نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر:	
معادن ١	
٢. رمز المقرر:	
METP216	
٣. الفصل الدراسي / السنة	
الاول، ٢٠٢٤-٢٠٢٥	
٤. تاريخ إعداد الوصف	
٢٠٢٥/٦/١	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
١- جدول الدروس الاسبوعي (نظري وعملي) الزامي ٢- المناقشات والدورات العلمية والنشاطات الاخرى اللاصفية والمؤتمرات العلمية	
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
60 / 4	
٧. اسم مسؤول المقرر	
الاسم:د.لقمان خليل حيدر البريد الإلكتروني:dr.luqman@ntu.edu.iq الاسم: عادل محمود علي البريد الالكتروني:adil mahmood@ntu.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
الاهداف	**١**-تعليم وتدريب الطالب على فهم المواد الهندسية المعدنية وغير المعدنية ٢-تعليم وتدريب الطالب على كيفية اتباع الخطوات الصحيحة في فهم الخواص الميكانيكية للمعادن ٣-تعليم وتدريب الطالب على كيفية تشغيل اجهزة المختبرات ٤-تعليم وتدريب الطالب على اتخاذ القرار المناسب في كيفية معالجة المشاكل الهندسية.
٩. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	١- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الالقاء او المحاضرة. ٢- حل مجموعة من الامثلة العملية والتطبيقية من قبل مدرس المادة. ٣- مطالبة الطالب بالبحث عن بعض مفردات المقرر وكيفية الاستفادة منها في المجالات الهندسية ٤- مطالبة الطالب بالعمل ضمن مجموعة لغرض اعداد التقارير والبحوث في مجالات تخص المقرر الدارسي. ٥ -استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي والنظري مثل أجهزة projectors لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل الى الطالب. 6. الاستجواب للطبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف، لماذا، متى، اين، اي) لمواضيع محددة. ٧. استخدام وسائل التعليم الحديثة مثل افلام الانيميشن وكذلك فيديوهات خاصة بتجارب عملية. المعرفة: أ١- التعرف على سلوك المعادن تحت تأثير القوى الخارجية والوقوف على الخواص الميكانيكية لها. أ٢- التعرف على اهم اداة تحديد الخواص الميكانيكية للمعادن وهي منحني الاجهاد - الانفعال أ٣- التعرف على الاجهزة والمختبرات وكيفية تشغيلها والعمل عليها. أ٤- كيفية التعامل مع هذه الاجهزة وخاصة أجهزة فحص المعادن وكيفية قراءة النتائج وتحليلها. المهارات: ب ١ – تدريب الطالب على جميع الاجهزة المختبرية وكيفية ربطها واجراء التجارب عليها. ب ٢ – تدريب الطالب على كيفية قراءة المنحنيات وتحليلها وتثبيت العلاقة بين المتغيرات.

ب ٣ – تدريب الطالب على كيفية تهيئة العينات القياسية الخاصة بكل جهاز. ب ٤ – تدريب الطالب على تحديد العيوب في المعادن وتحليلها ومعرفة اسبابها. القيم: ج١- ان يتمكن الطالب من التمييز بين انواع المعادن وتحديد خواصها الميكانيكية ج٢- ان يتمكن الطالب من العمل على الاجهزة المختبرية وتحديد العينات القياسية لكل جهاز. ج ٣ – ان يتمكن الطالب من تحديد العيوب الموجودة في المعادن من خلال الفحوصات الهندسية. ج ٤ – ان يتمكن الطالب من تحديد البنية المجهرية للمعادن من خلال مخططات الانظمة السبائكية	

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	**٤**	**فهم الموضوع**	**تعريف بعلم المعادن ، التبلور الشجيري، تأثير معدل التبريد على بنية المعادن**	**استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح**	**مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي**
الثاني	**٤**	**فهم الموضوع**	**تركيب الكتل المعدنية ، (تجميد الصبات) العيوب الشائعة في الصبات، معامل الاكتظاظ الذري ، الاتجاهات البلورية ، ظاهرة التأصل**	**استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح**	**مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي**
الثالث					
الرابع	**٤**	**فهم الموضوع**	**عيوب الشبكة البلورية ، النقطية ، الخطية، التشكيل المرن والتشكيل اللدن الانزلاق ، التوأمية**	**استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح**	**مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي**
الخامس					
السادس	**٤**	**فهم الموضوع**	**الاصلاد الانفعالي ،التشكيل على البارد ، التشكيل على الساخن الاستعادة ، اعادة التبلور ، النمو البلوري**	**استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح**	**مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي**
السابع					
الثامن	**٤**	**فهم الموضوع**	**منحنيات الاجهاد ، الانفعال في الحني ، المد ، الكسر ، انواع الكسر ، التجوال من الكسر المطيلي الى الهش الكلال ، آلية حدوث الكلال ، العوامل المؤثرة على حد الكلال ، المواد المقاومة للكلال**	**استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح**	**مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي**
التاسع					
العاشر	**٤**	**فهم الموضوع**	**الزحف ، آلية حدوث الزحف ، المواد المقاومة للزحف، المركب ، الطور ، المحلول الجامد ، النظام ، الاتزان ، تكوين السبائك ، الخليط الميكانيكي**	**استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح**	**مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي**
الحادي عشر					
الثاني عشر	**٤**	**فهم الموضوع**	**مخطط الاتزان الحراري للمحلول الجامد ، مخطط الاتزان الحراري لليوتكتك، مخطط الاتزان الحراري المركب**	**استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح**	**مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي**
الثالث عشر					
الرابع عشر	**٤**	**فهم الموضوع**	**مخطط الاتزان الحراري لمركب كيمياوي عند الانجماد**	**استخدام الشاشة**	

الخامس عشر				استخدام السبورة وسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي

١١. تقييم المقرر	
يتم التقييم على اسا س : ١- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.) (٣٠ درجة للامتحان الفصل النظري وعشر درجات للامتحان العملي وعشر درجات لاعمال السنة والحضور) 2- اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير. 3- امتحان نهائي (نظري + عملي.)	
١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية. وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Crystallography of Pure Metals** A. R. Bailey M.Sc., Ph.D., D.I.C., A.I.M. **Binary Alloying** A. R. Bailey M.Sc., Ph.D., D.I.C., A.I.M. **Effects of Stress on Metals** A. R. Bailey M.Sc., Ph.D., D.I.C., A.I.M.
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	**A Text-Book Of Metallurgy** by A R Bailey (Author
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر:
معادن ٢
٢. رمز المقرر:
METP217
٣. الفصل الدراسي / السنة
الاول، ٢٠٢٤-٢٠٢٥
٤. تاريخ إعداد الوصف
٢٠٢٥/٦/١

٥. أشكال الحضور المتاحة
١- جدول الدروس الاسبوعي (نظري وعملي) الزامي ٢- المناقشات والدورات العلمية والنشاطات الاخرى اللاصفية والمؤتمرات العلمية
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
60 / 4
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم:د.لقمان خليل حيدر البريد الإلكتروني:dr.luqman@ntu.edu.iq الاسم: عادل محمود علي البريد الالكتروني:adil mahmood@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر

الاهداف	١-تعليم وتدريب الطالب على فهم مخططات التوازن الحراري للانظمة السبائكية الثنائية ٢-تعليم وتدريب الطالب على كيفية اتباع الخطوات الصحيحة في البنية المجهرية والخواص الميكانيكية ٣-تعليم وتدريب الطالب على كيفية تشغيل اجهزة المختبرات والتدريب على الفحوصات الميكانيكية ٤-تعليم وتدريب الطالب على اتخاذ القرار المناسب في كيفية معالجة المشاكل الهندسية.

٩. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	١- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الالقاء او المحاضرة. ٢- حل مجموعة من الامثلة العملية والتطبيقية من قبل مدرس المادة. ٣- مطالبة الطالب بالبحث عن بعض مفردات المقرر وكيفية الاستفادة منها في المجالات الهندسية ٤-مطالبة الطالب بالعمل ضمن مجموعة لغرض اعداد التقارير والبحوث في مجالات تخص المقرر الدارسي. ٥- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي والنظري مثل أجهزة projectors لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل الى الطالب. ٦. الاستجواب للطبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف، لماذا، متى، اين، اي) لمواضيع محددة ٧. استخدام وسائل التعليم الحديثة مثل افلام الانيميشن وكذلك فيديوهات خاصة بتجارب عملية المعرفة: أ١- التعرف على الانظمة السبائكية الثنائية. أ٢- التعرف على البنية المجهرية وعلاقتها بالخواص الميكانيكية للمعادن والسبائك. أ٣- التعرف على مخطط الحديد – الكربون ومعرفة انواع الصلب الكربوني وحديد الزهر وتطبيقاته. أ٤- التعرف على طرق المعالجات الحرارية للصلب الكربون وحديد الزهر. أ٥- التعرف على مبادئ التآكل في المعادن وانواعه وطرق الوقاية منه. المهارات: ب ١ – تدريب الطالب على كيفية انشاء مخططات التوازن الحراري للانظمة السبائكية الثنائية. ب ٢ – تدريب الطالب على كيفية قراءة مخططات التوازن الحراري واستخراج البنية المجهرية لها.

ب ٣ – تدريب الطالب على الربط بين البنية المجهرية والخواص الميكانيكية من خلال المخططات. ب ٤ – تدريب الطالب على اجراء المعالجات الحرارية على السبائك المعدنية المختلفة. ب ٥- تدريب الطالب على اجراء طرق الوقاية من التآكل الذي يحصل في المعادن. القيم: ج١- ان يتمكن الطالب من رسم وانشاء مخططات التوازن الحراري للانظمة السبائكية الثنائية. ج٢- ان يتمكن الطالب تحديد الخواص الميكانيكية للسبائك من خلال تحديد البنية المجهرية لها. ج ٣ – ان يتمكن الطالب من معرفة تطبيقات سبائك الصلب الكربون وحديد الزهر في المنشآت الميكانيكية. ج ٤ – ان يتمكن الطالب من تغيير الخواص الميكانيكية من خلال اجراء المعالجات الحرارية لها. ج ٥ – ان يتمكن الطالب من تحديد اسباب التآكل في المعادن وانواعه وطرق الحماية منه.	

١٠-بنية المقرر					
الأسبوع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة للطالب	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٤	فهم الموضوع	مراجعة انواع مخططات التوازن الحراري للانظمة السبائكية الثنائية	استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثاني الثالث	٤	فهم الموضوع	تحولات اليوتكتك ، البيريتكتك ، اليوتكتويد والبنية المجهرية في الصلب الكربوني	استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الرابع الخامس	٤	فهم الموضوع	مخطط التوازن الحراري لـ حديد – كربون	استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
السادس السابع	٤	فهم الموضوع	حديد الصلب، انواعه، البنية المجهرية، التركيب الكيميائي، تطبيقاته، خواصه الميكانيكية	استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثامن التاسع	٤	فهم الموضوع	المعالجات الحرارية للصلب الكربون، تغيير البنية المجهرية، الصلب المقاوم للصدأ، انواعه، تطبيقاته	استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
العاشر الحادي عشر	٤	فهم الموضوع	حديد الزهر، انواعه، البنية المجهرية، تطبيقاته	استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثاني عشر الثالث عشر	٤	فهم الموضوع	المعالجات الحرارية لحديد الزهر	استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الرابع عشر الخامس عشر	٤	فهم الموضوع	التآكل، انواعه، طرق الحماية	استخدام الشاشة استخدام السبورة وسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي

١٣. تقييم المقرر
يتم التقييم على اسا س :

١- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.) (٣٠ درجة للامتحان الفصل النظري وعشر درجات للامتحان العملي وعشر درجات لاعمال السنة والحضور) 2- اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير. 3- امتحان نهائي (نظري + عملي.)	
١٤. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Crystallography of Pure Metals** A. R. Bailey M.Sc., Ph.D., D.I.C., A.I.M. **Binary Alloying** A. R. Bailey M.Sc., Ph.D., D.I.C., A.I.M. **Effects of Stress on Metals** A. R. Bailey M.Sc., Ph.D., D.I.C., A.I.M.
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	**A Text-Book Of Metallurgy** by A R Bailey (Author
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

نموذج وصف المقرر

١- اسم المقرر:

الديناميك الحراري
٢- رمز المقرر:
MET126
٣- الفصل الدراسي / السنة
٢٠٢٤-٢٠٢٥
٤- تاريخ إعداد الوصف
12-٦-٢٠٢٥
٥- أشكال الحضور المتاحة
حضوري (2 ساعة نظري + ٢ ساعة عملي - بمعدل 4 ساعة أسبوعيا)
٦- عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
60 ساعة / ٤ وحدات
٧- اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: م.م زينب قصي شريف البريد الإلكتروني:mti.lec150.zainab@ntu.edu.iq
٨- اهداف المقرر

الأهداف	بعد الانتهاء من المحاضرة سيكون الطالب قادرا" على ان : • يعرف القانون الصفري . • يميز بين أنواع المحارير . • يحلل عناصر المواد وتمددها . • يعرف أنواع الطاقة ، الحرارة ،الشغل . • يستخدم القانون الاول لديناميك الحرارة في حل المسائل المتعلقة بها .

