

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم هندسة البرمجيات	QF01/0409-3.0
--	---------------

الكلية	كلية العلوم وتكنولوجيا المعلومات	القسم	قسم هندسة البرمجيات	رقم الخطة الدراسية (2022/2021)
عدد المواد الدراسية	27	تاريخ الاعتماد	2021/7/28	

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114150	3	مهارات الاتصال وأخلاقيات المهنة	مقدمة في تكنولوجيا المعلومات
<p>يتناول هذا المساق اخلاقيات وسلوكيات المهنة نتيجة للإستخدام المتزايد لمستخدمي شبكات الحاسوب والانترنت وأجهزة الكمبيوتر والهواتف المتنقلة. دراسة الآثار القانونية والأخلاقية والمجتمعية لتكنولوجيا المعلومات التي ستحتاجها كمحترف ناجح في مجال تكنولوجيا المعلومات. تقييم اخلاقيات المهنة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات ومعالجة المشكلات الشائعة حول قواعد أخلاقيات المهنة والهجمات الإلكترونية والأمن السيبراني وتقييم المخاطر الأمنية. فهم مفهوم وأنواع الخصوصية والمراقبة الإلكترونية وحماية الملكية الفكرية. تأثير تكنولوجيا المعلومات على المجتمع ، والشبكات الاجتماعية ، وأخلاقيات شركات تكنولوجيا المعلومات. دراسة الجرائم الإلكترونية وكيفية الوقاية منها واتخاذ القرار المناسب بناء على اخلاقيات المهنة ومهارات السولك المهني</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114213	3	تراكيب البيانات والخوارزميات	برمجة كينونية
<p>نظرة عامة على مفاهيم بنية البيانات و array و stack و queue و trees و graphs. و مناقشة تطبيقات مختلفة لكائنات البيانات وأنماط البرمجة وتمثيلات وقت التشغيل. يتناول المقرر أيضاً خوارزميات الترتيب والبحث وبعض خوارزميات الرسم البياني. وأيضا مناقشة تحليل الخوارزمية وتصميم الكود الفعال.</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114223	3	تطبيقات البرمجة المرئية	البرمجة الكينونية
<p>الهدف الأساسي من هذه المادة هو شرح مفاهيم البرمجة المتقدمة بلغة جافا لتصميم التطبيقات المختلفة باستخدام الواجهات الرسومية وعناصر تحكم واجهة المستخدم الرسومية المختلفة في Java، ونماذج التصميم لتكون سهلة الاستخدام وواضحة باستخدام بيئة التطوير المتكاملة (IDE). التعامل مع الجداول والملفات وحل المسائل المتعلقة بمعالجة الاستثناءات (Exception Handling).</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114443	3	تحليل وتصميم النظم كائنية التوجه	تحليل وتصميم النظم
<p>يساعد تحليل وتصميم النظم الطلاب على تطوير المهارات الأساسية المطلوبة لتخطيط وتصميم وتحليل وتنفيذ نظم المعلومات. يتم إرشاد الطلاب من خلال الموضوعات بنفس ترتيب المحللين المحترفين الذين يعملون في مشروع نموذجي في العالم الحقيقي</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114324	3	تطوير تطبيقات الانترنت	برمجة تطبيقات الانترنت
<p>ستغطي هذه المساق المواضيع التالية في: ASP.NET Core 3.1 مقدمة لـ ASP.NET Core 3.1 مع نمط MVC 3 والطراز والعرض والتحكم (MVC)</p>			

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم هندسة البرمجيات	QF01/0409-3.0
--	---------------

