Course Description Form

1. Course Name:
Mechanics of materials II
2. Course Code:
WBM-32-02
3. Semester / Year:
Semester
4. Description Preparation Date:
19/3/2024
5. Available Attendance Forms:
Presence in the classroom
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
45 h/ 2 units
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Hussain Ameer Aljawad Email: Hussein.aljawad@uowa.edu.iq
8. Course Objectives

Course Objectives	The aim of teaching the curriculum for this subject is to learn the basics of the resistance of materials to external forces and pressures and how to calculate loads, stresses and other mechanical issues and their effect on the materials of objects internally. Materials force field, also known as materials mechanics, refers to various methods for calculating stresses and strains in structural members, such as beams and columns. Methods used to predict the response of a structure under loading and its susceptibility to different failure modes take into account material properties such as yield strength, ultimate strength, Young's modulus, and Poisson's ratio.

9. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1- Making the student able to demonstrate real knowledge of engineering concepts related to materials mechanics during the academic level and their applications in the fields of biomedical engineering. 2- Learn and understand the basic definitions used in materials mechanics, such as stresses, ductility, bending moments, cutting force, and other concept 3- Learn and understand solution methods and mathematical applications in solving applications industry problems in the field of biomedicine.

	4- Learn and apply the laws and formulas that the student learns from numer examples, which make him able to understand the future problems that will faced in medical engineering industries and applications.

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	3	Units and common principles And Analysis of Internal Forces and Stresses	Units and common principles, SI Units (System International Units), Types of Support in Structure, Types of Loads in Structures, Types of Beams in Structures, Determinate and Indeterminate Problems. Analysis of Internal Forces and Stresses, Introduction, Analysis of Internal Forces (Three-dimensional system (3D), Two-dimensional system (2D)).	Presented the lectures and explain it.	Daily exams + classwork
2	3	Normal stress And Shear stress and safety Factor	Normal stress, Simple Normal Stress, Tensile Stress, Compressive Stress, Beam Stress. Shear stress and safety Factor, Simple Shear Stress, Direct shear stress, Double shear stress, Punching shear stress, Allowable and Factor of Safety.	Presented the lectures and explain it.	Daily exams + classwork

3+4	3	Torsion of Circular Shaft And Torsion of non-circular section	Torsion of Circular Shaft, Introduction, Torsion, Torsional shear stress, Angle of Twist, Polar Moment of Inertia, Composite Shaft, Power Transmitted by Shaft. Torsion of circular shaft 2, Examples and Solutions. Torsion of non-circular sections, Shear Stress and Angle of Rotation.	Presented the lectures and explain it.	Daily exams + classwork
5-7	3	Thin walled pressure vessels	Thin walled pressure vessels, Types of stresses in Cylindrical thin-walled pressure vessels, Cylindrical Thin-Walled Pressure Vessels, Tangential (Hoop or Circumferential) Stress, Longitudinal Stress, Spherical Shell.	Presented the lectures and explain it.	Daily exams + classwork
8	3	Simple Strain and Deformations of Axially Loaded Members	Simple Strain and Deformations of Axially Loaded Members, Simple Strain, Sign Convention, Stress-Strain Diagram, Hooke's Law, Poisson' s Ratio, Cases of Poisson's Ratio.	Presented the lectures and explain it.	Daily exams + classwork
9+10	3	Deformation of axially loaded members	Deformation of axially loaded members, Case 1: prismatic bar, Case 2: Non-prismatic bar, Case 3: Bar	Presented the lectures and explain it.	Daily exams + classwork

			with varying cross-sectional and varying axial force		
11+12	3	Statically indeterminate problems	Statically indeterminate problems, Examples and Solutions.	Presented the lectures and explain it.	Daily exams + classwork
13	3	Thermal stresses and strains	Thermal stresses and strains, Thermal strain, Thermal Deformation.	Presented the lectures and explain it.	Daily exams + classwork
14-15	3	The Columns	The Columns, Definition, The Critical load of column, Radius of Gyration.	Presented the lectures and explain it.	Daily exams + classwork

11. Course Evaluation

1- Theoretical lectures.
2- Discussion Tutorials.
3- Application in group to activate the team spirit at work

12. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	MECHANICS OF MATERIALS/ R. C. HIBBELER
Main references (sources)	MECHANICS OF MATERIALS, E. J. HEARN
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Strength of material/schaums outline/William Nash
Electronic References, Websites	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	التحليلات العددية
2. كود المقرر	WBM-11-04
3. الفصل / السنة	الفصلي
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/3/19
5. اشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (نظري)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات الكلي	60 ساعة نظري / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: م.م احمد محمد مرزة الايميل:
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية:	- يكون الطالب قادرا استخدام الطرق العددية في حل المعادلات وتوظيفها بال الملائم. 2 - اكتساب الخبرة والمعرفة في انواع المعادلات التفاضلية وطرق عدديا. 3 اكتساب الخبرة والمعرفة في حل انواع التكاملات عدديا. -4- الطالب قادر على اظهار المعرفة الحقيقية للمفاهيم التحليلات العددية خلال ا الدراسية وتطبيقاتها في المجال الهندسي. 5- تطوير فهم للأفكار والمف الأساسية للطرق العددية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

-1تمكين الطالب من إظهار المعرفة الحقيقية بالمفاهيم العددية خلال المرحلة الأكاديمية وتطبيقاتها في مجال علم الاتصالات.
-2- تطوير فهم للأفكار والمفاهيم الأساسية للطرق العددية
تعلم وتطبيق القوانين والصيغ التي تنتج مباشرة من -4.اكتساب الخبرة والمعرفة في حل انواع التكاملات عدديا -3 .المفاهيم الرياضية، مثل المعادلات التربيعية والدوال الأسية وخصائص العلاقات اللوغاريتمية