٩- استراتيجيات التدريس والتعلم

تذكر جميع استراتيجيات التدريس والتعليم التي تتبع لكل مقرر

الاستراتيجية	**المعرفة** ١- يكون الطالب قادرا" على تعريف علم ديناميك الحرارة . ٢- يكون الطالب قادرا" على تحليل العمليات الحرارية والقدرة على تطبيق مبادئ علم ديناميك الحرارة على مجموعة متنوعة من العمليات الحرارية. **المهارات** ١- مهارات علمية : القدرة على التمييز بين أنواع الطاقة ،الحرارة ، الشغل . . ٢- مهارات فكرية : القدرة على تطبيق مبادئ علم ديناميك الحرارة على مجموعة متنوعة من العمليات الحرارية. ٣- مهارات تواصل : القدرة على كتابة تقرير جيد. **القيم**

١- اكتساب المتعلم فهم القانون الصفري وأنواع المحارير و تمدد المواد. ٢- المام المتعلم بالعلاقة بين الطاقة ، الحرارة ، الشغل ، و القوانين الأولية لديناميك الحرارة وسيتمكن من حل المسائل المتعلقة بها . ٣- اكتساب الطالب المعرفة التامة بالأنظمة الحرارية المختلفة (مثل الأنظمة المغلقة ، المفتوحة ، المعزولة) وكيفية تحليلها الحرارة .	

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٤ ساعات	استيعاب الطالب للمادة	**Chapter one** **1.1**Temperature and the zeroth Law of Thermodynamics **1.2**Thermometers and the Celsius Temperature Scale **1.3**The Constant-Volume Gas Thermometer and the Absolute Temperature Scale	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٤ ساعات	استيعاب الطالب للمادة	**1.4**Thermal Expansion of Solids and Liquids **1.5** Macroscopic Description of an Ideal Gas	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	الامتحان اليومي
الثالث	٤ ساعات	استيعاب الطالب للمادة	**Chapter Two:** **2.1**Heat and the First Law of Thermodynamics **2.2**Heat and Internal Energy **2.3**Heat Capacity and Specific Heat **2.4**Latent Heat	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٤ ساعات	استيعاب الطالب للمادة	**2.5** Energy Transfer Mechanisms: **2.6** Work and Heat in Thermodynamic Processes	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	الامتحان اليومي
الخامس	٤ ساعات	استيعاب الطالب للمادة	Examples	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة، حل مسائل
السادس	٤ ساعات		First Exam		امتحان شهري
السابع	٤ ساعات	استيعاب الطالب للمادة	Study of steam. Steam properties- using steam tables .	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٤ ساعات	استيعاب الطالب للمادة	Calculations of the properties for liquid-vapour mixture(wet steam), examples of using steam tables	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة ،

					حل مسائل
التاسع	٤ ساعات	استيعاب الطالب للمادة	Ideal Gas : Specific heat at constant volume, specific heat at constant pressure, equation of ideal gas state, gas constant, universal gas constant	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	الامتحان اليومي
العاشر	٤ ساعات	استيعاب الطالب للمادة	Energy Balance	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٤ ساعات		second exam		امتحان شهري
الثاني عشر	٤ ساعات	استيعاب الطالب للمادة	The Compressors	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الثالث عشر	٤ ساعات	استيعاب الطالب للمادة	The Turbines	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الرابع عشر	٤ ساعات	استيعاب الطالب للمادة	Heaters/ Coolers	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة ، حل مسائل
الخامس عشر	٤ ساعات	استيعاب الطالب للمادة	Pumps	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	الامتحان اليومي

١١- تقييم المقرر

يتم التقييم على اسا س :
١- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.) (٣٠ درجة للامتحان الفصل النظري وعشر درجات للامتحان العملي وعشر درجات لاعمال السنة والحضور)
2- اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير.
٣ - امتحان نهائي (نظري + عملي.)

١٢- موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	**1-An Introduction to Statistical Mechanics and Thermodynamics Robert H. Swendsen, First edition 2012.**
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	**جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالديناميك الحراري.**
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	**المواقع الالكترونية الخاصة بمادة الديناميك الحراري.**

نموذج وصف المقرر

١- اسم المقرر:
عمليات تصنيع٣
٢- رمز المقرر:
METP212
٣- الفصل الدراسي / السنة
٢٠٢٤-٢٠٢٥
٤- تاريخ إعداد الوصف
١٠-٦-٢٠٢٥

٥- أشكال الحضور المتاحة
حضوري (2 ساعة نظري + ٢ ساعة عملي - بمعدل 4 ساعة أسبوعيا)
٦- عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
60 ساعة / ٤ وحدات
٧- اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: م.م زينب قصي شريف البريد الإلكتروني:mti.lec150.zainab@ntu.edu.iq
٨- اهداف المقرر

الأهداف	يكون الطالب قادرا "على أن: ١- يستعمل ماكنة الخراطة في الورشة. ٢- يتعرف على نوع العملية المجراة على المخرطة و كيفية تنفيذها. ٣- تحديد متغيرا ت القطع الضرورية للتشغيل. ٤- يحسب زمن التشغيل لعمليات الخراطة المتنوعة.

٩- استراتيجيات التدريس والتعلم

تذكر جميع استراتيجيات التدريس والتعليم التي تتبع لكل مقرر

الاستراتيجية

المعرفة

١- ان يكون الطالب قادرا" على تحديد أجزاء ماكنة الخراطة.
٢- ان يكون الطالب قادرا" على شرح العمليات التي إنجازها على ماكنة الخراطة.
٣- ان يكون الطالب قادرا" على تحديد العدد المستخدمة على المخرطة.
٤- ان يكون الطالب قادرا" على تحليل وتفسير أسباب حدوث ظاهرة معينة.

المهارات

١- مهارات علمية : القدرة على استخدام ماكنة الخراطة.
٢- مهارات فكرية : القدرة على انتاج منتوجات بأقل كلفة وأقل وقت.
٣- مهارات تواصل : القدرة على كتابة تقرير جيد.

القيم

اكتساب المهارة والقابلية على التفاعل مع الأجهزة والآلات واستخدامها لأجراء العمليات الخاصة وقياس منتجات تم إنتاجها في الورش.

١٠- بنية المقرر **(تذكر جميع المفردات النظرية والعملية)**

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الاول	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التسامحات الهندسية ، الازدواجات ، نظم الازدواجات ، رتب التسامحات، وحدات الازدواج ، الانحرافات الأساسية .	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الثاني	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	أنواع التسامحات ، نظام أساس الثقب ، نظام أساس العمود ، رموز الازدواجيات ، التسامحات للأبعاد الطليقة ، الازدواجيات المفصلة ، اختيار الازدواجيات ومميزاتها الاقتصادية .	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الثالث	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التسامحات الهندسية في الشكل والموضع وانواع تسامحات الشكل والموضع.	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الرابع	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	محددات القياس ، تصميم محددات القياس ، انواع محددات القياس (محددات قياس داخلي ، محددات قياس خارجي ، محددات قياس يمكن ضبطها ، محددات قياس الصلبة ، محددات القياس الخاصة) .	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الخامس	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تصنيف تصنيع المعادن ، تشغيل المعادن ، مقدمة عن نظرية تكوين الرايش والعوامل المؤثرة ، طرق تثبيت المشغولات بضمنها المستديرة وغير المستديرة والحدود القاطعة المستخدمة و التغذية الطولية والعرضية .	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
السادس	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	العمليات التي يمكن إجراؤها على المخرطة الذنبية	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
السابع	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التعرف على الأقلام المستخدمة وكيفية تثبيتها بالنسبة للمشغولات ، أقلام خراطة التشكيل .	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الثامن	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التعرف على أنواع زوايا أقلام الخراطة ، تأثير زوايا قلم الخراطة على عملية القطع ، أنواع معادن أقلام الخراطة ، شروط القطع ، عناصر القطع ، استخدامات سرعات القطع ، واستعمال الجداول	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة ، حل مسائل

			وخرائط السرعات ، تصنيف عدة القطع بالنسبة لطرق التشغيل وعدد الحدود القاطعة .		
التاسع	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	طرق انتاج المسلوبات	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة، حل مسائل
العاشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الحد القاطع ، الحد القاطع الناشئ ونظرية تكونه ، العوامل التي تؤثر به ، العوامل التي تؤدي الى تقليل حجمه ، التبريد وأهميته بالنسبة لعميات القطع، سوائل التبريد المختلفة .	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الحادي عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	كيفية أجراء بطاقة التشغيل لمجموعة عمليات وحساب عناصرها وحساب زمن القطع لكل عملية	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة ، حل مسائل
الثاني عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	العوامل التي تؤثر على اختيار سرعة القطع -١ تأثير خواص عدة القطع-٢. تأثير عناصر التشغيل، ٣-تأثير خواص المعدن المشغل .	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الثالث عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	مكائن الخراطة البرجية، الأوتوماتيكية ، دراسة العمليات التي يمكن تشغيلها وتحليل العمليات على المنتج	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الرابع عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	بطاقة التشغيل	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة ، حل مسائل
الخامس عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	دراسة كيفية برمجة المخارط المبرمجة الاوتوماتيكية والعوامل المؤثرة خطوات التشغيل.	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة

بنية المقرر (العملي)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الخراطة :التعرف على أجزاء	تجربة عملية و استخدام الشاشة	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية

		المخرطة وعملها .		ووسيلة الايضاح	
الثاني	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التعرف على الأقلام المستخدمة وكيفية تثبيتها بالنسبة للمشغولات .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الثالث	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التعرف على كيفية استخدام الجداول وخرائط السرعات في المخرطة .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الرابع	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	خراطة مسلوب بطريقة الغراب المتحرك .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الخامس	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	خراطة مسلوب بطريقة جهاز الاستنساخ او المسطرة الجانبية .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
السادس	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التعرف على ملحقات المخرطة وكيفية تثبيت الشغلة عليها)العينة الثلاثية ، الرباعية الصينية الدوارة ، المفتاح الدوار ، ،ا لزناق)	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
السابع	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تثبيت شغلات غير منتظمة المقطع على الصينية الدوارة أو الصينية الرباعية ومحوراتها .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الثامن	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التعرف على الحد القاطع الناشئ وكيفية تكوينه إثناء عملية الخراطة . .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
التاسع	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التعرف على أشكال الرايش المنتجة وعلاقتها بعمق القطع وظروف القطع الأخرى.	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
العاشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	حساب زمن القطع على المخرطة ومقارنته مع الطريقة النظرية .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الحادي عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	دراسة أسباب الفروقات التي تظهر بين النتائج النظرية والعملية.	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الثاني عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	اعداد بطاقة تتابع العمليات .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية

الثالث عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	برمجة المخارط البرجية بالورش .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الرابع عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	اجراء تمرين عملي على المخرطة .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الخامس عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	اجراء تمرين عملي أخر على المخرطة .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية

١١- تقييم المقرر

يتم التقييم على اسا س :
١- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.)
2- اعمال السنة يؤخ ذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير.
3- امتحان نهائي(نظري + عملي.)

١٢- موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	**-د .قحطان خلف الخزرجي ، د .عادل محمود حسن " مبادئ عمليات الإنتاج " ، الطبعة الثانية ، جامعة بغداد ، مطبعة التعليم العالي، 1987**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**1-E.P.DeGarmo, J.T. Black, and R.A. kosher "Materials and processes in manufacturing" , Eighth Edition , john Wiley & Sons , 1999 .** **2- Lawrence E. Doyle, Carl A. keyser, James – L.Leach, George F. Schrader, processes and Morse B. Singer " Manufacturingand Materials for Hall, -Engineering " , Third Edition, prentice Inc. 1985 .** **3- Sherif D.Elwakil " Processes and Design – Manufacturing " , Second Edition , PWS Publishing Company , 1998 .**
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	**جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بعمليات تصنيع المعادن.**
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	**المواقع الالكترونية الخاصة بمادة عمليات التصنيع.**

نموذج وصف المقرر

١- اسم المقرر:	
عمليات تصنيع٤	
٢- رمز المقرر:	
METP213	
٣- الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤_٢٠٢٥	
٤- تاريخ إعداد الوصف	
١٠_٦_٢٠٢٥	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
حضوري (2 ساعة نظري + ٢ ساعة عملي - بمعدل 4 ساعة أسبوعيا)	
٦- عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
60 ساعة / ٤ وحدات	
٧- اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م زينب قصي شريف البريد الإلكتروني:mti.lec150.zainab@ntu.edu.iq	
٨- اهداف المقرر	
الأهداف اكتساب المهارة والقابلية على التفاعل مع الأجهزة والآلات واستخدامها لأجراء العمليات الخاصة وقياس	يكون الطالب قادرا "على أن: ١-يستعمل مكائن التفريز والقشط والتجليخ في الورشة. ٢- يتعرف على نوع العملية المجراة على مكائن التفريز والقشط والتجليخ و كيفية تنفيذها.

