	Ministry of Higher Education and Scientific Research - Iraq University of Warith Al-Anbiyaa 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	اختصاص		**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، وبرايتون). 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. 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 النبات. 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.

أولا – خليط الغازات

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

ثانيا – نظام الطورين

- عملية تغيير الطور، التعاريف الأساسية، مخطط الخصائص والجداول 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 الخلط. [4 ساعات]
- الخنق: عملية الخنق، قياس جودة البخار، مسعرات الفصل والخنق، المسعر المجمع. [5 ساعات]

ثالثا – 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]

رابعا – دورات الهواء القياسية

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

خامسا – السيكرومترية

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

سادسا – 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 البيني 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 بعيدًا عن الجلسات المجدولة ولكن يتم توجيهه من قبل أعضاء هيئة التدريس) 5. طريقة التدريس 5- الجلسات المعملية (توفير المكملات التجريبية لتعزيز الحس الهندسي لدى الطلاب)

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب 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) المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
Week 1	**مخاليط الغازات:** الخلط الفيزيائي للمواد النقية، فرضية أفوجادرو، المول والخواص الجزيئية، قانون دالتون للضغوط 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 والجداول
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 الأدياباتي، 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 الاسبوعي 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 لضاغط 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 McConckyA., "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		

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 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	
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	
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 للإنضغاط. 4. تعرف التطبيقات الهندسية الشائعة في مجال ميكانيكا الموائع. 5. اكتساب مهارات قياسات الضغط ومعدل وسرعة جريان الموائع وأشكالها المختلفة.	أهداف المادة الدراسية
6. تمييز كيف يؤثر المائع الساكن على السطوح التي تحتويه. 7. معرفة خواص المائع المختلفة مثل الضغط و غيرها . 8. تلخصيص القوانين لحساب القوى الهيدروستاتيكية للموائع. 9. اشتقاق قوانين و معادلات الجريان. 10. معرفة القوانين الحاكمة لاشكال الجريان المختلفة كالجريان الطباقي والاظطرابي والانتقالي. 11. معادلة برنولي و تطبيقاتها. 12. مناقشة معادلة حفظ الزخم وتطبيقاتها. 13. شرح الخسائر الناتجة عن الاحتكاك و تطبيقاتها.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
1. مقدمة عامة عن علم ميكانيك 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 الطباقي والاضطرابي. المضخات والتوربينات. الخسائر الثانوية والرئيسية و ربط الانابيب على التوالي والتوازي. (16 ساعة) 5. حساب الصدمة من المنفث على السطوح المستوية والمنحية والجريان في العكوس. (10 ساعة) 6. نظرية باي والمعاملات اللاعددية. (10 ساعة).	المحتويات الإرشادية
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الوسيلة الرئيسية لتحقيق الأهداف من هذه المادة هو لفت انضار الطلبة الى ضواهر و فعاليات واقعية مرتبطة بحياتهم اليومية .	استراتيجيات

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.8
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)	5,8	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 والشد 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	الجربان الطباقي والاضطرابي
Week 9	الخسائر الرئيسية والثانوية و ربط الانابيب على التوالي والتوازي
Week 10	المصخات والتوربينات

Week 11	تأثير المنفث 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

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	التجربة الأولى: قياس اللزوجة عمليا بطريقة هوك.
Week 2	التجربة الأولى: معايرة مقياس بوردن
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 منفث
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	ساندة			نظري	
Module Code	AIE235				
ECTS Credits	3				
SWL (hr/sem)	75				
Module Level	2		**Semester of Delivery**	3	
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. • .6التعرف 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 أيضًا كيف سيؤثر الهيكل على بعض خصائصها؛ التعرف على مشكلة متعلقة بالمنتج تتطلب مراعاة البنية الدقيقة للمادة [9 ساعات]. • وصف كيفية تأثر 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]. • .5اختيار 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 أسبوعيا	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	42	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	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 الاسبوعي النظري