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	تعلم الحساب باستخدام تقنية تقدير قيمة الدالة لأي قيمة وسيطة للمتغير المستقل	الاستيفاء الخطي: نيوتن-جريجوري	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الثاني	2	تعلم حساب متعدد الحدود لاغرانج الاستيفاء من أدنى درجة والذي يقحم مجموعة معينة من البيانات	الاستيفاء الخطي: استيفاء لاغرانج متعدد الحدود	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الثالث	2	تعلم الحساب باستخدام تقنية المعادلة العامة	الاستيفاء: المعادلة العامة	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الرابع	2	لحساب المساحة تحت منحنى الدالة المرسومة على الرسم البياني. القاعدة شبه المنحرفة التي مع مجموعة من الدوال $f(x)$ تحسب الدالة الخطية	التكامل العددي: القطع المتساوية بطريقة شبه المنحرف	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الخامس	2	لحساب المساحة تحت منحنى الدالة المرسومة على الرسم البياني. القاعدة شبه المنحرفة التي مع مجموعة من الدوال $f(x)$ تحسب الدالة الخطية	التكامل العددي: القطع غير المتساوية الطريقة شبه المنحرفة	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
السادس	2	تعلم الحساب باستخدام تقنية قواعد سمبسون التي تحل العديد من التقريبات للتكاملات المحددة	التكامل العددي: قواعد سمبسون	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
السابع	2	تعلم حساب التكامل المحدد للدالة، وعادة ما يتم ذكره كمجموع مرجح لقيم الدالة عند نقاط محددة داخل مجال التكامل.	التكامل العددي: طريقة التربيع الغوسي	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الثامن	2	تعلم الحساب العددي بطريقة التنصيف وهي من أولى الطرق الرقمية التي تم تطويرها لإيجاد جذر المعادلة غير الخطية	حل المعادلات غير الخطية: طريقة التنصيف	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
التاسع	2	تعلم الحساب العددي بطريقة نيوتن-رافسون وهي الطريقة المفضلة لحل أنظمة المعادلات غير الخطية	حل المعادلات غير الخطية: طريقة نيوتن رافسون	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
العاشر	2	تعلم الحساب العددي بطريقة القاطع وهو إجراء عددي فعال للغاية يستخدم لحل $f(x) = 0$ المعادلات غير الخطية من الصورة	حل المعادلات غير الخطية: طريقة القاطع	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الحادي عشر	2	تعلم الحساب العددي لسلسلة تايلور الذي يوفر وسيلة للتنبؤ بقيمة دالة عند نقطة واحدة من حيث قيمة الدالة ومشتقاتها عند نقطة أخرى	ODE: الحل العددي لـ متسلسلة تايلور	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الثاني عشر	2	تعلم الحساب العددي لطريقة أويلر وهي إحدى الطرق العددية من الدرجة الأولى لحل المعادلات التفاضلية العادية بقيمة أولية معينة	طريقة أويلر وطريقة أويلر المعدلة	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الثالث عشر	2	الحساب باستخدام تقنية طريقة رونج - كوتا لحل مسائل القيمة الأولية للمعادلات التفاضلية	طريقة رنج - كوتا	محاضرات معروضة	امتحانات يوميه +

الخامس عشر	2	تعلم الحساب العددي لطريقة المصفوفة لإيجاد حل نظام المعادلات مثل طريقة الحذف الغوسية	طريقة المصفوفة	محاضرات معروضة بشكلpdf	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه

11. تقييم المقرر

1- امتحانات يومية بأسئلة عملية وعلمية .
2- درجات مشاركة لأسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب.
3- وضع درجات للواجبات البيئية والتقارير المكلفة بهم.
4- امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.

12. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	**Numerical Methods of Engineers, Chapra &Canale, 6th Edition.**
المراجع الرئيسية	**Applied Numerical Analysis, Gerald & Wheatley, 7th Edition.**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للنظريات الرياضية ونتائجها

جامعة وارث الأنبياء / كلية الهندسة / قسم الطب الحياتي

وصف المقرر الدراسي

Course Description Form

1. Course Name:
Neck & Nervous Anatomy
2. Course Code:
WBM-32-04
3. Semester / Year:
Semester
4. Description Preparation Date:
2024-03-19
5. Available Attendance Forms:
presence in the classroom
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
30 Hours / 2 Units
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Natiq Aziz Omran Email: Natikaziz81@gmail.com
8. Course Objectives

Course Objectives	Neck, in land vertebrates, the portion of the body joining the head to the shoulders and chest. Some important structures contained in or passing through the neck include the seven cervical vertebrae and enclosed spinal cord, the jugular veins and carotid arteries, part of the esophagus, the larynx and vocal cords, and the sternocleidomastoid and hyoid muscles in front and the trapezius and other nuchal muscles behind. head, in human anatomy, the upper portion of the body, consisting of the skull with its coverings and contents, including the lower jaw. It is attached to the spinal column by way of the first cervical vertebra, the atlas, and connected with the trunk of the body by the muscles, blood vessels, and nerves that constitute the neck.

9. Teaching and Learning Strategies

Strategy	The objective of this course is to teach students generic anatomy so they can recognize different anatomical structures and their roles. At the conclusion of this course, the student should be able to identify the various human anatomical structures as Head and Neck, know how the blood and nerves nourish each one, and understand its function.

10. Course Structure

Week	Hours	Unit or subject name	Required Learning Outcomes	Learning method	Evaluation method
1+2	2	- Views of the Skull, Bones of the skull,	The student learns the types of bones th make up the skull , the front view of th face, External view of the skull, Latera Inferior and Posterior Views of the Sku	Lectures present in PDF forma	Daily exams + homework assignments + monthly exams
3	2	The Scalp	- The student learns layers of the Scalp, , Nerve Supply of The Scalp, Blood Supply of The Scalp	Lectures presented in PDF format	Daily exams + homework assignments + monthly exams
4	2	Infratemporal Fossa	The student learns the boundaries of the infratemporal fossa, Inferior part of the temporalis muscle. Lateral and medial pterygoid Muscles, Maxillary artery, Pterygoid venous plexus, Mandibular, inferior alveolar, lingual, buccal, and chorda tympani nerves and Otic ganglion.	Lectures presented in PDF format	Daily exams + homework assignments + monthly exams

5	2	The Face	The student learns Skin of the Face,Bone of the face, the muscles of the face	Lectures presented in PDF format	Daily exams + homework assignments + monthly exams
6 +7	2	-The Orbit, Eyeball	- The student learns The Orbital region Openings into the Orbital Cavity, *Blood Vessels of the Orbit, Branches of the Ophthalmic Artery, EyelidsLacrimal and ApparatusLacrimal Gland*	Lectures presented in PDF format	Daily exams + homework assignments + monthly
8+9+10	2	Neck description Blood Supply of Head and Neck1 Blood Supply of Head and Neck2	The student learns how the neck and head are supplied with blood by arteries	Lectures presented in PDF format	Daily exams + homework assignments + monthly
11+12	2	The brain, Pituitary Gland (Hypophysis Cerebri), Cranial Nerves.	The student will learn the definition of the brain and its components, the pituitary gland and its importance, the components of the brain and its trunk, the cerebellum and the medulla oblongata, and the spinal cord and what its components and branches cranial nerves, their types and locations.	Lectures presented in PDF format	Daily exams + homework assignments + monthly
13+14	2	The Digestive System in the Head and Neck, Endocrine Glands in the Head and Neck.	Students learn about the digestive system in the neck and head area and identify the components of the mouth, tongue, and salivary glands	Lectures presented in PDF format	Daily exams + homework assignments + monthly
15	2	Respiratory system definition	The student learns about the respiratory system, nose, nasal cavity, sinuses, and trachea	Lectures presented in PDF format	Daily exams + homework assignments + monthly

