

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری
دانشگاه جامع علمی - کاربردی

مشخصات کلی ، برنامه و سرفصل دروس
بازنگری شده دوره ی دو ساله کاردانی پیوسته
صنایع چوب و کاغذ - سازه های چوبی

گروه

جلسه شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

مصوب

مورخ

دوره دوساله کاردانی صنایع چوب و کاغذ - سازه های چوبی

جدول دروس جبرانی

کد	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز	همنیاز
			نظری	عملی	جمع		
	تکنولوژی مواد	۲	۳۲	-	۳۲		
	خواص فیزیکی و مکانیکی چوب	۲	۳۲	-	۳۲		
	رسم فنی صنایع چوب	۲		۶۴	۶۴		
	جمع	۶	۶۴		۱۲۸		

نحوه ارائه دروس پیش نیاز دانشگاهی اصلی و تخصصی بعهده شورای آموزشی مرکز آموزش عالی می باشد -

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری
دانشگاه جامع علمی - کاربردی

مشخصات کلی ، برنامه و سرفصل دروس
دوره ی دو ساله کاردانی پیوسته
صنایع چوب و کاغذ - سازه های چوبی

گروه

جلسه شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

مصوب

مورخ

فصل اول

**مشخصات کلی برنامه آموزشی دوره ی دوساله
کاردانی پیوسته**

صنایع چوب و کاغذ - سازه های چوبی

بسمه تعالی

مقدمه :

در آموزش های علمی و کاربردی ، کاردان عبارت از توصیف سطح شغلی مشخصی است که بین مشاغل سطوح کارگری و مشاغل سطوح مهندسی قرار دارد و سطح درک ، قدرت استدلال و اطلاعات دانش و میزان مهارت مشخصی را بیان می کند . بنا به وظایف مرتبط با مشاغل ، کاردان از دیدگاه آموزشی دارای توانایی نظری و تفکر طراحی بوده و در عمل دارای مهارت و عمل است . دیدگاه فوق امروزه در جامع صنعتی بشدت احساس نیاز می شود و انتظار می رود که برنامه تدوین شده ، نیاز صنعت چوب را مرتفع سازد و ارتباط مهندسین فنی با کارگران را قوی تر نموده در نتیجه رشد کیفی و کمی محصولات را در برداشته باشد .

تعریف و هدف :

هدف این برنامه تربیت کاردان سازه های چوبی است . که با استفاده از آموخته های تئوری و عملی بتواند در زمینه مشاغل مربوط با توانائی ها و مهارت های علمی و عملی مشخص از عهده وظائف محوله برآمده و آنرا با کیفیت مطلوبی اجرا نماید . لذا در طراحی برنامه علاوه بر مهارت های فنی تفکر طراحی نیز مورد توجه بوده است و برنامه در قالب کاردان فنی و در چهارچوب آموزش های علمی کاربردی وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری تدوین و تهیه شده است .

ضرورت و اهمیت :

با توجه به مقوله صنعتی شدن و تأثیر روند تولید در پیشرفت اقتصادی و توسعه ، نیاز شدیدی به سطح شغلی کاردان فنی احساس می شود . جهت ارتباط سطح شغلی کارگری با سطوح مهندسی این شغل به خوبی ایفای نقش می کند و بدلیل تسلط در مهارت و داشتن زمینه علمی به نحوی مطلوب در روند بهبود کیفیت و افزایش کمیت تولید خواهد بود .

نقش و توانایی :

- توانایی تأسیس و اداره کارگاههای سازه های تخصصی چوبی
- راه اندازی و اجرای فنی کارگاههای فرآورده های صفحه ای چوبی
- سرپرستی خط تولید و ایفای نقش واسط بین مهندس و کارگر در کارخانجات صنایع چوب

— طراحی و ساخت فرآورده های صفحه ای و سازه های چوبی

مشاغل قابل احراز :

- کاردان فنی خط تولید کارخانجات صنایع چوب
 - سرپرست فنی کارگاههای تولیدی سازه های تخصصی چوب (مبلمان ، در و پنجره کارهای چوبی داخل ساختمان)
 - تولید کننده فرآورده های صفحه ای چوبی
 - کاردان فنی کارگاههای تولیدی فرآورده های صفحه ای (کابینت ، و کارهای صفحه ای)
 - سرپرست فنی خط تولید رنگ کاری در کارخانجات صنایع چوب
- ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو :

