

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الانبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	---	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
Module Title	ميكانيك موائع			Module Delivery	
Module Type	CORE			Theory Lab Tutorial	
Module Code	ENG232				
ECTS Credits	6				
SWL (hr/sem)	150				
Module Level		2	Semester of Delivery		3 / 4
Administering Department		Aircraft Engineering	College	Engineering	
Module Leader	Dr. Mohammed Aljibory		e-mail	Dr.mohamma.wahab@uokerbala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		Professor	Module Leader's Qualification		Ph.D.
Module Tutor			e-mail		
Peer Reviewer Name			e-mail		
Review Committee Approval		01/06/2024	Version Number		2024

Relation with Other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	**	Semester	
Co-requisites module		Semester	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. فهم الخواص الأساسية للموائع وتصنيفاتها المختلفة. 2. الإلمام بالمبادئ والمفاهيم الأساسية لفهم وحل المسائل في استاتيكا الموائع. 3. اكتساب مهارات حل المسائل في كينماتيكا وديناميكا الموائع الغير قابلة للانضغاط. 4. تعرف التطبيقات الهندسية الشائعة في مجال ميكانيكا الموائع. 5. اكتساب مهارات قياسات الضغط ومعدل وسرعة جريان الموائع وأشكالها المختلفة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	6. تمييز كيف يؤثر المائع الساكن على السطوح التي تحتويه. 7. معرفة خواص المائع المختلفة مثل الضغط و غيرها . 8. تلخيص القوانين لحساب القوى الهيدروستاتيكية للموائع. 9. اشتقاق قوانين و معادلات الجريان. 10. معرفة القوانين الحاكمة لأشكال الجريان المختلفة كالجريان الطبقي والاضطرابي والانتقالي. 11. معادلة برنولي و تطبيقاتها. 12. مناقشة معادلة حفظ الزخم وتطبيقاتها. 13. شرح الخسائر الناتجة عن الاحتكاك و تطبيقاتها.
المحتويات الإرشادية	1. مقدمة عامة عن علم ميكانيكا الموائع وتشمل الوحدات والابعاد ثم خواص المائع المختلفة. (4 ساعة) 2. حسابات الضغط على نقطة داخل مائع ساكن والتغير بالضغط وأجهزة قياس الضغط والضغط الجوي. ثم حسابات التغير بالضغط حول الاجسام الغاطسة. (16 ساعة). 3. تصنيف الموائع الجارية و اشتقاق معادلات حفظ الكتلة والطاقة والزخم و مقاييس الجريان. (16 ساعة). 4. الجريان الطبقي والاضطرابي. المضخات والتوربينات. الخسائر الثانوية والرئيسية و ربط الانابيب على التوالي والتوازي. (16 ساعة) 5. حساب الصدمة من المنفت على السطوح المستوية والمنحية والجريان في العكوس. (10 ساعة) 6. نظرية باي والمعاملات اللاعددية. (10 ساعة).
استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات	الوسيلة الرئيسية لتحقيق الأهداف من هذه المادة هو لفت انصار الطلبة الى ضواهر و فعاليات واقعية مرتبطة بحياتهم اليومية .

كلية الهندسة

الحمل الدراسي للطلاب			
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	5	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	78
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	4.8	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	72
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	150	الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	

تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3,6,9,12	All
	Assignments	2	10% (10)	5,8	All
	Projects / Lab.	Lab. 4	10% (10)	Continuous	All
	Report	-	-	-	-
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	All
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مقدمة عامة و تعاريف عن اهم خواص المائع. اللزوجة والتشد السطحي و ضغط البخار
Week 2	الضغط على داخل مائع ساكن و علاقة الضغط بالموقع داخل المائع.
Week 3	أجهزة قياس الضغط والضغط الجوي
Week 4	القوى الهيدروستاتيكية على السطوح الغاطسة
Week 5	تصنيف جريان الموائع واشتقاق معادلات حفظ الكتلة والطاقة والزخم
Week 6	تطبيقات معادلة برنولي في المقاييس بوردن و فنجوري و مقياس الفتحة.
Week 7	معادلة حفظ الطاقة و تطبيقاتها
Week 8	الجريان الطبقي والاضطرابي
Week 9	الخسائر الرئيسية والثانوية و ربط الانابيب على التوالي والتوازي
Week 10	المصحات والتوربينات

Week 11	تأثير المنفذ على السطوح المستوية
Week 12	الجريان على الريش
Week 13	الجريان داخل العكوس
Week 14	نظرية باي والمعاملات اللابعدية
Week 15	دراسة شبكة متكاملة لجريات
Week 16	الامتحان النهائي

المناهج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	التجربة الأولى: قياس اللزوجة عمليا بطريقة هوك.
Week 2	التجربة الأولى: معايرة مقياس بوردين
Week 3	التجربة الثالثة: مركز الضغط:
Week 4	التجربة الرابعة: قياس التصريف بطريقة مقياس الفتحة
Week 5	التجربة الخامسة: قياس التصريف بطريقة المضيق
Week 6	التجربة السادسة: حساب الصدمة من منفذ
Week 7	التجربة السابعة: حساب الخسائر الناتجة عن الاحتكاك في الانابيب

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	White, "Fluid Mechanics", 7th Edition, McGraw Hill, 2011. 2- Cengel and Cimbala, Fluid Mechanics, Fundamentals and Applications, 2nd Edition, McGraw Hill, 2013.	Yes
Recommended Texts	Fundamentals of Fluid Mechanics, Bruce R. Munson, Ted H. Okiishi,	No
Websites	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/mechanical-engineering	

APPENDIX:

مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				
NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	---	---

MODULE DESCRIPTOR FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	خواص مواد	Module Delivery	
Module Type	تكميلي	نظري	
Module Code	AIE235		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	75		
Module Level	2		
Administering Department	هندسة الطائرات	College	الهندسة
Module Leader	حيدر عدنان عبد الحسين	e-mail	Eng.hayder.a@gmail.com
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Review Committee Approval		Version Number	

Relation With Other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		Semester	
Co-requisites module		Semester	
Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents			
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية			
Module Aims أهداف المادة الدراسية	• الأساس لفهم تصنيف المواد الهندسية والبنية البلورية. • تم تصميم المواضيع لاستكشاف الخصائص الميكانيكية للمعادن وسبائكها ومركباتها والمواد المتقدمة. • وسائل الاختبار التدميري وغير التدميري، بالإضافة إلى معرفة الاختبارات الرئيسية للمواد مثل اختبار الشد والصلابة. • الأساس لفهم المعالجة الحرارية للصلب • يتم تسليط الضوء على مفاهيم استخدام المواد الحديدية وغير الحديدية في التطبيقات المختلفة.		
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• وصف الخواص الميكانيكية للمعادن وسبائكها والهياكل البلورية المختلفة. • فهم البنية الدقيقة للسبائك الحديدية وغير الحديدية. • تطبيق مخططات الطور لقراءتها والتنبؤ بالبنية الدقيقة من المخطط بعد المعالجات الحرارية المختلفة. • شرح عمليات المعالجة الحرارية للسبائك المختلفة. • شرح الأنواع المختلفة من الاختبارات غير المدمرة للمعادن والسبائك. • التعرف على المواد المركبة والمواد النانوية والذكية بالإضافة إلى تطبيقاتها.		
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	• وصف كيفية هيكلة أنواع مختلفة من المواد (المعادن بما في ذلك السبائك والسيراميك والبوليمرات) من حيث الرابطة الذرية والبنية البلورية ووصف أيضاً كيف سيؤثر الهيكل على بعض خصائصها؛ التعرف على مشكلة متعلقة بالمنتج تتطلب مراعاة البنية الدقيقة للمادة [9 ساعات]. • وصف كيفية تأثير الخصائص الميكانيكية للمواد بتغيير البنية الدقيقة؛ لربط هذا التغيير بآلية التصلب المحددة [9 ساعات]. • فهم آليات الاختبار لأنواع مختلفة من طرق اختبار الصلابة وكيفية اختيار النوع المناسب لكل مادة [9 ساعات] • تطبيق مخططات الطور لقراءتها والتنبؤ بالبنية الدقيقة من الرسم البياني بعد المعالجات الحرارية المختلفة [9 ساعات]. • 5. اختيار طرق المعالجة الحرارية المناسبة للخصائص والبنية الدقيقة المحددة؛ مناقشة اختيار المعايير للوصول إلى نتيجة جيدة [6 ساعات].		

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

الاستراتيجيات	تنمية قدرة الطالب على تطبيق المعرفة حتى يتمكن من التحليل الصحيح للمسألة ومن ثم وضع الافتراضات والتفسير المناسب للوصول إلى الحل وذلك من خلال الكتب المدرسية والمحاضرات بالإضافة إلى الندوات.
---------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	42	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	2.8
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3,5,9,11	All
	Assignments	2	10% (10)		All
	Projects / Lab.	-	-	-	-
	Report	1	10% (10)	8	All
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	All
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الأسبوعي النظري

	Material Covered
الأسبوع 1	تصنيف المواد الهندسية البنية البلورية الخلية الوحيدة، الشبكة الفراغية الأنظمة البلورية الجسم مكعب مركزي الوجه مكعب مركزي، هياكل سداسية مغلقة.

الاسبوع 2	الخواص الميكانيكية والفيزيائية اختبار الشد والضغط مخطط الإجهاد والانفعال الهندسي مخطط الإجهاد والانفعال الفعلي الصلابة السحب.
الاسبوع 3	اختبار الصلادة الصغرى والكبرى أنواع اختبار الصلادة اختبار برينيل اختبار روكويل اختبار فيكرز اختبار كنوب للصلادة
الاسبوع 4	اختبار التأثير اختبار ايزود اختبار شاربي الفرق بين ايزود والاختبار حساب طاقة التأثير
الاسبوع 5	الاختبارات غير المدمرة للمواد أنواع الاختبارات غير المدمرة المبدأ والإجراءات والمزايا والقيود طرق الاختبارات غير المدمرة: الأشعة السينية وأشعة جاما التصوير الشعاعي، فحص الجسيمات المغناطيسية الاختبار بالموجات فوق الصوتية، فحص اختراق الصبغة
الاسبوع 6	مخططات التوازن الحراري الذوبان في الحالة الصلبة الطور المحاليل الصلبة والمركبات والمخاليط الميكانيكية قاعدة الرافعة التطبيقات على مخططات الطور الثنائي المكونات القابلة للذوبان تماماً، غير قابلة للذوبان تماماً أو قابلة للذوبان جزئياً في الحالة الصلبة.
الاسبوع 7	مخطط التوازن الحراري لـ Fe- Fe ₃ C أنواع التحولات- : التحول الأوتيكتيكي التحول الأوتيكتيدي التحول البرتكتي قاعدة الرافعة
الاسبوع 8	الفولاذ السبائكي تصنيف الفولاذ. تأثير عناصر السبائك على خواص الفولاذ. الفولاذ الكربوني والفولاذ السبائكي، والفولاذ المقاوم للصدأ، والفولاذ المستخدم في الأدوات والقوالب، والسبائك عالية الحرارة وما إلى ذلك. اختيار الفولاذ لمحطات الطاقة التطبيق ومكونات الآلات المختلفة

الاسبوع 9	المعالجات الحرارية الهدف من المعالجة الحرارية أنواع المعالجات الحرارية التلدين، التطبيع، التصلب،
الاسبوع 10	الحديد الزهر تصنيف الحديد الزهر. خصائص واستخدامات الحديد الزهر الرمادي والأبيض والقابل للطرق والكروي المصنوع من الجرافيت. المعالجة الحرارية للحديد الزهر. استخدام درجات معينة من الحديد الزهر في محطات الطاقة وأجزاء المحركات المختلفة
الاسبوع 11	سبيكة غير حديدية – سبيكة الألومنيوم وتطبيقاتها التصنيف الخواص تطبيقات – الشخوخة والتصلب بالترسيب لسبائك Al-Si و Al-Mg و Al-Cu في الصناعة
الاسبوع 12	سبائك النحاس وتطبيقاتها التصنيف الخواص التطبيقات
الاسبوع 13	المواد المركبة تصنيف المواد المركبة مركب مصفوفة معدنية مركب مصفوفة بوليمرية مركب مصفوفة سيراميكية خصائص وتطبيقات المواد المركبة.
الاسبوع 14	المواد الخزفية والبوليمرية خصائص السيراميك وأنواعه وتطبيقاته. خصائص البوليمرات وأنواعه وتطبيقاته
الاسبوع 15	المواد النانوية، اختيار المواد والتطبيقات المواد الذكية مقدمة عن المواد النانوية، المواد الذكية. كيفية اختيار المواد في التطبيقات المحددة والتطبيقات الصناعية
الاسبوع 16	الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Exp. 1:
Week 2	Exp. 2:
Week 3	Exp. 3:
Week 4	Exp. 4:

Week 5	Exp. 5:
Week 6	Exp. 6:
Week 7	Exp. 7:

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	William D. Callister "Materials science and engineering: An Introduction", 9th Edition, Willy, 2012	Yes
Recommended Texts	Michael F. Ashby and David R. H. Jones, "Engineering materials: An Introduction their properties and applications", 2nd Edition, 1998	
Websites		

APPENDIX:

GRADING SCHEME مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	---	---

MODULE DESCRIPTOR FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الرياضيات III	نظري تمارين	
Module Type	CORE		
Module Code	ENG231		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	2	Semester of Delivery	3
Administering Department	هندسة الطائرات	College	كلية الهندسة
Module Leader	أوس اكرم محمود	e-mail	aws@uowa.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	استاذ مساعد	Module Leader's Qualification	دكتوراه
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Review Committee Approval	01/06/2024	Version Number	2024

Relation with Other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	ENG122	Semester	2

Co-requisites module	None	Semester	
Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية			
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1- تقديم منهاج عالية الجودة الأكاديمية في الرياضيات ضمن بيئة تعليمية مليئة بالتحديات والدعم، تشجع الطلاب على الوصول إلى أقصى إمكاناتهم على المستويين الشخصي والأكاديمي. 2- تقديم كورس يناسب كلاً من الطلاب الذين يهدفون إلى متابعة البحث العلمي والطلاب الذين يتوجهون إلى مسارات وظيفية أخرى. 3- تقديم نظام تعليم متكامل يمكن تخصيصه وفقاً لاحتياجات كل طالب على حدة. 4- تطوير قدرة الطلاب على التعلم والتفكير المنطقي الواضح. 5- الاستمرار في جذب واختيار الطلاب ذوي الجودة العالية والتميزة. 6- توفير بيئة تحفيزية فكرياً تتيح للطلاب فرصة تطوير مهاراتهم وحماسهم إلى أقصى إمكاناتهم.		
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	لمعرفة والفهم: سيعمل هذا الكورس على تطوير قدرة المتعلمين على: 1. استخدام النماذج الرياضية. 2. فهم واستخدام المفاهيم الرياضية في حل أنواع المعادلات التفاضلية الرياضية. 3. اختيار وتطبيق المهارات في التعامل مع المتسلسلات الهندسية، المتسلسلات الأسية، ومتسلسلات فورييه. 4. استخدام مهارات التفكير الرياضي لتفسير المعلومات، واختيار إستراتيجية لحل مشكلة، والتواصل مع الحلول. المهارات الخاصة بالمادة: من المتوقع أن يطور المتعلمون ما يلي: 5- مهارات التعلم، المستمدة من المجالات الرئيسية للمهارات المدرجة أدناه. 6- مهارات الحياة. 7- مهارات العمل. يجب دمج هذه المهارات في الدورة حيثما تتوفر الفرص المناسبة.		
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الدلالي يشمل ما يلي: المعادلات التفاضلية الخطية العادية - المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى: قابلة للفصل، متجانسة، دقيقة، خطية، بيرنولي، المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية: متجانسة، غير متجانسة. [32 ساعة] المتتاليات والمتسلسلات - المتتالية، المتسلسلة، المتسلسلة الهندسية، اختبارات التقارب، التعريف، اختبار الحد العام، اختبار التكامل، اختبار المقارنة، اختبار مقارنة الحدود، اختبار النسبة، اختبار الجذر، المتسلسلات المتناوبة، المتسلسلة الأسية، مجال التقارب، متسلسلة تايلور، متسلسلة مكلورين، التطبيقات. [24 ساعة] متسلسلات فوريير: - الدوال الدورية، الدوال الزوجية والفردية، توسيع المدى النصفى للدوال. [9 ساعات]		

	التفاضل الجزئي - التعريف، آلية التفاضل، دوال متغيرين، دوال متعددة المتغيرات. [6 ساعات] التطبيقات العامة. [6 ساعات]
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	تعكس جميع المحاضرات القيم العليا والأهداف والمبادئ. وهي توفر المرونة، وتتيح وقتاً أكبر للتعلم، وتركز على المهارات وتطبيقها في التعلم، كما تتيح مجالات للتخصيص والاختيار . في هذه الدورة ووحداتها المكونة، سيتم التركيز على تطوير المهارات وتطبيق تلك المهارات. ستتناسب أساليب التقييم مع الأهداف وستكون متوازنة، مما يعزز أفضل الممارسات، ويمكن المتعلمين من تحقيق أعلى المعايير الممكنة . توفر هذه الدورة للمتعلمين فرصاً لاكتساب وتطوير السمات والقدرات المتعلقة بالكفاءات الأربع، بالإضافة إلى مهارات التعلم، مهارات الحياة، ومهارات العمل.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطلاب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	48	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	77	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	5.2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	125		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
	Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome	
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3,5,9,11	LO #1, 2, 3, and 4
	Assignments	2	10% (10)	6, 12	LO # 5
	Projects / Lab.	-	-	-	-
	Report	1	10% (10)	8	LO # 6

Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	LO # 1-4
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المناهج الاسبوعي النظري

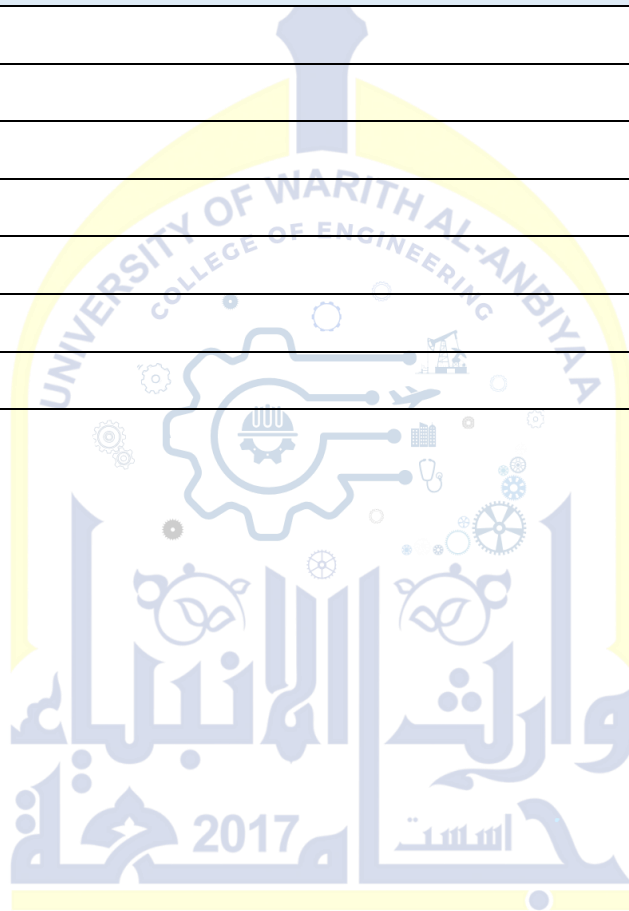
Week	Material Covered
Week 1	المعادلات التفاضلية الخطية العادية المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى قابلة للفصل متجانسة
Week 2	المعادلات الدقيقة المعادلات الخطية معادلة بيرنولي
Week 3	المعادلات التفاضلية من الرتبة الثانية المتجانسة
Week 4	غير المتجانسة
Week 5	المعادلات التفاضلية من الرتب الأعلى المتجانسة
Week 6	الغير متجانسة التطبيقات
Week 7	المتتاليات والمتسلسلات المتتالية المتسلسلة المتسلسلة الهندسية اختبارات التقارب
Week 8	اختبار الحد العام اختبار التكامل اختبار المقارنة
Week 9	اختبار مقارنة الحدود اختبار النسبة اختبار الجذر
Week 10	المتسلسلات المتناوبة المتسلسلة الأسية مجال التقارب
Week 11	متسلسلة تايلور متسلسلة ماكلورين التطبيقات
Week 12	متسلسلات فوريير الدوال الدورية
Week 13	الدوال الزوجية والفردية توسيع المدى النصف للـدوال
Week 14	التفاضل الجزئي التعريف

	آلية التفاضل دوال متغيرين دوال متعددة المتغيرات
Week 15	تطبيقات عامة
Week 16	الأمتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Exp. 1:
Week 2	Exp. 2:
Week 3	Exp. 3:
Week 4	Exp. 4:
Week 5	Exp. 5:
Week 6	Exp. 6:
Week 7	Exp. 7:



Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	- George B. Thomas, Jr., Maurice D. Weir and Joel Hass, Thomas' calculus, 12th edition, AddisonWesley, 2010. - Erwin Kreyszig, "Engineering mathematics", McGRAW-HILL, 9th edition, 2006.	Yes

Recommended Texts		
Websites		

APPENDIX:

GRADING SCHEME

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	---	---

MODULE DESCRIPTOR FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information					
معلومات المادة الدراسية					
Module Title	رسم ميكانيكي ورسم معزز بالحاسوب			Module Delivery	
Module Type	اساسي			مختبر وتطبيق على الحاسب الالي	
Module Code	AIE234				
ECTS Credits	5				
SWL (hr/sem)	125				
Module Level		2	Semester of Delivery		3
Administering Department		هندسة الطائرات	College	كلية الهندسة	
Module Leader	اوس اكرم محمود		e-mail	aws@uowa.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		استاذ مساعد	Module Leader's Qualification		دكتوراه
Module Tutor			e-mail		
Peer Reviewer Name			e-mail		
Review Committee Approval		01/06/2024	Version Number	2024	

Relation with Other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	ENG124		Semester

Co-requisites module	None	Semester	
Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية			
Module Aims أهداف المادة الدراسية	• تعليم الطالب في المرحلة الثانية أساسيات الرسم الميكانيكي. • استكشاف العناصر القياسية في الرسم الميكانيكي مثل البراغي، المفاتيح، النواض، وأنواع التروس المختلفة. • رسم الأجزاء الميكانيكية المجمع وتحديد الآلية أو طريقة التجميع. • المساعدة في فهم مخطط الرسم الميكانيكي والرموز التي يحتوي عليها مثل اللحام، التلاؤم والتسامح، وإنهاء السطح.		
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- تحديد مكونات وأساسيات الرسم الميكانيكي. 2- تعلم كيفية تفسير الخرائط في الرسم الميكانيكي. 3- التعرف على وفهم جميع الرموز والمعايير المرتبطة بالرسم الميكانيكي. 4- تحديد الطرق المختلفة للرسم الميكانيكي. 5- تعلم كيفية اختيار المعلومات المثلى للحسابات لتناسب مع الرسم. 6- تحديد جميع أنواع التروس، مثل التروس المستقيمة، التروس المخروطية، تروس الدودة، والتروس الحلزونية، وحساباتها. 7- تقييم قدرة الطالب على توضيح الموضوع المشروع لهم من خلال الرسم. 8- إقامة روابط بين ما يتم تعلمه والتطبيقات الواقعية. 9- إكمال الرسومات ضمن الإطارات الزمنية المحددة. 10- تطوير قدرات الطالب على استخدام الحاسوب والبرامج المخصصة في مجال الرسم الميكانيكي وربطها بالرسم اليدوي. 11- القدرة على تمثيل الأجزاء الميكانيكية بشكل فردي، جماعي، ومجمع.		
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	الرسم الميكانيكي [9 ساعات] أدوات التثبيت وطريقة رسمها : -البراغي والمسامير، الصواميل وغسالات البراغي، مسامير التثبيت . الربط باستخدام البراغي أو المسامير الرسم التجميعي CAD ساعتان تطبيق على الحاسوب : رسم الأشكال البدائية: الصندوق، الأسطوانة، المخروط ... إلخ . الرسم الميكانيكي [3 ساعات] المسامير (Rivets) -تصنيفات المسامير، طريقة رسم المسامير وربطها . الرسم الميكانيكي [3 ساعات]		

المفاتيح: (Keys)

-تصنيفات المفاتيح، طريقة رسم المفاتيح وربطها .

CADساعتان**

تطبيق على الحاسوب :

مميزات مثل: البثق(extrude) ، التدوير(revolve) ، ... إلخ .

الرسم الميكانيكي [4 ساعات]

النوابض :

-تصنيفات النوابض، طريقة رسم الزنبرك الضاغط .

الرسم الميكانيكي [4 ساعات]

علامات اللحام :

-أنواع اللحام، تمثيل علامات اللحام على الأجسام .

CADساعتان**

تطبيق على الحاسوب :

عمليات البولين: الاتحاد، الطرح والتقاطع. تطبيقات عمليات البولين .

الرسم الميكانيكي [3 ساعات]

الدبابيس: تصنيفات الدبابيس

تشطيب السطح: تمثيل علامات اللحام على الأجسام

الرسم الميكانيكي [4 ساعات]

التفاوتات: (Tolerances)

-الحجم الأساسي، الانحرافات، حدود الحجم، التفاوت، تمثيل الانحرافات على الخط الصفري .

CADساعتان**

تطبيق على الحاسوب :

المفاهيم الأساسية في الرسم ثلاثي الأبعاد. عرض ثلاثي الأبعاد .

الرسم الميكانيكي [3 ساعات]

التلاؤمات: (Fits)

-أنواع التلاؤمات

CADساعتان

تطبيق على الحاسوب :

تعريف الإسقاط .

الرسم الميكانيكي [12 ساعة]

التروس :

-تصنيفات التروس، رسم الترس المستقيم، الترس المخروطي وترس الدودة، الرسم التجميعي للتروس .

CADساعتان

تطبيق على الحاسوب :

تعديل الجسم ثلاثي الأبعاد: التحريك، الدوران، الصفيح، المرآة ... إلخ .

نظام الإحداثيات المستخدم (UCS) مع التطبيقات .

الرسم الميكانيكي [3 ساعات]

الرسم التفصيلي

CADساعتان

تطبيق على الحاسوب :

رسم التجميع الملحوم.

