

قسم المعلوماتية الأحيائية
كلية المعلوماتية الطبية الحيوية
جامعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



دليل قسم المعلوماتية الطبية الحيوية

قسم المعلوماتية الأحيائية يدمج المبادئ والأساليب الحاسوبية مع العلوم الحياتية لتحليل وفهم البيانات البيولوجية الكبيرة والمعقدة.

Bioinformatics

2026



Profile

نبذة عن قسم المعلوماتية الأحيائية

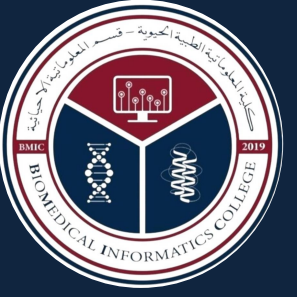




يسعى القسم إلى إعداد كوادر متخصصة قادرة على تصميم وتطوير أدوات خوارزمية، قواعد بيانات، ونماذج ذكاء اصطناعي لمعالجة مشكلات في علم الجينات، البروتيومات، علم الأوبئة، علم الأحياء الحسابي، وتصميم الأدوية. يوفر البرنامج مزيجًا متوازنًا من المعرفة النظرية والمهارات العملية في البرمجة والإحصاء، تحليل السلاسل الجينية، تحليل البيانات الوظيفية، ونمذجة الأنظمة البيولوجية. كما يولي القسم اهتمامًا بالغًا للأخلاقيات وحماية الخصوصية، بما في ذلك سلامة البيانات الصحية والبيولوجية، سلوك البحث العلمي، والاستخدام المسؤول لتقنيات الهندسة الوراثية والذكاء الاصطناعي.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

كلمة رئيس قسم
المعلوماتية الأحيائية



يسعدني ويشرفني أن أرحب بكم جميعاً في رحاب قسم المعلوماتية الأحيائية. هذا التخصص الواعد الذي يمثل جسر العبور نحو مستقبل العلوم الطبية والحيوية، حيث تلتقي فيه أسرار البيولوجيا بقوة الحوسبة والذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات.

إن رؤيتنا في هذا القسم لا تقتصر على تقديم المعرفة الأكاديمية فحسب، بل تمتد إلى إعداد جيل من الكفاءات المبدعة القادرة على فك شفرات البيانات الحيوية المعقدة، والمساهمة الفعالة في تطوير الرعاية الصحية، واكتشاف الأدوية، وفهم الأمراض بطرق لم تكن ممكنة من قبل.

نحن ملتزمون بتوفير بيئة تعليمية وبحثية متميزة، تدعم الابتكار، وتواكب أحدث التطورات العالمية، مستنديين إلى خبرات زملائي الأفاضل في الهيئة التدريسية، وعزيمة طلبتنا الشغوفين بالمعرفة.

أتمنى لجميع طلبتنا مسيرة علمية حافلة بالنجاح والتميز، ولتكن خطواتكم اليوم هي أساس ابتكارات الغد.



أ.م.د. ميس عبد الهادي الشرقي
رئيس قسم المعلوماتية الأحيائية
كلية المعلوماتية الطبية الحيوية

Strategic objectives



الأهداف الاستراتيجية لقسم المعلوماتية الأحيائية

١. إعداد خريجين مؤهلين علمياً وعملياً في المعلوماتية الإحيائية و علوم الحاسوب والبرمجة، والرياضيات والإحصاء، والمبادئ البيولوجية الحديثة.
٢. إكساب الطالب مهارات تصميم قواعد بيانات بيولوجية وتطوير خوارزميات واختبارات حاسوبية لحل مسائل بحثية وصناعية.
٣. تمكين الطالب من تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلّم الآلي في مجالات مثل التنبؤ بالهياكل البروتينية، تصنيف الأنماط الجينومية، وتحليل بيانات التجارب المعملية.
٤. تطوير قدرة الطالب على التفكير النقدي وتحليل المعلومات العلمية، لتمكينه من اقتراح حلول منهجية للمشكلات البيولوجية المعقدة.
٥. تحفيز الطالب على إجراء مشاريع بحثية وتطبيقية مبتكرة تُسهم في حل مشكلات واقعية لتلبية احتياجات سوق العمل والمؤسسات الصحية والبحثية.