منتجات تم أنتاجها في الورش.	٣- تحديد متغيرات القطع الضرورية للتشغيل.

٩- استراتيجيات التدريس والتعلم

تذكر جميع استراتيجيات التدريس والتعليم التي تتبع لكل مقرر

الاستراتيجية

المعرفة

٥- ان يكون الطالب قادرا" على تحديد أجزاء مكائن التفريز والقشط والتجليخ.

٦- ان يكون الطالب قادرا" على شرح العمليات التي إنجازها على مكائن التفريز والقشط والتجليخ .

٧- ان يكون الطالب قادرا" على تحديد العدد المستخدمة على مكائن التفريز والقشط والتجليخ .

٨- ان يكون الطالب قادرا" على تحليل وتفسير أسباب حدوث ظاهرة معينة

المهارات

٤- مهارات علمية : القدرة على استخدام مكائن التفريز والقشط والتجليخ .

٥- مهارات فكرية : القدرة على انتاج منتوجات بأقل كلفة وأقل وقت.

٦- مهارات تواصل : القدرة على كتابة تقرير جيد.

القيم

كتساب المهارة والقابلية على التفاعل مع الأجهزة والآلات واستخدامها لأجراء العمليات الخاصة وقياس منتجات تم إنتاجها في الورش.

١٠- بنية المقرر **(تذكر جميع المفردات النظرية والعملية)**

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التفريز ، التعرف على العمليات التي يمكن تنفيذها على ماكنات التفريز ، اجزاء و مكونات ماكنات التفريز الافقية والرأسية وطبيعة عمل كل جزء.	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الثاني	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	ملحقات المكائن ورؤوس التقسيم وادوات ربط المشغولات والشياق والبوش.	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة

الثالث	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	انواع سكاكين التفريز (القرصية و الاصبعية) وسكاكين تفتيح التروس.	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الرابع	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	هندسة زوايا سكاكين التفريز، طرق القطع في الفريزة.	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الخامس	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	شرح خطوات أجراء عمليات التفريز ، اختيار الماكنة المناسبة ، الأبعاد الأولية للمشغولات ، طرق ربط المشغولات.	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
السادس	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تفريز أنواع التروس المختلفة (تروس عدلة ، مخروطية ، حلزونية ، دودية)	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
السابع	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	طريقة عمل التعشيقة الغنفارية ، تعشيقة حرفV بلوك .	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الثامن	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	معدلات التشغيل وسرعات القطع و التغذية وأسس اختيارها لعمليات التفريز المختلفة .	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة ، حل مسائل
التاسع	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	القشط : التعريف بأنواع المقاشط (العربة ، النطاحة ، الرأسية) العمليات التي تجري على ماكنة القشط ، إمكانات التشغيل المتاحة بكل ماكنة ، طرق ربط المشغولات.	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة، حل مسائل
العاشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	معدلات التشغيل من سرعات قطع وتغذية ، ملحقات المقاشط من رؤوس تقسيم او أجهزة خاصة ، زوايا أقلام القشط ، أنواع القوى المؤثرة عليها.	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الحادي عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	المقشطة النطاحة، توضيح (شوط القطع ، شوط الرجوع) ، طرق الربط على ماكنة المقشطة النطاحة ومعدلات التشغيل ، حساب زمن القطع للقشط ، اعداد بطاقة التسلسل بالقشط.	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة ، حل مسائل
الثاني عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التجليخ : مقدمة عن نظرية القطع وشكل الرايش بعملية التجليخ ، أحجار التجليخ المستخدمة (محيطية ، وجهية ، جانبية ،	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة

		فنجانية ، خارجية ، داخلية) مواصفاتها واستخداماتها ، طرق الربط.			
الثالث عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	ماكنات التجليخ المختلفة وإمكانات التشغيل لكل نوع (ماكنات التجليخ الاسطواني الخارجي والداخلي ، ماكنات سن العدد).	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة
الرابع عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	إجراءات التجليخ .	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة ، حل مسائل
الخامس عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	متاعب التجليخ .	محاضرة نظري و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة

بنية المقرر (العملي)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التفريز ، التعرف مكائن التفريز وملحقاتها ومواصفات المكائن .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الثاني	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	شرح تفصيلي عن الفرائز و أجزائها .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الثالث	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	مشاهدة نماذج من العمليات التي يمكن تنفيذها على ماكنات التفريز .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الرابع	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التعرف على سكاكين التفريز وكذلك التعرف حول كيفية اختبار سرعة التغذية والتطعيم بماكنة الفريزة .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الخامس	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	اختيار تتابع العمليات للشغلة	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
السادس	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة		تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية

		اجراء تمرين على الفريزة يتضمن العمليات الاساسية واستخدام راس التقسيم .			
السابع	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	أكمال التمرين بتفريز المجاري والاكتاف وبطريقة جماعية .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الثامن	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التعرف على مكائن القشط بالورشة مع مكوناتها والملحقات الاحتياطية لها.	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
التاسع	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	مشاهدة نماذج من العمليات التي تتم على المقشطة .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
العاشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	اجراء تمرين عملي على ماكنة القشط يتضمن استخدام ملحقات الماكنة.	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الحادي عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التعرف على ماكنات التجليخ بمعامل الميكانيك ومشاهدة نماذج من عمليات التجليخ المختلفة ومن العدد ، التعرف بالتفصيل على ماكنات سن العدد مع إجراء تمرين بسيط عليها .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الثاني عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	أجراء تمرين أخر على سن العدد .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الثالث عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التعرف على أنواع أحجار التجليخ المختلفة ومشاهدة الحبيبات الحاكة (القاطعة لحجر التجليخ تحت المجهر) و دراسة العلامات والرموز الموجودة على حجر التجليخ والمقارنة بينهما في الأنواع المختلفة للأحجار .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الرابع عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التعرف على أجهزة اتزان حجر التجليخ وكيفية استخدامها ، فك وتركيب حجر التجليخ .	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية
الخامس عشر	2ساعة	استيعاب الطالب للمادة	عمليات التشكيل :	تجربة عملية و استخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع ، مناقشة,تجربة عملية

			التعرف على عمليات الحدادة الميكانيكية ، مشاهدة الأجهزة المستخدمة .		

١١- تقييم المقرر
يتم التقييم على اسا س : ١- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.) 2- اعمال السنة يؤخ ذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير. 3- امتحان نهائي(نظري + عملي.)

١٢- موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	**-د .قحطان خلف الخزرجي ، د .عادل محمود حسن " مبادئ عمليات الإنتاج " ، الطبعة الثانية ، جامعة بغداد ، مطبعة التعليم العالي ،1987**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**1-E.P.DeGarmo, J.T. Black, and R.A. kosher "Materials and processes in manufacturing" , Eighth Edition , john Wiley & Sons , 1999 .** **2- Lawrence E. Doyle, Carl A. keyser, James – L.Leach, George F. Schrader, processes and Morse B. Singer " Manufacturingand Materials for Hall, -Engineering " , Third Edition, prentice Inc. 1985 .** **3- Sherif D.Elwakil " Processes and Design – Manufacturing " , Second Edition , PWS Publishing Company , 1998 .**
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	**جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بعمليات تصنيع المعادن.**
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	**المواقع الالكترونية الخاصة بمادة عمليات التصنيع.**

نموذج وصف المقرر

١- اسم المقرر:	
القياسات والسباكة	
٢- رمز المقرر:	
MET122	
٣- الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤-٢٠٢٥	
٤- تاريخ إعداد الوصف	
١٠-٦-٢٠٢٥	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
حضوري (2 ساعة نظري + ٢ ساعة عملي - بمعدل 4 ساعة أسبوعيا)	
٦- عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
60 ساعة / ٤ وحدات	
٧- اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م.م محمد تقي الياس قاسم البريد الإلكتروني:Mohamed.15arafat@ntu.edu.iq	
٨- اهداف المقرر	
الأهداف	يكون الطالب قادرا "على أن: ١- يستعمل ماكنة الخراطة في الورشة. ٢- يتعرف على نوع العملية المجراة على المخرطة و كيفية تنفيذها. ٣- اكتساب المهارة والقابلية على التفاعل مع الأجهزة والآلات واستخدامها لأجراء العمليات الخاصة وقياس منتجات تم أنتاجها في الورش .
٩- استراتيجيات التدريس والتعلم **تذكر جميع استراتيجيات التدريس والتعليم التي تتبع لكل مقرر**	
الاستراتيجية	**المعرفة** أ١ - القدرة على تحليل العمليات الى عناصر تشغيل . أ٢ - اعداد مسار تكنلوجي بين الوحدات الانتاجية.

أ٣ - اعداد بطاقات واوامر التشغيل بكل وحدة وبكل ماكنة وحساب عناصر وقت التشغيل وبرامج التحميل للوحدات. أ٤ - حديد عناصر السيطرة النوعية وضبط الجودة. **المهارات** ب١- ان يكون الطالب قادرا على استعمال اجهزة القياس ومعرفة انواعها . ب٢ - ان يكون الطالب قادرا على التعر على نوع العملية التي يتم استخدام محددات القياس وغيرها من العمليات الاخرى. ب٣ - ان يكون الطالب قادرا على تحديد متغيرات القطع الضرورية للتشغيل . ب٤ - ان يكون الطالب قادرا على ان يحسب زمن التشغيل لعمليات التثقيب والبرغلة وتحضير النماذج المتنوعة . ٧- ب٥ - ان يكون الطالب قادرا على ان يصمم بطاقة التشغيل لكل عملية ولكل جزء يتم تشغيله. مهارات تواصل : القدرة على كتابة تقرير جيد. **القيم** ج١- ان يتمكن الطالب من استخدام جميع ادوات القياس. ج٢- ان يتمكن الطالب من قراءة جميع القراءات ووحدات القياس ج٣- ان يتمكن الطالب من معرفة جميع انواع الرمال التي تدخل في عملية السباكة. ج٤- ان يتمكن الطالب من معرفة جميع انواع قوالب السباكة. ج٥- ان يتمكن الطالب من اجراء عمليات السباكة.	

١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تعريف القياس ووحدات القياس، الخطأ واسبابه، طرق قياس الابعاد الرئيسية، اجهزة القياس البسيطة الناقلة.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة
الثاني	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	قدمات القياس (الفيرنيات) اجزائها، استخداماتها، فكرة عمل الميكرومتر.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة
الثالث	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الميكرومترات، انواعها، طريقة استعمالها.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة
الرابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	قوالب القياس واستخداماتها، انواعها، طريقة استعمالها.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة
الخامس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	قياس الزوايا، والاشكال الجانبية، ادوات قياس الزوايا، قدود القياس (الضبعات)، انواعها.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة
السادس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	طريقة قياس عناصر اللولب، الاقطار الخارجية والداخلية وقياس الخطوة وقطر الخطوة، اجهزة المقارنة الميكانيكي الالكتروني.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة
السابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الجهاز الضوئي، بعض طرق القياس الحديثة (اجهزة القياس بالتردد الصوتي، الضوئية الرقمية).	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة
الثامن	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	البرادة ودورها في التطوير الصناعي، عملية الشنكرة، الادوات المستخدمة والعمليات التي تتضمنها عملية البرد، المبارد المستعملة ومواصفاتها، المكائن وانواعها وطرق ربط المشغولات عليها، استعمالات المبارد، طريقة تنظيف المبارد.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	القطع بالمنشار، الشروط الواجب توفرها في عملية النشر، سلاح المنشار، التأجين وانواعها، الاجنات، طريقة سنها وصيانتها، انواع رؤوس المطارق اليدوية وطريقة تثبيتها.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الثقب والبرغلة وانواع المثاقب، انواع البرايم، انواع الرايمرات، كيفية اجراء عملية الثقب والبرغلة.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة

الحادي عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	النماذج، انواعها، الاخشاب المستعملة في صناعتها، الشروط الواجب توفرها في النموذج.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الادوات والاجهزة المستخدمة في صناعة النموذج وقوالب الاكوار وطريقة تصميم نموذج بسيط.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة
الثالث عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	السباكة، نبذة تاريخية، الطرق الرئيسية للسباكة (سباكة الصبات، السباكة الرملية، السباكة بالقوالب المعدنية، طرق اخرى للسباكة) مزايا عملية السباكة.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة
الرابع عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	السباكة الرملية، رمال السباكة، مواصفاتها، مكوناتها، رمل السباكة والاجهزة المستخدمة والاضافات على رمل السباكة.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	المقالبة والادوات المستخدمة في تجهيز القوالب الرملية، عملية مقالبة نموذج بسيط واخر معقد، القوالب الطفيلة والقوالب المستميثة المستخدمة.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة

١٠- تقييم المقرر

م التقييم على اسا س :

- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.)

2- اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير.

3- امتحان نهائي (نظري + عملي.)

١١- موارد التعلم والتعليم

كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	**-د .قحطان خلف الخزرجي ، د .عادل محمود حسن " مبادئ عمليات الإنتاج " ، الطبعة الثانية ، جامعة بغداد ، مطبعة التعليم العالي، 1987**
مراجع الرئيسية (المصادر)	**1-E.P.DeGarmo, J.T. Black, and R.A. kosher "Materials and processes in manufacturing" , Eighth Edition , john Wiley & Sons , 1999 .** **2- Lawrence E. Doyle, Carl A. keyser, James – L.Leach, George F. Schrader, processes and Morse B. Singer " Manufacturingand Materials for Hall, - Engineering " , Third Edition, prentice Inc. 1985 .** **3- Sherif D.Elwakil " Processes and Design – Manufacturing " , Second Edition , PWS Publishing Company , 1998 .**
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية التقارير...)	**جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بعمليات تصنيع المعادن.**
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	**المواقع الالكترونية الخاصة بمادة عمليات التصنيع.**

١٥. اسم المقرر:	
الميكانيك الهندسي /السكوني	
١٦. رمز المقرر:	
MET120	
١٧. الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤-٢٠٢٥	
١٨. تاريخ إعداد الوصف	
١٠-٦-٢٠٢٥	
١٩. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري(2ساعة نظري + ٣ ساعة عملي - بمعدل ٥ ساعة أسبوعيا)	
٢٠. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
75 ساعة / 5 وحدات	
٢١. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م . ايمان زيدان علي البريد الإلكتروني:eman.zaidan1962@ntu.edu.iq الاسم : حسين عبدالكريم ابراهيم البريد الإلكتروني:alhusaenyhusaen@ntu.edu.iq	
٢٢. اهداف المقرر	
الأهداف	١. توضيح دور مباديء الميكانيك الهندسي Engineering mechanics ٢. العلاقة التي تربط هذه الأجزاء ببعضها، ٣. كيفية أجراء بعض الحسابات لتصميم هذه الأجزاء وتحديد كل العوامل المؤثرة عليها.
٢٣. استراتيجيات التدريس والتعلم **تذكر جميع استراتيجيات التدريس والتعليم التي تتبع لكل مقرر**	
الاستراتيجية	**المعرفة** ١. يتعرف على المفاهيم لمباديء الميكانيك الهندسي Engineering mechanics . ٢. توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهوم التصميم من خلال إعطائهم مبادئ والحسابات التصميمية. ٣.اعطاء الطالب خبرة في الرسوم الخاصة بأجزاء المكائن المختلفة. **المهارات** ١. دراسة تفصيلية للتصميم الهندسي لمباديء الميكانيك الهندسي Engineering mechanics ٢. دراسة التفاصيل الرياضية التي يحتاجها الطالب من خلال مباديء الميكانيك الهندسي إعداد التقني ليكون فني ناجحا من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصص تقنيات الميكانيك. **القيم** ج١- ان يتمكن الطالب من معرفة تحليل القوى ومدى تاثيرها

ج٢- ان يتمكن الطالب من معرفة معنى العزم والاتزان والاحتكاك وكيف يتم ربطها بالواقع. ج٣- ان يتمكن الطالب من معرفة مركز الثقل و عزم القصور الذاتي	

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Static, fundamental concepts, force, Scalars and Vectors, Forces polygon, Cartesian Components	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثاني	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Analysis of Forces	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثالث	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الرابع	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Resultant of Concurrent, Coplanar Force system (2-D)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الخامس	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Moments	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
السادس	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Couples, transformation of the Couple and the force	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
السابع	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Resultant of non - Concurrent, Coplanar force system (3-D))	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثامن	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Equilibrium, free body diagram (F.B.D.)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
التاسع	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Equilibrium Conditions (2-D)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
العاشر	٥ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الحادي عشر	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Friction, Dry Friction	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثاني عشر	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Center of Gravity, Centroid (length, area), Centroid of Simple area	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثالث عشر	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Centroids of Composite areas	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي

الرابع عشر	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Moment of inertia (Simple and Composite areas)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الخامس عشر	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي

١٢- تقييم المقرر
يتم التقييم على اسا س : ١- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.) 2- اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير. 3- امتحان نهائي (نظري + عملي.)

١٣- موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	كتاب الميكانيك الهندسي
المراجع الرئيسية (المصادر)	**1-** ENGINEERING MECHANICS: STATICS **2-** Engineering Mechanics Statics and Dynamics
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	**جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بعمليات تصنيع المعادن.**
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة الميكانيك الهندسي السكوني

نموذج وصف المقرر

٢٤. اسم المقرر:
الميكانيك الهندسي /الحركي
٢٥. رمز المقرر:
MET120
٢٦. الفصل الدراسي / السنة
٢٠٢٤-٢٠٢٥

٢٧. تاريخ إعداد الوصف	
١٠-٦-٢٠٢٥	
٢٨. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري(2ساعة نظري + ٣ ساعة عملي - بمعدل ٥ ساعة أسبوعيا)	
٢٩. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
75 ساعة / 5 وحدات	
٣٠. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م . ايمان زيدان علي البريد الإلكتروني:eman.zaidan1962@ntu.edu.iq الاسم : حسين عبدالكريم ابراهيم البريد الإلكتروني:alhusaenyhusaen@ntu.edu.iq	
٣١. اهداف المقرر	
الأهداف	١.توضيح دور مباديء الميكانيك الهندسي Engineering mechanics ٢.العلاقة التي تربط هذه الأجزاء يبعضها، ٣.كيفية أجراء بعض الحسابات لتصميم هذه الأجزاء وتحديد كل العوامل المؤثرة عليها.
٣٢. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	١. استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي والنظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل الى الطالب. ٢. اعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات وتفسيرات ذاتية بطرق اختبارية. ٣. الاستجواب للطبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف، لماذا ، متى ، اين ، اي) لمواضيع محددة. ٤. استخدام اسلوب عصف الذهن والتغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم اخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة وربطها بالجديدة. اكساب الطلبة المهارات العملية من خلال الاطلاع على المكائن الموجودة في المعهد وخارجه. **<u>المعرفة</u>** ١.يتعرف على المفاهيم لمباديء الميكانيك الهندسي Engineering mechanics . ٢.توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهوم التصميم من خلال إعطائهم مبادئ والحسابات التصميمية. ٣.اعطاء الطالب خبرة في الرسوم الخاصة بأجزاء المكائن المختلفة. **المهارات** ١.دراسة تفصيلية للتصميم الهندسي لمباديء الميكانيك الهندسي Engineering mechanics

	٢.دراسة التفاصيل الرياضية التي يحتاجها الطالب من خلال مباديء الميكانيك الهندسي ٣.إعداد التقني ليكون فني ناجحا من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصص تقنيات الميكانيك. **القيم** ج١- ان يتمكن الطالب من معرفة تحليل القوى ومدى تاثيرها ج٢- ان يتمكن الطالب من معرفة معنى العزم والاتزان والاحتكاك وكيف يتم ربطها بالواقع. ج٣- ان يتمكن الطالب من معرفة مركز الثقل و عزم القصور الذاتي

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الثاني	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Linear motion with Constant acceleration.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثالث	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Newton's Second Law	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الرابع	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Curvilinear motion	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الخامس	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Angular motion, Relative Motion.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
السادس	٥ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Work, Energy, Power	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
السابع	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Strength of material: Fundamental concept, Loads, Stress, Strain Elasticity, Plasticity, Deformation.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثامن	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Hook's Law, Stress - strain curve, type of stress.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
التاسع	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Normal stress due to an axial load on 1- Uniformam Cross section area 2- Variable cross section area.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
العاشر	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Shear Stress	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الحادي عشر	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Torsional Stress	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثاني عشر	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Beams, types of loads, types of beams.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثالث عشر	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Shear force (S.F.) & bending moment (B.M.) of Simple supported beam under an -axial load.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي

الرابع عشر	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Shear force (S.F.) & bending moment (B.M.) of Simple supported beam under uniform distributed Load	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الخامس عشر	٥ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Shear force (S.F.) & bending moment (B.M.) of cantilever beam under an -axial load. Shear force (S.F.) & bending moment (B.M.) of cantilever beam under uniform distributed load.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي

١١-تقييم المقرر

م التقييم على اسا س :
- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.)
- اعمال السنة يؤخ ذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير.
- امتحان نهائي(نظري + عملي.)

١٢-موارد التعلم والتعليم

كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	كتاب الميكانيك الهندسي
مراجع الرئيسية (المصادر)	1. Engineering Mechanics Statics and Dynamics المؤلفون R. C. Hibbeler · 2013 2. Strength of Material by Ferdinal L .Singer 3. Strength of Materials by R.S.Khurmi.
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	**جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بعمليات تصنيع المعادن.**
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	**المواقع الالكترونية الخاصة بمادة عمليات التصنيع.**

نموذج وصف المقرر

٣٣. اسم المقرر:
تكنلوجيا الكهرباء

٣٤. رمز المقرر:	
MET128	
٣٥. الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤-٢٠٢٥	
٣٦. تاريخ إعداد الوصف	
١٠-٦-٢٠٢٥	
٣٧. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري(2ساعة نظري + ٢ ساعة عملي - بمعدل ٤ ساعة أسبوعيا)	
٣٨. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
60 ساعة / ٤ وحدات	
٣٩. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م . م. صهيب فكري حامد البريد الإلكترونيmti.lec173.suhib@ntu.edu.iq	
٤٠. اهداف المقرر	
الأهداف	٤. توضيح أساسيات الكهرباء والرموز الكهربائية. ٥. معرفة ربط الأجزاء والمحركات الكهربائية. ٦. كيفية أجراء الحسابات لحساب التيار والفولتية والمقاومة والقدرة. ٧. تعليم الطلبة كيفية التعامل مع العناصر الكهربائية المختلفة والاجهزة المختبرية بصورة صحيحة وحسب خطورتها مع مراعاة السلامة المهنية. ٨. تطوير مهارات الطلبة من خلال الأسئلة الذهنية والاجوبة والاختبارات الخاصة في المختبر وربطها نظرياً مع المواضيع النظرية. ٩. تطوير مهارات الطلبة في مجال الكهرباء المرتبط بالأجهزة والآلات الميكانيكية.
٤١. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	١. استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي والنظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل الى الطالب. ٢. الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف، لماذا، متى، اين، اي) لمواضيع محددة. ٣.اكساب الطلبة المهارات العملية من خلال عمل التجارب على الأجهزة الكهربائية داخل المختبر والاطلاع على المعدات الكهربائية خارجه. **المعرفة** ١- يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية للكهرباء. ٢- توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهومهم والربط بين الكهرباء والآلات الميكانيكية. **٣-** معرفة الطالب كيفية قياس وربط الدوائر الكهربائية **المهارات** ٣. دراسة تفصيلية لربط الدوائر الكهربائية. ٤. دراسة تفصيلية لكيفية حساب قانون اوم للدوائر الكهربائية.

	٥. توضيح أهمية التجارب العملية للطلبة في مختبر تكنولوجيا الكهرباء مع إجراء تلك التجارب بأنفسهم وما لذلك من أهمية في مسيرتهم العلمية والعملية. ٦. إعداد الطلاب ليكونوا فنيين ذو خبرة في ربط الدوائر الكهربائية وكيفية حسابها وربطها بآلات الميكانيكية وكيفية تشغيلها. **القيم** ١. تنمية مهارة الدقة في حسابات الدوائر الكهربائية. ٢. تمكين الطلبة من مادة تكنولوجيا الكهرباء نظرياً وحسابياً وعملياً. ٣. تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات وتفسير البيانات التي حصل عليها من خلال أجراء حسابات الدوائر الكهربائية العملية وحسابها نظرياً أيضاً.

