, E-Auctions, E-Commerce Security, Electronic Payment, E-Commerce strategy, The future of e-commerce in Jordan, Legal and Ethical issues in EC. ASP server side and XML.

نماذج التجارة الالكترونية تطبيقاتها التسويق عبر الانترنت، مراقبة التحويلات عبر الانترنت ، أمنية الشبكات والحاسوب، حزم انتاج صفحات الانترنت، ASP صفحات الخادم الفعالة، XML.

1. **نظم تكنولوجيا المعلومات (Information Technology Systems )**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| نظم تكنولوجيا المعلومات**Information Technology Systems** | **1510021377** | 1510021240 | **3** |

The course starts by enabling students to differentiate between data, information, and knowledge. The course then introduces students to concepts precisely related to data and information management. The students will learn about the technologies involved in such management. These include hardware technologies, software technologies, database management systems as well as networking technologies. This course introduces the essential of Information Systems. All phases from long-range or strategic information systems planning to development and operation (maintenance). Impact that has on decision making, managing computing and communication resources, security of information systems, enterprise applications, data warehousing, health information systems, data mining security, data reduction and privacy in information systems. Tools and applications will be used to master skills on a live project assignment. Information services will be studied as a separate topic. Finally, the students will learn how these technologies could be integrated into different classes of systems including transaction processing systems, decision support systems and intelligent systems

تمكين الطلاب في التفريق بين البيانات والمعلومات والمعرفة. يقدم هذا المساق المفاهيم المرتبطة بها على وجه التحديد لإدارة البيانات وإدارة المعلومات. وسوف يتعلم الطلاب حول التكنولوجيا. وتشمل هذه التقنيات الأجهزة والتقنيات والبرمجيات ، نظم إدارة قواعد البيانات، فضلا عن تقنيات الشبكات. هذا المساق يقدم كذلك أساسيات نظم المعلومات. من جميع مراحل طويلة المدى أو نظم المعلومات والتخطيط الاستراتيجي في التنمية والتشغيل (الصيانة). صنع القرار، وإدارة موارد الحوسبة والاتصالات، وأمن نظم المعلومات، وتطبيقات المؤسسات ، وتخزين البيانات، ونظم المعلومات الصحية ، وأمن البيانات والتعدين ، والحد من البيانات والخصوصية في نظم المعلومات. وسوف تستخدم الأدوات والتطبيقات لاتقان المهارات عن طريق مشروع. وستتم دراسة خدمات المعلومات كموضوع مستقل. وأخيرا ، سوف يتعلم الطلاب كيف يمكن إدماج هذه التكنولوجيات إلى فئات مختلفة من الأنظمة بما في ذلك نظم معالجة المعاملات، ونظم دعم القرارات والنظم الذكية.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. برمجة تطبيقات الانترنت

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| Programming of the internet applications(برمجة تطبيقات الانترنت) |  1510021310 | 1510011110 |  **3** |

Quick review of the Internet and Internet programming concepts, Web Servers and Web Application Servers, Client-Side Programming (HTML, JavaScript, CSS), Server-Side Programming (PHP), installing the Apache and MySql servers, database Connectivity to Web applications, designing a client-server applications and implementing a client-server applications that connects to the MySql Server using the standard DB queries (select, delete, update,… etc.)..

يهدف هذا المساق إلى 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، برمجة تطبيقات جانب العميل (HTML, JavaScript, CSS)، برمجة تطبيقات جانب الخادم (PHP) ، صفحات الخادم النشطة، ربط التطبيقات مع قواعد البيانات، تنزيل برمجية الخادم الاباجي وخادم قواعد البيانات (ِApache and MySql Servers).

 ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. مختبر برمجة تطبيقات الانترنت

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| Programming of internet applications lab(مختبر برمجة تطبيقات الانترنت) |  1510021311 | 1510021310 متزامن مع  |  **3** |

Design web pages and the client side using HTML, JavaScript, CSS, and the sever-side using the PHP language. Installing the Apache and MySql servers and connecting them to the internet and accessing through the internet the web pages and the client server applications that are on the Apache server.

يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلبة بالمبادئ الأساسية لتصميم مواقع الإنترنت وصفحات الويب وتقييمها وبناء برمجية الخادم والعميل باستخدام برمجيات: HTML, JavaScript, CSS, and PHP تطوير فهم الطلبة بالنظم المرتبطة بشبكة المعلومات مع التركيز على دور كل من الخادم والعميل في التعامل مع البيانات. الطالب بنهاية هذا المساق سيكون قادر على تصميم مواقع الخادم والعميل وربطها بقواعد بيانات وتنزيل (Apache and MySql Servers).

------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **\*\* برمجة تطبيقات الاتترنت المتقدمة (Advanced Internet-applications programming)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| برمجة تطبيقات الانترنت المتقدمةAdvanced Internet-applications programming | 15100**21410** | 1510021310 | **3** |

Application of server-side scripting programming, Implementation of Web servers, SQL & MySQL, Database Interfaces (DBIs), Advanced ActiveX Data Objects (ADO.NET), Active Server Pages.NET (ASP.NET), programming using Perl, Common Gateway Interface (CGI), PHP, Python, Java Servelets and JSP.

