نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية					
اسم المقرر	علم الأحياء العام			أسلوب التدريس	
نوع المقرر	رئيسية			نظري مختبر مراجعة	
رمز المقرر	**MPH103**				
عدد الوحدات	9				
عدد ساعات المقرر	225				
مستوى المقرر الدراسي	1	الفصل الدراسي	1		
القسم الأكاديمي	الفيزياء الطبيه	الكلية	كلية العلوم		
مسؤول المادة	ضرغام عادل عبيد الطائي	الايميل	dirgham.ad@uowa.edu.iq		
اللقب العلمي	مساعد مدرس	الشهادة الاكاديمية	ماجستير في علم الأحياء		
مدرس المادة	محمد عبد علي حمزه	الايميل	Mohammed.ab@uowa.edu.iq		
اسم مراجع المقرر الدراسي	م.م علي حامد	الايميل	Ali.h@uowa.edu.iq		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2024/11/10	اصدار	1.0		

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
المتطلب السابق للمادة	لا	الفصل الدراسي	-
المتطلبات المصاحبة للمادة	لا	الفصل الدراسي	-

مصادقة السيد رئيس القسم

مصادقة السيد العميد

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي	
هدف المادة الدراسية	1. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر من خلال تطبيق التقنيات. 2. فهم الجهد، والتيار، والطاقة من خلال دائرة كهربائية معينة. 3. يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للدوائر الكهربائية. 4. يُعد هذا المقرر مادة أساسية لجميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية. 5. فهم مسائل قانون كيرشوف للتيار والجهد. 6. إجراء تحليل الشبكات باستخدام طريقتي التيارات الحلقية (Mesh) والعقد.(Nodal)
مخرجات تعلم المادة الدراسية	بنهاية هذا المقرر، سيكون الطالب قادرًا على: 1. **التعرف** على كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية. 2. **سرد** المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. 3. **تلخيص** المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية. 4. **مناقشة** تفاعل الذرات ودورها في الدوائر الكهربائية. 5. **وصف** القدرة الكهربائية، والشحنة، والتيار الكهربائي. 6. **تعريف** قانون أوم. 7. **تحديد** العناصر الأساسية للدائرة الكهربائية وتطبيقاتها. 8. **مناقشة** عمل الإشارات الجيبية والعناصر الطورية) الـ (Phasors في الدائرة الكهربائية. 9. **مناقشة** الخصائص المختلفة للمقاومات والمكثفات والمحاثات. 10. **شرح** قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر الكهربائية. 11. **تحديد** العلاقة الطورية بين الجهد والتيار في كل من المكثف والملف (التحريضي).
المحتوى الإرشادي	**الجزء (أ) – نظرية الدوائر الكهربائية** • **الدوائر الكهربائية ذات التيار المستمر:(DC)** تعريفات التيار والجهد، قاعدة الإشارة السالبة للعناصر السلبية، عناصر الدائرة، تجميع عناصر المقاومة على التوالي والتوازي، قوانين كيرشوف وقانون أوم، مكونات الدائرة، تقليل الشبكات، مقدمة في تحليل التيارات الحلقية (Mesh) والعقد.(Nodal) • **الدوائر الكهربائية ذات التيار المتناوب:(AC I) I** الإشارات الزمنية المتغيرة، القيم المتوسطة والجذر التربيعي المتوسط(RMS) ، السعة والحث، عناصر تخزين الطاقة، تحليل الدوائر البسيط في حالة الاستقرار للتيار المتناوب الجيبي. • **الدوائر الكهربائية ذات التيار المتناوب:(AC II) II** مخططات الطور(Phasor) ، تعريف الممانعة المركبة(Complex Impedance) ، تحليل دوائر التيار المتناوب باستخدام الأعداد المركبة. • **دوائر RL و RCو:RLC** استجابة التردد لدوائرRLC ، الدوائر المرشحة (Filters) والدوائر محددة النطاق(Band-pass) ، الرنين ومعامل الجودة(Q-Factor) ، استخدام مخططات بودي(Bode Plots) ، استخدام المعادلات التفاضلية وحلولها، الاستجابة الزمنية (الاستجابة الطبيعية واستجابة الخطوة)، مقدمة في الدوائر من الدرجة الثانية. • **حصص مراجعة وحل مشكلات**

	الجزء (ب) – الإلكترونيات التماثلية**(Analog Electronics)** • **الأساسيات:** الشبكات المقاومة، مصادر الجهد والتيار، دوائر ثيفينن ونورتن المكافئة، قسمة الجهد والتيار، المقاومة الداخلة والخارجة، المكثفات في التوصيل والفصل (Coupling and Decoupling)، النقل الأقصى للطاقة، القدرة الجذرية (RMS) وفقدان الطاقة، الحماية من التيار الزائد والجهد العالي. • **المكونات والعناصر الفعالة:** الفرق بين المكونات والعناصر ونمذجة الدوائر، العناصر الحقيقية مقابل المثالية، مقدمة في الحساسات (Sensors) والمشغلات(Actuators) ، الحساسات المولدة ذاتيًا مقابل الحساسات المعدلة، الربط البسيط مع الدوائر. • **الثنائيات ودوائر الثنائيات:** خصائص ومعادلات الثنائيات، المثالية مقابل الواقعية، معالجة الإشارات، دوائر القطع والقص، التقويم والكشف عن الذروة، الثنائيات الضوئية(Photodiodes) ، الصمامات الباعثة للضوء(LEDs) ، ثنائيات زينر، تثبيت الجهد، دوائر المرجع الجهدي، مصادر الطاقة. • **الإجمالي الكلي للساعات = 105 ساعة** • **SSWL =ساعات التعلم الذاتي الموجه** **109 =ساعة - 4 ساعات للامتحان = 105 ساعة** عدد ساعات الجدول × 15 أسبوعًا