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies

الاستراتيجيات

تقديم محاضرات نظرية للطلاب يتم إعدادها من قبل المحاضر، تشرح موضوع الرسم بالتفصيل وتوضحه أمام الطلاب .
 -إحضار بعض النماذج المتعلقة بموضوع الرسم إلى الصف لتأكيد الفهم وتوضيح كيفية عملها .
 -مناقشة بعض أخطاء الطلاب وكيفية تجنبها .

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	63	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	62	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	4.2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO # 1-11
	Assignments	15	15% (15)	Continuous	LO # 1-11
	Projects / Lab.	Lab. 7	10% (10)	Continuous	LO # 1-11
	Report	5	5% (5)	Continuous	LO # 1-11
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	LO # 1-11
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الأسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	أدوات التثبيت وطريقة رسمها : -البراغي والمسامير -الصواميل وغسالات البراغي

	-مسامير التثبيت
Week 2	الربط بواسطة البراغي والرسم التجميعي
Week 3	المسامير (Rivets): -تصنيفات المسامير -طريقة رسم المسامير وربطها المفاتيح (Keys): -تصنيفات المفاتيح -طريقة رسم المفاتيح وربطها
Week 4	النواض : -تصنيفات النواض -طريقة رسم النابض الضاغط
Week 5	تأشيرات اللحام : انواع اللحام تمثيل علامات اللحام على الاجزاء
Week 6	الدبابيس تصنيف الدبابيس نهائيات الاسطح
Week 7	التفاوتات الحجم الاساس الانحرافات حدود الحجم التفاوت تمثيل الانحرافات على الخط الصفري
Week 8	التلاؤمات (Fits): -أنواع التلاؤمات
Week 9	التروس : -تصنيفات التروس، رسم الترس المستقيم
Week 10	ترس الدودة، الرسم التجميعي للتروس
Week 11	رسم الترس المخروطي
Week 12	الترس المخروطي في الرسم التجميعي
Week 13	الترس الدودي والعجلة الدودية رسم الترس الدودي والعجلة الدودية
Week 14	الرسم التفصيلي
Week 15	تمرين في الرسم التجميعي
Week 16	الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	رسم الأشكال البدائية: الصندوق، الأسطوانة، المخروط ... إلخ

Week 2	مميزات مثل: البثق (extrude) ، التدوير (revolve) ، ... إلخ .
Week 3	عمليات البولين: الاتحاد، الطرح والتقاطع. تطبيقات عمليات البولين .
Week 4	مبادئ أساسية حول الرسم الثلاثي الأبعاد
Week 5	تعريف الاسقاط
Week 6	تعديل الجسم ثلاثي الأبعاد: التحريك، الدوران، الصقيف، المرآة ... إلخ . نظام الإحداثيات المستخدم (UCS) مع التطبيقات .
Week 7	رسم تجميع بواسطة اللحام

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	1. K . MORLING, "Geometric and Engineering Drawing", Third Edition, ELSEVIER Publications, 2010. 2. David Martin, "Mechanical Drawing Using AutoCAD® 2016", 1 st Edition, Autodesk Publications , 2016.	نعم
Recommended Texts		لا
Websites	https://me.uotechnology.edu.iq/index.php/ar/	

APPENDIX:

GRADING SCHEME

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	---	---

MODULE DESCRIPTOR FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	ورش هندسية I		Module Delivery	
Module Type	اساسي		☐ نظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐ تمارين ☒ عملي ☐ ندوة	
Module Code	ENG106			
ECTS Credits	8			
SWL (hr/sem)	200			
Module Level	1	Semester of Delivery		2
Administering Department	الورش الهندسية		College	الهندسة
Module Leader	احمد سعدي محمد		e-mail	ahmad.saddy@uowa.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	استاذ مساعد		Module Leader's Qualification	دكتوراه
Module Tutor	ايمن حسين صالح		e-mail	aymen.hussein@uowa.edu.iq
Peer Reviewer Name			e-mail	
Review Committee Approval			Version Number	2024

Relation with Other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module			Semester

Co-requisites module	Semester
Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. إعداد مهندسين تطبيقيين في مجال العلوم الهندسية يتميزون بمستوى عال من المعرفة والإبداع التكنولوجي بما يتوافق مع المعايير الصارمة المعتمدة عالمياً في ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي للبرامج الهندسية المناظرة مع الالتزام بأخلاقيات مهنة الهندسة. 2. تمكين الطالب من معرفة وفهم أنظمة العمل والمخاطر والعوامل المحيطة بها. 3. تمكين الطالب من معرفة وفهم المبادئ النظرية في الحرف والقياسات.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تعريف الطالب بمفردات السلامة المهنية وأهميتها في مجال العمل. 2. اكتساب الطالب مهارات التشغيل اليدوي مثلاً (ورش البردورات والصفائح) ومهارات التشغيل الميكانيكي مثلاً (الخراطة) . 3. اكتساب الطالب مهارات التشكيل الميكانيكي مثلاً (الصب والحدادة) . 4. اكتساب الطالب المهارات الهندسية الأساسية مثل اللحام والنجارة والتمديدات الكهربائية التي تخدمه في المجال المهني. 5. تمكين الطالب من تشغيل الآلات والأجهزة المختلفة في العمليات الميكانيكية والتشكيل. 6. التعلم التعاوني بالعمل الجماعي.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1. تعريف الطالب بأساسيات فن الخراطة والطحن وأنواع ماكينات العمل على البارد ومهارة التعامل معها واختيار المعادن والأدوات التشغيلية وطرق القياس والمعايرة 2. تعريف الطالب بأساسيات فن الصب والتشكيل الساخن واختيار المعادن وطريقة العمل على أفران وأدوات الصب وتصنيع قوالب الصب 3. تعريف الطالب بأساسيات السيارات والأنظمة التي تستخدمها وكذلك عمليات الصيانة والتفكيك والتجميع. 4. تعريف الطالب بأساسيات الأجهزة الكهربائية المنزلية والصناعية ومهارة استخدام الأدوات وتصميم الدوائر الكهربائية ولوحات التحكم 5. تعريف الطالب بأساسيات فن السباكة وتسوية الأسطح ومهارة استخدام الأدوات وتصنيع وتركيب الأشكال الهندسية وطرق القياس والمعايرة 6. تعريف الطالب بأساسيات فن الحدادة وتشكيل المعادن على البارد والساخن وطريقة تقسيئها ومهارات التعامل مع الأدوات اليدوية وآلات التشكيل وأفران التسخين 7. تعريف الطالب بأساسيات فن التشكيل والتشغيل اليدوي للمعادن بمساعدة الأدوات اليدوية والكهربائية والميكانيكية ومهارات التعامل معها وطرق القياس والمعايرة 8. تعريف الطالب بأساسيات فن اللحام وتركيب وتجميع المعادن وأنواع آلات اللحام ومهارات التعامل معها وأنواع اللحام وطرق القياس والمعايرة أساسيات فن النجارة والأعمال الخشبية باستخدام الأدوات اليدوية والكهربائية والميكانيكية ومهارات التعامل معها وطرق القياس والمعايرة
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	

Strategies	
------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	92	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	8	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	5	5% (5)	مستمر	الجميع
	Assignments	5	5% (5)	مستمر	الجميع
	Projects / Lab.	5	25% (25)	مستمر	الجميع
	Report	5	5% (5)	مستمر	الجميع
Summative assessment	Midterm Exam	1 hr	10% (10)	7	الجميع
	Final Exam	2 hr	50% (50)	16	الجميع
Total assessment			100%		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المناهج الأسبوعي النظري

	Material Covered
1 الأسبوع	ورشة التركيب السلامة المهنية وأهميتها في حفظ ورش العمل -مقدمة عن أساسيات حفظ الملفات -تمرين حامل القلم "الإعداد والإعداد"
2 الأسبوع	ورشة التركيب حامل القلم الرصاص يمارس التشطيب والتجميع.
3 الأسبوع	ورشة التركيب -تمرين الماسك . -ممارسة لقط. امتحان كتابي في التمارين العملية.

4 الاسبوع	ورشة نجارة -السلامة المهنية وأهميتها في ورش النجارة. -مقدمة عن النجارة وأنواعها وأنواع الخشب والأدوات المستخدمة وتحضيرها - إعداد الأدوات المستخدمة تمرين تعديل الوجه باستخدام الرنة
5 الاسبوع	ورشة نجارة عمل سياج الحديقة وكيفية ربط أجزائه تمرين الثمانية نجوم
6 الاسبوع	ورشة نجارة -تمرين تنعيم الخشب باستخدام ورق التنعيم -تمرين صبغ الخشب على ثلاث مراحل تمرين التجانس والتلميع النهائي امتحان كتابي في التمارين العملية
7 الاسبوع	ورشة الحدادة السلامة المهنية وأهميتها في ورش السباكة مقدمة عن السباكة وأدواتها ومراحل السباكة تمرين التخطيط ووضع العلامات على الصفائح المعدنية
8 الاسبوع	ورشة الحدادة الأشكال الهندسية أنواع الأفراد وأساليب الأفراد يمارس أفراد الشكل الهندسي على لوح معدني
9 الاسبوع	ورشة الحدادة تمرين الأعضاء المخروطية -تمرين الاسطوانات بالقطع المائل عمليات تشكيل الرول الاتصال دون استخدام وسيط امتحان كتابي في التمارين العملية
10 الاسبوع	ورشة الكهرباء السلامة المهنية وأهميتها في ورش الكهرباء مقدمة لأساسيات التراكيب الكهربائية -ربط دائرة بسيطة مكونة من مصباح للتحكم بمفتاح أحادي الإتجاه. قم بتوصيل مصباحين على التوالي مع التحكم في التبديل في اتجاه واحد. توصيل مصباحين على التوازي مع التحكم بمفتاح طريق واحد. قم بتوصيل مصباحين مع التحكم بمفتاح مزدوج في اتجاه واحد.
11 الاسبوع	ورشة كهربائية قم بتوصيل دائرة مصباح الفلورسنت بمفتاح تحكم أحادي الاتجاه توصيل دائرة مقبس التيار الكهربائي بالتحكم بمفتاح أحادي الاتجاه منفصل أو مدمج امتحان كتابي في التمارين العملية
12 الاسبوع	ورشة كهربائية السلامة المهنية وأهميتها في ورش الحدادة مقدمة عن أساسيات الحدادة -تمرين تعديل البار تمرين ثمانية نجوم -تمرين تشكيل الرقم ثمانية باللغة الإنجليزية تمرين تشكيل الرقم ستة باللغة الانجليزية
13 الاسبوع	منهج التدريب التكميلي ورشة اللحام ورشة السباكة ورشة حدادة

14 الاسبوع	منهج التدريب التكميلي -ورشة السيارات -ورشة الخراطة ورشة التركيب
15 الاسبوع	منهج التدريب التكميلي ورشة نجارة ورشة السباكة ورشة كهربائية
16 الاسبوع	امتحان

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	تكنولوجيا الورشة والقياسات أحمد سالم الصباغ، كلية الهندسة	نعم
Recommended Texts		
Websites		

APPENDIX:

GRADING SCHEME مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				
NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الانبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة		محركات الطائرات I		تسليم الوحدة	
نوع الوحدة		أساسي		نظرية مختبر	
رمز الوحدة		AIE243			
اعتمادات النظام الأوروبي		6			
ساعة (/ نصف)		150			
مستوى الوحدة		2		فصل التسليم	
قسم الإدارة		هندسة الطائرات		4	
قائد الوحدة		اوس اكرم محمود		الهندسة	
				كالية	
				بريد إلكتروني	
				aws@uowa.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		استاذ مساعد		مؤهلات قائد الوحدة	
دكتوراه					
مدرس الوحدة		None		بريد إلكتروني	
				None	
اسم المراجع النظير				بريد إلكتروني	
موافقة لجنة المراجعة		01/01/2025		رقم الإصدار	
				2024	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	AIE233	الفصل الدراسي	3

وحدة المتطلبات المشتركة	الفصل الدراسي	None
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية		
أهداف المادة الدراسية	1. معرفة المفاهيم الأساسية في بناء وتعديل محركات الطائرات من النوع المكبس. 2. الإلمام بالمفاهيم النظرية التي تتناول تحليل دورة التشغيل وتحسين الأداء . 3. توفير المعرفة في اختبار المحرك في مختلف الظروف وتحديد معايير التقييم . 4. فهم مفاهيم الارتباط بين المحركات العادية ذات الشحن الفائق بهدف الحصول على مخرجات أعلى . 5. توفير المعرفة بالأنواع المختلفة من الضواغط الموجودة في محركات الطائرات ذات الشاحن التوربيني.	
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تطبيق مفاهيم الدورات الديناميكية الحرارية وفق القانون الثاني للديناميكا الحرارية. 2. تحقيق مبدأ الحفاظ على الطاقة والتوازن الحراري لمحركات الطائرات المختلفة ذات النوع المكبس . 3. الوعي الكامل بتقنيات تحديد كل نوع من المحركات المكبسية باستخدام التركيبة الأساسية وإجراءات الاختبار . 4. تطبيق مفهومي القانون الأول والثاني على العمليات الديناميكية الحرارية المرتبطة بأنظمة الاحتراق في المحركات المكبسية. 5. استغلال المعرفة المكتسبة في المحركات ذات الشاحن التوربيني بما في ذلك الوصف وتحليل دورة أنواع مختلفة من الضواغط المعنية.	
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. • تطبيق القوانين المنظمة في تحليل دورة الطائرات ذات المكبس. تحقيق عمليات الديناميكا الحرارية وإخضاعها لإجراءات إنتاج الطاقة. [13 ساعة] • استخدام المفاهيم الأساسية لإجراءات التقييم على المحركات المكبسية لصياغة الاختبارات التي يتم إجراؤها وتوفير معايير التصميم وإجراءات الاختبار. [13 ساعة] • استخدام دورات الهواء القياسية لتقريب محركات طائرات الاحتراق الداخلي الفعلية وقيادة منهج التقييم المتعلق بها. [13 ساعة] • صياغة لنقل الحرارة والشغل في دورات الهواء والوقود الحرارية واستخلاص خصائص الأداء. [13 ساعة] • التطبيق الهندسي للديناميكا الحرارية وديناميكية الموانع في العمليات المختلفة في الشغل والتبادل الحراري في المحركات المكبسية. [13 ساعة] • تطبيق المفاهيم التشغيلية للشحن الفائق على تحليل دورة محركات الطائرات من النوع المكبس. [11 ساعة] • توفير المعرفة الأساسية في تصميم وتشغيل أنواع مختلفة من الضواغط المستخدمة في محركات الطائرات ذات الشحن التوربيني. [11 ساعة]	
استراتيجيات التعلم والتعليم		
استراتيجيات	1. المناقشات النشطة في الفصل خلال العروض التقديمية الشاملة. 2. الأعمال المنزلية والتقارير الفنية المتعلقة بعناصر الدورة المستكشفة.	

3. اختبارات وامتحانات معدة لتحفيز تحصيل الطالب.	
4. تنظيم الامتحانات الفصلية.	
5. المناقشات الشفهية المختبرية.	

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.8	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	87
		الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150

تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3, 6, 9, 12	All
	Assignments	2	10% (10)	5, 10	All
	Projects / Lab.	Lab. 4	10% (10)	Continuous	All
	Report	-	-	-	-
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs	10% (10)	7	All
	Final Exam	3 hrs	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
الأسبوع 1	مقدمة لمحركات الطائرات من النوع المكبس
الأسبوع 2	دورات التشغيل ثنائية وأربعة أشواط في محركات الاحتراق الداخلي الترددية .
الأسبوع 3	وصف دورات أوتو القياسية، والدورة الفعلية لمحرك الإشعال بالشرارة .
الأسبوع 4	الانحراف في الخصائص التشغيلية بين الدورات المثالية والفعلية .
الأسبوع 5	المعلومات الأساسية المستخدمة في اختبار محركات الطائرات من النوع المكبس .
الأسبوع 6	توازن الطاقة وتقييم أداء المحركات المكبسية .
الأسبوع 7	إجراءات اختبار السرعة الثابتة والسرعة المتغيرة
الأسبوع 8	الوقود المستخدم في محركات الطائرات مع نظرية الاحتراق.
الأسبوع 9	صنع حساب حرارة احتراق الوقود .

الأسبوع 10	عملية الاحتراق المستخدمة في محركات الطائرات من النوع المكبس، وتحليل غاز العادم .
الأسبوع 11	مفهوم الشحن الفائق المطبق على محركات الطائرات من النوع المكبس.
الأسبوع 12	نظرية الشحن التوربيني والتحليل .
الأسبوع 13	الطرق والقيود المطبقة على محركات الطائرات من النوع المكبس التوربيني.
الأسبوع 14	منفاخ الجذور ومخطط مؤشره، تحليل دورة منفاخ الجذور .
الأسبوع 15	ضاغط من نوع ريشة ومخطط مؤشره، تحليل دورة ضاغط من نوع ريشة .
الأسبوع 16	الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
الأسبوع 1	تجربة 1: دراسة أجزاء أنواع المحركات المختلفة وتحديد مخطط توقيت الصمامات.
الأسبوع 2	تجربة 2: اختبار محرك الديزل بسرعة ثابتة
الأسبوع 3	تجربة 3: اختبار محرك الديزل عند السرعات المتغيرة
الأسبوع 4	تجربة 4: اختبار محرك البنزين بسرعة ثابتة
الأسبوع 5	تجربة 5: اختبار محرك البنزين على سرعات متغيرة
الأسبوع 6	تجربة 6:
الأسبوع 7	تجربة 7:

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نصوص	النصوص المطلوبة
نعم	J.B. Heywood, "Internal combustion engine fundamentals", McGraw-Hill publications, 1988.	النصوص المطلوبة
لا	- R.J. Rajput, "A text book for internal combustion engines", 2nd Edition, Laximi publications Ltd, 2008. - Sadhu Singh, "Internal combustion engines and gas turbines", Kataria & Sons Co, 2012	النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

APPENDIX:

مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
ملحوظة:				
ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				



	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة		علم الحاسوب		تسليم الوحدة نظري مختبر	
نوع الوحدة		أساسي			
رمز الوحدة		UOW108			
عدد الوحدات		3			
SWL (ساعة / فصل)		75			
مستوى الوحدة		1		فصل التسليم	
القسم العلمي		هندسة الطائرات		الكلية	
قائد الوحدة		ألاء أكرم جواد		البريد الإلكتروني	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		مدرس مساعد		مؤهلات قائد الوحدة	
مدرس الوحدة		None		البريد الإلكتروني	
اسم المراجع النظير				البريد الإلكتروني	
موافقة لجنة المراجعة		26/09/2024		رقم الإصدار	
				2024	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

المتطلبات الأساسية	None	الفصل	
المتطلبات الثانوية	None	الفصل	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية			
أهداف المادة الدراسية	1. يعلم هذا المقرر الطالب كيفية تطبيق مفاهيم البرمجة الإجرائية الأساسية على لغة البرمجة ++C. سيتم شرح مبادئ البرمجة وبنيتها، مثل أنواع البيانات، وهياكل تدفق التحكم المشتركة، وهياكل البيانات الأساسية، وإدخال/إخراج وحدة التحكم. 2. توفير المعرفة الكافية بلغة البرمجة ++C لكتابة برامج مباشرة. 3. تنمية قدرة الطالب على تطبيق المعرفة ليتمكن من التحليل الصحيح للسؤال وبالتالي وضع الفرضيات والتفسير المناسب للوصول إلى الحل. من خلال الكتب المدرسية والمحاضرات بالإضافة إلى (البرمجة الأولى) التجارب المعملية. 4. المعرفة والفهم • استخدام لغة برمجة خاصة C++ Compiler مع إصدار برنامج حديث يحل كافة الأسئلة المعقدة. • حل المعادلات والمسائل المختلفة باستخدام لغة ++C. • نموذج الوصف شروط الحل لكل طريقة عملية رياضية. 5. إكساب الطالب مهارات محددة • التفكير المنطقي عند حل المشكلات • استخدام المعادلات الرياضية. • تحديد طريقة الحل المناسبة. • شرح طرق إدخال المصفوفات والمتجهات		
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تمكين الطالب من تعلم وفهم أساسيات: • تطور أجهزة الكمبيوتر، جيل أجهزة الكمبيوتر، أجهزة الكمبيوتر الفائقة، أجهزة الكمبيوتر المركزية، أجهزة الكمبيوتر الشخصية (أنواع مختلفة) • تصنيف أجهزة الكمبيوتر التناظرية والرقمية والهجينة، تصنيف أجهزة الكمبيوتر حسب الحجم • خصائص أجهزة الكمبيوتر، المخطط التفصيلي للكمبيوتر الرقمي.		

	2. يجب على الطالب معرفة المعلومات العامة عن أنظمة التشغيل (OS)، وأنواع أنظمة التشغيل، والمواد الأخرى حسب تسلسلها في مواد الدورة والجدول الزمني. 3. فهم مفاهيم البرمجة، مثل: • المفهوم العالمي في أي لغة برمجة. • البرمجة المنظمة. • الخوارزميات والمخططات الانسيابية مع الأمثلة. 4. القدرة على صنع وبناء البرامج في تطبيقات ME المختلفة. 5. تمكين الطالب من التعرف على المتغيرات، أنواع البيانات، العوامل الحسابية، عوامل التعيين، عوامل المقارنة، العوامل المنطقية. 6. يجب أن يفهم الطالب ويكون قادرًا على ربط المدخلات والمخرجات الأساسية وهياكل التحكم والوظائف.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. <u>مقدمة في أجهزة الكمبيوتر I+ II (التاريخ)</u> تطور أجهزة الكمبيوتر، جيل أجهزة الكمبيوتر، أجهزة الكمبيوتر الفائقة، أجهزة الكمبيوتر المركزية، أجهزة الكمبيوتر الشخصية (أنواع مختلفة)، تصنيف أجهزة الكمبيوتر التناظرية الرقمية والهجينة، تصنيف أجهزة الكمبيوتر حسب الحجم، خصائص أجهزة الكمبيوتر، مخطط كتلة الكمبيوتر الرقمي، التشغيل أنظمة التشغيل (OS) وأنواع أنظمة التشغيل وأنظمة التشغيل Dos و Windows [3 ساعات] <u>مقدمة لمفاهيم البرمجة I،</u> المفهوم العالمي في أي لغة برمجة، وخوارزميات البرمجة المنظمة والمخططات الانسيابية مع الأمثلة. [3 ساعات] <u>مقدمة عن لغة البرمجة ++C</u> تعليمات استخدام برنامج (Dev)، أساسيات لغة ++C، هيكل البرنامج. [3 ساعات] <u>المتغيرات، أنواع البيانات</u> bool • string • float • double • int • الثوابت • العوامل الحسابية

	عوامل التعيين، عوامل المقارنة، عوامل التشغيل المنطقية. [4 ساعات] الإدخال / الإخراج الأساسي إدخال الدورة التدريبية <<، إخراج الدورة التدريبية >> [4 ساعات] هياكل التحكم إذا بيان، إذا... بيان آخر، إذا... آخر إذا... بيان آخر، تبديل البيان هياكل التكرار (الحلقات)، للحلقة، أثناء الحلقة [5 ساعات] الدوال (I) + (II) [5 ساعات]
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	تتمثل الإستراتيجية 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 ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

الحمل الدراسي للطلاب			
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	48	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	27	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	1.8
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	75		

تقييم المادة الدراسية					
	Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome	
Formative assessment	Quizzes	5	10% (10)	3,5, 8, 12, 14	LO # 1 to 6
	Assignments	15	15% (15)	Continuous	LO # 1 to 6
	Projects / Lab. Report	Lab. 10	10% (10)	Continuous	LO # 1 to 6
		1	5% (5)	13	LO # 1 to 6
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	LO # 1 to 6
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All

Total assessment	100% (100 Marks)		
------------------	------------------	--	--

المنهاج الاسبوعي النظري			
	المواد المغطاة		
اسبوع 1	مقدمة في أجهزة الكمبيوتر 1 (التاريخ) - تطور أجهزة الكمبيوتر، جيل أجهزة الكمبيوتر، أجهزة الكمبيوتر الفائقة، أجهزة الكمبيوتر المركزية، أجهزة الكمبيوتر الشخصية (أنواع مختلفة). - تصنيف أجهزة الكمبيوتر التناظرية والرقمية والهجينة، تصنيف أجهزة الكمبيوتر حسب الحجم. - خصائص أجهزة الكمبيوتر، المخطط التفصيلي للكمبيوتر الرقمي.		
اسبوع 2	مقدمة في أجهزة الكمبيوتر 2 (التاريخ) - أنظمة التشغيل (OS). - أنواع أنظمة التشغيل OS، Dos و Windows.		
اسبوع 3	مقدمة لمفاهيم البرمجة 1، - المفهوم العالمي في أي لغة برمجة. - البرمجة المنظمة. - الخوارزميات والمخططات الانسيابية مع الأمثلة.		
اسبوع 4	مقدمة عن لغة البرمجة ++C - تعليمات استخدام برنامج (Dew). - أساسيات لغة ++C - هيكل البرنامج		
اسبوع 5	المتغيرات، أنواع البيانات - كثافة العمليات • مزدوج • تعويم • سلسلة • منطقية • الثوابت • - العوامل الحسابية - مشغلي المهمة		

	- عوامل المقارنة - العوامل المنطقية
اسبوع 6	الإدخال / الإخراج الأساسي - دورة إدخال سين << - مخرجات الدورة >>
اسبوع 7	هياكل التحكم
اسبوع 8	- إذا بيان - إذا... بيان آخر - إذا...إلا إذا...بيان آخر - بيان التبديل
اسبوع 9	التطبيقات ودراسة الحالة.
اسبوع 10	هياكل التحكم
اسبوع 11	- هياكل التكرار (الحلقات) - لحلقة - أثناء الحلقة - التطبيقات
اسبوع 12	
اسبوع 13	الوظائف (I) + التطبيقات
اسبوع 14	
اسبوع 15	الوظائف (II) + التطبيقات
اسبوع 16	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

كلية الهندسة

المناهج الأسبوعي للمختبر	
	Material Covered
اسبوع 1	تجربة 1: التعلم العملي لأنواع أجهزة الكمبيوتر والبرامج والأجهزة.

