

Ministry of Higher Education
and Scientific Research
University of Babylon
College of Science
Department of Physics



وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي
جامعة بابل
كلية العلوم
قسم الفيزياء



Academic Program and Course Description

Department of Physics
College of Science
2024-2025

Academic Program and Course Description Guide

University Name: university of Babylon

Faculty/Institute: collage of science

Scientific Department: Physics department

Academic or Professional Program Name: Physics

Final Certificate Name: .. B.Sc., M.Sc., and ph.D Degrees in physics

Academic System: The academic system of the study is Courses

Description Preparation Date: 15/5/2025

Completion Date :15/5/2025

Signature:

Head of Department Name:

Dr.Samira Adnan Mahdi

Date: 29/6/2025

Signature:

Scientific Associate Name:

Dr. Ahmed Sadoon Witwit

Date: 29/6/2025



The file is checked by:

Department of Quality Assurance and University Performance

Director of the Quality Assurance and University Performance Department: Date:

Signature: 29/6/2025



Approval of the Dean

2025/6/29

Introduction

The Physics Program at the College of Science is a distinguished academic program that aims to provide an integrated education combining theoretical foundations with practical skills across various branches of physics. The program strives to prepare graduates with strong scientific analytical abilities and critical thinking skills, in addition to the capacity to apply physical knowledge in solving modern scientific and technological problems.

This program is considered one of the vital academic tracks that contributes to preparing outstanding scientific cadres capable of keeping pace with rapid advancements in science and technology. It seeks to equip students with in-depth knowledge of the fundamental principles of physics and its diverse fields such as theoretical physics, applied physics, nuclear physics, materials physics, and energy physics, with an emphasis on practical and technical aspects that enhance their employability in multiple sectors.

Special attention is given to developing students' skills in scientific research and experimentation through advanced laboratories and graduation projects that are closely connected to real-world scientific and practical contexts. The program also aims to strengthen students' competencies in using modern technologies and scientific software for analysis and simulation, in line with the requirements of the Fourth Industrial Revolution and digital transformation in education and research. Moreover, the department is keen on building bridges of collaboration with research centers and international universities to enhance opportunities for training and academic exchange, thereby raising graduates' competencies and enabling them to compete in the local, regional, and global job markets. In this way, the academic program in the Physics Department serves as a cornerstone for preparing a generation of scientists and researchers qualified to contribute to community service and to advancing scientific and technological progress.

The program is distinguished by providing an interactive learning environment that includes lectures, laboratories, and research projects, while encouraging students to innovate and participate in research activities in collaboration with scientific institutions locally and internationally. It also endeavors to achieve quality standards and academic accreditation, ensuring that educational outcomes align with labor market needs and scientific and technological developments.

Through this program, students are able to develop their scientific and research skills, becoming capable of making effective contributions to scientific advancement and community service.

1.Program Vision

The Physics Program aspires to achieve leadership and excellence in education by preparing physicists with a solid foundation of knowledge and advanced practical skills, enabling them to integrate into the labor market and contribute effectively to scientific and technological development at the local, regional, and global levels.

2. Program Mission

The program seeks to provide students with comprehensive knowledge in both fundamental and applied fields of physics, while developing their scientific and practical skills to enable innovation, research, and problem-solving. It also aims to prepare qualified graduates capable of serving the community and contributing to scientific advancement in accordance with quality assurance and academic accreditation standards.

3. Program objectives

The Program Aims to:

- 1- Provide advanced education that combines deep theoretical understanding with practical applications in various fields of physics.
- 2-Prepare qualified graduates with a solid scientific foundation in general physics and medical physics, enabling them to compete effectively in the job market.
- 3-Develop research skills and encourage students and faculty members to conduct high-quality research and publish in reputable international journals.
- 4-Enhance students' practical and applied skills by strengthening laboratory-based education and linking it to theoretical knowledge.
- 5-Contribute to community service by providing scientific and practical solutions to challenges faced by educational, healthcare, and other national sectors.
- 6-Achieve quality assurance and academic accreditation standards locally and internationally to ensure continuous improvement and sustainability of the program.
- 7-Qualify academic and technical staff through continuous training and professional development to keep pace with scientific and educational advancements.
- 8-Provide an integrated learning environment through advanced infrastructure that includes well-equipped classrooms with modern teaching facilities, specialized laboratories, as well as precise scientific instruments and advanced laboratory tools

4. Program Accreditation

The program has not yet obtained program accreditation; however, it is in the process of seeking to achieve it , Where the demand was submitted.

5. Other External influences

Training courses for students to develop professional skills / field visits / practical part

6. Program Structure

Program Structure	Number of Courses	Credit hours	Percentage	Reviews*
Orzanization Requirements	7	16	% 15.2	
College Requirements	5	29	%24.11	
Department Requirements	38	160	%71.56	
Summer Training	existing	/		
Other				Scientific Visits

7. Program Description				
year	Course code	Course name	Credit Hours	
			theoretical	practical
First Stage / First Course				
First Stage	PHY1112	Mechanics and properties of Matter (1)	2	2
	PHY1111	Electricity	2	2
	BAB0503014	Computers (1)	2	2
	PHY1113	Mathematic (1)	2	
		Democracy and Humans Rights	2	
	UOBAB0503016	Arabic Language	2	
	First Stage / Second Course			
	PHY1201	Mechanics and properties of Matter (2)	2	2
	PHY1202	Magnetism	2	2
	PHY1205	General Astronomy	2	
	PHY1213	Mathematics (2)	2	
	PHY1204	General Chemistry	2	2
	UOBAB0503026	English Language (1)	2	
Second Stage / First Course				
Second Stage	PHY2312	Modern Physics (1)	2	2
	PHY2315	Heat and Thermodynamic	2	2
	PHY2304	Analytical Mechanic (1)	2	
	PHY2311	Analog Electronics	2	2
	PHY2303	Mathematics (3)	2	
	UOBAB0503036	English language (2)	2	
	Second Stage / Second Course			
	PHY2401	Modern Physics (2)	2	2
	PHY2402	Statistical Thermodynamic	2	2
	UOBAB0503016	Arabic Language	2	
	PHY2403	Digital Electronics	2	2
	UOBAB0503045	Computers (1)	2	
	UOBAB0503046	Baath crimes of Iraq	2	
Third stage	Third Stage / First Course			
	UOBAB0503051	numerical analysis	2	2
	UOBAB0503052	geometirical Optics	2	2
Ganeral	UOBAB0503053	Quantum Mechanics (1)	2	2
	UOBAB0503054	Material Physics (1)	2	2

Physics Department	UOBAB0503055	Molecular Physics	2	2
	UOBAB0503056	Optional (1)	2	2
	Third Stage / Second Course			
	UOBAB0503061	modeling and simulation	2	2
	UOBAB0503062	Quantum Mechanics (2)	2	2
	UOBAB0503063	Material Physics (2)	2	2
	UOBAB0503064	Physical optics	2	2
	UOBAB0503065	Laser Physics	2	2
	UOBAB0503066	Optional (2)	2	2
Third stage Medical Physics Department	Third Stage / First Course			
	UOBAB0503051	Anatomy	2	2
	UOBAB0503052	Medical Physics (1)	2	2
	UOBAB0503053	Diagnostic Radiology Physics (1)	2	
	UOBAB0503054	Geometric Optics	2	
	UOBAB0503055	Radiation Protection	2	
	UOBAB0503056	Material Physics	2	
	Third Stage / Second Course			
	UOBAB0503051	Physiology		
	UOBAB0503052	Medical Physics (2)	2	
	UOBAB0503053	Diagnostic Radiology Physics (2)	2	2
	UOBAB0503054	Biomaterials	2	
	UOBAB0503055	Lasers in Medicine	2	2
	UOBAB0503056	Quantum Mechanics	2	2
	UOBAB0503057	Spectral Physics	2	
	UOBAB0503058	Medical Terminology	2	
Fourth Stage General Physics Department	Fourth Stage / First Course			
	UOBAB0503071	Nuclear Physics (1)	2	2
	UOBAB0503072	Solid State Physics (1)	2	2
	UOBAB0503073	Electromagnetic Theory (1)	2	2
	UOBAB0503074	Plasma Physics	2	2
	UOBAB0503075	Optional (3)	2	2
	UOBAB0503076	Research Project	2	2
	Fourth Stage / Second Course			
	UOBAB0503081	Nuclear Physics (2)	2	2
	UOBAB0503082	Solid State Physics (2)	2	2