	Material Covered
الاسبوع 1	**تصنيف المواد الهندسية** **البنية البلورية** **الخلية الوحدوية، الشبكة الفراغية** **الأنظمة البلورية** **الجسم مكعب مركزي** **الوجه مكعب مركزي، هياكل سداسية مغلفة.**

الخواص الميكانيكية والفيزيائية اختبار الشد والضغط مخطط الإجهاد والانفعال الهندسي مخطط الإجهاد والانفعال الفعلي الصلابة السحب.	الاسبوع 2
اختبار الصلادة الصغرى والكبرى أنواع اختبار الصلادة اختبار برينيل اختبار روكويل اختبار فيكرز اختبار كنوب للصلادة	الاسبوع 3
اختبار التأثير اختبار ايزود اختبار شاربي الفرق بين ايزود والاختبار حساب طاقة التأثير	الاسبوع 4
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 5
مخططات التوازن الحراري الذوبان في الحالة الصلبة الطور المحاليل الصلبة والمركبات والمخاليط الميكانيكية قاعدة الرافعة التطبيقات على مخططات الطور الثنائي المكونات القابلة للذوبان تمامًا، غير قابلة للذوبان تمامًا أو قابلة للذوبان جزئيًا في الحالة الصلبة.	الاسبوع 6
مخطط التوازن الحراري لـ Fe- Fe3C أنواع التحولات- : التحول الأوتيكتيكي التحول الأوتيكتيدي التحول البرتكتي قاعدة الرافعة	الاسبوع 7
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 8

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 – الشيخوخة والتصلب بالترسيب لسبائك Al-Si و Al-Mgو Al-Cuفي 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.

UNIVERSITY OF WARITH AL-ANBIYAA
COLLEGE OF ENGINEERING
وارث الانبياء
جامعة
2017 اسست
كليـــة الهندســـــة

	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**	
Module Type	اساسي	نظري	
Module Code	AIE207		
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	UOW107	**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 وذخيرتهم النحوية.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	في هذا المقرر يتكمن 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 للتخصص. 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 سلسة 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 والهياكل 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 للجداول 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، وتدريبات المفردات، والمصطلحات، والعبارات، والجمل 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 تسير معًا والأفعال المستخدمة في الكتابة الأكاديمية، وظيفة اللغة (الطلبات - الاقتراحات، العروض... إلخ)، الأفعال المساعدة وشبه المساعدة، التعابير الاصطلاحية والتعبيرات 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 ودراستها (المنطوقة والمكتوبة). جنبًا 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 أيضًا 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 أسبوعيا	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	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 الاسبوعي 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 المبنية 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، التراكيب، 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 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?**
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. (4th edition). Cambridge. Market Leader (Pre-intermediate English Business Course) by David Cotton, David Falvey, Simon Kent	نعم

المواقع الالكترونية	Randall's ESL Cyber Listening Lab - English Listening

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	اساسي			نظري	
Module Code	UOW201				
ECTS Credits	2				
SWL (hr/sem)	50				
Module Level	2		**Semester of Delivery**	3	
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 العالقة مع المواد الدراسية ألخرى			
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 باهم 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 حقاق 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 الأديان 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 والأنظمة السياسية 10.الديمقراطية في الحضارة الإغريقية ومقارنتها بالديمقراطية الحديثة 11.مفاهيم عن الديمقراطية 12.أنواع الديمقراطية 13.العلاقة بين حقوق الانسان والديمقراطية 14.ضمانات الحريات العامة 15.مراجعة عامة

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

الاستراتيجيات	يتم إعطاء المحاضرات بشكل القاء مباشر بالاضافة إلى مشاهدة مادة صورية أو فلمية مساعدة.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خالل الفصل	33	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خالل الفصل	17	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خالل 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 االسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة في جرائم نظام البعث
Week 2	مفهوم الجرائم
Week 3	اقسام الجرائم
Week 4	الجريمة لغة واصطلاحًا
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	اثار 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 تحضيري قبل االمتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج االسبوعي 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	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	
	- اية مواقع الكترونية	المواقع الاكترونية

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.