- فارغ التحصیلان دروه های سه ساله فنی و حرفه ای در رشته صنایع چوب و کاغذ و دوره های چهار ساله نظام قدیم در رشته صنایع چوب
 - قبولی در آزمون سراسری
 - دارا بودن توانایی جسمانی لازم و شرایط عمومی
- تبصره : دیپلمه های مرتبط از شاخه کار و دانش مشروط بر گذراندن دروس جبرانی

طول دوره و شکل نظام :

مطابق با نظام آموزش های علمی - کاربردی طول دوره کاردانی ۲ تا ۳ سال است که دروس عملی و نظری آن بصورت واحد ارائه می گردد . بطوریکه هر واحد نظری معادل ۱۶ ساعت درسی و هر واحد آزمایشگاهی معادل ۳۲ ساعت درسی ، هر واحد کارگاهی معادل ۴۸ ساعت و هر واحد کارآموزی معادل ۱۲۰ ساعت در طول نیمسال تحصیلی می باشد . آزمایشگاهها و کارگاههای یک واحد را می توان به ترتیب ۴۸ و ۶۴ ساعت در نظر گرفت طول هر ترم ۱۶ هفته معادل یک نیمسال تحصیلی می باشد .

- تعداد کل واحدهای درسی :

۱۱ واحد	✓ دروس عمومی
۷ واحد	✓ دروس پایه
۱۶ واحد	✓ دروس اصلی
۳۳ واحد	✓ دروس تخصصی
۴ واحد	✓ دروس انتخابی

۷۱ واحد	جمع

جدول مقایسه ای جهت گیری دورس نظری و عملی (کارگاه آموزشی) بر حسب ساعت
 کاردانی پیوسته صنایع چوب و کاغذ - سازه های چوبی

ملاحظات	درصد استاندارد	درصد	جمع ساعات	نوع درس
	۳۵ - ۵۵	۴۲	۸۰۰	نظری
	۴۵ - ۶۵	۵۸	۱۱۰۴	عملی (کارگاه آموزشی)
	۱۰۰	۱۰۰	۱۹۰۴	

فصل دوم

جد اول دروس

دوره دوساله کاردانی صنایع چوب و کاغذ - سازه‌های چوبی

جدول دروس عمومی:

گرایش	کد	نام درس	تعداد واحد	ساعت			دروس هم‌نیاز
				نظری	عملی	جمع	
مبانی نظری اسلام	۱۱	اندیشه اسلامی ۱ (مبدا و معاد)	۲	۳۲	-	۳۲	
	۱۲	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۳۲	-	۳۲	
	۱۳	انسان در اسلام	۲	۳۲	-	۳۲	
	۱۴	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۳۲	-	۳۲	
اخلاق اسلامی	۲۱	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مبانی تربیتی)	۲	۳۲	-	۳۲	
	۲۲	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	۳۲	-	۳۲	
	۲۳	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	۳۲	-	۳۲	
	۲۴	عرفان عملی اسلام	۲	۳۲	-	۳۲	
-	-	زبان فارسی	۳	۴۸	-	۴۸	
-	-	زبان خارجی	۳	۴۸	-	۴۸	
-	-	تربیت بدنی (۱)	۱	-	۳۲	۳۲	
		جمع	۱۱	۱۶۰	۳۲	۱۹۲	

تبصره (۱): دانشجویان موظفند یکی از دروس خود را از دروس گرایش «مبانی نظری اسلامی» و درس دوم را از دروس گرایش «اخلاق اسلامی» انتخاب کنند.

تبصره (۲): درس تنظیم خانواده و جمعیت به ارزش یک واحد (یک ساعت در هفته) اضافه بر سقف واحدهای دوره اجرای آن برای دانشجویان الزامی است.

دوره ی دو ساله کاردانی پیوسته صنایع چوب و کاغذ - سازه های چوبی

جدول دروس پایه

شماره درس	ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
				نظری	عملی	جمع		
	۱	فیزیک مکانیک	۲	۳۲	-	۳۲	-	ریاضی عمومی
	۲	ریاضی عمومی	۳	۴۸	-	۴۸	-	
	۳	فیزیک حرارت	۲	۳۲	-	۳۲	-	ریاضی عمومی
		جمع	۷	۱۱۲	-	۱۱۲		