ment	UOBAB0503083	Electromagnetic Theory (2)	2	2
	UOBAB0503084	Nano Physics	2	2
	UOBAB0503085	Optional (4)	2	2
	UOBAB0503086	Research Project	2	2
Fourth Stage Medical Physics Depart ment	Fourth Stage / First Course			
	UOBAB0503071	Medical Instrumentation (1)	2	2
	UOBAB0503072	Radiation Biology	2	2
	UOBAB0503073	Physics of Nuclear Medicine	2	2
	UOBAB0503074	Image Processing	2	2
	UOBAB0503075	environmental physics	2	2
	UOBAB0503076	Research Project	2	2
	Fourth Stage / Second Course			
	UOBAB0503081	Medical Instrumentation (2)	2	2
	UOBAB0503082	Physics of Radiotherapy	2	2
	UOBAB0503083	Bio – Physics	2	2
	UOBAB0503084	Nano science in medical	2	2
	UOBAB0503085	Electromagnetic Theory	2	2
	UOBAB0503086	Research Project	2	2

8. Expected Learning outcomes of the program

A-Knowledge	Learning Outcomes
<p>A 1. Explain the fundamental and advanced principles of general physics and medical physics, along with their scientific and practical applications.</p> <p>A 2. Demonstrate an understanding of the fundamental principles and theories of classical physics (mechanics, thermodynamics, electromagnetism, and optics), as well as familiarity with quantum physics, nuclear physics, and modern physics.</p> <p>A 3. Understand the mathematical and statistical methods used in analyzing physical phenomena.</p> <p>A 4. Demonstrate knowledge of using modern tools and techniques in physics laboratories</p>	<p>Explain the fundamental and advanced principles of general physics and its branches, and demonstrate an understanding of physical theories and their scientific and technological applications in various fields</p>
B- Skills	Learning Outcomes
<p>B 1. Perform and conduct specialized physics experiments, in addition to operating diagnostic and therapeutic medical devices efficiently.</p> <p>B 2. Analyze physical data and extract results using modern software and technologies.</p> <p>B 3. Develop critical thinking and self-learning skills to ensure continuous learning and effective performance.</p> <p>B 4. Write clear and well-structured scientific reports using precise physical terminology.</p>	<p>Efficiently and accurately use laboratory instruments and equipment in conducting physics experiments, applying modern measurement methods, and analyzing results using scientific and statistical software</p>
C-Ethics	Learning Outcomes
<p>C 1. Commit to professional and ethical conduct in all medical, physical, and research environments.</p> <p>C 2. Demonstrate strong ability to communicate effectively with both specialists and non-specialists, while showing respect for cultural diversity and inclusiveness.</p> <p>C 3. Exhibit a sense of social responsibility and actively contribute to initiatives that promote public health and serve the community.</p> <p>C 4. Contribute to community service by applying physics knowledge to real-world challenge</p>	<p>Commit to academic integrity in teaching, research, and scholarly activities, adhere to professional ethics, and demonstrate responsibility in applying physics knowledge to serve society, while upholding accountability toward the community and the environment by employing physics to provide solutions to real-world problem</p>

9. Teaching and Learning Strategies

Teaching Strategies	Learning Strategies
<ol style="list-style-type: none">1. presentations and multimedia, while encouraging discussions and questions to enhance critical thinking.2. Laboratories and experiments: developing students' practical skills through laboratory experiments and training them to use modern equipment and analyze results.3. Problem-based learning: presenting physics problems related to scientific or industrial real-world scenarios and motivating students to find innovative solutions.4. Collaborative and group research projects: conducting research, scientific reports, projects, and activities within groups to enhance communication and teamwork skills.5. Use of educational technology: employing learning management systems, scientific software, and computer simulations to clarify physics concepts.6. Field training and scientific visits: linking theoretical and practical aspects through training in research centers and specialized laboratories.	<ol style="list-style-type: none">1. Focus on fundamental physics concepts and understanding them.2. Use of multiple representations (drawings, equations, graphs) to clarify concepts.3. Engaging students in class through activities such as: group discussions, solving problems in teams, mini in-class experiments, and digital simulations.4. Intensive use of laboratories for hands-on learning.5. Using experiments simulating medical scenarios (for students in medical physics).6. Training students to use medical devices related to physics, such as X-ray machines, MRI, ultrasound, and others.7. Providing practical examples linking physics concepts to medical applications, for example: Newton's laws in blood flow, electricity and magnetism in heart function and medical devices, and nuclear physics in radiation medicine.

10 . Evaluation methods

1. Examinations, which are of two types:
 - Written exams: including multiple-choice questions (MCQs), essay questions, or computational problems to assess the understanding of physical theories and principles.
 - Quizzes: short tests to evaluate students' understanding of concepts during or between lectures.
2. Laboratory reports: assessing the ability to conduct experiments, record data, and analyze results.
3. Homework and formative quizzes: providing continuous feedback to improve performance before final examinations.
4. Progress reports for projects and research: monitoring students' progress and providing feedback to enhance performance continuously.
5. Presentations: evaluating scientific communication skills and the ability to present results in an organized manner.

11.Faculty

Faculty Members

Academic Rank	Specialization		Special Requirements/Skills (if applicable)		Number of the teaching	
	General	Special			Staff	Lecturer
Abdul Aziz Obaid Musa Imran Al-Akeili					✓	
Mohammed Abdul Amir Karim Abbas Al-Sharifi					✓	
Khaled Hussein Hatem Al-Attayah					✓	
Naheeda Bakhit Hassan Al-Jaafari					✓	
Mohsen Kazim Mutalib Dagher Al-Janabi					✓	
Haider Mohammed Abdul Jalil Abboud Al-Khafaji					✓	
Rabab Saadoun Abdoun Al-Dami					✓	
Ban Ali Nasser Ghaleb					✓	
Mohammed Hadi Shaneen Abdul Ali Al-Shammari					✓	
Nihad Abdul Amir Saleh Khudair Al-Mamouri					✓	
Amira Abu Al-Soud Hammadi Mahjaj					✓	
Hekmat Adnan Jawad Kazim Bani Muslim					✓	
Musa Kazim Mohsen Khalil Al-Aujani					✓	
Nidal Mohammed Obaid Mutab Al-Sharifi					✓	
Rawaa Mazhar Obaid Al-Fahnhrawi					✓	
Samira Adnan Mahdi Haran Al-Jubouri					✓	
Mohammed Ghanem Mardan Al-Khafaji					✓	

