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 م2906/3 في 2023/5/3 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 المستقبل

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم الانظمة الطبية الذكية.

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس أنظمة طبية ذكية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في الانظمة الطبية الذكية.

النظام الدراسي: كورسات

تاريخ اعداد الوصف: 2024/9/16

تاريخ ملء الملف: 22024/9/16

التوقيع :

اسم رئيس القسم: ا.د. مهدي عبادي ماتع

التاريخ : ٢٠٢٤/٩/١٦

التوقيع :

اسم المعاون العلمي:

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ ٢٠٢٤/٩/١٦

التوقيع

م. د سارة محمد حسين

ا.م.د فرات حمزة السلطاني
عميد كلية العلوم
مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج
الريادة والتميز في إعداد أنظمة حلول برمجية ذكية شاملة تعمل على تحويل تقديم الرعاية الصحية من خلال تحقيق التكامل الفعال بين التكنولوجيا (المعلوماتية والذكاء الاصطناعي) والمجالات الطبية لتحسين الصحة العامة والطب ورفاهية المرضى وزيادة كفاءة مقدمي الرعاية الصحية .

2. رسالة البرنامج
إعداد خريج ذو مهارات عالية قادر على دمج التكنولوجيا الذكية مع مجال الرعاية الصحية لدعم العاملين في مجال الرعاية الصحية من أجل اتخاذ قرارات مستنيرة وتحسين الحالة الصحية العامة للمرضى، وذلك بناءً على تطوير أنظمة ذكية ومبتكرة تدعم تكامل الرعاية الصحية. بيانات المرضى مع تحليل الذكاء الاصطناعي لتحقيق التشخيص الدقيق والعلاج الفعال في بيئة صحية ذكية (المستشفى الذكي).

3. اهداف البرنامج
1. تطوير حلول تشخيصية دقيقة: نسعى إلى تطوير أنظمة برمجية تستفيد من تحليلات الذكاء الاصطناعي لدعم التشخيص المبكر والدقيق للأمراض. 2. تحسين التوجيه العلاجي: نهدف إلى تطوير أنظمة تحلل بيانات المرضى لتوجيه خطط العلاج الشخصية وتحسين النتائج الصحية. 3. زيادة الكفاءة التشغيلية: نسعى إلى تحسين عمليات المستشفيات والمرافق الصحية من خلال تحليل البيانات وتحسين تخطيط الموارد وإدارة العمليات. 4. تعزيز ثقافة المريض وتجربته: نهدف إلى تطوير حلول لتحسين ثقافة المريض وتجربته وتجربته من خلال تسهيل الوصول إلى المعلومات الطبية وتخصيص الرعاية لتناسب شخصية المريض. 5. دعم القرار: نسعى إلى تزويد المهنيين الطبيين بالأدوات التحليلية التي تدعمهم في اتخاذ قرارات مستنيرة وقائمة على البيانات. 6.تعزيز البحث العلمي في المجال الطبي: نهدف إلى دعم البحث في المجال الطبي من خلال تحليل البيانات وتوفير الأدوات التحليلية للباحثين في هذا المجال. 7. تعزيز القيم الأخلاقية والإنسانية: نسعى إلى تحسين شخصية الطالب من خلال غرس القيم الأخلاقية والإنسانية والروح الوطنية، وتعليمه المهارات القيادية، والبحث عن أساليب حل المشكلات، والالتزام بالجودة والسلوك المهني.

4. الاعتماد البرامجي
الجامعات المناظرة – جامعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات-كلية المعلوماتية الطبية الحيوية- قسم الانظمة الطبية الذكية

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
التدريب الصيفي

6. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	49	240		
متطلبات الكلية	49	240		
متطلبات القسم	49	240		
التدريب الصيفي	لا يوجد	/		
أخرى	لا يوجد	/		

7. وصف البرنامج				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
2023-2024/ first semester	UOMU032011	Biology	2	2
2023-2024/ first semester	UOMU032012	Computer Programming I	2	2
2023-2024/ first semester	UOMU032013	Computer Fundamentals	2	2
2023-2024/ first semester	UOMU032014	Mathematics	2	2
2023-2024/ first semester	UOMU032015	Introduction to Medical Informatics	2	2