11. Course Evaluation

- Daily exams with practical and scientific questions.
- Participation scores for difficult competition questions among students
- Establishing grades for environmental duties and the reports assigned to them
- Semester exams for the curriculum, in addition to the mid-year exam and final exam

12. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Snell Clinical Anatomy by Regions (9th Edition) Atlas of Human Anatomy by Frank H. Netter Snell Clin Anatomy by Regions (9th Edition) Human Anatomy by Frederic H. Martini, Robert B. Tallitsch, . L. Nath Gray's Basic Anatomy 2nd Edition.
Main references (sources)	College library to obtain additional sources for the acade curricula • Check scientific websites to see recent developments in subject
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Atlas of Human Anatomy by Frank H. Netter Snell Clin Anatomy by Regions (9th Edition) Human Anatomy by Frederic H. Martini, Robert B. Tallitsch, . L. Nath Gray's Basic Anatomy 2nd Edition.

جامعة وارث الأنبياء / كلية الهندسة / قسم هندسة الطب الحياتي
وصف المقرر الدراسي

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
معدات طبية	
2. كود المقرر	
WBM-31-06	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/3/19	
5. اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي (نظري)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات الكلي	
15 ساعة نظري / 3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: م.م مصطفى حبيب الايميل: mustafa.ha@uowa.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية:	أ- الاهداف المعرفية أ1- ان يتعرف الطالب على أجزاء الأجهزة الطبية وبدقة أ2- ان يميز الطالب الوظائف المتعددة لكل جزء من أجزاء الجهاز الطبي أ3- ان يعلل الطالب اختلاف الجهاز الطبي عن الجهاز الاعتيادي أ4- ان يقيم الطالب مدى تأثير الجهاز الطبي على جسم الانسان أ5- ان يحدد الطالب الأعطال المتوقعة في الجهاز الطبي أ6- ان يقارن الطالب ما بين الأجهزة الطبية المختلفة المؤد لوظائف متقاربة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاختبارات السريعة Quiz، الامتحانات الشهرية، المشاركة الصفية، التقارير المختبرية.	

جامعة وارث الأنبياء / كلية الهندسة / قسم هندسة الطب الحياتي
وصف المقرر الدراسي

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على تاريخ الاكس راي	X-Ray definition, theory and production	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
2	3	التعرف على أجزاء الاكس راي	Design of X-Ray tube, Heat loading characteristics of X-Ray tube	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
3	3	التعرف على تصميم الاكس راي	X-Ray power supplies and circuits, X-Ray control unit, X-Ray switches and timing model	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
4	3	التعرف على تطبيقات الاكس راي	Development of X-Ray films (automatic and manual),	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
5	3	التعرف على التصوير بالاكس راي	X-ray fluoroscope machine	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
6	3	التعرف على مبادئ المفراس الحلزوني	Computed tomography data acquisition, geometrics,	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
7	3	التعرف على مبدأ عمل المفراس الحلزوني	X-ray system of the CT	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
8	3	التعرف على أجزاء المفراس الحلزوني	Data acquisition system, computer system	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
9	3	تعلم تشخيص اعطال المفراس الحلزوني	Typical faults	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية

10	3	تعلم صيانة المفراس الحلزوني	Typical maintenance	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
11	3	التعرف على مبادئ وأجزاء الطب النووي والتصوير المغناطيسي	Nuclear medicine and magnetic Resonance Imaging System: the hardware,	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
12	3	التعرف على عمل الرنين المغناطيسي	Basic MRI Components, magnet types, RF coils, magnetization	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
13	3	التعرف على تطبيقات الطب النووي	Radioisotopes in medical diagnosis, Gamma Camera. Physics of radioactivity, biological effects of NMR imaging	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
14	3	التعرف على مبدأ التصوير النووي	Principles of NMR imaging system,	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
15	3	التعرف على طرق تكوين الصور	Image reconstruction technique	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية

11. تقييم المقرر

1- امتحانات يومية بأسئلة عملية وعلمية .
2- درجات مشاركة لأسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب.
3- وضع درجات للواجبات البيئية والتقارير المكلفة بهم.
4- امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.

12. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	Biomedical Instrumentation (R.S. Khandpur)
المراجع الرئيسية	Biomedical Instrumentation Technology and Applications
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها	

جامعة وارث الأنبياء / كلية الهندسة / قسم هندسة الطب الحياتي
وصف المقرر الدراسي

نموذج وصف المقرر لمادة الأنسجة

1. اسم المقرر	
الانسجه	
2. رمز المقرر	
WBM-31-05	
3. الفصل/ السنة	
الفصل الثاني / 2023-2024	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2023/9/15	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري في القاعة الدراسية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعة/ 2 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
م.م كوثر علي حسن	kawtarali@uowa.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف مادة الانسجة الى ان يكتسب الطالب المهارات التالية: 1. تمكين الطلبه من الحصول على المعرفه العامه عن الانسجة 2. خصائص الانسجة و الاضرار التي تحدث فيها 3. معرفة انواع النسج المتخصصه 4. التعرف على الصبغات النسيجيه و الاستفاده منها في التحضيرات و الكشف المبكر عن بعض الامراض 5. علاقة علم النسج مع علم وظائف الاعضاء
9. استراجيات التعليم والتعلم	
	1- استخدام السبورة الذكيه و الصور التوضيحيه كلما امكن ذلك . 2- استعمال المجهر الضوئي بمختلف القوى التكبيريه باستخدام العدسات الشيئيه و العدسات العينيه .
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**الانسجة الظهاريه**	محاضرات معروضة بشكل pdf و صور توضيحي	امتحانات يومية +واجبات بيتية +امتحانات شهرية