Nihal Abdullah Abdul Wahab Al-Kim					✓	
Saba Abdul Zahra Obaid Al-Rubaie					✓	
Ali Madloul Ne'mah					✓	
Nassar Abdul Amir Hamza Dawood Al-Issawi					✓	
Abbas Ibrahim Abis Al-Zuhairi					✓	
Hussein Hakim Abdul Breesam					✓	
Maan Abdul Amir Saleh Al-Maamouri					✓	
Laith Talib Hadi Qaddouri					✓	
Mohsen Kazem Abdul Hussein					✓	
Rasul Abdul Amir Ghazi					✓	
Fuad Hamza Abdul Nasser Al-Sharifi					✓	
Wasanaa Jaafar Hamad Watout					✓	
Hanan Dakhel Eidan Al-Saadi					✓	
Nour Amer Ne'mah Ibrahim					✓	
Ibtisam Imran Radhi Al-Jilawi					✓	
Ghaida Abdul Hafeez Jaber Al-Shammari					✓	
Enaam Mahdi Jaber					✓	
Hakima Salman Jabr Murshid					✓	
Elhaq Abdul Muslim Hassan Sakban					✓	
Alia Hafzi Abbas					✓	
Saif Mohammed Nemah Hantoush Al-Ghazali					✓	
Ali Taama Mukhlif					✓	
Nour Al-Huda Talib Ahmed Aziz					✓	
Faten Diaa Fahim Abdul Amir					✓	
Fadel Hassan Ali Saleh					✓	
Aseel Majed Habib Abd					✓	
Muammar Hassan Eidan Abboud					✓	
Ali Khalis Anfous					✓	
Fatima Sattar					✓	
Afraah Mohammed Abdul Amir Muhaisen					✓	
Ruaa Qahtan Mohammed Mazloun					✓	
Mrs. Zeina Sattar Hamad Jarallah Al-Jarallah					✓	
Tabarak Falah Naji Salem					✓	
Dhu Al-Fiqar Ali Hamid Khalaf					✓	
Rafl Ali Jawad Kazim					✓	
Reem Taama Yusef Muwazen					✓	
Ruwa Salam Kazim Jaber					✓	
Zahraa Ali Nayef Hamza					✓	
Sara Sabah Ahmed Mohammed					✓	
Abeer Salim Abdul Karim Ashkah					✓	
Surur Taha Yassin Khudair					✓	
Hussein Ali Madlul Dahi					✓	
Noor Al-Huda Saleh Hadi Jaber					✓	
Amani Ali Sakb Abis					✓	
Sara Mohammed Khalil Alawi					✓	
Rania Mahmoud Mohammed					✓	
Manal Marzah Hadi Kazim					✓	
Ayed Fadel Mishir Mishal					✓	
Nour Raed Hadi Ismail					✓	
Ilaf Mahdi Mohammed Alwan					✓	
Saba Salem Nehme					✓	

12. Professional Development

Mentoring new faculty members

- 1- Familiarize them with the academic environment: such as university systems, regulations, academic traditions, and available services.
2. Improve teaching skills: by equipping them with active learning strategies, assessment, use of technology, classroom management, and interaction with students.
3. Enhance research capabilities: such as research preparation methods, scientific publishing, and research ethics.
4. Support personal and professional development, such as communication skills, time management, and teamwork.
5. Encourage professional interaction: by building support networks and sharing experiences with colleagues and experienced professors

Professional development of faculty members

1. Improving the quality of university education.
2. Keeping pace with scientific and technological developments in various disciplines.
3. Developing teaching and assessment skills and employing active learning strategies.
4. Enhancing research productivity and increasing opportunities for scientific publication in reputable journals
5. Developing leadership and administrative skills to contribute to the development of academic institutions.
6. Achieving student satisfaction and quality learning outcomes.
7. Workshops and training courses (in-person or online).
8. Fellowship and academic exchange programs.
9. Graduate programs or advanced professional certificates.
10. Scientific conferences and seminars.
11. Practical and field training within or outside the institution.
12. Professional communities and learning groups.
13. Academic advising and mentoring.
14. Involving faculty members in planning and evaluation, in addition to strong administrative and institutional support.

13 . Acceptance Criterion

Centralized Admission

14 . The most important source of information about the program

- Academic textbooks
- Other scientific resources (scientific research, scientific articles, theses, and dissertations)
- Encyclopedias such as Wikipedia
- Utilizing scientific libraries and the internet

15 . Program Development Plan

- 1- Updating the study plans to keep pace with the latest scientific and knowledge developments.
- 2- Introducing new courses that promote interactive learning and strengthen the role of practical laboratories.
- 3- Supporting graduation projects with an applied orientation through collaboration with research centers inside and outside the university.
- 4- Aligning the academic program with international accreditation standards such as ABET, and national quality standards such as NCAAA in Saudi Arabia.
- 5- Developing a continuous assessment system for both students and courses to ensure the quality of the educational process.
- 6- Organizing training workshops for faculty members on modern teaching methods and strategies.
- 7- Encouraging the participation of faculty and students in international conferences, and attracting distinguished researchers from abroad to enhance knowledge exchange.
- 8- Implementing awareness programs in schools and the local community, and holding

Program Skills Outline

				Required program Learning outcomes											
Year/ Level	Course Code	CourseName	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics			
				A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
First Stage	PHY1112	Mechanics and properties of Matter (1)	Basic		*	*	*	*	*		*		*	*	
	PHY1111	Electricity	Basic	*		*	*	*	*			*	*		
	BAB0503014	Computers (1)	Basic	*						*			*	*	*
	PHY1113	Mathematic (1)	Basic					*	*				*	*	
		Democracy and Humans Rights	Basic										*		*
	UOBAB0503016	Arabic Language	Basic										*	*	
	PHY1201	Mechanics and properties of Matter (2)	Basic	*		*	*		*	*	*	*	*		
	PHY1202	Magnetism	Basic	*	*		*	*	*		*	*	*		*
	PHY1205	General Astronomy	Basic		*	*	*	*				*		*	
	PHY1213	Mathematics (2)	Basic					*	*	*			*	*	
	PHY1204	General Chemistry	Basic	*					*		*		*	*	*
	UOBAB0503026	English Language (1)	Basic										*	*	
Second	PHY2312	Modern Physics (1)	Basic		*	*	*		*		*	*	*		
	PHY2315	Heat and Thermodynamic	Basic	*	*		*	*	*		*		*		*

Stage	PHY2304	Analytical Mechanic (1)	Basic			*	*	*	*		*	*			*
	PHY2311	Analog Electronics	Basic	*		*	*		*	*			*	*	
	PHY2303	Mathematics (3)	Basic						*	*			*	*	
	UOBAB0503036	English language (2)	Basic								*	*	*	*	
	PHY2401	Modern Physics (2)	Basic	*		*	*	*	*	*		*		*	
	PHY2402	Statistical Thermodynamic	Basic		*	*			*	*	*			*	*
	UOBAB0503016	Arabic Language	Basic										*	*	
	PHY2403	Digital Electronics	Basic	*	*	*		*	*	*			*		*
	UOBAB0503045	Computers (1)	Basic	*				*	*	*				*	*
	UOBAB0503046	Baath crimes of Iraq	Basic										*	*	*
Third stage General Physics Department	UOBAB0503051	numerical analysis	Basic		*	*	*	*	*		*		*	*	
	UOBAB0503052	geometrical Optics	Basic	*		*	*	*	*			*	*		
	UOBAB0503053	Quantum Mechanics (1)	Basic	*						*			*	*	*
	UOBAB0503054	Material Physics (1)	Basic		*			*	*		*		*	*	
	UOBAB0503055	Molecular Physics		*				*					*		*
	UOBAB0503056	Optional (1)	Basic								*		*	*	
	UOBAB0503061	modeling and simulation	Basic	*		*	*		*	*	*	*	*		
	UOBAB0503062	Quantum Mechanics (2)	Basic	*	*		*	*	*		*	*	*		*

	UOBAB0503063	Material Physics (2)	Basic		*	*	*	*				*		*	
	UOBAB0503064	Physical optics	Basic					*	*	*			*	*	
	UOBAB0503065	Laser Physics	Basic	*					*		*		*	*	*
	UOBAB0503066	Optional (2)	Basic	*									*	*	
Third stage Medical Physics Department	UOBAB0503051	Anatomy	Basic		*	*	*		*		*	*	*		
	UOBAB0503052	Medical Physics (1)	Basic	*	*		*		*		*		*		
	UOBAB0503053	Diagnostic Radiology Physics (1)	Basic			*	*	*	*		*	*			*
	UOBAB0503054	Geometric Optics	Basic	*		*	*		*	*			*	*	
	UOBAB0503055	Radiation Protection	Basic		*				*	*			*	*	
	UOBAB0503056	Material Physics	Basic									*	*	*	*
	UOBAB0503051	Physiology	Basic	*		*	*	*	*	*		*		*	
	UOBAB0503052	Medical Physics (2)	Basic		*	*			*	*	*			*	*
	UOBAB0503053	Diagnostic Radiology Physics (2)	Basic										*	*	
	UOBAB0503054	Biomaterials	Basic	*	*	*		*	*	*			*		*
	UOBAB0503055	Lasers in Medicine	Basic	*				*	*	*				*	*
	UOBAB0503056	Quantum Mechanics	Basic		*					*			*	*	*
	UOBAB0503057	Spectral Physics	Basic		*	*	*	*	*		*		*	*	
	UOBAB0503058	Medical Terminology	Basic	*		*	*	*	*			*	*		