اسبوع 2	تجربة 2: التعلم العملي لأنواع أنظمة التشغيل.
اسبوع 3	تجربة 3: كود بسيط ومخطط انسيابي حول هيكل البرنامج.
اسبوع 4	تجربة 4: كود بسيط ل ++C.
اسبوع 5	تجربة 5: أساسيات الكود مع المتغيرات وأنواع البيانات.
اسبوع 6	تجربة 6: الكود الأساسي مع الإدخال / الإخراج.
اسبوع 7	تجربة 7: كود ++C مع هياكل التحكم كما لو كانت عبارة.
اسبوع 8	تجربة 8: كود ++C مع هياكل التحكم كبيان التبديل.
اسبوع 9	تجربة 9: التطبيقات ودراسة الحالة.
اسبوع 10	تجربة 10: كود ++C مع هياكل التحكم مثل عبارات الحلقات، و for، و while.
اسبوع 11	تجربة 11: تطبيقات هياكل التحكم مثل عبارات الحلقات، وعبارات for، و while.
اسبوع 12	تجربة 12: كود ++C مع الوظائف (I)
اسبوع 13	تجربة 13: تطبيقات الوظائف (I).
اسبوع 14	تجربة 14: كود ++C مع الوظائف (II)
اسبوع 15	تجربة 15: تطبيقات الوظائف (II).

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نصوص	
لا	ملاحظات محاضرة من قائد الوحدة	نصوص مطلوبة
لا	STARTING OUT WITH C++ From Control Structures through Objects. EIGHTH EDITION Tony Gaddis, Haywood Community College. Copyright © 2015, 2012, 2009 Pearson Education, Inc., publishing as Addison-Wesley. ISBN 13: 978-0-13-376939-5	نصوص موصى بها

	ISBN 10: 0-13-376939-9	
مواقع	https://cplusplus.com/doc/	

APPENDIX:

مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
ملاحظة :				

سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن " فشل التمرير القريب " لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	هندسة كهربائية		تسليم الوحدة		
نوع الوحدة	اساسي		نظري مختبر		
رمز الوحدة	ENG125				
وحدات النظام الأوروبي	4				
SWL (ساعة / فصل)	100				
مستوى الوحدة		1	فصل التسليم		2
قسم الإدارة		هندسة الطائرات	كلية	الهندسة	
قائد الوحدة	أحمد محمد مرزة		بريد إلكتروني	ahmed.merza@uowa.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		مدرس مساعد	مؤهلات قائد الوحدة		ماجستير
مدرس الوحدة	None		بريد إلكتروني	None	
اسم المراجع النظير			بريد إلكتروني		
موافقة لجنة المراجعة		26/09/2024	رقم الإصدار		2024

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	None	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	None	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية	1. لتطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر من خلال تطبيق التقنيات. 2. لفهم كيفية الجهد والتيار والطاقة من دائرة معينة. 3. يتناول هذا المقرر المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية. 4. هذه هي المادة الأساسية لجميع مواد الدوائر الكهربائية والإلكترونية. 5. فهم مسائل قوانين التيار والجهد لكيرشوف. 6. لإجراء التحليل الشبكي والعقدي.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. التعرف على كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية. 2. اذكر المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. 3. لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية. 4. مناقشة تفاعل الذرات ومشاركتها في الدوائر الكهربائية. 5. وصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار. 6. تعريف قانون أوم. 7. التعرف على عناصر الدائرة الأساسية وتطبيقاتها. 8. مناقشة عمليات الجيوب الأنفية والمطورات في الدائرة الكهربائية. 9. ناقش الخصائص المختلفة للمقاومات والمكثفات والمحاثات. 10. اشرح قانونين كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر. 11. تحديد العلاقة بين المكثف وطور المحث فيما يتعلق بالجهد والتيار.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. الجزء أ - نظرية الدائرة دوائر التيار المستمر – تعريفات التيار والجهد، اتفاقية الإشارة السلبية وعناصر الدائرة، الجمع. عناصر المقاومة على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشريح الدائرة، الحد من الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعقدي. [8 ساعات] دوائر التيار المتردد - I الإشارات المعتمدة على الوقت والقيم المتوسطة وقيم RMS السعة والمحاثات، عناصر تخزين الطاقة، التحليل الجيبي البسيط للحالة المستقرة للتيار المتردد. [8 ساعات] دوائر التيار المتردد 2 – المخططات المرحلية، تعريف المعاوقة المعقدة، تحليل دوائر التيار المتردد بالأعداد المركبة. [6 ساعات] دوائر RL و RC و RLC الاستجابة الترددية لدوائر RLC ، ودوائر المرشح البسيط وتمرير النطاق، والرنين وعامل Q ، واستخدام مخططات Bode ، واستخدام المعادلات التقاضلية وحلولها. الاستجابة الزمنية (الاستجابات الطبيعية والخطوة). مقدمة إلى دوائر الدرجة الثانية [8 ساعات] فئات مشكلة المراجعة [3 ساعات]

الجزء ب – الالكترونيات التناظرية

الأساسيات

شبكات المقاومة، مصادر الجهد والتيار، دوائر ثيفينين ونورتون المكافئة، تقسيم التيار والجهد، مقاومة المدخلات، مقاومة الخرج، مكثفات الاقتران والفصل، الحد الأقصى لنقل الطاقة، RMS وتبديد الطاقة، تحديد التيار وحماية الجهد الزائد. [8 ساعات]

المكونات والأجهزة النشطة – المكونات مقابل العناصر ونمذجة الدوائر، العناصر الحقيقية والمثالية. مقدمة إلى أجهزة الاستشعار والمحركات، وأجهزة الاستشعار من النوع المولد ذاتيًا مقابل المستشعرات المعدلة، وربط الدوائر البسيطة. [3 ساعات]

الثنائيات ودوائر الدايود – خصائص ومعادلات الدايود، المثالية مقابل الحقيقية. تكبير الإشارة، التثبيت والقص، التصحيح وكشف الذروة، الثنائيات الضوئية، LED، ثنائيات زينر، تثبيت الجهد، مرجع الجهد، مزودات الطاقة. [8 ساعات]

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات

تتمثل الإستراتيجية 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 ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

الحمل الدراسي للطلاب

الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	48	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	52	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	3.5
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	100		

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3, 6, 9, 12	LO #1-11
	Assignments	2	10% (10)	5, 10	LO #1-11
	Projects / Lab.	Lab. 7	10% (10)	Continuous	LO #1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11
	Report	-	-	-	-
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	LO #1-11
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All

Total assessment	100% (100 Marks)		
------------------	------------------	--	--

المنهاج الاسبوعي النظري			
	المواد المغطاة		
الأسبوع 1	مقدمة إلى دوائر التيار المستمر: الجهد والتيار والمقاومة . قانون أوم . قوانين كيرشوف . قاعدة مقسم الجهد . قاعدة المقسم الحالية . مصادر التيار والجهد.		
الأسبوع 2	تحويل المصادر . دوائر التوالي والتوازي. تحويل نجمة دلتا ودلتا ستار. طرق التحليل ونظريات الشبكة: فرع التحليل الحالي.		
الأسبوع 3	تحليل الشبكة . التحليل العقدي . نظرية التراكب . نظرية ثيفين . نظرية نورتون.		
الأسبوع 4	الحد الأقصى لنقل الطاقة. المكثفات والمحاثات: السعة والمكثفات		
الأسبوع 5	مغو والمحاثات. الأشكال الموجية الجيبية المتناوبة: جهد التيار المتردد أو التنسيق العام للشكل الموجي الحالي.		
الأسبوع 6	تنسيق الموجة الجيبية (الفترة، التردد، قيمة الذروة وعلاقات الطور) . متوسط القيمة والقيم الفعالة (rms) استجابة العناصر الأساسية (C و L و R) للجهد أو التيار الجيبية.		
الأسبوع 7	الدوائر المغناطيسية: المجال المغناطيسي، التدفق وكثافة التدفق. الممانعة والقوة المغناطيسية.		
الأسبوع 8	قانون أوم للدوائر المغناطيسية. قانون الدائرة أمبير.		
الأسبوع 9	تحليل دوائر التيار المتردد: دوائر التيار المتردد المتوالية والتوازية . حساب الطاقة (P ، Q ، S و).		
الأسبوع 10	مثلث القوة. عامل القوة . أنظمة متعددة الأطوار:		
الأسبوع 11	توليد الجهد على ثلاث مراحل. توصيل أحمال المولدات في أنظمة ثلاثية الطور (Y-Y, Δ-Δ, Y-Δ, Δ-Y) جهد الطور		

	والخط وتحويل التيار بين Δ و Y.
الأسبوع 12	مبادئ الآلات الدوارة: المفاهيم الأولية للآلات الدوارة . آلات التيار المباشر . آلات متزامنة.
الأسبوع 13	آلة الحث . محرك السائر. محولات: البناء ومبدأ العمل للمحولات.
الأسبوع 14	إي إم إف. معادلة المحولات . نسبة تحويل الجهد . أنواع المحولات والتطبيقات
الأسبوع 15	دوائر الطاقة الإلكترونية: عناصر الطاقة الإلكترونية (ديدا، ترانزستورات التبديل، المكثفات والمحثات) . دوائر القوى الإلكترونية (المقومات، العاكسات، المحولات).
الأسبوع 16	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر

الأسبوع	المواد المغطاة
الأسبوع 1	تجربة 1: قانون أوم
الأسبوع 2	تجربة 2: قوانين كيرشوف
الأسبوع 3	تجربة 3: تحويلات حلبة ستار-دلتا ودلتا-ستار
الأسبوع 4	تجربة 4: نظرية التراكب
الأسبوع 5	تجربة 5: خصائص عناصر المعاوقة
الأسبوع 6	تجربة 6: حلبة سلسلة RLC
الأسبوع 7	تجربة 7:

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	النصوص المطلوبة
نعم	Robert L. Boylestad "Introductory Circuit Analysis" Eleventh Edition	

النصوص الموصى بها	John Hiley, Keith Brown and Ian Mckenzie Smith "Electrical And Electronic Technology" tenth edition	نعم
المواقع الإلكترونية		

APPENDIX:

مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				
ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				

	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الانبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية						
عنوان الوحدة		تحليلات هندسية وعددية		تسليم الوحدة		
نوع الوحدة		اساسي		نظرية مختبر		
رمز الوحدة		AIE241				
اعتمادات النظام الأوروبي		6				
SWL (ساعة / نصف)		150				
مستوى الوحدة		2	فصل التسليم		4	
قسم الإدارة		هندسة الطائرات		كلية	الهندسة	
قائد الوحدة		محمد وهاب كاظم		بريد إلكتروني	Dr.mohamma.wahab@uokerbala.edu.iq	
اللقب الاكاديمي لقائد الوحدة		استاذ		مؤهلات قائد الوحدة		دكتوراه
مدرس الوحدة		None		بريد إلكتروني	None	
اسم المراجع النظير				بريد إلكتروني		
موافقة لجنة المراجعة		01/01/2025		رقم الإصدار	2024	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	AIE231	الفصل الدراسي	3

الفصل الدراسي	None	وحدة المتطلبات المشتركة
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية		
أهداف المادة الدراسية	1. توفير دورة ذات جودة أكاديمية عالية في الهندسة والتحليل العددي في بيئة تعليمية مليئة بالتحديات والداعمة والتي تشجع الطلاب على تحقيق إمكاناتهم الكاملة، شخصيًا وأكاديميًا. 2. توفير دورة مناسبة لكل من الطلاب الذين يهدفون إلى متابعة البحث وللطلاب الذين يتجهون إلى وظائف أخرى. 3. توفير نظام تعليمي متكامل يمكن تصميمه ليناسب احتياجات الطلاب الفردية. 4. تنمية قدرة الطلاب على التعلم والتفكير المنطقي الواضح. 5. الاستمرار في استقطاب واختيار الطلاب المتميزين. 6. لتوفير بيئة محفزة فكريا حيث تتاح للطلاب الفرصة لتطوير مهاراتهم وحماسهم إلى أقصى إمكاناتهم.	
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	المعرفة والفهم: ستعمل هذه الدورة على تطوير قدرة المتعلمين على : 1. فهم واستخدام العلاقات لتحديد مبدأ التحليل الهندسي والرقمي 2. تحديد وتطبيق المهارات التشغيلية في الجبر والهندسة وعلم المثلثات ضمن السياقات الرياضية 3. تحديد وتطبيق المهارات في حل المعادلات الخطية وغير الخطية . 4. استخدام النماذج العددية 5. استخدم مهارات التفكير التحليلي الهندسي لتفسير المعلومات، واختيار استراتيجية لحل المشكلة، وتوصيل الحلول. 6. تطبيق التحليل العددي على جداول البيانات التي تم الحصول عليها من العمل التجريبي . المهارات الخاصة بالموضوع: من المتوقع أن يقوم المتعلمون بتطوير ما يلي : 1. مهارات عامة وواسعة من خلال هذه الدورة. 2. مهارات التعلم، وهي مستمدة من مجالات المهارات الرئيسية المذكورة أدناه . 3. مهارات للحياة 4. ومهارات العمل يجب أن يتم دمجها في الدورة التدريبية حيث توجد فرص مناسبة.	
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. التحليل الهندسي تحويلات لابلاس: مقدمة. تعريف L.T ، تعريف I.L.T. أمثلة. [8 ساعات] حل المعادلات التفاضلية باستخدام L.T: طريقة الحل. باستخدام إل تي. لحل المشاكل العملية. [5 ساعات] حل الأمر الثاني د. باستخدام طريقة سلسلة الطاقة: الحل بالقرب من النقطة العادية. الحل بالقرب من نقطة المفرد. [5 ساعات] حل جزئي D.E: تعريف. طرق حل P.D.E. أمثلة. [5 ساعات] استخدام طريقة الفصل: تعريف طريقة الفصل. أمثلة. [5 ساعات]	

	تطبيقات محلول P.D.E: حل معادلة الحرارة غير المستقرة أحادية البعد. حل سلسلة تهتز. التحليل العددي [5 ساعات] حل المعادلات غير الخطية: طريقة التكرار البسيطة، أمثلة. طريقة نيوتن – رافسون، الاشتقاق، الجذور التربيعية، مقلوب أي عدد. [5 ساعات] حل المعادلات الخطية المتزامنة: التعريف وطرق الحل. الطرق المباشرة: الحذف جاوس- الحذف جاوس-الأردن. الطرق غير المباشرة: طريقة يعقوب. طريقة غاوس-سيدل. [5 ساعات] الاستيفاء العددي: الاستيفاء الخطي. الاستيفاء التربيعي. [5 ساعات] نماذج نيوتن ولاغرانج: استخدام هذه الطريقة للقطاعات المتساوية والقطاعات غير المتساوية. [5 ساعات] التمايز العددي المشتقة الأولى. المشتق الثاني. [5 ساعات] التكامل العددي قاعدة شبه منحرف، قاعدة سمبسون (3/1). قاعدة سمبسون (8/3). [5 ساعات] تركيب المنحنى الانحدار الخطي. تطبيقات الانحدار الخطي. تركيب منحنى متعدد الحدود. [4 ساعات] حل المعادلات التفاضلية العادية O.D.E. طريقة سلسلة تايلور. طريقة أويلر البسيطة. طريقة رونج كوتا. [5 ساعات]
استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات	تعكس جميع المحاضرات القيم والأغراض والمبادئ العليا. فهي توفر المرونة، وتوفر مزيداً من الوقت للتعلم، وتركز على المهارات والتقدم للتعلم، ونطاقاً للتخصيص والاختيار . في هذه الدورة والوحدات المكونة لها، سيتم التركيز على تنمية المهارات وتطبيق تلك المهارات. ستكون مناهج التقييم متناسبة ومناسبة للغرض وستعزز أفضل الممارسات وتمكن المتعلمين من تحقيق أعلى المعايير الممكنة . توفر هذه الدورة للمتعلمين فرصاً لمواصلة اكتساب وتطوير سمات وقدرات القدرات الأربع، بالإضافة إلى مهارات التعلم ومهارات الحياة ومهارات العمل.

الحمل الدراسي للطلاب			
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	78	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	72	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	4.8
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	150		

تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3,5, 7,10	LO #1, 2, 3,4,5 and 10
	Assignments	2	10% (10)	6, 11	LO # 3, 4, 7 and 9
	Projects / Lab.	Lab. 5	10% (10)	Continuous	All
	Report	-	-	-	-
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	9	LO # 1-7
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
أسبوع	المواد المغطاة
الأسبوع 1	تحويلات لابلاس: (L.T) مقدمة. تعريف L.T. أمثلة.
الأسبوع 2	تحويلات لابلاس العكسية (I.L.T): مقدمة. تعريف I.L.T. أمثلة.
الأسبوع 3	حل المعادلات التفاضلية باستخدام (L.T) طريقة الحل. باستخدام L.T. لحل المشاكل العملية أمثلة.
الأسبوع 4	حل معادلات الدرجة الثانية باستخدام طريقة سلسلة الطاقة: مقدمة. الحل بالقرب من النقطة العادية. الحل بالقرب من نقطة المفرد.
الأسبوع 5	حل جزئي D.E: تعريف. طرق حل P.D.E. أمثلة.
الأسبوع 6	استخدام طريقة الفصل: تعريف طريقة الفصل. أمثلة.
الأسبوع 7	تطبيقات محلولة: P.D.E حل معادلة الحرارة غير المستقرة أحادية البعد. حل سلسلة تهتز.
الأسبوع 8	حل المعادلات غير الخطية: مقدمة

	طريقة التكرار البسيطة، أمثلة. طريقة نيوتن – رافسون، الاشتقاق، الجذور التربيعية، مقلوب أي عدد . التطبيقات.
الأسبوع 9	حل المعادلات الخطية المتزامنة: تعريف وطرق الحل. الطرق المباشرة: الحذف جاوس- الحذف جاوس-الأردن. الطرق غير المباشرة: طريقة يعقوب. طريقة غاوس-سيدل.
الأسبوع 10	الاستيفاء العددي: الاستيفاء الخطي. الاستيفاء التربيعي.
الأسبوع 11	نماذج نيوتن ولاغرانج: استخدام هذه الطريقة للقطاعات المتساوية والقطاعات غير المتساوية
الأسبوع 12	التمايز العددي المشتقة الأولى المشتق الثاني
الأسبوع 13	التكامل العددي حكم شبه منحرف قاعدة سمبسون (3/1) قاعدة سمبسون (8/3)
الأسبوع 14	تركيب المنحنى الانحدار الخطي تطبيقات الانحدار الخطي تركيب منحنى متعدد الحدود
الأسبوع 15	حل المعادلات التفاضلية العادية O.D.E. طريقة سلسلة تايلور طريقة أويلر البسيطة طريقة رونج كوتا
الأسبوع 16	الامتحان النهائي

المناهج الاسبوعي للمختبر

	المواد المغطاة
الأسبوع 1	تجربة 1: حل المعادلات غير الخطية باستخدام برنامج (MATLAB طريقة التكرار البسيطة وطريقة نيوتن – رافسون)
الأسبوع 2	تجربة 2: حل المعادلات الخطية باستخدام برنامج MATLAB (طريقة غاوس- الحذف و طريقة غاوس- سيدل)
الأسبوع 3	تجربة 3: قدم نيوتن طريقة الاستيفاء للقطاعات المتساوية باستخدام برنامج MATLAB
الأسبوع 4	تجربة 4: حل التكامل العددي (قاعدة سمبسون (3/1)) باستخدام برنامج MATLAB.
الأسبوع 5	تجربة 5: حل المعادلات التفاضلية العادية O.D.E. باستخدام برنامج MATLAB (طريقة رونج كوتا).

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	1. Chapra C. S., "Numerical Methods for Engineers", McGraw-Hill, Inc., 2006.	نعم
النصوص الموصى بها	2. د. حسن مجيد الدلفي ود. محمود عطاء الله مشكور، " التحليل الهندسي والعدي التطبيقي " دار انشر الوطنية , الطبعة الثانية 2016. 3. Erwin Kreyszig, "Engineering mathematics", McGRAW-HILL, 9th edition, 2006.	نعم
المواقع الإلكترونية		

APPENDIX:

مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
ملحوظة:				
ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن " فشل التمرير القريب " لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				

كلية الهندسة

	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية						
عنوان الوحدة		ميكانيك هندسي		تسليم الوحدة		
نوع الوحدة		اساسي		نظرية مختبر تمارين		
رمز الوحدة		ENG123				
وحدات النظام الأوروبي		7				
SWL (ساعة / فصل)		175				
مستوى الوحدة		1	فصل التسليم		2	
قسم الإدارة		هندسة الطائرات		كلية	الهندسة	
قائد الوحدة		محمد وهاب		بريد إلكتروني	dr.mohammad.wahab@uokerbala.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		استاذ مساعد		مؤهلات قائد الوحدة		دكتوراه
مدرس الوحدة				بريد إلكتروني		
اسم المراجع النظير				بريد إلكتروني		
موافقة لجنة المراجعة		26/09/2024		رقم الإصدار	2024	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	ENG113	الفصل الدراسي	1
وحدة المتطلبات المشتركة	None	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. لمساعدة الطلاب على فهم المبادئ الأساسية للميكانيكا الهندسية (الإحصائيات والديناميكيات). 2. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم مبادئ ديناميكا الأجسام الصلبة: من خلال تطبيق التقنيات من حيث صلتها بمجالات الهندسة المختلفة. 3. لتطوير مهارات حل المشكلات وفهم قانون نيوتن من خلال تطبيق التقنيات. 4. لفهم كيفية تحليل الهياكل، والجمالونات، والإطارات، والآلات، ومراكز الكتلة والنقط الوسطى، وعزوم منطقة القصور الذاتي. 5. التعرف على كيفية توضيح عزوم القصور الذاتي الجماعية وتحليلها في مسائل ذات بعدين. 6. فهم حركة الأجسام (الكينماتيكا)، والموضوعات الأخرى حسب تسلسلها.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تمكين الطالب من تعلم وفهم المفاهيم الأساسية للميكانيكا الهندسية والكتلة والقوى والكميات والمتجهات في الهندسة الميكانيكية 2. يجب أن يفهم الطالب قوانين نيوتن ويكون قادرًا على تطبيقها. 3. يجب أن يعرف الطالب تحليل الهياكل والجمالونات والإطارات والآلات. 4. أن يكون الطالب قادرًا على إيجاد مراكز الكتلة والنقط الوسطى. 5. يجب أن يعرف الطالب كيف يمكننا العثور على لحظات منطقة القصور الذاتي، والمواد الأخرى حسب تسلسلها من خلال مواد الدورة والجدول الزمني. 6. فهم المبادئ الأساسية للجسيمات وحركة الأجسام الصلبة 7. القدرة على عمل نموذج رياضي لحركة الأنظمة الميكانيكية. 8. حساب الحركة الناتجة عن تطبيق القوى والعزوم، وكذلك حساب القوى والعزوم لوصف خصائص الحركة. 9. يجب أن يفهم الطالب ويكون قادرًا على ربط حركات الأجسام بحل المشكلات الديناميكية في دفعة وزخم الجسيمات. 10. أن يفهم الطالب ويكون قادرًا على دراسة التسارع المطلق والنسبي 11. يجب أن يفهم الطالب قوانين نيوتن وأن يكون قادرًا على تطبيقها على الجسيمات لحل المشكلات المتعلقة بالشغل وطاقة الجسيمات.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. الجزء أ - الإحصائيات الهياكل : الجمالونات الطائرة، طريقة الوصلات، طريقة المقاطع، الإطارات والآلات [9 ساعات]. كلية الهندسة مراكز الكتلة والنقط الوسطى: النقط الوسطى للخطوط، والنقط الوسطى للمناطق، والنقط الوسطى للأحجام، والأجسام والأشكال المركبة [9 ساعات]. لحظات منطقة القصور الذاتي: العزوم المستطيلة للقصور الذاتي، والعزوم القطبية للقصور الذاتي، والمناطق المركبة، ومنتجات القصور الذاتي، ودوران المحاور [5 ساعات]. الجزء ب - الديناميكيات

	الشغل والطاقة للجزيئات: عمل القوة، الطاقة الحركية للجسيم، مبدأ الشغل والطاقة، الطاقة الكامنة [8 ساعات]. الدفع والزخم للجزيئات: معدل تغير الزخم الزاوي. حفظ الزخم الزاوي، معدل تغير الزخم الزاوي. الحفاظ على الزخم الزاوي [8 ساعات]. تأثير: التأثير المركزي، التأثير المائل [8 ساعات]. حركات الأجسام الصلبة: ترجمة ودوران الأجسام الصلبة، الحركة العامة. السرعة المطلقة والنسبية في الحركة المستوية، ومركز الدوران اللحظي، والتسارع المطلق والنسبي [12 ساعة]. لحظات جماعية من الجمود: عزوم الكتلة المستطيلة للقصور الذاتي، وعزوم الكتلة القطبية للقصور الذاتي، والكتل المركبة [8 ساعات].
--	--

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات	اكتب شيئاً مثل: الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.
-------------	--

الحمل الدراسي للطلاب

الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	7	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	108
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	4.5	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	67
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل		الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	175

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3, 6, 9, 12	LO #1-11
	Assignments	2	10% (10)	5, 10	LO #1-11
	Projects / Lab.	Lab. 5	10% (10)	Continuous	LO #1, 3, 4, 5, 6, 8, 11
	Report	-	-	-	-
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	LO #1-11
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري

الأسبوع	المواد المغطاة
1	الهياكل: الجمالونات الطائرة وطريقة المفاصل وطريقة المقاطع
2	الهياكل: الإطارات والآلات
3	مراكز الكتلة والنقط الوسطى: النقط الوسطى للخطوط والمناطق. و مجلدات..
4	مراكز الكتلة والنقط الوسطى: النقط الوسطى من الهيئات والأشكال المركبة.
5	لحظات منطقة القصور الذاتي: لحظات مستطيلة من القصور الذاتي. لحظات القطبية من الجمود. المناطق المركبة. منتجات القصور الذاتي دوران المحاور.
6	الشغل والطاقة للجزيئات: عمل قوة. الطاقة الحركية للجسيم.
7	العمل والطاقة: مبدأ العمل والطاقة. الطاقة المحتملة.
8	الدفع والزخم للجزيئات: معدل تغير الزخم الزاوي.
9	الدفع والزخم للجزيئات: الحفاظ على الزخم الزاوي.
10	تأثير: التأثير المركزي.
11	تأثير: التأثير المائل.
12	حركات الأجسام الصلبة: ترجمة ودوران الأجسام الصلبة.
13	الحركة المطلقة: الحركة العامة. السرعة المطلقة والنسبية في الحركة المستوية. مركز الدوران اللحظي.
14	الحركة المطلقة : التسارع المطلق والنسبي.
15	لحظات جماعية من الجمود: لحظات الكتلة المستطيلة من القصور الذاتي. لحظات الكتلة القطبية من القصور الذاتي. الجماهير المركبة.
16	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

المواد المغطاة	
الأسبوع 1	تجربة 1: تحقيق قانون حفظ الطاقة (عجلة ماكسويل)
الأسبوع 2	تجربة 2: قوى التوازن في ثلاثة أبعاد
الأسبوع 3	تجربة 3: تحديد المركز المركزي للأشكال الهندسية المختلفة
الأسبوع 4	تجربة 4: تحديد مركز الجاذبية للأشكال الهندسية المختلفة
الأسبوع 5	تجربة 5: التحديد التجريبي لعزم القصور الذاتي الشامل للأقراص الصلبة والمجوفة
الأسبوع 6	تجربة 6:
الأسبوع 7	تجربة 7:

مصادر التعلم والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	ENGINEERING MECHANICS VOLUME 1 STATICS EIGHTH EDITION (2016) VOLUME 2 DYNAMICS EIGHTH EDITION (2015) Publisher: John Wiley & Sons Singapore Pte. Ltd By James L. Meriam (Author), L. G. Kraige (Author), J. N. Bolton (Author)	النصوص المطلوبة
لا	VECTOR MECHANICS FOR ENGINEERS: STATICS AND DYNAMICS Publisher : McGraw Hill; 12th edition (2018) by Ferdinand Beer (Author), E. Johnston (Author), David Mazurek (Author), Phillip Cornwell (Author), Brian Self (Author)	النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

APPENDIX:

مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				

ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن " فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.



