

## وصف المساقات

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
هندسة جودة البرمجيات	121003740	-	3

مجالات اساسيات جودة البرمجيات, اداره عمليه جودة البرمجيات, تطبيقات عمليه على تحديد متطلبات واداره وقياس جودة البرمجيات. اساسيات جودة البرمجيات وتشمل اخلاقيات وثقافه هندسه البرمجيات, قيمه وثمن جودة البرمجيات, النمذجه وخصائص جودة البرمجيات, تطوير جودة البرمجيات. الجودة الشامله للبرمجيات, وعملياته مراجعة وفحص جودة البرمجيات. التطبيق العملي لمتطلبات هندسه الجوده والعيوب ومصادر ها وطرق قياسها من خلال تطبيقات عمليه.

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
فحص البرمجيات	121003710	-	3

فحص البرمجيات في مراحلها المختلفة . فحص الوحدة وفحص الانظمة، تصميم حالات الفحص ، تصميم الاجابات ، تصميم مشغل الفحص، طرق الفحص المغلقة وطرق الفحص المفتوحة، قياس فعالية الفحص ، الفحص التراجعي والفحص التكاملي.

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
تصميم و هيكلية البرمجيات	121003732	-	3

وصف وتقييم وتصميم انظمة على مستوى هيكلي من التجريد، التصميم الهيكلي لانظمة البرمجيات المتطورة والمعقدة. هيكليات البرمجيات شائعة الاستعمال واليات تصميمها والنماذج والرموز الدقيقة المستخدمة في توصيفها وتوضيحها ، الادوات المستعملة في توليد حالات وتصاميم من هذه الهيكليات، طرق تصاميم الهيكليات لانظمة البرمجيات كبيرة الحجم، خصائص تصاميم من حيث الجودة، تصميم الوحدات التي تتكون منها البرمجيات، انماط التصميم، تصميم برمجيات ذات التوجه الجانبي، وتصميم برمجيات ذات التوجه الخدمي.

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
صيانة وتطور البرمجيات	417100312	-	3

مبادئ تطوير برامج قابلة للصيانة. الجوانب النظرية والتطبيقية لصيانة البرمجيات الكبيرة، ومشاكل الصيانة والتعامل معها. مبادئ تطور البرامج وخصوصا البرمجيات المفتوحة المصدر، فهم البرامج ومنهجيات تطور البرمجيات.

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
هندسة المتطلبات	121003763	-	3

اساسيات هندسه المتطلبات. عمليه تحديد المتطلبات. عمليه ربط المتطلبات المحددة من الخطوه السابقه. تحليل المتطلبات. توثيق وكتابه تفاصيل ربط المتطلبات التي تم تحديدها من الخطوات السابقه والتأكد من صحه تحديد وربط المتطلبات لاي مشروع قبل البدء بعملية التصميم وتحديد كلفة المشروع.

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
منهجيات برمجية متقدمة	121003752	-	3

تحديد وتحسين عملية تطوير البرمجيات، مفاهيم تطور البرمجيات، ومبادئ عملية تحسين وتطوير البرمجيات و تقييم منهجيات البرامج. سيتم تغطية مواضيع أخرى مثل CMMI و SCAMPI .

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
تطوير تطبيقات المحمول	121003721	-	3

تطوير تطبيقات نظم تشغيل الهواتف الذكية الحديثة. تقنيات تطوير التطبيقات السريعة، الإعداد لبيئة التطوير و فحص التطبيقات من قبل المستخدم، و نشرها على كل من مواقع التطبيقات الالكترونية مثل iTunes App Store and Android Marketplace. ظروف و عملية التصميم و التوزيع المتقدمة ، تطوير تطبيقات سهلة الاستخدام، الأدوات المستخدمة في تصميم التطبيقات الخاصة بالهواتف المحموله، انظمة تشغيل، ومتصفحات الهاتف المحمول وتطبيقاتها.

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
<a href="#">موضوعات خاصة</a>	121003795	-	3

يغطي المساق احد المواضيع المتخصصة والحديثة في هندسة البرمجيات.

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
(تطوير البرمجيات الموزعة)	121003724	-	3

مبادئ تطوير انظمة البرمجيات الموزعة، المنهجيات التي تستخدم الكائن الموزع والمكونات الوسطية، بالاضافة الى وصف التصاميم الموجه خدمياً للانظمة الموزعة، خصائص الانظمة الموزعة، والكائنات الموزعة، تشغيل عمليات عن بعد، انماط تصميم انظمة موزعه ، تطوير الكينونات والتصاميم الموجه خدمياً للانظمة الموزعه، وتطوير مكونات وسطية قادرة على التكيف.

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
إدارة مشاريع البرمجيات	121003736	-	3

المهارات اللازمة لقيادة فريق المشروع، تطوير البرمجيات من أجل هندسة المنتجات البرمجية الشاملة، المسائل المتعلقة بتقدير الوقت والتكاليف اللازمة لانهاء المشروع. نماذج دورة حياة البرمجيات، ومتطلبات الاستنباط والتكوين والأمور المتعلقة بالسيطرة على المشروع وضمان الجودة. تحليل المخاطر، والجدول الزمني والتكاليف وتنظيم الفريق، والموارد، والنهج التقني. المسائل القانونية التي تنطوي في المسؤولية، وبراءات الاختراع وحقوق التأليف والنشر.

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
--------	------------	----------------	------------------

طرق وأدوات هندسة البرمجيات	121003751	-	3
----------------------------	-----------	---	---

طرق وأدوات هندسة البرمجيات, طرق تكاملية الادوات البرمجية, الطرق الاستنباطية المنهجية وغير المنهجية في عملية تطوير البرمجيات. ادوات هندسة البرمجيات ، تنوع ادوات وعناصر البرمجيات وطرق تكاملية هذه الادوات مع بعضها البعض . الطرق المعتمدة على الرياضيات والحساب في بناء البرمجيات .

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
هندسة برمجيات متقدمة	121003723	-	3

يعرض هذا المساق مفاهيم وتقنيات هندسة البرمجيات المتقدمة. المادة سترجع أساسيات هندسة البرمجيات وعملية التطوير الكينوني للبرمجيات. أيضا، تغطي موضوعات المتقدمة المتعلقة بـ Rational Unified Process, Extreme Programming, Software Reuse, and Aspect-Oriented Programming.

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
التنقيب عن البيانات	121002751	-	3

التعلم الآلي، والاحصاءات والذكاء الاصطناعي، ونظم قواعد البيانات لتحليل كميات كبيرة من البيانات، تحليل العلاقات بين البيانات، والتصنيف (Classification)، والتجميع (Clustering)، والتنبؤ الرقمي (numeric prediction)، واكتشاف نمط في بيانات متتالية من خلال الطرق التالية: Bayesian networks, support vector machines, decision trees, boosting algorithms وغيرها من الطرق. كما تركز المادة على تحليل البيانات الضخمة.

المادة	رقم المادة	المتطلب السابق	الساعات المعتمدة
أمن المعلومات	121002771	-	3

المفاهيم المتقدمة والقضايا ذات العلاقة بعلوم التشفير الحديثة، مشاكل التشفير وحلولها، مواضيع الأمن والقضايا الأخرى التي تشمل تقنيات وبروتوكولات authentication and hashing ، والتوقيعات الرقمية ، والأمن على شبكة الانترنت.