2023-2024/ first semester	UOMU032016	Human Rights and Democracy	2	-----
المرحلة الأولى/ الكورس الثاني				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
2023-2024/ second semester	UOMU032021	Computer Programming II	2	2
2023-2024/ second semester	UOMU032022	General Anatomy and Physiology	2	2
2023-2024/ second semester	UOMU032023	Molecular Biology	2	2
2023-2024/ second semester	UOMU032024	Logic Design	2	2
2023-2024/ second semester	UOMU032025	Medical Devices and Terminology	2	2
2023-2024/ second semester	UOMU032026	English	2	-----
2023-2024/ second semester	UOMU032027	Arabic	2	--------

المرحلة الثانية/ الكورس الاول				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
2024-2025/ first semester	UOMU032031	Object Oriented Programming	2	2
2024-2025/ first semester	UOMU032032	Data Structures	2	2
2024-2025/ first semester	UOMU032033	Discrete Mathematics	2	-----
2024-2025/ first semester	UOMU032034	Human Disease for the Health Professions	2	2
2024-2025/	UOMU032035	Operating Systems	2	2

first semester				
2024-2025/ first semester	UOMU032036	Baath Party Crimes	2	-----

المرحلة الثانية/ الكورس الثاني				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
2024-2025/ second semester	UOMU032041	Biochemistry	2	2
2024-2025/ second semester	UOMU032042	Bioinformatics	2	2
2024-2025/ second semester	UOMU032043	Database Systems	2	2
2024-2025/ second semester	UOMU032044	Statistics and Probability	2	2
2024-2025/ second semester	UOMU032045	Data Science Ethics	2	--------
2024-2025/ second semester	UOMU032046	English II	2	--------

المرحلة الثالثة/ الكورس الاول				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
2025-2026/ first semester	UOMU032051	Artificial Intelligence	2	2
2025-2026/ first semester	UOMU032052	Image Processing	2	2
2025-2026/ first semester	UOMU032053	Geographical Information Systems	2	2
2025-2026/ first semester	UOMU032054	Applications Development	2	2
2025-2026/ first semester	UOMU032055	Software Engineering	2	2
2025-2026/ first semester	UOMU032056	Computer Networks	2	2

المرحلة الثالثة / الكورس الثاني				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
2025-2026/ second semester	UOMU032061	Web Development	2	2
2025-2026/ second semester	UOMU032062	Machine Learning	2	2
2025-2026/ second semester	UOMU032063	Computer Vision	2	2
2025-2026/ second semester	UOMU032064	Embedded Systems	2	2
2025-2026/ second semester	UOMU032065	Mobile Applications	2	2
2025-2026/ second semester	UOMU032066	Wireless Sensor Networks	2	2

المرحلة الرابعة/ الكورس الاول				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
2026-2027/ first semester	UOMU032071	Cloud Computing	2	2
2026-2027/ first semester	UOMU032072	Data Mining	2	2
2026-2027/ first semester	UOMU032073	Electronic Health Records	2	2
2026-2027/ first semester	UOMU032074	Deep Learning	2	2
2026-2027/ first semester	UOMU032075	Simulation and Modeling in Medical Applications	2	2
2026-2027/	UOMU032076	Final Project I	2	--------

first semester				

المرحلة الرابعة / الكورس الثاني				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
2026-2027/ second semester	UOMU032081	Big Data Analytics	2	2
2026-2027/ second semester	UOMU032082	Information Security	2	2
2026-2027/ second semester	UOMU032083	Health Care Systems Administration	2	2
2026-2027/ second semester	UOMU032084	Human and Computer Interaction	2	2
2026-2027/ second semester	UOMU032085	Medical Multimedia	2	2
2026-2027/ second semester	UOMU032086	Final Project II	2	--------

1. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
١-فهم ومعرفة واسعة بالمبادئ والأدوات المتاحة للأنظمة الطبية الذكية وأنظمة المعلومات، والتي تشمل أساليب التصميم واختيار الخوارزمية ولغة البرمجة ومكتبات البرمجة وتقنيات واجهة المستخدم. ٢ - التعرف على موضوعات متقدمة للتحقق من الفهم المتعمق لبعض الدورات، بما في ذلك: -الذكاء الاصطناعي -الشبكات -لغات البرمجة ٣- لفهم رياضيات المواد، فإن بيع العلاقة الذاتية الأساسية لم يفعله الكمبيوتر مثل MATLAB وMySQL	فهم ومعرفة المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في سوق العمل والمهني، والتي تتضمن الحاجة إلى المعرفة النوعية والأمنية. لفهم المواضيع الأساسية في الأنظمة الذكية والتي تشمل البرمجيات والذكاء الاصطناعي وتوظيف الأنظمة المتقدمة والأدوات البرمجية
المهارات	

