وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جهاز
الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

جامعة بابل/ كلية تكنولوجيا المعلومات/ قسم البرمجيات

٢٠٢٣-٢٠٢٤

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م٢٩٠٦/٣ في ٢٠٢٣/٥/٣ فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات :

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة بابـل .....

الكلية/ المعهد: كلية تكنولوجيا المعلومات .....

القسم العلمي: قسم البرمجيات .....

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس .....

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في تكنولوجيا المعلومات، برمجيات .....

النظام الدراسي: نظام بولونيا المرحلة الاولى/ نظام فصلي المرحلة الثانية ،الثالثة والرابعة

تاريخ اعداد الوصف: ٢٠٢٣/٩/٣

تاريخ ملء الملف: ٢٠٢٤/٢/٧

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.م.د. سرى زكي ناجي

التاريخ : ٢٠٢٤/٢/٧

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.د. ايمان صالح الثمري

التاريخ : ٢٠٢٤/٢/٧

دقــق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: نورس نصر الله خضير

التاريخ ٢٠٢٤/٢/٧

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.د. وسام سمير بهية

٢٠٢٤/٢/٧

١. رؤية البرنامج

الكلية تتطلع بجدية إلى تحقيق الاعتماد الأكاديمي والصعود إلى أعلى المراتب العلمية العالمية، بغرض تعزيز جودة التعليم والبحث العلمي وتحقيق التميز في ميدان التعليم العالي.

٢. رسالة البرنامج

المساهمة في تحقيق أهداف الجامعة في التعليم والبحث وخدمة المجتمع في مجال تكنولوجيا المعلومات وبصورة عامة والبرمجيات بصوة خاصة عن طريق توفير مصادر المعلومات وتنميتها وتقديم معارف مختلفة، وادوات تفاعلية، وتدريبات عملية أضافة الى امكانية تصميم وتنفيذ برمجيات مختلفة تخدم القطاع العام و الخاص وكما ان القسم دائم التواصل والتنسيق العلمي والإداري مع اقسام الكلية الأخرى (قسم شبكات المعلومات وقسم امنية الملومات) وذلك لتحقيق افضل مستوى من الفهم لدى الطلبة وادراك مقدار التداخل العلمي والعملي فيما بين الاقسام الثلاثة واستيعاب خصوصية كل تخصص منها ومدى اهمية التعاون بينها لغرض انجاز وادامة أنظمة تكنولوجيا معلومات والاستعداد الى كل ما هو جديد ضمن هذا المجال.

٣. اهداف البرنامج

لمساهمة في تحقيق أهداف الجامعة في التعليم والبحث وخدمة المجتمع في مجال تكنولوجيا المعلومات وبصورة عامة والبرمجيات بصوة خاصة عن طريق توفير مصادر المعلومات وتنميتها وتقديم معارف مختلفة، وادوات تفاعلية، وتدريبات عملية أضافة الى امكانية تصميم وتنفيذ برمجيات مختلفة تخدم القطاع العام و الخاص وكما ان القسم دائم التواصل والتنسيق العلمي والإداري مع اقسام الكلية الأخرى (قسم شبكات المعلومات وقسم امنية الملومات) وذلك لتحقيق افضل مستوى من الفهم لدى الطلبة وادراك مقدار التداخل العلمي والعملي فيما بين الاقسام الثلاثة واستيعاب خصوصية كل تخصص منها ومدى اهمية التعاون بينها لغرض انجاز وادامة أنظمة تكنولوجيا معلومات والاستعداد الى كل ما هو جديد ضمن هذا المجال .

اهداف القسم

- ان يتمتع الخريج بالمعلومات الاساسية الحديثة في مجال البرمجيات .
- اعداد الكوادر المتخصصة المؤهلة في مجال البرمجيات وبما يلبي احتياجات القطاع العام والخاص .
- العمل على تطوير وتحديث الخطط الاكاديمية للقسم بما يواكب التطورات العامية .
- زيادة الاهتمام والتشجيع للمهارات لدى الطلبة .
- دعم وتشجيع البحث العلمي في تكنولوجيا المعلومات .
- تبني التقنيات الحديثة والمناسبة لحاجات المجتمع .
- الاسهام فخدمة المجتمع من خلال نشر الوعي المعلوماتي وتقديم الدراسات والاستشارات العلمية المتخصصة.

٤. الاعتماد البرامجي

لاعتماد البرمجي في جامعة بابل ، كلية تكنولوجيا المعلومات، قسم البرمجيات يشير إلى عملية تقييم وضمان جودة البرمجيات والتطبيقات المستخدمة في عمليات التعليم والبحث والإدارة في القسم. يهدف الاعتماد البرمجي إلى ضمان أن البرمجيات تلبي معايير الجودة المحددة وتتماشى مع احتياجات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

تشمل أهداف الاعتماد البرمجي في قسم البرمجيات بجامعة بابل:

١- ضمان استخدام أحدث التقنيات والأدوات البرمجية في عمليات التدريس والبحث.
٢- توفير بيئة تعليمية متقدمة تسهم في تحقيق أهداف البرنامج الأكاديمي.
٣- تعزيز تجربة التعلم للطلاب من خلال استخدام برمجيات تفاعلية وموارد تعليمية رقمية.

٤- توفير منصات تعليمية إلكترونية تسهل التواصل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وإدارة القسم.
٥- توفير أنظمة إدارية متكاملة تسهل إدارة العمليات الأكاديمية والإدارية في القسم.
٦- توفير برمجيات تطبيقية وأدوات تنمية للطلاب تساعدهم على اكتساب المهارات العملية والتطبيقية.

يتم تطبيق عمليات الاعتماد البرمجي من خلال استخدام أفضل الممارسات والمعايير الدولية في مجال تطوير البرمجيات والتقنية. وتتبع الكلية عادة عمليات التقييم المستمر للبرمجيات والتطبيقات المستخدمة، بالإضافة إلى مراجعات دورية وتحديثات لضمان استمرارية جودتها وتحسينها بما يتماشى مع التطورات التكنولوجية واحتياجات المستخدمين.

٥ . المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

جامعة بابل/ كلية تكنولوجيا المعلومات/ قسم البرمجيات

٦. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	٥	٩	%٨,٢٥٦٨	
متطلبات الكلية	١٣	٤٢	%٣٨,٥٣٣	
متطلبات القسم	٢٠	٥٨	%٥٣,٢١١	
التدريب الصيفي	١			
أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

٧ وصف البرنامج

سنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثانية	ItSwCt201501(3+0)	نظرية احتسابية١	٣	.
الثانية	ItSwDb201602(2+2)	مفاهيم قواعد بيانات١	٢	٢
الثانية	ItSwOo201703(2+2)	البرمجة الكيانية الموجهة١	٢	٢
الثانية	ItSwNm201804(2+2)	الجبر الخطي	٢	٢
الثانية	ItSwCs201905(1+0)	مهارات اتصال	١	.
الثانية	ItSwMi202007(2+2)	معالجات مايكروية	٢	٢
الثانية	ItSwEl202108(2+0)	جرائم نظام البعث	٢	.
الثانية	ItSwEl202209(2+0)	اللغة الانكليزية	٢	.
الثانية	ItSwCt202308(3+0)	النظرية الاحتسابية٢	٣	.
الثانية	ItSwDb202409(2+2)	مفاهيم قواعد بيانات ٢	٢	٢
الثانية	ItSwOo202510(2+2)	البرمجة الكيانية الموجهة٢	٢	٢
الثانية	ItSwDs202611(2+2)	هياكل بيانات	٢	٢
الثانية	ItSwPs202712(2+2)	الاحصاء والاحتمالية	٢	٢
الثانية	ItSwCg302813(2+2)	الرسم بالحاسبة	٢	٢
الثانية	ItSwEl202915(2+0)	حرية وديمقراطية	٢	.
الثالثة	ItSwCo302901(2+2)	مترجمات1	٢	٢
الثالثة	ItSwCa303002(3+0)	معمارية حاسوب	٣	.
الثالثة	ItSwAd303103(2+2)	تحليل وتصميم خوارزميات	٢	٢
الثالثة	ItSwSe303204(3+0)	هندسة برامجيات	٣	.
الثالثة	ItSwAi303305(2+2)	ذكاء اصطناعي	٢	٢
الثالثة	ItSwWd303406(2+2)	برمجة وتصميم المواقع	٢	٢
الثالثة	ItSwCo303507(2+2)	مترجمات2	٢	٢
الثالثة	ItSwWa303608(2+2)	المواقع	٢	٢
الثالثة	ItSwIp303709(2+2)	معالجة تطبيقات صورية	٢	٢
الثالثة	ItSwHc303810(3+0)	تفاعل الانسان والحاسبة	٣	.
الثالثة	ItSwMl303911(2+2)	تعلم الالة	٢	٢
الثالثة	ItSwSe304012(2+2)	هندسة البرامجيات مع مجاميع المشروع	٢	٢
الثالثة	ItSwEl304113(2+0)	اللغة الانكليزية	٢	.
الرابعة	ItSwOs404201(2+2)	مفاهيم نظم التشغيل١	٢	٢
الرابعة	ItSwCn404302(2+2)	شبكات الحاسوب	٢	٢
الرابعة	ItSwCs404403(2+2)	امنية الحاسوب١	٢	٢

الرابعة	ItSwMc404504(2+2)	برمجة حوسبة الموبايل	٢	٢
الرابعة	ItSwOr404605(3+0)	بحوث عمليات	٣	.
الرابعة	ItSwPr404706(0+4)	مشروع تخرج	.	٤
الرابعة	ItSwOs404807(2+2)	مفاهيم نظم التشغيل2	٢	٢
الرابعة	ItSwGd404908(2+2)	برمجة وتصميم الالعاب	٢	٢
الرابعة	ItSwla405009(2+2)	الحوسبة السحابية	٢	٢
الرابعة	ItSwNs405110(2+2)	امنية الحاسوب ٢	٢	٢
الرابعة	ItSwWms405211(3+0)	نمذجة ومحاكاة	٣	.
الرابعة	ItSwE1405312(2+0)	اللغة الانكليزية	٢	.
الرابعة	ItSwPr405413(0+4)	مشروع تخرج	.	٤

٨ . مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

١- يتعرف الطالب على طبيعة تكنولوجيا المعلومات.
٢- تزويد الطالب ببعض القواعد الأساسية في تقيم وبناء الانظمة البرمجية بالاعتماد على اساسيات هندسة البرمجيات.
٣- يتعرف الطالب على شبكات الحاسوب، الحوسبة السحابية، طبيعة الذكاء الاصطناعي و تعلم الالة.
٤- يتعرف الطالب على اعداد البحث العلمي في مجال تكنولوجيا المعلومات.
٥- يتمكن الطالب من استخدام الحاسبات في اغلب التطبيقات.
٦- القدرة على إيجاد الحلول العلمية لمشاكل المجتمع برمجياً.

المهارات

١– القدرة على الاشراف او تنفيذ اعمال برمجية مختلفة.
٢– القدرة على التفكير في معالجة المشاكل التي تبرز اثناء تنفيذ الكود البرمجي.
٣– القدرة على كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات البرمجية.
٤– القدرة على مواكبة التطور في تكنولوجيا المعلومات وطرق البرمجة.
٥- القدرة على العمل كفريق في مشاريع تطوير البرمجيات، والتفاعل مع أعضاء الفريق وتبادل المعرفة والخبرات

القيم

١- الانتباه : اثارة انتباه الطلبة وذلك من خلال الاسئلة خلال المحاضرة. ٢- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. ٣- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة. ٤- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ .	