2	4	**الانسجة الظهاريه 2**	محاضرات معروضة بشكل pdfو صور توضيح	امتحانات يومية +واجبات بيتية +امتحانات شهرية
3	4	**الانسجة الرابطه**	محاضرات معروضة بشكل pdf و صور توضيح	امتحانات يومية +واجبات بيتية +امتحانات شهرية
4	4	**الانسجة الرابطه2**	محاضرات معروضة بشكل Pdfو صور توضي	امتحانات يومية +واجبات بيتية +امتحانات شهرية
5	4	**العظام**	محاضرات معروضة بشكل Pdfو صور توضي	امتحانات يومية +واجبات بيتية +امتحانات شهرية
6	4	**الغضاريف**	محاضرات معروضة بشكل Pdf و صور توضيح	امتحانات يومية +واجبات بيتية +امتحانات شهرية
7	4	**الدم**	محاضرات معروضة بشكل Pdf و صور توضيحيه	امتحانات يومية +واجبات بيتية +امتحانات شهرية
8	4	**الانسجة العضليه**	محاضرات معروضة بشكل Pdf و صور توضيحيه	امتحانات يومية +واجبات بيتية +امتحانات شهرية
9	4	**القلب و العضلات الملساء**	محاضرات معروضة بشكل Pdf	امتحانات يومية +واجبات بيتية +امتحانات شهرية

10	4	**الالياف**	محاضرات معروضة بشكل Pdf و صور توضيح	امتحانات يومية +واجبات بيتية +امتحانات شهرية
11	4	**الخصائص النسيجيه**	محاضرات معروضة بشكل Pdf و صور توضيح	امتحانات يومية +واجبات بيتية +امتحانات شهرية
12+13	8	**المجهر**	محاضرات معروضة بشكل Pdf و صور توضيح	امتحانات يومية +واجبات بيتية +امتحانات شهرية
14+15	8	**الانسجه العصبيه**	محاضرات معروضة بشكل Pdf و صور توضيح	امتحانات يومية +واجبات بيتية +امتحانات شهرية

11. تقييم المقرر

امتحانات شهرية : 2 * 15 = 30 درجة
حضور :5 درجات
امتحانات مفاجئة : 5 درجات
تقرير علمي

12. مصادر التعلم والتدريس

Junqueiras- basic – histology and cell biology

General Histology Books

جامعة وارث الأنبياء / كلية الهندسة / قسم هندسة الطب الحياتي
وصف المقرر الدراسي

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
The Trunk Anatomy	
2. كود المقرر	
WBM-31-03	
3. الفصل / السنة	
الفصلي	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/19	
5. اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي (نظري)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات الكلي	
30 ساعة نظري & 30 ساعة عملي / 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: م.م ناطق عزيز عمران الايميل: Natikaziz81@gmail.com	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية:	دراسة تشريح جذع الجسم البشري بصورة مناطقية والعلاقة بين الاعضاء المختلفة من الناحية التشريحية والوظيفية. In this course, the student will study the trunk anatomy of the human body. The student will be able to- : -1 Understand the function of the heart, Borders of the heart, layers of the heart, Heart Chambers, Coronary circulation of the heart . -2 know the conductive system. Thoracic cage organization, functional anatomy of respiration and diaphragm.

-3 Describe the characteristics of pulmonary trunk, and major veins, the mediastinum, autonomic nervous system in the thorax.	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

ج- الاهداف المعرفية
أ1- التعرف على تشريح الجذع المتعلق بجسم الانسان
أ2- فهم عمل الاجزاء والاعضاء الجذعية
أ3- معرفة الاجزاء الداخلية الجذعية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
ب1 – المهارات المتعلقة بطريقة عمل الاجزاء الجذعية
ب2 – معرفة وظائف الاعذاء الداخلية للجسم البشري المتعلقة بالمناطق الجذعية
ب3 – معرفة علاقة تشريح الجذع بتخصص هندسة الطب الحياتي

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2 & 1	2 نظري + 2 عملي	التعرف على القلب واجزاءه	The heart	نظري + عملي	امتحان يومي + تقرير
3	2 نظري + 2 عملي	التعرف على الاجزاء التي تتوسط القفص الصدري	The mediastinum	نظري + عملي	امتحان يومي + تقرير
5 & 4	2 نظري + 2 عملي	معرفة تضاريس الجدار الداخلي للبطن	Topography of the anterior abdominal wall	نظري + عملي	امتحان يومي + تقرير
6&7	2 نظري + 2 عملي	التعرف على عضلات ومفاصل الجزء الخلفي للجسم	The muscles and joints of the back	نظري + عملي	امتحان يومي + تقرير
8	2 نظري + 2 عملي	معرفة القفص الصدري واجزاءه	Thoracic cage organization	نظري + عملي	امتحان يومي + تقرير
10 & 9	2 نظري + 2 عملي	معرفة التوصيل الكهربائي للقلب البشري	The conductive system	نظري + عملي	امتحان يومي + تقرير
11	2نظري + 2 عملي	التعرف على الاغشية الداخلية في جوف البطن	The peritoneum	نظري + عملي	امتحان يومي + تقرير

12	2نظري + 2 عملي	معرفة وظائف الكبد والبنكرياس	The pancreas and spleen	نظري + عملي	امتحان يومي + تقرير
13	2 نظري + 2 عملي	معرفة الاعصاب المتواجدة على الجدار الخلفي للبطن	The nerves on the posterior abdominal wall	نظري + عملي	امتحان يومي + تقرير
14 & 15	2 نظري + 2 عملي	شرح الاعضاء التناسلية الانثوية الداخلية	Female internal genital organs	نظري + عملي	امتحان يومي + تقرير

11. تقييم المقرر

1- امتحانات يومية بأسئلة عملية وعلمية .
2- درجات مشاركة لأسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب.
3- وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.
4- امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.

12. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	Last's Anatomy e-Book: Regional and Applied
المراجع الرئيسية	Gray's Atlas of Anatomy E-Book
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها	rahams' and McMinn's Clinical Atlas of Human Anatomy E-Book

جامعة وارث الأنبياء / كلية الهندسة / قسم هندسة الطب الحياتي
وصف المقرر الدراسي

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
مقاومة مواد I	
2. كود المقرر	
WBM-31-02	
3. الفصل / السنة	
الفصلي	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/3/19	
5. اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي (نظري)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات الكلي	
45 ساعة نظري / 2 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: م.م حسين امير محمد علي الجواد الايميل: Hussein.aljawad@uowa.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية:	• الهدف من تدريس منهج هذا الموضوع هو تعلم أساسيات مقاومة المواد للقوى والضغوط الخارجية وكيفية حساب الأحمال والضغوط والقضايا الميكانيكية الأخرى وتأثيرها على مواد الأجسام داخليًا. يشير مجال قوة المواد ، المعروف أيضًا باسم ميكانيكا المواد ، إلى طرق مختلفة لحساب الضغوط والتوتر في الأعضاء الهيكلية ، مثل الحزم والأعمدة . الطرق المستخدمة للتنبؤ باستجابة هيكل تحت التحميل وقابلية تعرضه لأنماط فشل مختلفة تأخذ في الاعتبار خصائص المواد مثل قوة الخضوع ، والقوة النهائية ، ومعامل يونغ ، ونسبة بويزون.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1- جعل الطالب قادر على اظهار المعرفة الحقيقية للمفاهيم الهندسية الخاصة بميكانيكا المواد خلال السلم الدراسية وتطبيقاتها في مجالات هندسة الطب الحياتي. 2- تعلم وفهم التعاريف الأساسية المستخدمة في ميكانيكيا المواد مثل الاجهادات والمطاوعة وعزوم الانحناء وقوة القطع وغيرها من المفاهيم. 3- تعلم وفهم طرائق الحل والتطبيقات الرياضية في حل مشكلات صناعة التطبيقات في مجال الطب الحياتي.	

4- تعلم وتطبيق القوانين والصيغ التي يتعلمها الطالب من الأمثلة المتعددة والتي تجعله متمكن من فهم المشكلات المستقبلية التي ستواجه في الصناعات والتطبيقات الهندسية الطبية.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2+1	3	الوحدات والمبادئ المشتركة، (وحدات النظام SI وحدات الدولي)، أنواع الدعم في الهيكل، أنواع الأحمال في الهياكل، أنواع الكمرات في الهياكل، المشاكل المحددة وغير المحددة. تحليل القوى والضغوطات الداخلية، مقدمة، تحليل القوى نظام ثلاثي الأبعاد) الداخلية ، نظام ثنائي الأبعاد(3D) (2D)).	الوحدات والمبادئ المشتركة وتحليل القوى والضغوطات الداخلية	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
3+4	3	الإجهاد العادي البسيط، إجهاد الشد، الإجهاد الضاغط، إجهاد الشعاع. إجهاد القص وعامل الأمان، إجهاد القص البسيط، إجهاد القص المباشر، إجهاد القص المزدوج، إجهاد القص الثاقب، المسموح به، وعامل الأمان.	الإجهاد الطبيعي وإجهاد القص وعامل الأمان	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
7-5	3	التواء العمود الدائري، المقدمة، الالتواء، إجهاد القص الالتوائي، زاوية الالتواء، عزم القصور الذاتي القطبي، العمود المركب، الطاقة المنقولة بواسطة العمود. التواء العمود الدائري 2، أمثلة وحلول. التواء المقاطع غير الدائرية وإجهاد القص وزاوية الدوران	التواء العمود الدائري والتواء المقطع غير الدائري	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
8	3	أوعية الضغط رقيقة الجدران، أنواع الضغوطات في أوعية الضغط الأسطوانية رقيقة الجدران، أوعية الضغط الأسطوانية رقيقة الجدران، الإجهاد العرضي (الطوقي أو المحيطي)، الإجهاد الطولي، القشرة الكروية.	الضغط ذات الجدران الرقيقة	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية

9	3	الانفعال البسيط والتشوهات للأعضاء ذات التحميل المحوري، الانفعال البسيط، اتفاقية الإشارة، مخطط الإجهاد والانفعال، قانون هوك، نسبة بواسون، حالات نسبة بواسون.	الانفعال والتشوهات البسيطة للأعضاء ذات التحميل المحوري	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
10+11	3	تشوه الأعضاء المحملة محوريًا، الحالة 1: شريط منشوري، الحالة 2: شريط غير منشوري، الحالة 3: شريط ذو قوة مقطعية ومحورية متفاوتة،	تشوه الأعضاء المحملة محوريا	نظري + عملي	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
12+13	3	الاجهادات والانفعالات الحرارية، الانفعال الحراري، التشوه الحراري.	الاجهادات والانفعالات الحرارية	نظري + عملي	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
14+15	3	الأعمدة، التعريف، الحمل الحرج للعمود، نصف قطر الدوران	الاعمدة	نظري + عملي	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية

11. تقييم المقرر

1- امتحانات يومية بأسئلة عملية وعلمية .
2- درجات مشاركة لأسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب.
3- امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.

12. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	MECHANICS OF MATERIALS/ R. C. HIBBELER. MECHANICS OF MATERIALS, E. J. HEARN
المراجع الرئيسية	• مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية. • الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للنظريات الرياضية ونتائجها

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	التحليلات العددية
2. كود المقرر	WBM-11-04
3. الفصل / السنة	الفصلي
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/3/19
5. اشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (نظري)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات الكلي	60 ساعة نظري / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: م.م احمد محمد مرزة الايميل:
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية:	- يكون الطالب قادرا استخدام الطرق العددية في حل المعادلات وتوظيفها بال الملائم. 2 - اكتساب الخبرة والمعرفة في انواع المعادلات التفاضلية وطرق عدديا. 3 اكتساب الخبرة والمعرفة في حل انواع التكاملات عدديا. -4- الطالب قادر على اظهار المعرفة الحقيقية للمفاهيم التحليلات العددية خلال ا الدراسية وتطبيقاتها في المجال الهندسي. 5- تطوير فهم للأفكار والمف الأساسية للطرق العددية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

-1تمكين الطالب من إظهار المعرفة الحقيقية بالمفاهيم العددية خلال المرحلة الأكاديمية وتطبيقاتها في مجال علم الاتصالات.
-2- تطوير فهم للأفكار والمفاهيم الأساسية للطرق العددية
تعلم وتطبيق القوانين والصيغ التي تنتج مباشرة من -4.اكتساب الخبرة والمعرفة في حل انواع التكاملات عدديا -3 .المفاهيم الرياضية، مثل المعادلات التربيعية والدوال الأسية وخصائص العلاقات اللوغاريتمية