Fourth Stage General Physics Departm ent	UOBAB0503071	Nuclear Physics (1)	Basic	*						*			*	*	*
	UOBAB0503072	Solid State Physics (1)	Basic		*	*	*	*	*		*		*	*	
	UOBAB0503073	Electromagnetic Theory (1)	Basic	*		*	*	*	*			*	*		
	UOBAB0503074	Plasma Physics	Basic	*						*			*	*	*
	UOBAB0503075	Optional (3)	Basic					*	*				*	*	
	UOBAB0503076	Research Project	Basic										*		*
	UOBAB0503081	Nuclear Physics (2)	Basic										*	*	
	UOBAB0503082	Solid State Physics (2)	Basic	*		*	*		*	*	*	*	*		
	UOBAB0503083	Electromagnetic Theory (2)		*	*		*	*	*		*	*	*		*
	UOBAB0503084	Nano Physics	Basic Basic		*	*	*	*				*		*	
	UOBAB0503085	Optional (4)	Basic					*	*	*			*	*	
	UOBAB0503086	Research Project	Basic	*					*		*		*	*	*
Fourth Stage Medical	UOBAB0503071	Medical Instrumentation (1)	Basic										*	*	
	UOBAB0503072	Radiation Biology	Basic		*	*	*		*		*	*	*		
	UOBAB0503073	Physics of Nuclear Medicine	Basic	*	*		*	*	*		*		*		*
	UOBAB0503074	Image Processing	Basic			*	*	*	*		*	*			*
	UOBAB0503075	environmental physics	Basic	*		*	*		*	*			*	*	
	UOBAB0503076	Research Project							*	*			*	*	

Physics Department	UOBAB0503081	Medical Instrumentation (2)	Basic									*	*	*	*
	UOBAB0503082	Physics of Radiotherapy	Basic	*		*	*	*	*	*		*		*	
	UOBAB0503083	Bio – Physics	Basic		*	*		*	*	*				*	*
	UOBAB0503084	Nano science in medical	Basic					*	*		*		*	*	
	UOBAB0503085	Electromagnetic Theory	Basic	*	*	*		*	*				*		*
	UOBAB0503086	Research Project		*						*				*	

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

وصف البرنامج الأكاديمي

1. اسم المقرر					
ميكانيك وخواص مادة -1-					
2. رمز المقرر					
PHY1112					
3. الفصل / السنة					
الأول/ 2025-2024					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/12/6					
5. أشكال الحضور المتاحة					
القاعة الدراسية وجها لوجه					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)					
...../30					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.م.د. حسين حاكم عبد بريسم الأيمل : sci.hussein.hakim@uobabylon.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية		<ul style="list-style-type: none">زيادة فهم الطالب بالقوانين التي تحكم حركة الأنظمةحل المسائل الميكانيكيةتطبيق القوانين عمليا من خلال اجراء التجارب المختبرية			
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					دراسة الأنظمة واشتقاق القوانين التي تحكم حركة الأنظمة من خلال استخدام وسائل الأيضاح المتاحة وتطبيقها عمليا من خلال اجراء التجارب المختبرية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم المتجهات	المتجهات	المباشرة	الأختبار السريع
2	2	التعرف على ضرب المتجهات	ضرب المتجهات	المباشرة	الأختبار السريع
3	2	التطبيقات	الأمثلة	المباشرة	الأختبار السريع
4	2	حل مسائل المتجهات	مسائل على المتجهات	المباشرة	الأختبار السريع
5	2		الأختبار الأول		
6	2	التعرف على الحركة وقوانين النيوتن	الحركة وقوانين النيوتن	المباشرة	الأختبار السريع
7		شرح الكميات الفيزيائية التي تستند	الموضع والسرعة	المباشرة	الأختبار السريع

8	2	عليها قوانين الحركة التعرف على حركة المقذوفات	والتعجيل حركة المقذوفات	المباشرة	الاختبار السريع
9	2	فهم الحركة الدائرية	الحركة الدائرية	المباشرة	الاختبار السريع
10		التطبيقات	الأمثلة	المباشرة	الاختبار السريع
11	2		الاختبار الثاني		
12	2	تميز وفهم القوة والشغل والطاقة والقدرة	القوة والشغل والطاقة والقدرة	المباشرة	الاختبار السريع
13	2	التعرف على نظرية الشغل والطاقة	نظرية الشغل والطاقة	المباشرة	الاختبار السريع
14	2	فهم قانون حفظ الطاقة	قانون حفظ الطاقة	المباشرة	الاختبار السريع
15	2		الاختبار الثالث		
16	2	أمتحان النصف	أمتحان النصف		

11. تقييم المقرر

الاختبارات	المختبر	الاختبار السريع	اختبار النصف	الاختبار النهائي
50%	10%	5%	30%	5%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	"الفيزياء العامة ميكانيك كهربائية ومغناطيسية" د. فؤاد شاكر ها و د. علي خلف حسن، الطبعة الأولى 2021م
المراجع الرئيسية (المصادر)	"Sears and Zemansky's university physics : with modern physics" 13th ed. Hugh D. Young, Roger Freedman ; contributing author, A. Lewis Ford.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	"Sears and Zemansky's university physics : with modern physics" 13th ed. Hugh D. Young, Roger Freedman ; contributing author, A. Lewis Ford.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	www.masteringphysics.com

Course Description Form

13.Course Name:					
Mechanics and properties of materials-1-					
.Course Code:					
PHY1112					
.Semester / Year:					
First 2024-2025					
.Description Preparation Date:					
6/1/2025					
.Available Attendance Forms:					
The hall face- to- face					
.Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
30/					
19. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Hussein hakim abed					
Email: sci.hussein.hakim@uobabylon.edu.iq					
20.Course Objectives					
Course Objectives		<ul style="list-style-type: none"> Increase the student's understanding of the laws governing the motion of systems Solve mechanical problems Apply the laws practically by conducting laboratory experiments 			
21.Teaching and Learning Strategies					
Strategy	Studying systems and deriving the laws that govern the movement of systems by using available means of clarification and applying the laws practically by conducting laboratory experiments.				
22. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2	understanding the vectors	Vectors	Direct method	Quiz
2	2	Learn about vector products	Vectors Products	Direct method	Quiz
3	2	Applications	Examples	Direct method	Quiz
4			Test -1-		

4	2	Understanding Newton's Laws	Motions and Newton laws	Direct method	Quiz
5	2	Explain the physics vector quantities	Position, Velocity and Acceleration	Direct method	Quiz
6	2	Learn the projectile motion	Projectile Motion	Direct method	Quiz
7	2	Understanding the circular motion	Circular Motion	Direct method	Quiz
8	2	Applications	Examples	Direct method	Quiz
9	2		Test -2-		
10	2	Recognize and understand the Force, work, Energy and power	Force, work, Energy and power	Direct method	Quiz
11	2	Understand the work-energy theorem	Work-Energy Theorem	Direct method	Quiz
13	2	Understand the law of conservation of energy	Law of Conservation of Energy	Direct method	Quiz
15			Test -3-		
15			Midterm		

23.Course Evaluation

Tests	Laboratory	Quiz	Midterm	Final
5%	30%	5%	10%	50%

24.Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	"الفيزياء العامة ميكانيك كهربائية ومغناطيسية" د. فؤاد شاكر هاشم و د. علي خلف حسن, الطبعة الأولى 2021م
Main references (sources)	"Sears and Zemansky's university physics with modern physics" 13th ed. Hugh D. Young, Roger A. Freedman ; contributing author, A. Lewis Ford.
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	"Sears and Zemansky's university physics with modern physics" 13th ed. Hugh D. Young, Roger A. Freedman ; contributing author, A. Lewis Ford.
Electronic References, Websites	www.masteringphysics.com