٠٩ استراتيجيات التعليم والتعلم

١- التعلم النشط: تشجيع الطلاب على المشاركة في أنشطة تعليمية تشمل مناقشات المجموعات، وحل الألغاز، والمشاريع العملية التي تعزز التفكير النقدي والتطبيق العملي للمفاهيم البرمجية.
٢- التعلم التعاوني: تنظيم الفصول الدراسية بحيث يتمكن الطلاب من التعاون مع بعضهم البعض في حل المشكلات وإنجاز المشاريع البرمجية، مما يعزز التفاعل الاجتماعي والتعلم من التجارب الأخرى.
٣- التعلم القائم على المشكلات: تقديم تحديات برمجية ومشاكل تطبيقية للطلاب، وتشجيعهم على البحث وتحليل المشاكل وابتكار الحلول البرمجية الفعّالة.
٤- التقويم التشخيصي : استخدام أساليب تقييم متنوعة مثل الاختبارات الكتابية، والمشاريع العملية، والتقييم بالنظر من الأقران، لتقدير تقدم الطلاب وفهم مدى تحقيقهم لأهداف التعلم.
٥- عزيز الربط بين النظري والعملي: تنظيم الدروس بحيث يتمكن الطلاب من فهم النظريات والمفاهيم البرمجية وتطبيقها في مشاريع عملية وحل الألغاز البرمجية.
٦- تعزيز الاهتمام والمشاركة: توفير أنشطة تحفيزية ومثيرة للاهتمام مثل التحديات البرمجية والمسابقات، لزيادة مشاركة الطلاب وتعزيز رغبتهم في التعلم.

١٠. طرائق التقييم

١- الامتحانات القصيرة (كوز).
٢- الواجبات البيتية.
٣- الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية.
٤- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس.
٥- التفاعل داخل المحاضرة.
٦- التقارير.
٧- متابعة ومناقشة مشاريع التخرج.
٨- متابعة اداء الطلبة في الورش الهندسية.
٩- تقارير اتمام برنامج التدريب الصيفي.
١٠- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها.
١١- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.
١٢- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

١١. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	الاسم	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
		عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ	د.توفيق عبد الخالق عباس عبد الرضا الاسدي	علوم حاسبات	معالجة صور			ملاك	
استاذ	د. أسراء هادي علي حسين الشمري	علوم حاسبات	وسائط متعددة وتنقيب بيانات			ملاك	
استاذ	د.نداء عبد المحسن عباس عبد حسن العطواني	علوم حاسبات	ذكاء اصطناعي			ملاك	
استاذ	د. اسعد صباح هادي عباس الجبوري	علوم حاسبات	ذكاء اصطناعي وتنقيب بيانات			ملاك	
استاذ	د.احمد سليم عباس الصفار	هندسة حاسبات	هندسة البرامجيات والشبكات			ملاك	
استاذ	د. وفاء محمد سعيد حمزه الحميد	علوم حاسبات	ذكاء اصطناعي و معالجة صور			ملاك	
استاذ مساعد	د. علي هادي حسن عباس النجار	علوم حاسبات	ذكاء اصطناعي وتقنيات تطويرية			ملاك	
استاذ مساعد	خوله كاظم محمد راضي المعموري	قانون	قانون خاص			ملاك	
استاذ مساعد	د.احمد حبيب سعيد عزاوي العزاوي	علوم حاسبات	نظم معلومات وشبكات			ملاك	
استاذ مساعد	د.سرى زكي ناجي علوان الراشد	علوم حاسبات	معالجة صورية والمعلومات الحيوية			ملاك	
استاذ مساعد	د. نشوان جاسم حسين	هندسة حاسبات	هندسة اتصالات وذكاء اصطناعي			ملاك	
استاذ مساعد	د.رافد صكبان عبود الجبوري	علوم حاسبات	ذكاء اصطناعي			ملاك	
استاذ مساعد	د.صفا سعد عباس علي المرعب	علوم حاسبات	وسائط متعددة وامنية بيانات			ملاك	
مدرس	د.مهند محمد جاسم الياسري	علوم حاسبات	ذكاء اصطناعي والمعلومات الحيويه			ملاك	
مدرس	د.وضاح رزوقي عبود حسن بيعي	علوم حاسبات	انظمة معلومات ووسائط			ملاك	

				متعددة			
مدرس	د. حيدر كاظم زغير اسود الجبوري	تربية رياضيات	نظم ديناميكية وتشفير بيانات			ملاك	
مدرس	د.حازم جليل حسن محسين ابو رغيف	علوم حاسبات	معالجة صورية وشبكات			ملاك	
مدرس	د.رؤى صفاء حسين محمد شبر	هندسة حاسبات	شبكات			ملاك	
مدرس	د.مازن كاظم حميد علي المنصوري	علوم حاسبات	تنقيب بيانات وشبكات			ملاك	
مدرس	د. هبة محمد جعفر	علوم حاسبات	امنية معلومات			ملاك	
مدرس	م. فريال جاسم عبد الرزاق الحميداوي	علوم حاسبات	تنقيب بيانات وامنية بيانات			ملاك	
مدرس	د . محمد جواد كاظم الجنابي	علوم حاسبات	امنية شبكات وقواعد بيانات			ملاك	
مدرس	د. حوراء شريف حمزة حسن المرشدي	علوم حاسبات	محاكاة حاسبة ومعالجة صورية			ملاك	
مدرس	د. سرى جاسم محمد عبد الامير الحجاج	تكنولوجيا معلومات	محاكاة وشبكات			ملاك	
مدرس مساعد	م.م. زينب عبد الله جاسم محمد جعفر	علوم حاسبات	امنية بيانات			ملاك	
مدرس	م. ايمان كاظم عبود حسون	تكنولوجيا معلومات	انظمة توصية			ملاك	
مدرس	م. امير الحق عادل صاحب علي	تكنولوجيا معلومات	تنقيب بيانات			ملاك	
مدرس	م. رائد غازي حميد العزاوي	علوم حاسبات	نظم معلومات وشبكات			ملاك	
مدرس مساعد	م.م. حيدر فارس ناجي	علوم حاسبات	انظمة معلوماات			ملاك	
مدرس مساعد	م.م. دعاء عايد محمد	تكنولوجيا المعلومات	الشبكات			ملاك	
مدرس	م. حوراء عبد الكاظم حسن الحي	تكنولوجيا معلومات	نمذجة ومحاكاة			ملاك	
مدرس مساعد	م.م. ساره عبدالرضا عبد مهجهج	تكنولوجيا معلومات	وسائط متعددة			ملاك	
مدرس مساعد	م.م. محمد ميثم محمد	تكنولوجيا معلومات	الشبكات			ملاك	
مدرس مساعد	م.م. زهراء عدنان فاضل	لغة انكليزية	لغة			ملاك	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

١. فهم متطلبات المناهج: تأكد من فهمك الكامل للمناهج والمواد التي ستقوم بتدريسها، واطلع على المناهج والموارد التعليمية المتاحة.
٢. بناء علاقات جيدة مع الطلاب: حاول بناء علاقات جيدة ومتميزة مع الطلاب، وكن متاحًا لمساعدتهم وتوجيههم خلال رحلتهم الأكاديمية.
٣. التواصل مع زملائك في الهيئة التدريسية: قم ببناء علاقات محترمة وتعاونية مع زملائك في الهيئة التدريسية، وكن جاهزًا لتبادل الأفكار والخبرات.
٤. تطوير مهارات التدريس: قم بتطوير مهاراتك في التدريس واستخدام أساليب تدريس متنوعة وفعّالة لجذب انتباه الطلاب وتعزيز تفاعلهم وفهمهم.
٥. التحضير الجيد للدروس: حاول أن تكون مستعدًا جيدًا لكل درس بتحضير مسبق ومتقن، وتأكد من توفير جميع الموارد اللازمة للطلاب.
٦. مواكبة التطورات التكنولوجية: كون في علم بأحدث التطورات في مجال التكنولوجيا والبرمجة، وحاول تضمينها في مناهجك وموادك التعليمية.
٧. الالتزام بمعايير الأخلاقيات الأكاديمية: تأكد من الالتزام بمعايير الأخلاقيات الأكاديمية والقوانين الجامعية، وتشجيع النزاهة والنموذجية الأكاديمية بين الطلاب.
٨. البحث والتطوير المستمر: حافظ على تحديث معرفتك ومهاراتك من خلال القراءة والبحث والمشاركة في برامج التطوير المهني.
٩. الاستماع للملاحظات والتقييم: كن مستعدًا لاستقبال الملاحظات والتقييم من الطلاب والزملاء والمشرفين، واستخدمها كفرصة للتحسين والتطوير المستمر.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

تطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس في جامعة بابل، كلية تكنولوجيا المعلومات، قسم البرمجيات يعتبر جزءاً أساسياً من استراتيجية القسم لتعزيز جودة التعليم والبحث والخدمة المجتمعية. إليك بعض الجوانب المهمة لتطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس في قسم البرمجيات:

١- التدريب وورش العمل: تنظم الكلية ورش عمل ودورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتحديث مهاراتهم ومعرفتهم بأحدث التقنيات وأدوات تطوير البرمجيات.
٢- المشاركة في المؤتمرات والندوات: يتم تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في المؤتمرات العلمية والندوات المحلية والدولية لتبادل الخبرات والأفكار وتوسيع شبكاتهم الاجتماعية والأكاديمية.
٣- البحث العلمي: توفير الدعم والتشجيع لأعضاء هيئة التدريس للمشاركة في أبحاث علمية ونشر النتائج في المجلات العلمية المحكمة.
٤- التقييم الدوري: إجراء تقييم دوري لأداء أعضاء هيئة التدريس وتقديم الملاحظات والتوجيهات لتحسين الأداء وتطوير المهارات.
٥- التوجيه والمرافقة: توفير برامج توجيهية ودعم فردي لأعضاء هيئة التدريس لمساعدتهم في تحقيق أهدافهم المهنية والأكاديمية.
٦- التعلم النشط والتفاعلي: تشجيع أساليب التدريس النشطة والتفاعلية التي تشمل المشاركة الطلابية في عمليات التعلم وتشجيع البحث والاستقصاء.
٧- التطوير التقني: توفير الدعم الفني والتقني لأعضاء هيئة التدريس لتعلم واستخدام التقنيات الحديثة في التدريس والبحث.

تهدف هذه الجهود المتواصلة في تطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس إلى تعزيز قدراتهم وتحسين جودة الخدمات التعليمية والبحثية وتعزيز سمعة القسم والجامعة بشكل عام.

١٢. معيار القبول

قبول الدراسة الصباحية (قبول مركزي):
يتم قبول الطلبة وفقاً للمعايير المذكورة في دليل اجراءات شؤون الطلبة وضوابط القبول وشروطه للسنة الدراسية (٢٠٢٣-٢٠٢٤)

قبول الدراسة المسائية :
١- قبول جميع خريجوا الإعدادية أحيائي، تطبيقي، مهني (حاسبات) .
٢- لمعدل لا يقل عن ٦٢.
٣- لمبلغ السنوي: مليون ونصف يدفع على شكل أقساط.
٤- التقديم من خلال الرابط الخاص بالتقديم وملء الاستمارة المطلوبة قبل الموعد النهائي.

١٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

١- مجانية التعليم
٢- مكتبة الكلية
٣- الانترنت
٤- الكتب الالكترونية
٥- ورش العمل التي اقامتها وزارة التعليم العالي بالاضافة الى معايير الوزارة.
٦- المواقع الالكترونية للجامعات العراقية والاجنبية.
٧- برنامج الاعتماد الاكاديمي الاميركيABET

١٤. خطة تطوير البرنامج

١- تحليل الحالة الحالية : إجراء تقييم شامل للبرنامج الحالي، بما في ذلك تحليل المناهج والمواد الدراسية والمناهج الإضافية. جمع ملاحظات من الطلاب والخريجين وأعضاء هيئة التدريس حول نقاط القوة والضعف والتحديات . تقييم احتياجات سوق العمل والتطورات التكنولوجية لتحديث المناهج والمواد الدراسية.