التصميم ، ومساعد HTML وعلامات HTML ، والعمل مع وحدة التحكم ، والعمل مع العرض ورمز الشفرة ، نقل البيانات بين وحدات التحكم وطرق العرض ، وربط النموذج ، والتحقق من الصحة في كل من العميل و جانب الخادم ، قاعدة بيانات خادم SQL ، CRUD في ASP.NET Core MVC ، المصادقة و التفويض			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114381	3	تفاعل الانسان مع الحاسوب	مواصفات البرمجيات وتصميمها
يهدف التفاعل بين الإنسان والحاسوب (HCI) إلى تحسين تفاعل المستخدمين وأجهزة الكمبيوتر من خلال جعل أجهزة الكمبيوتر أكثر قابلية للاستخدام وتقبلاً لاحتياجات المستخدم. يهتم هذا المنهج بالمنهجيات والعمليات الخاصة بتصميم الواجهات حتى لو كانت واجهات برمجية أو أجهزة (على سبيل المثال ، تصميم أفضل واجهة ممكنة ضمن قيود معينة ، وتحسين الخاصية المرغوبة مثل القدرة على التعلم أو كفاءة الاستخدام) ، وتقنيات التقييم ومقارنة الواجهات وتطوير واجهات وتقنيات تفاعل جديدة وتطوير نماذج وصفية وتنبؤية ونظريات التفاعل. بالإضافة إلى القياسات الوظيفية والمتطلبات غير الوظيفية للتفاعل في جودة HCI للتوحيد القياسي مثل المرونة وقابلية التعلم).			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114341	3	قواعد البيانات	تراكيب البيانات والخوارزميات
رئيسية: المفاهيمية ، والمنطقية ، والمادية. يركز هذا المقرر الدراسي على منهجية تصميم قاعدة البيانات التي تنقسم إلى ثلاث مراحل ومعايير SQL حيث يقدم هذا المقرر مقدمة حول آلية تنفيذ وإدارة تصميم أنظمة قواعد البيانات ، بالإضافة إلى التركيز على لغة برمجة قواعد البيانات.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114343	3	تحليل وتصميم النظم	معمارية البرمجيات
يغطي المساق تطوير نظم المعلومات ومكونات برامجها. يركز على الاستنباط والنمذجة الأولية لمتطلبات أنظمة المعلومات التي يمكن التي تعبر (OO) من تحديد مشاكل المعلومات والتحليل اللاحق ونمذجة حل فعال لتلك المشاكل. يتبع النهج الأساليب الموجهة للكائنات عنها دورة حياة تطوير برمجيات العملية الموحدة. بما في ذلك مخرجاتها المنهجية ونماذجها وأدواتها ، مع التعرض لتقنيات التخطيط والنمذجة اليدوية والآلية. يدرس بشكل نقدي القضايا والمسؤوليات المهنية التي يجب أخذها في الاعتبار في مراحل مختلفة في تطوير نظم المعلومات لمنظمة ؛ بما في ذلك تأثير الأنظمة على المستخدمين المستهدفين والحفاظ على الجودة			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114442	3	ادارة نظم قواعد البيانات	قواعد البيانات
الهدف من هذا المقرر هو تعريف الطلاب بالتقنيات والأساليب والنتائج الحديثة من المجالات الحديثة لأنظمة قواعد البيانات وإدارة البيانات. تشمل الموضوعات التالية: تخطيط الاستعلام وتحسينه ومعالجة transactions والتحكم في التزامن وأمن قاعدة البيانات وتوزيعها ونماذج وأنظمة وتطبيقات قواعد البيانات المتقدمة مثل تنقيب البيانات و مستودع البيانات و OLAP ؛ تراكيب الملفات والفهرسة والتجزئة.			