	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية						
عنوان الوحدة		اللغة الإنكليزية		تسليم الوحدة		
نوع الوحدة		أساسي		نظري		
رمز الوحدة		UOW107				
وحدات النظام الأوروبي		2				
SWL (ساعة / فصل)		50				
مستوى الوحدة		1	فصل التسليم		2	
قسم الإدارة		هندسة الطائرات		كلية	الهندسة	
قائد الوحدة		الاء أكرم جواد		بريد إلكتروني	alaa.akram1995@gmail.com	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		مدرس مساعد		مؤهلات قائد الوحدة		ماجستير
مدرس الوحدة				بريد إلكتروني		
اسم المراجع النظير				بريد إلكتروني		
موافقة لجنة المراجعة		26/09/2024		رقم الإصدار	2024	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	None	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	None	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	في الوقت الحاضر، تلعب اللغة الإنجليزية دورًا خاصًا ومهمًا في مجال التواصل في العالم. كما أن لها هوية خاصة في مجال التعليم. تدريس اللغة الإنجليزية أمر مرغوب فيه للغاية لمعلم اللغة الإنجليزية. قبل البدء في التدريس، يجب على المعلم أن يحدد أهدافه وغاياته.

	تهدف هذه الوحدة إلى تعزيز مهارات الاتصال لدى الطلاب الذين يعادل مستواهم في اللغة الإنجليزية المستوى ما قبل المتوسط. سيكون هناك تركيز خاص على تطوير المهارات اللغوية الأربع (التحدث والاستماع والقراءة والكتابة) وعلى توسيع مفردات الطلاب والنطاق النحوي حتى يتمكنوا من التواصل بسهولة حول مجموعة واسعة من المواضيع.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	سيساعد هذا الفصل الطلاب من خلال تعزيز معارفهم وفهمهم وتمكينهم من استخدام القواعد بشكل صحيح، وتحليل عنصر اللغة وإقامة العلاقة المناسبة بين المكونات اللغوية، بالإضافة إلى فهم معنى الجمل والفقرات. وبالتالي فإن نتائج التعلم ستكون: 1. تغطي الدورة اللغة الأساسية والمهارات التي يحتاجها الطلاب للتواصل بنجاح في التخصصات التقنية، 2. إبداء آرائهم والمشاركة في المناقشات حول مجموعة واسعة من القضايا الموضوعية، 3. التواصل بشكل فعال في شكل مكتوب حول مجموعة من المواضيع المعاصرة، وخاصة تلك التقنية. 4. فهم النقاط الرئيسية لمجموعة من النصوص الشفهية والمكتوبة المعقدة إلى حد ما بسهولة نسبية، 5. التواصل بفعالية كجزء من مجموعة متعددة الثقافات، 6. إدارة وتفسير وإنشاء المعنى باستخدام مجموعة متنوعة من الأجهزة والأدوات الرقمية
المحتويات الإرشادية	A. الكفاءات التواصلية الاستماع - فهم وتحديد النقاط الرئيسية للحوارات المكونة من 230-250 كلمة حول موضوعات مألوفة يتم مواجهتها بانتظام في الحياة والعمل والمدرسة وما إلى ذلك، ضمن نطاق المنهج الدراسي. - الاستماع وتخمين المعاني (من خلال تعبيرات ومشاعر المتحدثين) في المونولوجات والمحادثات المألوفة في الحياة اليومية. - فهم النقاط الرئيسية في البرامج الإخبارية والبرامج الإذاعية والمقابلات وما إلى ذلك، حول موضوعات مألوفة يتم تقديمها بوضوح بلغة بسيطة. أو بالصور التوضيحية. [3 ساعات] التحدث - نطق الحوارات القصيرة بشكل واضح ودقيق نسبيًا. - التحدث والتفاعل مع زملائه المتحدثين حول مواضيع مألوفة، والتعبير عن وجهات النظر الشخصية وتبادل المعلومات حول المواضيع التي يغطيها المنهج. - وصف الموضوعات المألوفة بخطاب بسيط، وسرد قصة قصيرة ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالموضوعات التي يتم تناولها. - تقديم المشاريع بشكل جاهز حول موضوعات المنهج. [ساعتان] القراءة - قراءة وفهم النقاط الرئيسية والمحتويات المحددة لنص مكون من 200 كلمة حول موضوعات حالية ومألوفة. - قراءة وفهم تدفق الحجج للنصوص، وتحديد الاستنتاجات الرئيسية في النصوص باستخدام لغة واضحة. - القراءة للعثور على نصوص قصيرة للاستخدام اليومي وتلخيصها مثل الرسائل البسيطة والكتيبات باستخدام الكلمات والتراكيب من النصوص الأصلية. [3 ساعات] الكتابة - كتابة الفقرات (أنماط الكتلة والمسافات البادئة)، كتابة نصوص بسيطة متصلة ومتناسكة من 180 إلى 200 كلمة؛ كتابة تقارير قصيرة بناءً على الاقتراحات، وتقديم معلومات واقعية وأسباب التوصيات الواردة في التقارير؛ جمع معلومات قصيرة من عدة مصادر وتلخيصها. - إكمال (كتابة/ملء) النماذج الإدارية مثل السيرة الذاتية، وخطابات طلب التوظيف، ورسائل البريد الإلكتروني، وما إلى ذلك. - كتابة نصوص وصفية من الرسوم البيانية والجداول البسيطة. [3 ساعات] B. المعرفة اللغوية النطق: حرف العلة والمقطع الساكن، الكلمات ذات المقاطع المختلفة، الكلمات ذات التشديد (حالات خاصة) - الكلمات بدون التشديد، نبرة الجملة، الاستيعاب، ربط حروف العلة مع حروف العلة، السؤال، التجويد، الهوموفون، ممارسة الكلمات والمصطلحات، العبارات، والجمل المتعلقة تخصص الطلاب. [3 ساعات] المفردات: الكلمات المتعلقة بموضوعات وموضوعات الدورة، والمتصاحبات، والكلمات ذات المعاني المختلفة والنطق. [ساعتان]

	القواعد: أجزاء الكلام، الماضي، المضارع، والمستقبل، بنية الكلمة (الأسماء المركبة)، الأسماء المعدودة وغير المعدودة. أنواع الجمل: الجمل البسيطة، المركبة، المعقدة، المقالات، وظيفة اللغة: الأوامر، الطلبات، العروض، النصائح والتعليمات. الأفعال الشرطية والضمائر الموصولة والجمل الموصولة التي بها-ذا-من-من-أين-متى. حروف الجر، الأفعال الفعلية (بما في ذلك الأفعال والأحوال وحروف الجر)، المقارنة التي تبين الأشياء المتغيرة، جمل السبب والنتائج وأدوات الوصل: بالرغم من ذلك، ومع ذلك، المبني للمعلوم والمجهول، عبارات الشرط، المقارنة وصيغ التفضيل للصفات. [ساعتان]
--	--

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات	يجب على المعلم أن يقوم بإعداد طلابه للاستماع إلى المحاضرات الأكاديمية والقراءة الأكاديمية إلى حد ما. بالإضافة إلى ذلك يجب على الطلاب المشاركة في المحاضرة من خلال مهارات التحدث والكتابة والقراءة والاستماع. يتم تدريس الطلاب من خلال تدريس اللغة التواصلية (CLT) حيث يتم تشجيع الطلاب على التواصل مع بعضهم البعض باللغة المستهدفة. يحتاج الطلاب إلى التعرض للغة الهدف قدر الإمكان لفهم اللغة الهدف واستخدامها في مواقف الحياة الواقعية. سيتم استخدام مجموعة متنوعة من الطرق لتعليم الطلاب اللغة الإنجليزية التقنية. على سبيل المثال، العمل في مجموعة، وممارسة الأنشطة المختلفة، والمناقشة، والعرض لجعل الطلاب يتواصلون مع بعضهم البعض باللغة الهدف والتدريب على استخدام اللغة الهدف للتواصل، واستخدام الصور والصور والفهم المكاني (التعلم البصري) والسمعي (السمعي الموسيقي) باستخدام الصوت والموسيقى، واللفظي (اللغوي) باستخدام الكلمات سواء في الكلام أو الكتابة. يحتاج الطلاب إلى أن يكونوا واثقين من قدرتهم على استخدام اللغة المستهدفة وتطوير مهارات أفضل في التعامل مع الآخرين.
-------------	---

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	33	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل
	50	الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3, 6, 9, 12	LO #1 - 6
	Assignments	2	10% (10)	5, 10	LO #1 - 6
	Projects / Lab.	-	-	-	-
	Report	1	10% (10)	13	LO #1 - 6
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	LO #1 - 6
	Final Exam	3 hrs.	50 % (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري

الأسبوع	المواد المغطاة
الأسبوع 1	أجزاء الكلام (الأسماء-الأفعال-الصفات-الأحوال-حروف الجر-أدوات-الضمائر-أدوات الوصل-المداخلات) الوحدة الأولى من الكتاب (المقدمة)
الأسبوع 2	مكونات الجمل وبنيتها وأنواعها الوحدة الثانية (المقدمة) 1. البسيط المركب - المعقد 2. تصريحي - استفهام - تعجبي - مشروط - أمر
الأسبوع 3	الأزمنة - الأزمنة الحالية، أدوات التعريف والنكرة، طرق ربط الجمل
الأسبوع 4	الأزمنة - الأزمنة الماضية، فهم المقروء، الوحدة الثالثة (المقدمة)
الأسبوع 5	الأزمنة - الأزمنة المستقبلية، أساسيات واستراتيجيات الكتابة .
الأسبوع 6	الجملة المبنية للمجهول والمفعول به في الكتابة العلمية الوحدة الرابعة (التقدم)
الأسبوع 7	مهارات الاستماع - كيفية المشاركة في مواضيع مختلفة - كيفية تجنب الصمت، كيفية الإجابة على أسئلة المقطع في الامتحان (أسئلة WH)، ومهارات الاستماع والتحدث (محادثات متعددة باللغة الأصلية).
الأسبوع 8	مهارات الكتابة (علامات الترقيم - طرق ربط الجمل - مبادئ بناء الفقرة - التدرب على الكتابة) الوحدة الخامسة (المقدمة)
الأسبوع 9	امتحان منتصف الفصل.
الأسبوع 10	العبارات الاصطلاحية والتعبيرات الاصطلاحية، الوحدة السادسة (المقدمة)
الأسبوع 11	مهارات القراءة (القشط والمسح والقراءة المكثفة) الوحدة السابعة + الوحدة الثامنة (المقدمة)
الأسبوع 12	الأفعال الفعلية ومهارات التحدث (المشاركة في الحوار وأخذ الأدوار)
الأسبوع 13	مشروط في اللغة الإنجليزية، مهارات التحدث (كيفية تقديم العرض التقديمي)
الأسبوع 14	المقارنة والنماذج، والمشاركة في المناقشة الجماعية، ويكون مستمعاً/متحدثاً نشطاً
الأسبوع 15	مهارات الكتابة (السيرة الذاتية، خطاب التقديم، كتابة البريد الإلكتروني)
الأسبوع 16	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	النصوص المطلوبة
نعم	1- New Headway, English Course, (beginner), John and Liz Soars and Mike Sayer, Oxford University Press. 2- Selected ESP materials.	النصوص المطلوبة
لا	Murphy, R. (1985). Grammar in Use, Rapid Review of Grammar, Infotech: English for Computer Users. (4 th edition). Cambridge.	النصوص الموصى بها
	Randall's ESL Cyber Listening Lab - English Listening	المواقع الإلكترونية

APPENDIX:

مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، في حين سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل التمريرة القريبة" وبالتالي فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				



	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الانبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	أساسيات الطيران		تسليم الوحدة		
نوع الوحدة	CORE		نظرية مختبر		
رمز الوحدة	AIE244				
اعتمادات النظام الأوروبي	4				
ساعة (/ نصف)	100				
مستوى الوحدة		2	فصل التسليم		4
قسم الإدارة		هندسة الطائرات	كلية	الهندسة	
قائد الوحدة	أحمد سعدي محمد		بريد إلكتروني	ahmad.saddy@uowa.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		ستاد مساعد	مؤهلات قائد الوحدة		دكتوراه
مدرس الوحدة	None		بريد إلكتروني	None	
اسم المراجع النظير			بريد إلكتروني		
موافقة لجنة المراجعة		01/01/2025	رقم الإصدار		2024

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	AIE232	الفصل الدراسي	3
Co-requisites module	None	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. لمساعدة الطلاب على تعلم أكبر قدر ممكن من مقدمة الطيران ومبادئ نظرية الطيران حيث يعتبر هذا الموضوع بمثابة الأساس لجميع موضوعات الطيران. 2. يعد تطوير المبادئ الأساسية لعلم الطيران مدخلا لترسيخ المبادئ اللازمة لمواضيع هندسة ميكانيكا الطائرات المتخصصة وتوفير المواد اللازمة لها والتي تشمل موضوعات الديناميكا الهوائية ونظرية الطيران والتصميم والتحكم واستقرار الطائرات وديناميكية الغاز ونظرية الدفع النفاث وأداء الطائرات.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. المعرفة والفهم. - الجو القياسي. - مبادئ الطيران. - القوى والعزوم الديناميكية الهوائية على الطائرة. - الأجنحة وأقسام الموجات فوق الصوتية - والموجات فوق الصوتية / التوصيف والخصائص. - القوى الديناميكية الهوائية في الطيران الأفقي المستقر. - منحنيات الأداء من حيث الدفع ومنحنيات الأداء من حيث القوة. 2. مهارات خاصة بالموضوع. - شرح مبادئ طيران الطائرات ذات الأجنحة الثابتة والمروحية (المروحيات). - تحديد القوى اللاهوائية المؤثرة على الطائرات ذات الأجنحة الثابتة والمروحية. - تحديد الدفع المطلوب، والدفع المتاح، ونسبة الرفع إلى السحب. 3. مهارات التفكير. - الفهم الكامل للمادة العلمية وتنمية الحس الهندسي لدى الطلاب. - فهم واستيعاب تطبيقات المادة العلمية على جسم الطائرة (الهيكل)، ومحطة الطاقة (المحركات)، وأسطح التحكم، والجناح، وأنظمة الطائرات والأجهزة. - فهم حدود أداء الطائرة. - تهيئة الطلاب للتواصل النفسي والشعور بالرضا والسعادة والطمأنينة للقسم والفرع الذي يدرسون فيه 4. المهارات العامة والقابلة للتحويل. - تنمية قدرة الطالب على استخدام البرمجيات والمعدات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات واستخدام الإنترنت للحصول على المعرفة المتقدمة والواحدة والمستقبلية واستيعابها وفهمها وربط علاقتها بالتطبيقات الهندسية.
المحتويات الإرشادية	تُستخدم المحاضرات لتقديم المعرفة الأساسية فيما يتعلق بالجوانب المختلفة للخصائص الديناميكية الهوائية للطائرات بالإضافة إلى تأثيرها في تحديد أداء الطائرة للطيران الجوي (جميع النتائج) . يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. <u>الجزء أ - أساسيات تسميات الطائرات</u> تاريخ الطيران. الخصائص الفيزيائية للغلاف الجوي. رفع الجنيح والسحب واللحظات؛ بيانات الجنيح؛ تصحيح الانضغاط الديناميكا الهوائية ذات الجناح المحدود. السحب المستحث؛ آليات الرفع العالي. [25 ساعة]

الجزء ب – أداء الطائرات

اسحب القطبية. رحلة نموذجية ذات مستوى ثابت؛ متطلبات الدفع والطاقة للطيران المبحر؛ تأثيرات الارتفاع؛ سرعة الهواء المشار إليها والحقيقية. [27 ساعة]

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات

تنمية قدرة الطالب على فهم نظرية الطائرات وترتيب المعرفة المتعلقة بميكانيكا الطائرات من فهم وتحليل صحيح ومنطقي للعلوم المختلفة المتعلقة بالطائرات، وفهم الفرضيات، وتفسير أداء الطائرة فيزيائياً، للحصول على المعرفة الأولية اللازمة فهم المواضيع المتخصصة في مجال هندسة ميكانيكا الطائرات.

تنمية قدرة الطالب وتعريفه بنمط أسئلة الامتحانات وترتيب وتسلسل الحل ليتمكن من تحليل السؤال بشكل صحيح وبالتالي تحديد تسلسل الحل المناسب من خلال كتب المنهج والكتب المساعدة والمحاضرات النظرية بالإضافة إلى ذلك على حل التمارين والتعود على طريقة الوصول إلى الحل الصحيح.

الحمل الدراسي للطالب

الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	52	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	3.5
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3,6,9,12	All
	Assignments	2	10% (10)	5, 10	All
	Projects / Lab.	Lab. 4	10% (10)	Continuous	All
	Report	-	-	-	-
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	All
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الأسبوعي النظري

	المواد المغطاة
الأسبوع 1	الأساسيات: مقدمة تاريخ الملاحة الجوية دليل التشغيل الطيار
الأسبوع 2	الجو القياسي: (ISA) الجو. الخصائص الفيزيائية للغازات في الغلاف الجوي.
الأسبوع 3	أنواع الطائرات: تصنيف الطائرة.

الأسبوع	أجزاء الطائرة.
الأسبوع 4	التسميات: الجنحيات-التسميات. تسمية الأجنحة. اللوحات. أنواع الجنحيات. الجنحيات الحديثة.
الأسبوع 5	خصائص الأجنحة والجنحيات: يعني الوتر الديناميكي الهوائي. منطقة الجناح. مركز الهوائية. مركز الضغط.
الأسبوع 6	القوى الديناميكية الهوائية والعزوم على الطائرة: الطائرة كجسم صلب. نظام محور الطائرة. القوى واللحظات.
الأسبوع 7	مبادئ الطيران: مبدأ برنولي. تأثير فننوري. الرياح النسبية.
الأسبوع 8	يرفع: معامل الرفع. خصائص منحنيات الرفع تغير معامل الرفع مع زاوية الهجوم.
الأسبوع 9	يجر: تقدير السحب بسرعات منخفضة. تقدير السحب بسرعات عالية. أنواع السحب: سحب الطفيلي. السحب المستحث. سحب الموجة.
الأسبوع 10	القوى الديناميكية الهوائية في حالة الطيران الثابت: قوة الرفع. قوة السحب. قوة الجاذبية. قوة الدفع.
الأسبوع 11	مستوى أداء الطيران: طيران بمستوى ثابت. رحلة مستوى ثابت نموذجية. رحلة بحرية.
الأسبوع 12	عقد الرحلة. رقم ماخ. سرعة الهواء المشار إليها. سرعة الهواء الحقيقية.
الأسبوع 13	منحنيات الأداء من حيث التوجه: تغير التوجه المطلوب مع السرعة الجوية. تغير التوجه المطلوب مع الارتفاع. تغير التوجه المتاح مع السرعة الجوية والارتفاع.
الأسبوع 14	منحنيات الأداء من حيث القوة:

	تغيير القوة المطلوبة مع السرعة الجوية.
	تغيير القوة المطلوبة مع الارتفاع.
الأسبوع 15	تغيير الطاقة المتاحة مع السرعة الجوية والارتفاع.
الأسبوع 16	الحد الأدنى من الطاقة المطلوبة.
	الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	المواد المغطاة
الأسبوع 1	تجربة 1: حاسبة الغلاف الجوي
الأسبوع 2	تجربة 2: تصميم الجنيح وتحليله
الأسبوع 3	تجربة 3: تصميم الجناح وتحليله
الأسبوع 4	تجربة 4: أداء الطائرة
الأسبوع 5	تجربة 5: نفق الرياح
الأسبوع 6	تجربة 6:
الأسبوع 7	تجربة 7:

مصادر التعلم والتدريس

	النصوص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	John D. Anderson, "Introduction to Flight", McGraw-Hill, 7th Edition, 2012	نعم
النصوص الموصى بها	W. Austyn Mair, David L. Birdsall, "Aircraft performance", Cambridge University Press, 2003	نعم
المواقع الإلكترونية		

APPENDIX:

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded

(0 – 49)	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن " فشل التمرير القريب " لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.



	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الانبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة		عمليات تصنيع		تسليم الوحدة	
نوع الوحدة		ملحق		نظرية	
رمز الوحدة		AIE245			
اعتمادات النظام الأوروبي		3			
ساعة (/ نصف)		75			
مستوى الوحدة		2		فصل التسليم	
قسم الإدارة		هندسة الطائرات		4	
قائد الوحدة		زهراء صلاح		الهندسة	
		بريد إلكتروني		zahraasalahjassim@gmail.com	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		مدرس مساعد		مؤهلات قائد الوحدة	
مدرس الوحدة		None		ماجستير	
		بريد إلكتروني		None	
اسم المراجع النظير				بريد إلكتروني	
موافقة لجنة المراجعة		01/01/2025		رقم الإصدار	
				2024	

العلاقة مع الوحدات الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	AIE235	الفصل الدراسي	3
وحدة المتطلبات المشتركة	None	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	وصف عمليات التصنيع المختلفة المستخدمة لإنتاج الأجزاء والمنتجات الميكانيكية. تصنيف عمليات التصنيع حسب احتياجات بناء المنتجات. فهم كيفية استخدام المعرفة النظرية لعمليات التصنيع المختلفة. تحليل ومقارنة واكتساب الخبرة النظرية في النهاية لمزايا وقيود عمليات التصنيع المختلفة. تقييم الطريقة الأفضل لتصنيع وبناء الأجزاء أو المنتجات الميكانيكية من خلال عمليات التصنيع المختلفة وآلات التصنيع المقابلة. تصميم إنتاج مكون ميكانيكي أو منتج معين باستخدام عمليات التصنيع من الصب، وتشويه الكتلة، وتشكيل الصفائح المعدنية، وربط آلة CNC.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	المعرفة والفهم 1. تصنيف الأنواع المختلفة لعمليات التصنيع. 2. التمييز بين أنواع الصب المختلفة والتميز بين خصائص منتجاتها المخرجة. 3. معرفة تشكيل الصفائح المعدنية مثل الثني والضغط والغمر وطرق التشكيل بالجملة مثل الدرفلة والبيثق والتزوير. 4. وصف عمليات التشغيل الرئيسية للخراطة والطحن والحفر من خلال وصف أدوات القطع المستخدمة والمكونات الأساسية لأدوات الآلة. 5. الحصول على معرفة شاملة بعمليات التشغيل المختلفة مثل الخراطة والطحن والقطع من خلال وصف أدوات القطع المستخدمة والمكونات الأساسية لأدوات الآلة. 6. المعرفة بأدوات القطع وعمليات القطع المختلفة التقليدية والمتقدمة. 7. المعرفة والتمييز بين طرق اللحام المختلفة مثل اللحام بالغاز واللحام بالمقاومة وأنواع اللحام بالقوس الكهربائي المختلفة وطرق اللحام المتقدمة مثل اللحام بالليزر واللحام بالبلازما. 8. التعرف على أنواعها وكيفية تشغيل ماكينات CNC الآلية. مهارات محددة 1. كيفية اختيار النوع المناسب لعملية التصنيع. 2. تمكين الطالب من معرفة وفهم التصنيف وتخصص عمليات التصنيع. 3. ربط نوع المادة بعمليات التصنيع الممكنة. 4. وصف العمليات والأدوات اللازمة لعمليات التصنيع الرئيسية. 5. قم بتسليط الضوء على معلمات تصميم العملية للتخلص من المنتجات المعيبة. 6. تمكين الطالب من التعرف على عملية التصنيع التقليدية وغير التقليدية.
المحتويات الإرشادية	1. وصف عمليات التصنيع المختلفة المستخدمة لإنتاج الأجزاء والمنتجات الميكانيكية [6 ساعات]. 2. فهم الأنواع المختلفة لأنواع عمليات الصب مثل: صب الرمل، وصب القشرة، وصب القالب بالضغط، والصب المستمر [6 ساعات]. 3. فهم الأنواع المختلفة من العيوب التي تحدث في صب الرمل وطرق منع ظهور العيوب [9 ساعات]. 4. التعرف على طرق تشكيل المعادن المستخدمة مع الأجزاء الميكانيكية مثل عملية الدرفلة.

	وعملية البثق وسحب الأسلاك وسحب الألواح وعمليات السحب العميق [9 ساعات]. 5. تقييم الطريقة الأفضل لتقنيات اللحام المستخدمة مع المعادن وكيفية اختيار نوع اللحام المناسب لكل نوع من المواد مع فهم آلية اللحام الخاصة بها [6 ساعات]. 6. فهم طرق القطع غير التقليدية المتوفرة وكيفية استخدامها [6 ساعات].
استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات	تنمية قدرة الطالب على تطبيق المعرفة حتى يتمكن من التحليل الصحيح للسؤال وبالتالي وضع الفرضيات والتفسير المناسب للوصول إلى الحل. من خلال الكتب المدرسية والمحاضرات، بالإضافة إلى الندوات.