أن يصبح قسم المعلوماتية الأحيائية مرجعًا أكاديميًا وبحثيًا متميزًا محليًا وإقليميًا في علوم المعلوماتية الأحيائية، من خلال توظيف تقنيات الحاسوب وعلوم البيانات والذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الأحيائية والطبية، بما يساهم في تطوير مستوى البحث العلمي ودعم القطاع الصحي والابتكار الصناعي، مع الالتزام بمعايير الجودة والامتثال الأخلاقي والقانوني.

رسالة قسم المعلوماتية الأحيائية

Message

- يطمح قسم المعلوماتية الأحيائية إلى تقديم تعليم عالي الجودة متعدد التخصصات يزود الطلبة بأسس قوية في علوم الحاسوب، علم الأحياء، علم الإحصاء، وعلوم البيانات، لتمكينهم من معالجة المشكلات المعقدة في المجال الطبي الحيوي.
- تعزيز البحث العلمي المتقدم في مجالات المعلوماتية الحيوية، الجينومات، البروتيومات، بيولوجيا النظم، وتحليل البيانات الطبية الحيوية، بما يساهم في الاكتشاف العلمي وتطوير الرعاية الصحية.
- دعم تطوير حلول معلوماتية حيوية تساهم في تحسين تشخيص الأمراض، اكتشاف الأدوية، الطب الشخصي، ودعم اتخاذ القرار في الصحة العامة.



Academic
Degree



الدرجات العلمية الممنوحة لطالب قسم المعلوماتية الاحيائية

يمنح الطالب درجة بكالوريوس في علوم المعلوماتية
الاحيائية ، ويقبل قسم المعلوماتية خريجي المرحلة
الاعدادية بفروعها العلمي والتطبيقي والاحيائي والمهني





