

وصف لمواد قسم هندسة البرمجيات

وصف المواد التي يطرحها قسم هندسة البرمجيات للخطة الدراسية عام 2016

1. أساسيات هندسة البرمجيات

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(أساسيات هندسة البرمجيات)	151003260	151001110	3

يغطي هذا المساق المبادئ الأساسية في هندسة البرمجيات، نماذج عمليات إنتاج وتطوير البرمجيات. دورات حياة البرمجيات و نماذج الانظمة و العمليات. نماذج عمل وتوزيع فرق المطورين، تخطيط و تنفيذ و صيانة البرمجيات، جودة البرمجيات. تحديد وادارة المتطلبات. تحليل وتصميم البرمجيات. اساسيات فحص البرمجيات.

2. تصميم برمجيات

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(تصميم برمجيات)	151003332	151003221	3

تتناول هذه المادة مبادئ وطرق تصميم البرمجيات، جودة التصميم، معمارية أنظمة البرمجيات، نماذج التصميم، ملاءمة ومرونة وصحة وكفاءة نماذج التصميم. نماذج التصميم الإنشائية، نماذج التصميم السلوكية، نماذج التصميم الهيكلية.

3. فحص برمجيات

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(فحص البرمجيات)	151003410	151003221	3

يغطي هذا المساق بالتفصيل مختلف جوانب ونظريات ومفاهيم وتقنيات وأدوات فحص البرمجيات أثناء التطوير والصيانة والتطور. تشمل مواضيع هذا المساق فحص البرمجيات على مختلف المستويات (مستويات الوحدة والنظام)، وإدارة عملية الفحص، التفحص والتتبع ، والتحقق من النموذج، التصميم والتحقق من فرضيات الفحص ، تفاصيل عن التقنيات والمفاهيم في التحقق والتثبت ، تتبع الأخطاء (Bugs)، تصميم حالات الفحص وطرق الفحص، وتوليد بيانات للفحص.

4. ادارة مشاريع برمجية

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(ادارة مشاريع برمجية)	151003436	151003260	3

يتناول هذا المساق مبادئ إدارة الأفراد في المشاريع البرمجية وعمليات تخطيط المشاريع البرمجية و اختيار أدوات صنع البرمجيات وتنفيذ مقاييس البرمجيات، ورؤية المشروع وتنظيم الموارد البشرية. وبالإضافة إلى ذلك، فإنه يدرس بالتفصيل المواضيع المتعلقة بعمليات تخطيط المشاريع وتقديرات مشاريع البرمجيات وتقنيات جدولة المشاريع بالإضافة لدراسة المواضيع المرتبطة بتنفيذ ومراقبة المشاريع.

5. التطوير الكينوني للبرمجيات

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(التطوير الكينوني للبرمجيات)	151003221	151003260	3

يهدف المساق الى تزويد الطالب بالمعرفة والخبرة والممارسة في التفكير التجسيمي (الكينوني) وتحليل وتصميم وكتابة و فحص البرمجيات باستخدام تكنولوجيا البرمجة الكينونية واستخدام UML.

6. تصميم وتنفيذ واجهة المستخدم

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(تصميم وتنفيذ واجهة المستخدم)	151003437	151001212	3

مبادئ وقواعد تصميم واجهات المستخدم و تطوير النظام وبرمجته ونفسية المستخدم او سلوك المستخدم و تفاعل الانسان والحاسوب و ملائمة واجهات المستخدم والايقونات وتصميم النوافذ و نظام توجيه المستخدم واستخدام نموذج MVC في بناء واجهة المستخدم.

7. ضبط جودة البرمجيات

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(ضبط جودة البرمجيات)	151003440	151003332	3

يستعرض المساق مختلف المكونات والنشاطات والمعايير والادوات التي تتعلق بتأكيد وضبط جودة البرمجيات. وهي تغطي مراحل دورة حياة البرمجيات وادارة المشاريع وادارة المخاطر وتكلفة المشاريع والتوثيق وفريق المطورين. ويغطي المساق ايضا مقاييس جودة البرمجيات (جودة التحليل والتصميم والكود) ومقاييس درجة التعقيد للبرمجيات.