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	تعلم الحساب باستخدام تقنية تقدير قيمة الدالة لأي قيمة وسيطة للمتغير المستقل	الاستيفاء الخطي: نيوتن-جريجوري	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الثاني	2	تعلم حساب متعدد الحدود لاغرانج الاستيفاء من أدنى درجة والذي يقحم مجموعة معينة من البيانات	الاستيفاء الخطي: استيفاء لاغرانج متعدد الحدود	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الثالث	2	تعلم الحساب باستخدام تقنية المعادلة العامة	الاستيفاء: المعادلة العامة	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الرابع	2	لحساب المساحة تحت منحنى الدالة المرسومة على الرسم البياني. القاعدة شبه المنحرفة التي مع مجموعة من الدوال $f(x)$ تحسب الدالة الخطية	التكامل العددي: القطع المتساوية بطريقة شبه المنحرف	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الخامس	2	لحساب المساحة تحت منحنى الدالة المرسومة على الرسم البياني. القاعدة شبه المنحرفة التي مع مجموعة من الدوال $f(x)$ تحسب الدالة الخطية	التكامل العددي: القطع غير المتساوية الطريقة شبه المنحرفة	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
السادس	2	تعلم الحساب باستخدام تقنية قواعد سمبسون التي تحل العديد من التقريبات للتكاملات المحددة	التكامل العددي: قواعد سمبسون	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
السابع	2	تعلم حساب التكامل المحدد للدالة، وعادة ما يتم ذكره كمجموع مرجح لقيم الدالة عند نقاط محددة داخل مجال التكامل.	التكامل العددي: طريقة التربيع الغوسي	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الثامن	2	تعلم الحساب العددي بطريقة التنصيف وهي من أولى الطرق الرقمية التي تم تطويرها لإيجاد جذر المعادلة غير الخطية	حل المعادلات غير الخطية: طريقة التنصيف	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
التاسع	2	تعلم الحساب العددي بطريقة نيوتن-رافسون وهي الطريقة المفضلة لحل أنظمة المعادلات غير الخطية	حل المعادلات غير الخطية: طريقة نيوتن رافسون	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
العاشر	2	تعلم الحساب العددي بطريقة القاطع وهو إجراء عددي فعال للغاية يستخدم لحل $f(x) = 0$ المعادلات غير الخطية من الصورة	حل المعادلات غير الخطية: طريقة القاطع	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الحادي عشر	2	تعلم الحساب العددي لسلسلة تايلور الذي يوفر وسيلة للتنبؤ بقيمة دالة عند نقطة واحدة من حيث قيمة الدالة ومشتقاتها عند نقطة أخرى	ODE: الحل العددي لـ متسلسلة تايلور	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الثاني عشر	2	تعلم الحساب العددي لطريقة أويلر وهي إحدى الطرق العددية من الدرجة الأولى لحل المعادلات التفاضلية العادية بقيمة أولية معينة	طريقة أويلر وطريقة أويلر المعدلة	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه
الثالث عشر	2	الحساب باستخدام تقنية طريقة رونج - كوتا لحل مسائل القيمة الأولية للمعادلات التفاضلية	طريقة رنج - كوتا	محاضرات معروضة	امتحانات يوميه +

الخامس عشر	2	تعلم الحساب العددي لطريقة المصفوفة لإيجاد حل نظام المعادلات مثل طريقة الحذف الغوسية	طريقة المصفوفة	محاضرات معروضة بشكلpdf	امتحانات يوميه + واجبات بيتيه

11. تقييم المقرر

1- امتحانات يومية بأسئلة عملية وعلمية .
2- درجات مشاركة لأسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب.
3- وضع درجات للواجبات البيئية والتقارير المكلفة بهم.
4- امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.

12. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	**Numerical Methods of Engineers, Chapra &Canale, 6th Edition.**
المراجع الرئيسية	**Applied Numerical Analysis, Gerald & Wheatley, 7th Edition.**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للنظريات الرياضية ونتائجها

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: فسلجة	
2. رمز المقرر	
WBM-32-05	
3. الفصل / السنة: الفصل الثاني / السنة الثالثة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2024/9/1	
5. أشكال الحضور المتاحة: حضور محاضرة, مختبر	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 60 ساعة / 3 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. م. احمد عودة كاظم الآيميل :ahmed.oudah@uowa.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**يمكن تلخيص الأهداف الدراسية على النحو الاتي:** • **الجهاز الدوري :**فهم كيفية عمل القلب والأوعية الدموية، وكيف يتم ضخ الدم وتوزيعه في الجسم، وآليات تنظيم ضغط الدم. • **الجهاز العصبي :**معرفة أنواع الأنسجة العصبية، وكيفية انتقال الإشارات العصبية، ودور الجهاز العصبي المستقل في تنظيم وظائف الجسم المختلفة. • **الحواس :**فهم آليات عمل الحواس المختلفة مثل السمع والبصر واللمس، وكيف يتم تحويل الإشارات الحسية إلى إشارات عصبية. • **الفيزيولوجيا العضلية :**دراسة أنواع العضلات المختلفة، وكيفية انقباضها وارتخائها، وآليات التعب العضلي. • **الفيزيولوجيا الكلوية والتنفسية :**فهم وظائف الكلى والجهاز التنفسي، وكيفية تنظيم توازن السوائل والأحماض والقواعد في الجسم.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	يعتمد التقييم على المهام اليدوية، والامتحان التحريري، ودراسة الحالة، والاختبارات القصير الندوات والاختبار العملي والاختبار عبر الإنترنت.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	التعرف على نظام القلب والأوعية الدموية	نظام القلب والأوعية الدموية،	المحاضرة المختبر	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
الثاني	4	التعرف على التصميم الوظيفي لنظام القلب والأوعية الدموية, الفيزيولوجيا الكهربية للقلب ECG	التصميم الوظيفي لنظام القلب والأوعية الدموية, الفيزيولوجيا الكهربية للقلب ECG	المحاضرة المختبر	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
الثالث	4	التعرف على الدورة القلبية, cardiac output	الدورة القلبية, cardiac output	المحاضرة المختبر	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
الرابع	4	التعرف على ضغط الدم, العضلات والأعصاب	ضغط الدم, العضلات والأعصاب	المحاضرة المختبر	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
الخامس	4	التعرف على, أنسجة عصبية	أنسجة عصبية	المحاضرة المختبر	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
السادس	4	التعرف على أنواع الأعصاب,	أنواع الأعصاب,	المحاضرة المختبر	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
السابع	4	التعرف على نظريات الانكماش, تغيير تقلص العضلات	نظريات الانكماش, تغيير تقلص العضلات	المحاضرة المختبر	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
الثامن	4	التعرف على, العضلات الملساء	العضلات الملساء	المحاضرة المختبر	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
التاسع	4	التعرف على عضلة القلب, الانتقال عصبي عضلي	عضلة القلب, الانتقال عصبي عضلي	المحاضرة المختبر	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
العاشر	4	التعرف على الجهاز	الجهاز العصبي	المحاضرة	اختبارات تحريرية