استراتيجيات التعليم والتعلم	
استراتيجيات	الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع **مشاركة الطلاب في التمارين**، مع العمل في الوقت ذاته على **صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي** .وسيتم تحقيق ذلك من خلال **الدروس الصفية، والبرامج التعليمية التفاعلية، والنظر في أنواع من التجارب البسيطة** التي تتضمن **أنشطة أخذ عينات** تكون ممتعة وشيقة للطلاب.

حمل عمل الطالب			
الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	90 ساعة	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	6ساعات
الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	132ساعة	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	9ساعات
الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)	222+ 3 فاينل = 225 ساعة		

تقييم المقرر الدراسي

		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسابيع	مخرجات التعلم
التقويم التكويني	اختبارات	4	8% (2)	2,8,13	3,5,6,7,8,11
	المختبر	4	8% (2)	4,6,7,12	3,5,8,11
	واجبات بيتية	4	8% (2)	1,6,9,10	4,7,8,11
	التقارير	10	10% (1)	4,5,6,7,8,9,10,12,13	1-12
	المشروع	2	6% (3)	كل الاسابيع	1-12
التقييم النهائي	امتحان المد	1	10% (10)	7	1 - 7
	امتحان النهائي	3	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			100	15-1	كل النقاط

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)

	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	مقدمة في علم الأحياء
الأسبوع 2	هيكل الخلية
الأسبوع 3	الغشاء السيتوبلازمي
الأسبوع 4	المركبات العضوية أ. الكربوهيدرات ب. الدهون ج. البروتينات د. الأحماض النووية
الأسبوع 5	الطاقة والتمثيل الغذائي
الأسبوع 6	الحمض النووي: المادة الوراثية
الأسبوع 7	الأساس الكروموسومي للوراثة
الأسبوع 8	كيف تنقسم الخلايا + منتصف المدة
الأسبوع 9	الأنسجة والعظام والغضاريف
الأسبوع 10	الأنسجة والأعضاء النباتية
الأسبوع 11	تمثيل ضوئي
الأسبوع 12	بدائيات النوى والفيروسات
الأسبوع 13	تشريح البكتيريا: الزوائد السطحية ،كبسولة.
الأسبوع 14	جدار الخلية من البكتيريا G. + ve & G –ve
الأسبوع 15	الطلائعيات والفطريات
الأسبوع 16	الامتحان النهائي

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)	
	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	التوجه إلى المختبر. قواعد السلوك والسلامة العامة.
الأسبوع 2	المجهر وهيكل الخلية
الأسبوع 3	لخلايا : الخلايا بدائية النواة والخلايا حقيقية النواة
الأسبوع 4	الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية
الأسبوع 5	الانقسام الخيطي والانقسام الاختزالي
الأسبوع 6	زراعة الخلايا الحيوانية
الأسبوع 7	الأنسجة (النسيج الظهاري المفرد)
الأسبوع 8	الأنسجة النباتية تحت المجهر
الأسبوع 9	زراعة الخلايا النباتية
الأسبوع 10	الإجراءات المعقمة والاوساط الزرعية وموطن الأحياء الدقيقة
الأسبوع 11	عزل وإعداد البكتيريا والفطريات النقية
الأسبوع 12	الفحص المجهري والتشكل العام للفطريات
الأسبوع 13	إعداد الصبغات البكتيرية
الأسبوع 14-15	تصبيغ بسيط للبكتيريا (صبغه غرام).
الأسبوع 16	الامتحان النهائي

المصادر التعليمية والتدريسية		
	النص	متوفر في المكتبة؟
الكتب الأساسية / المطلوبة	Mader, S. S. (2004). **Human biology**. *(No Title)*. Lowe, J. S., & Anderson, P. G. (2014). *Stevens & Lowe's **Human Histology** E-Book: With STUDENT CONSULT Online Access*. Elsevier Health Sciences. Weaver, R. (2011). *EBOOK: **Molecular Biology***. McGraw Hill. Alberts, B., Hopkin, K., Johnson, A. D., Morgan, D., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2018). ***Essential cell biology: Fifth international student edition***. WW Norton & Company. Jawetz, M., Melinck, J., Adberg, E. A., Broks, G. O., Butel, J. S., & Ornston, N. L. (2012). **Medical Microbiology** 25..	كلا
الكتب الموصي بها	WileyAnimal Cell CultureDavis, J. (Ed.). (2011). Blackwell	كلا
المواقع الإلكترونية	لايوجد	

خطة توزيع الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير%	التقدير
مجموع النجاح **(50 - 100)**	**A** - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B - جيد جداً	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C – جيد	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D- مقبول	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع نقائص كبيرة
	E - كافٍ / مرضٍ	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموع الرسوب **(0 – 49)**	**FX** - راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيدًا من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F - راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيرًا من العمل

ملاحظة:
سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). تطبق الجامعة سياسة عدم قبول حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للدرجات الممنوحة من قبل المصحح/المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.

نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية				
اسم المقرر	حقوق الانسان والديمقراطية			أسلوب التدريس
نوع المقرر	ساندة			النظري ✓
رمز المقرر	UOWA102			
عدد الوحدات	2			
عدد ساعات المقرر	50			
مستوى المقرر الدراسي	1	الفصل الدراسي	1	
القسم الأكاديمي	الفيزياء الطبية	الكلية	كلية العلوم	
مسؤول المادة	عباس طاهر جري الاسدي	الايميل	abbas.taher@uowa.edu.iq	
اللقب العلمي	مدرس مساعد	الشهادة الاكاديمية	ماجستير في القانون	
مدرس المادة	عباس طاهر جري الاسدي	الايميل	abbas.taher@uowa.edu.iq	
اسم مراجع النظير	علي حامد عريبي	الايميل	Ali.h@uowa.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2024-10-11	اصدار	1.0	

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
المتطلب السابق للمادة	بدون	الفصل الدراسي	بدون
المتطلبات المصاحبة للمادة	بدون	الفصل الدراسي	بدون

مصادقة السيد رئيس القسم

مصادقة السيد العميد

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي	
هدف المادة الدراسية	التعرف على موضوع حقوق الإنسان وأهميتها في الحضارات القديمة والمعاصرة ، التعرف على المضامين الدولية والإقليمية المعاصرة لحقوق الإنسان والتعرف على أبرز أجيال حقوق الإنسان ودراسة الضمانات الدستورية والقضائية والسياسية لحقوق الإنسان ودور الأمم المتحدة في حماية حقوق الإنسان
مخرجات تعلم المادة الدراسية	1. العلاقة بين الديمقراطية وحقوق الإنسان 2. بناء إطار شامل للحكم الديمقراطي على أساس حقوق الإنسان 3. العمل على تحقيق أعلى معايير الجودة في مجال تدريس مادة حقوق الانسان والديمقراطية 4. تعزيز قدرة الطلبة المعرفية 5. التعرف على حقوقهم وواجباتهم وحرياتهم الأساسية والضمانات القانونية 6. تسليط الضوء على الآليات القانونية والدولية والإقليمية والوطنية لحماية حقوق الإنسان 7. نطاق الرؤية العلمية للتعرف على مبادئ الديمقراطية وعلاقتها بحقوق الإنسان والحكم الرشيد 8. أثر مؤسسات الدولة ومنظمات المجتمع المدني على تطبيق الديمقراطية والحكم الرشيد 9. التعرف على آليات الأمم المتحدة 10. تعرف على القيود الواردة على مؤسسة حقوق الإنسان 11. ممارسة قانون انضباط الطلبة في مؤسسة التعليم 12. مفهوم وتاريخ الديمقراطية 13. التعرف على سمات النظام الديمقراطي ومكوناته 14. التعرف على ضمانات والحريات العامة
المحتوى الإرشادي	1- المقدمة العامة : مفهوم حقوق الانسان (3 ساعات) 2- تطور فكرة جذور حقوق الإنسان (2 ساعة) 3- واجبات الإنسان والقيود (2 ساعة) 4- أخلاقيات المهنة (2 ساعة) 5- قانون انضباط الطلبة في مؤسسة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (3 ساعات) 6- مفهوم وتاريخ الديمقراطية (2 ساعة) 7- مكونات النظام الديمقراطية (2 ساعة) 8- الانتخابات (2 ساعة) 9- العلاقة بين الديمقراطية وحقوق الإنسان (2 ساعة) 10- جرائم الإبادة الجماعية (2 ساعة) 11- ضمانات الحريات والحقوق العامة (2 ساعة) 12- حكم الرشيد (2 ساعة) 13- الديمقراطية المعاصرة (2 ساعة)

استراتيجيات التعليم والتعلم	
استراتيجيات	1- شرح المحاضرة من خلال مناقشة الطلاب والمشاركة لأراهم 2- أعطاهم المحاضرة بطريقة الامتحان القصير. قراءة المحاضرة داخل القاعة

حمل عمل الطالب			
الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	30	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	2
الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	17	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	1.1
الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)	47 + 3 نهائي = 50		

تقييم المقرر الدراسي

		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسابيع	مخرجات التعلم
التقويم التكويني	اختبارات	2	(7)%14	4,9	7,8,9,13
	واجبات	2	14% (7)	3, 10	1,2,3,4,5,6,7,8,9
	واجبات داخل الكلية	1	5% (5)	6	4,5
	مشروع	1	7% (7)	الكل	1 - 12
التقييم النهائي	امتحان المد	2	%10	7	7,8,9,13
	امتحان النهائي	3	%50	16	كل
إجمالي التقييم			%100		

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)	
	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	مقدمة: نظرة عامة على مفهوم حقوق الإنسان
الأسبوع 2	جذور حقوق الإنسان وتطورها عبر التاريخ البشري / تطور فكرة حماية حقوق الإنسان
الأسبوع 3	المجتمع الدولي وحقوق الإنسان المعاصرة / آليات الأمم المتحدة لحماية حقوق الإنسان
الأسبوع 4	واجبات الإنسان والقيود على ممارسة حقوق الإنسان
الأسبوع 5	المنظمات والهيئات الدولية المعنية بالدفاع عن حقوق الإنسان / الأخلاقيات المهنية
الأسبوع 6	قانون الانضباط الطلابي في مؤسسات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الأسبوع 7	الامتحان النصفي
الأسبوع 8	مفهوم وتاريخ الديمقراطية
الأسبوع 9	خصائص ومكونات النظام الديمقراطي
الأسبوع 10	منظمات المجتمع المدني والديمقراطية / الانتخابات
الأسبوع 11	العلاقة بين حقوق الإنسان والديمقراطية
الأسبوع 12	جرائم الإبادة الجماعية
الأسبوع 13	ضمانات الحريات والحقوق العامة الجزء الأول
الأسبوع 14	ضمانات الحريات والحقوق العامة الجزء الثاني
الأسبوع 15	الحوكمة الرشيدة