UNIVERSITY OF WARITH AL-ANBIYAA
COLLEGE OF ENGINEERING
2017
كلية الهندسة

	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	معامل II	**Module Delivery**	
Module Type	ساندة	☐ نظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐ تمارين ■ عملي ☐ ندوة	
Module Code	ENG206		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	94		

Module Level	2	**Semester of Delivery**	3
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**	1

Relation with Other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	معامل I	**Semester**	2

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 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.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تعريف الطالب بمفردات السلامة المهنية وأهميتها في مجال العمل. 2. اكتساب الطالب مهارات التشغيل اليدوي مثلا (ورش البردورات والصفيح) 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.
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 تقسيتها 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	47	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	3	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	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**	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)
المنهاج الاسبوعي النظري

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

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

14 الاسبوع	ورشة عمل الدوران - تمرين باستخدام أقواس القلم (R نصف دائري). 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،	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	III الرياضيات	**Module Delivery**	
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	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

نظري
تمارين

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 وفقًا لاحتياجات كل طالب على حدة. 4- تطوير قدرة الطلاب على التعلم والتفكير المنطقي الواضح. 5- الاستمرار في جذب واختيار الطلاب ذوي الجودة العالية والمتميزة. 6- توفير بيئة تحفيزية فكريًا 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 فوريه. 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 ماكلورين، التطبيقات. [24 ساعة] **متسلسلات فوريير:** -الدوال الدورية، الدوال الزوجية والفردية، توسيع المدى النصفي 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، ويمكّن المتعلمين من تحقيق أعلى المعايير الممكنة . توفر هذه الدورة للمتعلمين فرصًا لاكتساب وتطوير السمات والقدرات المتعلقة بالكفاءات الأربع، بالإضافة إلى مهارات التعلم، مهارات الحياة، ومهارات العمل.

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	77	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب 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)
المنهاج 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 النصفي للدوال
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 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	1. George B. Thomas, Jr., Maurice D. Weir and Joel Hass, Thomas' calculus, 12th edition, AddisonWesley, 2010. 2. Erwin Kreyszig,"Engineering mathematics", McGRAW-HILL ,9thedition, 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	اختصاص			مختبر عملي
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، النوابض، وأنواع التروس المختلفة. ●رسم الأجزاء الميكانيكية المجمعة 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 المعلمات المثلى للحسابات لتتناسب مع الرسم. 6- تحديد جميع أنواع التروس، مثل التروس المستقيمة، التروس المخروطية، تروس الدودة، والتروس الحلزونية، وحساباتها. 7- تقييم قدرة الطالب على توضيح الموضوع المشروح 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 **CADساعتان** 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 . **CAD**ساعتان** تطبيق على الحاسوب : ميزات 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 . **CAD**ساعتان** **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 . **CAD**ساعتان** 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 المجسم ثلاثي الأبعاد: التحريك، الدوران، الصفيف، 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 للطالب 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 للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب 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 الاسبوعي 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	النوابض : -تصنيفات النوابض -طريقة رسم النابض الضاغط
Week 5	تاشيرات 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	**ميزات مثل: البثق(extrude) ، التدوير(revolve) ، ...إلخ .**
Week 3	**عمليات البولين: الاتحاد، الطرح والتقاطع. تطبيقات عمليات البولين .**
Week 4	**مبادئ اساسية حول الرسم الثلاثي الابعاد**
Week 5	**تعريف الاسقاط**
Week 6	**تعديل المجسم ثلاثي الأبعاد: التحريك، الدوران، الصفيف، 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" ,1st 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 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	نظرية مختبر
نوع الوحدة	أساسي				
رمز الوحدة	AIE243				
اعتمادات النظام الأوروبي	5				
SWL (ساعة / نصف)	150				
مستوى الوحدة	2	فصل التسليم	4		
قسم الإدارة	هندسة الطائرات	كلية	الهندسة		
قائد الوحدة	اوس اكرم محمود	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

	الفصل الدراسي	None	وحدة المتطلبات المشتركة

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 الاختيار. [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 الموائع 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 خلال الفصل	63	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	87	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.8
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	المعلمات 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	صيغ حساب حرارة احتراق الوقود .