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم هندسة البرمجيات	QF01/0409-3.0
--	---------------

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114151	3	اساسيات هندسة البرمجيات	متزامن مع مهارات الحاسوب الاستدراكية
يقدم هذا المساق المبادئ والمفاهيم الرئيسية في هندسة البرمجيات . أهم المفاهيم في هندسة البرمجيات ودورة حياة وعمليات البرمجيات ، انواع نماذج ومنهجيات تطوير البرمجيات- أساسيات النمذجة والتصميم - أساسيات إدارة المشاريع وتقدير تكلفة البرمجيات و إدارة التغيير واختبار البرمجيات. ومقدمة عن الأخلاقيات و الممارسة المهنية لهندسة البرمجيات.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114152	3	مواصفات البرمجيات وتصميمها	اساسيات هندسة البرمجيات
تتكون هندسة متطلبات البرمجيات من الأنشطة التي يتم إجراؤها لاكتشاف السمات والواجهات الوظيفية وغير الوظيفية التي يجب أن يتوافر في نظام البرمجيات لتلبية احتياجات العميل. ويشمل أيضاً أنشطة التحليل والإدارة التي يتم إجراؤها من أجل اكتشاف العيوب في متطلبات المصنوعات اليدوية وإدارة المتطلبات العملية الهندسية. تشمل الموضوعات استنباط المتطلبات ، والنماذج الأولية ، والمتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية ، والتقنيات الموجهة للكائنات ، وتتبع المتطلبات.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114453	3	فحص البرمجيات	تحليل وتصميم النظم
يركز هذا المقرر الدراسي على تقنيات اختبار البرامج لتحديد وحل مشكلات البرامج والمشكلات عالية الخطورة في وقت مبكر من دورة حياة البرنامج. تطبيق اختبار البرامج على جميع مراحل دورة حياة تطوير البرامج التي تشمل التخطيط وإعداد التقارير والاختبار والتدقيق والمراجعة وتقنيات الفحص وأدوات الاختبار ذات الصلة.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114354	3	معمارية البرمجيات	مواصفات البرمجيات وتصميمها
يعرّف هذا المقرر هندسة البرمجيات بمناقشة مكونات معملية البرمجيات من حيث التعريفات ، والاقتران ، والتماصك ، والتقسيم ، والتوصيل. في هذه الدورة يتم تعريف ومناقشة انماط معمارية البرمجيات المختلفة مثل: الهندسة المعمارية متعددة الطبقات ، هندسة المستخدم/الخادم... إلخ. حيث يتم تعريف كل منها من حيث الهيكل والمصطلحات المستخدمة وأفضل ممارساتها.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114455	3	تطوير البرمجيات وتوثيقها	تحليل وتصميم النظم
يعرّف هذا المساق الطلاب على تقنيات البرمجة والتصميم والتطوير المتعلقة بتطبيقات الويب. تشمل الموضوعات ، مقدمة إلى العمل مع Oracle ADF Faces Rich Client Lifecycle ، ADF Task Flows ، التنقل بين الصفحات ، العمل مع مكونات واجهة المستخدم الرسومية ، إلخ ... عند الانتهاء ، يجب أن يكون الطلاب قادرين على إنشاء تطبيق ويب أساسي			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
6011445	3	ادارة المشاريع البرمجية	تحليل وتصميم النظم

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم هندسة البرمجيات	QF01/0409-3.0
--	---------------