وصف المقرر للمادة

25. اسم المقرر :	
الفلك العام	
26. رمز المقرر :	
27. الفصل / السنة :	
فصلي / فصل ثاني / للعام الدراسي 2025-2024	
28. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2025/2/6	
29. أشكال الحضور المتاحة :	
القاعات الدراسية بالإضافة الى الانترنت	
30. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية) :	
وحده 30 ساعة /	
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
sci.layth.talib@uobabylon.edu.iq الاسم: د. ليث طالب هادي قدوري	
32. اهداف المقرر	
<p>1- إعطاء فكرة على تاريخ الفلك في الحضارة العربية والإسلامية</p> <p>2- معرفة الية رصد وحساب بعض الخواص الفيزيائية للأجرام الفلكية</p> <p>3- التعرف على الاجرام السماوية ضمن المجموعة الشمسية</p> <p>4- الاطلاع على أنظمة الاحداثيات المختلفة.</p> <p>5- التعرف على دورة حيات النجوم وأنواع الأنظمة النجمية.</p> <p>6- التمكن من تميز أنواع المجرات، والاطلاع على تصنيفاتها وخواصها الفيزيائية.</p>	
33. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>- ان يتمكن الطالب من معرفة إنجازات مختلف الحضارات ضمن الفلك وبالذات العربية والإسلامية.</p> <p>- ان يتمكن الطالب من معرفة الخواص الفيزيائية للشمس و طرق قياس قطر وكتلة ودرجة حرارة سطح الشمس.</p> <p>أ3- ان يتمكن الطالب من التعرف على كواكب المجموعة الشمسية واهم الخواص الفيزيائية لها.</p> <p>أ4- ان يتمكن الطالب من التعامل مع هندسة الكره والمثلثات الكروية و أنظمة الاحداثيات.</p> <p>(. H.R أ5- ان يفهم الطالب دورة حيات النجوم و يطلع على مخطط هرتز سبرانك – رسل)</p> <p>أ6- ان يتمكن من معرفة أنواع المجرات وخواصها الفيزيائية.</p> <p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب1 – التفكير ضمن الابعاد الهندسية الثلاثية والفيزيائية الاربعة.</p> <p>ب2 – التمكن من الجبر الخطي وعلم المثلثات والعلاقات الوغارتمية.</p> <p>ب3 – معرفة الأسس الفيزيائية لطبيعة الضوء وسلوكه.</p> <p>ب4 – معرفة سلوك المواد وتأثير الطاقات الكونية المختلفة عليها.</p> <p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- تحفيز تفكير الطالب لمسار حياة النجوم وكيف من الممكن ان تتغير بتغير العناصر الفيزيائية.</p> <p>ج2- اثارة تفكير الطالب في الشكل الظاهري للمجرات وكيف من الممكن ان تحدد الخواص الفيزيائية للمجرات.</p> <p>ج3- التعمق في تفكير الطالب لمصير الكون في ضوء المعطيات الفلكية الحالية.</p> <p>ج4- توسيع تفكير الطالب لابعاد الكون الظاهر بين الماضي والحاضر والمستقبل.</p>	

10 . بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	معرفة مصدر الضوء (النجوم) (الجزء الاول)	الفصل الأول (الضوء) (الجزء الاول)	المحاضرة المكتوبة والشفهية والصورية	الأسئلة الإثرائية
2	2	معرفة مصدر الضوء (النجوم) (الجزء الثاني)	الفصل الأول (الضوء) (تكملة الفصل)	المحاضرة المكتوبة والشفهية والصورية	الأسئلة الإثرائية
3	2	التعرف على الشمس (الجزء الاول)	الفصل الثاني (الشمس) (الجزء الاول)	المحاضرة المكتوبة والشفهية والصورية	الأسئلة الإثرائية
4	2	التعرف على الشمس (الجزء الثاني)	الفصل الثاني (الشمس) (تكملة الفصل)	المحاضرة المكتوبة والشفهية والصورية	الأسئلة الإثرائية
5	2	تقييم الطالب	امتحان	الأسئلة التحريرية والمسائل	امتحان تحريري
6	2	التعرف على كواكب المجموعة الشمسية و الخواص الفيزيائية للكواكب (الجزء الاول)	الفصل الثالث (كواكب المجموعة الشمسية) (الجزء الاول)	المحاضرة المكتوبة والشفهية والصورية	الأسئلة الإثرائية
7	2	التعرف على كواكب المجموعة الشمسية و الخواص الفيزيائية (الجزء للكواكب الثاني)	الفصل الثالث (كواكب المجموعة الشمسية) (تكملة الفصل)	المحاضرة المكتوبة والشفهية والصورية	الأسئلة الإثرائية
8	2	هندسة الكره	الفصل الرابع (القبة السماوية)	المحاضرة المكتوبة والشفهية والصورية	الأسئلة الإثرائية

9	2	المثلثات الكروية	الفصل الرابع (القبة السماوية) (الجزء الثاني)	المحاضرة المكتوبة والشفهية والصورية	الأسئلة الإثرائية
10	2	أنظمة الإحداثيات	الفصل الرابع (القبة السماوية) (الجزء الثالث)	المحاضرة المكتوبة والشفهية والصورية	الأسئلة الإثرائية
11	2	تقييم الطالب	امتحان	الأسئلة التحريرية والمسائل	امتحان تحريري
12	2	دورة حيات النجوم	الفصل الخامس (النجوم)	المحاضرة المكتوبة والشفهية والصورية	الأسئلة الإثرائية
13	2	مخطط هرتز سيرانك H.R.(رسل -)	الفصل الخامس (النجوم) (الجزء الثاني)	المحاضرة المكتوبة والشفهية والصورية	الأسئلة الإثرائية
14	2	أنواع المجرات وخواصها الفيزيائية	الفصل السادس (المجرات)	المحاضرة المكتوبة والشفهية والصورية	الأسئلة الإثرائية
15	2	تقييم الطالب	امتحان	الأسئلة التحريرية والمسائل	امتحان تحريري

11 تقييم المقرر

التحضير اليومي 10% ، الامتحانات اليومية والشفوية 10% ، التقارير 20% ، الامتحانات الشهرية والتحريرية 60%.

12 مصادر التعلم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
<p>1- Extragalactic Astronomy and Cosmology an Introduction, Peter Schneider, Springer-Verlag Berl Heidelberg 2006.</p> <p>2- Galaxies in the Universe: An Introduction, Linda S. Sparke, John S. Gallagher III, Sparke, and J. Gallagher 2007.</p> <p>3 -Lecture notes of Dr. Vivienne Wild, St-Andrews University, 2015-2018.</p> <p>4 -Lecture notes of Dr. Simon Goodwin, Sheffield University.</p> <p>5 -Lecture notes of Dr. Ben Maughan, Cardiff University 2015.</p>	المراجع الرئيسية (المصادر)
فيزياء الجو والفضاء - علم الفلك (الجزء الثاني) د. حميد مجول النعيمي، د. فياض النجم.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
<p>https://skyandtelescope.org/online-resources/</p> <p>https://www.astronomy.com</p>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

1989

College of Science – University of Babylon

Course Description Form

13 Course Name:	
General Astronomy	
14 Course Code:	
15 Semester / Year:	
2 nd semester / 2024-2025	
16 Preparation Date of this Description:	
2025/2/6	
17 Available Attendance Forms:	
Classrooms and Internet	
18 Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
30 hours / units	
19 Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. Laith Talib Hadi Taj-Aldeen	
Email: sci.layth.talib@uobabylon.edu.iq	
20 Course Objectives	
Course Objectives	1 -Giving an idea about the history of astronomy in the Arab and Islamic civilization 2 -Knowing the mechanism of observing and calculating some of the physical properties of astronomical objects 3 -Identifying the celestial bodies within the solar system 4 -Understanding the different coordinate systems. 5 -Identifying the life cycle of stars and the types of star systems. 6- Being able to distinguish the types of galaxies and learning about their classifications and physical properties.
21 Teaching and Learning Strategies	
Strategy	A- Knowledge and understanding A1- The student should be able to know the achievements of different civilizations in astronomy, especially Arab and Islamic civilizations. A2- The student should be able to know the physical properties of the sun and methods of measuring the diameter, mass and temperature of the sun's surface. A3- The student should be able to identify the planets of the solar system and their most important physical properties. A4- The student should be able to deal with the geometry of the sphere, spherical triangles and coordinate systems. A5- The student should understand the life cycle of stars and review the Hertzsprung-Russell (H.R.) diagram A6- The student should be able to know the types of galaxies and their physical properties.