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Fundamental of Electricity	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Electrical Units and Symbols, Ohm Law, Electrical Circuits and Examples	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Alternating Current	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	AC Current, Sine Wave and Examples	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Three Phase System	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Three Phase Generator, Delta, Star and Examples.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Electromagnetics	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Magnetic Materials, Permanent Magnet, Magnetic Flux, Flux Density, Electromagnetic Induction and Examples.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	The Transformer and AC Machines	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	The Transformer, Step-Up / Step-Down Transformer, AC Machines,	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Three Phase Induction Motor and Examples.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

١١- بنية المقرر (العملي)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	التعرف على المختبر، مصادر القدرة، الأجهزة الكهربائية.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
الثاني	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	دراسة جهاز الاوفوميتر (AVO) وكيفية استخدامه لقياس التيار الكهربائي، وفرق الجهد والمقاومة.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
الثالث	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	التعرف على مصطلحات نظام المقاومة بالألوان.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
الرابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	تحقيق قانون اوم عملياً.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
الخامس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	ربط المقاومات على التوالي والتوازي في الدائرة الكهربائية وايجاد المقاومة المكافئة للقياس.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
السادس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	دوائر كهربائية مختلفة (توالي، توازي) ودراسة خواصها، ايجاد المقاومة المكافئة.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
السابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	دراسة تأثير ارتفاع درجة الحرارة على المقاومة.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
الثامن	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	تعيين قيمة المقاومة النوعية المختلف، انواع المواد الموصلة.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
التاسع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	قياس القدرة الكهربائية من دوائر التيار المستمر.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
العاشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	قياس القدرة في دوائر التيار المتناوب الثلاثي الأوجه.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
الحادي عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	استخدام الكاوية الكهربائية والتدريب على طرق اللحام وعمل الوصلات الكهربائية.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
الثاني عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	تدريب على تأسيس الكهربائي وعمل تمارين لتأسيس مصباح كهربائي ومفتاح وذلك في دائرة كهربائية بسيطة.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
الثالث عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	عمل لوحة فحص وتشغيل تحتوي مأخذ ومصباح توالي، مأخذ ومصبح توازي.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
الرابع عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	تأسيس مصباح بطريقتين.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية
الخامس عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للتجربة	فحص المحرك التأثيري الثلاثي الاوجه والتعرف على أجزائه وفكها واعدة تركيبها.	تجربة عملية واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، تجربة عملية

١٣-تقييم المقرر

التقييم على اسا س :
الامتحان الفصلي(نظري + عملي.)

- اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير. امتحان نهائي(نظري + عملي.)	
١٤-موارد التعلم والتعليم	
كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	1. Theraga. 2. Hughes. Erick Singer.
مراجع الرئيسية (المصادر)	1. Electrical Technology by – Theraga 2.Electrical Technology by – Hughes 3. Electrical Technology by – Erick Singer
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	**جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالكهرباء**
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة تكنولوجيا الكهرباء

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر:
اللحام
٢. رمز المقرر:
MET123
٣. الفصل الدراسي / السنة
٢٠٢٤-٢٠٢٥

٤. تاريخ إعداد الوصف
١٠-٦-٢٠٢٥
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري(٢ ساعة نظري و٢ ساعة عملي)
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٦٠ ساعة / ٤ وحدات
٧. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: م.م محمد تقي الياس قاسم البريد الإلكتروني:Mohamed.15arafat@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر

الأهداف	عند الانتهاء من هذه الوحدة التدريبية يكون المتدرب قد: ١- يكون االطالب قادرا على استخدام ماكينة اللحام ٢- يكون الطالب متمكنا من عملية اللحام بكافة انواعه واشكاله ٣- يتمكن الطالب من بعض الحســـابات لعملية اللحام وتحديد كل العوامل المؤثرة عليها.

٩. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	**المعرفة** ١. يتعرف الطالب على اجهزة اللحام المختلفة ٢. يتعرف الطالب على عمليات اللحام المختلفة ٣. يكون الطالب قادر على معرفة طرائق اللحام ٤. يستطيع الطالب تصنيع النماذج المختلفة بطريقة اللحام **المهارات:** ١. معرفة مواد مادة عمليات التصنيع ٢. عمليات التصنيع وأهميتها لكل جانب من جوانب تخصص التقنيات الميكانيكية. ٣.التحليل المنهجي والتصميم ودراسة الاداء **القيم** ١-تنمية مهارة اللحام. ٢-تنمية مهارة الدقة في اللحام ٣-تنمية مهارة التعاون ونظام البديل ٤- تمكين الطلبة من مادة اللحام في جوانبها التطبيقية و المعرفية .

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	لحام القوس الكهربائي تطبيق عملي عن الموضوع	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	قواعد السلامة العامة في اللحام	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٢ساعة	استيعاب الطالب للمادة	اللحام بالقوس المعدني المحجب بالغاز ميك	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تطبيق عملي عن الموضوع	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	طرق نقل المعدن	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	لحام قوس التنجستن المحجب بالغاز الخامل ميك	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	لحام الأكسي استلين وتطبيق عملي عن الموضوع	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	لحام النقطة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	عمليات القطع بالبلازما	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تطبيق عملي عن الموضوع	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

١١-تقييم المقرر

التقييم على اسا س :
- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.)
- اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير.
- امتحان نهائي(نظري + عملي ٣.امتحان نهائي (نظري) .

١٢-موارد التعلم والتعليم

كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	
مراجع الرئيسية (المصادر)	
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	الكتب العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع لمادة تصنيع المعادن
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بالمواد الهندسية

نموذج وصف المقرر

١٠. اسم المقرر:
مواد هندسية (Engineering Metarials)

١١. رمز المقرر:	
MET128	
١٢. الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤-٢٠٢٥	
١٣. تاريخ إعداد الوصف	
١٠-٦-٢٠٢٥	
١٤. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري(2ساعة نظري و٢ ساعة عملي)	
١٥. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
30 ساعة / ٤ وحدات	
١٦. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م . م. ابراهيم خليل ابراهيم حسن البريد الإلكترونيmti.lec12.ibrahim@ntu.edu.iq	
١٧. اهداف المقرر	
الأهداف	١.التعرف على علم المواد الهندسية ٢.التعرف على المواد الهندسية وانواعها وتصنيفاتها ٣.الاطلاع على التركيب الذري والبلوري للمواد ٤.التعرف على الخواص المغناطيسية والكهربائية للمواد ٥.الاطلاع على الخواص الكيميائية للمواد ٦.التعرف على بعض المواد المعدنية واللامعدنية الداخلة في المجالات الهندسية ومجالات استخداماتها وتطبيقاتها.
١٨. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	١.استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي والنظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل الى الطالب. ٢.الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف، لماذا، متى، اين، اي) لمواضيع محددة. ٣.اكساب الطلبة المهارات العملية من خلال عمل التجارب على الأجهزة الكهربائية داخل المختبر والاطلاع على المعدات الكهربائية خارجه. <u>المعرفة</u> ١.يتعرف الطالب الخواص الهندسية للمواد وكيفية الاستفادة منها في التطبيق العملي . ٢.توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهومهم من ناحية المواد الهندسية وتطبيقاتها. ٣.معرفة الطالب كيفية الاختيار من بين عدة مواد حسب التطبيق المطلوب. <u>المهارات</u> ١.تنمية مهارة الدقة في فهم سلوكيات المواد وخصوصا الهندسية ٢.تمكين الطلبة من مادة خواص المواد نظرياً وربط ذلك مع الرسومات والاشكال. ٣.تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات وتفسير البيانات التي حصل عليها من خلال التجارب التي توضح خواص المواد. <u>القيم</u> ج١- ان يتمكن الطالب من التمييز بين انواع المعادن وتحديد خواصها الميكانيكية ج٢- ان يتمكن الطالب من العمل على الاجهزة المختبرية وتحديد العينات القياسية لكل جهاز. ج ٣ – ان يتمكن الطالب من تحديد العيوب الموجودة في المعادن من خلال الفحوصات الهندسية. ج ٤ – ان يتمكن الطالب من تحديد البنية المجهرية للمعادن من خلال مخططات الانظمة السبائكية

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تعرّيف المواد الهندسّة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تعرّيف وتوضّيح الذرة ، العنصر ، الاواصر (الروابط)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	انواع (الاواصر) الروابط في المواد الهندسّية	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	المواد البلورّية والا بلورية	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	(H.C.P)F.C.C( )B.C.C(البلورية الاشكال	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الخواص الميكانيكيّة للمواد)الاجهاد ، منحنّي الاجهاد- الانفعال)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	المطّيلّية، الانهّيار	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الصلادة ، اختبار الصلادة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	المتانة ، اختبار المتانة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الخواص الحرارّية للمواد	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تكملة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الخواص الكهربائّية للمواد)المواد المرنة، المواد العازلة، المواد الفلزّية,	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	العوامل المؤثرة على الموصلّية الكهربائّية)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تكملة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الخواص الكّيمّيائّية للمواد)التآكل ، السلسلة الكهروكّيمّيائّية ، الاكسدة)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

١٣-تقييم المقرر

م التقييم على اسا س :

- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.) - اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير. - امتحان نهائي(نظري + عملي.)	
١٤-موارد التعلم والتعليم	
كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	
مراجع الرئيسية (المصادر)	**Crystallography of Pure Metals** A. R. Bailey M.Sc., Ph.D., D.I.C., A.I.M. **Binary Alloying** A. R. Bailey M.Sc., Ph.D., D.I.C., A.I.M.
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	**A Text-Book Of Metallurgy** by A R Bailey (Author
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة المواد الهندسية

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:
رياضيات
رمز المقرر:
MTI100

الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤-٢٠٢٥	
تاريخ إعداد الوصف	
١٠-٦-٢٠٢٥	
أشكال الحضور المتاحة	
حضوري(2ساعة نظري)	
عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
30 ساعة / 2 وحدات	
اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م . م. غادة يوسف اسماعيل البريد الإلكترونيghadayousif1964@ntu.edu.iq	
اهداف المقرر	
الأهداف	١.توضيح أساسيات الرياضيات والقوانين الرياضية . ٢.معرفة ربط المواضيع النظرية مع مواضيع التطبيقية . ٣.تعليم الطلبة الاشتقاق لكافة انواع الدوال الرياضية والتكامل كذلك . ٤.تطوير مهارات الطلبة في مجال الكهرباء المرتبط بالأجهزة والآلات الميكانيكية.
استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	١.استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي والنظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل الى الطالب. ٢.الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف، لماذا، متى، اين، اي) لمواضيع محددة. ٣.اكساب الطلبة المهارات العلمية في تحليل المعلومات وتفسير البيانات التي حصل عليها من خلال أجراء حسابات . **المعرفة** ١.يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية في الرياضيات. ٢.توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفاهيم لمادة الرياضيات واهميتها في الحياة كونها تدخل في كل انواع العلوم **المهارات** ١.دراسة تفصيلية لمفاهيم الرياضيات . ٢.دراسة تفصيلية لقوانين الرياضيات التي تشمل المقرر اعلاه. **القيم** ١.تخريج المؤهلين الذين يملكون التفكير المنطقي العلمي والمهارات البحثية العلمية في علوم الرياضيات. ٢.تمكين الطلبة من مادة رياضيات وتطبيقاته. ٣.تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات وتفسير البيانات التي حصل عليها من خلال أجراء حسابات .

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	المحددات وخواصها، حل المعادلات الانية بطريقة المحددات (كريمر)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التفاضل، جبر المشتقات، الدوال المتعددة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	دوال المثلثية واللوغارتمية والاسية ومشتقاتها والدوال الضمنية، قاعدة السلسلة.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	رسم الدوال، رسم الدالة المثلثية والنهايات العظمى والصغرى.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تطبيقات التفاضل الفيزياوية، السرعة والتعجيل وتطبيقات التفاضل الهندسية.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التكامل، القوانين، وعلاقته بالتفاضل، التكامل المحدد والغير الحدد	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

١٥-تقييم المقرر

م التقييم على اساس: الامتحان الفصلي (نظري). اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والواجبات. امتحان نهائي (نظري).
١٦-موارد التعلم والتعليم

كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	الرياضيات للتقنين : تأليف البرفيسور عبيد محمود الزوبعي والاستاذ عدنان سالم الصفار
مراجع الرئيسية (المصادر)	حساب التفاضل والتكامل :تأليف فرانك ايرز جونيور و اليوت مندلسون
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	**جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالرياضيات**
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة رياضيات

نموذج وصف المقرر

١٩. اسم المقرر:
التفاضل والتكامل

٢٠. رمز المقرر:	
MTI100	
٢١. الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤-٢٠٢٥	
٢٢. تاريخ إعداد الوصف	
١٠-٦-٢٠٢٥	
٢٣. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري(2ساعة نظري)	
٢٤. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
30 ساعة / ٢ وحدات	
٢٥. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م . م. غادة يوسف اسماعيل البريد الإلكترونيghadayousif1964@ntu.edu.iq	
٢٦. اهداف المقرر	
الأهداف	١.توضيح أساسيات الرياضيات والقوانين الرياضية . ٢.معرفة ربط المواضيع النظرية مع مواضيع التطبيقية . ٣.تعليم الطلبة الاشتقاق لكافة انواع الدوال الرياضية والتكامل كذلك . ٤.تطوير مهارات الطلبة في مجال الكهرباء المرتبط بالأجهزة والآلات الميكانيكية.
٢٧. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	١.استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي والنظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل الى الطالب. ٢.الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف، لماذا، متى، اين، اي) لمواضيع محددة. ٣.اكساب الطلبة المهارات العلمية في تحليل المعلومات وتفسير البيانات التي حصل عليها من خلال أجراء حسابات . **المعرفة** ١.يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية في الرياضيات. ٢.توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفاهيم لمادة الرياضيات واهميتها في الحياة كونها تدخل في كل انواع العلوم **المهارات** ١.دراسة تفصيلية لمفاهيم الرياضيات . ٢.دراسة تفصيلية لقوانين الرياضيات التي تشمل المقرر اعلاه. **القيم** ١.تخريج المؤهلين الذين يملكون التفكير المنطقي العلمي والمهارات البحثية العلمية في علوم الرياضيات. ٢.تمكين الطلبة من مادة رياضيات وتطبيقاته. ٣.تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات وتفسير البيانات التي حصل عليها من خلال أجراء حسابات .