<p>يُعرض في هذا المساق مقدمه حول مشاريع البرمجيات، وظيفة مدير المشروع ، دورة الحياة للمشروع و كيفية ادارتها ، وتميز الفروقات بينها وبين المشاريع الأخرى. ادارة المخاطر، تقدير كلفة المشروع ، ادارة الجودة، جدولة المشاريع من قبل الإداريين لضمان إنجاز المشروع في الوقت المحدد، إيجاد مؤشرات منبهة للحالات غير الاعتيادية حين ظهورها والمرونة في إعادة تخطيط المشروع وفقا لذلك وتشخيصها ، و تعريف أنشطة المشروع حسب التسلسل الزمني.</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
5701143	3	اقتصاديات البرمجيات	تحليل وتصميم النظم
<p>في الفصل. 1 ، نقدم لمحة عامة عن مجال التمويل والخدمات والأسواق المالية. في الفصل الثاني ، النظر و التمعن بمزيد من التفصيل في بعض المنتجات المالية الرئيسية مثل السندات والأسهم ، وشرح كيفية نمذجة وتحليل هذه المنتجات. يقدم الفصل 3 دورة حياة البرنامج والتطوير القائم على النموذج (MBD) والتطوير السريع. في الفصل الرابع ، نتمعن في وصف تقنيات مواصفات النظام المالي باستخدام UML . وفي الفصل الخامس نصف تقنيات تصميم النظام المالي</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
8011445	3	ادارة جودة البرمجيات	فحص البرمجيات
<p>يحدد هذا المساق جودة البرنامج، أسس نظام قياس الجودة ، إدارة الجودة ، ضمان الجودة ، التخطيط ، جودة المنتج وجودة العملية ، تحقق من البرامج والخطط والتقنيات ISO 9001مقاييس منتج البرمجيات ، إدارة عوامل جودة البرنامج وفعاليتها ، النطاق العالمي الخاصة بالجودة.</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114382	3	هندسة برمجيات النظم الذكية	تحليل وتصميم النظم
<p>ستتم مناقشة مقدمة شاملة لحلول الذكاء الاصطناعي المختلفة. سينصب التركيز الرئيسي على توفير الاسس لأبحاث وتطبيقات الذكاء الاصطناعي. من المتوقع أن يتعلم الطلاب كيفية التعامل مع مشكلة ما ، وكيفية صياغة حل ، والأدوات الموجودة في أدب الذكاء الاصطناعي. يناقش المقرر الدراسي : تحديد ماهية الحل العقلاني وستناقش التقنيات الشائعة لإيجاد حل قابل للتطبيق. سيغطي المقرر الدراسي صياغة الهدف ، وصياغة المشكلة ، والبحث عن الحل الأمثل ، وتمثيل المعرفة من خلال المنطق ، ومقدمة لطرق التعلم الآلي</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114494	3	موضوعات مختارة في SE	موافقة القسم
<p>يعرّف هذا المساق الطلاب على تقنيات البرمجة والتصميم والتطوير المتعلقة بتطبيقات الهاتف المحمول. تشمل الموضوعات ، مقدمة في بيئة Flutter و مقدمة في لغة Dart ، استخدام الأدوات المشتركة ، كتابة التعليمات البرمجية الأصلية للنظام الأساسي ، وحفظ البيانات المحلي ، عند الانتهاء ، يجب أن يكون الطلاب قادرين على إنشاء تطبيقات أساسية للأجهزة المحمولة.</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم هندسة البرمجيات	QF01/0409-3.0
--	---------------