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	33	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	42	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	2.8
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	4, 6,10,12	All
	Assignments	2	10% (10)	5,11	All
	Projects / Lab.	-	-	-	-
	Report	1	10% (10)	8	All
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	All
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المناهج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
الأسبوع 1	عملية معدنية مقدمة لعملية المعادن. تصنيف الأنواع الرئيسية لعملية التصنيع
الأسبوع 2	عملية الصب صب الرمل: قالب الرمل نوع الأنماط مواد النمط بدلات النمط
الأسبوع 3	خصائص صب الرمل النوى - الأنواع والتطبيقات آلات القولية - الأنواع والتطبيقات؛

	أفران الصهر: أفران الصهر والقبة؛
الأسبوع 4	مبدأ عمليات الصب الخاصة : صب القشرة صب الاستثمار يستمر الصب صب الضغط صب الطرد المركزي
الأسبوع 5	العيوب عيوب عامة في جميع طرق الصب. عيوب صب الرمل.
الأسبوع 6	تشكيل المعادن مقدمة للعمل البارد والساخن تأثير درجة حرارة إعادة البلورة عملية المتداول أنواع المطاحن
الأسبوع 7	عملية البثق قذف مباشر قذف غير مباشر قذف التأثير البثق الهيدروستاتيكي
الأسبوع 8	عملية تزوير
الأسبوع 9	عمليات الرسم: رسم الأسلاك . رسم الأنابيب . رسم عميق
الأسبوع 10	عمليات التصنيع (القطع): شروط القطع. أدوات القطع. عمليات الدوران. عمليات الطحن. عمليات الحفر
الأسبوع 11	عمليات اللحام: تصنيف عمليات اللحام. عمليات اللحام الانصهار. اللحام بالقوس الكهربائي. اللحام بالقوس المعدني. لحام التنغستن والغاز الخامل المعدني
الأسبوع 12	اللحام الانصهار: اللحام بالأكسجين الأسيتيلين. اللحام بالثرميت. اللحام بالليزر. لحام الانتشار. اللحام واللحام
الأسبوع 13	اللحام بالضغط: اللحام بالمقاومة الكهربائية.

	لحام الاحتكاك. لحام الانفجار
الاسبوع 14	عمليات القطع غير التقليدية: القطع باستخدام نبضات بالموجات فوق الصوتية.
الاسبوع 15	عملية التشغيل الكهروكيميائية . عملية التشغيل بالليزر
الاسبوع 16	الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر

الاسبوع	المواد المغطاة
الاسبوع 1	تجربة 1 :
الاسبوع 2	تجربة 2 :
الاسبوع 3	تجربة 3 :
الاسبوع 4	تجربة 4 :
الاسبوع 5	تجربة 5 :
الاسبوع 6	تجربة 6 :
الاسبوع 7	تجربة 7 :

مصادر التعلم والتدريس

النصوص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	نعم
النصوص الموصى بها	لا
المواقع الإلكترونية	

كلية الهندسة

APPENDIX:

مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
ملحوظة:				
ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن " فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				



	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	رياضيات I		تسليم الوحدة		
نوع الوحدة	CORE		نظري		
رمز الوحدة	ENG112				
وحدات النظام الأوروبي	6				
SWL (ساعة / فصل)	150				
مستوى الوحدة		1	فصل التسليم		1
قسم الإدارة		هندسة الطائرات	كلية	الهندسة	
قائد الوحدة	أوس أكرم محمود		بريد إلكتروني	aws@uowa.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		استاذ مساعد	مؤهلات قائد الوحدة		دكتوراه
مدرس الوحدة			بريد إلكتروني		
اسم المراجع النظير			بريد إلكتروني		
موافقة لجنة المراجعة		26/09/2024	رقم الإصدار		2024

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	None	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	None	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. توفير دورة دراسية ذات جودة أكاديمية عالية في الرياضيات في بيئة تعليمية ملينة بالتحديات والداعمة تشجع الطلاب على تحقيق إمكاناتهم الكاملة، شخصيًا وأكاديميًا. 2. توفير دورة مناسبة لكل من الطلاب الذين يهدفون إلى متابعة البحث وللطلاب الذين يتجهون إلى وظائف أخرى. 3. توفير نظام تعليمي متكامل يمكن تصميمه ليناسب احتياجات الطلاب الفردية. 4. تنمية قدرة الطلاب على التعلم والتفكير المنطقي الواضح. 5. الاستمرار في استقطاب واختيار الطلاب المتميزين. 6. لتوفير بيئة محفزة فكريا حيث تتاح للطلاب الفرصة لتطوير مهاراتهم وحماسهم إلى أقصى إمكاناتهم.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	المعرفة والفهم: ستعمل هذه الدورة على تطوير قدرة المتعلمين على : 1. فهم واستخدام المفاهيم والعلاقات الرياضية 2. اختيار وتطبيق المهارات التشغيلية في الجبر والهندسة وعلم المثلثات والإحصاء ضمن السياقات الرياضية 3. تحديد وتطبيق المهارات في الحساب 4. استخدام النماذج الرياضية 5. استخدام مهارات التفكير الرياضي لتفسير المعلومات، واختيار استراتيجية لحل المشكلة، وتوصيل الحلول. المهارات الخاصة بالموضوع: من المتوقع أن يقوم المتعلمون بتطوير ما يلي : 1. مهارات عامة وواسعة من خلال هذه الدورة. 2. مهارات التعلم، وهي مستمدة من مجالات المهارات الرئيسية المذكورة أدناه . 3. مهارات للحياة 4. ومهارات العمل يجب أن يتم دمجها في الدورة التدريبية حيث توجد فرص مناسبة.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. المتجهات وهندسة الفضاء: أنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد، العمليات الجبرية المتجهة، متجهات الوحدة، منتصف القطعة المستقيمة، حاصل الضرب النقطي، الزاوية بين المتجهات، وحاصل الضرب الاتجاهي. [12 ساعة] المصفوفات: أنواع المصفوفات. العمليات الأولية مع المصفوفات والمتجهات. المحددات. المعادلات الخطية. طريقة تخفيض الصف. حكم كرامر. التطبيقات. [18 ساعة] الحدود والاستمرارية: معدلات التغير والنهائيات، حساب النهايات باستخدام قانون النهايات، النهايات اللانهائية وخطوط التقارب الرأسية، الاستمرارية، المماسات والمشتقات. [12 ساعة] التمايز: الدوال العكسية ومشتقاتها. اللوغاريتمات الطبيعية. الدوال الأسية واللوغاريتمية. الدوال المثلثية. الدوال المثلثية العكسية. الدوال الزائدية. الدوال الزائدية العكسية. حساب المشتقات من التعريف. قواعد التفاضل لـ (الوظائف). مشتقات الدوال المثلثية. قاعدة السلسلة. التمايز الضمني. مشتقات الترتيب العالي. [22 ساعة] تطبيقات المشتقات: القيم القصوى للوظائف. زيادة ونقصان الوظائف. رسم التقعر والمنحنى. مشاكل التحسين التطبيقية. قاعدة لوبيتال. نظرية القيمة المتوسطة. الحركة على طول الخط: الإزاحة، السرعة، التسارع. معادلات

	الأسعار ذات الصلة (تطبيق على التمايز الضمني). حساب تقريبي. [18 ساعة] تطبيقات عامة. [5 ساعات]
استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات	تعكس جميع المحاضرات القيم والأغراض والمبادئ العليا. فهي توفر المرونة، وتوفر مزيداً من الوقت للتعلم، وتركز على المهارات والتقدم للتعلم، ونطاقاً للتخصيص والاختيار . في هذه الدورة والوحدات المكونة لها، سيتم التركيز على تنمية المهارات وتطبيق تلك المهارات. ستكون مناهج التقييم متناسبة ومناسبة للغرض وستعزز أفضل الممارسات وتمكن المتعلمين من تحقيق أعلى المعايير الممكنة . توفر هذه الدورة للمتعلمين فرصاً لمواصلة اكتساب وتطوير سمات وقدرات القدرات الأربع، بالإضافة إلى مهارات التعلم ومهارات الحياة ومهارات العمل.

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	4	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	63
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	5.8	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	87
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150

تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3, 6, 9, 12	LO #1, 2, 3,4 and 9
	Assignments	2	10% (10)	5, 10	LO #6, 7
	Projects / Lab.	-	-	-	-
	Report	1	10% (10)	13	LO #8
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	LO # 1-5
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
الأسبوع 1	المتجهات وهندسة الفضاء: أنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد. عمليات الجبر المتجهات. ناقلات الوحدة. نقطة منتصف قطعة الخط.
الأسبوع 2	منتج الضرب النقطي. الزاوية بين المتجهات. المنتج ضرب التقاطع.
الأسبوع 3	المصفوفات: أنواع المصفوفات. العمليات الأولية مع المصفوفات والمتجهات.
الأسبوع 4	المحددات. المعادلات الخطية. طريقة تخفيض الصف. حكم كريمر.
الأسبوع 5	التطبيقات.

الأسبوع 6	الحدود والاستمرارية: معدلات التغير والحدود. حساب النهايات باستخدام قانون النهايات.
الأسبوع 7	النهايات اللانهائية والخطوط المقاربة الرأسية. الاستمرارية. الظلال والمشتقات.
الأسبوع 8	التفاضل: الدوال العكسية ومشتقاتها. اللوغاريتمات الطبيعية. الدوال الأسية واللوغاريتمية.
الأسبوع 9	الدوال المثلثية. الدوال المثلثية العكسية. الدوال الزائدية. الدوال الزائدية العكسية.
الأسبوع 10	حساب المشتقات من التعريف. قواعد التفاضل لـ (الوظائف).
الأسبوع 11	مشتقات الدوال المثلثية. قاعدة السلسلة. التمايز الضمني. مشتقات الترتيب العالي.
الأسبوع 12	تطبيقات المشتقات: القيم القصوى للوظائف. زيادة ونقصان الوظائف. رسم التقعر والمنحنى.
الأسبوع 13	مشاكل التحسين التطبيقية. قاعدة لوبيتال. نظرية القيمة المتوسطة. الحركة على طول الخط: الإزاحة، السرعة، التسارع.
الأسبوع 14	معدلات الأسعار ذات الصلة (تطبيق على التمايز الضمني). حساب تقريبي.
الأسبوع 15	تطبيقات عامة
الأسبوع 16	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

المناهج الأسبوعية للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع 1	تجربة 1:
الأسبوع 2	تجربة 2:
الأسبوع 3	تجربة 3:
الأسبوع 4	تجربة 4:
الأسبوع 5	تجربة 5:
الأسبوع 6	تجربة 6:
الأسبوع 7	تجربة 7:

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	George B. Thomas, Jr., Maurice D. Weir and Joel Hass, Thomas' calculus, 12th edition, Addison Wesley, 2010.	نعم
النصوص الموصى بها	H.S. Gangwar, Prabhakar Gupta. A textbook engineering mathematics-I. Second edition, 2010.	لا
المواقع الإلكترونية		

APPENDIX:

مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				
ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				



	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	رياضيات II	تسليم الوحدة		نظرية	
نوع الوحدة	جوهري				
رمز الوحدة	MATH122				
وحدات النظام الأوروبي	6				
SWL (ساعة / فصل)	150				
مستوى الوحدة		1	فصل التسليم		2
قسم الإدارة		هندسة الطائرات	كلية	الهندسة	
قائد الوحدة	أوس أكرم	بريد إلكتروني			
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		أ.م.د.	مؤهلات قائد الوحدة		دكتوراه
مدرس الوحدة		بريد إلكتروني			
اسم المراجع النظير			بريد إلكتروني		
موافقة لجنة المراجعة	26/09/2024	رقم الإصدار		2024	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	MATH112	الفصل الدراسي	1
وحدة المتطلبات المشتركة	None	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. توفير دورة دراسية ذات جودة أكاديمية عالية في الرياضيات في بيئة تعليمية مليئة بالتحديات والداعمة تشجع الطلاب على تحقيق إمكاناتهم الكاملة، شخصيًا وأكاديميًا. 2. توفير دورة مناسبة لكل من الطلاب الذين يهدفون إلى متابعة البحث وللطلاب الذين يتجهون إلى وظائف أخرى. 3. توفير نظام تعليمي متكامل يمكن تصميمه ليناسب احتياجات الطلاب الفردية. 4. تنمية قدرة الطلاب على التعلم والتفكير المنطقي الواضح. 5. الاستمرار في استقطاب واختيار الطلاب المتميزين. 6. لتوفير بيئة محفزة فكريا حيث تتاح للطلاب الفرصة لتطوير مهاراتهم وحساسهم إلى أقصى إمكاناتهم.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	المعرفة والفهم: ستعمل هذه الدورة على تطوير قدرة المتعلمين على : 1. فهم واستخدام المفاهيم والعلاقات الرياضية 2. اختيار وتطبيق المهارات التشغيلية في الجبر والهندسة وعلم المثلثات والإحصاء ضمن السياقات الرياضية 3. تحديد وتطبيق المهارات في الحساب 4. استخدام النماذج الرياضية 5. استخدام مهارات التفكير الرياضي لتفسير المعلومات، واختيار استراتيجية لحل المشكلة، وتوصيل الحلول. المهارات الخاصة بالموضوع: من المتوقع أن يقوم المتعلمون بتطوير ما يلي : 1. مهارات عامة واسعة من خلال هذه الدورة. 2. مهارات التعلم، وهي مستمدة من مجالات المهارات الرئيسية المذكورة أدناه. 3. مهارات للحياة 4. ومهارات العمل يجب أن يتم دمجها في الدورة التدريبية حيث توجد فرص مناسبة.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. اندماج: التكامل المحدد، صيغ التكامل الأساسية، التكامل بالأجزاء، تكاملات الدوال المثلثية، القوى الفردية والزوجية للجيب وجيب التمام، بدائل الدوال المثلثية، طريقة إكمال المربع، تكامل الدوال الكسرية بالكسور الجزئية. [34 ساعة] تطبيقات التكاملات المحددة: المساحة الواقعة تحت الرسم البياني للدوال غير السالبة، نظرية القيمة المتوسطة للتكاملات المحددة، التكامل المحدد، الإحداثيات القطبية، التكامل المزدوج، المسافة، السرعة والتسارع، الهجوم بالتقطيع والدوران حول المحور، الهجوم بالأصداف الأسطوانية، أطوال منحنيات المستوى، مناطق سطوح الثورة. [25 ساعة] الأعداد المركبة: جبر الأعداد المركبة، مخططات أرجاند، صيغة أويلر، نظرية ديموافر. الجذور. [12 ساعة] تركيب المنحنى : الانحدار الخطي البسيط، الانحدار متعدد الحدود. [12 ساعة]

التطبيقات العامة [4 ساعات]	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات	تعكس جميع المحاضرات القيم والأغراض والمبادئ العليا. فهي توفر المرونة، وتوفر مزيداً من الوقت للتعلم، وتركز على المهارات والتقدم للتعلم، ونطاقاً للتخصيص والاختيار . في هذه الدورة والوحدات المكونة لها، سيتم التركيز على تنمية المهارات وتطبيق تلك المهارات. ستكون مناهج التقييم متناسبة ومناسبة للغرض وستعزز أفضل الممارسات وتمكن المتعلمين من تحقيق أعلى المعايير الممكنة . توفر هذه الدورة للمتعلمين فرصاً لمواصلة اكتساب وتطوير سمات وقدرات القدرات الأربع، بالإضافة إلى مهارات التعلم ومهارات الحياة ومهارات العمل.

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	4	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	63
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	5.8	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	87
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	

تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3, 6, 9, 12	LO #1, 2, 3,4 and 9
	Assignments	2	10% (10)	5, 10	LO #6, 7
	Projects / Lab.	-	-	-	-
	Report	1	10% (10)	13	LO #8
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	LO # 1-5
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
الأسبوع 1	التكامل: التكامل المؤكد. صيغ التكامل الأساسية.
الأسبوع 2	طرق التكامل : التكامل بالأجزاء.
الأسبوع 3	تكاملات الدوال المثلثية.
الأسبوع 4	القوى الفردية والزوجية للجيب وجيب التمام.
الأسبوع 5	إكمال الطريقة المربعة.
الأسبوع 6	الكسور الجزئية.
الأسبوع 7	تطبيقات التكاملات المحددة: المنطقة تحت الرسم البياني للوظائف غير السلبية. نظرية القيمة المتوسطة للتكاملات المحددة. تكامل محدد. تكامل مزدوج.
الأسبوع 8	المسافة والسرعة والتسارع. وحدات التخزين عن طريق التقطيع والدوران حول المحور .
الأسبوع 9	مجلدات بواسطة قذائف أسطوانية. أطوال المنحنيات المستوية. مناطق سطوح الثورة.
الأسبوع 10	الإحداثيات القطبية
الأسبوع 11	الأعداد المركبة: جبر الأعداد المركبة. مخططات أرجاند. صيغة أويلر.
الأسبوع 12	نظرية دي موافر. الجذور.
الأسبوع 13	تركيب المنحنى : الانحدار الخطي البسيط.
الأسبوع 14	الانحدار متعدد الحدود .
الأسبوع 15	تطبيقات عامة
الأسبوع 16	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
الأسبوع 1	تجربة 1:
الأسبوع 2	تجربة 2:
الأسبوع 3	تجربة 3:
الأسبوع 4	تجربة 4:
الأسبوع 5	تجربة 5:
الأسبوع 6	تجربة 6:
الأسبوع 7	تجربة 7:

كلية الهندسة

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	النصوص المطلوبة
نعم	George B. Thomas, Jr., Maurice D. Weir and Joel Hass, Thomas' calculus, 12th edition, Addison Wesley, 2010.	النصوص المطلوبة
لا	H.S. Gangwar, Prabhakar Gupta. A textbook engineering mathematics-I. Second edition, 2010.	النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

APPENDIX:

مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				
ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				



	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information					
عنوان الوحدة	فيزياء	Module Delivery			
نوع الوحدة	اساسي	نظري مختبر تمارين			
رمز الوحدة	ENG113				
وحدات النظام الأوروبي	8				
SWL (ساعة / فصل)	200				
مستوى الوحدة		1	فصل التسليم		1
قسم الإدارة		هندسة الطائرات	كلية	الهندسة	
قائد الوحدة	محمد وهاب كاظم		بريد إلكتروني	dr.mohammad.wahab@uokerbala.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		استاذ مساعد	مؤهلات قائد الوحدة		دكتوراه
مدرس الوحدة			بريد إلكتروني		
اسم المراجع النظير				بريد إلكتروني	
موافقة لجنة المراجعة		26/09/2024	رقم الإصدار		2024

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	None	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	None	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. لمساعدة الطلاب على فهم المبادئ الأساسية للميكانيكا الهندسية (الإحصائيات والديناميكيات) كما يتم تطبيقها على الفيزياء. 2. لتطوير مهارات حل المشكلات وفهم مبادئ نظرية الفيزياء من خلال تطبيق التقنيات من حيث صلتها بمجالات الهندسة المختلفة. 3. لتطوير مهارات حل المشكلات وفهم قانون نيوتن من خلال تطبيق التقنيات. 4. فهم كيفية تحليل المتجهات والقوى والمحصلة والعزوم والأزواج والاتزان في مسائل ثنائية وثلاثية الأبعاد. 5. أن يتعرف على كيفية توضيح الاحتكاك وتحليله في المسائل ذات البعدين. 6. فهم حركة الجسيمات (الكينماتيكا والحركية)، والمواد الأخرى أثناء تسلسلها.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تمكين الطالب من تعلم وفهم المفاهيم الفيزيائية الأساسية والكتلة والقوى والكميات والمتجهات في الهندسة الميكانيكية 2. يجب أن يفهم الطالب قوانين نيوتن ويكون قادرًا على تطبيقها . 3. أن يعرف الطالب تحليل القوى في البعدين 4. أن يعرف الطالب تحليل عزل النظام ومخطط الجسم الحر 5. أن يعرف الطالب كيف يمكن إيجاد شروط التوازن 6. أن يعرف الطالب تحليل القوى في الأبعاد الثلاثة 7. أن يعرف الطالب تحليل قوى الاحتكاك وأنواعها، والمواد الأخرى حسب تسلسلها في المواد الدراسية والجدول الزمني. 8. يجب أن يفهم الطالب ويكون قادرًا على ربط حركات الجسيمات 9. أن يدرس الطالب مقدمة حركات الجسيمات والحركة المستقيمة لمسائل الديناميكية في خط مستقيم 10. أن يدرس الطالب حركات الجسيمات كحركة منحنية الخط. 11. يجب أن يفهم الطالب قوانين نيوتن وأن يكون قادرًا على تطبيقها على الجسيمات لحل المشكلات المتعلقة بالسلوك الديناميكي.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. الجزء أ - مقدمة في الفيزياء: المفاهيم الفيزيائية الأساسية والكتلة والقوى والكميات والمتجهات في الهندسة الميكانيكية [6 ساعات]. الجزء ب - الإحصائيات أنظمة القوة ثنائية الأبعاد: التأثيرات الخارجية والداخلية، مبدأ قابلية الانتقال، تصنيف القوة، المكونات المستطيلة، العزوم والأزواج، والنتائج [18 ساعة]. التوازن في بعدين: عزل النظام، مخطط الجسم الحر، وظروف التوازن [12 ساعة]. احتكاك : مقدمة، ونوع الاحتكاك، والاحتكاك الجاف [6 ساعات]. أنظمة القوة ثلاثية الأبعاد: المكونات المستطيلة والعزوم والأزواج والنتائج [12 ساعة].

	التوازن في ثلاثة أبعاد: عزل النظام، مخطط الجسم الحر، ظروف التوازن وفئات التوازن [7 ساعات]. الجزء ج - حركات الجسيمات: حركة مستقيمة [5 ساعات]. الحركة المنحنية: الإحداثيات س ص، الإحداثيات العادية - العرضية، والإحداثيات القطبية - [5 ساعات]. الحركة النسبية (ترجمة المحاور) الحركة النسبية، الحركة النسبية للإطار في الترجمة، والحركة المقيدة للجسيمات المتصلة [5 ساعات]. الجزء د - حركية الجسيمات: قانون نيوتن الثاني، المركبات المستطيلة، المركبات العرضية والعادية، المركبات الشعاعية والعرضية [6 ساعات]. حركية الجسيمات: المقدمة، القوة، الكتلة، التسارع، قانون نيوتن الثاني، المركبات المستطيلة، المركبات العرضية والعادية، المركبات الشعاعية والعرضية ومسائلها [10 ساعات].
استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات	اكتب شيئاً مثل: الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

الحمل الدراسي للطلاب			
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	108	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	7
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	92	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	6.2
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	200		

تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3, 6, 9, 12	LO #1-11
	Assignments	2	10% (10)	5, 10	LO #1-11
	Projects / Lab. Report	Lab. 5	10% (10)	Continuous	LO #1, 2, 3, 4, 7, 10, 11
		-	-	-	-
	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	LO #1-11

Summative assessment	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المناهج الاسبوعي النظري

	Material Covered
الأسبوع 1	مقدمة في الفيزياء: المفاهيم الأساسية، قانون نيوتن، والمتجهات
الأسبوع 2	أنظمة القوة ثنائية الأبعاد: التأثيرات الخارجية والداخلية، مبدأ قابلية الانتقال، وتصنيف القوة
الأسبوع 3	أنظمة القوة ثنائية الأبعاد: المكونات المستطيلة والعزوم والأزواج.
الأسبوع 4	أنظمة القوة ثنائية الأبعاد: المحصلة
الأسبوع 5	التوازن في بعدين: عزل النظام ومخطط الجسم الحر
الأسبوع 6	التوازن في بعدين: شروط التوازن
الأسبوع 7	احتكاك : مقدمة، ونوع الاحتكاك، والاحتكاك الجاف.
الأسبوع 8	أنظمة القوة ثلاثية الأبعاد: المكونات المستطيلة والعزوم والأزواج.
الأسبوع 9	أنظمة القوة ثلاثية الأبعاد: المحصلة
الأسبوع 10	التوازن في ثلاثة أبعاد: عزل النظام ومخطط الجسم الحر وشروط التوازن وفئات التوازن
الأسبوع 11	الجسيمات الحركية: مقدمة والحركة المستقيمة.
الأسبوع 12	الحركة المنحنية: الإحداثيات المستطيلة للحركة المنحنية (x-y) ، والإحداثيات العادية – المماسية (n-t) ، والإحداثيات القطبية. (r-θ)
الأسبوع 13	الحركة النسبية (ترجمة المحاور) الحركة بالنسبة للإطار في الترجمة، الحركة المقيدة للجسيمات المتصلة
الأسبوع 14	حركية الجسيمات: المقدمة والقوة والكتلة والتسارع قانون نيوتن الثاني. مكونات مستطيلة.
الأسبوع 15	حركية الجسيمات: المكونات العرضية والعادية. المكونات الشعاعية والعرضية.
الأسبوع 16	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

المناهج الأسبوعي للمختبر

	Material Covered
الأسبوع 1	تجربة 1: صلابة الزنبرك الخطي (قانون هوك)
الأسبوع 2	تجربة 2: القوة الناتجة عن أنظمة القوة ثنائية الأبعاد
الأسبوع 3	تجربة 3: معامل الاحتكاك الساكن للأسطح المتشابهة والمختلفة
الأسبوع 4	تجربة 4: تحقيق القانون الأساسي للحركة الدورانية
الأسبوع 5	تجربة 5:
الأسبوع 6	تجربة 6:
الأسبوع 7	تجربة 7:

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	النصوص المطلوبة
نعم	ENGINEERING MECHANICS VOLUME 1 STATICS EIGHTH EDITION (2016) VOLUME 2 DYNAMICS EIGHTH EDITION (2015) Publisher: John Wiley & Sons Singapore Pte. Ltd By James L. Meriam (Author), L. G. Kraige (Author), J. N. Bolton (Author)	
لا	VECTOR MECHANICS FOR ENGINEERS: STATICS AND DYNAMICS Publisher : McGraw Hill; 12th edition (2018) by Ferdinand Beer (Author), E. Johnston (Author), David Mazurek (Author), Phillip Cornwell (Author), Brian Self (Author)	النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

APPENDIX:

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن " فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.