١-تحليل وحفظ الحلول المناسبة من خلال اختيار المناسب مثل الخوارزميات والأنظمة الذكية والرسوم البيانية	فهم الخوارزميات التي تستخدم في الأنظمة الطبية
٢-تقنية إعداد وتسليم التقارير مفهوم.	التهيئة وعرض حلقات الدراسة
القيم	
A: المفاهيم والنظريات: إظهار معرفة واسعة وفهم نقدي للمفاهيم والنظريات الأساسية لأنظمة قواعد البيانات.	الاتجاهات المعاصرة والمشكلات والبحوث: إظهار وعي مستنير ونقدي بالاتجاهات والتطورات الحالية في تقنيات وتقنيات وتطبيقات أنظمة قواعد البيانات.
B: المسؤولية المهنية: إظهار المعرفة والفهم للتقنيات المستخدمة للحفاظ على المستوى المناسب من الخصوصية والأمان المطلوبين في أنظمة قواعد البيانات.	فهم اساسيات قواعد البيانات وكيفية حمايتها من الاختراق

2. استراتيجيات التعليم والتعلم

١-المحاضرات المطبوعة مصادر حديثة ومتنوعة

٢- تسخير السبورة الذكية لغرض تثقيف الطلاب وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج
٣- حل بعض الأسئلة بالتعمد ففيها أخطاء ويجعل الطلاب يستخرجونها الخطأ
٤- طرح الأسئلة والاستفسارات وجعل الطالب يتفاعل في المحاضرة ويتفاعل معها المعلم
٥ - أسئلة مباشرة ولكل طالب لمعرفة تفاعله

3. طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة

- ال Quizes
- عرض التقارير
- طرح الأسئلة المفاجئة والمتداخلة مع شرح الموضوع
- الامتحانات النصفية والامتحانات الشهرية

4. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
ا.م.د مهدي عبادي مانع	علوم حاسبات	امنية شبكات وتنقيب بيانات			نعم	
م.د ميثم نبيل مقداد	علوم حاسبات	برامجيات أنظمة ذكية			نعم	
م.د احمد عدنان هادي	هندسة كهرباء	اتصالات و الكترونيك			نعم	
م.م مصطفى يوسف محمد	تكنولوجيا المعلومات	امنية الشبكات			نعم	
م. ريام ثائر احمد	هندسة كهرباء	اتصالات			نعم	
م.فاطمة ثائر ساجت	تكنولوجيا المعلومات	امن المعلومات			نعم	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

1- تلقى الأعضاء الجدد جلسات توجيه وتدريب أولية تغطي المعلومات الأساسية حول أنظمة المؤسسة وسياساتها وإجراءاتها.
2- يشمل التوجيه الاستمراري والتدريب المستمر الذي يهدف إلى تطوير مهارات الأعضاء الهيئة التدريسية على مستوى المؤسسة والقسم، سواء كانوا جددًا أو زائرين أو متفرغين أو غير متفرغين.
3- تم متابعة تطور الأعضاء الهيئة التدريسية وتقييم أدائهم واحتياجاتهم المستمرة، مما يسمح بتحديث وتحسين برامج التوجيه والتدريب بشكل منتظم.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
1- تُقدم البرامج من خلال ورش عمل، ودورات تدريبية، وورش عمل عبر الإنترنت، وغيرها من الوسائل لضمان توفير الفرص التعليمية لجميع أعضاء هيئة التدريس. 2- يتم تشجيع أعضاء هيئة التدريس على الابتكار والمشاركة في البحث الأكاديمي من خلال دعم مشاريع البحث والمبادرات الإبداعية. بالإضافة إلى التدريب الأكاديمي، يتم توفير فرص التطوير المهني مثل ورش العمل حول إدارة الوقت، وتنمية مهارات الاتصال، وغيرها لدعم نمو أعضاء هيئة التدريس في جوانبهم الشخصية والمهنية.