قسم المعلوماتية الاحيائية

		Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Information Technology and Communications Bachelor's degree in Bioinformatics. (First cycle) Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr Program Curriculum (2025-2026)										جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات / كلية المعلوماتية الطبية الحيوية بكالوريوس في المعلوماتية الاحيائية (الدورة الاولى) اربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوروبية - كل وحدة اوروبية = ٢٥ ساعة المناهج الدراسي للعام 2024-2025 / 2025-2026											
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	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)	Semr (hr/w)											
UGI	One	1	ITC300000	Biology	علم الاحياء	English	2		2					3	63	67	150	6.00	C	/			
		2	ITC300011	Computer Programming I	برمجة الحاسوب (I)	English	2		2					3	63	67	150	6.00	B	/			
		3	ITC320021	Mathematics I	الرياضيات (I)	English	3		2					3	76	72	150	6.00	B	/			
		4	ITC320030	General Chemistry	الكيمياء العامة	English	3		2					3	76	72	150	6.00	B	/			
		5	ITC300020	Computer Fundamentals	اساسيات الحاسوب	English	2		2					3	63	37	100	4.00	B	/			
		6		Democracy and Human Rights	الديمقراطية و حقوق الانسان	Arabic	2							3	33	17	50	2.00	S	/			
	Total							14	0	10	0	0	0	18	318	372	750	30.00					
Two	1		English I	اللغة الانكليزية (I)	English	2							3	33	17	50	2.00	S	/				
	2	ITC320022	Mathematics II	الرياضيات (II)	English	3			2				3	76	97	175	7.00	B	ITC320021				
	3	ITC300012	Computer Programming II	برمجة الحاسوب (II)	English	2			2				3	63	67	150	6.00	B	ITC320011				
	4	ITC320050	Introduction to bioinformatics	مقدمة في المعلوماتية الحيوية	English	2			2				3	63	112	175	7.00	C	/				
	5	ITC320060	Biophysics	فيزياء حيوية	English	2			2				3	63	67	150	6.00	B	ITC320030				
	6		Arabic I	اللغة العربية (I)	Arabic	2							3	33	17	50	2.00	S	/				
Total							13	0	8	0	0	0	18	333	417	750	30.00						
UGI	Three	1	ITC300031	Object Oriented Programming	البرمجة كائنية	English	2		2					3	63	67	150	6.00	C	ITC320012			
		2	ITC320080	Applied Bioinformatics	المعلوماتية الحيوية التطبيقية	English	2		2					3	63	62	125	5.00	C	ITC320050			
		3	ITC300040	Data Structures	هياكل البيانات	English	2		2					3	63	67	150	6.00	C	ITC320012			
		4	ITC320100	Fundamental of Organic Chemistry	اساسيات الكيمياء العضوية	English	2		2					3	63	37	100	4.00	C	ITC320030			
		5	ITC320110	Microbiology	علم الاحياء المجهرية	English	2		2					3	63	37	100	4.00	B	ITC320050			
		6	ITC320120	Discrete Mathematics	الرياضيات المتقطعة	English	2							3	33	42	75	3.00	B	ITC320022			
		7		Cremes of the baath regime in Iraq	برامج نظام البعث في العراق	Arabic	2							3	33	17	50	2.00	S	/			
Total							14	0	10	0	0	0	21	381	369	750	30.00						
UGI	Four	1		English II	اللغة الانكليزية (II)	English	2							3	33	17	50	2.00	S	ITC000031			
		2	ITC321130	Bioinformatics Programming	برمجة المعلوماتية الحيوية	English	2			2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320050			
		3	ITC320140	Fundamentals of Biochemistry	اساسيات الكيمياء الحيوية	English	2			2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320100			
		4	ITC320150	Biostatistics	الاحصاء الحيوي	English	2			2				3	63	62	125	5.00	B	ITC320022			
		5	ITC320160	Immunoinformatics	المعلوماتية المناعية	English	2			2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320110/ITC320080			
		6	ITC320170	Data analysis and visualization	تحليل وتصوير البيانات	English	2			2				3	63	67	150	6.00	C	ITC300030			
		7		Arabic II	اللغة العربية (II)	Arabic	2							3	32	18	50	2.00	C	ITC000041			
Total							12	0	10	0	0	0	20	366	370.00	750	30.00						