8. مشروع تطبيقي 1

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
مشروع تطبيقي 1	151003496	Finished 80 credit hours	1

9. مشروع تطبيقي 2

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
مشروع تطبيقي 2	151003499	151003496	2

يتم تقسيم الطلبة إلى مجموعات و ثم القيام بتصميم وتطوير نظام برمجي محدد باستخدام المهارات والطرق والخبرات التي تم اكتسابها خلال دراسة المساقات المختلفة في مجال تخصصهم.

10. هندسة المتطلبات

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(هندسة المتطلبات)	151003323	151003221	3

يغطي هذا المساق الأساليب والتقنيات والأدوات اللازمة لاستخراج وتحليل وتصميم وتوثيق طرق إدارة متطلبات البرمجيات الكينونية . يركز المساق على المشاريع والبرمجيات كبيرة الحجم. ويتم ذلك باستخدام لغة UML. المساق يقدم منهجيات البرمجة الكينونية في عمليات بناء وتحليل متطلبات البرمجيات. يتطرق المساق لبرمجة النماذج وتحليل وإدارة المخاطر المصاحبة في عمليات البناء.

11. موضوعات خاصة في هندسة البرمجيات

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(موضوعات خاصة في هندسة البرمجيات)	151003495	Finished 80 credit hours	3

في هذه المادة يقوم القسم بطرح واحدة من المواضيع الحديثة في مجال هندسة البرمجيات.

12. هندسة البرمجيات المتقدمة

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(هندسة البرمجيات المتقدمة)	151003438	151003260	3

يغطي هذا المساق مواضيع متقدمة في هندسة البرمجيات. وهذه المواضيع هي حساب وتقدير التكاليف، إعادة استخدام البرمجيات، هندسة البرمجيات القائمة على المكونات، هندسة البرمجيات الموزعة، هندسة البرمجيات جانبية المنحنى، تطور وصيانة البرمجيات، إعادة التصنيع، الهندسة العكسية.

13. توثيق البرمجيات

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(توثيق البرمجيات)	151003320	151003221	3

يغطي هذا المساق لمحة عامة حول كتابة الأساليب والممارسات التي يستخدمها مهندسي البرمجيات لإنشاء وثائق البرمجيات. كما أنه يغطي مواضيع تتعلق بعملية توثيق البرمجيات، والتوثيق للمبرمج، وتوثيق التجارب ونظام الوثائق الفورية. وبالإضافة إلى ذلك هذا المساق يشمل موضوعات في التفاصيل المتعلقة بأنواع الوثائق الفورية ووثائق المستخدم والنظام.

14. هندسة تطبيقات الانترنت

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(هندسة تطبيقات الانترنت)	151003351	151001370	3

هذا المساق هو مساق متقدم لتصميم وبرمجة مواقع الويب. يركز المساق على الأساليب والتقنيات والأدوات اللازمة لبناء مواقع ويب بجودة عالية بحيث تكون قابلة للاستخدام وأمنة وسهلة الصيانة. يركز المساق على المواقع التفاعلية كبيرة الحجم. المساق يستخدم أحدث تقنيات هندسة البرمجيات في مجال برمجة وتطوير المواقع الإلكترونية .

15. التدريب الميداني

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(التدريب الميداني)	151003498	انهاء دراسة 80 ساعة	3

متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في هندسة البرمجيات 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 فإن اعتماد 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. لايجوز للطلاب 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، و لا يسمح للطلاب في الفصل الصيفي الا بتسجيل التدريب الميداني فقط. لا تعادل مادة التدريب الميداني بشهادة دولية الا بموافقة القسم.

16. تطبيقات الحوسبة السحابية

اسم المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
تطبيقات الحوسبة السحابية	15100 3334	15100 2240	3

يهدف هذا المساق الى اعطاء دراسة شمولية لمفاهيم الحوسبة السحابية في العديد من خدمات الحوسبة السحابية، مثل (BPaaS, IaaS, PaaS, SaaS)