	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الانبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة		مقاومة مواد		تسليم الوحدة	
نوع الوحدة		اساسي		نظرية مختبر درس تعليمي	
رمز الوحدة		AIE242			
اعتمادات النظام الأوروبي		6			
SWL (ساعة / فصل)		150			
مستوى الوحدة		2		فصل التسليم	
قسم الإدارة		هندسة الطائرات		4	
قائد الوحدة		غانم كاظم عبدالسادة		الهندسة	
				كلية	
				بريد إلكتروني	
				Ghanim.sada@uowa.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		استاذ		مؤهلات قائد الوحدة	
مدرس الوحدة		None		دكتوراه	
				بريد إلكتروني	
اسم المراجع النظير				None	
				بريد إلكتروني	
موافقة لجنة المراجعة		01/01/2025		رقم الإصدار	
				2024	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	**	الفصل الدراسي	

الفصل الدراسي	None	وحدة المتطلبات المشتركة
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية		
أهداف المادة الدراسية	1. لمساعدة الطلاب على فهم المبادئ الأساسية لجميع أنواع الضغوط. 2. تنمية مهارات حل المشكلات وفهم مبادئ اختبار الشد من خلال وصف سلوك المادة أثناء الاختبار. 3. لتطوير مهارات حل المشكلات وفهم الضغوط الحرارية من خلال تطبيق التقنيات. 4. لفهم كيفية تحليل إجهاد القص الالتوائي وإجهاد القص. 5. لفهم كيفية توضيح الشعاع، وأنواع التحميل. ارسم مخططات قوة القص وعزم الانحناء في العوارض. 6. تحليل الضغوط على العتبة: إجهاد الانحناء، إجهاد القص العرضي، جمع الإجهاد مع رسم دائرة موهر. 7. لتطوير مهارات حل المشكلات وفهم انحراف الشعاع. 8. دراسة الإجهاد الناتج في الأعمدة الطويلة نسبياً (معادلة عمود أويلر).	
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تمكين الطالب من تعلم وفهم الإجهاد البسيط والإجهاد البسيط. 2. يجب أن يفهم الطالب قوانين هوك ويكون قادراً على تطبيقها. 3. تمكين الطالب من تعلم وحل المسائل غير المحددة إحصائياً: 4. أن يعرف الطالب الإجهاد الحراري والتشوه الحراري المرتبط بالإجهاد البسيط. 5. أن يعرف الطالب تحليل العمود الدائري الذي يعاني من إجهاد القص الالتوائي. 6. أن يعرف الطالب كيفية إيجاد الاجهادات والتشوهات في أوعية الضغط. 7. أن يتعرف الطالب على العتبات وأنواع التحميل عليها. ارسم مخططات قوة القص وعزم الانحناء في العوارض. 8. أن يدرس الطالب دراسة الاجهادات المستحثة في العتبات بسبب الأحمال الجانبية وإجهاد القص الناتج عن الانحناء في العتبات. 9. أن يفهم الطالب ويكون قادراً على تطبيق معادلة المنحنى المرن باستخدام طريقة التكامل المزدوج وباستخدام طريقة ماكولاي. 10. تمكين الطالب من تعلم وفهم الإجهادات عند نقطة والضغوط المعقدة والتمثيل الرسومي للإجهاد عند نقطة باستخدام دائرة موهر 11. تمكين الطالب من تعلم وفهم الضغط الناتج في الأعمدة الطويلة نسبياً (معادلة عمود أويلر).	
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. الجزء أ - مقدمة للضغوط البسيطة والتوترات: دراسة الضغوط والانفعالات البسيطة. معرفة أين ينطبق قانون هوك. وحل المسائل غير المحددة	

إحصائياً: [9 ساعات].

الانفعال الحراري والإجهاد:

دراسة الإجهاد والإجهاد الناتج عن التغيرات في درجات الحرارة.

حل المشاكل غير المحددة بشكل ثابت بسبب التغيرات في درجات الحرارة [5 ساعات].

الجزء ب - التواء العمود الدائري:

دراسة الالتواء النقي للأعمدة الدائرية الصلبة والمجوفة.

دراسة الإجهاد الناتج عن الالتواء.

دراسة التشوه الزاوي الناتج عن الالتواء. [10 ساعات].

الجزء ج- أوعية الضغط:

الإجهادات والتشوهات في أوعية الضغط. [5 ساعات].

الجزء د- الحزم:

مقدمة عن الكمرات وأنواع التحميل.

أرسم مخططات قوة القص وعزم الانحناء في العوارض. [9 ساعات].

إجهادات الانحناء في الكمرات:

دراسة الإجهادات المحدثة في العتبات نتيجة الأحمال الجانبية.

حساب العزم الثاني للمساحة [5 ساعات].

إجهاد القص الناتج عن الانحناء في الكمرات:

دراسة إجهاد القص الناتج عن الانحناء في العتبات. [5 ساعات].

انحراف في الحزم:

معادلة المنحنى المرن باستخدام طريقة التكامل المزدوج.

إيجاد المنحنى المرن للتحميل المعقد باستخدام طريقة ماكولاي. [9 ساعات].

الضغوط عند نقطة والضغوط المعقدة:

دراسة الضغوط عند نقطة ما.

المبادئ الأساسية لحساب الضغوط مجتمعة عند نقطة ما. [5 ساعات].

دائرة موهر:

تمثيل رسومي للإجهاد عند نقطة ما باستخدام دائرة موهر.

إجراء منهجي للتمثيل الرسومي للضغوط عند نقطة ما باستخدام دائرة موهر. [5 ساعات].

كلية الهندسة

الجزء هـ - التواء الأعمدة:

دراسة الإجهاد الناتج في الأعمدة الطويلة نسبياً (معادلة عمود أولير).

ربط الأعمدة المتوسطة باستخدام طريقة رانكين. [5 ساعات].

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات

تتمثل الإستراتيجية 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 ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.
--	---

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	78
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.8	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	72
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	

تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3,6,9,11	All
	Assignments	2	10% (10)	5, 8	All
	Projects / Lab.	Lab. 4	10% (10)	Continuous	All
	Report	-	-	-	-
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	All
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
الأسبوع 1	الاجهادات والانفعالات وقانون هوك: دراسة الاجهادات والانفعالات البسيطة لمعرفة مكان تطبيق قانون هوك
الأسبوع 2	مشاكل غير محددة بشكل ثابت: المبادئ الأساسية لحل المسائل غير المحددة بشكل ثابت.
الأسبوع 3	الانفعال الحراري والإجهاد: دراسة الإجهاد والإجهاد الناتج عن التغيرات في درجات الحرارة حل المشاكل غير المحددة بشكل ثابت بسبب التغيرات في درجات الحرارة
الأسبوع 4	التواء رمح دائري: دراسة التشوه الزاوي الناتج عن الالتواء.
الأسبوع 5	التواء رمح دائري: دراسة التشوه الزاوي الناتج عن الالتواء.
الأسبوع 6	أوعية الضغط: الإجهادات والتشوهات في أوعية الضغط.
الأسبوع 7	الحزم: س.ف. و ب.م. المخططات: مقدمة عن الكمات وأنواع التحميل.

الأسبوع 8	الحزم: س.ف. و ب.م. المخططات: ارسم مخططات قوة القص وعزم الانحناء في العوارض.
الأسبوع 9	إجهادات الانحناء في الكمرات: دراسة الإجهادات المحدثة في العتبات نتيجة الأحمال الجانبية. حساب العزم الثاني للمساحة
الأسبوع 10	إجهاد القص الناتج عن الانحناء في الكمرات: دراسة إجهاد القص الناتج عن الانحناء في العتبات.
الأسبوع 11	انحراف في الحزم: معادلة المنحنى المرن باستخدام طريقة التكامل المزدوج.
الأسبوع 12	انحراف في الحزم: إيجاد المنحنى المرن للتحميل المعقد باستخدام طريقة ماكولاي.
الأسبوع 13	الضغوط عند نقطة والضغط المعقدة: دراسة الضغوط عند نقطة ما. المبادئ الأساسية لحساب الضغوط مجتمعة عند نقطة ما.
الأسبوع 14	دائرة موهر: تمثيل رسومي للإجهاد عند نقطة ما باستخدام دائرة موهر. إجراء منهجي للتمثيل الرسومي للضغوط عند نقطة ما باستخدام دائرة موهر.
الأسبوع 15	التواء الأعمدة: دراسة الإجهاد الناتج في الأعمدة الطويلة نسبياً (معادلة عمود أويلر). ربط الأعمدة المتوسطة باستخدام طريقة رانكين.
الأسبوع 16	الامتحان النهائي

المناهج الأسبوعي للمختبر

	Material Covered
الأسبوع 1	تجربة 1: اختبار الشد
الأسبوع 2	تجربة 2: اختبار الالتواء
الأسبوع 3	تجربة 3: وعاء ضغط سميكة
الأسبوع 4	تجربة 4: اختبار الانحناء
الأسبوع 5	تجربة 5:
الأسبوع 6	تجربة 6:
الأسبوع 7	تجربة 7:

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص
-------------------	----

النصوص المطلوبة	Hibbeler R.C., "Mechanics of Materials", Prentice Hall, Eighth Edition, 2011.	نعم
النصوص الموصى بها	Hearn E.J., "Mechanics of Materials", Butterworth, Third Edition, 1997.	نعم
المواقع الإلكترونية		

APPENDIX:

مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
ملحوظة:				
ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن " فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				

كلية الهندسة

	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الانبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	ديناميك حرارة I		تسليم الوحدة		
نوع الوحدة	اساسي		نظرية مختبر تمارين		
رمز الوحدة	ENG114				
وحدات النظام الأوروبي	7				
SWL (ساعة / فصل)	175				
مستوى الوحدة		1	فصل التسليم		1 / 2
قسم الإدارة		Aircraft Engineering	كلية	Engineering	
قائد الوحدة	باسم ساجت عطيه		بريد إلكتروني	basim.sa@uowa.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		مدرس مساعد	مؤهلات قائد الوحدة		ماجستير
مدرس الوحدة			بريد إلكتروني		
اسم المراجع النظير			بريد إلكتروني		
موافقة لجنة المراجعة		26/09/2024	رقم الإصدار	2024	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	None	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	None	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. يتناول هذا المقرر أساسيات الديناميكا الحرارية بما في ذلك الأنظمة والخصائص الديناميكية الحرارية، والعلاقات بين الخصائص الحرارية والفيزيائية. 2. وصف المادة وأطوارها بما في ذلك النظريات التي تتناول الصياغة التحليلية لخصائصها. 3. وصف النظام الحراري ومحيطه مع خصائص التفاعل بينهما. 4. الوعي بالوحدات والأبعاد في الأنظمة القياسية للوحدات. 5. تعريف الطاقة وأشكالها ووسائل وأدوات التحول. 6. الصياغة الرياضية للقانونين الأول والثاني للديناميكا الحرارية وحدودهما وتطبيقات هذه القوانين الأساسية في الأنظمة الديناميكية الحرارية. 7. تطبيق المفاهيم الفيزيائية والرياضية على العمليات الديناميكية الحرارية وتقييم تأثيرها على الأداء وتطوير التقنيات.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. التعرف على المفاهيم الأساسية ذات الصلة بالديناميكا الحرارية . 2. سوف يعرف الطلاب تعريف العمليات الأديباتية، والإيزوبارية، والمتساوية الحرارة، والمتساوية القياس. 3. سيكون الطلاب على دراية بمفهوم المحرك العكسي ودورة كارنو. 4. فهم وتحليل تأثير خصائص السوائل على سلوك الأنظمة الهندسية والقدرة على تحليل الأنظمة باستخدام مفاهيم الحفاظ على الكتلة والطاقة. 5. سيتمكن الطلاب من العثور على أقصى كفاءة ممكنة للمحركات الحرارية وحساب الحد الأقصى لمعامل أداء المضخة الحرارية أو الثلاجة. 6. عند الانتهاء بنجاح من الوحدة، يجب أن يكون الطلاب قادرين على إظهار الخبرة وتعزيز المهارات العملية الخاصة بالانضباط في استخدام النمذجة والأساليب التحليلية المناسبة لحل مشاكل الديناميكا الحرارية. 7. فهم السلوك الديناميكي الحراري للسوائل المختلفة وأهميتها في المضخة الحرارية أو الثلاجة. 8. فهم الآثار اليومية لقوانين الديناميكا الحرارية والقدرة على إيصال هذه الآثار إلى الجمهور العادي.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: الجزء أ - المفاهيم الأساسية -أنظمة الوحدات والأبعاد. القوة، الضغط. الكتلة، الحجم، sp. الحجم والكثافة. -التوازن الديناميكي الحراري. شروط التوازن ودرجة الحرارة والقانون الصفري للديناميكا الحرارية. موازين الحرارة ومقاييس درجة الحرارة. [4 ساعات] -طاقة: أنواع الأنظمة الديناميكية الحرارية. مصادر الطاقة التقليدية والمتجددة. الطاقة المخزنة والمنقولة. الطاقة الداخلية. الطاقة الكامنة والحركية. الطاقة المرنة (الينابيع). [8 ساعات] الطاقة الحرارية والسعة الحرارية النوعية. طاقة العمل والقوة. أشكال العمل المكافئة. توقيع اتفاقية الحرارة والعمل. [8 ساعات] -خصائص المادة العاملة: خصائص مكثفة وواسعة النطاق. النظام أحادي الطور (الغاز المثالي)، معادلة الحالة للغازات المثالية، سلوك الغاز الحقيقي. [4 ساعات]

الجزء ب- القانون الأول للديناميكا الحرارية:

مبدأ حفظ الطاقة، عبارات القانون الأول، الطاقة كخاصية للنظام، معادلة الطاقة غير الجريانية، التطبيقات العملية للقانون الأول للديناميكا الحرارية. [4 ساعات]

-العمليات الديناميكية الحرارية في النظام المغلق:

وظيفة الدولة ووظيفة المسار. عملية حجم ثابت. عملية الضغط المستمر. عملية درجة حرارة ثابتة. عملية أدياباتيك ومتعددة التوجهات. [4 ساعات]
أنظمة التدفق:

معادلة الطاقة لأنظمة التدفق. عملية ثابتة وغير مستقرة. الغالية والمكثف. الضاغط والتوربينات. [8 ساعات]

الفوهة والناشر. صمامات الاختناق. [9 ساعات]

عملية عكسية وغير عكسية لأنظمة التدفق (الاحتكاك، فرق درجة الحرارة، الاستخراج الحر غير المقيد ... إلخ). [8 ساعات]

-إنتروبيا:

الإنتروبيا وتدهور الطاقة، الإنتروبيا كخاصية للنظام.

معادلات الإنتروبيا الأساسية. [8 ساعات]

بناء مخطط (T - s) للغازات دورة كارنو على مخطط (T - s)

معادلات الإنتروبيا العامة للغازات. [8 ساعات]

تغير الإنتروبيا في العمليات القابلة للعكس. تغير الإنتروبيا في العمليات التي لا رجعة فيها. [12 ساعة]

الجزء ج- القانون الثاني للديناميكا الحرارية :

العلاقة بين القانون الأول والثاني، بيانات القانون الثاني.

المحرك الحراري والكفاءة الحرارية، دورة طاقة كارنو، الشغل والكفاءة في دورة طاقة كارنو، المحرك الحراري العكسي و COP، دورة كارنو المعكوسة للتبريد (الشغل و COP في دورة تبريد كارنو)

[12 ساعة]

استراتيجيات التعلم والتعليم**استراتيجيات**

- طريقة التدريس 1 – المحاضرات (الوصف: الحضور المسجل: نعم)
- طريقة التدريس 2 - البرامج التعليمية (الوصف: الحضور المسجل: نعم)
- طريقة التدريس 3 - عملي (الوصف: واجبات منزلية عملية. الحضور المسجل: لا)
- طريقة التدريس 4 - ساعات الطلاب الموجهة غير المجدولة (الوقت الذي يقضيه بعيداً عن الجلسات المجدولة ولكن يتم توجيهه من قبل أعضاء هيئة التدريس).
- طريقة التدريس 5- الجلسات العملية (توفير مكلمات تجريبية لتعزيز الحس الهندسي لدى الطلاب)

الحمل الدراسي للطلاب

الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	5	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	78	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	6.5	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	97	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل
			175	الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3, 6, 9, 12	LO #1-7
	Assignments	2	10% (10)	5, 10	LO #1-7
	Projects / Lab.	Lab. 5	10% (10)	Continuous	LO #1, 2, 3, 4, 5, 6
	Report	-	-	-	-
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	LO #1-7
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المناهج الاسبوعي النظري

	المواد المغطاة
الأسبوع 1	المفاهيم الأساسية : أنظمة الوحدات والأبعاد: القوة، الضغط، الكتلة، الحجم، sp. الحجم والكثافة. التوازن الديناميكي الحراري: شروط التوازن، درجة الحرارة والقانون الصفري للديناميكا الحرارية، موازين الحرارة ومقاييس درجة الحرارة.
الأسبوع 2	طاقة : أنواع النظام الديناميكي الحراري، مصادر الطاقة التقليدية والمتجددة، الطاقة المخزنة والمنقولة، الطاقة الداخلية، الطاقة الكامنة والحركية، الطاقة المرنة (الينابيع).
الأسبوع 3	الطاقة الحرارية والسعة الحرارية النوعية، طاقة الشغل والقدرة، أشكال الشغل المكافئة، اتفاقية التوقيع على الحرارة والشغل.
الأسبوع 4	خصائص المادة العاملة: الخواص المكثفة والموسعة، النظام أحادي الطور (الغاز المثالي)، معادلة الحالة للغازات المثالية، سلوك الغاز الحقيقي.
الأسبوع 5	خصائص المادة العاملة: الخواص التوافقية والموسعة، نظام التوافق الأحادي (الغاز المثالي)، مع بديل حالة الغاز للغاز، التوازن الحقيقي.
الأسبوع 6	العمليات الديناميكية الحرارية في النظام المغلق: وظيفة الحالة ووظيفة المسار، عملية الحجم الثابت، عملية الضغط المستمر.
الأسبوع 7	عملية درجة حرارة ثابتة، عملية أدياباتيك ومتعددة التوجهات.
الأسبوع 8	أنظمة التدفق: معادلة الطاقة لأنظمة التدفق، العمليات الثابتة وغير الثابتة، الغلايات والمكثفات، الضاغط والتوربينات.
الأسبوع 9	الفوهة والناشر، صمامات الاختناق، العملية العكسية وغير العكسية لأنظمة التدفق (الاحتكاك، فرق درجة الحرارة، التمدد الحر غير المقيد ... إلخ).
الأسبوع 10	إنتروبيا: الإنتروبيا وتدهور الطاقة، الإنتروبيا كخاصية للنظام، معادلات الإنتروبيا الأساسية.
الأسبوع 11	بناء مخطط (T - s) للغازات، دورة كارنو على مخطط (T - s) ، معادلات الإنتروبيا العامة للغازات.
الأسبوع 12	تغير الإنتروبيا في العمليات العكسية، تغير الإنتروبيا في العمليات غير العكسية.
الأسبوع 13	القانون الثاني للديناميكا الحرارية: العلاقة بين القانون الأول والثاني، بيانات القانون الثاني، المحرك الحراري والكفاءة الحرارية.
الأسبوع 14	دورة طاقة كارنو، الشغل والكفاءة في دورة طاقة كارنو.

الأسبوع 15	محرك حراري معكوس و COP ، دورة كارنوت معكوسة للتبريد (الشغل و COP في دورة تبريد كارنو).
الأسبوع 16	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر

الأسبوع	المواد المغطاة
الأسبوع 1	تجربة 1: قانون بويل
الأسبوع 2	تجربة 2: ميزان حرارة الغاز
الأسبوع 3	تجربة 3: الحرارة النوعية
الأسبوع 4	تجربة 4: نسبة الحرارة النوعية
الأسبوع 5	تجربة 5: محرك الحرارة العكسي
الأسبوع 6	تجربة 6: القيمة الحرارية للوقود الغازي
الأسبوع 7	تجربة 7:

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	النصوص المطلوبة
نعم	Yuns A. and Michael A. Boles and Mehmet Kanoğlu, "Thermodynamics: An Engineering Approach", 10 th Edition., 2024, ISBN 978-1-266-15211-5	
نعم	Rajput, R. K. A textbook of engineering thermodynamics. Laxmi Publications, 2005.	
نعم	Estop T. and McConckyA., "Applied thermodynamics for engineering technologists", 2008.	النصوص الموصى بها
	--	المواقع الإلكترونية

APPENDIX:

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				

ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن " فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.



	Ministry of Higher Education and Scientific Research - Iraq University of Warith Al-Anbiya College of Engineering Aircraft Engineering Department	
---	--	---

MODULE DESCRIPTOR FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information					
معلومات المادة الدراسية					
Module Title	ميكانيك حرارة II			Module Delivery	
Module Type	CORE			نظري مختبر تمارين	
Module Code	AIE233				
ECTS Credits	5				
SWL (hr/sem)	125				
Module Level		2	Semester of Delivery		3
Administering Department		هندسة الطائرات	College	الهندسة	
Module Leader	باسم ساجت عطيه		e-mail	basim.sa@uowa.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		مدرس مساعد	Module Leader's Qualification		ماجستير
Module Tutor			e-mail		
Peer Reviewer Name			e-mail		
Review Committee Approval		1/06/2024	Version Number	2024	

Relation With Other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	AIE114	Semester	1

Co-requisites module	لا يوجد	Semester	
Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية			
Module Aims أهداف المادة الدراسية	تعريف طلاب المرحلة الثانية في قسم الهندسة الميكانيكية بمفاهيم علم الديناميك الحراري. 1. وضع قواعد لتحديد خواص خليط الغاز من خلال معرفة تركيب الخليط وخصائص المكونات الفردية. 2. لتحديد الكميات المستخدمة لوصف تكوين الخليط مثل الكسر الكتلي، والكسر المولي، والكسر الحجمي. 3. لفهم مفهوم المادة والطور النقي. عملية توليد البخار وخصائص البخار. تحليل عملية البخار. تحديد نسبة الجفاف للبخار الرطب وتطبيق الحسابات وكذلك استخدام مخططات البخار. 4. لإجراء تحليل لدورات البخار والغاز الديناميكية الحرارية (على سبيل المثال، دورات كارنو، رانكين، وبرابتون). 5. لإجراء التحليل السايكومتري لعمليات التدفئة / التبريد. 6. شرح عمل وحسابات الضاغط الترددي الأحادي والمتعدد المراحل؛ حجم التخليص الكفاءة الحجمية.		
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. القدرة على فهم مفهوم المول وجزء الكتلة، ضغط جزئي قانون دالتون للضغط الجزئي، وتحديد العلاقة بين الضغط الجزئي، والكسر المولي، والكسر الحجمي؛ العلاقات بين ثابت الغاز والكتلة الجزيئية والحرارة النوعية والإنتروبيا لخليط الغاز. 2. القدرة على استخدام جداول البخار والرسوم البيانية وكذلك تبريد الجداول والرسوم البيانية. 3. وأيضا كيفية عمل حسابات البخار واستخدام مخططات البخار. 3. القدرة على التعرف على مكونات أو أجزاء محطات البخار والغاز. 4. تمكن من التعرف على تطبيق معادلات تدفق الطاقة إلى الأجزاء المستقرة من بخار النباتات. 5. القدرة على معرفة الحسابات الديناميكية الحرارية الأساسية لدورات البخار والغاز. 6. قادر على إجراء التحليل السايكومتري لعمليات التدفئة / التبريد. 7. القدرة على التعرف على جميع أجزاء ضواغط الهواء الترددية والدوارة وكذلك الحسابات.		
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.		

أولاً – خليط الغازات

الخليط الفيزيائي للمواد النقية، فرضية أفوجادرو، المول والخواص الجزيئية، قانون دالتون للضغط ، التحليل الحجمي، التحليل الوزني، (u,h,s) الجزيئية قانون جيبس-دالتون للخواص الظاهرة للخليط متوسط خواص الخليط. [12 ساعة].