الخطة

الدراسية •••



للاطلاع على النسخة الالكترونية



قسم المعلوماتية الاحيائية

الخطة

الدراسية •••

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	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)	Semr (hr/w)																		
UGII	Five	1	ITC320180	Bioinformatics Algorithms	خوارزميات المعلوماتية الحيوية	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320050											
		2	ITC320190	Numerical Methods for Bioinformatics	الطرق العددية للمعلوماتية الحيوية	English	2		2				3	63	62	125	5.00	B	ITC320120											
		3	ITC320200	Genetics	علم الوراثة	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320060											
		4	ITC320210	Database Management Systems	نظم ادارة قواعد البيانات	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320120											
		5	ITC320250	Artificial Intelligence	التكامل الاصطناعي	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320012											
		6	ITC320230	Image Processing	معالجة الصور	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320022											
						Total	12	0	12	0	0	0	18	378	372	750	30.00													
	Six	1	ITC320260	Web Development	تطوير مواقع الويب	English	2		2				3	63	62	125	5.00	B	/											
		2	ITC320250	Data Science Ethics	اخلاقيات علم البيانات	English	2						3	33	67	100	4.00	S	/											
		3	ITC320260	Pattern Discovery in Bioinformatics	اكتشاف الانماط في المعلوماتية الحيوية	English	2		2				3	63	67	150	6.00	C	ITC320130											
4		ITC320270	Molecular Biology and Genomics	علم الاحياء الجزيئي والجينوم	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320200												
5		ITC320270	Machine learning	علم الآلة	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320170												
6		ITC320290	Computer Vision	رؤية الحاسوب	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320230												
					Total	12	0	10	0	0	0	18	348	402	750	30.00														
UGIV	Seven	1	ITC320300	Software Engineering	هندسة البرمجيات	English	2		2				3	63	62	125	5.00	B	ITC320240											
		2	ITC320310	Artificial Neural Networks	الشبكات العصبية الاصطناعية	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320280											
		3	ITC320320	Human Diseases	امراض الانسان	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320110											
		4	ITC320330	Data Mining	تقيب البيانات	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320210											
		5	ITC320340	Cloud Computing	الحوسبة السحابية	English	2		2				3	63	62	125	5.00	E	/											
		6	ITC320350	Project I	مشروع (I)	English	2						3	33	67	125	5.00	C	/											
						Total	12	0	10	0	0	0	18	348	402	750	30.0													
	Eight	1	ITC320360	Computer-Aided Drug Design	تصميم الادوية بمساعدة الحاسوب	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320270											
		2	ITC320370	Convolutional Neural Network	الشبكات العصبية الالتفافية	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320290											
		3	ITC320380	Information Security	امنية المعلومات	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	/											
4		ITC320390	Computational Biology	علم الاحياء الحوسبي	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	ITC320080												
5		ITC320410	Big Data Analytics	تحليل البيانات الضخمة	English	2		2				3	63	62	125	5.00	E	ITC320340												
6		ITC320420	Project II	مشروع (II)	English	2						3	33	67	125	5.00	C	ITC320101												
					Total	12	0	10	0	0	0	18	348	402	750	30.0														
							Total	101	0	80	0	0	0	143	2894	3106	6030	240.0	Must be 240 ECTS											
Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fulfill the requirements of the Bachelor's degree																														
Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture				Module type	B	Basic learning activities					SWL	Student Worksheet																
	Lab	Laboratory					C	Core learning activity					SSWL	Structured SWL																
	Pr	Practical Training					S	Support or related learning activity					USSWL	Unstructured SWL																
	Tut	Tutorial					E	Elective learning activity																						
	Lect	Online lecture																												
							Semr	Seminar																						
Note: Columns C, G and R are programmed, protected and should not be edited																														



Job Opportunities

فرص العمل في تخصص المعلوماتية الأحيائية محليًا وعالميًا



تتوسع الحاجة إلى الكفاءات التقنية والطبية
المتخصصة في المؤسسات الصحية مما يوفر
فرصًا متزايدة لخريجي هذا التخصص في:

- ✓ مؤسسات الأبحاث والجامعات (باحث مساعد،
محلل بيانات أحيائية).
- ✓ شركات التكنولوجيا الحيوية والصيدلانية (تصميم
أدوية، اكتشاف جزيئات دوائية).
- ✓ مختبرات التسلسل الجيني وتحليل الجينومات.
- ✓ شركات الصحة الرقمية والتحليلات السريرية.
- ✓ مؤسسات حكومية ومنظمات صحية عامة في
مجالات مراقبة الأوبئة وتحليل البيانات الوبائية.
- ✓ شركات تطوير البرمجيات والأدوات العلمية.