دوره ی دو ساله کاردانی پیوسته صنایع چوب و کاغذ - سازه های چوبی

جدول دروس اصلی

شماره درس	ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			یش نیاز	هم نیاز
				نظری	عملی	جمع		
	۱	استاتیک ومقاومت مصالح	۳	۴۸	-	۴۸	فیزیک مکانیک	-
	۲	نقشه کشی بارایانه	۲	۱۶	۴۸	۶۴	-	-
	۳	هیدرولیک و نیوماتیک	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
	۴	آزمایشگاه هیدرولیک و نیوماتیک	۱	-	۳۲	۳۲	-	هیدرولیک نیوماتیک
	۵	زبان تخصصی	۲	۳۲	-	۳۲	زبان خارجه	-
	۶	خشک کردن ونگهداری چوب	۲	۳۲	-	۳۲	اصول چوبشناسی و آزمایشگاه	-
	۷	اصول چوبشناسی و آرمایشگاه	۲	۱۶	۴۸	۶۴	-	-
	۸	حفاظت و بهداشت صنعتی	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
		جمع	۱۶	۲۰۸	۱۲۸	۳۳۶	-	-

دوره دو ساله کاردانی پیوسته صنایع چوب و کاغذ - سازه های چوبی

جدول دروس تخصصی

شماره درس	رد	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
				نظری	عملی	جمع		
۱		فن آوری ماشینهای صنایع چوب	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
۲		کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب	۱	-	۴۸	۴۸	-	فن آوری ماشینهای صنایع چوب
۳		کارگاه ماشینهای پیشرفته صنایع چوب	۱	-	۴۸	۴۸	کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب	-
۴		فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
۵		کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای (۱)	۲	-	۹۶	۹۶	-	فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای
۶		کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای (۲)	۲	-	۹۶	۹۶	کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای (۱)	-
۷		فن آوری تولید سازه های چوبی	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
۸		کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۱)	۲	-	۹۶	۹۶	-	فن آوری تولید سازه های چوبی
۹		کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۲)	۲	-	۹۶	۹۶	کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۱)	-
۱۰		طراحی و نقشه کشی	۲	۱۶	۴۸	۶۴	-	-
۱۱		خواص فیزیکی و مکانیکی چوب و آزمایشگاه	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-	-
۱۲		صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی چوب	۳	۴۸	-	۴۸	-	-
۱۳		فن آوری چسب و رنگ	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
۱۴		کارگاه رنگ کاری	۲	-	۹۶	۹۶	-	فن آوری چسب و رنگ
۱۵		اصول سرپرستی	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
۱۶		کارآموزی	۲	-	۲۴۰	۲۴۰	گذراندن حداقل ۵۲ واحد درسی	-
۱۷		کاربرد بسته های نرم افزاری در صنایع چوب	۲	۱۶	۴۸	۶۴	نقشه کشی با رایانه	-
			۳۳	۲۵۶	۹۳۳	۱۲۰۰		

دوره ی دو ساله کاردانی پیوسته صنایع چوب و کاغذ - سازه های چوبی

جدول دروس انتخابی

شماره درس	رتبف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیشنیاز	همنیاز
				نظری	عملی	جمع		
	۱	کارآفرینی و پروژه	۲	۱۶	۴۸	۶۴	-	-
	۲	علوم جنگل و بهره برداری	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
	۳	کنترل کیفیت چوب	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
	۴	مدیریت تولید	۲	۳۲	-	۳۲		
جمع			۸					

دانشجویان ملزم به گذراندن ۴ واحد درسی از دروس جدول فوق می باشند .

دوره دو ساله گردانی پیوسته صنایع چوب و کاغذ - سازه های چوبی
جدول ترم بندی

(ترم اول)

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف	شماره درس
	جمع	عملی	نظری				
-	۳۲	-	۳۲	۲	فن آوری ماشینهای صنایع چوب	۱	
-	۴۸	۴۸	-	۱	کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب	۲	
-	۶۴	۴۸	۱۶	۲	اصول چوبشناسی و آزمایشگاه	۳	
-	۴۸	-	۴۸	۳	ریاضی عمومی	۴	
-	۴۸	-	۴۸	۳	زبان فارسی	۵	
-	۳۲	-	۳۲	۲	فیزیک مکانیک	۶	
-	۳۲	-	۳۲	۲	حفاظت و بهداشت صنعتی	۷	
-	۳۲	۳۲	-	۱	تربیت بدنی (۱)	۸	

(ترم دوم)