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

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

مصادر التعلم والتدريس		
	نصوص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	J.B. Heywood, "Internal combustion engine fundamentals", McGraw-Hill publications, 1988.	نعم
النصوص الموصى بها	• 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	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

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 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	حمد محمد مرزة	بريد إلكتروني	ahmed.merza@uowa.edu.iq		
اللقب الاكاديمي لقائد الوحدة	مدرس مساعد	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير		
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]

كلية الهندسة

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	
تعكس جميع المحاضرات القيم والأغراض والمبادئ العليا. فهي توفر المرونة، وتوفر مزيدًا من الوقت للتعلم، وتركز على المهارات والتقدم للتعلم، ونطاقًا 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 فرصًا لمواصلة اكتساب وتطوير سمات وقدرات القدرات الأربع، بالإضافة إلى مهارات التعلم ومهارات الحياة ومهارات العمل.	استراتيجيات

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.8
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)	3,5, 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 محلول: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.	
حل المعادلات الخطية المتزامنة: تعريف وطرق الحل. الطرق المباشرة: الحذف جاوس- الحذف جاوس-الأردن. الطرق غير المباشرة: طريقة يعقوب. طريقة غاوس-سيدل.	الأسبوع 9
الاستيفاء العددي: الاستيفاء الخطي. الاستيفاء التربيعي.	الأسبوع 10
نماذج نيوتن ولاغرانج: استخدام هذه الطريقة للقطاعات المتساوية والقطاعات غير المتساوية	الأسبوع 11
التمايز العددي المشتقة الأولى المشتق الثاني	الأسبوع 12
التكامل العددي حكم شبه منحرف قاعدة سمبسون (3/1) قاعدة سمبسون(8/3)	الأسبوع 13
تركيب المنحنى الانحدار الخطي تطبيقات الانحدار الخطي تركيب منحنى متعدد الحدود	الأسبوع 14
حل المعادلات التفاضلية العادية.O.D.E طريقة سلسلة تايلور طريقة أويلر البسيطة طريقة رونج كوتا	الأسبوع 15
الامتحان النهائي	الأسبوع 16

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

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	1. Chapra C. S., "Numerical Methods for Engineers",Mc Graw-Hill, Inc., 2006.	نعم
النصوص الموصى بها	2. د.حسن مجيد الدلفي ود. محمود عطاء الله مشكور, " التحليل الهندسي والعددي 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.

	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	3				
SWL (/ 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	ستاذ 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	
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.	أهداف المادة 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 والواعدة والمستقبلية واستيعابها وفهمها وربط علاقتها بالتطبيقات الهندسية.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
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]	المحتويات الإرشادية

	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 فيزيائيا، 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 أسبوعيا	3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	52	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	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 الاسبوعي 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.**

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

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

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
تجربة 1: حاسبة الغلاف الجوي	الأسبوع 1
تجربة 2: تصميم الجنيح وتحليله	الأسبوع 2
تجربة 3: تصميم الجناح وتحليله	الأسبوع 3
تجربة 4: أداء الطائرة	الأسبوع 4
تجربة 5: نفق الرياح	الأسبوع 5
تجربة 6:	الأسبوع 6
تجربة 7:	الأسبوع 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				
SWL (/ ساعة نصف)	75				
مستوى الوحدة	2		فصل التسليم	4	
قسم الإدارة	هندسة الطائرات		كلية	الهندسة	
قائد الوحدة	زهراء صلاح		بريد إلكتروني	zahraasalahjassim@gmail.com	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة	مدرس مساعد		مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير	
مدرس الوحدة	None		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	
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، وتشوه الكتلة، وتشكيل الصفائح المعدنية، وربط آلة CNC.	أهداف المادة الدراسية
المعرفة والفهم 1. تصنيف الأنواع المختلفة لعمليات التصنيع. 2. التمييز بين أنواع الصب المختلفة والتمييز بين خصائص منتجاتها المخرجة. 3. معرفة تشكيل الصفائح المعدنية مثل الثني والضغط والغمر وطرق التشكيل بالجملة مثل الدرفلة والبثق 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	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
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	المحتويات الإرشادية