٢- وضع الهدف والرؤية: تحديد الأهداف الاستراتيجية والرؤية المستقبلية للبرنامج الأكاديمي.وضع معايير الجودة والأداء لتحقيق الأهداف المحددة.تحديد القيم والمبادئ التوجيهية التي ستشكل أساس تطوير البرنامج

٣- تصميم المناهج والمواد الدراسية: إعادة تصميم المناهج الدراسية لتناسب احتياجات سوق العمل والتطورات التكنولوجية الحديثة. تضمين مواد دراسية متخصصة تعكس التقنيات والأدوات الجديدة في مجال البرمجة وتطوير البرمجيات. تنويع وتطوير الطرق التعليمية لتشجيع التفاعل والمشاركة النشطة للطلاب

٤- تعزيز التجربة الطلابية: تقديم برامج تدريبية وورش عمل لتعزيز مهارات البرمجة وتطوير البرمجيات للطلاب. توفير فرص للتعلم التطبيقي من خلال مشاريع عملية وتجارب عملية. تعزيز التوجيه الأكاديمي والدعم الطلابي لضمان تقدم الطلاب ونجاحهم الأكاديمي.

٥- التقييم والمتابعة: إنشاء آليات لتقييم استمرارية البرنامج ومدى تحقيقه للأهداف المحددة. تقديم استطلاعات رضا الطلاب واستطلاعات آراء الخريجين لقياس جودة التجربة الأكاديمية. تقديم ميكانيزم لجمع الملاحظات والتعديلات المستمرة على البرنامج وفقًا لاحتياجات السوق وتطلعات الطلاب.

٦- التنفيذ والتحسين المستمر: تنفيذ الخطة والمبادرات المحددة بعناية وفقًا للجدول الزمني المحدد. مراقبة وتقييم أداء البرنامج بانتظام لضمان تحقيق النتائج المرجوة. التكيف والتحسين المستمر للبرنامج وفقًا للتغيرات في البيئة الأكاديمية وسوق العمل وتطلعات الطلاب

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الاهداف المعرفية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف الوجدانية والقيمية			
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب ١	ب ٢	ب ٣	ب٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤
المرحلة الثاني الفصل الاول + الفصل الثاني	ItSwCt201501(3+0)	نظرية احتسابية١	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwDb201602(2+2)	مفاهيم قواعد بيانات١	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwOo201703(2+2)	البرمجة الكيانية الموجهة١	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwNm201804(2+2)	الجبر الخطي	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCs201905(1+0)	مهارات اتصال	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwMi202007(2+2)	معالجات مايكروية	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwEl202108(2+0)	جرائم نظام البعث	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwEl202209(2+0)	اللغة الانكليزية	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCt202308(3+0)	النظرية الاحتسابية٢	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwDb202409(2+2)	مفاهيم قواعد بيانات ٢	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwOo202510(2+2)	البرمجة الكيانية الموجهة٢	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

	ItSwDs202611(2+2)	هياكل بيانات	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwPs202712(2+2)	الاحصاء والاحتمالية	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCg302813(2+2)	الرسم بالحاسبة	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwEl202915(2+0)	حرية وديمقراطية	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
المرحلة الثالثة الفصل الاول + الفصل الثاني	ItSwCo302901(2+2)	1مترجمات	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCa303002(3+0)	معمارية حاسوب	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwAd303103(2+2)	تحليل وتصميم خوارزميات	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwSe303204(3+0)	هندسة برامجيات	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwAi303305(2+2)	ذكاء اصطناعي	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwWd303406(2+2)	برمجة وتصميم المواقع	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCo303507(2+2)	2مترجمات	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwWa303608(2+2)	المواقع	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwIp303709(2+2)	معالجة تطبيقات صورية	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwHc303810(3+0)	تفاعل الانسان والحاسبة	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwMl303911(2+2)	تعلم الالة	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwSe304012(	هندسة البرامجيات مع	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

	2+2)	مجاميع المشروع																			
	ItSwEl304113(2+0)	اللغة الانكليزية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
المرحلة الرابعة الفصل الاول + الفصل الثاني	ItSwOs404201(2+2)	مفاهيم نظم التشغيل١	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCn404302(2+2)	شبكات الحاسوب	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCs404403(2+2)	امنية الحاسوب١	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwMc404504(2+2)	برمجة حوسبة الموبايل	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwOr404605(3+0)	بحوث عمليات	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwPr404706(0+4)	مشروع تخرج	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwOs404807(2+2)	2 مفاهيم نظم التشغيل	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwGd404908(2+2)	برمجة وتصميم الالعاب	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwla405009(2+2)	الحوسبة السحابية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwNs405110(2+2)	امنية الحاسوب ٢	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwWms405211(3+0)	نمذجة ومحاكاة	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwE1405312(2+0)	اللغة الانكليزية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwPr405413(0+4)	مشروع تخرج	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات

للعام الدراسي 2023 – 2024

اسم الجامعة : جامعة بابل
اسم الكلية: كلية تكنولوجيا المعلومات
القسم العلمي: قسم البرمجيات
تاريخ ملء الملف : ٣-٩-٢٠٢٣

التوقيع:
اسم رئيس القسم: أ.م.د. سرى زكي ناجي
التاريخ : ٢٠٢٣/١٢/٨

التوقيع:
اسم المعاون العلمية: أ.د. ايمان صالح الشمري
التاريخ : ٨/١٢/ ٢٠٢٣

دقق الملف من قبل
قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : اخلاص طعمه جابر
التاريخ ٨/ ١٢/ ٢٠٢٣
التوقيع

أ.د. وسام سمير بهية
مصادقة السيد العميد

التاريخ ٨/ ١٢/ ٢٠٢٣

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

١. المؤسسة التعليمية	جامعة بابل
٢. القسم الجامعي / المركز	كلية تكنولوجيا المعلومات
٣. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	قسم البرمجيات
٤. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس تكنولوجيا المعلومات، برمجيات
٥. النظام الدراسي: سنوي/ مقررات/ أخرى	نظام بولونيا المرحلة الاولى/ نظام فصلي المرحلة الثانية ،الثالثة والرابعة
٦. برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
٧. المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية للطلبة لتطوير المهارات البرمجية للطلبة / تدريب صيفي
٨. تاريخ إعداد الوصف	١-١١-٢٠٢٣
٩. أهداف البرنامج ألأكاديمي: -	
١- الاهتمام بالتطبيقات المختلفة للحاسوب في مجالات الحياة كالتصميم والتصنيع باستخدام الحاسوب ، والأنظمة الإدارية والصناعية	
٢- يهتم القسم بدارسة الأسس النظرية للحاسبات والمعلومات وتطبيقاتها في الانظمة الحاسوبية ، حيث يدرس الطلبة الحوسبة ومعالجة البيانات والنظريات والتطبيقات التي تشكل الأساس لأتمته نقل المعلومات وتشغيلها	
٣- تنمية وتشجيع البحث العلمي في مجال الحاسبات وبناء الشبكات من اجل مواكبة التطور وتزيد الطالب بأحدث المعلومات النظرية والعلمية في هذا الاختصاص	
٤- تهيئة الظروف المناسبة لأعضاء هيئة التدريس لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.	
٥- اعداد الطالب اعدادا مناسبا للدراسات العليا والبحث العلمي في مجال تخصصه	
٦- يهدف بتزويد المجتمع بالمختصين القادرين على الاندماج مع التطور السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات وتبني التقنيات الحديثة والمناسبة لحاجات المجتمع وتأسيس البنى التحتية للمعلوماتية والانظمة الرقمية .	

١٠. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية

أ١- يتعرف الطالب على طبيعة تكنولوجيا المعلومات.
أ٢- تزويد الطالب ببعض القواعد الأساسية في تقيم وبناء الانظمة البرمجية بالاعتماد على اساسيات هندسة البرمجيات.
أ٣- يتعرف الطالب على شبكات الحاسوب، الحوسبة السحابية، طبيعة الذكاء الاصطناعي و تعلم الالة.
أ٤- يتعرف الطالب على اعداد البحث العلمي في مجال تكنولوجيا المعلومات.
أ٥- يتمكن الطالب من استخدام الحاسبات في اغلب التطبيقات.
أ٦- القدرة على إيجاد الحلول العلمية لمشاكل المجتمع برمجياً.

ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب ١– القدرة على الاشراف او تنفيذ اعمال برمجية مختلفة.
ب ٢– القدرة على التفكير في معالجة المشاكل التي تبرز اثناء تنفيذ الكود البرمجي.
ب ٣– القدرة على كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات البرمجية.
ب ٤– القدرة على مواكبة التطور في تكنولوجيا المعلومات وطرق البرمجة.

طرائق التعليم والتعلم

١- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
٢- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بلازما.
٣- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشاريع مصغرة ضمن المحاضرات.
٤- المختبرات.
٥- مشاريع التخرج.
٦- الزيارات العلمية.
٧- السمنارات التي تعقد في القسم.
٨- التدريب الصيفي.

طرائق التقييم

١- الامتحانات القصيرة (كوز).
٢- الواجبات البيتية.
٣- الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية.
٤- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس.
٥- التفاعل داخل المحاضرة.
٦- التقارير.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية

ج١- الانتباه : اثارة انتباه الطلبة وذلك من خلال الاسئلة خلال المحاضرة.
ج٢- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج٣- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة.

ج٤- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

طرائق التعليم والتعلم

١- طريقة القاء المحاضرات.
٢- التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي.
٣- الرحلات العلمية لمتابعة المشاريع المصممة في تكنولوجيا المعلومات.
٤- الورش البرمجية.
٥- التعليم التجريبي.
٦- التعليم التطبيقي (المختبرات).

طرائق التقييم

١- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها.
٢- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.
٣- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
د٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.
د٣- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.
د٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

طرائق التعليم والتعلم

١- دراسة حالة (مشروع التخرج) في تقديم وصف يشمل حقائق علمية حول مشكلة معينة ويطلب من الطلبة تحليل بعض المعلومات ، وتشخيص المشكلة ووصف الحل البرمجي.
٢- اثارة حوافز الطالب نحو الاجابة ونحو دراسة المزيد.
٣- العمل ضمن مجاميع متعددة في ورش العمل.
٤- العمل مع مؤسسات الدولة الأخرى ضمن برنامج التدريب الصيفي.
٥- تنظيم الزيارات الميدانية لحقل العمل.

طرائق التقييم

١- متابعة ومناقشة مشاريع التخرج.
٢- متابعة اداء الطلبة في الورش الهندسية.
٣- تقارير اتمام برنامج التدريب الصيفي.

