Ministry of Higher Education and Scientific Research - Iraq
University of Diyala
College of Engineering
Department of Materials Engineering

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Workshop**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**			☐ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☒ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**MATE104**				
ECTS Credits	**4**				
SWL (hr/sem)	**100**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	Materials Engineering		**College**	Engineering	
Module Leader			**e-mail**		
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**		
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	10/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	الغاية من التدريب العملي في الورش الهندسية هي كما يلي ١- اكساب الطالب القابلية على معرفة انواع مختلفة من المكائن التصنيعية. ٢- تهيئة الطالب للدخول في جو المصانع والتعامل مع كافة المعدات . ٣- تنمية المهارات وحسب الاختصاص مثل الكهرباء والالكترونيك والاتصالات والميكانيك وجوانب اللحام بما يخص الهندسة المدنية وباقي الاختصاصات . ٤- معرفة اجزاء المكائن لان معظم خريجي الهندسة ممكن ان يكون عملهم في اقسام الصيانة عند التعيين في حالة عدم وجود الاختصاص . ٥- التعامل مع الكادر الفني والتخطيط السليم للعمل الانتاجي. ٦- معرفة تفاصيل انتاج وتصنيع اي منتج . ٧- من خلال التدريب والاحتكاك بالمكائن ومعرفة طريقة التصنيع يمكن للمهندس ايجاد السبل في تطوير التصميم الهندسي للمنتج بما يقلل الكلفة والوقت ويزيد النوعية وحسب الحاجة .
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	١- تهيئة الطالب لمعرفة مكائن العمل في المصنع والتعامل مع ادوات القياس المختلفة. ٢- تهيئة الطالب للتعامل مع عملية البرادة و استخدام المناشير اليدوية والآلية في قطع الخامات وباقي مستلزمات العمل والأساليب الصحيحة في مسك واستخدام وترتيب وضع العدد أثناء العمل. ٣- الاطلاع على طبيعة انتاج المنتجات المختلفة. ٤- التعامل الصحيح مع عدد العمل المختلفة واساسيات الورش. ٥- الحصول على معلومات اولية لمفردات مناهج المراحل اللاحقة المتعلقة بالتصنيع والمختبرات. ٦- التعامل الصحيح مع مجاميع العمل المختلفة من الطلبة والمشرفين. ٧- تهيئة الطالب للتعامل مع مكائن التفريز وأنواعها و طبيعة عملها. ٨- اخذ معلومات وافية حول الاختصاص العام للطالب وتفاصيل العمل الجماعي ٩-تعلم الادارة الصناعية وادارة الوقت من خلال اجراء تجارب العمل. ١٠- تهيئة الطالب للتعامل مع أ مكائن التجليخ – وانواعها واستخداماتها وكيفية الحصول على التفاوتات والتسامحات للمنتجات الصناعية
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	الارشادات: ١- ضرورة الالتزام بالسلامة المهنية المتعلقة بالعمل الصحيح والتعامل السليم مع المكائن المختلفة ٢- لبس الكمامات والنظارات والصدرية الواقية وحذاء السلامة الخاص بالعمل في المعامل والورش ٣- اتباع الاساليب السليمة للسلامة في حالة حدوث اصابة او حريق او تماس كهربائي مع المكائن ٤- تجنب الملابس التي قد تسبب اشتباك مع المكائن مثل العباءة الاسلامية والملابس الفضفاضة