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التكامل الضمني، تطبيقات التكامل هندسية (المساحات والحجوم) والفيزياوية	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الطرق العامة في التكامل التعويض والجزئية واستخدام الكسور الجزئية الاسية واللوغارتمية	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	المتجهات (الضرب الاتجاهي والكمي وحساب الزوايا بين المتجهات).	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الإحصاء (مبادئ)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	نظرية الاحتمالات	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

١١-تقييم المقرر

م التقييم على اساس: الامتحان الفصلي (نظري). اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والواجبات. امتحان نهائي (نظري).
١٢-موارد التعلم والتعليم

كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	الرياضيات للتقنين : تأليف البرفيسور عبيد محمود الزوبعي والاستاذ عدنان سالم الصفار
مراجع الرئيسية (المصادر)	حساب التفاضل والتكامل :تأليف فرانك ايرز جونيور و اليوت مندلسون
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	**جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالرياضيات**
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة رياضيات

نموذج وصف المقرر

٢٨. اسم المقرر:

الرسم الهندسي١ (Engineering drawing)	
٢٩. رمز المقرر:	
MTI102	
٣٠. الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤-٢٠٢٥	
٣١. تاريخ إعداد الوصف	
١٠-٦-٢٠٢٥	
٣٢. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري (٣ ساعة عملي)	
٣٣. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
45 ساعة / ٣ وحدات	
٣٤. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: وليد محمد نجم البريد الإلكتروني Waleed.M.Najm@ntu.edu.iq الاسم : عبدالرحمن فتحي احمد البريد الالكتروني abdalrahman.fathi@ntu.edu.iq الاسم : وعد محمد محمود البريد الالكتروني: waad.m.mahmood@ntu.edu.iq	
٣٥. اهداف المقرر	
الأهداف	١ - تعريف الطالب بأهمية الرسم الهندسي وعلاقته بالمواد الهندسية الاخرى. ٢ - تطوير وتنمية قدرات الطالب العقلية والحركية في رسم الاشكال البسيطة والمعقدة وتوسيع افاق تخيله للأشكال الهندسية والمجمعات للتعرف على مكوناتها واجزائها وميكانيكية ومبدأ عملها ٣ - تنظيم فكر الطالب لوضع استراتيجية معينة ومتسلسلة لرسم وتجميع وتفكيك الاشكال الهند واجزاء المكائن والمعدات
٣٦. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	**المعرفة** ١. يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية للرسم الهندسي. ٢. توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهومهم والربط بين الرسم الهندسي والآلات الميكانيكية. ٣. معرفة الطالب كيفية الرسم واستخدام الحاسوب **المهارات** ١. دراسة تفصيلية للرسم الهندسي . ٢. دراسة تفصيلية لبرنامج الاوتوكاد وكيفية تسخير البرنامج في دمج الرسوم. ٣. إعداد الطلاب ليكونوا فنيين ذو خبرة في الرسم الهندسي وكيفية تحليل الرسوم وربطها بآلات الميكانيكية وكيفية تشغيلها. **القيم**

	• سيتمكن الطلاب من معرفة أهمية الرسم الهندسي وعلاقته بالمواد الهندسية الاخرى. • سيتمكن الطلاب من تطوير وتنمية قدراتهم العقلية والحركية في رسم الاشكال البسيطة والمعقدة لأجزاء المكائن والمعدات الميكانيكية المختلفة على برنامج (AUTO CAD). • تهيئة واكساب مهارات لتعلم الرسم الهندسي بطريقة (3Dimension) في المستوى الثاني. • تهيئة واكساب مهارات لتعلم الرسم الهندسي على برامج اخرى مثل SOLI (WORKS). تهيئة الطلاب للعمل على مختلف مكائن الحديثة (CNC

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	اهمية الرسم الهندسي ، اهمية استخدام الحاسوب لتنفيذ الرسم الهندسي ، مقاسات لوحات الرسم القياسية ، نبذة عن برنامج الاوتوكاد. التهيئة للرسم باستخدام الحاسوب Title Block	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي
الثاني	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي
الثالث	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي
الرابع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	رسم الاشكال الهندسية باستخدام الحاسوب.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي
الخامس	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي
السادس	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	رسم الاشكال الهندسية باستخدام الحاسوب.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي
السابع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي
الثامن	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تعديلات الرسوم ، مساعدات الرسم باستخدام الحاسوب.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي
التاسع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي
العاشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	انواع الخطوط للرسم الهندسي ، العمليات الهندسية .	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي
الحادي عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي
الثاني عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي
الثالث عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تمارين متقدمة متنوعة في اشكال هندسية (عمليات هندسية)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي

الرابع عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي
الخامس عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، رسم تمرين امتحان يومي

١٣-تقييم المقرر

م التقييم على اساس:
امتحان الفصل الاول (نظري).
اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والمواظبة و المشاركة.
امتحان نهائي (نظري)

١٤-موارد التعلم والتعليم

كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	د .قحطان خلف الخزرجي ، د .عادل محمود حسن " مبادئ عمليات الإنتاج " ، الطبعة الثانية ، جامعة بغداد ، مطبعة التعليم العالي، 1987
مراجع الرئيسية (المصادر)	https://www.noor-book.com/%D9%83%D8%AA%D8%A7%D8%A8- 1. %D8%A7%D8%B3%D8%A7%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%AA- %D8%A7%D9%88%D8%AA%D9%88%D9%83%D8%A7%D8%AF- 2020-pdf 2.https://uodiyala.edu.iq/uploads/PDF%20ELIBRARY%20UODIYALA/EL1/1[1].AutoCAD%202010%20Essentials..pdf. 3. https://www.alarabimag.com. 4.https://uodiyala.edu.iq/uploads/PDF%20ELIBRARY%20UODIYALA/EL1/ACAD%202009%20Lynn%20Allens%20Tips%20and%20Tricks%20For%20Using%20AutoCAD%202009.pdf 5.https://uodiyala.edu.iq/uploads/PDF%20ELIBRARY%20UODIYALA/EL1/Introducing%20AutoCAD%20Civil%203D%202009%20%20Oct[1].2008.pdf
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	https://uodiyala.edu.iq/%D9%83%D8%AA%D8%A8- %D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A9- %D8%B9%D9%86- %D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D9%85%D8%AC- %D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%88%D8%AA%D9%88%D9%83%D8%A7%D8%AF-2-autocad
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة الرسم الهندسي.

نموذج وصف المقرر

٣٧. اسم المقرر:

الرسم الهندسي٢ (Engineering drawing)
٣٨. رمز المقرر:
MTI102
٣٩. الفصل الدراسي / السنة
٢٠٢٤-٢٠٢٥
٤٠. تاريخ إعداد الوصف
١٠-٦-٢٠٢٥
٤١. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (٣ ساعة عملي)
٤٢. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
45 ساعة / ٣ وحدات
٤٣. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: وليد محمد نجم البريد الإلكتروني Waleed.M.Najm@ntu.edu.iq الاسم : عبدالرحمن فتحي احمد البريد الالكتروني abdalrahman.fathi@ntu.edu.iq الاسم : وعد محمد محمود البريد الالكتروني: waad.m.mahmood@ntu.edu.iq
٤٤. اهداف المقرر
الأهداف ١ - تعريف الطالب بأهمية الرسم الهندسي وعلاقته بالمواد الهندسية الاخرى. ٢ - تطوير وتنمية قدرات الطالب العقلية والحركية في رسم الاشكال البسيطة والمعقدة وتوسيع افاق تخيله للأشكال الهندسية والمجمعات للتعرف على مكوناتها واجزائها وميكانيكية ومبدأ عملها ٣ - تنظيم فكر الطالب لوضع استراتيجية معينة ومتسلسلة لرسم وتجميع وتفكيك الاشكال الهندسية واجزاء الم والمعدات
٤٥. استراتيجيات التدريس والتعلم
الاستراتيجية **المعرفة** ١. توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهومهم والربط بين الرسم الهندسي والآلات الميكانيكية. ٢. معرفة الطالب كيفية رسم الاشكال ثلاثية الابعاد **المهارات** ١. دراسة تفصيلية للرسم الهندسي . ٢. دراسة تفصيلية لبرنامج الاوتوكاد وكيفية تسخير البرنامج في دمج الرسوم. ٣. إعداد الطلاب ليكونوا فنيين ذو خبرة في الرسم الهندسي وكيفية تحليل الرسوم وربطها بآلات الميكانيكية وكيفية تشغيلها. **القيم** عند الانتهاء من هذه الوحدة التدريبية يكون المتدرب قد: ١.نشط / راجع ما يلزم من أساسيات لغة الرسم الهندسي. ١- الأنظمة المعيارية المنظمة لعمليات الرسم الهندسي والفني. ٢- رسم مساقط للمنظور او الشكل المجسم

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	رسم المنظور.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	رسم منظور يحتوي دائرة متمثلة بشكل بيضوي.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	نظرية الاسقاط	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	رسم المساقط المبسطة.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	المساقط الرئيسية ، الزوايا الزوجية ، الرسم حسب نظرية زاوية الاسقاط الزوجية الاولى	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	استنتاج المسقط الثالث من المسقطين. استنتاج المنظور من مسقطين او ثلاثة مساقط.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	نظرية القطع ، اشكال وخطوط القطع حسب نوع المادة ، رسم مساقط مقطوعة. رسم مساقط مقطوعة من مسقط واحد محدد.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

١٥-تقييم المقرر

م التقييم على اساس:
الامتحان الفصلي (عملي).
اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور .
امتحان نهائي (عملي).

١٦-موارد التعلم والتعليم	
كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	**١. "Fundamental of engineering drawing", Feench and Vierck.** **٢- "Engineering drawing", S. Bogolyubove N. Voinov**
مراجع الرئيسية (المصادر)	**1-الرسم الهندسي" ، عبد الرسول الخفاف** **تكنولوجيا الرسم الهندسي" ، فبرت وفاندر2- "**
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للتصميم
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة الرسم الهندسي

نموذج وصف المقرر

٤٦. اسم المقرر:
الحاسوب ١
٤٧. رمز المقرر:

NTU 102	
٤٨. الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤-٢٠٢٥	
٤٩. تاريخ إعداد الوصف	
١٠-٦-٢٠٢٥	
٥٠. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري(1ساعة نظري و١ ساعة عملي)	
٥١. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
30 ساعة / ٢ وحدات	
٥٢. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م . م. زينب قصي شريف البريد الإلكترونيmti.lec150.zainab@ntu.edu.iq الاسم : وعد محمد محمود البريد الالكتروني: waad.m.mahmood@ntu.edu.iq	
٥٣. اهداف المقرر	
الأهداف	عند الانتهاء من هذه الوحدة التدريبية يكون المتدرب قد: تعلم مبادئ الحاسبة واكسابه مهارة في استخدام الحاسبة وتطبيقاتها ومعرفة اجزاء الحاسبة ومكوناتها ووظيفة كل جزء.
٥٤. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	**المعرفة** ١.جعل الطالب قادرا على معرفة وفهم أساسيات الحاسوب ٢.جعل الطالب قادرا على معرفة وفهم أساسيات البرمجة من خلال استخدام البرمجيات الحديثة ومواكبة التطور العلمي . ٣.تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم في استخدام الحاسبة وبرامج **المهارات** ١.تنمية مهارة الدقة في فهم سلوكيات المواد وخصوصا الهندسية ٢.تمكين الطلبة من مادة خواص المواد نظرياً وربط ذلك مع الرسومات والاشكال. ٣.تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات وتفسير البيانات التي حصل عليها من خلال التجارب التي توضح خواص المواد. **القيم** ١. تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الالقاء او المحاضرة او رسم اشكال هندسية مختلفة . ٢. رسم مجموعة من تمارين مختلفة التطبيقية من قبل مدرس المادة. ٣. مطالبة الطالب برسم تمارين اشكال ومجسمات مختلفة لكسب المهارة في استخدام الحاسوب .