		العصبي اللاإرادي,	اللاإرادي,	الورشة المختبر التدريب الصيفي	الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
الحادي عشر	4	التعرف على النظام العصبي الودي والباراسمبثاوي, المراكز التشريحية العليا والناقلات العصبية في الجهاز العصبي اللاإرادي	النظام العصبي الودي والباراسمبثاوي, المراكز التشريحية العليا والناقلات العصبية في الجهاز العصبي اللاإرادي	المحاضرة الورشة المختبر التدريب الصيفي	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
الثاني عشر	4	التعرف على التبول, مقدمة للحواس الخاصة	التبول, مقدمة للحواس الخاصة	المحاضرة الورشة المختبر التدريب الصيفي	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
الثالث عشر	4	التعرف على , الرؤية وانقباض عضلات العين	, الرؤية وانقباض عضلات العين	المحاضرة الورشة المختبر التدريب الصيفي	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
الرابع عشر	4	التعرف على تخطيط كهربائية الدماغ, الفيزياء الحيوية للدورة الدموية	تخطيط كهربائية الدماغ, الفيزياء الحيوية للدورة الدموية	المحاضرة الورشة المختبر التدريب الصيفي	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي
الخامس عشر	4	التعرف على وظائف الكلى , فسيولوجيا الجهاز التنفسي	وظائف الكلى , فسيولوجيا الجهاز التنفسي	المحاضرة الورشة المختبر التدريب الصيفي	اختبارات تحريرية الأمتحانات الفصلية الأمتحانات النهائية التقييم اليومي

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Principiles of anatomy and physiology, by Gerard J. Tortora& Bryan H. Derrickson 12PthP ed. Volume 1 2009
المراجع الرئيسة (المصادر)	Text book of medical physiology, by Guton & Hall . eleven ed. 2020.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مجموعة كتب في مجال الفسلجة والتشريح
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	الاطلاع على المواقع الالكترونية في هذا المجال

Course Description Form

1. اسم المقرر
فسلجة 1
2. رمز المقرر
WBM-31-04
3. السنة\ الفصل
Third Year\First semester
4. تاريخ كتابة الفصل
1-2-05202
5. اشكال الحضور المتوفرة
presence in the classroom, lab
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 hours\ 3 units
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : احمد عودة كاظم الايميل : ahmed.oudah@uowa.edu.iq:
8. Course Objectives

Course Objectives	The study objectives can be summarized as follows: • Understand body fluids and water/electrolyte balance. • Learn the functions of blood cells (RBCs, WBCs) and hemoglobin. • Recognize anemia and polycythemia. • Understand the immune system and types of immunoglobulins. • Study hemostasis and the role of platelets. • Differentiate between internal and external coagulation pathways. • Know the ABO blood group system and transfusion reactions.

9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	Assessment is based on hand-in assignments, written exam, Case study, Quizzes, seminars, Practical testing and Online testing.

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	4	Learn about the Body fluids	Body fluids	Lectures presented PDF forma + lab	Daily exams + homework assignments + monthly exams
2	4	Learn about the fluid compartment	fluid compartment	Lectures presented in PDF format + lab	Daily exams homework assignments monthly exan
3	4	Learn about the water balance, electrolyte balance	water balance, electrolyte balance	Lectures presented in PDF format + lab	Daily exams homework assignments monthly exan
4+5	4	Learn about the RBC, hemoglobin	RBC, hemoglobin	Lectures presented in PDF format + lab	Daily exams homework assignments monthly exan
6	4	Learn about the anemia polycythemia	anemia polycythemia	Lectures presented in PDF format + lab	Daily exams homework assignments monthly
7	4	Learn about the WBC, Immunity	WBC, Immunity	Lectures presented in PDF format + lab	Daily exams homework assignments monthly

8	4	Learn about the type of immunoglobulins,	type of immunoglobulins,	Lectures presented in PDF format + lab	Daily exams homework assignments monthly
9	4	Learn about the homeostasis	homeostasis,	Lectures presented in PDF format + lab	Daily exams homework assignments monthly
10	4	Learn about the platelets	platelets,	Lectures presented in PDF format + lab	Daily exams homework assignments monthly
11+12	4	Learn about the external and internal pathways of coagulation	external and internal pathways of coagulation	Lectures presented in PDF format + lab	Daily exams homework assignments monthly exan
13+14	4	Learn about the blood groups (ABO system) and transfusion reaction.	blood groups (ABO system) and transfusion reaction.	Lectures presented in PDF format + lab	Daily exams homework assignments monthly exan
15	2		Mid exam		

11. Course Evaluation

- Daily exams with practical and scientific questions.
- Participation scores for difficult competition questions among students
- Establishing grades for environmental duties and the reports assigned to them
- Semester exams for the curriculum, in addition to the mid-year exam and final exam

12. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Principiles of anatomy and physiology, by Gerard J. Tortora& Bryan H. Derrickson 12PthP ed. Volume 1 2009

Main references (sources)	Text book of medical physiology, by Guton & Hall . eleven ed. 2020.
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Check out websites in this field

مترجم من الإنجليزية إلى العربية – www.onlinedoctranslator.com

جامعة وارث الأنبياء / كلية الهندسة / قسم الطب الحياتي

وصف المقرر الدراسي

نموذج وصف الدورة

1. اسم الدورة:	
الكترونيك 3	
2. رمز المادة :WBM-32-06	
[redacted]	
3. الفصل الدراسي /سنة:	
الفصل الدراسي الثاني / 2024	
4. تاريخ التحضير:	
2024/3/19	
5. نماذج الحضور المتاحة:	
اسبوعي (نظري)	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
45 ساعة نظرية /3الوحدات	
7. اسم مدير الدورة(اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)	
اسم: علي محمد عبد السادة بريد إلكتروني: ali.mohammed@uowa.edu.iq	
8. أهداف الدورة	
المذبذبات عبارة عن دوائر إلكترونية تولد إشارة خرج دون الحاجة إلى إشارة إدخال. تستخدم العديد من أنواع دوائر المذبذبات الأساسية كل من الترانزستورات المنفصلة ومضخمات المرجع كعنصر مكسب متقدم. كما أن الدائرة المتكاملة الشهيرة للمؤقت 555، من حيث تطبيقات المذبذب، تعتمد على مبدأ التغذية الراجعة الإيجابية، حيث يتم إرجاع جزء من إشارة الخرج إلى المدخل بطريقة تعزز نفسها وبالتالي تحافظ على إشارة خرج مستمرة.	أهداف الدورة
9. استراتيجيات التدريس والتعلم	
1. يتعلم الطالب كيفية وصف مبادئ عمل المذبذب. 2. يتعلم الطالب كيفية مناقشة مبدأ المذبذبات التغذية الراجعة بناءً على وصف وتحليل عملية التغ الراجعة إلى المنسق المقيم للمذبذبات. 3. سيتعلم الطالب كيفية وصف وتحليل عملية ردود الفعل على خطابات الأعمال للمذبذبات	الاستراتيجية