5. **معيار القبول**
▯ أن يكون الطالب خريج الدراسة الاعدادية او ما يعادلها بتأييد من وزارة التربية للفروع العلمي (الاحيائي-التطبيقي) ويكون الحد الادنى لمعدل الطالب المتقدم للدراسة في القسم (57%) للدراسة الصباحية و (55%) للدراسة المسائية. ▯ يجب تقديم الوثائق الأصولية المطلوبة وفق الشروط وبضمنها وثيقة الدراسة الاعدادية المحتوية على الدرجات والمصدقة من قبل مديرية التربية خلال مدة اسبوع من تاريخ التقديم وبخلافه يعد القبول ملغيا.

6. **أهم مصادر المعلومات عن البرنامج**
–الموقع الرسمي لجامعة المستقبل –الملفات المحفوظة في القسم

7. خطة تطوير البرنامج
إجراء الأبحاث والتقارير من خلال التواصل مع الجامعة التوأم والإعتماد على أحدث المصادر.

مخطط مهارات البرنامج																
المرحلة الأولى/ الكورس الاول				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم				
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
2023-2024/ الكورس الاول	UOMU032011	Biology	اساسي	√					√						√
2023-2024/ الكورس الاول	UOMU032012	Computer Programming I	اساسي		√					√			√		
2023-2024/ الكورس الاول	UOMU032013	Computer Fundamentals	اساسي			√				√					√
2023-2024/ الكورس الاول	UOMU032014	Mathematics	اساسي	√				√						√	
2023-2024/ الكورس الاول	UOMU032015	Introduction to Medical Informatics	اساسي	√				√					√		
2023-2024/ الكورس الاول	UOMU032016	Human Rights and Democracy	غير اساسي	√						√			√		

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

مخطط مهارات البرنامج																	
المرحلة الأولى/ الكورس الثاني				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج													
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم					
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4		
2023-2024/ الكورس الثاني	UOMU032021	Computer Programming II	اساسي	√					√						√		
2023-2024/ الكورس الثاني	UOMU032022	General Anatomy and Physiology	اساسي		√					√			√				
2023-2024/ الكورس الثاني	UOMU032023	Molecular Biology	اساسي			√				√					√		
2023-2024/ الكورس الثاني	UOMU032024	Logic Design	اساسي	√				√						√			
2023-2024/ الكورس الثاني	UOMU032025	Medical Devices and Terminology	اساسي	√				√					√				
2023-2024/ الكورس الثاني	UOMU032026	English	غير اساسي	√						√			√				
2023-2024/ الكورس الثاني	UOMU032027	Arabic	غير اساسي														

مخطط مهارات البرنامج																	
المرحلة الثانية / الكورس الاول				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج													
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم					
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4		
2024-2025/ الكورس الاول	UOMU032031	Object Oriented Programming	اساسي	√					√						√		
2024-2025/ الكورس الاول	UOMU032032	Data Structures	اساسي		√					√			√				
2024-2025/ الكورس الاول	UOMU032033	Discrete Mathematics	اساسي			√				√					√		
2024-2025/ الكورس الاول	UOMU032034	Human Disease for the Health Professions	اساسي	√				√						√			
2024-2025/ الكورس الاول	UOMU032035	Operating Systems	اساسي	√				√					√				
2024-2025/ الكورس الاول	UOMU032036	Baath Party Crimes	غير اساسي	√						√			√				

مخطط مهارات البرنامج																
المرحلة الثانية / الكورس الثانية				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم				
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	
2024-2025/ الكورس الثاني	UOMU032041	Biochemistry	اساسي	√					√						√	
2024-2025/ الكورس الثاني	UOMU032042	Bioinformatics	اساسي		√					√			√			
2024-2025/ الكورس الثاني	UOMU032043	Database Systems	اساسي			√				√					√	
2024-2025/ الكورس الثاني	UOMU032044	Statistics and Probability	اساسي	√				√						√		
2024-2025/ الكورس الثاني	UOMU032045	Data Science Ethics	اساسي	√				√					√			
2024-2025/ الكورس الثاني	UOMU032046	English II	غير اساسي	√						√			√			

مخطط مهارات البرنامج																
المرحلة الثالثة / الكورس الاول				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم				
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	
2025-2026/ الكورس الاول	UOMU032051	Artificial Intelligence	اساسي	√					√						√	
2025-2026/ الكورس الاول	UOMU032052	Image Processing	اساسي		√					√			√			
2025-2026/ الكورس الاول	UOMU032053	Geographical Information Systems	اساسي			√				√					√	
2025-2026/ الكورس الاول	UOMU032054	Applications Development	اساسي	√				√						√		
2025-2026/ الكورس الاول	UOMU032055	Software Engineering	اساسي	√				√					√			
2025-2026/ الكورس الاول	UOMU032056	Computer Networks	اساسي	√						√			√			