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تعريف الطالب بالحاسوب اساسياته اجياله مكوناته اهميته استخداماته	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	مكونات الحاسوب المادية (Hardware)والمكونات البرمجية software))	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	نظام التشغيل ويندوز مزاياه ومتطلباته الاساسية مكونات النظام	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	قائمة Start	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	شريط المهام(Task Bar)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تكملة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	لوحة السيطرة(Control Panel)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تكملة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الاختصارات في نظام الويندوز	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الاستفادة من البرامج الاضافية (Accessories)	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الانترنت	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تكملة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	مواقع البحث في الانترنت	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تكملة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التعرف على كيفية الحصول على المساعدة (Help) واساليبها المختلفة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

١٧-تقييم المقرر

م التقييم على اسا س :

- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.)

- اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير.

- امتحان نهائي(نظري + عملي.)

١٨-موارد التعلم والتعليم	
كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية
مراجع الرئيسية (المصادر)	**windows7**
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	ملزمه المختبر ..جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة الحاسوب

نموذج وصف المقرر

٥٥. اسم المقرر:
تطبيقات الحاسوب

٥٦. رمز المقرر:
METP220
٥٧. الفصل الدراسي / السنة
٢٠٢٤-٢٠٢٥
٥٨. تاريخ إعداد الوصف
١٠-٦-٢٠٢٥
٥٩. أشكال الحضور المتاحة
حضوري(1ساعة نظري و2 ساعة عملي)
٦٠. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
45 ساعة / ٣ وحدات
٦١. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: وليد محمد نجم البريد الإلكتروني Waleed.M.Najm@ntu.edu.iq
٦٢. اهداف المقرر

الأهداف	عند الانتهاء من هذه الوحدة التدريبية يكون المتدرب قد: تعلم مبادئ الحاسبة واكسابه مهارة في استخدام الحاسبة وتطبيقاتها ومعرفة اجزاء الحاسبة ومكوناتها ووظيفة كل جزء

٦٣. استراتيجيات التدريس والتعلم

الاستراتيجية	**المعرفة** ١.جعل الطالب قادرا على معرفة وفهم أساسيات الحاسوب a. جعل الطالب قادرا على معرفة وفهم أساسيات الحاسوب. b. جعل الطالب قادرا على معرفة وفهم أساسيات البرمجة من خلال استخدام البرمجيات الحديثة ومواكبة التطور العلمي . c. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم في استخدام الحاسبة وبرامج المهمه. **المهارات** ٢. توجيه الطالب و تنمية الرغبة في التعرف على اهميه استحدام الحاسوب في مجالات مختلفة ٣. -٢ توجيه الطالب و تنمية الرغبة في التعرف على حل المعادلات عن طريق برمجتها باستخدام الحاسوب ٤. تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الالقاء او المحاضرة او رسم اشكال هندسية مختلفة . ٥. رسم مجموعة من تمارين مختلفة التطبيقية من قبل مدرس المادة. ٦. مطالبة الطالب برسم تمارين اشكال ومجسمات مختلفة لكسب المهارة في استخدام الحاسوب .

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	استخدام برنامج Word + واجهة برنامجWord	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تخطيط الصفحة واختيار حجم الورقة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الاوامر الاساسية في برنامجWord	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الاوامر الاحترافية في برنامجWord	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	حفظ الملفات والطباعة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	برنامج power point + واجهة برنامجpower point	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الاوامر الاساسية في برنامج power point	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تكملة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الاوامر الاحترافية في برنامج power point	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تكملة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	برنامج Excel + واجهة برنامج Excel	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الاوامر الاساسية في برنامجExcel	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	كتابة المعادلات في نظام الاكسيل	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	امان الحاسوب وتراخيص البرامج	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	تكملة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

١٩-تقييم المقرر

م التقييم على اسا س :

- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.)

- اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير.

- امتحان نهائي(نظري + عملي.)

٢٠-موارد التعلم والتعليم	
كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية
مراجع الرئيسية (المصادر)	**Windows7**
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	ملزمه المختبر ..جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة الحاسوب

نموذج وصف المقرر

٦٤. اسم المقرر:	
تقنية اجزاء مكائن ١	
٦٥. رمز المقرر:	
METP210	
٦٦. الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤_٢٠٢٥	
٦٧. تاريخ إعداد الوصف	
١٠_٦_٢٠٢٥	
٦٨. أشكال الحضور المتاحة	
حضور (٢ ساعة نظري)	
٦٩. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
30 ساعة / ٢ وحدات	
٧٠. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: زينب محمد طاهر رشيد البريد الإلكتروني mti.lec119.zainab@ntu.edu.iq	
٧١. اهداف المقرر	
الأهداف	عند الانتهاء من هذه الوحدة التدريبية يكون المتدرب قد: ١.تعلم دور الأجزاء الميكانيكية في نظام الماكنة، ٢.العلاقة التي تربط هذه الأجزاء ببعضها، ٣.كيفية أجراء بعض الحسابات لتصميم هذه الأجزاء وتحديد كل العوامل المؤثرة عليها.
٧٢. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	**المعرفة** ١- يتعرف على المفاهيم الأساسية لأجزاء المكائن. ٢- توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهوم التصميم من خلال إعطائهم مبادئ والحسابات التصميمية. اعطاء الطالب خبرة في الرسوم الخاصة بأجزاء المكائن المختلفة. **المهارات** ١. دراسة تفصيلية للتصميم الهندسي للأجزاء الماكنة.

	٢. دراسة التفاصيل الرياضية التي يحتاجها الطالب خلال أعادة التصميم للجزء الماكنة. ٣.إعداد التقني ليكون فني ناجحا من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصص تقنيات الميكانيك فرع الانتاج. **القيم** ١. تنمية مهارة الدقة في القياسات ٢. تنمية مهارة التعاون ونظام البديل ٣. - تمكين الطلبة من مادة تقنية أجزاء المكائن في جوانبها التطبيقية و المعرفية . ٤. - تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال أجراء الحسابات . ٥- تمكين الطالب من أجراء المسح الميداني لتحديد المشاكل وحلها على ارض الواقع .

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Review of Strength of Materials.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Riveted Joints. Types of Riveted Joints, Design of Riveted Joints, Efficiency of Riveted Joints	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Welded Joints Types of welding Joints, Design of welding Joints	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Screwed Joints, Design of Bolts for Fastening, Design of Bolts for Power Transition	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Keyed Joints, Types of Key , Design of Sunk Key	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Frictional Clutches, Type of Frictional Clutches, Design of Frictional Clutches.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Types of Springs , Design of Springs.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Types of Belts , Design of Belts	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

٢١-تقييم المقرر

م التقييم على اسا س :

- الامتحان الفصلي(نظري)

- اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير.

- امتحان نهائي(نظري.)

٢٢-موارد التعلم والتعليم	
كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	**كتاب أجزاء المكائن**
مراجع الرئيسية (المصادر)	4. Strength of Material by Ferdinal L .Singer 5. Strength of Materials by R.S.Khurmi. 6. Machine Design by R.S. Khurmi, J.K. Gupta 7. Machine Design by Paul H.Black . 8. Schaums Outline Series of Machine Design by Hall , Holowenko , Laughin
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للتصميم
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة أجزاء المكائن

نموذج وصف المقرر

٧٣. اسم المقرر:	
تقنية اجزاء مكائن ٢	
٧٤. رمز المقرر:	
METP211	
٧٥. الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤-٢٠٢٥	
٧٦. تاريخ إعداد الوصف	
١٠-٦-٢٠٢٥	
٧٧. أشكال الحضور المتاحة	
حضور (٢ ساعة نظري)	
٧٨. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
30 ساعة / ٢ وحدات	
٧٩. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: زينب محمد طاهر رشيد البريد الإلكتروني mti.lec119.zainab@ntu.edu.iq	
٨٠. اهداف المقرر	
الأهداف	عند الانتهاء من هذه الوحدة التدريبية يكون المتدرب قد: ١.تعلم دور الأجزاء الميكانيكية في نظام الماكنة، ٢.العلاقة التي تربط هذه الأجزاء ببعضها، ٣.كيفية أجراء بعض الحسابات لتصميم هذه الأجزاء وتحديد كل العوامل المؤثرة عليها.
٨١. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	**المعرفة**

٣- يتعرف على المفاهيم الأساسية لأجزاء المكائن. ٤- توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهوم التصميم من خلال إعطائهم مبادئ والحسابات التصميمية. اعطاء الطالب خبرة في الرسوم الخاصة بأجزاء المكائن المختلفة. **المهارات** ٣. دراسة تفصيلية للتصميم الهندسي للأجزاء الماكنة. ٤. دراسة التفاصيل الرياضية التي يحتاجها الطالب خلال أعادة التصميم للجزء الماكنة. ٣.إعداد التقني ليكون فني ناجحا من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصص تقنيات الميكانيك فرع الانتاج. **القيم** ٥. تنمية مهارة الدقة في القياسات ٦. تنمية مهارة التعاون ونظام البديل ٧. - تمكين الطلبة من مادة تقنية أجزاء المكائن في جوانبها التطبيقية و المعرفية . ٨. - تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال أجراء الحسابات . ٥- تمكين الطالب من أجراء المسح الميداني لتحديد المشاكل وحلها على ارض الواقع .	

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Design of Shafts.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Design of Journal Bearings.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Selection of Ball Bearings.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Design of Gears by Lewis Equation.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Gears Trains.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Design of Simple Gears Box.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Worm Gears.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	Cams.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

٢٣-تقييم المقرر

م التقييم على اسا س : . الامتحان الفصلي(نظري) - اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير. . امتحان نهائي(نظري.)
٢٤-موارد التعلم والتعليم

كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	**كتاب أجزاء المكائن**
مراجع الرئيسية (المصادر)	9. Machine Design by R.S. Khurmi, J.K. Gupta 10. Machine Design by Paul H.Black . 11. Schaums Outline Series of Machine Design by Hall , Holowenko , Laughin
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للتصميم
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة أجزاء المكائن

نموذج وصف المقرر

٨٢. اسم المقرر:
الرسم الصناعي١ (Machine Drawing)
٨٣. رمز المقرر:
METP220
٨٤. الفصل الدراسي / السنة
٢٠٢٤-٢٠٢٥
٨٥. تاريخ إعداد الوصف
١٠-٦-٢٠٢٥
٨٦. أشكال الحضور المتاحة
حضوري(٣ ساعة عملي)
٨٧. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
45 ساعة / ٣ وحدات
٨٨. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم: حسن محمود كيضي البريد الإلكتروني hasankaedhi@ntu.edu.iq
٨٩. اهداف المقرر

الأهداف	عند الانتهاء من هذه الوحدة التدريبية يكون المتدرب قد: ١- نشط / راجع ما يلزم من أساسيات لغة الرسم الهندسي.

	٢- الأنظمة المعيارية المنظمة لعمليات الرسم الهندسي والفني. أنواع خطوط الرسم
٩٠.	استراتيجيات التدريس والتعلم
الاستراتيجية	**المعرفة** ١. يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية للرسم الصناعي. ٢. توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهومهم والربط بين للرسم الصناعي والآلات الميكانيكية. ٣. معرفة الطالب كيفية الرسم واستخدام الحاسوب **المهارات** ٣ دراسة تفصيلية للرسم الصناعي . ١. دراسة تفصيلية لبرنامج الاوتوكاد وكيفية تسخير البرنامج في دمج الرسوم. ٢. إعداد الطلاب ليكونوا فنيين ذو خبرة في الرسم الصناعي وكيفية تحليل الرسوم وربطها بآلات الميكانيكية وكيفية تشغيلها. **القيم** ١. تنمية مهارة الدقة في الرسم الصناعي . ٢. تمكين الطلبة من مادة الرسم الصناعي نظرياً وحسابياً وعملياً. ٣.تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات وتفسير البيانات التي حصل عليها من خلال أجراء حسابات الرسم الصناعي العملية وحسابها نظرياً أيضاً.

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	طرق الربط والتثبيت التعرف على استخدام الجداول واستخراج القياسات للولب رسم البراغي والصواميل بعدة انواعها	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	شرح ورسم الخابور	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	شرح ورسم الخابور القرصي	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	شرح ورسم الخابور المنشوري	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	شرح ورسم البرشام وربط الالواح	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الربط باللحام الربط الدائم	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	كيفية استخدام رموز اللحام	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

٢٥-تقييم المقرر

م التقييم على اسا س :

- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.)

- اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير.

- امتحان نهائي(نظري + عملي.)