4. يتعلم الطالب كيفية مناقشة وتحليل المؤقت 555 واستخدامه في المذبذب. 5. سيتعلم الطالب شرح وتحليل تشغيل مكبرات الصوت من الفئة أ 6. يتعلم الطالب شرح وتحليل تشغيل مكبرات القدرة من النوع B والفئة AB 7. سيتعلم الطالب شرح وتحليل تشغيل مكبرات الطاقة من الفئة C 8. سيتعلم الطالب كيفية استكشاف أخطاء مكبرات الطاقة وإصلاحها. 9. يجب على الطالب ربط الأفكار النظرية بالأفكار العملية. 10. سيتعلم الطالب كيفية استخدام التقنيات المذكورة أعلاه في تصميم واختراع جهاز طبي حيوي جد 11. معرفة معظم التطبيقات الهندسية للمفردات السابقة وكيفية الاستفادة منها وتوظيفها بشكل صحيح في مجال الهندسة الطبية الحيوية.	

10. هيكل الدورة

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	ساعات	أسبوع
اختبار يومي وأسئلة شفوية	نظري	يتعلم الطالب استجابة وتردد المذبذبات الجيبي وأنواعها والدوائر الخاصة بكل مذبذب	استجابة التردد، الجيبي، جسر فيينا، المذبذب والدائرة.	3	1
اختبار يومي وأسئلة شفوية	نظري	يتعلم الطالب أنواع أخرى من المذبذبات واستخداماتها	مذبذب تحول الطور، وتشكيل استجابة التردد، ومولد المنحدر	3	2
اختبار يومي وأسئلة شفوية	نظري	يتعلم الطالب أنواع أخرى من المذبذبات واستخداماتها	مذبذب هارتلي ومذبذب البلورة	3	3
اختبار يومي وأسئلة شفوية	نظري	سيتعلم الطالب عن مكبرات القدرة وأنواعها	مضخم إشارة كبير (مضخم طاقة).	3	4
اختبار يومي وأسئلة شفوية	نظري	يتعلم الطالب مكبرات القدرة وتصنيفاتها حسب... الكفاءة	تصنيف مكبرات الصوت الفئة A، الفئة B، الفئة AB والفئة C.	3	5

6	3	خصائص مكبرات القدرة، نظرية التصنيف.	يتعلم الطالب خصائص مكبرات القدرة والأساس النظري للتصنيفات	نظري	اختبار يومي وأسئلة شفوية
7	3	مرحلة اقتران المحول	سيتعلم الطالب كيفية استخدام طريقة المحول المقترن في مكبرات القدرة	نظري	اختبار يومي وأسئلة شفوية
8	3	نوع الاقتران المباشر، نوع المحول المقترن.	سيتعلم الطالب طريقة الاقتران المباشر في المحولات المقترنة	نظري	اختبار يومي وأسئلة شفوية
9	3	مضخم خطي من النوع B، مقترن بمحول، دفع وسحب.	سيتعلم الطالب استخدام طريقة الاقتران المباشر في مكبرات الصوت من النوع B	نظري	اختبار يومي وأسئلة شفوية
10		متعدد الاهتزازات: أجهزة MTV التي تستخدم الترانزستور	سيتعلم الطالب عن المذبذبات المتعددة باستخدام الترانزستورات	نظري	اختبار يومي وأسئلة شفوية
11		MTV غير مستقر، و MTV أحادي مستقر.	ليتعلم الطالب المذبذبات المتعددة المستقرة والمفردة والفرق بينهما	نظري	اختبار يومي وأسئلة شفوية
12		تصميم الدائرة، MTV ثنائية الاستقرار باستخدام مكبر التشغيل	سيتعلم الطالب تصميم دوائر متعددة الاهتزازات من جميع الأنواع وخاصة المزدوجة منها	نظري	اختبار يومي وأسئلة شفوية
13		تصميم الدائرة، MTV مستقرة باستخدام مكبر التشغيل	سيتعلم الطالب كيفية تصميم دوائر متعددة الاهتزازات من جميع الأنواع، وخاصة المستقرة منها، باستخدام معدِّلات الإشارة (التشغيلية).	نظري	اختبار يومي وأسئلة شفوية

اختبار يومي وأسئلة شفوية	نظري	يتعلم الطالب كيفية تصميم دوائر اهتزازية مفردة باستخدام أجهزة تعديل الإشارة (التشغيلية).	MTV. أحادي الاستقرار باستخدام مكبر التشغيل		14
اختبار يومي وأسئلة شفوية	نظري	سيتعلم الطالب كيفية استخدام الدوائر المصممة وتحليلها من خلال المصفوفات الإلكترونية.	مصفوفة الإرسال.		15

11. تقييم الدورة

1- الاختبارات الاسبوعية
2- الامتحانات الشهرية
3- المشاركات داخل الفصل
4- تقديم الندوات
5- كتابة التقارير

12. مصادر التعلم والتدريس

1. توماس إل. فلويد، "الأجهزة الإلكترونية"، بيرسون للتعليم © 2018.	توماس إل. فلويد، "الأجهزة الإلكترونية"، بيرسون للت © 2018.
الأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر، الطبعة الحادية عشرة، روبرت ل. بويلستاد.	الأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر، الطبعة الحـ عشرة، روبرت ل. بويلستاد.
توماس إل. فلويد، "الأجهزة الإلكترونية"، بيرسون للتعليم © 2018.	توماس إل. فلويد، "الأجهزة الإلكترونية"، بيرسون للتعليم © 2018.
www.ieee.org	www.ieee.org