

اسم المقرر		تفريز الأسطح الجانبية						الرمز	٠٢٤ ميكا
متطلب سابق									
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	٦		
الساعات المعتمدة						٣			
محااضرة	محااضرة					١			
	عملي					٤			
	تمرين					٠			
وصف المقرر:									
من خلال هذا المقرر سيتم التدريب على طرق تثبيت المشغولات على الفريزة ودواعي استعمال كل طريقه. ومعرفة أنواع سكاكين فتح المجاري والاخاديد وأشكالها المختلفة وكذلك معرفة حسابات التشغيل المطلوبة في عمليات التفريز.									
الهدف العام من المقرر:									
إتقان المتدرب قواعد قطع المعادن والاستفادة من المعلومات الفنية في عملية التفريز الجانبي وعمل الاخاديد وفتح المجاري									
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:									
١	. يتعرف على أنواع آلات التفريز.								
٢	. يجهز آلة الفريزة والعدد والأدوات وأجهزة القياس المناسبة.								
٣	. يحدد ظروف التشغيل المناسبة لعمليات القطع المختلفة.								
٤	. يشغل المكائن بالطريقة الصحيحة.								
٥	. ينفذ تمارين تسوية الاسطح الجانبية بالزاوية القائمة (متوازي الأضلاع).								
٦	. ينفذ تمارين قطع (فتح) المجاري بأنواعها.								
٧	. ينفذ تمارين تفريز الأقواس والزوايا بأنواعها.								
٨	. يتقيد بالسلوك المهني السليم ويحرص على اتباع أصول الأمن والسلامة.								

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٤	٤	○ عملية التفريز ومقاطع التفريز
٤	٤	○ حساب سرعة الدوران القطع للمعادن والتغذية لكل سنه
٨	٤	○ تثبيت مقطع التفريز
٤٨	٤	○ تشغيل المجاري
٦٤	١٦	
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :

١ - يرتدي الزي المناسب للعمل وعدم إرتداء الملابس الفضفاضة أو ذات الأكمام الطويلة.
٢ - يستخدم وسائل الوقاية الشخصية المناسبة لنوع العمل مثل النظارات الواقية والكمادات.
٣ - يستخدم الأحذية الواقية.
٤ - يختار الأدوات المناسبة للعمل.
٥ - يتبع اللوحات الإرشادية وجميع علامات الانتباه وإرشادات الخطر.
٦ - يحذر من إزالة الرايش باليد.
٧ - يشغل الآلة بسرعات القطع المناسبة لقطعة العمل.
٨ - ينظم مكان العمل وينظفه ، ويزيل الشحوم والزيوت من على الأرض وتنظيفها جيداً منعاً للانزلاق.
٩ - يحذر من القيام بعمليات القياس أثناء دوران أي ماكينة.

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	عملية التفريز ومقاطع التفريز: <ul style="list-style-type: none"> ○ التفريز الجبهي (الجانبي). ○ فتح المجاري ○ انواع مقاطع التفريز (سكاكين التفريز). <ul style="list-style-type: none"> ▪ مقطع تفريز جبهي (طرفي). ▪ مقطع التفريز القرصي ▪ مقاطع التفريز الطرفية (ذات الساق) ▪ مقطع التفريز التشكيلي (محدبة ، مقعرة) ▪ مقاطع التفريز المجمعة ▪ مقاطع التفريز ذات الأسنان القابلة للفصل 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.