١١. بنية البرنامج

`

Level	Semest	No.	رمز المقرر أو	اسم المقرر أو	SSWL (hr/w)						Exam hr/	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module T	Prerequi Module(s)
					CL (hr/ w)	Lect (hr/ w)	Lab (hr/ w)	Pr (hr/ w)	Tut (hr/ w)	Sem n (hr/w)		hr/ sem	hr/ sem	hr/ sem			
		1	UOBAB04 01011	االساسي ات برمجة	2	1	2			1	3	93	107	200	8.00	C	
		2	UOBAB04 01012	اهياكل متقطعة	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
		3	UOBAB04 01013	ا مهارات حاسوب	2		2				3	63	87	150	6.00	S	
		4	UOBAB04 01014	ارياضيات	2				1		3	48	52	100	4.00	S	
		5	UOBAB04 01015	تصميم منطقي	2		2				3	63	37	100	4.00	S	
		6	UOBABb1	اللغة الإنكليزية I	2						3	33	17	50	2.00	B	
		7	UOBABb3	حقوق انسان &حرية وديمقراط ية	2						3	33	17	50	2.00	B	
					36	6	18	0	6	5	54	1119	1081	2200	30.00		

Level	Semest	No.	رمز المقرر أو	اسم المقرر أو	SSWL (hr/w)						Exam hr/	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module T	Prerequi Module(s)
					CL (hr/ w)	Lect (hr/ w)	Lab (hr/ w)	Pr (hr/ w)	Tut (hr/ w)	Sem n (hr/w)		hr/ sem	hr/ sem	hr/ sem			
		1	UOBAB04 01021	IIاالساسي ات برمجة	2	1	2			1	3	93	107	200	8.00	C	
		2	UOBAB04 01022	IIاهياكل متقطعة	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
		3	UOBAB04 01023	تركيب الحاسوب	2		2				3	63	87	150	6.00	C	
		4	UOBAB04 01024	II مهارات حاسوب	2		2				3	63	87	150	6.00	S	
		5	UOBAB04 01025	II رياضيات	2				1		3	48	52	100	4.00	S	
		6	UOBAB04 01026	اللغة العربية	**2**						**3**	**33**	**17**	**50**	**2.00**	**B**	
					43	1	6	0	2	1	66	1206	1094	2300	30.00		

`

Level	Semest	No.	رمز المقرر أو	اسم المقرر أو	SSWL (hr/w)						Exam hr/	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module T	Prerequi Module(s)
					CL (hr/ w)	Lect (hr/ w)	Lab (hr/ w)	Pr (hr/ w)	Tut (hr/ w)	Sem n (hr/w)		hr/ sem	hr/ sem	hr/ sem			
		1	UOBAB04 01031	مفاهيم قواعد بيانات١	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		2	UOBAB04 01032	البرمجة الكيانية الموجهة١	2	1	2				3	78	72	150	6.00	C	
		3	UOBAB04 01033	معالجات مايكروية	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		4	UOBAB04 01034	نظرية احتسابية ١	2				1		3	48	52	100	4.00	S	
		5	UOBAB04 01035	الجبر الخطي	2		2		1		3	78	72	150	6.00	S	
				اللغة الانكليزية II	2						3	33	17	50	2.00	B	
		6	UOBAB04 01036	جرائم حزب البعث البائد	2						3	33	17	50	2.00	B	
					14	1	8	0	2	0	21	396	354	750	30		

Semest	No.	رمز المقرر أو	اسم المقرر أو	SSWL (hr/w)						Exam hr/	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module T	Prerequi Module(s)
				CL (hr/ w)	Lect (hr/ w)	Lab (hr/ w)	Pr (hr/ w)	Tut (hr/ w)	Sem n (hr/w)		hr/ sem	hr/ sem	hr/ sem			
	1	UOBAB04 01041	مفاهيم قواعد بيانات ٢	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
	2	UOBAB04 01042	البرمجة الكيانية الموجهة٢	2	1	2				3	78	72	150	6.00	C	
	3	UOBAB04 01043	هياكل بيانات	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
	4	UOBAB04 01044	الرسم بالحاسبة	2	1	2				3	78	72	150	6.00	C	
	5	UOBAB04 01045	النظرية الاحتسابي ة٢	2				1		3	48	52	100	4.00	S	
	7	UOBAB04 01047	الاحتمالية والاحصاء	2				1			45	55	100	4.00		
	7			12	2	8	0	1	0	15	330	375	750	30		

Level	Semest	No.	رمز المقرر أو	اسم المقرر أو	SSWL (hr/w)						Exam hr/	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module T	Prerequi Module(s)
					CL (hr/ w)	Lect (hr/ w)	Lab (hr/ w)	Pr (hr/ w)	Tut (hr/ w)	Sem n (hr/w)		hr/ sem	hr/ sem	hr/ sem			
		1	UOBAB04 01051	مترجمات١	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		2	UOBAB04 01052	معمارية حاسوب	2				1	1	3	63	62	125	5.00	C	
		3	UOBAB04 01053	تحليل وتصميم خوارزمي ات	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		4	UOBAB04 01054	هندسة برامجيات	2				1	1	3	63	62	125	5.00	C	
		5	UOBAB04 01055	ذكاء اصطناعي	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		6	UOBAB04 01056	برمجة وتصميم المواقع	2		2	1			3	78	47	125	5.00	S	
					12	0	8	1	2	2	18	393	357	750	30		

Level	Semest	No.	رمز المقرر أو	اسم المقرر أو	SSWL (hr/w)						Exam hr/	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module T	Prerequi Module(s)
					CL (hr/ w)	Lect (hr/ w)	Lab (hr/ w)	Pr (hr/ w)	Tut (hr/ w)	Sem n (hr/w)		hr/ sem	hr/ sem	hr/ sem			
		1	UOBAB04 01061	مترجمات II	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		2	UOBAB04 01062	معالجة صورية	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		3	UOBAB04 01063	تعلم الالة	2		2			1	3	78	72	150	6.00	C	
		4	UOBAB04 01064	هندسة البرامجيات مع مجاميع المشروع	2		2	1			3	78	72	150	6.00	C	
		5	UOBAB04 01065	تطبيقات المواقع	2		2	1			3	78	72	150	6.00	S	
		6	UOBAB04 01066	اللغة الانكليزية III	2						3	33	17	50	2.00	B	
					12	0	10	2	0	1	18	393	357	750	30		

Level	Semester	No.	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
					CL (hr/ w)	Lect (hr/ w)	Lab (hr/ w)	Pr (hr/ w)	Tut (hr/ w)	Sem n (hr/w)		hr/ sem	hr/ sem	hr/ sem			

`

			hr/sem	hr/sem	hr/sem		Semn (hr/w)	Tut (hr/w)	Pr (hr/w)	Lab (hr/w)	Lect (hr/w)	CL (hr/w)				
	C	6.000	150	72	78	3	1			2		2	مفاهيم نظم التشغيل١	UOBAB0401071	1	
	C	6.000	150	72	78	3	1			2		2	امنية الحاسوب١	UOBAB0401072	2	
	C	6.000	150	72	78	3			1	2		2	برمجة حوسبة الموبايل	UOBAB0401073	3	
	C	2.000	50	17	33	3				2			مشروع تخرج	UOBAB0401074	4	
	S	6.000	150	72	78	3	1			2		2	شبكات الحاسوب	UOBAB0401075	5	
	E	4.000	100	52	48	3					1	2	تفاعل الانسان والحاسبة	UOBAB0401076	6	
	E	4.000	100	52	48	3					1	2	بحوث عمليات	UOBAB0401076	7	
		30	750	357	393	18	3	0	1	10	1	10				

Prerequi Module(s)	Module T	ECTS	SWL	USSWL	SSWL	Exam hr/	SSWL (hr/w)						اسم المقرر أو	رمز المقرر أو	No.	Semest
			hr/sem	hr/sem	hr/sem		Semn (hr/w)	Tut (hr/w)	Pr (hr/w)	Lab (hr/w)	Lect (hr/w)	CL (hr/w)				
	C	2.000	50	17	33	3				2			مشروع تخرج	UOBAB0401081	1	
	C	6.000	150	72	78	3	1			2		2	مفاهيم نظم التشغيل ٢	UOBAB0401082	2	
	S	6.000	150	87	63	3	1	1				2	نمذجة ومحاكاة	UOBAB0401083	3	
	B	2.000	50	17	33	3						2	اللغة الإنكليزية IIII	UOBAB0401084	4	
	E	7.000	175	97	78	3	1			2		2	تنقيب بيانات	UOBAB0401085	5	
	E	7.000	175	97	78	3	1			2		2	برمجة وتصميم الالعاب	UOBAB0401085	6	
	E	7.000	175	97	78	3	1			2		2	الحوسبة السحابية	UOBAB0401086	7	
	E	7.000	175	97	78	3	1			2		2	امنية الحاسوب ٢	UOBAB0401086	8	
		30	750	387	363	18	4	1	0	8	0	10				

`

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثانية الفصل الاول	ItSwCt201501(3+0)	نظرية احتسابية١	٣	٠
	ItSwDb201602(2+2)	مفاهيم قواعد بيانات١	٢	٢
	ItSwOo201703(2+2)	البرمجة الكيانية الموجهة١	٢	٢
	ItSwNm201804(2+2)	الجبر الخطي	٢	٢
	ItSwCs201905(1+0)	مهارات اتصال	١	٠
	ItSwMi202007(2+2)	معالجات مايكروية	٢	٢
	ItSwEl202108(2+0)	جرائم نظام البعث	٢	٠
	ItSwEl202209(2+0)	اللغة الانكليزية	٢	٠
الثانية الفصل الثاني	ItSwCt202308(3+0)	النظرية الاحتسابية٢	٣	٠
	ItSwDb202409(2+2)	مفاهيم قواعد بيانات ٢	٢	٢
	ItSwOo202510(2+2)	البرمجة الكيانية الموجهة٢	٢	٢
	ItSwDs202611(2+2)	هياكل بيانات	٢	٢
	ItSwPs202712(2+2)	الاحصاء والاحتمالية	٢	٢
	ItSwCg302813(2+2)	الرسم بالحاسبة	٢	٢

`

	ItSwEl202915(2+0)	حرية وديمقراطية	٢	.
الثالثة الفصل الاول	ItSwCo302901(2+2)	مترجمات1	٢	٢
	ItSwCa303002(3+0)	معمارية حاسوب	٣	.
	ItSwAd303103(2+2)	تحليل وتصميم خوارزميات	٢	٢
	ItSwSe303204(3+0)	هندسة برامجيات	٣	.
	ItSwAi303305(2+2)	ذكاء اصطناعي	٢	٢
	ItSwWd303406(2+2)	برمجة وتصميم المواقع	٢	٢
الثالثة الفصل الثاني	ItSwCo303507(2+2)	مترجمات2	٢	٢
	ItSwWa303608(2+2)	المواقع	٢	٢
	ItSwIp303709(2+2)	معالجة تطبيقات صورية	٢	٢
	ItSwHc303810(3+0)	تفاعل الانسان والحاسبة	٣	.
	ItSwMl303911(2+2)	تعلم الالة	٢	٢
	ItSwSe304012(2+2)	هندسة البرامجيات مع مجاميع المشروع	٢	٢
	ItSwEl304113(2+0)	اللغة الانكليزية	٢	.
الرابعة الفصل الاول	ItSwOs404201(2+2)	مفاهيم نظم التشغيل١	٢	٢
	ItSwCn404302(2+2)	شبكات الحاسوب	٢	٢

`

	ItSwCs404403(2+2)	امنية الحاسوب١	٢	٢
	ItSwMc404504(2+2)	برمجة حوسبة الموبايل	٢	٢
	ItSwOr404605(3+0)	بحوث عمليات	٣	.
	ItSwPr404706(0+4)	مشروع تخرج	.	٤
الرابعة الفصل الثاني	ItSwOs404807(2+2)	مفاهيم نظم التشغيل2	٢	٢
	ItSwGd404908(2+2)	برمجة وتصميم الالعاب	٢	٢
	ItSwla405009(2+2)	الحوسبة السحابية	٢	٢
	ItSwNs405110(2+2)	امنية الحاسوب ٢	٢	٢
	ItSwWms405211(3+0)	نمذجة ومحاكاة		
	ItSwE145312(2+0)	اللغة الانكليزية	٢	.
	ItSwPr405413(0+4)	مشروع تخرج	.	٤

١٢. التخطيط للتطور الشخصي
١. ان يكون الطالب قادرة على التحدث وفهم اللغات الأخرى، وتقدير الثقافات الأخرى. **٢. ان يكون الطالب قادرة على التأثير وإقناع الآخرين، للمناقشة والتوصل إلى اتفاق.** **٣. ان يكون الطالب قادرة على تحفيز وتوجيه الآخرين.** **٤. الاستقلالية بالعمل.**
١٣. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
قبول مركزي وفقا لمستوى الطالب في الدراسة الاعدادية وعدد المتقدمين الى الكلية.