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	
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.	استراتيجيات

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	42	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	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)		

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

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

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

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

مصادر التعلم والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النصوص	
نعم	H. C. F. Fritz, Manufacturing Processes 1 and 2, Springler, 2011.	النصوص المطلوبة
لا	H. N. Gubta, R. C. Gubta and Arun Mittal, Manufacturing Processes, 2nd. Edition, New Age International (P) Limited, Publishers, 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
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 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	4		
قسم الإدارة	هندسة الطائرات	كلية	الهندسة		
قائد الوحدة	غانم كاظم عبدالسادة	بريد إلكتروني	Ghanim.sada@uowa.edu.iq		
اللقب الأكاديمي 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	**	الفصل الدراسي	

	الفصل الدراسي	None	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

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).	أهداف المادة الدراسية
1. تمكين الطالب من تعلم وفهم الإجهاد البسيط والإجهاد البسيط 2. يجب أن يفهم الطالب قوانين هوك ويكون قادرًا على تطبيقها. 3. تمكين الطالب من تعلم وحل المسائل غير المحددة إحصائيا: 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 نسبيًا (معادلة عمود أويلر).	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. الجزء أ - مقدمة للضغوط البسيطة والتوترات: دراسة الضغوط والانفعالات البسيطة. معرفة أين ينطبق قانون هوك. وحل المسائل غير المحددة	المحتويات الإرشادية

إحصائيا: [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. ارسم 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]. الجزء هـ - التواء الأعمدة: دراسة الإجهاد الناتج في الأعمدة الطويلة نسبياً (معادلة عمود أويلر). ربط الأعمدة المتوسطة باستخدام طريقة رانكين. [5 ساعات].	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
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	استراتيجيات

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 خلال الفصل	78	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.8
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 ,9,11	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 الكمرات وأنواع التحميل.

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

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Material Covered	
تجربة 1: اختبار الشد	الأسبوع 1
تجربة 2: اختبار الالتواء	الأسبوع 2
تجربة 3: وعاء ضغط سميك	الأسبوع 3
تجربة 4: اختبار الانحناء	الأسبوع 4
تجربة 5:	الأسبوع 5
تجربة 6:	الأسبوع 6
تجربة 7:	الأسبوع 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.

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

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
Module Title	معامل II			**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 والصفيح) 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 تقسيتها 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%		

المنهاج 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

ورشة الحدادة السلامة المهنية وأهميتها في ورش السباكة مقدمة عن السباكة وأدواتها ومراحل السباكة تمرين التخطيط ووضع العلامات على الصفائح المعدنية	**7** الاسبوع
ورشة الحدادة الأشكال الهندسية أنواع الأفراد وأساليب الأفراد يمارس أفراد الشكل الهندسي على لوح معدني	**8** الاسبوع
ورشة الحدادة شكل هندسي أنواع المهارات والتقنيات المطلوبة الأشخاص الذين يمتلكون الشخصية الهندسي على لوح معدني	**9** 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.	**10** 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	**11** 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 الانجليزية	**12** الاسبوع
منهج التدريب التكميلي ورشة اللحام ورشة السباكة ورشة حدادة	**13** الاسبوع
منهج التدريب التكميلي -ورشة السيارات -ورشة الخراطة ورشة التركيب	**14** الاسبوع
منهج التدريب التكميلي ورشة نجارة ورشة السباكة ورشة كهربائية	**15** الاسبوع
امتحان	**16** الاسبوع

المنهاج الاسبوعي 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 و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الانبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	اللغة العربية			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	ملحق			نظرية	
رمز الوحدة	UOWA103				
اعتمادات النظام الأوروبي	2				
SWL (ساعة / نصف)	50				
مستوى الوحدة	2	فصل التسليم	4		
قسم الإدارة	هندسة الطائرات	كلية	الهندسة		
قائد الوحدة	ناطق عزيز	بريد إلكتروني	Natik.a@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	01/01/2025	رقم الإصدار	2024		