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module

	is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

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	67	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**100**		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**	3	10% (10)	4, 8 and 10	LO #1, #2, #7, #8 and #10
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Attendance	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #9 and #10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2hr	10% (10)	8	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	**أولا:- وحدة القياسات اليدوية** ١- نبذة عن القياسات بصورة عامة وأثرها على العملية الإنتاجية- وحدات القياس-شرح تفاصيل العدد اليدوية مثل القدمة وانواعها وتفاصيلها -المايكروميتر وأنواعه وتفاصيل أجزائه ٢- تنفيذ تمارين محددة حول استخدام القدمة في القياسات المختلفة(القياس الخارجي - القياس الداخلي- قياس الأعماق- قياس الارتفاع) ٣- تنفيذ تمارين محددة حول استخدام الميكروميتر الخارجي والداخلي والأعماق ٤- تنفيذ تمارين محددة حول قوالب القياس المختلفة وبالدقة العالية ٥- تنفيذ تمارين مختلفة حول استخدام فلر(رقائق) وضبعات قياس الأسنان(اللوالب)وكذلك ساعات القياس ٦- اختبار عملي ونظري بالمواضيع أعلاه لغرض التقييم
Week 2	**ثانيا:- وحدة البرادة وتحضير الخامات** ١- نبذة عن عملية البرادة والغرض من هذه العملية والتعريف بالعدد المستخدمة في البرادة وباقي مستلزمات العمل والأساليب الصحيحة في مسك واستخدام وترتيب وضع العدد أثناء العمل ٢- استخدام المبارد بأنواعها المختلفة لتنفيذ تمارين محددة مثل تعديل وتنعيم وتعامد الأسطح - عمل الزوايا القائمة- تحديد المسافات - تحديد مراكز الثقوب ٣- استخدام المناشير اليدوية والآلية في قطع الخامات من خلال تنفيذ تمارين معينة ٤- اختبار الحصول على الدقة والنعومة باستخدام العدد المستخدمة في الخطوات أعلاه
Week 3	**ثالثا:- وحدة التفريز** ١- مادة نظرية حول مكائن التفريز وأنواعها -طبيعة عملها -نوع وشكل المنتج الممكن الحصول عليه من هذه العملية- -أنواع وطبيعة ومواصفات واستخدامات عدد القطع في التفريز ٢- تنفيذ تمارين حول كيفية عمل ماكنة التفريز-كيفية تشغيلها - مبدأ عملها -كيفية ربط العدد -كيفية ربط وتثبيت قطعة العمل- كيفية تبديل السرعة والتغذية وعمق القطع
Week 4	٣- تنفيذ تمارين -تصفير القطعة- عمل الملامسة- التشغيل السطحي -الجانبي - ألوجهي ٤- تنفيذ تمارين حول تنفيذ شقوق السكك المنزلقة- الثقوب المختلفة القطر- الثقوب المائلة ٥- استخدام جهاز رأس التقسيم في تنفيذ أسنان التروس المختلفة ٦- أجراء اختبار عملي ونظري بالخطوات أعلاه لغرض التقييم
Week 5	**رابعا:- وحدة التجليخ**