B- Subject-specific skills
 B1- Thinking within the three-dimensional geometric and four-dimensional physical dimensions.
 B2- Mastery of linear algebra, trigonometry and logarithmic relationships.
 B3- Knowing the physical foundations of the nature of light and its behavior.
 B4- Knowing the behavior of materials and the effect of different cosmic energies on them.
 C- Thinking skills
 C1- Stimulating the student's thinking about the life path of stars and how it can change with the change of physical elements.
 C2- Stimulating the student's thinking about the apparent shape of galaxies and how the physical properties of galaxies can be determined.
 C3- Deepening the student's thinking about the fate of the universe considering current astronomical data.
 C4- Expanding the student's thinking to the dimensions of the apparent universe between the past, present and future.

22 Course Structure

Class Weeks	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2	Getting to know the source of light (stars)	Unit One (Light)	Written, oral and visual lecture	Enrichment questions
2	2	Getting to know the source of light (stars) (second part)	Unit One (Light) (second part)	Written, oral and visual lecture	Enrichment questions
3	2	Getting to know our Sun	Unit Two (The Sun)	Written, oral and visual lecture	Enrichment questions
4	2	Getting to	Unit Two	Written,	Enrichment

		know our Sun (second part)	(The Sun) (second part)	oral and visual lecture	questions
5	2	Student Evaluation	Exam	Written questions	Written exam
6	2	Learn about the planets of the solar system	Unit Three (The Solar System and its Planets)	Written, oral and visual lecture	Enrichment questions
7	2	The solar system physical properties	Unit Three (The Solar System and its Planets) (second part)	Written, oral and visual lecture	Enrichment questions
8	2	Spherical geometry	Unit Four (Spherical Planetarium)	Written, oral and visual lecture	Enrichment questions
9	2	Spherical triangles	Unit Four (Spherical Planetarium) (second part)	Written, oral and visual lecture	Enrichment questions
10	2	Coordinate systems	Unit Four (Spherical Planetarium) (third part)	Written, oral and visual lecture	Enrichment questions
11	2	Student Evaluation	Exam	Written questions	Written exam
12	2	Life cycle of a stars	Unit Five (Stars)	Written, oral and visual lecture	Enrichment questions
13	2	The Hertzsprung-Russell (H.R.) diagram	Unit Five (Stars) (second part)	Written, oral and visual lecture	Enrichment questions

14	2	Types of galaxies and their physical properties	Unit Six (Galaxies)	Written, oral and visual lecture	Enrichment questions
15	2	Student Evaluation	Exam	Written questions	Written exam
23 Course Evaluation					
Daily preparations 10%, oral exams 10%, reports 20%, monthly written exams 60%.					
24 Learning and Teaching Resources					
Required textbooks (curricular books, if any)		Non			
Main references (sources)		1-Extragalactic Astronomy and Cosmology an Introduction, Peter Schneider, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2006. 2- Galaxies in the Universe: An Introduction, Linda S. Sparke, John S. Gallagher III, Sparke, and J. Gallagher 2007. 3 -Lecture notes of Dr. Vivienne Wild, St-Andrews University, 2015-2018. 4 -Lecture notes of Dr. Simon Goodwin, Sheffield University. 5 -Lecture notes of Dr. Ben Maughan, Cardiff University, 2015.			
Recommended books and references (scientific journals, reports...)		Atmospheric and Space Physics - Astronomy (Part Two) Dr. Hamid Majul Al-Naimi, Dr. Fayyad Al-Najm.			
Electronic References, Websi		https://skyandtelescope.org/online-resources/ https://www.astronomy.com			

نموذج وصف المقرر

34. اسم المقرر					
الرياضيات 2					
35. رمز المقرر					
UOBAB0503024					
36. الفصل / السنة					
الفصل الثاني للعام الدراسي 2024- 2025					
37. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/2/6					
38. أشكال الحضور المتاحة					
دوام رسمي					
39. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
30 ساعة – 5 وحدة					
40. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
sci.fouad.hamzah@uobabylon.edu.iq الاسم: فؤاد حمزة عبد الأيميل :					
41.اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية	أ . اكتساب الطالب لمفهوم الدالة بمتغيريين .				
	ب . توضيح مفهوم المشتقة الجزئية.				
	ج - إعطاء الطالب خبرة في التعامل مع الدوال بمتغيريين بأنواعها .				
	د - ان يتعلم الطالب مفهوم المشتقة الجزئية وان يتمكن من ايجاد المشتقات الجزئية لدوال				
	هـ - توضيح مفهوم التكامل المتعدد وكيفية ايجاد قيمته بطرق متعددة .				
	و - ان يتعلم الطالب مفهوم التكامل المتعدد وان يتمكن من ايجاد تكاملات الدوال المختلفة				
	ح- ان يتعلم الطالب كيفية ايجاد بعض التكاملات باستعمال دوال كاما وبيتا				
	ط- ان يتعلم الطالب مفهوم المتسلسلات وأنواعها والمتسلسلات المتقاربة والمتباعدة				
42.استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية	1- ان يستطيع الطالب ايجاد المشتقات الجزئية لاي دالة.				
	2- ان يحسب الطالب قيم التكاملات الثنائية والثلاثية.				
	3- ان يستطيع الطالب ايجاد تكاملات خاصة باستخدام دوال كاما وبيتا.				
	4- ان يستطيع التمييز بين المتسلسلة المتقاربة والمتباعدة.				
	5- ان يعرف الطالب كيفية ايجاد متعددة الحدود الخاصة بالدوال عن طريق متسلسلة تايلر.				
43. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2		Functions of Two Independent Variable	محاضرة	واجب داخل الصف
الثاني	2		Partial Derivative	محاضرة	واجب بيتي
الثالث	2		Chain Rule for Partial Derivative	محاضرة	امتحان يومي

الرابع	2	Jacobian and Hessian Matrices	محاضرة	واجب داخل الصف
الخامس	2	Gradient and Laplace Operators	محاضرة	واجب بيتي
السادس	2	Divergence and the Curl	محاضرة	امتحان يومي
السابع	2	Multiple Integrals	محاضرة	امتحان شهري
الثامن	2	Triple Integrals	محاضرة	واجب داخل الصف
التاسع	2	Applications of Multiple Integrals	محاضرة	واجب بيتي
العاشر	2	Special Functions	محاضرة	امتحان يومي
الحادي عشر	2	Gamma Function	محاضرة	واجب داخل الصف
الثاني عشر	2	Beta Function	محاضرة	واجب بيتي
الثالث عشر	2	Series	محاضرة	امتحان يومي
الرابع عشر	2	Taylor-Maclaurin Series	محاضرة	واجب بيتي
الخامس عشر	2	Taylor - Maclaurin Polynomial	محاضرة	امتحان شهري

44.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

45.مصادر التعلم والتدريس

لكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	Swokowski, Olinick, and Pence Calculus, SIXTH EDITION. John Wiley & Sons, New York 2.R.E. Larsen and R.P. Hostetler: Calculus with Analytic Geometry, 5th edition, D.C. health and company, 1994.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

Course Description Form

46.Course Name:	Mathematics (2)
47.Course Code:	UOBAB0503024
48.Semester / Year:	2 nd Course 2024-2025
49.Description Preparation Date:	6/2/2025
50.Available Attendance Forms:	Official working hours
51.Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	30 Hours/ 5 Units