العلاقة مع الوحدات الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1- تمكين الطالب من الوقوف على حقيقة أحكام اللغة. 2- صون اللسان عن الخطأ والنطق الصحيح بالحرف العربي 3- أن يطبق القواعد النحوية والإملائية التي يدرها الطالب تطبيقا سليما. 4- أن تتعزز فيه الميول الأدبية والمواهب . 5- التذوق الجمالي والقدرات اللغوية المتميزة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- المعرفة والفهم 2-الوقوف على قواعد اللغة 3- اعتزاز الطالب بالأمة العربية والإسلامية 4-الحفاظ على الهوية الإسلامية 5- الوقوف على حقيقة الإعجاز القرآني. – تمكين الطالب من معرفة قواعد اللغة 6 7– ان يكتسب ثروة لغوية تمكنه من التعبير السليم في المواقف التي يمر بها في حياته
المحتويات الإرشادية	1- أن يكتسب الطالب مهارة في إتقان قواعد اللغة. 2- قادرا أن يعطي مثالا لكل باب من أبواب اللغة 3-أن يتدرب على إخراج موضوعات اللغة من النصوص 4- اعتزاز الطالب بهويته الوطنية والإسلامية ولغته .
استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات	1- الشرح والتوضيح واستخدام السبورة 2- طريقة عرض المادة والمحاضرة 3- الطريقة التقليدية ، الكتاب المنهجي إضافة إلى مصادر خارجية

الحمل الدراسي للطالب			
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
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 12	LO #1 and 4
	Assignments	2	10% (10)	2, 10	LO # 1, 3 and 4
	Projects / Lab.	2	10% (10)	3, 7	LO # 2, 4 and 7
	Report	1	10% (10)	13	LO # 1 and 3
	Midterm Exam	2 hr	20% (20)	7	LO # 1,3 and 4

Summative assessment	**Final Exam**	3 hr	50% (50)	16	LO # 1,3 and 4
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
الأسبوع 1	مهارات اللغة العربية ومميزاتها
الأسبوع 2	الادب والشعر في العصر الجاهلي (قصيدة للحفظ من العصر الجاهلي)
الأسبوع 3	اللغة العربية لغة القرآن الكريم (نص قرآني كريم للحفظ وقصيدة للحفظ من العصر الاسلامي)
الأسبوع 4	اللغة العربية لغة الضاد – الفروقات في اللغة العربية
الأسبوع 5	اسماء الاشارة وحروف الجر والعطف ومعانيها
الأسبوع 6	المبتدأ والخبر
الأسبوع 7	كان واخواتها
الاسبوع 8	ان واخواتها
الأسبوع 9	العدد والمعدود
الأسبوع 10	الاخطاء الشائعة باللغة العربية
الاسبوع 11	امتحان منتصف الفصل
الاسبوع 12	الاملاء في اللغة العربية
الاسبوع 13	علامات التنقيط في اللغة العربية
الاسبوع 14	كيفية كتابة الانشاء بلغة صحيحة
الاسبوع 15	**قصيدة من الشعر العربي الحديث**
الاسبوع 16	الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس		
	النصوص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة		
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 الانبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	علم الحاسوب 2			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	ملحق			نظرية	
رمز الوحدة	UOWA201				
اعتمادات النظام الأوروبي	3				
SWL (ساعة / نصف)	75				
مستوى الوحدة	2	فصل التسليم	4		
قسم الإدارة	هندسة الطائرات	كلية	الهندسة		
قائد الوحدة	الاء اكرم	بريد إلكتروني	alaa.ak@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	01/01/2025	رقم الإصدار	2024		