مخطط مهارات البرنامج																	
المرحلة الثالثة / الكورس الثانية			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة					المهارات					القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
2025-2026/ الكورس الثاني	UOMU032061	Web Development	اساسي	√					√						√
2025-2026/ الكورس الثاني	UOMU032062	Machine Learning	اساسي		√					√			√		
2025-2026/ الكورس الثاني	UOMU032063	Computer Vision	اساسي			√				√					√
2025-2026/ الكورس الثاني	UOMU032064	Embedded Systems	اساسي	√				√						√	
2025-2026/ الكورس الثاني	UOMU032065	Mobile Applications	اساسي	√				√					√		
2025-2026/ الكورس الثاني	UOMU032066	Wireless Sensor Networks	اساسي	√						√			√		

مخطط مهارات البرنامج																	
المرحلة الرابعة / الكورس الاول				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج													
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم					
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4		
2026-2027/ الكورس الاول	UOMU032071	Cloud Computing	اساسي	√					√						√		
2026-2027/ الكورس الاول	UOMU032072	Data Mining	اساسي		√					√			√				
2026-2027/ الكورس الاول	UOMU032073	Electronic Health Records	اساسي			√				√					√		
2026-2027/ الكورس الاول	UOMU032074	Deep Learning	اساسي	√				√						√			
2026-2027/ الكورس الاول	UOMU032075	Simulation and Modeling in Medical Applications	اساسي	√				√					√				
2026-2027/ الكورس الاول	UOMU032076	Final Project I	اساسي	√						√			√				

مخطط مهارات البرنامج																	
المرحلة الرابعة/ الكورس الثاني			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة					المهارات					القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
2026-2027/ الكورس الثاني	UOMU032081	Big Data Analytics	اساسي	√					√						√
2026-2027/ الكورس الثاني	UOMU032082	Information Security	اساسي		√					√			√		
2026-2027/ الكورس الثاني	UOMU032083	Health Care Systems Administration	اساسي			√				√					√
2026-2027/ الكورس الثاني	UOMU032084	Human and Computer Interaction	اساسي	√				√						√	
2026-2027/ الكورس الثاني	UOMU032085	Medical Multimedia	اساسي	√				√					√		
2026-2027/ الكورس الثاني	UOMU032086	Final Project II	اساسي	√						√			√		

8. Program Vision

Leadership and excellence in the preparation of comprehensive intelligent software solutions systems that transform the delivery of health care by effectively integrating technology (Informatics and artificial intelligence) and medical fields to improve public health, medicine, patient well-being and increase the efficiency of healthcare providers.

9. Program Mission

Preparing a highly skilled graduate capable of integrating smart technology with the healthcare field to support healthcare workers in order to make informed decisions and improve the overall health status of patients, based on the development of intelligent and innovative systems that support the integration of healthcare. Patient data with artificial intelligence analysis to achieve accurate diagnosis and effective treatment in an Intelligent Health Environment (Smart hospital).

10. Program Objectives

1 .Developing accurate diagnostic solutions: we seek to develop software systems that leverage artificial intelligence analytics to support early and accurate diagnosis of diseases.

2 .Improving treatment guidance: we aim to develop systems that analyze patient data to guide personalized treatment plans and improve health outcomes.

3 .Increase operational efficiency: we seek to improve the operations of hospitals and health facilities through data analysis, improved resource planning and operations management.

4 .Enhance patient culture and experience: we aim to develop solutions to improve patient culture, experience and experience by facilitating access to medical information and personalizing care to suit the patient's personality.

5 .Decision support: we seek to provide medical professionals with analytical tools that support them in making informed and data-driven decisions.

.6.enhancing scientific research in the medical field: we aim to support research in the medical field by analyzing data and providing analytical tools to researchers in this field.

7 .Promotion of moral and humanitarian values: we seek to improve the student's personality by instilling moral and humanitarian values and the National Spirit, teaching him leadership skills, searching for problem-solving methods, commitment to quality and professional behavior.