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف	شماره درس
	جمع	عملی	نظری				
کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب	۴۸	۴۸	-	۱	کارگاه ماشینهای پیشرفته صنایع چوب	۱	
-	۳۲	-	۳۲	۲	فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای	۲	
-	۹۶	۹۶	-	۲	کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای (۱)	۳	
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	خواص فیزیکی و مکانیکی چوب و آرز	۴	
-	۶۴	۴۸	۱۶	۲	نقشه کشی با رایانه	۵	
-	۴۸	-	۴۸	۳	زبان خارجی	۶	
-	۶۴	۴۸	۱۶	۲	طراحی و نقشه کشی	۷	
-	۳۲	-	۳۲	۲	اخلاق و تربیت اسلامی	۸	
-	۳۲	-	۳۲	۲	فیزیک حرارت	۹	
-	۳۲	-	۳۲	۲	اصول سرپرستی	۱۰	

دوره دو ساله کاردانی پیوسته صنایع چوب و کاغذ - سازه های چوبی

جدول ترم بندی

(ترم سوم)

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف	شماره درس
	جمع	عملی	نظری				
زبان خارجه	۲۲	-	۲۲	۲	زبان تخصصی	۱	
فیزیک مکانیک	۴۸	-	۴۸	۳	استاتیک و مقاومت مصالح	۲	
نقشه کشی با رایانه	۶۴	۴۸	۱۶	۲	کاربرد بسته های نرم افزاری در صنایع چوب	۳	
-	۲۲	-	۲۲	۲	فن آوری تولید سازه های چوبی	۴	
-	۹۶	۹۶	-	۲	کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۱)	۵	
-	۲۲	-	۲۲	۲	فن آوری چسب و رنگ	۶	
-	۹۶	۹۶	-	۲	کارگاه رنگ گاری	۷	
-	۲۲	-	۲۲	۲	هیدرولیک و نیوماتیک	۸	
-	۲۲	۲۲	-	۱	آز هیدرولیک و نیوماتیک	۹	

(ترم چهارم)

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف	شماره درس
	جمع	عملی	نظری				
-	۲۲	-	۲۲	۲	معارف اسلامی (۱)	۱	
-	۴۸	-	۴۸	۳	صنایع مکانیکی و شیمیایی چوب	۲	
کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۱)	۹۶	۹۶	-	۲	کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۲)	۳	
کارگاه فرآورده صفحه ای (۱)	۹۶	۹۶	-	۲	کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای (۲)	۴	
اصول چوبشناسی و آز	۲۲	-	۲۲	۲	خشک کردن و نگهداری چوب	۵	
-	۱۶	-	۱۶	۱	بهداشت و تنظیم خانواده	۶	
-	۲۴۰	۲۴۰	-	۲	کارآموزی (۲)	۷	
-	-	-	-	۴	انتخابی	۸	

فصل سوم

سرفصل دروس

تحلیل آموزشی

مهدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی: فراگیر پس از پایان درس می تواند مسائل مکانیکی را تجزیه و تحلیل نماید.	
--	--

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
—	۲۲		

عنوان درس: فیزیک مکانیک همیناز: ریاضی عمومی	
--	--

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	درک و فهم	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
							عملی	نظری
۲	۲	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: <ul style="list-style-type: none"> • کمیت های فیزیکی را در دستگاه بین المللی شرح دهد. • بردارها را تعریف نماید. • مسائل مربوط به بردارها را حل کند. • حرکت را شرح دهد. 	شناختی	تجزیه و تحلیل	درک و فهم	۲	۲	۲
۲	۲	<ul style="list-style-type: none"> • مسائل مربوط به حرکت خطی را حل کند. • حرکت دوبعدی (حرکت در صفحه) را بیان نماید. • مسائل مربوط به حرکت صفحه ای را حل کند. • پیامیک ذره (قوانین نیوتن) را شرح دهد. • مسائل مربوط به قوانین نیوتن را حل نماید. 	شناختی	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۲	۲	۲
۲	۲	<ul style="list-style-type: none"> • مسائل مربوط به حرکت خطی را حل کند. • حرکت دوبعدی (حرکت در صفحه) را بیان نماید. • مسائل مربوط به حرکت صفحه ای را حل کند. • پیامیک ذره (قوانین نیوتن) را شرح دهد. • مسائل مربوط به قوانین نیوتن را حل نماید. 	شناختی	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۲	۲	۲
۲	۲	<ul style="list-style-type: none"> • کار و انرژی را تعریف نماید. 	شناختی	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۲	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) فیزیک دانشگاهی - یا با نظر گروه آموزشی

تحلیل آموزشی

اهدای درسی بر اساس نیاز شغلی : فراگیر پس از پایان درس میتواند مسائل مکانیکی را

تجزیه و تحلیل نماید.