`

١٤. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
١- مجانية التعليم ٢- مكتبة الكلية ٣- الانترنت ٤- الكتب الالكترونية ٥- ورش العمل التي اقامتها وزارة التعليم العالي بالاضافة الى معايير الوزارة. ٦- المواقع الالكترونية للجامعات العراقية والاجنبية. ٧- برنامج الاعتماد الاكاديمي الاميركي ABET

`

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																				
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الاهداف المعرفية					الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)						
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب ١	ب ٢	ب ٣	ب ٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤	د١	د٢	د٣	د٤				
المرحلة الأولى	UOBAB0401011	I اساسايات برمجة	core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	UOBAB0401012	اهياكل متقطعة	core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	UOBAB0401013	I مهارات حاسوب	support	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	UOBAB0401014	ارياضيات	support	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	UOBAB0401015	تصميم منطقي	support	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	UOBABb1	اللغة الإنكليزية I	basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	UOBABb3	حقوق انسان &حرية وديمقراطية	basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	UOBAB0401021	II اساسايات برمجة	core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				

`

	UOBAB0401022	هياكل متقطعة II	core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401023	تركيب الحاسوب	core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401024	مهارات حاسوب II	support	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401025	رياضيات II	support	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401026	اللغة العربية	basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
المرحلة الثاني الفصل الاول + الفصل الثاني	ItSwCt201501(3+0)	نظرية احتسابية١	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwDb201602 (2+2)	مفاهيم قواعد بيانات١	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwOo201703 (2+2)	البرمجة الكيانية الموجهة١	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwNm201804(2+2)	الجبر الخطي	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

`

	ItSwCs201905(1+0)	مهارات اتصال	أساسي	*	*	*																			*
	ItSwMi202007 (2+2)	معالجات مايكروية	أساسي	*	*	*																			*
	ItSwEl202108(2+0)	جرائم نظام البعث	**أساسي**	*	*	*																			*
	ItSwEl202209(2+0)	اللغة الانكليزية	**اساسي**	*	*	*																			*
	ItSwCt202308(3+0)	النظرية الاحتسابية٢	**اساسي**	*	*	*																			*
	ItSwDb202409 (2+2)	مفاهيم قواعد بيانات ٢	**اساسي**	*	*	*																			*
	ItSwOo202510 (2+2)	البرمجة الكيانية الموجهة٢	**اساسي**	*	*	*																			*
	ItSwDs202611 (2+2)	هياكل بيانات	**اساسي**	*	*	*																			*
	ItSwPs202712(2+2)	الاحصاء والاحتمالية	**اساسي**	*	*	*																			*
	ItSwCg302813 (2+2)	الرسم بالحاسبة	**اساسي**	*	*	*																			*

`

	ItSwEl202915(2+0)	حرية وديمقراطية	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
المرحلة الثالثة الفصل الاول + الفصل الثاني	ItSwCo302901(2+2)	مترجمات1	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCa303002(3+0)	معمارية حاسوب	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwAd303103(2+2)	تحليل وتصميم خوارزميات	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwSe303204(3+0)	هندسة برامجيات	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwAi303305(2+2)	ذكاء اصطناعي	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwWd303406(2+2)	برمجة وتصميم المواقع	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCo303507(2+2)	مترجمات2	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwWa303608(2+2)	المواقع	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwIp303709(2+2)	معالجة تطبيقات صورية	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

`

	ItSwHc303810 (3+0)	تفاعل الانسان والحاسبة	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwMl303911 (2+2)	تعلم الالة	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwSe304012(2+2)	هندسة البرامجيات مع مجاميع المشروع	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwEl304113(2+0)	اللغة الانكليزية	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
المرحلة الرابعة الفصل الاول + الفصل الثاني	ItSwOs404201 (2+2)	مفاهيم نظم التشغيل١	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCn404302 (2+2)	شبكات الحاسوب	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCs404403(2+2)	امنية الحاسوب١	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwMc404504 (2+2)	برمجة حوسبة الموبايل	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwOr404605(3+0)	بحوث عمليات	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwPr404706(0+4)	مشروع تخرج	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

`

	ItSwOs404807 (2+2)	مفاهيم نظم التشغيل2	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwGd404908 (2+2)	برمجة وتصميم الالعاب	**أساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwla405009(2+2)	الحوسبة السحابية	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwNs405110 (2+2)	امنية الحاسوب ٢	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwWms4052 11(3+0)	نمذجة ومحاكاة	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwE1405312 (2+0)	اللغة الانكليزية	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwPr405413(0+4)	مشروع تخرج	**اساسي**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Ministry of Higher Education and Scientific Research
Scientific Supervision and Scientific Evaluation Apparatus
Directorate of Quality Assurance and Academic Accreditation
Accreditation Department

Academic Program and Course Description Guide

University of Babylon/ College of Information Technology/ Software Department

2024- 2023

Introduction:

The educational program is a well-planned set of courses that include procedures and experiences arranged in the form of an academic syllabus. Its main goal is to improve and build graduates' skills so they are ready for the job market. The program is reviewed and evaluated every year through internal or external audit procedures and programs like the External Examiner Program.

The academic program description is a short summary of the main features of the program and its courses. It shows what skills students are working to develop based on the program's goals. This description is very important because it is the main part of getting the program accredited, and it is written by the teaching staff together under the supervision of scientific committees in the scientific departments.

This guide, in its second version, includes a description of the academic program after updating the subjects and paragraphs of the previous guide in light of the updates and developments of the educational system in Iraq, which included the description of the academic program in its traditional form (annual, quarterly), as well as the adoption of the academic program description circulated according to the letter of the Department of Studies T 3/2906 on 3/5/2023 regarding the programs that adopt the Bologna Process as the basis for their work.

In this regard, we can only emphasize the importance of writing an academic programs and course description to ensure the proper functioning of the educational process.

Concepts and terminology:

Academic Program Description: The academic program description provides a brief summary of its vision, mission and objectives, including an accurate description of the targeted learning outcomes according to specific learning strategies.

Course Description: Provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the students to achieve, proving whether they have made the most of the available learning opportunities. It is derived from the program description.

Program Vision: An ambitious picture for the future of the academic program to be sophisticated, inspiring, stimulating, realistic and applicable.

Program Mission: Briefly outlines the objectives and activities necessary to achieve them and defines the program's development paths and directions.

Program Objectives: They are statements that describe what the academic program intends to achieve within a specific period of time and are measurable and observable.

Curriculum Structure: All courses / subjects included in the academic program according to the approved learning system (quarterly, annual, Bologna Process) whether it is a requirement (ministry, university, college and scientific department) with the number of credit hours.

Learning Outcomes: A compatible set of knowledge, skills and values acquired by students after the successful completion of the academic program and must determine the learning outcomes of each course in a way that achieves the objectives of the program.

Teaching and learning strategies: They are the strategies used by the faculty members to develop students' teaching and learning, and they are plans that are followed to reach the learning goals. They describe all classroom and extra-curricular activities to achieve the learning outcomes of the program.

Academic Program Description Form

University Name: University of Babylon

Faculty/Institute: College of Information Technology

Scientific Department: Department of Software

Academic or Professional Program Name: Bachelor

Final Certificate Name: Bachelor degree in Information Technology/ Software

Academic System: Pologna Process for the first stage and Courses for the Second, Third, and Fourth Stages.

Description Preparation Date: 3/9/2023

File Completion Date: 7/2/2024

Signature:

Head of Department Name:

Prof.Dr.Sura Zaki Naji

Date: 7/2/2024

Signature:

Scientific Associate Name:

Prof.Dr. Eman Salih Al-Shamery

Date: 7/2/2024

The file is checked by

Department of Quality Assurance and University Performance

Director of the Quality Assurance and University Performance Department: Nawras Nasrallah

Date: 7/2/2024

Signature:

Approval of the Dean

Prof.Dr.Wesam Bhaya

7/2/2024

1. Program Vision

The college is looking forward to achieve the Academic Accreditation and ascend to the higher educational and international ranks to reinforce the quality of education and scientific research achieving distinctiveness in the domain of higher education.

2. Program Mission

It is to take part in achieving the objectives of the University in education and research serving the society in the field of Information Technology namely Software by means of providing different information resources, interactive tools, practical activities and working on developing them. In addition to the ability of designing software that serves public sector and private sector. Furthermore, the department is of continuous communication with other departments (department of Information Networks and department of Information Security) at the educational and administrative levels to achieve the best level of understanding to the students and recognizing the educational and practical interference between the three departments. This is to comprehend the particularity of each department and how important is their cooperation to accomplish and develop Information Technology Systems and get prepared to all what is new in this field.

3. Program Objectives

- The graduate will gain the main and contemporary information in the domain of software
- Preparing a staff that are qualified in the domain of software and according to the needs of the public and private sectors
- Working on the development and update of the academic plans for the department in accordance with the public development
- Increasing interest in the skills of the students along with encouraging them
- Supporting and encouraging scientific research in the domain of information technology
- Adopting modern and suitable techniques for the needs of the society

Taking part in serving the society through spreading information awareness and presenting scientific studies and consult in the specialization

4. Program Accreditation

Programme Accreditation in University of Babylon, College of Information Technology, Department of Software refers to the process of evaluating and ensuring the quality of software and applications used in the teaching process, research and administration in the department. It aims at ensuring that the software agrees with the standards of the specified quality and with the needs of the students and the faculty members.

The aims of the programme accreditation include:

1. Ensuring the use of the latest technologies and software tools in teaching and research processes.
2. Providing an advanced educational environment that contributes to achieving the objectives of the academic program.
3. Enhancing the learning experience for students through the use of interactive software and digital educational resources.
4. Providing electronic educational platforms that facilitate communication between students, faculty members, and department administration.
5. Providing integrated administrative systems that facilitate the management of academic and administrative operations in the department.
6. Providing application software and development tools for students that help them acquire practical and applied skills.

Software accreditation processes are implemented through the use of international best practice and standards in the field of software development and technology. The college usually follows continuous evaluation processes for the software and applications used, in addition to periodic reviews and updates to ensure continuity and improvement of their quality in line with technological developments and user needs.

5. Other external influences

Is there a sponsor for the Program?

University of Babylon, College of Information Technology, Department of Software

6. Program Structure				
Program Structure	**Number of Courses**	**Credit hours**	**Percentage**	**Reviews***
Institution Requirements	**9**	**9**	**8.2568%**	
College Requirements	**13**	**42**	**38.533%**	
Department Requirements	**20**	**58**	**53.211%**	
Summer Training	**1**			
Other				

* This can include notes whether the course is basic or optional.