ثانياً – نظام الطورين

- عملية تغيير الطور، التعاريف الأساسية، مخطط الخصائص والجدول الأساسية:
- العمليات على نظام ثنائي الطور: عملية الحجم الثابت، عملية الضغط الثابت، عملية درجة الحرارة الثابتة، عملية متعددة التوجهات، عملية متساوي التوتر. [4 ساعات]
- أجهزة التدفق الثابت: الغلاية والمكثف، الفوهة والناشر، التوربين والضاغط، غرفة الخليط. [4 ساعات]
- الخنق: عملية الخنق، قياس جودة البخار، مسعرات الفصل والخنق، المسعر المجمع. [5 ساعات]

ثالثاً – دورة انتاج الطاقة بواسطة البخار

- مفهوم المحرك الحراري ومعايير أداء الدورة دورة كارنو للبخار. [4 ساعات]
- دورة طاقة بخار رانكين البسيطة، انحراف دورة طاقة بخار رانكين الفعلية عن دورة الطاقة المثالية. [10 ساعات]

رابعاً – دورات الهواء القياسية

- تكوين المحرك الترددي، تقريب معيار الهواء، دورة طاقة كارنو، دورة أوتو القياسية، دورة الديزل القياسية، الدورة القياسية المزوجة (المختلطة)، متوسط الضغط الفعال، دورة توربينات الغاز البسيطة (دورة جول-برايتون)، انحراف دورة توربينات الغاز الفعلية من واحدة مثالية. [14 ساعة]

خامساً – السيكرومتريّة

- مخاليط الغاز والبخار، خصائص الهواء الرطب، التشبع الأديباتي، المخطط السيكرومتري. [7 ساعات]

سادساً – ضاغط الهواء الترددي

- وصف المكونات الترددية، مدخلات الطاقة المشار إليها، حالة الحد الأدنى من العمل والكفاءة الحرارية، تأثير حجم التخليص والكفاءة الحجمية، مخطط المؤشر الفعلي، التبريد البيئي في ضاغط متعدد المراحل، تحليل التدفق الثابت للضاغط. [14 ساعة]

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	1. طريقة التدريس 1 - المحاضرات (الوصف: الحضور المسجل: نعم)
	2. طريقة التدريس 2 - البرامج التعليمية (الوصف: الحضور المسجل: نعم)
	3. طريقة التدريس 3 - عملي (الوصف: واجبات منزلية عملية. الحضور المسجل: لا)
	4. طريقة التدريس 4 - ساعات الطلاب الموجهة غير المجدولة (الوقت الذي يقضيه بعيداً عن الجلسات المجدولة ولكن يتم توجيهه من قبل أعضاء هيئة التدريس)
	5. طريقة التدريس 5- الجلسات العملية (توفير المكملات التجريبية لتعزيز الحس الهندسي لدى الطلاب)

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	63	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	62	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	4.2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3, 6, 9, 12	All
	Assignments	2	10% (10)	5, 10	All
	Projects / Lab.	Lab. 5	10% (10)	Continuous	All
	Report	-	-	-	-
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	All
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المناهج الأسبوعي النظري

	المواد المغطاة
Week 1	مخاليط الغازات: الخلط الفيزيائي للمواد النقية، فرضية أفوجادرو، المول والخواص الجزيئية، قانون دالتون للضغط الجزئية
Week 2	قانون جيبس-دالتون للخصائص الظاهرة للخليط (u,h,s)، التحليل الحجمي، التحليل الوزني، متوسط خصائص الخليط
Week 3	نظام ذو مرحلتين: عملية تغيير الطور، التعاريف الأساسية، مخطط الخصائص والجدول
Week 4	العمليات على نظام ثنائي الطور: عملية الحجم الثابت، عملية الضغط الثابت، عملية درجة الحرارة الثابتة، العملية المتعددة التوجهات، العملية المتساوية التوجه
Week 5	عمليات الجريان الثابت وغير المستقر: تطبيق معادلة طاقة الجريان الثابت وغير المستقر: أجهزة التدفق الثابت: الغلاية والمكثف، الفوهة والناشر، التوربين والضاغط، غرفة الخلط
Week 6	الاختناق: عملية الاختناق، قياس جودة البخار، مسعرات الفصل والاختناق، المسعر المجمع
Week 7	دورة إنتاج الطاقة بالبخار: مفهوم المحرك الحراري ومعايير أداء الدورة، دورة كارنو للبخار.
Week 8	دورة طاقة بخار رانكين البسيطة، انحراف دورة طاقة بخار رانكين الفعلية عن دورة الطاقة المثالية
Week 9	دورات الهواء القياسية: تكوين المحرك الترددي، تقريب معيار الهواء، دورة طاقة كارنو.
Week 10	دورة أوتو القياسية.
Week 11	دورة الديزل القياسية، الدورة القياسية المزدوجة (المختلطة)، متوسط الضغط الفعال.
Week 12	دورة توربينات الغاز البسيطة (دورة جول-برايتون)، انحراف دورة توربينات الغاز الفعلية من واحدة مثالية
Week 13	القياسات النفسية: مخاليط الغاز والبخار، خصائص الهواء الرطب، التشبع الأديباتي، المخطط السيكرومتري.
Week 14	ضواغط الهواء الترددية: وصف المكونات الترددية، ومدخلات الطاقة المشار إليها، وحالة الحد الأدنى من العمل والكفاءة الحرارية.
Week 15	تأثير حجم الخلوص والكفاءة الحجمية، مخطط المؤشر الفعلي، التبريد الداخلي في الضاغط متعدد المراحل، تحليل التدفق الثابت للضاغط.
Week 16	الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

Week 1	تجربة 1: العلاقة الديناميكية الحرارية بين ضغط التشبع ودرجة الحرارة للمياه النقية.
Week 2	تجربة 2: قياس نسبة الجفاف للبخار الرطب.
Week 3	تجربة 3: دراسة أداء محطة توليد الطاقة البخارية. الجزء 1.
Week 4	تجربة 4: دراسة أداء محطة توليد الطاقة البخارية. الجزء 2.
Week 5	تجربة 5: توازن الطاقة لضغط الهواء الترددي ثنائي المرحلتين.
Week 6	تجربة 6:
Week 7	تجربة 7:

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
المصادر المطلوبة	➤ Yunus A. Cengel Michael A. Boles, "Thermodynamics An Engineering Approach" Fifth Edition, 2006.	Yes
	➤ Rajput, R. K. A textbook of engineering thermodynamics. Laxmi Publications, 2005.	Yes
المصادر الموصى بها	➤ Estop T. and McConcky A., "Applied thermodynamics for engineering technologists", 2009. ➤ Roger's & Mayhew, "Engineering thermodynamics work and heat transfer", 4th Edition, 1992. ➤ Michael J. Moran, Howard N. Shapiro, Daisie D. Buettner, Margaret B. Bailey, "Fundamentals of Engineering Thermodynamics", 5th Edition, 2006.	Yes
المواقع الإلكترونية		

كلية الهندسة

APPENDIX:**GRADING SCHEME**

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors

	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن " فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.



	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	رسم هندسي وهندسة وصفية		تسليم الوحدة		
نوع الوحدة	اساسي		نظرية مختبر عملي		
رمز الوحدة	ENG124				
وحدات النظام الأوروبي	7				
SWL (ساعة / فصل)	175				
مستوى الوحدة		1	فصل التسليم		2
قسم الإدارة		هندسة الطائرات	كلية	الهندسة	
قائد الوحدة	أحمد سعدي محمد		بريد إلكتروني	ahmad.saddy@uowa.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		استاذ مساعد	مؤهلات قائد الوحدة		دكتوراه
مدرس الوحدة			بريد إلكتروني		
اسم المراجع النظير			بريد إلكتروني		
موافقة لجنة المراجعة			رقم الإصدار		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	None	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	None	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. تدريب الطالب في المرحلة الأولى على استخدام معدات الرسم الهندسية. 2. تعليم الطالب في المرحلة الأولى أساسيات الرسم الميكانيكي مثل الحروف، الهندسة التطبيقية، الرسم التصويري (نموذج حقيقي في البعد الحقيقي)، الإسقاط الإملائي، إسقاط الزاوية الأولى والثالثة، الأبعاد، الأقسام، تقدير النظرة الثالثة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. التعرف على مكونات وأساسيات الرسم الهندسي . 2. تعلم كيفية قراءة خرائط الرسم الهندسي الميكانيكي . 3. التعرف ومعرفة كافة رموز ومعايير الرسم الهندسي . 4. التعرف على طرق الرسم الهندسي والهندسة التطبيقية. 5. تعلم كيفية الرسم التصويري (النموذج الحقيقي في البعد الحقيقي) والإسقاط الهجائي. 6. التعرف على جميع أنواع الإسقاط وإسقاط الزاوية الأولى والثالثة والأقسام 7. إمكانية قيام الطالب برسم الموضوع الذي يشرح له. 8. ربط ما تعلمه بالواقع. 9. أكمل الرسم في الوقت المحدد . 10. قدرة الطالب على تعلم وفهم كافة المتعلقات الخاصة بالرسم الميكانيكي. 11. تنمي قدرة الطالب على استخدام برامج الحاسب الآلي في الرسم والمقترن بالرسم اليدوي.
المحتويات الإرشادية	**الرسم الهندسي: مقدمة. معدات الرسم القياسية. حروف: أنواع الخطوط في الرسم . الخط الكوفي في كتابة الحروف والأرقام. أنواع الورق والتصميم مع جدول العنوان. ارسم الخطوط والدوائر. [10 ساعات] **الهندسة الوصفية: مقدمة في الهندسة الوصفية. نظرية الإسقاط بالطائرات القياسية. طرق الإسقاط، إسقاط نقطة. تمرين في إسقاط نقطة. [5 ساعات] مقدمة إلى حزم CAD [ساعة 4.5] 1-القوائم / التنسيق / الرسم / الأدوات / البعد / التعديل 2-أشرطة الأدوات 3-منطقة الرسم 4-شريط الأوامر / شريط المهام 5-شبكة الرسم / وضع / Snap وضع Ortho / Snap Object والبرامج التعليمية **الرسم الهندسي: العمليات الهندسية: الهندسة التطبيقية في الهندسة. رسم. ممارسة في الهندسة الهامة. الهندسة (رسم خط عمودي على المنصف، تقسيم الخط، رسم مماس للدائرة من النقطة، رسم القطع الناقص). [5 ساعات] مقدمة إلى (ISO) ؛ الرسم التصويري: نموذج حقيقي بأبعاد حقيقية. رسم شكل مكعب بشكل بيضاوي بطريقة المراكز الأربعة المستخدمة. تمرين في الرسم التصويري. [7 ساعات]

****الهندسة الوصفية:**

إسقاط الخط المستقيم. تمرين في إسقاط الخط المستقيم. تمرين في إسقاط الخط المستقيم بطريقة التدوير. حالة الخط المستقيم في الفضاء. [ساعتان]

****CAD [5.5 ساعة]**

نظام الإحداثيات (الإحداثيات المطلقة والنسبي)
الإحداثيات الديكارتية / القطبية والبرامج التعليمية
رسم ثنائي الأبعاد (خط، دائرة، مستطيل، قوس، مضلع)
تعديل (مسح، نسخ، تدوير، مرآة، إزاحة) والبرامج التعليمية

****الرسم الهندسي:**

تمارين في الرسم الهندسي (ISO).
ثلاثة توقعات:

تعريف ثلاثة إسقاطات (عرض أمامي وعلوي وجانبي). ارسم بالزاوية الأولى. تمارين في الإسقاط. [14.5 ساعة]

****الهندسة الوصفية:**

إسقاط الخط المستقيم. تمرين في إسقاط الخط المستقيم. تمرين في إسقاط الخط المستقيم بطريقة التدوير. حالة الخط المستقيم في الفضاء. [1.5 ساعة]

****CAD [3.5 ساعة]**

رسم ثنائي الأبعاد (متعدد الخطوط، الحلزون، الدونات، القطع الناقص)
تعديل (تقليم، الانضمام، الشطب، فيليه) والبرامج التعليمية

****الرسم الهندسي:**

الأبعاد:

القواعد الأساسية في وضع الأبعاد والتفاصيل في الرسم. قواعد في موضع الأبعاد للأقواس والدوائر. ممارسة في الأبعاد المطبقة على عرض الإسقاط. [6 ساعات]

الأقسام

تعريف الأقسام. ابحث عن الأقسام وطائرات القسم وإسقاط نصف القسم. ممارسة في نصف قسم الإسقاط. [8 ساعات]

****الهندسة الوصفية:**

تعريف ووصف الطائرات المساعدة. ممارسة في الطائرات المساعدة. [3 ساعات].

****CAD [2.5 ساعة]**

رسم الفتحة / نوع الخط / عرض الخط / اللون والبرامج التعليمية
المصفوفات (المستطيلة والقطبية) والبرامج التعليمية

****الرسم الهندسي:**

تقدير العرض الثالث :

	خطوات مهمة لتقدير الإسقاط المجهول الثالث اعتماداً على الإسقاطين المعروفين. تمرين في تقدير الإسقاط المجهول الثالث. [15 ساعة] **الهندسة الوصفية: تطوير السطح: مقدمة ووصف تطور السطح. تمرين في إسقاط الشكل الثلاثي. تمرين إسقاط الشكل الرباعي بطريقة التدوير. [ساعتان] **CAD [ساعتان] الأبعاد والبرامج التعليمية
--	--

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات	-إعطاء الطالب المحاضرات النظرية التي أعدها المحاضرة وشرح موضوع الرسم بالتفصيل ورسمه أمام الطلاب. -إحضار بعض النماذج من مادة الرسم للفصل لتتوافق مع الفهم وتعرف كيفية عملها . -مناقشة أخطاء بعض الطلاب وكيفية تجنبها
-------------	--

الحمل الدراسي للطلاب

الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	78	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	97	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	6.5
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	175		

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO # 1-11
	Assignments	15	15% (15)	Continuous	LO # 1-11
	Projects / Lab.	Lab. 5	10% (10)	Continuous	LO # 1-11
	Report	5	5% (5)	Continuous	LO # 1-11
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	8	LO # 1-11
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المناهج الأسبوعي النظري

	: المواد المغطاة
--	------------------

الأسبوع 1	**الرسم الهندسي: مقدمة. معدات الرسم القياسية. **الهندسة الوصفية: مقدمة في الهندسة الوصفية.
الأسبوع 2	**الرسم الهندسي: حروف: أنواع الخطوط في الرسم . الخط الكوفي في كتابة الحروف والأرقام. أنواع الورق والتصميم مع جدول العنوان . **الهندسة الوصفية: نظرية الإسقاط بالطائرات القياسية.
الأسبوع 3	**الرسم الهندسي: ارسم الخطوط والدوائر. **الهندسة الوصفية: طرق الإسقاط. إسقاط نقطة. تمرين في إسقاط نقطة.
الأسبوع 4	**الرسم الهندسي: العمليات الهندسية: الهندسة التطبيقية في الهندسة. رسم. ممارسة في الهندسة الهامة. الهندسة (رسم خط عمودي على المنصف، تقسيم الخط، رسم مماس للدائرة من النقطة، رسم القطع الناقص). **الهندسة الوصفية: إسقاط الخط المستقيم. تمرين في إسقاط الخط المستقيم.
الأسبوع 5	**الرسم الهندسي: مقدمة إلى (ISO) ؛ الرسم التصويري: نموذج حقيقي بأبعاد حقيقية. رسم شكل مكعب بشكل بيضاوي بطريقة المراكز الأربعة المستخدمة . **الهندسة الوصفية: تمرين في إسقاط الخط المستقيم بطريقة التدوير.
الأسبوع 6	**الرسم الهندسي: تمرين في الرسم التصويري. **الهندسة الوصفية: حالة الخط المستقيم في الفضاء.
الأسبوع 7	**الرسم الهندسي: تمارين في الرسم الهندسي. (ISO)
الأسبوع 8	**الرسم الهندسي: ثلاثة توقعات: تعريف ثلاثة إسقاطات (عرض أمامي وعلوي وجانبي).
الأسبوع 9	**الرسم الهندسي: ارسم بالزاوية الأولى. تمارين في الإسقاط.

الأسبوع 10	**الرسم الهندسي: الأبعاد: القواعد الأساسية في وضع الأبعاد والتفاصيل في الرسم. قواعد في موضع الأبعاد للأقواس والدوائر. ممارسة في الأبعاد المطبقة على عرض الإسقاط. **الهندسة الوصفية: تعريف ووصف الطائرات المساعدة. ممارسة في الطائرات المساعدة.
الأسبوع 11	**الرسم الهندسي: الأقسام تعريف الأقسام. ابحث عن الأقسام وطائرات القسم وإسقاط نصف القسم . **الهندسة الوصفية: ممارسة في الطائرات المساعدة.
الأسبوع 12	**الرسم الهندسي: ممارسة في نصف قسم الإسقاط.
الأسبوع 13	**الرسم الهندسي: تقدير العرض الثالث : (الجزء الأول) خطوات مهمة لتقدير الإسقاط المجهول الثالث بالاعتماد على الإسقاطين المعروفين . **الهندسة الوصفية: تطوير السطح: مقدمة ووصف تطور السطح. تمرين إسقاط الشكل الرباعي بطريقة التدوير.
الأسبوع 14	**الرسم الهندسي: (الجزء الثاني) خطوات مهمة لتقدير الإسقاط المجهول الثالث اعتماداً على الإسقاطين المعروفين . **الهندسة الوصفية: تمرين في إسقاط الشكل الثلاثي.
الأسبوع 15	**الرسم الهندسي: تمرين في تقدير الإسقاط المجهول الثالث. **الهندسة الوصفية: تمرين إسقاط الشكل الرباعي بطريقة التدوير.
الأسبوع 16	أسبوع تحضير ي قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	المواد المغطاة
الأسبوع 1	مقدمة إلى حزم CAD 1. القوائم / التنسيق / الرسم / الأدوات / البعد / التعديل 2. أشرطة الأدوات
الأسبوع 2	منطقة الرسم 1. شريط الأوامر / شريط المهام 2. شبكة الرسم / وضع / Snap وضع Ortho / Object Snap والبرامج التعليمية

الأسبوع 3	نظام الإحداثيات 1. الإحداثيات المطلقة والنسبي 2. الإحداثيات الديكارتية والقطبية
الأسبوع 4	رسم ثنائي الأبعاد 1. (الخط , الدائرة , المستطيل , القوس , المضلع) 2. التعديل (المسح, النسخ, التدوير, المرآة, الإزاحة) والبرامج التعليمية
الأسبوع 5	1. رسم ثنائي الأبعاد (متعدد الخطوط, الحلزون, الدونات, القطع الناقص) 2. تعديل (تقليم, الانضمام, الشطب, فيليه) والبرامج التعليمية
الأسبوع 6	1. رسم الفتحة / نوع الخط / عرض الخط / اللون والبرامج التعليمية 2. المصفوفات (المستطيلة والقطبية) والبرامج التعليمية
الأسبوع 7	الأبعاد والبرامج التعليمية

مصادر التعلم والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	1- K. Venkata Reddy, "Text book of Engineering Drawing", BS Publications, 2008. 2- كتاب الرسم الهندسي, عبد الرسول الخفاف, 1986 3- الهندسة الوصفية, د. يوسف نيقولا,	النصوص المطلوبة
		النصوص الموصى بها
	https://me.uotechnology.edu.iq/index.php/ar/	المواقع الإلكترونية

APPENDIX:

مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				

ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن " فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.



	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	---	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية						
Module Title	II معامل			Module Delivery		
Module Type	تكميلي			☐ نظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐ تمارين ☒ عملي ☐ ندوة		
Module Code	AIE206					
ECTS Credits	4					
SWL (hr/sem)	94					
Module Level	2		Semester of Delivery			1
Administering Department		الورش الهندسية		College	الهندسة	
Module Leader		احمد سعدي محمد العزاوي		e-mail	ahmad.saddy@uowa.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		استاذ مساعد		Module Leader's Qualification		دكتوراه
Module Tutor		ايمن حسين صالح		e-mail	aymen.hussein @uowa.edu.iq	
Peer Reviewer Name				e-mail		
Review Committee Approval				Version Number	1	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

وحدة المتطلبات الأساسية	AIE106	الفصل الدراسي	2
وحدة المتطلبات المشتركة		الفصل الدراسي	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية			
1. إعداد مهندسين تطبيقيين في مجال العلوم الهندسية يتميزون بمستوى عال من المعرفة والإبداع			

أهداف المادة الدراسية	التكنولوجي بما يتوافق مع المعايير الصارمة المعتمدة عالميا في ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي للبرامج الهندسية المناظرة مع الالتزام بأخلاقيات مهنة الهندسة. 2. تمكين الطالب من معرفة وفهم أنظمة العمل والمخاطر والعوامل المحيطة بها. 3. تمكين الطالب من معرفة وفهم المبادئ النظرية في الحرف والقياسات.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تعريف الطالب بمفردات السلامة المهنية وأهميتها في مجال العمل. 2. اكتساب الطالب مهارات التشغيل اليدوي مثلا (ورش البردورات والصفائح) ومهارات التشغيل الميكانيكي مثلا (الخراطة). 3. اكتساب الطالب مهارات التشكيل الميكانيكي مثلا (الصب والحدادة). 4. اكتساب الطالب المهارات الهندسية الأساسية مثل اللحام والنجارة والتمديدات الكهربائية التي تخدمه في المجال المهني. 5. تمكين الطالب من تشغيل الآلات والأجهزة المختلفة في العمليات الميكانيكية والتشكيل. 6. التعلم التعاوني بالعمل الجماعي.
المحتويات الإرشادية	1. تعريف الطالب بأساسيات فن الخراطة والطحن وأنواع ماكينات العمل على البارد ومهارة التعامل معها واختيار المعادن والأدوات التشغيلية وطرق القياس والمعايرة 2. تعريف الطالب بأساسيات فن الصب والتشكيل الساخن واختيار المعادن وطريقة العمل على أفران وأدوات الصب وتصنيع قوالب الصب 3. تعريف الطالب بأساسيات السيارات والأنظمة التي تستخدمها وكذلك عمليات الصيانة والتفكيك والتجميع. 4. تعريف الطالب بأساسيات الأجهزة الكهربائية المنزلية والصناعية ومهارة استخدام الأدوات وتصميم الدوائر الكهربائية ولوحات التحكم 5. تعريف الطالب بأساسيات فن السباكة وتسوية الأسطح ومهارة استخدام الأدوات وتصنيع وتركيب الأشكال الهندسية وطرق القياس والمعايرة 6. تعريف الطالب بأساسيات فن الحدادة وتشكيل المعادن على البارد والساخن وطريقة تقسيبها ومهارات التعامل مع الأدوات اليدوية وآلات التشكيل وأفران التسخين 7. تعريف الطالب بأساسيات فن التشكيل والتشغيل اليدوي للمعادن بمساعدة الأدوات اليدوية والكهربائية والميكانيكية ومهارات التعامل معها وطرق القياس والمعايرة 8. تعريف الطالب بأساسيات فن اللحام وتركيب وتجميع المعادن وأنواع آلات اللحام ومهارات التعامل معها وأنواع اللحام وطرق القياس والمعايرة أساسيات فن النجارة والأعمال الخشبية باستخدام الأدوات اليدوية والكهربائية والميكانيكية ومهارات التعامل معها وطرق القياس والمعايرة
استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	47	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	3	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	5	5% (5)	مستمر	الجميع
	Assignments	5	5% (5)	مستمر	الجميع
	Projects / Lab.	5	25% (25)	مستمر	الجميع
	Report	5	5% (5)	مستمر	الجميع
Summative assessment	Midterm Exam	1 hr	10% (10)	7	الجميع
	Final Exam	2 hr	50% (50)	16	الجميع
Total assessment			100%		

المناهج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
1 الاسبوع	ورشة التركيب السلامة المهنية وأهميتها في حفظ ورش العمل -مقدمة عن أساسيات حفظ الملفات -تمرين حامل القلم "الإعداد والإعداد"
2 الاسبوع	ورشة التركيب حامل القلم الرصاص يمارس التشطيب والتجميع.
3 الاسبوع	ورشة التركيب -تمرين الماسك -ممارسة لقط. امتحان كتابي في التمارين العملية.
4 الاسبوع	ورشة نجارة -السلامة المهنية وأهميتها في ورش النجارة. -مقدمة عن النجارة وأنواعها وأنواع الخشب والأدوات المستخدمة وتحضيرها - إعداد الأدوات المستخدمة تمرين تعديل الوجه باستخدام الرنة
5 الاسبوع	ورشة نجارة عمل سياج الحديقة وكيفية ربط أجزائه تمرين الثمانية نجوم
6 الاسبوع	ورشة نجارة -تمرين تنعيم الخشب باستخدام ورق التنعيم -تمرين صبغ الخشب على ثلاث مراحل تمرين التجانس والتلميع النهائي امتحان كتابي في التمارين العملية

7 الاسبوع	ورشة الحدادة السلامة المهنية وأهميتها في ورش السباكة مقدمة عن السباكة وأدواتها ومراحل السباكة تمرين التخطيط ووضع العلامات على الصفائح المعدنية
8 الاسبوع	ورشة الحدادة الأشكال الهندسية أنواع الأفراد وأساليب الأفراد يمارس أفراد الشكل الهندسي على لوح معدني
9 الاسبوع	ورشة الحدادة شكل هندسي أنواع المهارات والتقنيات المطلوبة الأشخاص الذين يمتلكون الشخصية الهندسي على لوح معدني
10 الاسبوع	ورشة الكهرباء السلامة المهنية وأهميتها في ورش الكهرباء مقدمة لأساسيات التركيبات الكهربائية ربط دائرة بسيطة مكونة من مصباح للتحكم بمفتاح أحادي الإتجاه - قم بتوصيل مصباحين على التوالي مع التحكم في التبديل في اتجاه واحد توصيل مصباحين على التوازي مع التحكم بمفتاح طريق واحد قم بتوصيل مصباحين مع التحكم بمفتاح مزدوج في اتجاه واحد
11 الاسبوع	ورشة الكهرباء قم بتوصيل دائرة مصباح الفلورسنت بمفتاح تحكم أحادي الاتجاه توصيل دائرة مقبس التيار الكهربائي بالتحكم بمفتاح أحادي الاتجاه منفصل أو مدمج امتحان كتابي في التمارين العملية
12 الاسبوع	ورشة الكهرباء السلامة المهنية وأهميتها في ورش الحدادة مقدمة عن أساسيات الحدادة -تمرين تعديل البار تمرين ثمانية نجوم -تمرين تشكيل الرقم ثمانية باللغة الإنجليزية تمرين تشكيل الرقم ستة باللغة الإنجليزية
13 الاسبوع	منهج التدريب التكميلي ورشة اللحام ورشة السباكة ورشة حدادة
14 الاسبوع	منهج التدريب التكميلي -ورشة السيارات -ورشة الخراطة ورشة التركيب
15 الاسبوع	منهج التدريب التكميلي ورشة نجارة ورشة السباكة ورشة كهربائية
16 الاسبوع	امتحان

المناهج الأسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
النصوص المطلوبة	تكنولوجيا الورشة والقياسات أحمد سالم الصباغ،	نعم
النصوص الموصى بها		
المواقع الإلكترونية		

APPENDIX:

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance

(50 - 100)	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	---	---

MODULE DESCRIPTOR FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	ورث هندسية I		Module Delivery
Module Type	اساسي		☐ نظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐ تمارين ☒ عملي ☐ ندوة
Module Code	ENG106		
ECTS Credits	8		
SWL (hr/sem)	200		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	الورث الهندسية	College	الهندسة
Module Leader	احمد سعدي محمد	e-mail	ahmad.saddy@uowa.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	استاذ مساعد	Module Leader's Qualification	دكتوراه
Module Tutor	ايمان حسين صالح	e-mail	aymen.hussein@uowa.edu.iq
Peer Reviewer Name		e-mail	
Review Committee Approval		Version Number	2024

Relation with Other Modules	
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى	
Prerequisite module	Semester

Co-requisites module	Semester
Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. إعداد مهندسين تطبيقيين في مجال العلوم الهندسية يتميزون بمستوى عال من المعرفة والإبداع التكنولوجي بما يتوافق مع المعايير الصارمة المعتمدة عالمياً في ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي للبرامج الهندسية المناظرة مع الالتزام بأخلاقيات مهنة الهندسة. 2. تمكين الطالب من معرفة وفهم أنظمة العمل والمخاطر والعوامل المحيطة بها. 3. تمكين الطالب من معرفة وفهم المبادئ النظرية في الحرف والقياسات.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تعريف الطالب بمفردات السلامة المهنية وأهميتها في مجال العمل. 2. اكتساب الطالب مهارات التشغيل اليدوي مثلاً (ورش البردورات والصفائح) ومهارات التشغيل الميكانيكي مثلاً (الخراطة) . 3. اكتساب الطالب مهارات التشكيل الميكانيكي مثلاً (الصب والحدادة) . 4. اكتساب الطالب المهارات الهندسية الأساسية مثل اللحام والنجارة والتمديدات الكهربائية التي تخدمه في المجال المهني. 5. تمكين الطالب من تشغيل الآلات والأجهزة المختلفة في العمليات الميكانيكية والتشكيل. 6. التعلم التعاوني بالعمل الجماعي.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1. تعريف الطالب بأساسيات فن الخراطة والطحن وأنواع ماكينات العمل على البارد ومهارة التعامل معها واختيار المعادن والأدوات التشغيلية وطرق القياس والمعايرة 2. تعريف الطالب بأساسيات فن الصب والتشكيل الساخن واختيار المعادن وطريقة العمل على أفران وأدوات الصب وتصنيع قوالب الصب 3. تعريف الطالب بأساسيات السيارات والأنظمة التي تستخدمها وكذلك عمليات الصيانة والتفكيك والتجميع. 4. تعريف الطالب بأساسيات الأجهزة الكهربائية المنزلية والصناعية ومهارة استخدام الأدوات وتصميم الدوائر الكهربائية ولوحات التحكم 5. تعريف الطالب بأساسيات فن السباكة وتسوية الأسطح ومهارة استخدام الأدوات وتصنيع وتركيب الأشكال الهندسية وطرق القياس والمعايرة 6. تعريف الطالب بأساسيات فن الحدادة وتشكيل المعادن على البارد والساخن وطريقة تقسيئها ومهارات التعامل مع الأدوات اليدوية وآلات التشكيل وأفران التسخين 7. تعريف الطالب بأساسيات فن التشكيل والتشغيل اليدوي للمعادن بمساعدة الأدوات اليدوية والكهربائية والميكانيكية ومهارات التعامل معها وطرق القياس والمعايرة 8. تعريف الطالب بأساسيات فن اللحام وتركيب وتجميع المعادن وأنواع آلات اللحام ومهارات التعامل معها وأنواع اللحام وطرق القياس والمعايرة أساسيات فن النجارة والأعمال الخشبية باستخدام الأدوات اليدوية والكهربائية والميكانيكية ومهارات التعامل معها وطرق القياس والمعايرة
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	

Strategies	
------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	92	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	8	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	5	5% (5)	مستمر	الجميع
	Assignments	5	5% (5)	مستمر	الجميع
	Projects / Lab.	5	25% (25)	مستمر	الجميع
	Report	5	5% (5)	مستمر	الجميع
Summative assessment	Midterm Exam	1 hr	10% (10)	7	الجميع
	Final Exam	2 hr	50% (50)	16	الجميع
Total assessment			100%		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المناهج الأسبوعي النظري

	Material Covered
1 الأسبوع	ورشة اللحام. -السلامة المهنية وأهميتها في ورش اللحام. -مقدمة عن أساسيات اللحام. -تمرين القوس الكهربائي. -تمرين لحام خطوط مستقيمة بحركة دائرية (حلزونية).
2 الأسبوع	ورشة عمل اللحام -تمرين لحام خطوط مستقيمة بحركة هلالية وطرق لحام أخرى -تمرين لحام إنشائي.
3 الأسبوع	ورشة اللحام. -لحام قطعتين معاً.