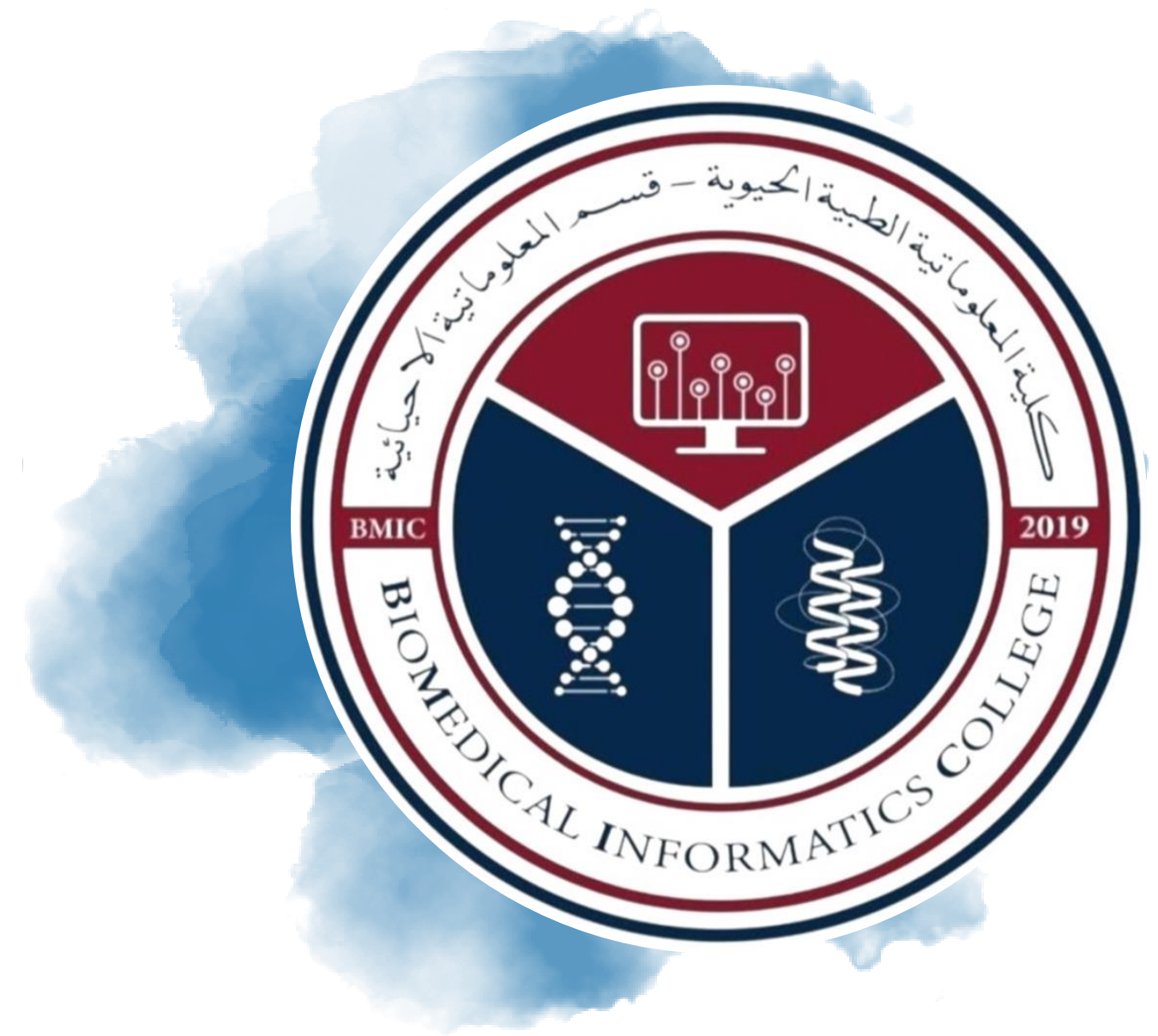


Skills

مهارات طالب قسم المعلوماتية الاحيائية



- ✓ تحليل وتفسير بيانات تسلسل الجينوم والتجارب الجزيئية.
- ✓ تطوير برامج وخوارزميات لمعالجة وتصنيف البيانات البيولوجية.
- ✓ تصميم وتطبيق قواعد بيانات بيولوجية وواجهات لاسترجاع المعلومات الحيوية.
- ✓ إجراء بحوث علمية في علم الجينات وعلم DNA ونشر نتائجها في مجلات ومؤتمرات متخصصة.
- ✓ فرص الدراسات العليا المتخصصة في الجينوميات، البروتيوميات، علم الأحياء الحاسوبي، والذكاء الاصطناعي الحيوي.
- ✓ أنشطة بحثية مشتركة مع مختبرات وطنية ودولية ومؤسسات صناعية.
- ✓ المشاركة في مشاريع وطنية لرصد الأمراض وتحليل المخاطر الصحية.