7. Programme Description:

Level/Year	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			Theoretical	Practical
Second	ItSwCt201501(3+0)	Computation Theory I	٣	-
Second	ItSwDb201602(2+2)	Concepts of Data Base I	2	2
Second	ItSwOo201703(2+2)	Object Oriented Programming I	٣	٢
Second	ItSwNm201804(2+2)	Linear Algebra	2	٢
Second	ItSwCs201905(1+0)	Communication skills	١	-
Second	ItSwMi202107(2+2)	Microprocessors	٢	٢
Second	ItSwEl202108(2+0)	Baath Party Crimes	2	-
Second	ItSwEl202209(2+0)	English II	2	-
Second	ItSwCt202308(3+0)	Computation Theory II	٣	.
Second	ItSwDb202409(2+2)	Concepts of Data Base II	٢	٢
Second	ItSwOo202510(2+2)	Object Oriented Programming II	٢	٢
Second	ItSwDs202611(2+2)	Data Structure	٢	٢
Second	ItSwPs202712(2+2)	Probability and Statistics	٢	٢
Second	ItSwCg302813(2+2)	Computer Graphic	٢	٢
Second	ItSwEl202915(2+0)	Freedom and Democracy	٢	.
Third	ItSwCo302901(2+2)	Compilers I	3	-
Third	ItSwCa303002(3+0)	Computer Architecture	3	-
Third	ItSwAd303103(2+2	Algorithm Design and Analysis	2	٢
Third	ItSwSe303204(3+0)	Software Engineering	٣	-
Third	ItSwAi303305(2+2)	Artificial Intelligence	٢	٢
Third	ItSwWd303406(2+2)	Web Design and Programming	1	2
Third	ItSwCo303507(2+2)	Compilers II	٢	٢
Third	ItSwWa303608(2+2)	Web Application	٢	٢
Third	ItSwIp303709(2+2)	Image Processin	٢	٢
Third	ItSwHc303810(3+0)	Human Computer Interaction	٣	.

Third	ItSwMl303911(2+2)	**Machine Learning**	٢	٢
Third	ItSwSe304012(2+2)	**Software Engineering with Team Projec**	٢	٢
Third	ItSwEl304113(2+0)	**English III**	٢	.
Fourth	**ItSwOs404201(2+2)**	**Concepts of Operating Systems I**	**2**	**2**
Fourth	**ItSwCn404302(2+2)**	**Computer Networks**	٢	**2**
Fourth	**ItSwCs404403(2+2)**	**Computing Security I**	٢	٢
Fourth	**ItSwMc404504(3+2)**	**Mobile Computation Programming**	٢	٢
Fourth	**ItSwOr404605(3+0)**	**Operation research**	٣	-
Fourth	**ItSwPr404706(0+4)**	**Project**	-	٤
Fourth	**ItSwOs404807(2+2)**	**Concepts of Operating Systems II**	٢	٢
Fourth	**ItSwGd404908(2+2)**	**Game Design and programmin**	٢	٢
Fourth	**ItSwla405009(2+2)**	**Cloud computin**	٢	٢
Fourth	**ItSwNs405110(2+2)**	**Computing Security II**	٢	٢
Fourth	**ItSwWms405211(3+0)**	**Modeling and simulation**	٣	.
Fourth	**ItSwE1405312(2+0)**	**English IV**	٢	.
Fourth	**ItSwPr405413(0+4)**	**Project**	.	٤

8. Expected learning outcomes of the program

Knowledge

The student is to:

1. **Know the nature of information technology**
2. **Evaluate and build programming systems depending on the bases of software engineering**
3. **Know computer network, cloud computing, artificial intelligence, machine learning**
4. **Know how to prepare a scientific research in information technology**
5. **Use the computer in most applications**
6. **Find scientific solutions to social problems by means of software**

Skills

Being able to:

1. **supervise or fulfill different software missions**
2. **think of dealing with the problems of software code**

3. **write scientific reports and read software diagrams**
4. **keep pace with the development in information technology and ways of programming**
5. **work as a team on the projects of developing software interacting with the team members and exchange knowledge and experience**

Ethics

1. **Attention: attracting students' attention through questions during the lecture.**
2. **Response: Monitoring the extent of the student's interaction with the material displayed on the screen.**
3. **Interest: Following up on the interest of the student who interacted most with the material presented.**
4. **Forming valuable behavior: it means that the student reaches the top of the emotional ladder and has a stable level in the lesson and should not drowse or fidget.**

9. Teaching and Learning Strategies

1. **Active learning:** Encouraging students to participate in educational activities that include group discussions, puzzle solving, and practical projects that promote critical thinking and practical application of programming concepts.
2. **Cooperative learning:** Organizing classrooms so that students can cooperate with each other in solving problems and completing software projects, which enhances social interaction and learning from other experiences.
3. **Problem-based learning**: Providing programming challenges and applied problems to students, and encouraging them to search, analyze problems, and devise effective programming solutions.
4. **Diagnostic evaluation:** Using various evaluation methods, such as written tests, practical projects, and peer evaluation, to estimate students' progress and understand the extent to which they have achieved the learning objectives.
5. **Strengthening the link between theory and practice:** organizing lessons so that students can understand theories and programming concepts and apply them in practical projects and solve programming puzzles.
6. **Reinforcing interest and participation:** Providing stimulating and interesting activities, such as programming challenges and competitions, to increase student engagement and enhance their desire to learn.

10. Evaluation methods

1. Quizzes
2. Homework assignments.
3. Semester and final exams for theoretical and practical subjects.
4. Small projects within the lesson.
5. Interaction within the lecture.

6. Reports.
7. Following up and discussing graduation projects.
8. Following up on students' performance in engineering workshops.
9. Reports of completion of the summer training program.
10. Commitment to the specified deadline for submitting the assignments and research required of the student.
11. Active participation in the classroom is evidence of the student's commitment and responsibility.
12. Semester and final tests express commitment and cognitive and skill achievement.

11. Faculty

Faculty members

Academic Rank	Name	Specialization		Special Requirements/Skills (if applicable)		Number of the teaching staff	
		General	Special			Staff	Lecturer
Prof.	Tawfeeq Abdulkhaliq Abdulridha Al- Asadi (Ph.D)	Computer sciences	Image processing			**Staff**	
Prof.	Israa Hadi Ali Hassan Al- Shammari (Ph.D)	Computer sciences	Multi Media and Data Mining			**Staff**	
Prof.	Nidaa Abdulmuhsin Abass Abd Hassan Al- Atwani (Ph.D)	Computer sciences	Artificial Intelligence			**Staff**	
Prof.	Asaad Sabah Hadi Abass Al-Jubouri (Ph.D)	Computer sciences	Artificial intelligence and Data Mining			**Staff**	
Prof.	Ahmed Saleem Abass Al-Saffar (Ph.D)	Computer Engineering	Software and Network Engineering			**Staff**	
Prof.	Wafaa Muhammad Saeed Hamza Al-Hameed (Ph.D)	Computer sciences	Artificial Intelligence and Image Processing			**Staff**	
Prof.	Ali Hadi Hassan Abbas Al-Najar (Ph.D)	Computer sciences	Artificial Intelligence and Developing Techniques			**Staff**	
Asst. Prof.	Khawla Kadhim Muhammad Radhi Al- Maamouri	Law	Special Law			**Staff**	
Asst. Prof.	Ahmed Habib Saeed Al- Azzawi (Ph.D)	Computer sciences	Information systems and networks			**Staff**	
Asst. Prof.	Sura Zaki Naji Alwan Al- Rashid (Ph.D)	Computer sciences	Image processing and			**Staff**	

			bioinformatics				
Asst. Prof.	Nashwan Jassim Hussein (Ph.D)	Computer Engineering	Communication Engineering and Artificial Intelligence			**Staff**	
Asst. Prof.	Rafid Sagban Aboud Al- Jubouri (Ph.D)	Computer sciences	Artificial Intelligence			**Staff**	
Asst. Prof.	Safa Saad Abbas Ali Al- Murib (Ph.D)	Computer sciences	Multi Media and Data Security			**Staff**	
Lect.	Muhannad Muhammad Jassim Al- Yasiri (Ph.D)	Computer sciences	Artificial intelligence and bioinformatics			**Staff**	
Lect.	Wadhah Rzouqi Aboud Hassan Baai (Ph.D)	Computer sciences	Information Systems and Multi Media			**Staff**	
Lect.	Haider Kadhim Zughair Aswad (Ph.D.)	Mathematics education	Dynamic systems and data encryption			**Staff**	
Lect.	Hazim Jalil Hassan Mhesin Abu Rageef (Ph.D.)	Computer sciences	Image processing and networks			**Staff**	
Lect.	Ruaa Safaa Hussein Muhammad Shubbar (Ph.D.)	Computer Engineering	Networks			**Staff**	
Lect.	Mazin Kadhim Hameed Ali Al-Mansouri (Ph.D.)	Computer sciences	Data and Networks Mining			**Staff**	
Lect.	Hiba Muhammad Jaafar (Ph.D.)	Computer sciences	Information Security			**Staff**	
Lect.	Firyal Jasim Abd Razzaq Al-Hmeadawi	Computer sciences	Data Security and Data Mining			**Staff**	
Lect.	Muhammad Jawad Kadhim Al-Janabi (Ph.D.)	Computer sciences	Data Security and Data			**Staff**	

			Base				
Lect.	Hawraa Sharif Hamzah Hassan Al-Murshidi (Ph.D.)	Computer sciences	Calculator simulation and image processing			**Staff**	
Lect.	Sura Jasim Muhammad Abdulameer Alhajjaj (Ph.D.)	Information Technology	Simulation and Networks			**Staff**	
Asst. Lect.	Zainab Abdullah Jasim Muhammad Jaafar	Information Technology	Data Security			**Staff**	
Lect.	Iman Kadhim Aboud Hasoon	Information Technology	Recommendation systems			**Staff**	
Lect.	Ameer Al Haq Adil Sahib Ali (Ph.D.)	Information Technology	Data Mining			**Staff**	
Lect.	Raed Ghazi Hameed Al-Azzawi (Ph.D.)	Computer sciences	Information and Networks Systems			**Staff**	
Asst. Lect.	Haider Faris Naji	Computer sciences	Information Systems			**Staff**	
Asst. Lect.	Duaa Aed Muhammad	Information Technology	Networks			**Staff**	
Lect.	Hawraa Abduikadhim Hassan Al-Hay	Information Technology	Modeling and Simulation			**Staff**	
Asst. Lect.	Sara Abdulridha Abd Muhajhaj	Information Technology	Multi Media			**Staff**	
Asst. Lect.	Muhammad Maitham Muhammad	Information Technology	networks			**Staff**	
Asst. Lect.	Zahraa Adnan Fadhil Al- Murib	English	Linguistics			**Staff**	

Professional Development

Mentoring new faculty members

1. Understand curriculum requirements: Make sure you fully understand the curriculum and materials you will be teaching, and review the curriculum and educational resources available.
2. Build good relationships with students: Try to build good and distinguished relationships with students, and be available to help and guide them during their academic journey.
3. Connect with your faculty colleagues: Build respectful and collaborative relationships with your faculty colleagues, and be ready to exchange ideas and experiences.
4. Develop teaching skills: Develop your teaching skills and use diverse and effective teaching methods to attract students' attention and enhance their interaction and understanding.
5. Good preparation for lessons: Try to be well prepared for each lesson with careful advance preparation, and make sure to provide all the necessary resources to the students.
6. Keeping up with technological developments: Be aware of the latest developments in the field of technology and programming, and try to include them in your curricula and educational materials.
7. Adherence to academic ethics standards: Ensure adherence to academic ethics standards and university laws, and encourage integrity and academic exemplary behavior among students.
8. Continuous research and development: Keep your knowledge and skills up to date through reading, research, and participating in professional development programs.
9. Listen to feedback and evaluation: Be prepared to receive feedback and evaluation from students, colleagues, and supervisors, and use it as an opportunity for continuous improvement and development.

Professional development of faculty members

Professional development for faculty members at University of Babylon, College of Information Technology, Department of Software is considered an essential part of the strategy of the department to enhance the quality of education, research, and community service. Here are some important aspects of professional development for faculty in the Department of Software:

1. Training courses and workshops: The college organizes workshops and training courses for faculty members to update their skills and knowledge of the latest technologies and software development tools.

