

عنوان درس: تراشکاری		موضوع درس: پیچ تراشی		منبع مطالعه: دروس فنی نظام قدیم و تراشکاری (۲)		مدت جلسه: ۹۰ دقیقه		صفحات کتاب: ۶۱ تا ۷۳		کتاب: تراشکاری (۲)		تهیه کننده: عباس رسولی گروه: ساخت و تولید			
هدف کلی: توانایی انجام عملیات پیچ بری															
منظور معلم از آموزش عبارتند از:		فراگیران پس از پایان قادر خواهند بود						حیطه های شناختی							
								دانش	درک و فهم	کاربرد	تجزیه	ترکیب	ارزشیابی		
توانایی انجام تمام عملیات مربوط به ساخت پیچ و مهره توسط دستگاه تراش از قبیل: شناخت پیچ و مهره از نظر سیستم - گام - فرم دندانه - راستگرد و چپ گرد - یک راهه و چند راهه و تیز کردن رنده های پیچ بری - تنظیم رنده ها - کنترل سیستم دستگاه - تنظیم اهرمهای دستگاه - تنظیم دور باتوجه به جنس ابزار و قطعه کار - قادر به انجام پیچ بری با توجه به روشهای بار دهی مختلف و در نهایت ساخت یک پیچ و یا مهره ی استاندارد و کنترل اندازه های آن	تدوین هدفها	عنايت های قبل از تدریس (تیز کردن ابزار پیچ بری - تنظیم ابزار و بستن قطعه ی آماده برای پیچ بری)	✓										تعریف پیچ و تشخیص پیچ های راست گرد و چپ گرد و یکراهه و چند راهه و با سیستمهای متریک و اینچی - فرم پیچ ها - گام پیچ ها		
				✓										- موارد استفاده از شابلن های دندانه پیچ آشنا باشد.	
						✓									معرفی اهرم های تنظیم گام پیچ بری - تنظیم پیچ بری را با استفاده از جدول ماشین با توجه به گام پیچهای دنده مثلثی، مکان اهرم های معلوم کند.
							✓								قطر خارجی، داخلی و متوسط، گام، زاویه سطح جانبی و پروفیل دنده پیچ و مهره را معلوم و اندازه گیری کند.
												✓			سرعت برشی مناسب برای پیچ تراشی انتخاب کند.
												✓			دور مناسب جهت پیچ بری را معلوم کرده و ماشین را تنظیم کند. انواع رنده های پیچ تراشی داخلی و خارجی را معرفی کند.
															رنده مناسب جهت پیچ تراشی قطعات را با توجه به جنسها و فرم های مختلف دنده پیچ انتخاب کند.
															رنده های پیچ بری را تیز کرده و با شابلن کنترل کند.
															رنده پیچ بری را در قلم گیر ماشین ببندد و تنظیم کند.
															میله هادی پیچ بری را معرفی کند.
															مهره دوپارچه را معرفی کرده و بتواند بر روی میله هادی قفل کند.
															دستگاه حرکت وارو کن را معرفی کند.
															مراحل انجام کارهای پیچ بری را با دستگاه تراش توضیح دهد.
															با رعایت تolerانس $Ra=3/2$ عملیات پیچ بری قطعات کوتاه و بلند و داخلی را با دقت $0.05/$ میلی متر و کیفیت پیچها انجام دهد.
												فرمان های پیچ و مهره را معرفی کند و پیچهای تراشیده شده را با فرمان کنترل نماید.			
												نکات ایمنی و حفاظتی را در پیچ بری رعایت کند.			
												در پایان کار، محیط کار را تمیز کند.			
												بهداشت فردی را رعایت کند.			
معیارهایی درسی															
ارزشیابی تشخیصی															
پرسش و پاسخ ضمن تدریس															