52. Course administrator's name (mention all, if more than one name)

Name: Fouad Hamza Abd
Email: sci.fouad.hamzah@uobabylon.edu.iq

53.Course Objectives

Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> • The student acquires the concept of a function with two variables. • Clarifying the concept of the partial derivative. • Giving the student experience in dealing with functions with two variables of all kinds. • The student learns the concept of the partial derivative and is able to find the partial derivatives of different functions. • Clarifying the concept of multiple integration and how to find its value in multiple ways. • The student learns the concept of multiple integration and is able to find the integrals of different functions. • The student learns how to find some integrals using gamma and beta functions • The student learns the concept of series and their types and convergent and divergent series
-------------------	---

54.Teaching and Learning Strategies

Strategy	<p>1- The student should be able to find the partial derivatives of any function.</p> <p>2- The student should calculate the values of double and triple integrals.</p> <p>3- The student should be able to find special integrals using gamma and beta functions.</p> <p>4- The student should be able to distinguish between convergent and divergent series.</p> <p>5- The student should know how to find the polynomial of functions using Taylor series.</p>
----------	--

55. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First week	2		Functions of Two Independent Variables	Lecture	Onsite assignment
Second week	2		Partial Derivatives	Lecture	Online assignment
Third week	2		Chain Rule for Partial Derivatives	Lecture	Quiz
Fourth week	2		Jacobian and Hessian Matrices	Lecture	Onsite assignment
Fifth week	2		Gradient and Laplace Operator	Lecture	Online assignment

sixth week	2		Divergence and the Curl	Lecture	Quiz
Seventh week	2		Multiple Integrals	Lecture	Mid-exam
Eighth week	2		Triple Integrals	Lecture	Onsite assignment
Ninth week	2		Applications of Multiple Integrals	Lecture	Online assignment
Tenth week	2		Special Functions	Lecture	Quiz
Eleventh week	2		Gamma Function	Lecture	Onsite assignment
Twelfth week	2		Beta Function	Lecture	Online assignment
Thirteenth week	2		Series	Lecture	Quiz
Fourteenth week	2		Taylor-Maclaurin Series	Lecture	Mid-exam
Fifteenth week	2		Taylor - Maclaurin Polynomials	Lecture	

56.Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc

57.Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	<p>1.Swokowski, Olinick, and Pence Calculus, SIXTH EDITION. John Wiely & Sons, New York</p> <p>2.R.E. Larsen and R.P. Hostetler: Calculus with Analytic Geometry, 5th edition, D.C. health and company, 1994.</p>
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References, Websites	

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر				
	حاسوب 1				
2.	رمز المقرر				
3.	فصل/ السنة				
	فصل الاول / 2024				
4.	تاريخ اعداد هذا الوصف				
	2025/2/				
5.	شكال الحضور المتاحة				
	حضور في القاعة الدراسية				
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)				
	3 ساعة/ 2 وحدات				
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي				
	Sci884.hanan.dakhial@uobabylon.edu.i				
8.	اهداف المقرر				
	م	دراسة المبادئ الأساسية للحاسوب اكتساب الطلاب المعرفة الأساسية في تقنيات الحاسوب . المعرفة الأساسية في اداء وظائف متعددة مثل الحسابات ، والتخزين، ومعالجة البيانات ، وان يتعلم الطلاب استخدام برامج الحاسوب لم شكلات الاكثر تعقيدا .	اهداف المادة الدراسية		
9.	متراجيات التعليم والتعلم				
	محاضرات والعروض التقديمية				
10.	اية المقرر				
اسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	ريقة التعلم	ريقة التقييم
1-		Definition of computer Hard ware	Introduction of computer Computer componen	حاضرات نظرية	تبارات واسئلة شفوية
4-		software Window	Operating system and graphical user interface GUI Save files and folder	حاضرات نظرية	تبارات واسئلة شفوية
6-		Microsoft office Microsoft wor	Word processin Applying word rebbor	حاضرات نظرية	تبارات واسئلة شفوية
8-		Applying word rebbor	The Fundamental Spread she	حاضرات نظرية	تبارات واسئلة شفوية
10-		Applying wor rebbon	Ribbons of the wor	حاضرات نظرية	تبارات واسئلة شفوية
12-1		entation softwar	Microsoft presentatio	حاضرات نظرية	تبارات واسئلة شفوية
13		Communicati ons and Emails	Introduction to internet and web browsers	نترات نظرية	اختبارات واسئلة شفوية

امتحان فصلي	ان	-----	-----		
تقييم المقرر					11.
امتحان عملي 30% امتحانات مفاجئة واسئلة شفوية 10% تقارير وواجبات بيتية 10% امتحان نهائي 50%					
مصادر التعلم والتدريس					12.
1- Microsoft office 2019 Step by step 1 st Edition by Curtis Frye& Joan. 2- Alan Evans,Kendall, Martin,Mary anne Poatsy," Technology in Action". Complete",16hEdition(2020). 3-. A. S. Al-Alosi and A. Z. Al-Bayati , introduction in numerical analysis , Baghdad University , 1989".					

Course Description Form

13	Course Name:				
	Computer1				
14	Course Code:				
15	Semester / Year:				
	Second semester/2024				
16	Description Preparation Date:				
	6/2/2025				
17	Available Attendance Forms:				
	My presence in the classroom				
18	Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)				
	30hours/2 units				
19	Course administrator's name (mention all, if more than one name)				
	Name: Lect. Hanan Dakhil Idan				
	Email: Sci884.hanan.dakhial@uobabylon.edu.iq				
20	Course Objectives				
	Course Objectives	1. Utilize the computer for fundamental 2. To Indentify and discuss the hardware components of the computer system. 3. Conducting research on the internet 4. Conducting research on the internet			
21	Teaching and Learning Strategies				
	Strategy	Lectures and presentations.			
22	Course Structure				
We ek	Hour s	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method

1-2	2	Definition of computer Hard ware	Introduction of computer Computer components	Theoretical lectures	Oral tests and questions
4-3	2	Definition of computer Hard ware	Operating system and graphical user interfa Save files and folders	Theoretical lectures	Oral tests and questions
6-5	2	software Window 7	Word processing Applying word rebbons	Theoretical lectures	Oral tests and questions
8-7	2	Microsoft office Microsoft word	The Fundamental Spread sheet	Theoretical lectures	Oral tests and questions
10-9	2	Applying word rebbons	Ribbons of the word	Theoretical lectures	Oral tests and questions
12-1	2	Presentation software	Microsoft presentation	Theoretical lectures	Oral tests and questions
13-14	2	Communications and Emails	Introduction to internet and web browsers	Theoretical lectures	Oral tests and questions
15	2	-----	-----	Exam	Exam

23	Course Evaluation				
	Practical exam 30%, surprise exams and oral questions 10%, reports and homework 10%, , final exam 50%				
24	Learning and Teaching Resources				
	1- Microsoft office 2019 Step by step 1 st Edition by Curtis Frye& Joan. 2- Alan Evans,Kendall, Martin,Mary anne Poatsy," Technology in Action". Complete",16hEdition(2020). 3-. A. S. Al-Alosi and A. Z. Al-Bayati , introduction in numerical analysis , Baghdad University , 1989".				