اعداد كفاءات (تبرمج وتتعامل بمهارة مع
الأنظمة الحيوية الرقمية) قادرة على مواكبة
الثورة التكنولوجية في القطاع الطبي والبحثي



مختبرات قسم المعلوماتية الأحيائية

وظيفة هذا المختبرات هي تحويل الطالب من "متلق للمعلومة" إلى "صانع ومحلل لها"، وتجهيزه ليكون قادراً مبتكراً قادراً على العمل في المستشفيات الذكية، مراكز أبحاث السرطان والجينات، وشركات تطوير الأدوية.

Laboratories



Activities Visits

جانب من نشاطات وزيارات للقسم



وزارة الشباب والرياضة



امانة بغداد



الجامعة الامريكية



سفارات تطوعية انسانية



رئيس القسم
ا.م.د. ميس عبد الهادي الشرقي
علوم حاسبات - العراق

كادر قسم المعلوماتية الاحيائية



ا.م.د. مازن هيثم ارزوقي
علوم حاسبات - مصر



ا.م.د. سناء احمد كاظم
علوم حاسبات - العراق



ا.د. عماد قاسم حبيب
علوم حاسبات - ماليزيا



ا.د. حسين لفتة هوير
علوم اغذية - العراق



ا.د. انتصار شديد جليب
علوم حاسبات - بريطانيا



م.د. عبير حسين عاجل
علوم الحياة - العراق



د. عبد القادر فارس كمال
علوم رياضيات - العراق



م.د. محمد كريم علي
قانون - مصر



م.د. محمد فاضل زامل
علوم حاسبات - بريطانيا



ا.م. زينب سالم جعفر
علوم الحياة - كوريا الجنوبية



ا.م.د. اميمة قاسم يحيى
تاريخ - العراق

كادر قسم المعلوماتية الاحيائية



م. زينة محسن عركة
علوم حاسبات - الصين



م. جوان كنعان علوان
علوم الحاسبات - الهند



م.د ميساء احمد عبد الكريم
علوم الحياة - ماليزيا



م.د هناء سليم غانم
لغة عربية - العراق



م.د خديجة عباس صحن
علوم الحياة - العراق



م.م علي عبد القادر مهدي
علوم الحياة - ماليزيا



م.م احمد عدي عزت
علوم حاسبات - العراق



م.م عمر عبد المجيد محمد
علوم كيمياء عامة - الهند



م. حسنين كريم عبد
علوم حاسبات - روسيا



م.م امال حنش عذاب
علوم حاسبات - العراق



م. ندى صبيح محمد
رياضيات تطبيقية - العراق

كادر قسم المعلوماتية الاحيائية



م.م قمر عدنان جاسم
فيزياء طبية - العراق



م.م حيدر فاضل عبد
إعلام - العراق



م.م احمد صالح مهدي
هندسة حاسبات واتصالات
ماليزيا



م.م مروة عاطف رؤوف
تقنيات احيائية - العراق



م.م شيماء خالد موفق
تقنيات احيائية - ماليزيا



م.م مريم قاسم حمود
علوم الحياة - العراق



م.م نور محمد عبد الحسين
هندسة وراثية وتقنيات احيائية
العراق



م.م اولان علاء الدين حسين
تقنيات احيائية - العراق



م.م فرح محمد عبد السادة
علوم تقنيات احيائية
العراق



م.م نور صباح قاسم
هندسة اتصالات الحاسوب
العراق



م.م شهد اسامة فؤاد
ترجمة انكليزي - العراق

كادر قسم المعلوماتية الاحيائية



م.م ايمن علي سليمان
محاسبة - الاردن



م.م فرح قحطان كامل
علوم فيزياء - العراق



م.م ريم مصطفى رحيم
محاسبة - العراق



الطلبة الاوائل للعام الدراسي 2019-2020

المستوى	الطالب الاول	الطالب الثاني	الطالب الثالث
الاول	مريم علي وليد	مصطفى يعرب عبد الحسين	مصطفى ميثم محمود