11. **Program Accreditation**
Corresponding universities-University of information and communication technologies-Faculty of Biomedical Informatics-department of Intelligent Medical Systems

12. **Other external influences**
Summer training

13. Program Structure

Program Structure	Number of Courses	Credit hours	Percentage	Reviews*
Institution Requirements	49	240		
College Requirements	49	240		
Department Requirements	49	240		
Summer Training	_____	_____		
Other	_____	_____		

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

14. Program Description

Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
2023-2024/ first semester	UOMU032011	Biology	2 hr.	2 hr.
2023-2024/ first semester	UOMU032012	Computer Programming I	2 hr.	2 hr.
2023-2024/ first semester	UOMU032013	Computer Fundamentals	2 hr.	2 hr.
2023-2024/ first semester	UOMU032014	Mathematics	2 hr.	2 hr.
2023-2024/ first semester	UOMU032015	Introduction to Medical Informatics	2 hr.	2 hr.
2023-2024/ first semester	UOMU032016	Human Rights and Democracy	2 hr.	------

First stage/ second semester				
Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
2023-2024/ second semester	UOMU032021	Computer Programming II	2	2
2023-2024/ second semester	UOMU032022	General Anatomy and Physiology	2	2
2023-2024/ second semester	UOMU032023	Molecular Biology	2	2
2023-2024/ second semester	UOMU032024	Logic Design	2	2
2023-2024/ second semester	UOMU032025	Medical Devices and Terminology	2	2
2023-2024/ second semester	UOMU032026	English	2	-----
2023-2024/ second semester	UOMU032027	Arabic	2	-----

Second stage/ first semester				
Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
2024-2025/ first semester	UOMU032031	Object Oriented Programming	2	2
2024-2025/ first semester	UOMU032032	Data Structures	2	2
2024-2025/ first semester	UOMU032033	Discrete Mathematics	2	-----
2024-2025/ first semester	UOMU032034	Human Disease for the Health Professions	2	2
2024-2025/ first semester	UOMU032035	Operating Systems	2	2
2024-2025/ first semester	UOMU032036	Baath Party Crimes	2	-----

Second stage/ second semester				
Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
2024-2025/ second semester	UOMU032041	Biochemistry	2	2
2024-2025/ second semester	UOMU032042	Bioinformatics	2	2
2024-2025/ second semester	UOMU032043	Database Systems	2	2
2024-2025/ second semester	UOMU032044	Statistics and Probability	2	2
2024-2025/ second semester	UOMU032045	Data Science Ethics	2	--------
2024-2025/ second semester	UOMU032046	English II	2	--------

Third stage/ first semester				
Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
2025-2026/ first semester	UOMU032051	Artificial Intelligence	2	2
2025-2026/ first semester	UOMU032052	Image Processing	2	2
2025-2026/ first semester	UOMU032053	Geographical Information Systems	2	2
2025-2026/ first semester	UOMU032054	Applications Development	2	2
2025-2026/ first semester	UOMU032055	Software Engineering	2	2
2025-2026/ first semester	UOMU032056	Computer Networks	2	2

Third stage/ second semester				
Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
2025-2026/ second semester	UOMU032061	Web Development	2	2
2025-2026/ second semester	UOMU032062	Machine Learning	2	2
2025-2026/ second semester	UOMU032063	Computer Vision	2	2
2025-2026/ second semester	UOMU032064	Embedded Systems	2	2
2025-2026/ second semester	UOMU032065	Mobile Applications	2	2
2025-2026/ second semester	UOMU032066	Wireless Sensor Networks	2	2

Fourth stage/ first semester				
Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
2026-2027/ first semester	UOMU032071	Cloud Computing	2	2
2026-2027/ first semester	UOMU032072	Data Mining	2	2
2026-2027/ first semester	UOMU032073	Electronic Health Records	2	2
2026-2027/ first semester	UOMU032074	Deep Learning	2	2
2026-2027/ first semester	UOMU032075	Simulation and Modeling in Medical Applications	2	2
2026-2027/ first semester	UOMU032076	Final Project I	2	--------

Fourth stage/ second semester				
Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
2026-2027/ second semester	UOMU032081	Big Data Analytics	2	2
2026-2027/ second semester	UOMU032082	Information Security	2	2
2026-2027/ second semester	UOMU032083	Health Care Systems Administration	2	2
2026-2027/ second semester	UOMU032084	Human and Computer Interaction	2	2
2026-2027/ second semester	UOMU032085	Medical Multimedia	2	2
2026-2027/ second semester	UOMU032086	Final Project II	2	--------