2. Participation in conferences and seminars: Faculty members are encouraged to participate in scientific conferences and local and international seminars to exchange experience and ideas and expand their social and academic networks.
3. Scientific research: Providing support and encouragement to faculty members to do research and publish it in peer-reviewed scientific journals.
4. Periodic evaluation: Conduct a periodic evaluation of the performance of faculty members and provide feedback and guidance to improve performance and develop skills.
5. Guidance and accompaniment: Providing guidance programs and individual support for faculty members to help them achieve their professional and academic goals.
6. Active and interactive learning: Encouraging active and interactive teaching methods that include student participation in learning processes and encouraging doing research and investigation.
7. Technical development: Providing technical support to faculty members to learn and use modern technologies in teaching and doing research.

These ongoing efforts in the professional development of faculty members aim to enhance their capabilities, improve the quality of educational and research services, and develop the reputation of the department and the university in general.

12. Acceptance Criterion

Morning study admission (central admission):

Students are accepted according to the criteria mentioned in the Student Affairs Procedures Manual and admission controls and conditions for the academic year (2023-2024).

Evening study acceptance:

1. Acceptance of all high school graduates in biology, applied sciences, and occupational studies (computers).
2. A Grade Point Average of no less than 62.
3. Tuition Fee: one and a half million paid in installments.
4. Apply through the application link and fill out the required form before the deadline.

13. The most important sources of information about the program

1. Free education
2. College library

3. The Internet
4. E-books
5. Workshops held by the Ministry of Higher Education in addition to the standards of the Ministry.
6. Websites of Iraqi and foreign universities.
7. The American academic accreditation program ABET

13.Programme Development Plan

1. **Analyzing the current situation:** Conduct a comprehensive evaluation of the current programme, including analysis of the curriculum, academic materials, and extracurriculars. Gather feedback from students, graduates, and faculty members about the pros and cons and challenges. Evaluating job market needs and technological developments to update curricula and academic materials.
2. **Setting the objective and vision:** Defining the strategic objectives and future vision of the academic program. Establishing quality and performance standards to achieve the specified objectives. Defining the values and guiding principles that will form the basis of the programme development.
3. **Designing curricula and academic materials:** redesigning curricula to suit the needs of the job market and modern technological developments. Include specialized study materials that reflect new technologies and tools in the field of programming and software development. Diversifying and developing educational methods to encourage interaction and active participation of students
4. **Enhancing the student experience:** Providing training programmes and workshops to enhance students' programming and software development skills. Providing opportunities for applied learning through practical projects and practical experiences. Enhance academic guidance and student support to ensure students' progress and academic success.
5. **Evaluation and follow-up:** Establishing mechanisms to evaluate the continuity of the programme and the extent to which it achieves the specified objectives. Provide student satisfaction surveys and graduate surveys to measure the quality of the academic experience. Providing a

mechanism to collect continuous feedback and modifications to the programme according to market needs and students' aspirations.

6. **Implementation and continuous improvement:** carefully implement the plan and specific initiatives according to the specified schedule. Regularly monitor and evaluate programme performance to ensure that desired results are achieved. Continuously adapt and improve the programme according to changes in the academic environment, the job market and student aspirations.

Program Skills Outline																
				Required program Learning outcomes												
Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				
				A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	
Second 1st course+ 2nd course	ItSwCt201501(3+0)	Computation Theory I	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ItSwDb201602(2+2)	Concepts of Data base I	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ItSwOo201703(2+2)	Object Oriented Programming I	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ItSwNm201804(2+2)	Linear Algebra	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ItSwCs201905(1+0)	Communication skills	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ItSwMi202107(2+2)	Microprocessors	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ItSwCt202308(3+0)	Computation Theory II	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ItSwDb202409(2+2)	Concepts of Data Base II	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ItSwOo202510(2+2)	Object Oriented Programming II	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ItSwDs202611(2+2)	Data Structure	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ItSwPs202712(2+2)	Probability and Statistics	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ItSwCg302813(2+2)	Computer Graphic	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ItSwEl202915(2+0)	Freedom and Democracy	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Third 1st course+ 2nd course	ItSwCo302901(2+2)	Compilers I	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ItSwCa303002(3+0)	Computer Architecture	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

	ItSwAd303103(2+2	**Algorithm Design and Analysis**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwSe303204(3+0)	**Software Engineering**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwAi303305(2+2)	**Artificial Intelligence**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwWd303406(2+2)	**Web Design and Programming**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCo303507(2+2)	**Compilers II**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwWa303608(2+2)	**Web Application**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwIp303709(2+2)	**Image Processin**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwHc303810(3+0)	**Human Computer Interaction**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwMl303911(2+2)	**Machine Learning**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwSe304012(2+2)	**Software Engineering with Team Projec**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwEl304113(2+0)	**English III**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Fourth 1st course+ 2nd course	**ItSwOs404201(2+2)**	**Concepts of Operating Systems I**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCn404302(2+2)	**Computer Networks**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCs404403(2+2)	**Computing Security**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwMc404504(3+2)	**Mobile Computation Programming**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwOr404605(3+0)	**Operation research**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwPr404706(0+4)	**Project**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwOs404807(2+2)	**Concepts of Operating Systems II**	**Core**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

	ItSwGd404908(2+2)	Game Design and programmin	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

	ItSwla405009(2+2)	Cloud computin	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwNs405110(2+2)	Computing Security II	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwWms405211(3+0)	Modeling and simulation	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwE1405312(2+0)	English IV	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwPr405413(0+4)	Project	Core	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

- **Please tick the boxes corresponding to the individual program learning outcomes under evaluation.**

Republic of Iraq

Ministry of higher education and scientific research

Supervision and scientific evaluation directorate

Quality assurance and Academic Accreditation

Department of International Accreditation

Academic Program Specification Form for the Academic Year 2023-2024

University: University of Babylon

College: College of Information Technology

Department: Department of Software

Date of form Completion: 03/09/2023

Dean's Name	Dean's Assistant for Scientific Affairs	Head of Department
Prof.Dr.Wesam Bhaya	Prof.Dr. Eman Salih Al-Shamery	Prof.Dr.Sura Zaki Naji
Date: 28/ / 2023	Date: 28/2/ 2023	Date: 28/2/2023
Signature:	Signature:	Signature:

Quality Assurance and University Performance Manager: Ikhlas Touma Jaber
Date: / / 2023

Signature:

TEMPLATE FOR PROGRAMME SPICIFICATION

HIGHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW

PROGRAMME SPICIFICATION

This Programme Specification provides a concise summary of the main features of the programme and the learning outcomes that a typical student might reasonably be expected to achieve and demonstrate if he/she takes full advantage of the learning opportunities that are provided. It is supported by a specification for each course that contributes to the programme.

1. Teaching Institution:	**University of Babylon**
2. University Department/Centre:	**College of Information Technology**
3. Program Title:	**Department of Software**
4. Title of Final Award:	**Bachelor Degree in Information Technology, Software**
5. Modes of Attendance offered:	**Boloney Process for the First Stage and Courses for the Second, Third, and Fourth Stages**
6. Accreditation:	**ABET**
7. Other external influences:	**Training courses for students to develop their programming skills/ Summer Training**
8. Date of production/revision of this specification:	**1/11/2023**

9. Aims of the Programme

1. **Placing importance on the application of computer in the domains of life, like designing, industrializing using computer, administrative and industrial systems**
2. **Placing importance on studying the theoretical bases of computers and information and applying them in computer systems where the student studies computing and data processing. In addition they study theories and applications that form the basis to the automation of transforming information and operating it**
3. **Developing and encouraging scientific research in the domain of computers and building networks for keeping pace with the development and providing the student with contemporary theoretical and practical information**
4. **Creating a suitable atmosphere for the teaching staff to develop their knowledge and skills in learning and searching**
5. **Preparing the student in such a way that that he will be able to attend the higher studies and do scientific research in his specialization**
6. **Providing the society with specialists that are able to indulge with the fast development in the the domain of information technology and adopting contemporary and suitable techniques for the society. Besides, establishing the infrastructure for informatics and digital systems**

10. Learning Outcomes, Teaching, Learning and Assessment Methods

A. Knowledge and Understanding objectives

Students are able to:

A1. Know the nature of information technology

A2. Evaluate and build programming systems depending on the bases of software engineering

A3. Know computer network, cloud computing, artificial intelligence, machine learning

A4. Know how to prepare a scientific research in information technology

A5. Use the computer in most applications

A6. Find scientific solutions to social problems by means of software

B. Subject-specific skills:

Being able to:

B1. supervise or fulfil different software missions

B2. think of dealing with the problems of software code

B3. write scientific reports and read software diagrams

B4. keep pace with the development in information technology and ways of programming

Teaching and Learning Methods

1. **explaining and making clear the information by means of lecturing**
2. **presenting the information by means of data show, and smart board**
3. **self-learning by means of homework and small projects during the lecture**
4. **laboratories**
5. **graduation projects**
6. **scientific visits**
7. **seminars**
8. **Summer Training**

Assessment methods

1. **quizzes**
2. **homework**
3. **theoretical and practical examinations**
4. **small projects during the lecture**
5. **interaction during the lecture**
6. **reports**

C. Thinking Skills

C1. paying attention: stimulating the student's attention by means of asking questions during the lecture

C2. response: following up how the student interacts with the material presented

C.3 interest: following up the student who is more interested in the material presented

C.4 forming the evaluative behavior: the student should reach to the end of the affective hierarchy having fixed level during the lecture without getting bored

Teaching and Learning Methods

1. **presenting lectures**
2. **E-learning**
3. **Scientific journeys to follow up the designed projects in information technology**
4. **Programming workshops**
5. **Experimental learning**
6. **Practical learning (using the laboratories)**

Assessment methods

1. **Being committed to the determined date to deliver the assignments and required papers**
2. **Interacting inside the classroom**
3. **Examinations**

D. General and Transferable Skills (other skills relevant to employability and personal development):
Developing the student's ability to:

D1. deal with the technical means
D2. deal with the internet
D3. deal with multimedia
D4. make conversations and discussions

Teaching and Learning Methods

1. **a case study (graduation project) in presenting a description that includes scientific facts about a certain problem and students are required to analyse some information, identify the problem, and find the solution**
2. **motivating students to response and make more study**
3. **group work in workshops**
4. **working with other institutions during the programme of Summer Training**
5. **organizing field visits**

Assessment Methods

1. **following up and discussing graduation projects**
2. **following up students' performance in engineering workshops**
3. **reports of finalizing Summer Training**

11. Programme Structure:

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	SSWL (hr/w)					Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
					CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)								
UGI	One	1	UOBAB0401011	Programming Fundamental I	2	1	2			1	3	93	107	200	8.00	C	
		2	UOBAB0401012	Discrete Structure I	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
		3	UOBAB0401013	Computer skills I	2		2				3	63	87	150	6.00	S	
		4	UOBAB0401014	Calculus I	2				1		3	48	52	100	4.00	S	
		5	UOBAB0401015	Digital Logic	2		2				3	63	37	100	4.00	S	
		6	UOBABb1	English I	2						3	33	17	50	2.00	B	
		7	UOBABb3	Freedom & Democracy & Human Right	2						3	33	17	50	2.00	B	
					36	6	18	0	6	5	54	1119	1081	2200	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	SSWL (hr/w)					Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
					CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)								
	Two	1	UOBAB0401021	Programming Fundamental II	2	1	2			1	3	93	107	200	8.00	C	
		2	UOBAB0401022	Discrete Structure II	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
		3	UOBAB0401023	Computer Organization	2		2				3	63	87	150	6.00	C	

