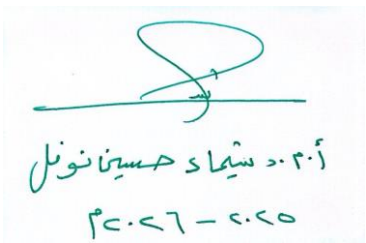
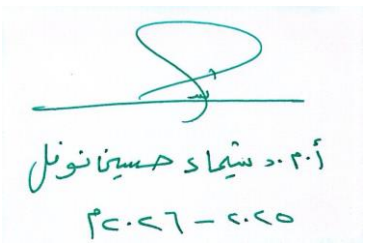
نموذج وصف المقرر الدراسي

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 الطبية	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 حمزة	الايميل	Mohammed.ab@uowa.edu.iq	
اسم مراجع المقرر الدراسي	زينب عبد الاله عباس	الايميل	zaineb.a@uowa.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2025-12-20	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.