1. Expected learning outcomes of the program	
	Knowledge
1-a broad understanding and knowledge of the principles and tools available for Intelligent Medical Systems and Information Systems, which include design methods, algorithm selection, programming language, programming libraries and user interface technologies.	Understanding and knowledge of ethical and professional responsibilities in the labor market and professional, which includes the need for qualitative and security knowledge. To understand the basic topics in Intelligent Systems, which include software, artificial intelligence and the employment of Advanced Systems Software tools

2-identify advanced topics to verify in-depth understanding of some courses, including: -Artificial intelligence -Networking -Programming languages 3-to understand the mathematics of the material, the sale of the basic eigen relationship has not been done by computers such as MATLAB and MySQL	
	Skills
Understand the algorithms that are used in medical systems Preparation and presentation of seminars	1-Analyze and save the appropriate solutions by choosing the appropriate ones such as algorithms, intelligent systems and graphs 2 .technical preparation and delivery of concept reports.
	Ethics
Contemporary trends, problems and research: demonstrate an informed and critical awareness of current trends and developments in technologies, techniques and applications of database systems. Understand the basics of databases and how to protect them from hacking	A: concepts and theories: demonstrate a broad knowledge and critical understanding of the basic concepts and theories of database systems. B: Professional Responsibility: demonstrate knowledge and understanding of the technologies used to maintain the appropriate level of privacy and security required in database systems.

2. Teaching and Learning Strategies

1-printed lectures are modern and diverse sources

2-Harnessing the SMART board for the purpose of educating students and clarifying the steps of the solution and extracting results

3-solving some questions by deliberately making mistakes and making students extract the wrong ones

4-ask questions and inquiries and make the student interact in the lecture and the teacher interact with it

5-direct questions for each student to know his interaction

3. Evaluation methods

Short exams

The questions •

View reports *

Ask surprising and overlapping questions while explaining the topic *

Midterm exams and monthly exams *

4. Faculty

Faculty Members

Academic Rank	Specialization		Special Requirements/Skills (if applicable)		Number of the teaching staff	
	General	Special			Staff	Lecturer
	Computer science	Network security and data mining			yes	Asst.prpf.Dr.Mahdi ebady manaa
	Computer science	Intelligent Systems Software			yes	Dr. maythem N.maqdad
	Electrical engineering	Communication and electronics			yes	Dr. ahmed adnan hadi
	Information technology	Network security			yes	Asst.lec. Mustafa yousif mohammed

	Electrical engineering	Communications			yes	Asst.lec.reyam thair ahmed
	Information technology	Software			yes	Asst.lec.Ali salem halem
	Information technology	Information security			yes	Prog. Fatima their sajet

Professional Development

Mentoring new faculty members

1-new members received initial orientation and training sessions covering basic information about the organization's systems, policies and procedures.

2-includes continuous guidance and continuous training aimed at developing the skills of faculty members at the level of the institution and the department, whether they are new, visiting, full-time or part-time.

3-the development of the faculty members was followed up and their performance and needs were evaluated continuously, which allows updating and improving mentoring and training programs on a regular basis

Professional development of faculty members

1-the programs are offered through workshops, training courses, online workshops, and other means to ensure the provision of educational opportunities for all faculty members.

2-faculty members are encouraged to innovate and participate in academic research by supporting research projects and creative initiatives.

In addition to academic training, professional development opportunities such as workshops on time management, communication skills development, and others are provided to support faculty growth in their personal and professional aspects.

5. Acceptance Criterion

The student must be a graduate of the preparatory study or equivalent with the support of * the Ministry of education for the scientific branches (biological-applied) and the minimum rate of the student applying to study in the department is (57%) for morning study and (55%) for .evening study

The required original documents must be submitted in accordance with the conditions, including the preparatory study document containing the grades and certified by the Directorate of education within one week from the date of application, otherwise the admission is canceled. *

6. **The most important sources of information about the program**
-Official website of the AL-Mustaqbal University -Files saved in the department

7. Program Development Plan
Conducting research and reports through communication with the twin University and relying on the latest sources.