المصادر التعليمية والتدريسية		
	النص	متوفر في المكتبة؟
الكتب الأساسية / المطلوبة	حقوق الإنسان ، تطورها ومضامينها وحمايتها ، د. رياض عزيز هادي	نعم
الكتب الموصي بها	حقوق الإنسان والديمقراطية والحريات د. ماهر صبري	نعم
المواقع الإلكترونية		

خطة توزيع الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير%	التقدير
مجموع النجاح **(50 - 100)**	**A** - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B - جيد جداً	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C – جيد	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D- مقبول	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع نقائص كبيرة
	E - كافٍ / مرضٍ	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموع الرسوب **(0 – 49)**	**FX** - راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيدًا من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F - راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيرًا من العمل

ملاحظة:

سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). تطبق الجامعة سياسة عدم قبول حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للدرجات الممنوحة من قبل المصحح/المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.

نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية				
اسم المقرر	علوم الحاسوب		أسلوب التدريس	
نوع المقرر	ساندة			
رمز المقرر	UOWA101		**نظري** **عملي**	
عدد الوحدات	**3**			
عدد ساعات المقرر	**75**			
مستوى المقرر الدراسي	**1**	الفصل الدراسي	**1**	
القسم الأكاديمي	**الفيزياء الطبية**	الكلية	**كلية العلوم**	
مسؤول المادة	**كرار صادق محسن**	الايميل	karar.sadeq@uowa.edu.iq	
اللقب العلمي	**مدرس مساعد**	الشهادة الاكاديمية	**ماجستير**	
مدرس المادة	**علي عبد الحسين ابراهيم**	الايميل	ali.abdulhussein19@uowa.edu.iq	
اسم مراجع المقرر الدراسي	ا.م.د حيدر محمد علي	الايميل	hayder.alghananmi@uowa.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/09/2024	اصدار	**1.0**	

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
المتطلب السابق للمادة	بدون	الفصل الدراسي	-
المتطلبات المصاحبة للمادة	بدون	الفصل الدراسي	-

مصادقة رئيس القسم

مصادقة السيد العميد الكلية

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي	
هدف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى: 1. **تقديم فكرة موجزة عن تطور الحواسيب.** 2. **اكتساب معرفة جيدة بسطح المكتب وإعدادات نظام ويندوز وتخصيصه.** بعد ذلك، سنتعلم كيفية تنظيم المعلومات، وإدارة الملفات والإعدادات من خلال قسمي "الإعدادات" و"لوحة التحكم". وفي النهاية، سنتناول تطبيقات نظام ويندوز. 3. **تعلم برنامج مايكروسوفت وورد** سنقوم بمراجعة برنامج مايكروسوفت وورد والتعرف على كيفية تحرير النصوص، واستخدام الأدوات الاحترافية التي يوفرها البرنامج، وتحضير النصوص لتقديمها للمستخدمين الآخرين. 4. **تعلم برنامج مايكروسوفت إكسل** سنتناول إدخال البيانات، وأدوات تحليل البيانات، وأهم الدوال الأكثر استخدامًا، مع مناقشتها من خلال أمثلة عملية. 5. **تعلم برنامج مايكروسوفت باوربوينت** سيتم تدريس مختلف أدوات برنامج باوربوينت، وتقديم دروس لعرض أفكار إبداعية لاستخدام هذه الأدوات، بما يساعدك على أن تكون مبدعًا واحترافيًا في تصميم شرائح العروض التقديمية وإنتاج المحتوى المرئي
مخرجات تعلم المادة الدراسية	سيكون الطالب قادرًا على: 1. استخدام واجهة مستخدم نظام التشغيل ويندوز. 2. اكتساب فهم شامل لنظام التشغيل ويندوز، وميزاته، ووظائفه. 3. تطوير القدرة على التنقل وإدارة واجهة ويندوز، وبرامج مايكروسوفت وورد، وإكسل، وباوربوينت بكفاءة. 4. اكتساب مهارات في ضبط إعدادات النظام، وإدارة الملفات والمجلدات، واستخدام الأدوات والمرافق المدمجة. 5. تعلم كيفية إنشاء وتنسيق المستندات، وجداول البيانات، والعروض التقديمية، ورسائل البريد الإلكتروني بفعالية. 6. فهم الميزات المتقدمة في برامج مايكروسوفت أوفيس، مثل الصيغ والدوال في برنامج إكسل، وأدوات التعاون. 7. تطوير مهارات حل المشكلات المتعلقة بنظام ويندوز وبرامج مايكروسوفت، مثل تشخيص وحل المشكلات الشائعة في البرامج. 8. تعلم كيفية استكشاف الأخطاء وإصلاحها، وحل المشكلات المتعلقة بإعدادات ويندوز، وتثبيت البرامج، والتوافق بينها.