٢٦-موارد التعلم والتعليم	
كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	**3- "Fundamental of engineering drawing", Feench and Vierck.** **4- "Engineering drawing", S. Bogolyubove N. Voinov** **5- "Basic Technical drawing", Spencer**
مراجع الرئيسية (المصادر)	**1-الرسم الهندسي" ، عبد الرسول الخفاف** **2- "تكنولوجيا الرسم الهندسي" ، فبرت وفاندر**
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للتصميم
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة الرسم الصناعي

نموذج وصف المقرر

٩١. اسم المقرر:	
الرسم الصناعي١ (Machine Drawing)	
٩٢. رمز المقرر:	
METP220	
٩٣. الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤-٢٠٢٥	
٩٤. تاريخ إعداد الوصف	
١٠-٦-٢٠٢٥	
٩٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري(٣ ساعة عملي)	
٩٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
45 ساعة / ٣ وحدات	
٩٧. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: حسن محمود كيضي البريد الإلكتروني hasankaedhi@ntu.edu.iq	
٩٨. اهداف المقرر	
الأهداف	عند الانتهاء من هذه الوحدة التدريبية يكون المتدرب قد: ٣- نشط / راجع ما يلزم من أساسيات لغة الرسم الهندسي. ٤- الأنظمة المعيارية المنظمة لعمليات الرسم الهندسي والفني. أنواع خطوط الرسم
٩٩. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	**المعرفة** ٤. يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية للرسم الصناعي. ٥. توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهومهم والربط بين للرسم الصناعي والآلات الميكانيكية.

٦. معرفة الطالب كيفية الرسم واستخدام الحاسوب **المهارات** ٤ دراسة تفصيلية للرسم الصناعي . ٣. دراسة تفصيلية لبرنامج الاوتوكاد وكيفية تسخير البرنامج في دمج الرسوم. ٤. إعداد الطلاب ليكونوا فنيين ذو خبرة في الرسم الصناعي وكيفية تحليل الرسوم وربطها بآلات الميكانيكية وكيفية تشغيلها. **القيم** ٣. تنمية مهارة الدقة في الرسم الصناعي . ٤. تمكين الطلبة من مادة الرسم الصناعي نظرياً وحسابياً وعملياً. ٣.تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات وتفسير البيانات التي حصل عليها من خلال أجراء حسابات الرسم الصناعي العملية وحسابها نظرياً أيضاً.	

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الربط بواسطة اللحام، رموز اللحام، رسم لوحة تجميعية مع وضع رموز اللحام	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	وصلات الاعمدة (القارنات) أنواعها، رسم لوحة تطبيقية	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	القوابض، أنواعها واستخداماتها، مع رسم لوحة تجميعية	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	البكرات والسيور أنواعها واستخداماتها مع رسم لوحتان لتجميع أجزاء تحتوي على عجلات السيور بأنواعها المختلفة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	كراسي التحميل، رسم لوحة تجميعية لكرس تحميل احتكاكي	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	رسم لوحة تطبيقية لتجزئة وتجميع صمام العادم	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التروس أنواعها، التروس العدلة التعاريف الأساسية، رسم الترس العدل مع لوحة تجميعية لتعشيق الترس العدل	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	التروس المخروطية، مع رسم لوحة تجميعية لتعشيقه الترس المخروطي	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	مقدمة عن برنامج اوتوديسك انفينتور	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	بيئة الرسم الثنائي الابعاد، بيئة التجميع	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	بيئة التحليل الديناميكي والحركة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٣ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الإضافات على الرسوم	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

٢٧-تقييم المقرر	
م التقييم على اسا س : **- الامتحان الفصلي(نظري + عملي.)** **- اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير.** **- امتحان نهائي(نظري + عملي.)**	
٢٨-موارد التعلم والتعليم	
كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	**3- "Fundamental of engineering drawing", Feench and Vierck.** **4- "Engineering drawing", S. Bogolyubove N. Voinov** **5- "Basic Technical drawing", Spencer**
مراجع الرئيسية (المصادر)	**1-الرسم الهندسي" ، عبد الرسول الخفاف** **2- "تكنولوجيا الرسم الهندسي" ، فيرت وفاندر**
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للتصميم
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة الرسم الصناعي

نموذج وصف المقرر

١٠٠. اسم المقرر:	
لغة انكليزية ١(English Language)	
١٠١. رمز المقرر:	
NTU 101	
١٠٢. الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤-٢٠٢٥	
١٠٣. تاريخ إعداد الوصف	
١٠-٦-٢٠٢٥	
١٠٤. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري(2ساعة نظري)	
١٠٥. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
30 ساعة / ٢ وحدات	
١٠٦. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: م . م. اشرف عبدالرزاق سعيد البريد الإلكترونيashraf_tech@ntu.edu.iq	
١٠٧. اهداف المقرر	
الأهداف	١٠. ان يكون الطالب قادراً على التعرف على اللغة الانكليزية بطريقة متقدمة وتمكينه من التواصل بطريقة بسيطة. ١١. التعرف على الاساليب الحديثة في التعلم على اللغة الانكليزية. ١٢. تطوير مهارات الطالب على التحدث باللغة الانكليزية من خلال اجراء محادثات بين الطلبة اثناء المحاضرة. ١٣. تطوير قابلية الطالب على استيعاب وفهم المصطلحات وكيفية استخدامها.

١٠٨. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	٣. استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي والنظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل الى الطالب. ٤. الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف، لماذا، متى، اين، اي) لمواضيع محددة. ٣.اكساب الطلبة المهارات العملية من خلال عمل التجارب على الأجهزة الكهربائية داخل المختبر والاطلاع على المعدات الكهربائية خارجه. **المعرفة** ١- يتعرف الطالب على المبادئ الأساسية للغة الانكليزية. ٢- توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهومهم للكلمات والتعابير المختلفة المستخدم. ٣معرفة الطالب كيفية القراءة والكتابة بشكل صحيح. **المهارات** ١. دراسة تفصيلية من خلال تطوير مهارات الطلبة للقراءة والمحادثة وحل التمارين. ٢. ٣. دراسة تفصيلية لكيفية صياغة الازمنة المختلفة والقواعد الخاصة بها. ٤. توضيح المعاني الخاصة بالمفردات وكيفية استخدامها حسب السياقات. ٥. إعداد الطلاب ليكونوا قادرين على قراءة النصوص المختلفة وخاصة العلمية منها. **القيم** ١. تنمية مهارة التحدث. ٢. تمكين الطلبة من مادة اللغة الانكليزية. ٣.تطوير قدرة الطالب في القراءة والكتابة من خلال تطبيق كل ما تم التطرق اليه خلال المحاضرات طيلة الكورس الدراسي.

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	مقدمة عامة عن اللغة واساسياتها، استخدام الافعال المساعدة وكيفية السؤال عن اسم الشخص	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	الصيغة المستخدمة خلال التعارف بين الاشخاص واستخدام المفردات اللازمة في هذه الصيغ	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	السؤال عن الاشياء والاشخاص والازمنة والاماكن باستخدام WH-questions	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	استخدام النفي والاستفهام للأزمنة المختلفة، والاجابة على الاسئلة بالطرق المختلفة	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	قراءة النصوص وتطبيق المهارات عن طريق الاجابة على الاسئلة وحل التمارين. صيغة التملك في اللغة الانكليزية وكيفية التعبير عنها، السؤال على الوقت والتعابير المستخدمة فيه.	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

٢٩-تقييم المقرر

م التقييم على اسا س :
- الامتحان الفصلي(نظري.)
- اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور والتقارير.
- امتحان نهائي(نظري)

٣٠-موارد التعلم والتعليم	
كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	1. Headway Book
مراجع الرئيسية (المصادر)	Dictionary
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	المجلات والكتب العلمية التي لها علاقة باللغة واستخداماتها
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة باللغة الانكليزية والمحادثة والقواعد.

نموذج وصف المقرر

١٠٩. اسم المقرر:	
الادارة الصناعية	
١١٠. رمز المقرر:	
TIMO208	
١١١. الفصل الدراسي / السنة	
٢٠٢٤-٢٠٢٥	
١١٢. تاريخ إعداد الوصف	
١٠-٦-٢٠٢٥	
١١٣. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري(٢ ساعة نظري)	
١١٤. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
30 ساعة / ٢ وحدات	
١١٥. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: غادة يوسف اسماعيل البريد الإلكتروني ghadayousif1964@ntu.edu.iq	
١١٦. اهداف المقرر	
الأهداف	عند الانتهاء من هذه الوحدة التدريبية يكون المتدرب قد: ١٤. توضيح دور مباديء الادارة الصناعية ١٥. العلاقة التي تربط المصانع بالمهندس والفني، ١٦. كيفية أجراء بعض الحسابات لتصميم خطوط الانتاج وتحديد كل العوامل المؤ عليها.
١١٧. استراتيجيات التدريس والتعلم	
الاستراتيجية	**المعرفة** ٥. يتعرف على المفاهيم لمباديء الادارة الصناعية ٦. توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهوم التصميم من خلال إعطائهم مبادئ والحسابات التصميمية.

	٧. اعطاء الطالب خبرة في الرسوم الخاصة بالادارة الصناعية. **المهارات** ٨. دراسة تفصيلية الادارة الصناعية ٩. دراسة التفاصيل الرياضية التي يحتاجها الطالب خلال الادارة الصناعية ١٠. إعداد التقني ليكون فني ناجحا من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصص تقنيات الميكانبك فرع الانتاج. **القيم** ١-تنمية مهارة الدقة في الرسم الصناعي . ٢-تنمية مهارة الدقة في القياسات ٣-تنمية مهارة التعاون ونظام البديل ٤- تمكين الطلبة من مادة تقنية أجزاء المكائن في جوانبها التطبيقية و المعرفية . ٥-تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال أجراء الحسابات . ٦- تمكين الطالب من أجراء المسح الميداني لتحديد المشاكل وحلها على ارض الواقع

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	**مراحل وتطور الإدارة، المبادئ الأساسية للإدارة، خصاص الإدارة، مستويات الإدارة.** **الوظائف الإدارية، الإدارة الصناعية، وظائفها، الهندسة الصناعية، خصائص، الإدارة الصناعية.**	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	**- موقع وترتيب الوحدة الصناعية** **- العوامل الرئيسية المؤثرة على اختيار مواقع المشاريع الصناعية** **- ترتيب الوحدة الصناعية (الترتيب الأولي للمصنع).** **- تصنيف انواع تراتيب الوحدة الصناعية.** **- مزايا ومحددات والحالات التي يطبق فيها (الترتيب السلعي، الوظائفي، المختلط، المشترك).**	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	٢ساعة	استيعاب الطالب للمادة	**تخطيط الانتاج، مفهوم تخطيط الانتاج، اهداف تخطيط ورقابة الانتاج.**	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	– **دراسة الجدوى للمشاريع الصناعية:** – **فكرة عن دراسة الجدوى للمشاريع الصناعية.** – **المشروع الصناعي** – **مراحل دراسات الجدوى اهمية دراسات الجدوى**	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	**انواع الانتاج، طرائق تخطيط الانتاج، اساليب البرمجة الخطية والطريقة البيانية وطريقة النقل.**	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	**دراسة العمل، أساليب دراسة العمل، دراسة الطريقة، دراسة الوقت، قياس العمل.** **الصيانة، أهمية الصيانة، مفهوم النظام التكنولوجي**	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	**أنواع الصيانة، أنواع الطلات التكاليف، تصنيف التكاليف، الأجور.**	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة		محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	**مراحل وتطور الإدارة، المبادئ الأساسية للإدارة، خصاص الإدارة، مستويات الإدارة.**	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

الرابع عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	**الوظائف الإدارية، الإدارة الصناعية، وظائفها، الهندسة الصناعية، خصائص، الإدارة الصناعية.**	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس عشر	٢ ساعة	استيعاب الطالب للمادة	**- موقع وترتيب الوحدة الصناعية** **- العوامل الرئيسية المؤثرة على اختيار مواقع المشاريع الصناعية** **- ترتيب الوحدة الصناعية (الترتيب الأولي للمصنع).** **- تصنيف انواع تراتيب الوحدة الصناعية.** **- مزايا ومحددات والحالات التي يطبق فيها (الترتيب السلعي، الوظائفي، المختلط، المشترك).**	محاضرة نظري واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل

٣١-تقييم المقرر	
م التقييم على اساس: . امتحان الفصل الاول (نظري). . اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والمواظبة و المشاركة. وامتحان نهائي (نظري) .	
٣٢-موارد التعلم والتعليم	
كتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج دراسية، إن وجدت)	
مراجع الرئيسية (المصادر)	١- ادارة المشاريع الصناعية (الادارة الصناعية) المؤلفون الشكرجي، محمود1967 · ٢- علي رياض نظم المعلومات الإدارية التنظيم والتكنولوجيا رياض سلطان علي. عمان دار ،زهران ٢٠٠٦ .ص) ٢٩٨٣/١١/٢٠٠٦ : را الواصفات: / إدارة الأعمال // المعلومات الإدارية
كتب والمراجع الموصى بها (المجلات علمية والتقارير...)	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع بالادارة الصناعية
مراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	المواقع الالكترونية الخاصة بمادة الادارة الصناعية