العلاقة مع الوحدات الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
• فهم أساسيات شبكات الكمبيوتر: يتضمن ذلك التعرف على طوبولوجيات الشبكة والبروتوكولات والأجهزة، بالإضافة إلى كيفية نقل البيانات وتوجيهها عبر الشبكات. • فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي: يتضمن ذلك التعرف على تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة، مثل التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية والرؤية الحاسوبية، بالإضافة إلى كيفية تطبيقها لحل المشكلات الواقعية. • دمج مفاهيم الشبكات والذكاء الاصطناعي: يتضمن ذلك تعلم كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين أداء الشبكة والأمان والموثوقية، بالإضافة إلى كيفية استخدام الشبكات لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي. • تطوير المهارات العملية: يتضمن ذلك اكتساب الخبرة العملية في أدوات وتقنيات الشبكات والذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى تعلم كيفية تصميم أنظمة الشبكات والذكاء الاصطناعي وتنفيذها وتقييمها. • استكشاف الآثار الأخلاقية والمجتمعية: يتضمن ذلك النظر في الآثار الأخلاقية والمجتمعية لتقنيات الشبكات والذكاء الاصطناعي، مثل الخصوصية والأمان والتحيز. بشكل عام، الهدف من دورة الشبكات والذكاء الاصطناعي هو تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات التي يحتاجونها لتصميم وتطوير ونشر حلول مبتكرة تستفيد من قوة كل من الشبكات والذكاء الاصطناعي.	أهداف المادة الدراسية
المعرفة والفهم: •أساسيات الشبكة: إظهار فهم شامل لطوبولوجيات الشبكة والبروتوكولات (TCP/IP و HTTP وما إلى ذلك (ومخططات العناوين IPv4 و IPv6وأجهزة الشبكة (أجهزة التوجيه والمفاتيح وجدران الحماية). •أساسيات الذكاء الاصطناعي: شرح مفاهيم الذكاء الاصطناعي الأساسية مثل التعلم الآلي (التعلم الخاضع للإشراف وغير الخاضع للإشراف والتعلم المعزز) والتعلم العميق ومعالجة اللغة الطبيعية ورؤية الكمبيوتر. •تكامل الشبكات والذكاء الاصطناعي: وصف كيفية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة الشبكة والأمان والتحسين وتحليل حركة المرور. وعلى العكس من ذلك، اشرح كيف تدعم البنية الأساسية للشبكة تطبيقات الذكاء الاصطناعي (على سبيل المثال، التدريب الموزع وجمع البيانات). •الاعتبارات الأخلاقية: مناقشة الآثار الأخلاقية والمجتمعية لتقنيات الشبكات والذكاء الاصطناعي، بما في ذلك الخصوصية والأمان والتحيز وتهجير الوظائف. المهارات (العملية والمعرفية): •تكوين الشبكة وإدارتها: تكوين وإدارة أجهزة الشبكة، واستكشاف مشكلات الشبكة وإصلاحها، وتنفيذ تدابير أمان الشبكة) . •التفكير النقدي: تقييم نقاط القوة والضعف في مختلف مناهج الشبكات والذكاء الاصطناعي بشكل نقدي. •التواصل: التواصل بشكل فعال بشأن المفاهيم الفنية المتعلقة بالشبكات والذكاء الاصطناعي، سواء شفويًا أو كتابيًا. النتائج المحتملة الأخرى (المواقف/المهارات المهنية): •العمل الجماعي: التعاون بشكل فعال مع الآخرين في مشاريع الشبكات والذكاء الاصطناعي. •التعلم مدى الحياة: إظهار القدرة على مواكبة مجالات الشبكات والذكاء الاصطناعي سريعة التطور. • الأخلاقيات المهنية: الالتزام بالمبادئ الأخلاقية في تطوير ونشر أنظمة الشبكات والذكاء الاصطناعي.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
الشبكات: الأنواع الأساسية، وكيفية انتقال البيانات، والأجهزة البسيطة (أجهزة التوجيه، والمفاتيح)، ومقدمة عن الأمان. الذكاء الاصطناعي: ما هو، والتعلم الآلي الأساسي (الخاضع للإشراف/غير الخاضع للإشراف)، والخوارزميات البسيطة.	المحتويات الإرشادية