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

Program Skills Outline													
First stage/ First semester				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
2023-2024/ first semester	UOMU032011	Biology	Core		√				√			√			
2023-2024/ first semester	UOMU032012	Computer Programming I	Core	√				√						√	
2023-2024/ first semester	UOMU032013	Computer Fundamentals	Core		√				√			√			
2023-2024/ first semester	UOMU032014	Mathematics	Core	√						√			√		
2023-2024/ first semester	UOMU032015	Introduction to Medical Informatics	Core		√						√			√	
2023-2024/ first semester	UOMU032016	Human Rights and Democracy	Basic	√					√			√			

Program Skills Outline															
First stage/ second semester				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
2023-2024/ second semester	UOMU032021	Biology	Core		√				√			√			
2023-2024/ second semester	UOMU032022	Computer Programming I	Core	√				√						√	
2023-2024/ second semester	UOMU032023	Computer Fundamentals	Core		√				√			√			
2023-2024/ second semester	UOMU032024	Mathematics	Core	√						√			√		
2023-2024/ second semester	UOMU032025	Introduction to Medical Informatics	Core		√						√			√	
2023-2024/ second semester	UOMU032026	Human Rights and Democracy	Basic	√					√			√			

Program Skills Outline														
second stage/ first semester				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
2024-2025/ first semester	UOMU032031	Object Oriented Programming	Core		√				√			√			
2024-2025/ first semester	UOMU032032	Data Structures	Core	√				√						√	
2024-2025/ first semester	UOMU032033	Discrete Mathematics	Core		√				√			√			
2024-2025/ first semester	UOMU032034	Human Disease for the Health Professions	Core	√						√			√		
2024-2025/ first semester	UOMU032035	Operating Systems	Core		√						√			√	
2024-2025/ first semester	UOMU032036	Baath Party Crimes	Basic	√					√			√			

Program Skills Outline															
second stage/ second semester				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
2023-2024/ second semester	UOMU032041	Biochemistry	Core		√				√			√			
2023-2024/ second semester	UOMU032042	Bioinformatics	Core	√				√						√	
2023-2024/ second semester	UOMU032043	Database Systems	Core		√				√			√			
2023-2024/ second semester	UOMU032044	Statistics and Probability	Core	√						√			√		
2023-2024/ second semester	UOMU032045	Data Science Ethics	Basic		√						√			√	
2023-2024/ second semester	UOMU032046	English II	Basic	√					√			√			

Program Skills Outline														
Third stage/ first semester				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
2025-2026/ first semester	UOMU032051	Artificial Intelligence	Core		√				√			√			
2025-2026/ first semester	UOMU032052	Image Processing	Core	√				√						√	
2025-2026/ first semester	UOMU032053	Geographical Information Systems	Core		√				√			√			
2025-2026/ first semester	UOMU032054	Applications Development	Core	√						√			√		
2025-2026/ first semester	UOMU032055	Software Engineering	Core		√						√			√	
2025-2026/ first semester	UOMU032056	Computer Networks	Core	√					√			√			

Program Skills Outline															
Third stage/ second semester				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
2025-2026/ second semester	UOMU032061	Web Development	Core		√				√			√			
2025-2026/ second semester	UOMU032062	Machine Learning	Core	√				√						√	
2025-2026/ second semester	UOMU032063	Computer Vision	Core		√				√			√			
2025-2026/ second semester	UOMU032064	Embedded Systems	Core	√						√			√		
2025-2026/ second semester	UOMU032065	Mobile Applications	Core		√						√			√	
2025-2026/ second semester	UOMU032066	Wireless Sensor Networks	Core	√					√			√			

Program Skills Outline															
Fourth stage/ first semester				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
2026-2027/ first semester	UOMU032071	Cloud Computing	Core		√				√			√			
2026-2027/ first semester	UOMU032072	Data Mining	Core	√				√						√	
2026-2027/ first semester	UOMU032073	Electronic Health Records	Core		√				√			√			
2026-2027/ first semester	UOMU032074	Deep Learning	Core	√						√			√		
2026-2027/ first semester	UOMU032075	Simulation and Modeling in Medical Applications	Core		√						√			√	
2026-2027/ first semester	UOMU032076	Final Project I	Core	√					√			√			

Program Skills Outline															
Fourth stage/ second semester				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
2025-2026/ second semester	UOMU032081	Big Data Analytics	Core		√				√			√			
2025-2026/ second semester	UOMU032082	Information Security	Core	√				√						√	
2025-2026/ second semester	UOMU032083	Health Care Systems Administration	Core		√				√			√			
2025-2026/ second semester	UOMU032084	Human and Computer Interaction	Core	√						√			√		
2025-2026/ second semester	UOMU032085	Medical Multimedia	Core		√						√			√	
2025-2026/ second semester	UOMU032086	Final Project II	Core	√					√			√			