زمان	فراگیر	معلم	وسایل مورد نیاز	روش و فعالیتهای پیشنهادی	مراحل تدریس
۴ دقیقه	----- -		----- دفتر حضور و غیاب -----		۱- با نام یاد خدا و عرض سلام و خسته نباشید ۲- حضور و غیاب و جویای علت غیبت فراگیران جلسه قبل ۳- یاد آوری مطالب جلسه قبل و پرسش و پاسخ از هنرجویان در این مورد
۵ دقیقه			پیچ و مهره	نمایش قطعات نمونه مثال زدن کار آفرین موفق و رونق بازار کار	۲- آمادگی و ایجاد انگیزه: یکی از پر مصرف ترین قطعات در صنعت و توجه به اشتغال در این زمینه
۲ دقیقه				لزوم یاد آوری موارد استفاده پیچ و مهره در صنعت	۳- معرفی: درس پیچ بری
۴۰ دقیقه			رایانه مجهز به نرم افزار های IT ویدئو پرژکتور کلیه ابزار الات و دستگاه های مورد نیاز پیچ بری	استفاده از رایانه و ویدئو پرژکتور در ارائه تصاویر مطالب و نمایش صحیح مطالب و کنترل خوب کلاس با استفاده از آنها نمایش - عملی پیچ راست گرد و چپ گرد و همچنین چند راهه با استفاده از قطعه ی نمونه سئوال و پرسش از فراگیران	۴- ارائه ی تدریس: تعریف پیچ - آشنایی با پیچ و مهره - نحوه ی تشخیص پیچ راست گرد و چپ گرد - مقایسه ی پیچ های یک راهه با دو راهه و سه راهه - نحوه ی تشخیص پیچ های یک راهه و چند راهه - معرفی سیستم ها - فرم و گام پیچ ها - شابلن های تکی پیچ برای تنظیم کردن رنده ها - تیز کردن رنده های پیچ بری و کنترل آنها - نحوه ی تنظیم قلم پیچ بری با محور کار - تنظیم انواع قلم پیچ بری - تنظیم قلم پیچ بری دنده دوزنقه ای استفاده از شابلن - تنظیم قلم پیچ بری داخلی (مهره تراشی) دنده مثلثی استفاده از شابلن و خطکش - تنظیم اهرم ها با کمک جداول - انتها یا گلویی پیچ - عمل کرد مهره دو پارچه - عمل کرد دستگاه حرکت واروکن - مقایسه روش بار دهی عمود بر محور کار و انحراف سوپرت فوقانی - آماده سازی - روشهای بار دهی - کنترل صحت گام ایجاد شده - پیچ بری با استفاده از نوک الماسه های استاندارد برای هر گام - مراحل مهره تراشی -
۱۰					۵- جمع بندی: مطالب بالا و ارائه درس به صورت عملی
۱۰				پرسش از فراگیران به صورت عملی	۶- ارزشیابی
۴				ساخت پیچ و مهره مطابق برنامه ی کارگاهی	۷ تعیین تکالیف

تاریخ: / /

زمان	فراگیر	معلم	وسایل مورد نیاز	روشها و فعالیت های پیشنهادی	فعالیت های بعد از تدریس
۱۵ دقیقه	-----	√	قطعه ی آماده برای پیچ بری و دستگاه و ابزار	با توجه به فناوری ساخت پیچ مراحل آماده سازی - کنترل دستگاه - تنظیم اهرمهای تعیین گام و دور - تنظیم ارتفاع رنده و امتداد آن نسبت به محور کار و فرآیند باردهی نمایش عملی ساخت یک پیچ نمونه متریک اجرا شده و به سوالات فراگیران پاسخ میشود	
۲ ساعت	√	----	قطعه ی تمرینی برای پیچ بری و دستگاه و ابزار	قطعه ی تمرینی برای فراگیران و کنترل عملیات پیچ بری هر یک از فراگیران	
۴ ساعت	√	----	قطعه کار طبق نقشه و دستگاه و ابزار	ساخت قطعه کار طبق نقشه های موجود در درس	