	١- إعطاء فكرة أولية حول مكائن التجليخ -الأنواع- الاستخدامات -كيفية الحصول على التفاوتات والتسامحات -عدة القطع مكوناتها وأنواعها وكيفية تصنيعها ٢- تنفيذ التمارين المختلفة لغرض الحصول على الدقة والنعومة وكيفية تشغيل الماكنة وربط قطع العمل المختلفة وكيفية تصفير عدة العمل وكيفية تصفير قطعة العمل
Week 6	٣- تنفيذ الفقرة أعلاه على ماكنة التجليخ الاسطواني وعمل مقارنة بين طبيعة عمل الماكينتين من حيث التغذية وعمق القطع والسرعة ٤- تنفيذ تمارين مختلفة لغرض التقييم العملي والتقييم النظري
Week 7	**خامسا:- وحدة الخراطة** ١-نبذة تعريفية نظرية عن مكائن الخراطة -اسلوب عملها - طبيعة الأشكال الممكن الحصول عليها- أجزاء ماكنة الخراطة بالتفصيل ٢- نبذه تعريفية نظرية عن العدد الخاصة بقطع المعادن في هذه العملية- أنواع وتفاصيل العدد- زوايا قلم الخراطة- كيفية ربط قطعة العمل على الفكوك المختلفة- طريقة تثبيت عدد القطع
Week 8	٣- تنفيذ تمارين ربط قطعة العمل -عدة القطع - تصفير قطعة العمل -تصفير وموازات عدة القطع-تشغيل الماكنة ٤- تنفيذ تمارين مختلفة تبين العلاقة بين عمق القطع وسرعة الماكنة والتغذية-عمل التسوية السطحية والوجهية-التثقيب باستخدام البرائم المختلفة بدأ من بريمة السنتر ٥- تنفيذ تمارين للحصول على الأقطار بالدقة المطلوبة والعمق وعمل الأشكال المختلفة مثل المسننات إجراء اختبار عملي ونظري لغرض التقييم
Week 9	Midterm Exam
Week 10	**سادسا:- وحدة التثقيب** ١- نبذة مختصرة حول ماكنة القشط وأجزائها –آلية عملها – الغرض الأساسي من هذه العملية ٢- أنواع العدد وأبعادها –كيفية ربطها على الماكنة – تثبيت قطعة العمل – إجراء بعض الحسابات الأساسية لهذه العملية ٣- تمارين حول تشغيل الماكنة- الحصول على أبعاد محددة – الحصول على أشكال محددة ٤- المثاقب وأنواعها – طرق ربط العدد – كيفية الحصول على الثقوب المائلة ٥- تنفيذ تمارين محددة الأبعاد والأقطار ٦- اختبار عملي ونظري بعمليات القشط والتثقيب لغرض التقييم
Week 11	**سابعا:- وحدة اللحام** ١- نبذة مختصرة حول عمليات اللحام وأساليب ربط المعادن مع التركيز على لحام القوس الكهربائي-لحام المونة –لحام السمكرة –اللحام الغازي –لحام المقاومة الكهربائية ٢-تمارين حول تشغيل مختلف أنواع مكائن اللحام وكيفية استخدام عدة اللحام واعتماد وسائل السلامة المهنية في العمل

	٣- نبذة حول أسلاك اللحام وتصنيفها حسب نوع السلك وطبيعة أو نوع اللحام
Week 12	٤- تهيئة وصلة اللحام ٥- تنفيذ عملية اللحام على وصلة اللحام مختلفة السمك مع تنفيذ تمارين ٦-تنفيذ تمارين لحام اوكسي استيلين - لحام النقطة الكهربائي-لحام ٧- اختبار نظري وعملي لغرض التقييم
Week 13	**ثامنا:- وحدة التأسيسات الكهربائية** ١- نبذه وافية عن التأسيسات الكهربائية –الاجهزة –الادوات ٢- شرح الرموز الكهربائية المعتمدة في التصاميم الخاصة بالدوائر الكهربائية ٣- تنفيذ عمليات الربط الكهربائي المختلف ٤- تنفيذ تمارين عمليات ربط المحركات الكهربائية المختلفة ٥- تنفيذ تمارين باعمال الصيانة الكهربائية باستخدام اللحام بالكاوية ٦- تحويل المخطط التصميمي الى عملي وبالعكس
Week 14	**تاسعا:- وحدة السباكة الرملية** ١- نبذة عن السباكة وانواعها وأثرها على العملية الإنتاجية- ملخص حول انواع المعادن ومقدار درجات انصهار كل معدن واستخداماته. ٢- انواع القوالب واجزاء القالب – فوائد كل جزء من القالب ٣- الادوات المستخدمة في اجراء السبكة الرملية –تفاصيلها وانواعها
Week 15	٤- انواع الرمال المستخدمةفي عملية السباكة وفائدة كل نوع مع شرح كيفية اختيار النوع المطلوب وطريقة حساب الاوزان اللازمة وكذلك حساب نفاذية الرمل . ٥- تنفيذ تمارين مختلفة في سباكة المنتجات من معادن مختلفة وباشكال متعددة . ٦- اجراء القياسات والفحوصات اللازمة للمنتج بعد اكمال اعمال التشطيب النهائي عليه
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	**مبادىء عمليات الانتاج** **د.قحطان خلف الخزرجي د. عادل محمود حسن**	نعم
Recommended Texts	**1) MIKELL P. GROOVER " Fundamentals of modern manufacturing, materials, processes and systems" 4th edition 2010**	No
Websites		

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	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks 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.