المحتوى الإرشادي	**يشمل المحتوى الإرشادي ما يلي:** يهدف تدريب علوم الحاسوب إلى **مراجعة وتعلم نظام التشغيل ويندوز** وبرامج مايكروسوفت. حيث يقوم نظام التشغيل **بإدارة موارد النظام** ويوفر **منصة لتشغيل البرامج الأخرى**، مما يتيح للمستخدمين الاستفادة من خدمات هذه البرامج. كما تُعد برامج **مايكروسوفت وورد (MS Word)** و**إكسل (MS Excel)** و**باوربوينت (MS PowerPoint)** أدوات مهمة للغاية لإنشاء وتحرير مختلف أنواع المستندات بكفاءة واحترافية.

استراتيجيات التعليم والتعلم	
استراتيجيات	**طرق التدريس:** 1. **المحاضرات:** محاضرات تفاعلية وجذابة لتقديم مفاهيم ونظريات جديدة، بالإضافة إلى تقنيات حل المشكلات. 2. **التدريب العملي:** المشاركة الفعّالة والتمارين التطبيقية أساسية لتعلم برامج الحاسوب بشكل فعّال. 3. **العرض والشرح:** يقوم المدرس بعرض ميزات البرامج وشرح المفاهيم باستخدام أمثلة ووسائل بصرية. 4. **دروس تعليمية خطوة بخطوة:** تقديم تعليمات واضحة مدعومة بالصور لمساعدة المتعلمين على المتابعة وفهم وظائف البرامج. 5. **التعلم التعاوني:** تشجيع التعاون بين المتعلمين من خلال المشاريع الجماعية أو تبادل التغذية الراجعة لتعزيز بيئة تعليمية داعمة. 6. **الموارد عبر الإنترنت والوثائق الرسمية:** تعزيز عملية التعلم من خلال الاستعانة بالموارد عبر الإنترنت، والوثائق الرسمية، والمنتديات للمساعدة في الفهم وحل المشكلات. 7. **التطبيقات الواقعية:** ربط تعلم البرامج بسيناريوهات واقعية لزيادة تفاعل الطلاب وإبراز الأهمية العملية لما يتعلمونه.

حمل عمل الطالب			
الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	60	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	4
الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	12	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	1
الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)	72 + 3 فاينل = 75		

تقييم المقرر الدراسي

		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسابيع	مخرجات التعلم
التقويم التكويني	اختبارات	1	10% (10)	4.7	1,2,3
	واجبات بيتية	1	10% (10)	10	3,4
	واجبات داخل الكلية	2	10% (5)	7,14	1 – 8
	التقارير	1	10% (10)	9	4,5,6
التقييم النهائي	امتحان المد	2 hr.	10	8	6,7,8
	امتحان النهائي	3 hrs.	50	16	الكل
إجمالي التقييم			100		

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)

	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	سطح المكتب، الإعدادات والتخصيص – ضبط خلفية الشاشة، إعدادات الألوان، قائمة ابدأ
الأسبوع 2	تنظيم المعلومات – إدارة الملفات و *هذا الكمبيوتر*، تعيين الصفحة الرئيسية لمستكشف الملفات، المشاركة في المختبر، قيادة الحاسوب
الأسبوع 3	لوحة التحكم – إدارة البرامج الافتراضية، ضبط التاريخ والوقت، الخطوط، إدارة اللغات
الأسبوع 4	**مايكروسوفت وورد (MS Word):** أدوات التحرير، إعدادات الخط، إعدادات الفقرات، المشاركة في المختبر، قيادة الحاسوب
الأسبوع 5	إدراج المعلومات – العمل مع الصفحات، الجداول، الصور
الأسبوع 6	تنسيق الملف – التعرف على القوالب الجاهزة وكيفية إنشاء قالب جديد، المشاركة في المختبر
الأسبوع 7	**مايكروسوفت إكسل (MS Excel):** التنسيق في إكسل، رسم وتنسيق الخلايا، الصفوف، الأعمدة، وأوراق العمل
الأسبوع 8	**امتحان نصف الكورس**، ساعة عملية، المشاركة في المختبر
الأسبوع 9	تنسيق الخلايا ذات المحتوى الرقمي – استخدام الأنماط للتنسيق السريع
الأسبوع 10	دالة **IF** الشرطية للحسابات الشرطية في إكسل، الواجب الأول، المشاركة في المختبر، تحرير المستندات
الأسبوع 11	**مايكروسوفت باوربوينت (MS PowerPoint):** التعرف على واجهة مستخدم باوربوينت
الأسبوع 12	قائمة الملفات والإعدادات، تحرير المستندات
الأسبوع 13	قائمة الوصول السريع – الشريط وأدواته
الأسبوع 14	المسطرة، وخطوط الشبكة، وخطوط الإرشاد
الأسبوع 15	مراجعة شاملة ومناقشة نهائية

المصادر التعليمية والتدريسية		
	النص	متوفر في المكتبة؟
الكتب الأساسية / المطلوبة	Andy Rathbone, Windows 10 For Dummies , 4th Edition Joan Lambert and Curtis Frye: Microsoft Office 2016 Step by Step	No
الكتب الموصي بها	Windows Operating System Fundamentals: Windows Operating System Fundamentals, 2019. John Walkenbach: Microsoft Excel 2016 Bible	No
المواقع الإلكترونية	- https://edu.gcfglobal.org/en/computerbasics/ - https://edu.gcfglobal.org/en/word/ - https://edu.gcfglobal.org/en/excel/ - https://edu.gcfglobal.org/en/powerpoint/	

خطة توزيع الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير%	التقدير
مجموع النجاح **(50 - 100)**	**A** - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B - جيد جداً	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C – جيد	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D- مقبول	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع نقائص كبيرة
	E - كافٍ / مرضٍ	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموع الرسوب **(0 – 49)**	**FX** - راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيدًا من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F - راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيرًا من العمل

ملاحظة:
سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). تطبق الجامعة سياسة عدم قبول حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للدرجات الممنوحة من قبل المصحح/المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.

نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية			
اسم المقرر	الكيمياء التحليلية	أسلوب التدريس	
نوع المقرر	اساسية	نظرية ٧ مختبر ٧ مراجعة ٧	
رمز المقرر	MPH102		
عدد الوحدات	7		
عدد ساعات المقرر	175		
مستوى المقرر الدراسي	1	الفصل الدراسي	1
القسم الأكاديمي	الفيزياء الطبية	الكلية	كلية العلوم
مسؤول المادة	أ.م.د علي جاسم حسن	الايميل	Dr.ali.jasim@uowa.edu.iq
اللقب العلمي	استاذ مساعد	الشهادة الاكاديمية	دكتوراه
مدرس المادة	أشرف حسين صالح	الايميل	Ashraf.H@uowa.edu.iq
اسم مراجع المادة	م.د احمد موسى	الايميل	ahmed.mo@uowa.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2024-04-19	اصدار	1.0

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
المتطلب السابق للمادة	لا	الفصل الدراسي	-
المتطلبات المصاحبة للمادة	لا	الفصل الدراسي	-

مصادقة السيد رئيس القسم

مصادقة السيد العميد

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي	
هدف المادة الدراسية	يتعلم الطالب عن: أهمية الكيمياء التحليلية وأنواعها طرق إيجاد تركيزات المواد الكيميائية وأنواع المعايرة الكيميائية المبادئ الأساسية لطرق التحليل الكمي والنوعي في الكيمياء التحليلية
مخرجات تعلم المادة الدراسية	سيتمكن الطلاب من: 1– شرح أساسيات الكيمياء التحليلية وخطوات التحليل المميز، علاوة على ذلك، يعبر عن دور الكيمياء التحليلية في العلوم 2 - مقارنة التحليلات النوعية والكمية من خلال: أ- يعبر عن طرق التحليل الكمي ب-يعبر عن طرق التحليل النوعي ج- تقييم البيانات التحليلية من حيث الاحصاء 3 - يعرف الاحماض والقاعدة بنظرياتها ويشرح سلوكياتها ، على الرغم من دراسة خصائصها مثل التوازن الأيوني والمحاليل العازلة. 4 - شرح التحليل الحجمي للمحاليل والتعبير عن الحسابات الوزنية. 5 - التعبير عن طرق التحليل بالمعايرة، علاوة على ذلك، يعبر عن مصطلحات مثل الحل القياسي، المعايرة، المعايرة بالتحليل الحجمي الخلفي، نقطة التكافؤ، نقطة النهاية، المعيار الأساسي والثانوي. 6 - كن مستعدا لكتابة البحث من خلال تحليل الأوراق البحثية المنشورة وكتابة بحث مصغر منها
المحتوى الإرشادي	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: 1 - نطاق الكيمياء التحليلية: يبحث العلم عن وسائل محسنة باستمرار لقياس التركيب الكيميائي للمواد الطبيعية والاصطناعية باستخدام تقنيات لتحديد المواد التي قد تكون موجودة في مادة ما وتحديد الكميات الدقيقة للمادة المحددة. 2 - التحليل الكمي: يتضمن هذا الموضوع شرح التقنية التي تستخدم النمذجة الرياضية والإحصائية والقياس والبحث لفهم السلوك، وكيف سيكون مفيدا للطالب في حياته. 3 - مراجعة المفهوم الأولي المهم للكيمياء التحليلية: الشوارد القوية والضعيفة ؛ وحدات الوزن والتركيز الهامة ، تقييم البيانات التحليلية: تعريف المصطلحات. مقدمة في التحليل الوزني: التحليل الإحصائي للبيانات 4 - الأحماض والقواعد: شرح معنى مفهومها والنظريات المتاحة التي تم الحصول عليها لوصف سلوكها. 5 - الاتزان الكيميائي: يشير إلى حالة النظام الذي لا يتغير فيه تركيز المتفاعل وتركيز النواتج بمرور الوقت، ولا يظهر النظام (أي تغير آخر في الخواص) 6 - التوازن الأيوني: يسمى التوازن الذي ينشأ بين الجزيئات النقابية والأيونات في محلول الشوارد الضعيفة بالتوازن الأيوني. 7 - محلول عازل: يصف حمضا أو محلولا مائيا قاعديا يتكون من خليط من حامض ضعيف وقاعدته المرافقة ، أو العكس. 8 - التحليل الحجمي هو طريقة تحليلية كمية تستخدم على نطاق واسع. كما يوحي الاسم، تتضمن هذه الطريقة قياس حجم محلول يعرف تركيزه ويطبق لتحديد انتباه المادة المراد تحليلها.

استراتيجيات التعليم والتعلم	
استراتيجيات	1- المحاضرات 2 - مناقشة 3 - العصف الذهني حل المشكلات 4 - العروض العملية وطريقة المحاكاة 5 - أعمال المختبر) عملي) 6 -مشاريع التعلم الذاتي 7- التعلم التعاوني.