٤	حساب سرعة الدوران القطع للمعادن والتغذية لكل سنه : <ul style="list-style-type: none"> ○ حساب سرعة الدوران ○ حساب سرعة التغذية لكل سنه. ▪ العوامل المؤثرة في حساب معدل التغذية. ○ سرعة القطع المختلفة للمعادن. ▪ قوى القطع. - القوى المؤثرة على مقطع التفريز	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
---	---	--

	<p>- القوى المؤثرة على المشغولات</p> <ul style="list-style-type: none"> • حساب زمن التشغيل الرئيسي 	
<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>	<p>تثبيت مقطع التفريز:</p> <ul style="list-style-type: none"> • طرق تثبيت مقاطع التفريز. <ul style="list-style-type: none"> ○ عمود التفريز (الشياق) ذو الأقطار الموصوفة قياسياً ○ ظرف اللقم (الجلب) المرنة ○ حامل جلب مستدقات (سلبات) مورس ○ قواعد العمل لتثبيت مقاطع التفريز وأعمدة التفريز • تثبيت المشغولات • تثبيت الصينية الدوارة على طاولة الفريزة. <ul style="list-style-type: none"> ○ ضبط الصينية الدوارة - الأجزاء الرئيسية للصينية الدوارة • طريقة عمل الصينية الدوارة 	٤
<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>	<p>تشغيل المجاري:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تفريز مجرى حرف V . <ul style="list-style-type: none"> ○ اختيار سكين تفريز مجرى حرف V . ○ باستخدام سكين طرفية. • تفريز مجرى حرف T . <ul style="list-style-type: none"> ○ اختيار سكين تفريز مجرى حرف T. ○ خطوات تشغيل مجرى حرف T . • تفريز مجرى حرف U. • تفريز المجاري الغنفازية. <ul style="list-style-type: none"> ○ خطوات تفريز المجرى الغنفازي الداخلي. • تفريز مجرى غنفازي داخلي باستخدام سكين تفريز. 	٤

تكنولوجيا ميكانيكا الآلات - المؤلف: هانز أبولد - كورت فايلر - جورج جروند - الفريد راينهارد - باولشميت ٢٠١٨	●	
الجدول الفنية للمعادن - المؤلف: فريتس ألتينيديكر - هوجر كرامر - فالتر شميدجن ٢٠١٦	●	
علوم صناعية ميكانيكية - الاتحاد العربي للتعليم التقني ٢٠١٧	●	
ميكانيكا هندسية المجلد الأول الإستاناتيكا - المؤلف: ج ل ميريام الناشر دارجون ويلي وأبنائه ٢٠١٩	●	

المناهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	عملية التفريز ومقاطع التفريز تطبيق عملي على عمليات ممقاطع التفريز.	٤
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	حساب سرعة دوران القطع للمعادن والتغذية لكل سنه ○ تنفيذ عملي للحسابات وتطبيقها	٤
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	تشبيث مقطع التفريز ○ تمارين عملية لتشبيث مقاطع التفريز	٨
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	تشغيل المجاري: ● تمارين عملية على: ● تفريز مجرى حرف (V). ● تفريز مجرى مربع بواسطة سكينه قرصية. ● تفريز زاوية بواسطة إمالة رأس التفريز ● تفريز قوس خارجي. ● "تفريز مجرى حرف (T). ● تفريز مجرى غنفاري. ● مجرى مستطيل. ● تفريز مجرى خابور داخلي. ● تفريز مجرى نصف دائري (هلال).	٤٨

	• تفريز قوس داخلي	
--	-------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> • الجداول الفنية للمعادن - المؤلف فريتس ألتينيديكر - هوجر كرامر - فالتشر شميديجن ٢٠١٦ • علوم صناعية ميكانيكية - المؤلف الاتحاد العربي للتعليم التقني ٢٠١٧ • ميكانيكا هندسية - المجلد الأول الإستاتيكا - المؤلف ج ل ميريام الناشر دارجون ويلي وابنائة ٢٠١٩ • تكنولوجيا ميكانيكا الآلات - المؤلف: هانز أبولد - كورت فايلر - جورج جرونر - الفريد راينهارد - باولشميت ٢٠١٨ • التكنولوجيا لمهن تشغيل المعادن - الناشر: هكلر أند كوخ - ترجمة دكتور مهندس / محمد عبدالرازق محمد عمر ٢٠١٧ 	المراجع
---	----------------