تراكيب البيانات والخوارزميات	امن البرمجيات	3	0114495
<p>يُعرض في هذا المساق أسس أمن البرمجيات. ويعرض كذلك الثغرات الأمنية والبرمجيات الهامة والهجمات التي تستغلها - مثل buffer overflows، SQL injection، و session hijacking وسننظر في الدفاعات التي تمنع هذه الهجمات أو تخففها ، بما في ذلك تقنيات الاختبار المتقدمة وتحليل البرامج. الأهم من ذلك، أننا نأخذ عقلية "build security in" مع الأخذ في الاعتبار التقنيات في كل مرحلة من مراحل دورة التطوير التي يمكن استخدامها لتعزيز أمان أنظمة البرامج.</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114496	3	لغة برمجة خاصة	
<p>هي لغة ذات بناء جمل بسيط وتحتوي على مجموعة قوية من المكتبات. إنها لغة مفسرة ، مع بيئة برمجية غنية ، و لغة البرمجة بايثون بما أنها لغة بسيطة و سهلة التعلم ، فإنه يتم استخدامها على نطاق واسع في العديد من المجالات العلمية لاستكشاف البيانات. للطلاب الذين ليس لديهم خبرة سابقة في البرمجة. سيتم تغطية مواضيع عدة البايثون هذا المساق عبارة عن مقدمة إلى لغة برمجة تتعلق باللغة مثل أنواع البيانات وأنواع جمل التحكم والبرمجة الموجهة للكائنات وتحليل البيانات</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114391	3	تصميم تجربة المستخدم	موافقة القسم
<p>تقدم هذا المساق العملية التعليمية القائمة على المشاريع والتي تعلم التاريخ والمبادئ والأدوات وممارسات واجهة المستخدم (UI) وتصميم تجربة المستخدم (UX).</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114486	3	ادارة تهيئة البرمجيات	تحليل وتصميم النظم
<p>يقدم هذا المساق مقدمة أساسية لنظرية ومبادئ وتقنيات إدارة تهيئة البرامج (SCM) لأنها تنطبق على دورة حياة البرنامج بأكملها. يتناول تطبيق SCM في مجموعة متنوعة من الأساليب لتطوير البرمجيات وصيانتها ، من التقليدي إلى الرشيق. يوضح المساق استراتيجيات SCM وتقنياتها وإمكانيات الأداة المطلوبة التي تدعم كل نشاط من الأنشطة في دورة حياة تطوير البرمجيات.</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114392	3	هندسة الاجهزة النقالة	تطبيقات البرمجة المرئية
<p>يعرّف هذا المساق الطلاب على تقنيات البرمجة والتصميم والتطوير المتعلقة بتطبيقات الهاتف المحمول. تشمل الموضوعات ، مقدمة في بيئة Flutter و مقدمة في لغة Dart ، استخدام الأدوات المشتركة ، كتابة التعليمات البرمجية الأصلية للنظام الأساسي ، وحفظ البيانات المحلي ، عند الانتهاء ، يجب أن يكون الطلاب قادرين على إنشاء تطبيقات أساسية للأجهزة المحمولة</p>			

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم هندسة البرمجيات	QF01/0409-3.0
--	---------------

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114489	3	اعادة هندسة وصيانة البرمجيات	تطوير البرمجيات وتوثيقها
يقدم هذا المساق مفاهيم إعادة هندسة البرمجيات ومراحلها بما في ذلك إعادة هندسة النظم القديمة لتعزيز عملية الصيانة ويعرض الطرق المختلفة الفعالة من حيث التكلفة لصيانة البرمجيات. يغطي هذا المقرر الدراسي مفاهيم الهندسة العكسية ، وكيفية استخدام الادوات المختلفة في صيانة البرمجيات			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114497	3	الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة	ادارة نظم قواعد البيانات
هذه الدورة عبارة عن تتويج للذكاء الاصطناعي (AI) وتقنيات التطبيقات اللامركزية Web3 عبارة عن تتويج للذكاء الاصطناعي (AI) وتقنيات التطبيقات اللامركزية Web3 والبيانات الضخمة التي يمكن دمجها مع التكنولوجيا الناشئة. سيتعلم الطلاب عن المبادئ والعمليات والتقنيات لفهم الظواهر من خلال التحليل (الآلي) للبيانات. ، سيتعلم الطلاب الرجوع إلى مصطلح السحابة وهو خدمات الحوسبة والاستضافة وخدمات التخزين وخدمات الشبكات وخدمات البيانات الضخمة والآلة / العميقة. خدمات التعلم			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0114471	3	تقنيات توثيق البرمجيات	ادارة نظم قواعد البيانات
يقدم هذا المساق نظرة عامة على طرق وممارسات الكتابة التي يستخدمها مهندسو البرمجيات لإنشاء وثائق البرامج. عملية توثيق البرنامج. التوثيق للمبرمج. توثيق اختبارات النظام. التوثيق عبر الإنترنت. أنواع التوثيق عبر الإنترنت. وثائق المستخدم. أنواع أدلة المستخدم. الأسلوب والتخطيط. توثيق النظام. أنواع وثائق النظام.			

اعتمدت من قبل رئيس القسم	تاريخ الاعتماد
-----------------------------	-------------------