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۲۲	

عنوان درس : فیزیک مکانیک
 همپایان : ریاضی عمومی

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و رویه محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع
						نظری	عملی
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: مسائل مربوط به کار و انرژی را حل کند. مرکز جرم را حل کند. مسائل مربوط به مرکز جرم را حل کند برخورد را شرح دهد. مسائل مربوط به ضربه را حل کند سینماتیک دورانی را شرح دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	تجزیه و تحلیل درک و فهم تجزیه و تحلیل تجزیه و تحلیل تجزیه و تحلیل تجزیه و تحلیل	انرژی پتانسیل - قوسه کار و انرژی جنبشی - نیروهای پایستار و ناپایستار - پایستگی انرژی - توان و سرعت مفهومی: تعریف مرکز جرم - حرکت مرکز جرم - حرکت مرکز جرم - دستگاه های یا مرکز جرم متغیر - تغییرات نسبی جرم و سرعت - جرم و انرژی - تبدیل نسبی نیوین ۲ تعریف ضربه - قانون بقا و اندازه حرکت - خطی در - خوردنهای الاستیک و غیر الاستیک - ضرب بارگشت . ۲ تعریف سینماتیک دورانی - سرعت زاویه ای - شتاب زاویه ای - دوران با شتاب زاویه ای ثابت گزینهای دورانی بصورت برداری - رابطه بین سرعت و شتاب خطی و زاویه ای - گشتاور و شتاب زاویه ای (مکان اینرسی) - محاسبه اینرسی ۴ تعریف سینمیک دورانی - زاویه ای اینرسی تعریف دینامیک دورانی - زاویه ای انرژی جنبشی دورانی و لنگش پورانس - کار و توان - دینامیک دورانی جسم صلب - قوسه محورهای موازی - دوران حول محور در حال حرکت - زیر و سنگوب ۴ تعریف ماشین اتورد .	۲ ۲ ۲	۲ ۲ ۲
منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) فیزیک دانشگاهی - یا با نظر گروه آموزشی							

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : فراگیران پس از پایان درس می توانند مسائل مکانیکی را تجزیه و تحلیل نمایند.

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس: فیزیک مکانیک
همیناز: ریاضی عمومی

شماره درس	رتبه	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
					جمع ساعات	۲۲	۲۲

منابع آموزشی: (کتاب، جزوه و ...) فیزیک دانشگاهی - یا با نظر گروه آموزشی

تحلیل آموزشی

<p>هدفهای درسی بر اساس نیاز مشتقی : فراگیر پس از پایان این درس محاسبات مربوط به توابع ، مشتق ، دیفرانسیل ، سری ها و انتگرال را انجام می دهد .</p>

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۸	ساعت

عنوان درس : ریاضی عمومی
پیشینان :

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
					نظری	عملی
۱۵		<p>پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: تابع را تعریف کنید توابع شمائی ، هذلولومی ، لگاریتمی ، علامت را تعریف و مسائل مربوط به آنها را حل و نمودار آنها را رسم نماید</p>	شناختی	درک و فهم	۱۵	۱۵
۱۰		<p>مشتق و دیفرانسیل را تعریف نماید مسائل مربوط به انواع مشتق را حل نماید . قضایای رل ، میانگین ، کووش ، تیلر ، مک لرن ، را تعریف و مسائل مربوط به آنها را حل نماید صورت مبهم را شناسایی و رفع ابهام نماید سروهایی عددی ، مثبت و متناوب را حل نماید</p>	<p>شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی</p>	<p>درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم</p>	۱۰	۱۰

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) انتخاب کتاب یا جزوه با نظر گروه آموزشی

تحلیل آموزشی

مفاهیم درسی بر اساس نیاز شغلی: فراگیر پس از پایان درس می تواند مفاهیم گرما، انتقال گرما و قوانین ترمودینامیک را بیان و مسائل مربوطه را حل نماید.