يهدف هذا المساق الى إعطاء معلومات متقدمه في مادة برمجة الويب حيث يقدم تطبيقات في برمجة الخادم والعميل, SQL & MySQL , بناء واجهة قواعد البيانات , ِ, ASP.NET server, PHP server والبرمجه باستخدام Perl , CGI, Python, Servelets and JSP.

1. **أدارة الشبكات (Network Management)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| أدارة الشبكاتNetwork Managemen**t** | 1510021420 | 1510011320 | **3** |

 This course focuses on network management attributes such as fault management, configuration management, performance management, security management, and accounting management. In addition, it focuses on network planning requirements and scalability. This course provides the state-of-the-art protocols and network management tools that are used to make network management of the current network and communication systems. It shows the protocol analysis, design and applicability in multi heterogeneous systems.

يركز هذا المساق على سمات إدارة الشبكات مثل إدارة الأخطاء، إدارة التكوين، إدارة الأداء، إدارة الحماية، إدارة المحاسبة . كما يتم التعريف بمتطلبات بناء الشبكات وتوسعتها المستقبلية يقدم هذا المساق دراسة للبروتوكولات الحديثه لتجهيز أنظمة الاتصال والتراسل بإدارة الشبكة . الدراسة تقدم التحليل والتصميم والتطبيق في متعدد الأنظمة الغير متجانسة. كما تقدم المادة تعريفا بالأدوات المستخدمة في إدارة الشبكات.

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **\*\* تحليل وتصميم النظم (System Analysis and Design)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| **System Analysis and Design**تحليل وتصميم النظم | **1510021370** | 1510021240 | **3** |

Analysis of requirements for information systems. Elicitation/fact-finding, problem analysis, decomposition, and the requirements document. Concepts, methods, techniques, and tools for systems analysis, modeling and simulation, and prototyping. Structured and object oriented analysis. Role of the systems analyst in the organization. Gaining user commitment and fulfilling user needs. Concepts, tools, and techniques for systems design. Design principles, quality factors, decomposition of complex systems, and modularization techniques. Design methods such as object oriented and function oriented design. Comparison of analysis and design techniques.

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بمفاهيم تحليل وتصميم نظم المعلومات ودور التحليل نظم معلومات جيدة، منهجيات بناء نظم المعلومات، توثيق نظم المعلومات، تقنيات جمع الحقائق، بناء نماذج انسياب البيانات، وصف العمليات، تصميم نظم المعلومات، بناء نظم المعلومات، اختبار نظم المعلومات، واعتبارات التنصيب والتشغيل

------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **\*\*\* أمن نظم المعلومات (Information Systems Security)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| أمن نظم المعلومات**Information Systems Security** | **1510021471** | 1510021240 | **3** |

The course covers security architecture, security attacks, security mechanisms, symmetric ciphers, Classical encryption techniques, data encryption standards (DES), primary numbers, introduction to number theory, public-key cryptosystems, RSA algorithm, message authentication, digital signature and Hash function

.

يغطي هذا المساق أسلوب بناء انظمة حماية المعلومات وانواع المخاطرو انواع الحماية وطرق التشفير التقليدية و التشفير القياسي للبيانات ونظرية الارقام والارقام الاولية ومبادئ التشفير باسنخدام المفتاح العام و المفتاح الخاص والتأكد من مصادر الرسائل والتوقيع الألكتروني.

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **Database Languages and Tools**

**لغات قواعد البيانات وادواتها .**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| **لغات قواعد البيانات وادواتها****Database Languages and Tools**  | 1510021440  |  1510021241**and** **1510021342** | **3** |

A selected DB Language such as Oracle; Additional support tools for business applications: DDL ,TCL and DML commands, Oracle developer (Forms, and Reports design), PL/SQL :functions, procedures, and triggers, database Connectivity using (ODBC or JDBC Technologies), using DBMS tools like database backup (export and import), and database recovery. Case study. Weekly practice in the lab.

اختيار لغه قواعد بيانات مثل اوركل, وسائل دعم اضافيه للتطبيقات التجاريه وتصميم برمجيات أوركل بستخدام (نماذج اوركل وتقارير اوركل) وبرمجه قواعد البيانات PL/SQL: functions, procedures, triggers والربط بين قواعد البيانات باستخدام تقنيه: ODBC or JDBC

17-نظم المعلومات الجغرافيه

Geographical Information Systems

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| Geographical Information Systems نظم المعلومات الجغرافيه |  1510021352 |  1510021240 | **3** |

An introduction to the Geographical Information System (GIS) concepts and techniques, obtain the knowledge of geographical data in digital form. The importance of GIS and Remote Sensing (RS) system in the applications and to perform the basic analysis operations.  Demonstrate developing programming skills into GIS applications, spatial database and data processing algorithms.