حمل عمل الطالب			
الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	5.8	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	87
الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	5.6	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	85
الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)	175 = 3 + 173		

تقييم المقرر الدراسي					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسابيع	مخرجات التعلم
التقويم التكويني	اختبارات	4	12% (3)	2,4,7,8	1,2,3,4
	مختبر	6	6% (1)	5,6,9,10,14,15	2,3,4,5,6
	واجب بيتي	3	9% (3)	3,5,10	3,4,5
	تقارير	7	7% (1)	2,3,4,5	2,3,4,7,8,11,12,13
	مشروع	2	6% (3)	All	1,2,3,4,5,6
التقييم النهائي	امتحان المد	1	20	2,4,6,9	,3,41
	امتحان النهائي	3	50% (50)	16	All
إجمالي التقييم			100		

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)	
	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	المحاضرة 1: نطاق الكيمياء التحليلية
الأسبوع 2	المحاضرة 2: التحليل الكمي
الأسبوع 3	المحاضرة 3: التحليل النوعي
الأسبوع 4	المحاضرة 4: الأحماض والقواعد
الأسبوع 5	المحاضرة 5: نظريات الأحماض والقواعد
الأسبوع 6	المحاضرة 6: الاتزان الكيميائي
الأسبوع 7	المحاضرة 6 (مكررة): الاتزان الكيميائي
الأسبوع 8	المحاضرة 7: الاتزان الأيوني
الأسبوع 9	الامتحان النصفي
الأسبوع 10	المحاضرة 8: محلول المنظم (المحلول المنظم/العازل)
الأسبوع 11	المحاضرة 9: مقدمة لطرق التحليل الحجمي
الأسبوع 12	المحاضرة 10: الحسابات الحجمية
الأسبوع 13	المحاضرة 11: المعايرة الحمضية القاعدية
الأسبوع 14	المحاضرة 12: المعايرة بالترسيب
الأسبوع 15	المحاضرة 13: المعايرة بالأكسدة والاختزال

	المنهاج الأسبوعي للمختبر
الأسبوع 1	السلامة في المختبر والتعرف على الأدوات الزجاجية والأجهزة في مختبر الكيمياء التحليلية
الأسبوع 2	التجربة 1: تحضير محلول حمض الهيدروكلوريك 0.1 مول/لتر
الأسبوع 3	التجربة 2: تحضير مسحوق كلوريد الصوديوم 0.1 مول/لتر
الأسبوع 4	التجربة 3: تحضير مسحوق هيدروكسيد الصوديوم 0.1 عياري
الأسبوع 5	مناقشة تقارير التجربتين 1 و 2
الأسبوع 6	مناقشة تقرير التجربة 3
الأسبوع 7	التجربة 4: ترسيب العناصر الكاتيونية (أيونات الفضة، النحاس، والرصاص)
الأسبوع 8	التجربة 5: ترسيب العناصر الأنيونية (أيونات الكلور والبروم)
الأسبوع 9	مناقشة تجربة 4
الأسبوع 10	مناقشة تجربة 5
الأسبوع 11	التجربة 6: معايرة حمض قوي مع قاعدة قوية
الأسبوع 12	التجربة 7: معايرة هيدروكسيد الصوديوم مع حمض الهيدروكلوريك، معايرة حمض قوي مع قاعدة ضعيفة
الأسبوع 13	التجربة 7: معايرة هيدروكسيد الصوديوم مع حمض الهيدروكلوريك، معايرة حمض قوي مع قاعدة ضعيفة
الأسبوع 14	مناقشة التجربة 6
الأسبوع 15	مناقشة التجربة 7

المصادر التعليمية والتدريسية		
	النص	متوفر في المكتبة؟
الكتب الأساسية / المطلوبة	7th Edition of Analytical Chemistry Fundamentals of Analytical Chemistry Principles and Practice of Analytical Chemistry	
الكتب الموصي بها	Modern Analytical Chemistry.	
المواقع الإلكترونية	https://tech.chemistrydocs.com/Books/Analytical/Analytical-Chemistry-by-Gary-D-Christian.pdf	

خطة توزيع الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير%	التقدير
مجموع النجاح **(50 - 100)**	**A** - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B - جيد جداً	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C – جيد	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D- مقبول	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع نقائص كبيرة
	E - كافٍ / مرضٍ	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموع الرسوب **(0 – 49)**	**FX** - راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيدًا من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F - راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيرًا من العمل

ملاحظة:

سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). تطبق الجامعة سياسة عدم قبول حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للدرجات الممنوحة من قبل المصحح/المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.

نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية			
اسم المقرر	الميكانيك	أسلوب التدريس	
نوع المقرر	اساسي	نظري ✓ مختبر ✓ مراجعة ✓ ندوة ✓	
رمز المقرر	MPH101		
عدد الوحدات	9		
عدد ساعات المقرر	225		
مستوى المقرر الدراسي	1	الفصل الدراسي	1
القسم الأكاديمي	الفيزياء الطبية	الكلية	كلية العلوم
مسؤول المادة	أحمد موسى جعفر	الايميل	Ahmed.mo@uowa.iq
اللقب العلمي	مدرس دكتور	الشهادة الاكاديمية	دكتوراه في الفيزياء الطبية
مدرس المادة	الهنوف سلام شاكر	الايميل	alhanoof.salam@uowa.edu.iq
اسم مراجع النظير	سجى باسم علي	الايميل	Saja.b@uowa.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	10-11-2024	اصدار	1

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
المتطلب السابق للمادة	-	الفصل الدراسي	-
المتطلبات المصاحبة للمادة	-	الفصل الدراسي	-

مصادقة السيد رئيس القسم

مصادقة السيد العميد

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي	
هدف المادة الدراسية	يهدف المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعلومات والمهارات في الميكانيكا اللازمة للمستوى الجامعي. بناء خلفية قوية لأولئك الذين سيستمرون في دراسة المواد المتعلقة بتطبيقات الميكانيكا التحليلية
مخرجات تعلم المادة الدراسية	نتائج أسابيع الدراسة 1. .التعرف على الميكانيكا في الفيزياء العامة. 2 .سرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالميكانيكا 3. .تلخيص المقصود بالميكانيكا الأساسية 4. .المناقشة وقوة الجسم والقوة وطاقة العمل 5. . أوصاف قوانين نيوتن 6. .اختيار آلات العينة 7. .التعرف على عناصر الدوائر الأساسية وتطبيقاتها 8. .القدرة على إجراء وإدارة المناقشات 9. .الشرح الجيد للكثافة والمرونة.
المحتوى الإرشادي	-تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير - .توجيه الأسئلة للطلاب وتشكيل مجموعات نقاشية أثناء المحاضرات لمناقشة حل السؤال الذي يتطلب -التفكير والتحليل - .إعطاء الطلاب واجبات منزلية لحل الأسئلة التي تتطلب تفسيرات ذاتية - .تكليف الطلاب بإعداد التقارير المتعلقة بالمقرر -تطبيق المفاهيم النظرية في مختلف القضايا الفيزيائية

استراتيجيات التعليم والتعلم	
استراتيجيات	تمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين ، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية والنظر في نوع التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

حمل عمل الطالب			
الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	90	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	6
الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	132	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	9
الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)	222+ 3 فاينل = 225		

تقييم المقرر الدراسي

		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسابيع	مخرجات التعلم
التقويم التكويني	اختبارات	5	10% (2)	3,5,9,10,13	1,2,3,6,7
	المختبر	4	8% (2)	4,6,7,13	3,6,7,8
	واجبات بيتية	3	6% (2)	3,8,12	3,4,5,6
	التقارير	10	10% (1)	3,4,5,8,9,10,11,12,13,14	1 - 9
	مشروع	2	6% (3)	الكل	1 - 9
التقييم النهائي	امتحان المد	1 ساعة	10	7	
	امتحان النهائي	3 ساعة	50	16	
إجمالي التقييم			100		

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)

	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	مقدمة في المتجهات
الأسبوع 2	حركة متسارعة بشكل موحد
الأسبوع 3	قوانين نيوتن
الأسبوع 4	الاتزان تحت تأثير القوى المتزامنة
الأسبوع 5	اتزان قوى مستوية لجسم مجهز
الأسبوع 6	طاقة العمل والطاقة
الأسبوع 7	آلات العينات
الأسبوع 8	امتحان منتصف المدة
الأسبوع 9	الدافع والزخم
الأسبوع 10	الحركة الزاوية في المستوى
الأسبوع 11	دوران الجسم الصلب
الأسبوع 12	الكثافة: مرونة
الأسبوع 13	الكثافة: مرونة
الأسبوع 14	السوائل أثناء الراحة
الأسبوع 15	السوائل المتحركة
الأسبوع 16	الامتحان النهائي

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي للمختبر)	
	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	تجربة 1: قانون بويل
الأسبوع 2	تجربة 2: البندول البسيط
الأسبوع 3	تجربة 3: الزنبرك الحلزوني
الأسبوع 4	تجربة 4: الالتواء الساكن
الأسبوع 5	تحربة 5: طاولة القوى المتجهة
الأسبوع 6	مناقشة للتجارب (1-3)
الأسبوع 7	مناقشة للتجارب (4-5)
الأسبوع 8	تجربة 6:تجربة مبدا ارخميدس
الأسبوع 9	تجربة 7: التوتر السطحي
الأسبوع 10	تجربة 8: لزوجة السوائل
الأسبوع 11	تجربة 9: الحركة الدورانية
الأسبوع 12	تجربة 10: معامل الاحتكاك
الأسبوع 13	مناقشة التجارب (6-8)
الأسبوع 14	مناقشة للتجارب (9-10)
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

المصادر التعليمية والتدريسية		
	النص	متوفر في المكتبة؟
الكتب الأساسية / المطلوبة	Schaum’s outlines of theory and problems of college physics	
الكتب الموصي بها	Lecture Notes on Classical Mechanics for Physics	
المواقع الإلكترونية	https://sites.astro.caltech.edu/~golwala/ph106ab/ph106ab_notes.pdf	

خطة توزيع الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير%	التقدير
مجموع النجاح **(50 - 100)**	**A** - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B - جيد جداً	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C – جيد	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D- مقبول	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع نقائص كبيرة
	E - كافٍ / مرضٍ	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموع الرسوب **(0 – 49)**	**FX** - راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيدًا من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F - راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيرًا من العمل

ملاحظة:
سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). تطبق الجامعة سياسة عدم قبول حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للدرجات الممنوحة من قبل المصحح/المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.