	4	UOBAB0401024	**Computer skills II**	2		2				3	63	87	150	6.00	S	
	5	UOBAB0401025	**Calculus II**	2				1		3	48	52	100	4.00	S	
	6	UOBAB0401026	**Arabic Language I**	**2**						**3**	**33**	**17**	**50**	**2.00**	**B**	
				43	1	6	0	2	1	66	1206	1094	2300	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
					CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGII	Three	1	UOBAB0401031	**Concepts of Data base I**	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		2	UOBAB0401032	**Object Oriented Programming I**	2	1	2				3	78	72	150	6.00	C	
		3	UOBAB0401033	**Microprocessors**	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		4	UOBAB0401034	**Computation Theory I**	2				1		3	48	52	100	4.00	S	
		5	UOBAB0401035	**linear Algebra**	2		2		1		3	78	72	150	6.00	S	
				English Language II	2						3	33	17	50	2.00	B	
		6	UOBAB0401036	**Crimes of the dissolved Baath Party**	2						3	33	17	50	2.00	B	
					14	1	8	0	2	0	21	396	354	750	30		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
					CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGII	Four	1	UOBAB0401041	**Concepts of Data base II**	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		2	UOBAB0401042	**Object Oriented Programming II**	2	1	2				3	78	72	150	6.00	C	
		3	UOBAB0401043	**Data Structure**	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		4	UOBAB0401044	**Computer Graphics**	2	1	2				3	78	72	150	6.00	C	
		5	UOBAB0401045	**Computation Theory II**	2				1		3	48	52	100	4.00	S	
		7	UOBAB0401047	**Probability and statisitc**	2				1			45	55	100	4.00		
		7			12	2	8	0	1	0	15	330	375	750	30		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
					CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGIII	Five	1	UOBAB0401051	**Compilers I**	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		2	UOBAB0401052	**Computer Architecture**	2				1	1	3	63	62	125	5.00	C	

	3	UOBAB0401053	Algorithm Design and Analysis	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
	4	UOBAB0401054	Software Engineering	2				1	1	3	63	62	125	5.00	C	
	5	UOBAB0401055	Artificial Intelligence	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
	6	UOBAB0401056	Web Design and Programming	2		2	1			3	78	47	125	5.00	S	
				12	0	8	1	2	2	18	393	357	750	30		

Semester	No.	Module Code	Module Name in English	SSW (hr/w) CL	Lect	Lab	Pr	Tut	Sem	Exam hr/sem	SSH hr/sem	SSU hr/sem	SWS hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s)
Six	1	UOBAB0401061	Compilers II	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
	2	UOBAB0401062	Image Processing	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
	3	UOBAB0401063	Machine Learning	2		2			1	3	78	72	150	6.00	C	
	4	UOBAB0401064	Software Engineering with Team Project	2		2	1			3	78	72	150	6.00	C	
	5	UOBAB0401065	Web Applications	2		2	1			3	78	72	150	6.00	S	
	6	UOBAB0401066	English Language III	2						3	33	17	50	2.00	B	
				12	0	10	2	0	1	18	393	357	750	30		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	SSW (hr/w) CL	Lect	Lab	Pr	Tut	Sem	Exam hr/sem	SSH hr/sem	SSU hr/sem	SWS hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s)
UGIV	Seven	1	UOBAB0401071	Concepts of Operating Systems I	2		2			1	3	78	72	150	6.00	C	
		2	UOBAB0401072	Computing Security	2		2			1	3	78	72	150	6.00	C	
		3	UOBAB0401073	Mobile Computation Programming	2		2	1			3	78	72	150	6.00	C	
		4	UOBAB0401074	Graduation Project			2				3	33	17	50	2.00	C	
		5	UOBAB0401075	Computer Networks	2		2			1	3	78	72	150	6.00	S	
		6	UOBAB0401076	Human Computer Interaction	2	1					3	48	52	100	4.00	E	
		7	UOBAB0401076	Operation research	2	1					3	48	52	100	4.00	E	
					10	1	10	1	0	3	18	393	357	750	30		

Semester	No.	Module Code	Module Name in English	SSW (hr/w) CL	Lect	Lab	Pr	Tut	Sem	Exam hr/sem	SSH hr/sem	SSU hr/sem	SWS hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s)
Eig	1	UOBAB0401081	Graduation Project			2				3	33	17	50	2.00	C	

ht	2	UOBAB0401082	**Concepts of Operating Systems II**	2		2			1	3	78	72	150	6.00	C
	3	UOBAB0401083	**Modeling and simulation**	2				1	1	3	63	87	150	6.00	S
	4	UOBAB0401084	**English language IV**	2						3	33	17	50	2.00	B
	5	UOBAB0401085	**Data Maining**	2		2			1	3	78	97	175	7.00	E
	6	UOBAB0401085	**Game Design and programming**	2		2			1	3	78	97	175	7.00	E
	7	UOBAB0401086	**Cloud computing**	2		2			1	3	78	97	175	7.00	E
	8	UOBAB0401086	**Computing Security II**	2		2			1	3	78	97	175	7.00	E
				10	0	8	0	1	4	18	363	387	750	30	

Level/Year	Course or Module Code	Course or Module Title	Credits	
			Theoretical	Practical
Second First course	ItSwCt201501(3+0)	**Computation Theory I**	**3**	**0**
	ItSwDb201602(2+2)	**Concepts of Data base I**	**2**	**2**
	ItSwOo201703(2+2)	**Object Oriented Programming I**	**2**	**2**
	ItSwNm201804(2+2)	**Linear Algebra**	**2**	**2**
	ItSwCs201905(1+0)	**Communication skills**	**1**	**0**
	ItSwMi202007(2+2)	**Microprocessors**	**2**	**2**
	ItSwCt201501(3+0)	**Baath Party Crimes**	**3**	**0**
	ItSwDb201602(2+2)	**English Language**	**2**	**2**
Second Second course	ItSwCt202308(3+0)	**Computation Theory II**	**3**	**0**
	ItSwDb202409(2+2)	**Concepts of Data base II**	**2**	**2**
	ItSwOo202510(2+2)	**Object Oriented Programming II**	**2**	**2**
	ItSwDs202611(2+2)	**Data Structure**	**2**	**2**
	ItSwPs202712(2+2)	**Probability and Statistics**	**2**	**2**
	ItSwCg302813(2+2)	**Computer Graphics**	**2**	**2**
	ItSwEl202915(2+0)	**Freedom & Democracy**	**2**	**0**
Third First course	ItSwCo302901(2+2)	**Compilers I**	**2**	**2**
	ItSwCa303002(3+0)	**Computer Architecture**	**3**	**0**
	ItSwAd303103(2+2)	**Algorithm Design and Analysis**	**2**	**2**
	ItSwSe303204(3+0)	**Software Engineering**	**3**	**0**
	ItSwAi303305(2+2)	**Artificial Intelligence**	**2**	**2**
	ItSwWd303406(2+2)	**Web Design and Programming**	**2**	**2**
Third Second course	ItSwCo303507(2+2)	**Compilers II**	**2**	**2**
	ItSwWa303608(2+2)	**Web Applications**	**2**	**2**
	ItSwIp303709(2+2)	**Image Processing**	**2**	**2**
	ItSwHc303810(3+0)	**Human Computer Interaction**	**3**	**0**
	ItSwMl303911(2+2)	**Machine Learning**	**2**	**2**

	ItSwSe304012(2+2)	Software Engineering with Team Project	2	2
	ItSwEl304113(2+0)	English Language	2	0
Fourth First course	ItSwOs404201(2+2)	Concepts of Operating Systems I	2	2
	ItSwCn404302(2+2)	Computer Networks	2	2
	ItSwCs404403(2+2)	Computing Security	2	2
	ItSwMc404504(2+2)	Mobile Computation Programming	2	2
	ItSwOr404605(3+0)	Operation research	3	0
	ItSwPr404706(0+4)	Project	0	4
Fourth Second course	ItSwOs404807(2+2)	Concepts of Operating Systems II	2	2
	ItSwGd404908(2+2)	Game Design and programming	2	2
	ItSwla405009(2+2)	Cloud computing	2	2
	ItSwNs405110(2+2)	Computing Security II	2	2
	ItSwWms405211(3+0)	Modeling and simulation	3	0
	ItSwE1405312(2+0)	English language	2	0
	ItSwPr405413(0+4)	Project	0	4

13. Personal Development Planning

The student is being able to:

1. **speak and understand other languages and respect other cultures**
2. **influencing and persuading others in discussions and making agreements**
3. **motivating and directing others**
4. **be independent in work**

14. Admission criteria

The students are accepted according to their level in the sixth preparatory and the number of students applying to the college

15. Key sources of information about the programme

1. **Free Education**
2. **Library**
3. **Internet**
4. **Electronic books**
5. **Workshops held by Ministry of Higher Education and the criteria of the Ministry as well**

Curriculum Skills Map																							
Please tick in the relevant boxes where individual Programme Learning Outcomes are being assessed																							
Programme Learning Outcomes																							
Level/Year	Course Code	Course Title	Core(c)Title/Option a(o) Basic learning activities(B)/ Suport or related learning activity(S)/ Elective learning activity(E)	Knowledge and Understanding objectives						Subject Specific objectives				Affective and evaluative objectives				General and Transferable Skills (or) Other skills relevant to employability and personal development			
				A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	B 1	B 2	B 3	B 4	C 1	C 2	C 3	C 4	D 1	D 2	D 3	D 4
First Boloney Process	UOBAB0401011	Programming Fundamental I	C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401012	Discrete Structure I	C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401013	Computer skills I	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401014	Calculus I	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401015	Digital Logic	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBABb1	English I	B	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBABb3	Freedom & Democracy & Human Right	B	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401021	Programming Fundamental II	C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401022	Discrete Structure II	C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401023	Computer Organization	C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401024	Computer skills II	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401025	Calculus II	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOBAB0401026	Arabic Language I	B	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Second First course	ItSwCt201501(3+0)	Computation Theory I	C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwDb201602(2+2)	Concepts of Data base I	C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwOo201703(2+2)	Object Oriented Programming I	C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

and second course	ItSwNm201804 (2+2)	**Linear Algebra**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCs201905(1+0)	**Communication skills**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwMi202007(2+2)	**Microprocessors**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwEl202108(2+0)	**Baath Party Crimes**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwEl202209(2+0)	**English Language**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCt202308(3+0)	**Computation Theory II**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwDb202409(2+2)	**Concepts of Data base II**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwOo202510(2+2)	**Object Oriented Programming II**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwDs202611(2+2)	**Data Structure**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwPs202712(2+2)	**Probability and Statistics**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCg302813(2+2)	**Computer Graphics**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwEl202915(2+0)	**Freedom & Democracy**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Third	ItSwCo302901(2+2)	**Compilers I**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCa303002(3+0)	**Computer Architecture**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwAd303103(2+2)	**Algorithm Design and Analysis**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

First course and second course	ItSwSe303204(3+0)	**Software Engineering**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwAi303305(2+2)	**Artificial Intelligence**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwWd303406 (2+2)	**Web Design and Programming**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCo303507(2+2)	**Compilers II**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwWa303608 (2+2)	**Web Applications**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwIp303709(2+2)	**Image Processing**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwHc303810(3+0)	**Human Computer Interaction**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwMl303911(2+2)	**Machine Learning**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwSe304012(2+2)	**Software Engineering with Team Project**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwEl304113(2+0)	**English Language**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Fourth First course	ItSwOs404201(2+2)	**Concepts of Operating Systems I**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCn404302(2+2)	**Computer Networks**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwCs404403(2+2)	**Computing Security**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwMc404504(2+2)	**Mobile Computation Programming**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwOr404605(3+0)	**Operation research**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

and second course	ItSwPr404706(0+4)	**Project**	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwOs404807(2+2)	Concepts of Operating Systems II	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwGd404908(2+2)	Game Design and programming	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwla405009(2+2)	Cloud computing	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwNs405110(2+2)	Computing Security II	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwWms405211(3+0)	Modeling and simulation	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwE1405312(2+0)	English language	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ItSwPr405413(0+4)	Project	**C**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*