مقدمه في المهارات والتقنيات المستخدمه في نظم المعلومات الجغرافيه, كيفيه تمثيل البينات الجغرافيه بالشكل الرقمي. يقدم هذا المساق اهميه نظم المعلومات الجغرافيه والاستشعار عن بعد في التطبيقات وتحليل عملياتها الاساسيه . بالاضافه الى تطوير المهارات البرمجيه في تطبيقات نظم المعلومات الجغرافيه ,قواعد البيانات الكونيه وخوارزميات معالجه البيانات.

**.18 النظم الموزعة Distributed** **Systems.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| النظم الموزعة**Distributed** **Systems** | 1510021481 | 1510011320 | **3** |

This course addresses some of the basic principles behind distributed systems (collection of independent components that appear to the users as a single coherent system) and reviews some of the main paradigms used to organize them. This course aims to present the fundamental concepts and techniques about the design and construction of distributed systems. Topics to be covered are: models of distributed systems, networking and internetworking, concurrency control and synchronization, distributed programming, distributed operating systems and case studies of networking software.

 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.

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **التدريب الميداني**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| التدريب الميداني | **1510021490** | انهاء دراسة 80 ساعة | **3** |

متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في أنظمة المعلومات الحاسوبيه تتضمن اكمال الطالب لتدريب ميداني. تكون مدة التدريب الميداني ثمانية اسابيع متصلة داخل الاردن أو خارجه وبواقع (40) ساعة عمل أسبوعياً، شريطة موافقة القسم ، وان يتم في احدى المؤسسات المتخصصة بذلك سواء في القطاع العام او الخاص ولذا فأن أعتماد مكان التدريب يتطلب موافقة القسم. يسمح للطلبة بالتسجيل في مادة التدريب الميداني بعد اتمام دراسة ما لا يقل عن (80) ساعة معتمدة بنجاح، ولا تحسب الساعات الاستدراكية لهذه الغاية. يقوم الطالب بتسجيل التدريب الميداني بواقع 3 ساعات معتمدة لأغراض استمرارية التسجيل. لايجوز للطالب ان يجمع بين التدريب الميداني ودراسة المواد النظرية خلال أي من الفصلين الدراسيين الاول والثاني إلا في حالات خاصة يقررها مجلس الكلية، وبما لا يزيد عن (3) ساعات معتمدة إذا كان ذلك يؤدي إلى تخرجه . لا تعادل مادة التدريب الميداني بشهادة دولية الا بموافقة القسم.

------------------------------------------------------------------------------------------------------

**20 . موضوعات خاصة في نظم المعلومات الحاسوبية (Selected Topics in Computer Information Systems)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| موضوعات خاصة في نظم المعلومات الحاسوبية**Selected Topics in Computer Information Systems** | **1510021491** | انهاء دراسة 80 ساعة | **3** |

 This course allows the department to cover one of the recent topics in the field of computer information systems that is not offered within the courses offered by the department.

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

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**-21 مشروع في نظم المعلومات 1 (Project in computer information systems 1)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| مشروع تطبيقي 1 | 15100**21492** | انهاء دراسة 80 ساعة | **1** |

This course along with the scientific research 2 course aim to prepare students to be ready to develop information system and document it in a standard method. Students divided into groups and each group is supervised by a lecturer. This group designs and develops an information system in one of the computer information systems fields. In this course, Project in computer information systems 1, students make a literature survey, study the problem to be solved, make a feasibility study, user requirements, and design the solution to the problem.

يهدف هذا المساق بجانب مشروع البحثي في نظم المعلومات 2 الى اعداد الطلبة ليكونوا قادرين على تطوير نظام معلومات وتوثيقه بالشكل السليم. حيث يقسم الطلاب الى مجموعات كل مجموعه تحت إشراف عضو هيئة تدريس . يُطلب من كل مجموعه أن يتناول مشكلة معينة يوظف فيها المهارات والمعارف التي اكتسبها من المساقات الدراسية التي درسها. في هذا المساق, بحث علمي 1, يقوم الطلاب بدراسة المشكله بالتفصيل ومعرفة الحلول الموجوده حالياً ودراستها ودراسة جدوى حل المشكله من جميع النواحي ومتطلبات المستخدم ومن ثم يقوم الطلاب بعمل التصميم الجديد لحل المشكله.

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**.22 مشروع في نظم المعلومات 2 (Project in computer information systems 2)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Course Name** | **Course Number** | **Prerequisite** | **Credit Hours** |
| مشروع تطبيقي 2 | **1510021493** | **1510021492** | **2** |

This course is a continuation to the scientific research 2 course. The students implement the design of the system, make testing using real data, conclude the project and recommend a future expansion to this project. Finally, the students document the project and submit it to the exam committee.

هذا المساق هو تكمله لمساق بحث علمي1 في نظم المعلومات. حيث يقوم طلاب المشروع ببرمجة التصيم الذي كانوا قد صمموه في مساق بحث علمي 1 ومن ثم تجربة البرنامج باستخدام بيانات حقيقيه وكتابة النتائج وتحليلها. أخيراً يقوم الطلاب بتوثيق المشروع وتسليمه الى لجنة المناقشه.