الطلبة الاوائل للعام الدراسي 2020-2021

المستوى	الطالب الاول	الطالب الثاني	الطالب الثالث
الاول	زهراء رائد موسى	محمد رياض سكران	مريم حسن علو
الثاني	مصطفى ميثم محمود	مريم علي وليد	نرجس احمد جاسم



Top Students

الطلبة الاوائل لقسم المعلوماتية الاحيائية

الطلبة الاوائل للعام الدراسي 2021-2022

المستوى	الطالب الاول	الطالب الثاني	الطالب الثالث
الاول	محمد احسان سند	تبارك مصطفى عبدالرحمن	جعفر محمد علي
الثاني	سبا سليم علي	مريم حسن علو	محمود نبيل عبدالرزاق
الثالث	مصطفى ميثم محمود	مريم علي وليد	رنا فراس هاشم

الطلبة الاوائل للعام الدراسي 2022-2023

المستوى	الطالب الاول	الطالب الثاني	الطالب الثالث
الاول	ادريس حسن حمد	هاجر عماد عدنان	جنات زيد اسماعيل
الثاني	محمد احسان سند	تبارك مصطفى عبدالرحمن	حوراء باسم نجم
الثالث	سبا سليم علي	مريم حسن علو	شهد صلاح فرحان
الرابع	مريم علي وليد	مصطفى ميثم محمود	هبة قاسم عبدالهادي

الطلبة الاوائل للعام الدراسي 2023-2024

المستوى	الطالب الاول	الطالب الثاني	الطالب الثالث
الاول	سارة سالم علي	زبيدة منهل يونس	رند سعد فالح
الثاني	ادريس حسن حمد	هاجر عمار عدنان	جنات زيد اسماعيل
الثالث	محمد احسان سند	حوراء باسم نجم	تبارك مصطفى عبدالرحمن
الرابع	مريم حسن علو	سبا سليم علي	نهى حيال كاظم

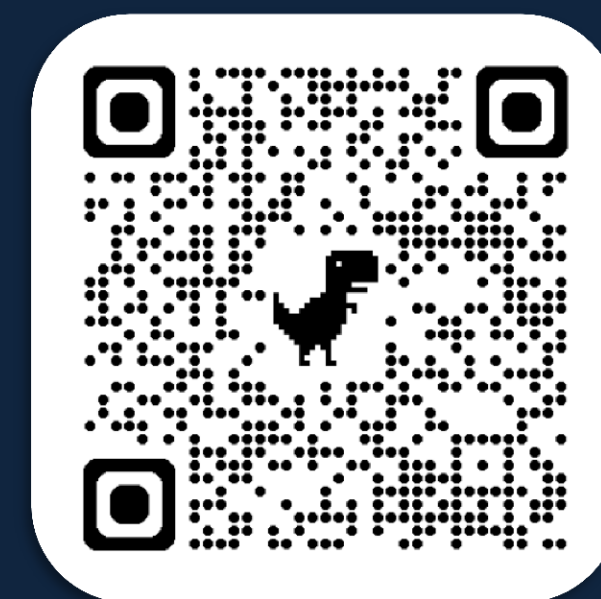


الطلبة الاوائل للعام الدراسي 2024-2025

المستوى	الطالب الاول	الطالب الثاني	الطالب الثالث
الاول	روى احمد هادي	زهراء رياض محمد	اديان عمر فاروق
الثاني	زبيدة منهل يونس	رند سعد فالح	زهراء سعد كامل
الثالث	ادريس حسن حمد	هاجر عمار عدنان	جنات زيد اسماعيل
الرابع	محمد احسان سند	تبارك مصطفى عبدالرحمن	حوراء باسم نجم

Contact Information

معلومات التواصل مع قسم المعلوماتية الاحيائية



لمشاهدة فيديو
قسم المعلوماتية الاحيائية



bi.bmic@uoitc.edu.iq



www.uoitc.edu.iq





دليل قسم المعلوماتية الطبية الحيوية 2026

موقعنا : بغداد المنصور - شارع النقابات - مجاور نقابة المحاسبين