عملی	تئوری	نوع واحد
	۳۲	ساعت

عنوان درس: فیزیک حرارت
 همپایان: ریاضی عمومی

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	درک و فهم	زمان مورد نیاز یادگیری		
						تئوری	عملی	جمع
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:						
		رما و دماسنجی را تعریف نماید	شناختی		درک و فهم			
		مسائل مربوط به دماسنجی را حل نماید	شناختی		تجزیه و تحلیل			
		انبساط گرمایی را بیان نماید	شناختی		دانش			
		مسائل مربوط به انبساط گرمایی را حل نماید	شناختی		تجزیه و تحلیل			
		گرما و تبادل حرارتی را شرح دهد	شناختی		درک و فهم			
		مسائل مربوط به گرما را حل نماید	شناختی		تجزیه و تحلیل			
		تغییر فیزیکی اجسام را شرح دهد.	شناختی		درک و فهم			
		مسائل مربوط به گرما و تغییر حالت فیزیکی را حل نماید	شناختی		تجزیه و تحلیل			
		روشهای انتقال گرما را شرح دهد	شناختی		درک و فهم			
		مسائل مربوط به روشهای انتقال گرما را حل نماید	شناختی		تجزیه و تحلیل			
۲	۲	مقدمه، مفهوم رما، انواع دماسنج ها - تعریف درجه بندی دما (مقاسم دما) - درجه بندی - سیلیوس، گریز و فارنهایت و رانگین - اصل دما	شناختی		درک و فهم			
۲	۲	گاز ایده آل - قانون صفرم ترمودینامیک	شناختی		تجزیه و تحلیل			
۲	۲	انبساط جامدات (طولی - سطحی - حجمی)	شناختی		دانش			
۲	۲	انبساط جامدات - تنش گرمایی	شناختی		تجزیه و تحلیل			
۲	۲	مقار گرما، انتقال گرما، ظرفیت گرمایی	شناختی		درک و فهم			
۲	۲	ظرفیت گرمایی ویژه - مقادیر تجربی ظرفیت گرمایی فازهای مختلف تغییر حالت در اثر حرارت	شناختی		تجزیه و تحلیل			
۲	۲	ظرفیت گرمایی ویژه - مقادیر تجربی ظرفیت گرمایی فازهای مختلف تغییر حالت - نقطه سه گانه	شناختی		تجزیه و تحلیل			
۲	۲	رابطه کلایپرون - خصوصیات تغییر حالت - نقطه سه گانه ذوب و انجماد - تبخیر و میعان - تقطیر	شناختی		تجزیه و تحلیل			
۲	۲	روشهای انتقال گرما: مقدمه - هدایت (رسانایی) - همپایان گرمایی - همپایان گرمایی در ابعاد شعاع - همرفت (کنوکسیون) - همرفت و قوانین مربوط و قانون استوان بولتزمان - تابنده ایده آل	شناختی		درک و فهم			

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) انتخاب کتاب یا جزوه با نظر گروه آموزشی

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند انواع تکیه گاهها را معرفی کرده و آمادگی لازم جهت تجزیه و تحلیل نیروی وراده بر قطعات و عکس العمل آنها را کسب کند .

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۸	ساعت

عنوان درس : استاتیک و مقاومت مصالح
پیشینان : فیزیک مکانیک

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	دانش	زمان مورد نیاز یادگیری		
						نظری	عملی	جمع
		اصول علم مکانیک را بیان کند . اصول بردار ها و کربورد بردارها را در علم مکانیک توضیح دهد . اصول برآیند نیروهای وراده بر نقطه همدی را توضیح دهد . برآیند نیرو ها در صفحه و فضا را محاسبه نماید . گشتاور نیرو حول یک نقطه را توضیح دهد . تبدیل سیستم نیروها را توضیح دهد . تجزیه نیروی معین را توضیح دهد . اصل انتقال نیرو از یک نقطه به نقطه دیگر را بیان کند	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم	دانش درک و فهم درک و فهم تجزیه و تحلیل تجزیه و تحلیل درک و فهم درک و فهم	۱ ۱/۳۰ ۱/۳۰ ۱/۳۰ ۱/۳۰ ۱/۳۰ ۱/۳۰ ۱/۳۰ ۱/۳۰ ۱	-	۱

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه ، ...) کتاب استاتیک و کتاب مقاومت مصالح پیر چانسون ترجمه دکتر ابراهیم واحمیان

تحلیل آموزشی

مفاهیم درسی بر اساس نیاز ذهنی : فراگیر از گذراندن این واحد درسی می تواند انواع تکیه گاهها را معرفی کرده و آموختگی لازم جهت تجزیه و تحلیل نیروی وارده بر قطعات و عکس العمل آنها را کسب کند .