	-امتحان تحريري في التمارين العملية.
4 الاسبوع	ورشة الصب -السلامة المهنية واهميتها في ورش السباكة. -مقدمة عن اساسيات الصب المعدني. -تمرين بسيط على القرص الخشبي. -نصف تمرين.
5 الاسبوع	ورشة عمل الصب تمرين العجلة تمرين دفع الذراع.
6 الاسبوع	ورشة الصب. -تمرين البكرة الكاملة. -تمرين العمود الدائري. -امتحان تحريري في التمارين العملية.
7 الاسبوع	ورشة الحدادة -السلامة المهنية واهميتها في ورش الحدادة. -مقدمة في اساسيات الحدادة. -تمرين ضبط الباربل. -تمرين النجوم الثمانية. -تمرين تشكيل الرقم ثمانية باللغة الانجليزية. -تمرين تشكيل الستة باللغة الانجليزية.
8 الاسبوع	ورشة الحدادة -تمرين تكوين الرقم خمسة باللغة الانجليزية. -تمرين تكوين الرقم تسعة باللغة الانجليزية. - تمرين تكوين مجسم حديد على شكل دائرة
9 الاسبوع	ورشة الحدادة -تمرين على شكل حرف S. -تمرين على قضيب حديد ساخن بمطرقة هوائية. -تمرين على تشكيل دائرة على آلة ثني كهربائية. -تمرين على تشكيل الزخارف الباردة والساخنة. - امتحان تحريري في التمارين العملية
10 الاسبوع	ورشة السيارات -السلامة المهنية وأهميتها في ورش صيانة السيارات. -مقدمة عن السيارات وأجزائها الأساسية. -أجزاء المحرك وكيفية عمله وأنواع المحركات وطرق التصنيف.
11 الاسبوع	ورشة السيارات -افتح المحرك وتعرف على الأجزاء -نظام التزييت -نظام التبريد.
12 الاسبوع	ورشة السيارات -نظام الوقود. -دوائر الإشعال القديمة والجديدة. -امتحان تحريري في التمارين العملية.
13 الاسبوع	ورشة الخراطة -مقدمة عن ماكينات الخراطة والتعرف على أجزائها -أدوات القياس واستخدام أداة قياس الفرن -تمرين الخراطة على الأعمدة الدائرية بأقطار مختلفة.

14 الاسبوع	ورشة عمل الدوران -تمرين باستخدام أقواس القلم (نصف دائري R) تمرين في عمل زوايا مختلفة باستخدام القلم (مربع + زاوية قلم 55).
15 الاسبوع	ورشة عمل الخراطة -عمل عمود بأقطار مختلفة باستخدام (القلم الأيمن والأيسر) -تمرين (توصيل الأنبوب). -امتحان تحريري في التمارين العملية.
16 الاسبوع	امتحان

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	تكنولوجيا الورشة والقياسات أحمد سالم الصباغ، كلية الهندسة	نعم
Recommended Texts		
Websites		

APPENDIX:

GRADING SCHEME مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				
NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	---	---

MODULE DESCRIPTOR FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	جرائم نظام البعث في العراق		Module Delivery
Module Type	تكميلي		نظري
Module Code	UOW115		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	1	Semester of Delivery	1
Administering Department	هندسة الطائرات	College	الهندسة
Module Leader	موسى علي صكر	e-mail	mousa.ali@uowa.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Review Committee Approval		Version Number	

Relation With Other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module		Semester	
---------------------	--	----------	--

Co-requisites module	Semester
----------------------	----------

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. تعريف الطلبة بأهم جرائم نظام البعث في العراق. 2. التصدي للحملة الممنهجة التي تهدف الى التمجيد بنظام البعث المجرم وتلميع صورته. 3. تسليط الضوء على انتهاكات البعث لحقوق الانسان. 4. بيان حقائق الجرائم المرتكبة من قبل النظام البائد.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. دراسة اهم الجرائم المرتكبة من قبل نظام البعث 2. الكشف عن طبيعة النظام البعثي المجرم. 3. التركيز على الاليات المتبعة في ارتكاب الجرائم. 4. توضيح اثار جرائم النظام البائد على المجتمع العراقي
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتويات الإرشادية تتضمن ما يلي :- 1. مفهوم حقوق الإنسان وخصائصه وفئاته 2. حقوق الإنسان في التاريخ والتراث الانساني 3. حقوق الإنسان في الدين السماوية و الحقوق المدنية 4. حظر اسلحة الدمار الشامل 5. الحقوق السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية 6. الانتخابات وحقوق الانسان 7. الاعتراف الدولي بحقوق الإنسان و المصادر القانونية لحقوق الإنسان 8. المنظمات غير الحكومية ودورها في الدفاع عن حقوق الإنسان 9. الديمقراطية والنظم السياسية 10. الديمقراطية في الحضارة الغربية ومقارنتها بالديمقراطية الحديثة 11. مفاهيم عن الديمقراطية 12. أنواع الديمقراطية 13. العلاقة بين حقوق الإنسان والديمقراطية 14. ضمانات الحريات العامة 15.مراجعة عامة
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	يتم إعطاء المحاضرات بشكل لقاء مباشر بالإضافة إلى مشاهدة مادة صورية أو فلمية مساعدة.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	1.2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3, 6, 9, 12	LO #1 - 5
	Assignments	2	10% (10)	5, 10	LO #1 - 5
	Projects / Lab.	-	-	-	-
	Report	1	10% (10)	13	LO #1 - 5
Summative assessment	Midterm Exam	1.5 hr	10% (10)	7	LO #1 - 5
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الأسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مقدمة في جرائم نظام البعث
Week 2	مفهوم الجرائم
Week 3	اقسام الجرائم
Week 4	الجريمة لغة واصطلاحاً
Week 5	أنواع الجرائم الدولية
Week 6	المحكمة الجنائية العليا
Week 7	اهم قرارات المحكمة الجنائية العليا
Week 8	الجرائم الاجتماعية والنفسية والبيئية
Week 9	اليات الجرائم النفسية والاجتماعية والبيئية
Week 10	اثر جرائم البعث المقبور

Week 11	انتهاك النظام البعثي للقوانين العراقية
Week 12	صور انتهاكات البعث لحقوق الانسان
Week 13	احداث الانتفاضة الشعبانية
Week 14	المقابر الجماعية
Week 15	احداث 1963-2003
Week 16	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج السبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Exp. 1:
Week 2	Exp. 2:
Week 3	Exp. 3:
Week 4	Exp. 4:
Week 5	Exp. 5:
Week 6	Exp. 6:
Week 7	Exp. 7:

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
المرجع المطلوبة	جرائم نظام البعث في العراق / اعداد لجنة مختصة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي كلية الهندسة	نعم
المراجع الموصى بها	ارشيف مؤسسة السجناء السياسيين- ارشيف مؤسسة الشهداء- ارشيف المركز العراقي لتوثيق جرائم التطرف-	نعم

	في العتبة العباسية المقدسة. سليم مطر / موسوعة البيئة العراقية- حضارة وادي الرافدين رائد عبيس ود . عباس عطية تقارير الامم المتحدة في ادانة نظام البعث بانتهاكات حقوق الانسان للمدة من 1991 م- 2003م ... ومصادر اخرى	
المواقع الالكترونية	- اية مواقع الكترونية	



APPENDIX:

GRADING SCHEME				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				
NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				





	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	---	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	الديمقراطية وحقوق الانسان		تسليم الوحدة		
نوع الوحدة	أساسي		نظري		
رمز الوحدة	UOW105				
وحدات النظام الأوروبي	2				
SWL (ساعة / فصل)	50				
مستوى الوحدة		1	فصل التسليم		1
قسم الإدارة		هندسة الطائرات	كلية	الهندسة	
قائد الوحدة	موسى علي صكر		بريد إلكتروني	mousa.ali@uowa.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة		مدرس مساعد	مؤهلات قائد الوحدة		ماجستير
مدرس الوحدة			بريد إلكتروني		
اسم المراجع النظير			بريد إلكتروني		
موافقة لجنة المراجعة		26/09/2024	رقم الإصدار		2024

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	None	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	None	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. التعرف على الحرية والديمقراطية في المجتمعات المتعددة وعلى مر العصور 2. التعرف على أنواعها وكيف تحولت أنظمة بعض الدول من نظام الى آخر 3. النسبية في معنى الحرية 4. معرفة مفهوم حقوق الإنسان وخصائصه وفئاته 5. التعرف على حقوق الإنسان في التاريخ والتراث الإنساني 6. معرفة حقوق الإنسان في الأديان السماوية 7. معرفة الحقوق المدنية والسياسية والاقتصادية
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. التعرف على الحرية والديمقراطية في المجتمعات المتعددة وعلى مر العصور 2. التعرف على أنواعها وكيف تحولت أنظمة بعض الدول من نظام الى آخر 3. معرفة مفهوم حقوق الإنسان وخصائصه وفئاته 4. التعرف على حقوق الإنسان في التاريخ والتراث الإنساني 5. معرفة الحقوق المدنية والسياسية والاقتصادية
المحتويات الإرشادية	المحتويات الإرشادية تتضمن ما يلي :- 1. مفهوم حقوق الإنسان وخصائصه وفئاته (2 ساعة) 2. حقوق الإنسان في التاريخ والتراث الإنساني (2 ساعة) 3. حقوق الإنسان في الأديان السماوية و الحقوق المدنية (2 ساعة) 4. حظر اسلحة الدمار الشامل (2 ساعة) 5. الحقوق السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية (2 ساعة) 6. الانتخابات وحقوق الإنسان (2 ساعة) 7. الاعتراف الدولي بحقوق الإنسان و المصادر القانونية لحقوق الإنسان 8. المنظمات غير الحكومية ودورها في الدفاع عن حقوق الإنسان (2 ساعة) 9. الديمقراطية والأنظمة السياسية (2 ساعة) 10. الديمقراطية في الحضارة الإغريقية ومقارنتها بالديمقراطية الحديثة (2 ساعة) 11. مفاهيم عن الديمقراطية (2 ساعة) 12. أنواع الديمقراطية (2 ساعة) 13. العلاقة بين حقوق الانسان والديمقراطية (2 ساعة) 14. ضمانات الحريات العامة (2 ساعة) 15.مراجعة عامة (2 ساعة)
استراتيجيات التعلم والتعليم	
	يتم إعطاء المحاضرات بشكل القاء مباشر بالإضافة إلى مشاهدة مادة صورية أو فلمية مساعدة.

الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.2
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3, 6, 9, 12	LO #1 - 5
	Assignments	2	10% (10)	5, 10	LO #1 - 5
	Projects / Lab.	-	-	-	-
	Report	1	10% (10)	13	LO #1 - 5
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	LO #1 - 5
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المناهج الاسبوعي النظري

	المواد المغطاة
الأسبوع 1	مفهوم حقوق الإنسان وخصائصه وفئاته
الأسبوع 2	حقوق الإنسان في التاريخ والتراث الإنساني
الأسبوع 3	حقوق الإنسان في الأديان السماوية و الحقوق المدنية
الأسبوع 4	حظر اسلحة الدمار الشامل
الأسبوع 5	الحقوق السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية
الأسبوع 6	الانتخابات وحقوق الإنسان
الأسبوع 7	الاعتراف الدولي بحقوق الإنسان و المصادر القانونية لحقوق الإنسان
الأسبوع 8	المنظمات غير الحكومية ودورها في الدفاع عن حقوق الإنسان
الأسبوع 9	الديمقراطية والأنظمة السياسية
الأسبوع 10	الديمقراطية في الحضارة الإغريقية ومقارنتها بالديمقراطية الحديثة
الأسبوع 11	مفاهيم عن الديمقراطية
الأسبوع 12	أنواع الديمقراطية
الأسبوع 13	العلاقة بين حقوق الانسان والديمقراطية
الأسبوع 14	ضمانات الحريات العامة
الأسبوع 15	مراجعة عامة
الأسبوع 16	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
الأسبوع 1	تجربة 1 :
الأسبوع 2	تجربة 2 :
الأسبوع 3	تجربة 3 :
الأسبوع 4	تجربة 4 :
الأسبوع 5	تجربة 5 :
الأسبوع 6	تجربة 6 :
الأسبوع 7	تجربة 7 :

مصادر التعلم والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	1. ميثاق الأمم المتحدة في مجال حقوق الإنسان 2. الدساتير العالمية المعتمدة 3. المواثيق والمعاهدات الدولية 4. كراسات وإصدارات منظمة حقوق الإنسان الدورية	النصوص المطلوبة
نعم	- كتيبات وإصدارات دورية لمنظمات حقوق الإنسان	النصوص الموصى بها
	- https://www.amnesty.org/ar/ - https://www.un.org/ar/about-us/un-charter - https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/CoreTreatiesar.pdf	المواقع الإلكترونية

APPENDIX:

مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				

ملحوظة: سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن " فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.



	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	
---	---	---

MODULE DESCRIPTOR FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	اللغة الإنكليزية II		Module Delivery نظري
Module Type	تكميلي		
Module Code	ENG236		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	2	Semester of Delivery	3
Administering Department	هندسة الطائرات	College	الهندسة
Module Leader	آلاء اكرم جواد	e-mail	alaa.ak@uowa.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	None	e-mail	
Review Committee Approval	1/06/2024	Version Number	2024

Relation with Other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	ENG107	Semester	2
Co-requisites module	None	Semester	
Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية			
Module Aims أهداف المادة الدراسية	في عالم التواصل، تلعب اللغة الإنجليزية وظيفة فريدة ومهمة. بالنسبة لمدرس اللغة الإنجليزية، فإن تدريس اللغة الإنجليزية يعد وظيفة مرغوبة للغاية. من الضروري أن يتأكد المعلم من أهدافه وأغراضه قبل بدء التدريس. الهدف من هذا المقرر هو تحسين مهارات الاتصال لدى الطلاب الذين بلغت كفاءتهم في اللغة الإنجليزية مستوى ما قبل المتوسط. من أجل مساعدة الطلاب على التواصل بشكل فعال حول مجموعة متنوعة من الموضوعات، سيكون هناك تركيز خاص على تعزيز كل من المهارات اللغوية الأربع - التحدث والاستماع والقراءة والكتابة - بالإضافة إلى توسيع مفرداتهم وذاخيرتهم النحوية.		
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	في هذا المقرر يتمكن الطالب من فهم الجمل والفقرات واستخدام القواعد النحوية بشكل صحيح بالإضافة إلى تحليل عناصر اللغة وتحديد العلاقات المناسبة بينها. وبالتالي، ستكون الأهداف التعليمية التالية: 1. يتناول الفصل المهارات الأساسية للغة والتواصل التي يحتاجها الطلاب للنجاح في المجالات التقنية لل تخصص. 2. سيتمكن الطلاب من التعبير عن وجهات نظرهم والمشاركة في المناقشات حول مجموعة واسعة من الموضوعات الحالية. 3. نقل الأفكار بكفاءة والتعبير عن مجموعة متنوعة من الموضوعات الحديثة، وخاصة الموضوعات التكنولوجية. 4. فهم الأفكار الرئيسية لمجموعة متنوعة من المصادر المكتوبة والمنطوقة المعقدة إلى حد ما بسرعة وسهولة. 5. التفاعل مع الآخرين بطريقة سلسلة ضمن مجموعة متعددة الثقافات بفعالية.		
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	الجزء أ - الكفاءات في التواصل الاستماع: ضمن معايير المنهج الدراسي، فهم وإدراج الأفكار الأساسية للمحادثات التي تتراوح من 250 إلى 300 كلمة والتي تغطي مواضيع معروفة بشكل متكرر في الحياة، وفي مكان العمل، وفي المؤسسات التعليمية، وما إلى ذلك. - الانتباه إلى الحوارات والمناقشات المعروفة في الحياة اليومية واستنتاج المعاني من تعابير وجوه المتحدثين وعواطفهم. - التعرف على الأفكار الأساسية المقدمة بلغة بسيطة أو باستخدام الرسوم التوضيحية في نشرات الأخبار والمقابلات وما إلى ذلك حول مواضيع معروفة. [3 ساعات] التحدث: تقديم مناقشات موجزة بدقة ووضوح. - مناقشة المتحدثين الآخرين والتفاعل معهم حول مواضيع، ومشاركة آرائك الشخصية، وتبادل المعرفة حول المواضيع التي		

يتم تدريسها في المنهج الدراسي. شرح المواضيع المعروفة بلغة بسيطة وإخبار قصة قصيرة ذات صلة مباشرة بالمواضيع التي تمت مناقشتها. [ساعتان]

القراءة: قراءة وفهم الأفكار الرئيسية والمحتويات الخاصة لمقطع مكون من 250 كلمة حول مواضيع ذات صلة ومعروفة. - قراءة وفهم التدفق الحججي للكتابات؛ استخدام لغة بسيطة لتحديد الاستنتاجات الأولية للنصوص. - استخدام العبارات والهيكل من النصوص الأصلية لتحديد وتلخيص المستندات الموجزة المستخدمة بشكل شائع، مثل الرسائل والملصقات الأساسية. [ساعتان]

الكتابة:

- تأليف فقرات باستخدام الأنماط المنقطة. كتابة كتابات بسيطة ومنطقية تتراوح من 200 إلى 250 كلمة؛ إنشاء تقارير موجزة بناءً على التوصيات، ودعم التوصيات بالحقائق والمنطق؛ تجميع المواد الموجزة من مصادر عديدة وتلخيصها.
- ملء (كتابة/ملء) النماذج الإدارية، بما في ذلك رسائل البريد الإلكتروني، وخطابات التقدم للوظائف، والسير الذاتية، والسير الذاتية.
- إنشاء أوصاف مثيرة للذكريات للجدول والرسوم البيانية الأساسية. [ساعتان]

الجزء ب- المعرفة اللغوية

النطق: الألفاظ ذات المقاطع المميزة، وأصوات الحروف المتحركة والحروف الساكنة، وحالات خاصة للكلمات المشددة: الكلمات المشددة، والاستيعاب، وإجهاد الجملة، وربط الحروف المتحركة، والنغمة، وتدريب المفردات، والمصطلحات، والعبارات، والجملة المتعلقة بتخصص التلاميذ. [3 ساعات]

المفردات: يتضمن هذا الجزء مصطلحات ذات معاني ونطق مختلف، وتركيبات لغوية، وكلمات مرتبطة بموضوعات ومواضيع الدورة، كما يتضمن استخدام قاموس ثنائي اللغة ومعرفة استراتيجيات لتطوير وتسجيل المفردات. [ساعتان].

القواعد:

الأزمنة - زمن المضارع، أجزاء الكلام (الأسماء - الأفعال - الصفات - الظروف)، الأزمنة - زمن الماضي، أجزاء الكلام (حروف الجر - أدوات التعريف - الضمائر - أدوات الربط - أدوات التعجب)، الأزمنة - زمن المستقبل، نمط الجملة (تسعة أنماط)، الأفعال غير المنتظمة، صيغة المبني للمجهول والصيغة الفعالة في الكتابة العلمية، الجمل الشرطية، الأفعال والأسماء التي تسيّر معاً والأفعال المستخدمة في الكتابة الأكاديمية، وظيفة اللغة (الطلبات - الاقتراحات، العروض... إلخ)، الأفعال المساعدة وشبه المساعدة، التعابير الاصطلاحية والتعابير الاصطلاحية، الأفعال المركبة، التراكيب، المقارنة والتفضيل. (3 ساعات)

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	يجب أن يكون هناك بعض التحضير من قبل المعلم للطلاب للاستماع إلى النصوص الأكاديمية ودراساتها (المنطوقة والمكتوبة). جنباً إلى جنب مع ذلك، يجب على الطلاب استخدام مهارات التحدث والكتابة والقراءة والاستماع للمشاركة في المحاضرة، ومن الأفضل هنا إنشاء فصل دراسي يركز على الطالب. يتم استخدام الفصل الدراسي الذي يركز على الطالب وتعليم اللغة التواصلية (CLT)، والذي يشجع المتعلمين على التحدث والتواصل باللغة المستهدفة مع بعضهم البعض، لإرشاد الطلاب. من الضروري أن يكون لدى الطلاب أقصى قدر من التعرض للغة المستهدفة من أجل فهمها والاستفادة منها في سياقات حقيقية. سيتخذ تدريس اللغة الإنجليزية التقنية للطلاب عدة أشكال ويجب أن يكون التركيز على مشاركة طالب واحد. لمساعدة الطلاب على التواصل باللغة المستهدفة، على سبيل المثال، اجعلهم يعملون في مجموعات ويمارسون أنشطة ومناقشات وعروض تقديمية مختلفة. يمكنهم أيضاً استخدام الوسائل البصرية مثل الصور والفهم المكاني لدعم تعلمهم. يتضمن التعلم السمعي (السمعي الموسيقي) استخدام الصوت والموسيقى، ويتضمن التعلم اللفظي (اللغوي) استخدام الكلمات في كل من الأشكال المكتوبة والمنطوقة. بالإضافة إلى تحسين قدراتهم الشخصية، يجب على الطلاب أن يثقوا في قدرتهم على استخدام اللغة المستهدفة.
------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	1.2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3,6,9,12	All
	Assignments	2	10% (10)	5, 10	All
	Project / Lab.	-	-	-	-
	Report	1	10%	8	All
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	All
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الأسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	• الأزمنة - زمن المضارع، أجزاء الكلام ((الأسماء - الأفعال - الصفات - الظروف)) الوحدة الأولى من كتاب (التقدم الجديد - المستوى ما قبل المتوسط)
Week 2	• الأزمنة - أزمنة الماضي، أجزاء الكلام (حروف الجر - أدوات التعريف - الضمائر - حروف العطف - حروف التعجب)، الوحدة الثانية من الكتاب (التقدم الجديد - المستوى ما قبل المتوسط)
Week 3	• الأزمنة - زمن المستقبل، نمط الجملة (تسعة أنماط)، الأفعال غير المنتظمة، الوحدة الثالثة من الكتاب
Week 4	• الصيغة المبنيّة للمجهول والمعلوم في الكتابة العلمية والقراءة والفهم والاستماع (المحادثات في المحلات التجارية) الوحدة الرابعة من الكتاب.
Week 5	• الجمل الشرطية، كتابة الفقرة وأساسيات الكتابة، وصف الأماكن، التحدث (التحدث عن الخطط والطموحات)، الوحدة الخامسة من الكتاب
Week 6	• الأفعال والأسماء والأفعال المستخدمة في الكتابة الأكاديمية، وإعطاء الاتجاهات، وفهم القراءة، الوحدة السادسة من الكتاب.
Week 7	• مهارات الاستماع - الانخراط في مواضيع مختلفة - بدء الحوار، مهارات التحدث - لعب الأدوار، الوحدة السابعة من الكتاب
Week 8	• مهارات الكتابة - علامات الترقيم - كلمات الربط - رسائل البريد الإلكتروني والخطابات الرسمية - كتابة الفقرة الوحدة الثامنة من الكتاب
Week 9	• المراجعة وامتحان منتصف الفصل الدراسي
Week 10	• وظيفة اللغة (الطلبات-الاقتراحات-العروض...الخ) فهم القراءة الوحدة العاشرة من الكتاب
Week 11	• الأفعال المساعدة وشبه المساعدة، فهم القراءة، تبادل الأفكار والمناقشة الجماعية، الوحدة الحادية عشرة من الكتاب

Week 12	• الأفعال المركبة، التراكييب، المتصل الجيد والسيئ، الوحدة الثانية عشرة من الكتاب
Week 13	• المقارنة والتفضيل، إجراء محادثة هاتفية وإعطاء الأخبار، الوحدة الثالثة عشرة من الكتاب
Week 14	• كتابة السيرة الذاتية - خطاب الغلاف - أنماط وأنواع المقالات - الوحدة الرابعة عشر من الكتاب
Week 15	• فهم القراءة (التنبؤ، تخمين الفكرة الرئيسية، البحث عن معلومات محددة)، كتابة المقال
Week 16	• المراجعة والامتحان النهائي



Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
المصادر المطلوبة	1- New Headway, English Course, (pre-intermediate level), John and Liz Soars and Mike Sayer, Oxford University Press. Selected ESP materials and listening extracts.	نعم
المراجع الموصى بها	Murphy, R. (1985). Grammar in Use, Rapid Review of Grammar, Infotech: English for Computer Users. (4 th edition). Cambridge. Market Leader (Pre-intermediate English Business Course) by David Cotton, David Falvey, Simon Kent	نعم

APPENDIX:

GRADING SCHEME مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				
NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