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر ١.				
عربية عامة				
رمز المقرر ٢.				
Pros.250				
السنة/الفصل ٣.				
افصل الدراسي الاول/2024-2025				
تاريخ إعداد هذا الوصف ٤.				
2025/2/6				
أشكال الحضور المتاحة 5.				
حضوري				
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 6.				
عدد الساعات الكلي = 6				
عدد الوحدات الكلي = 2				
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) 7.				
د. زهراء عماد لطيف حسين: الاسم bas527.zahraa.emad@uobabylon.edu.iq الايميل:				
٨. اهداف المقرر				
اهداف المادة الدراسية		<ul style="list-style-type: none"> - أن يتقن الطلبة اللغة العربية قراءة وكتابة. - أن يتمكن الطلبة من الاطلاع على تراثنا العربي وثقافتنا العربية. - أن يعتز الطلبة بماضيهم وحاضرهم وبحضارتهم وهويتهم. - أن يتذوقوا النصوص الأدبية العربية بالحفظ والفهم والمراجعة. - أن نمكّن الطلبة من الارتباط باللغة العربية ونصوصها والارتباط بالقران الكريم الذي هو كتاب اللغة المقدس. 		
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم				
الاستراتيجية		المحاضرة والمنافشة والاستجواب		
١٠. بنية المقرر				
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم
				طريقة التقييم

امتحان في نهاية	لماذا اللغة العربية	تعريف الطالب بالموضوع	1
المحاضرة	اللغة والثقافة	تعريف الطالب بالموضوع	2
سؤال للمناقشة	المعجم العربي	تعريف الطالب بالموضوع	3
امتحان	لغة القرآن الكريم	تعريف الطالب بالموضوع	4
الاطلاع على ديوان	لامية العرب	تعريف الطالب بالموضوع	5
الشاعر	المتنبي	تعريف الطالب بالموضوع	6
سؤال للمناقشة	المعري	تعريف الطالب بالموضوع	7
الاطلاع على ديوان	التنوين	تعريف الطالب بالموضوع	8
الشاعر	ابو حيان التوحيدي	تعريف الطالب بالموضوع	9
قراءة نصوص	أغلاط شائعة	تعريف الطالب بالموضوع	10
شعرية	البذل	تعريف الطالب بالموضوع	11
الامتحان	نهج البلاغة	تعريف الطالب بالموضوع	12
قراءة نصوص	الممنوع من الصرف	تعريف الطالب بالموضوع	13
شعرية	الجاحظ	تعريف الطالب بالموضوع	14
قراءة نصوص	التشريح الصوتي للحروف		
شعرية			
قراءة نصوص			
شعرية			
قراءة نصوص			
شعرية			
سؤال للمناقشة			
امتحان			

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 20 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

اللغة العربية العامة لأقسام غير الاختصاص، أ.د. سعد حسن	الكتب المقررة والمطلوبة (المنهجية إن وجدت)
- النقد العربي القديم بين الاستقراء والتأليف/ داود سلوم - في الأدب الجاهلي / طه حسين - الأدب العربي الحديث/ دراسة في شعره ونثره/ د. فائق مصطفى	المراجع الرئيسية (المصادر)
مواقع المجالات والجرائد في الشبكة	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجالات العلمية، التقارير)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

1- Course name
Arabic literature
2- Rapporteur symbol
Pros.250
3- Chapter/ Sunnah
The first semester
4- The date of preparing this description

2024/12/30

5- Available forms

Presence

6- The total number of hours /The number of total units

2,6

7- The name of the course official (if more than one name is mentioned)

Name: Dr.Zahraa Imad Latif Hussein

E -mail : bas527.zahraa.emad@uobabylon.edu.iq

8- Study objectives

The objectives of the subject

- The student knows literature
- The student is fluent in the Arabic language and understands it properly
- The student can know the origin of writing through Arab heritage and culture.
- To taste Arabic literary texts with memorization, understanding and review.

9- Teaching and learning strategies

Strategy

- 1- Lecture
- 2- Discussion
- 3- Interrogation

10- Rapporteur structure

Evaluation	Learning method	The name of the unit or the topic	Required learning outcomes	Watch	week
Glory at the end of the lecture Question for discussion Read the poem of Amra Al - Qais. Reading the poem of Hassan bin Thabit.	Discussion Problem solving Cooperative learning Active learning Active learning Brainstorming	1 Why Arabic? Language and Culture Arabic Dictionary Language of the Holy Quran Lamiyat Al-Arab Al-Mutanabbi Al-Ma'arri Tanween Abu Hayyan Al-Tawhidi Common Mistakes Badal Nahj Al-Balagha	Definitio n of the student Definitio n of the student Definitio n of the student Definitio n of the student Definitio	2 for each week	the first the second the third Fourth Fifth Sixth Seve

Read the poem Al - Mutanabbi Read poetry texts Read poetry texts Read poetry texts Question for discussion exam Read poetry texts Read poetry texts Read poetry texts Read poetry texts		Prohibited from Inflection Al-Jahiz Phonetic Anatomy of letters	n of the student Definitio n of the student Definitio n of the student Definitio n of the student Definitio n of the student		nth Eigh th Nint h tenth elev enth twelf th thirt eent h fourt eent h Fifth nest
--	--	---	--	--	---

11- Course evaluation

Distribution of the degree from 011 according to the tasks assigned to the student, such as daily preparation, daily, oral, monthly, editorial and reports, etc.

12-Learning and teaching sources

Required books (methodology, if any)	The coolant (complete in the language)
The main references (sources)	Ibn Abd Rabah (Book of the Unique Contract)
The prevailing books and references recommended (scientific journals. Reports)	The coolant (complete in the language) Ibn Abd Rabah (Book of the Unique Contract)
Electronic references. Internet sites	Magazine sites on the Internet

نموذج وصف المقرر

58. اسم المقرر /	
جرائم نظام البعث في العراق	
59. رمز المقرر	
60. الفصل / السنة /	
فصلي 2024-2025	
61. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/2/6	
62. أشكال الحضور المتاحة /	
حضور	
63. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
30 ساعة	
64. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. انعام مهدي جابر	
Sci.anaam.mahdi@uobabylon.edu.iq	
65. اهداف المقرر	
<p>1- تعريف الطلبة بحقوق الانسان، وواجباته تجاه مجتمعه.</p> <p>2- متابعة الجذور التاريخية لمعرفة حقوق الانسان ومراحل تطورها عبر العصور.</p> <p>3- ترسيخ مفاهيم الحق والحرية والواجبات على الفرد والمجتمع.</p> <p>4- بيان المواد الدستورية في الدستور العراقي التي تخص حقوق الانسان وشرحها للطلاب.</p>	<p>اهداف المادة الدراسية</p>
66. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>الاعتماد على الادلة والامثلة الملموسة الواقعية لحقوق الانسان ومفهوم الديمقراطية التي تعليم الطلبة آلية التفكير بأسلوب علمي والتحليل والاستنباط</p> <p>تحفيز الطلبة للإيجاد مشاكل واقعية وحلها بطريقة علمية محاضرات.</p> <p>اسئلة ومناقشات فكرية.</p>	الاستراتيجية

67. بنية المقرر

الأسد بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1		حقوق الانسان في الحضارات اليونانية والمصرية	الفصل الاول حقوق الانسان في الحضارات القديمة	محاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
2	2	نوع الانسان في حضارات العراق القديمة	الفصل الاول حقوق الانسان في الحضارات القديمة	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
3	2	حقوق الانسان في الديانتين المسيحية واليهودية	حقوق الانسان في الشرائع والاديان السماوية	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
4	2	حقوق الانسان في الاسلام	حقوق الانسان في الشرائع والاديان السماوية	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
5	2	مصادر حقوق الانسان	حقوق الانسان في الشرائع والاديان السماوية	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
5	2	الاعلان العالمي لحقوق الانسان	المصادر الدولية	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
6	2	المصادر الوطنية	المصادر الدولية	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
7	2	دستور جمهورية العراق لسنة 2005	مصادر حقوق الانسان	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
8	2	ضمانات حقوق الانسان	مصادر حقوق الانسان	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
9	2	الضمانات القضائية	الضمانات الدستورية	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
10	2	ضمانات حقوق الانسان في الاسلام	ضمانات حقوق الانسان	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة

11	2	ضمانات حقوق الانسان	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
12	2	ضمانات حقوق الانسان على الصعيد الدولي	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
13	2	دور المنظمات الاقليمية في حماية حقوق الانسان	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
14	2	مستقبل حقوق الانسان	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
15	2	ضمانات حقوق الانسان	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
		العلامة وحقوق الانسان	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة
		نشأة وتطور قواعد حقوق الطفل	المحاضرة التفاعلية	مشاركة الطلبة في المحاضرة وتوجيه الاسئلة

68.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ
الامتحانات الشهرية لكل امتحان 30 درجة بمعدل امتحانين = 60 درجة
تقرير عدد 1 = 10 درجة
درجة امتحان المد = 20 درجة
امتحانات يومية = 10

69.مصادر التعلم والتدريس

حقوق الانسان والطفل والديمقراطية / كتاب منهجي	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
حقوق الإنسان/ د . حميد حنون خالد	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