نوع واحد	تئوری	عملی
سهامت	۲۸	

عنوان درس : استاتیک و مقاومت مصالح
پیشنیاز : فیزیک مکانیک

شماره درس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۲		برآیند نیروهای وارد بر اجسام در صفحه را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۲	۲	رئوس و ریزمحتوای آموزشی
۴		نیروهای ساده را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۴	۴	انحراف نیروی متقارب بر اجسام در صفحه اثر نیروهای موازی و غیر متقارب بر اجسام در صفحه اثر نیروهای غیره موازی و غیر متقارب در صفحه
۴		تیرهای مشبک را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۴	۴	انواع تکیه گاهها محاسبه تیرهای موازی تیر محاسبه حداکثر خمشی در طول تیر
۲		گشتاور اول سطح رامحاسبه کند	شناختی	درک و فهم	۲	۲	شناختی انواع تیرهای مشبک محاسبه عکس العمل تکیه گاهها محاسبه نیروهای داخلی عضوها برش مفصلی و برش برشی و تورسیم دیاگرام مربوطه
۱		مفهوم مقاومت مصالح را بیان کند	شناختی	دانش	۱	۱	محاسبه مرکز ثقل ، مرکز سطح ، مرکز حجم ، محاسبه مرکز ثقلها در سطح های مرکب
۱		تنش در اجسام را تعریف کند	شناختی	دانش	۱	۱	مقدمه تعریف درس مقاومت مصالح
۱		نیروهای داخلی و خارجی اجسام را تجزیه تحلیل کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	۱	۱	تنش ساده
۱		واحد تنش درسیستم متریک را بیان کند	شناختی	دانش	۱	۱	تجزیه و تحلیل نیروهای - داخلی و خارجی در اجسام
۱		تبدیلات مربوط به واحد تنش درسیستم های مختلف را انجام دهد .	شناختی	کاربرد	۱	۱	واحد تنش درسیستم و سایر سیستمها و تبدیلات آنها

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب استاتیک و کتاب مقاومت مصالح بیرجانسون ترجمه دکتر ابراهیم راهبیان

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند انواع تکیه گاهها را معرفی کرده و آسانی لازم جهت تجزیه و تحلیل نیروی وارده بر قطعات و محس العمل آنها را کسب کند .

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۴۸	-

عنوان درس : استاتیک و مقاومت مصالح
پیشیناز : فیزیک مکانیک

شماره درس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		<p>تنش برشی را شرح دهد</p> <p>قانون هوک را توضیح دهد</p> <p>دیاگرام تنش - کرنش را توضیح دهد</p> <p>مدول الاستیسیته را بیان کند</p> <p>حد روانی را تعریف کند</p> <p>حد الاستیسیته را تعریف کند</p> <p>حد گسیختگی را تعریف کند</p> <p>تغییر مکانهای ایجاد شده در اعضا تحت بار محوری را توضیح دهد</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>دانش</p> <p>درک و فهم</p> <p>درک و فهم</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>کاربرد</p>	<p>تنش های برشی؛ کاربرد آن در حل سیستم های ساده تنش ایجاد شده در مقاطع مورب در بارگذاری محوری</p> <p>بررسی منظم نیروم بر حسب تغییر طول نسبی برای چند نوع ماده (فولاد، آهن، برنز، آلومینیوم و ...) بررسی و دیاگرام قانون هوک</p> <p>بررسی منحنی های تنش بر حسب کرنش</p> <p>مدول الاستیسیته</p> <p>حد روانی</p> <p>حد الاستیسیته</p> <p>حد گسیختگی</p> <p>تغییر مکانهای ایجاد شده در اعضا تحت بار محوری</p>	۴	۴

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب استاتیک و کتاب مقاومت مصالح پیر جانسون ترجمه دکتر ابراهیم واحدیان

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی، ابراهیم پس از گذراندن این واحد درسی می تواند انواع تخته گامی را معرفی کرده و آمادگی لازم جهت تجزیه و تحلیل نیروی وارده بر قطعات و عکس العمل آنها را کسب کند