تكامل الشبكات والذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي لتحسين الشبكة/أمانها، والشبكات للذكاء الاصطناعي (السحابة). الأخلاقيات: المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي المسؤول، والتحيز، والخصوصية. التطبيق العملي: محاكاة بسيطة للشبكات واستكشاف عروض الذكاء الاصطناعي. التركيز على المفاهيم، وليس التفاصيل التقنية العميقة.	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
ستستخدم الدورة أساليب التدريس والتعلم التالية: • السبورة (العادية أو الذكية) • أجهزة الكمبيوتر • برامج العرض مثل PowerPoint	استراتيجيات

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

Module Evaluation

		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	
الأمن والشبكات: ما هي الشبكة؟ أنواع الشبكات. مكونات الشبكة الأساسية.	الأسبوع 1
الأمن والشبكات (تابع): أساسيات أمن الشبكات. فهم التهديدات التي تتعرض لها الشبكات.	الأسبوع 2
التجارة الإلكترونية: مفاهيم الخدمات المصرفية الإلكترونية والتي تشمل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت	الأسبوع 3
خدمات الصراف الآلي وبطاقات الخصم، والخدمات المصرفية عبر الهاتف، والخدمات المصرفية عبر الرسائل القصيرة، والتنبيه الإلكتروني، والخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول	الأسبوع 4
استكشاف أخطاء الكمبيوتر وإصلاحها: تحديد وحل مشكلات الأجهزة والبرامج الشائعة التي يواجهها مستخدمو الكمبيوتر.	الأسبوع 5

الأسبوع 6	استكشاف أخطاء الكمبيوتر وإصلاحها (تابع): تقنيات وأدوات استكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية لتشخيص المشكلات وحلها.
الأسبوع 7	مقدمة عن الذكاء الاصطناعي: تعريف الذكاء الاصطناعي وتاريخ الذكاء الاصطناعي وتقنيات الذكاء الاصطناعي وأساليبه.
الاسبوع 8	مقدمة عن الذكاء الاصطناعي (تابع): الخصائص الرئيسية للذكاء الاصطناعي وفوائد الذكاء الاصطناعي والتحديات والاعتبارات الأخلاقية.
الأسبوع 9	دور الذكاء الاصطناعي في الهواتف الذكية الحديثة: تقنيات الهاتف المحمول التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والمساعدون الافتراضيون (سيري ومساعد جوجل وأليكسا).
الأسبوع 10	دور الذكاء الاصطناعي في الهواتف الذكية الحديثة (تابع): التعلم التكيفي وخدمات الترجمة في الوقت الفعلي.
الاسبوع 11	تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي: نظرة عامة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف الصناعات والتعليم والرعاية الصحية.
الاسبوع 12	تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي (تابع): النقل والتسويق والإعلان.
الاسبوع 13	تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي (تابع): التمويل والروبوتات وتقنيات الأتمتة. الذكاء الاصطناعي والمجتمع: كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على العلاقات الاجتماعية والدولية، الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشرية.
الاسبوع 14	التحديات الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي: أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والخصوصية والمراقبة، وتأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل.
الاسبوع 15	مستقبل الذكاء الاصطناعي: الاتجاهات المستقبلية في الذكاء الاصطناعي، والبحوث الحديثة والتقنيات الناشئة.
الاسبوع 16	الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس		
	النصوص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	1. Graham Brown, David Watson, "Cambridge IGCSE Information and Communication Technology", 3rd Edition (2020) 2. Alan Evans, Kendall Martin, Mary Anne Poatsy, "Technology In Action Complete". 16th Edition (2020). 3. Ahmed Banafa, "Introduction to Artificial Intelligence (AI)", 1st Edition (2024). 4. Microsoft Office 2019 Step by Step 1st Edition by Curtis Frye & Joan Lambert	
النصوص الموصى بها	الخضر علي الخضر بحاث " أساسيات الحاسوب" 2016 الدكتور عادل عبد النور, مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي " 2005	
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.