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۴۸	-

عنوان درس: استاتیک و مقاومت مصالح
پیشیناز: فیزیک مکانیک

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	مسطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
					نظری	عملی
		تنش مجاز را توضیح دهد ضریب المیتان را تعریف کند تنش لهیدگی را بیان کند تنش لهیدگی در قطعات و اتصالات را محاسبه نماید اهمیت تنش لهیدگی را در تعیین مقاطع بیان کند تنش های برشی در اتصالات را توضیح دهد	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	درک و فهم دانش دانش کاربرد دانش درک و فهم تجزیه و تحلیل دانش	۴	۲
		انواع تیرها را معرفی کند مسائل مربوط به تنش های برشی مجاز در اتصالات را حل نماید	شناختی	تجزیه و تحلیل دانش	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب، جزوه و...) کتاب استاتیک و کتاب مقاومت مصالح پورچانسون، ترجمه دکتر ابراهیم واهدیان

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند انواع تکه گاهها را معرفی کرده و آمادگی لازم جهت تجزیه و تحلیل تیرهای وارده بر قطعات و عکس العمل آنها را کسب کند .

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۲۸	—

عنوان درس : استاتیک و مقاومت مصالح
پیشیناز : فیزیک مکانیک

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	درک و فهم دانش درک و فهم تجزیه و تحلیل درک و فهم درک و فهم درک و فهم	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
							عملی	نظری
۲		انواع تکه گاهها را شرح دهد انواع تیرهای معین و نامعین را بیان کند تیرهای معین و نامعین را از نظر قابل حل بودن بررسی کند عکس العمل تکه گاهها را محاسبه نماید تیرهای برش در طول تیر را بررسی کند دیگرام برشی تیرها را رسم نماید نقطه ماکزیمم خمش را در طول تیر را محاسبه کند دیگرام خمشی را ترسیم کند بررسی مقطعاتی بارگذاری چند محوره را توضیح دهد	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	درک و فهم دانش درک و فهم تجزیه و تحلیل درک و فهم درک و فهم درک و فهم	۲	۲	۲	
منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب استاتیک و کتاب مقاومت مصالح پیرچانسوزن ترجمه دکتر ایراهیم واحدیان								

تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی بر اساس نیاز شغلی : فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند انواع تکیه گاهها را معرفی کرده و آمادگی لازم جهت تجزیه و تحلیل نیروی وارده بر قطعات و عکس العمل آنها را کسب کند .

عنوان درس : استاتیک و مقاومت مصالح
پیشنیاز : فیزیک مکانیک

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۲۸	-

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رتوس و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		فسرب پراسون در محاسبه تنش را در محور توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	فسرب پراسون در محاسبه تنش محورها	۲	
		تنش حرارتی در میله های آزاد گیردار را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	اثرات گرم و سرد کردن قطعات و ایجاد کرنش حرارتی در اجسام	۲	
		تنش حاصل در اثر تغییر دما در اجسام را محاسبه نماید	شناختی	تجزیه و تحلیل	بررسی تنش حاصل از تغییر دما	۲	
					جمع ساعات	۲۸	۲۸

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب استاتیک و کتاب مقاومت مصالح پیرچانسون ترجمه دکتر ابراهیم واحدیان

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : انجام طراحی و ترسیم

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
۲۸	۱۶		

عنوان درس : نقشه کشی با رایانه
پیشنیاز :

جمع	زمان مورد نیاز یادگیری		موضوع یادگیری	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ریدف	شماره درس
	عملی	نظری						
۲	۲	۱	۱- مختصری از سیستم عامل MS DOS اجزاء و ابزارهای آن (ZIP, UNZIP) و پرگ و دانستن (Bat . config . sys Auto exec فایلها و اشتقاقی با فایلها	اجرای مستقل	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: سیستم عامل MS-DOS را بکارگیرد		
۲	۲	۱	۲- شروع کار با اتو کد تنظیم مقیاسها ، انتخاب نوع نقشه کشی ، شناخت مختصات صفحه دستور PAN و دستورات و تنظیم نقطه ، خط ، دایره ، گمان با رنگها ، ضخامتها و خطهای مختلف	اجرای مستقل	روانی حرکتی	اتو کد و دستورات آن را بکار گیرد نقطه ، دایره و گمان را با استفاده از دستورات اتوکد رسم کند دستورات ویرایش را انجام دهد		
۸	۶	۲	۳- دستورات و ویرایش مانند پاک کردن - تغییر نوع خط	اجرای مستقل	روانی حرکتی	یک نقشه ساده را ترسیم نماید		
۸	۶	۲	۴- ترسیم یک نقشه ساده و ویرایش آن	اجرای مستقل	روانی حرکتی	از وسیله MOUSE جهت نقشه کشی استفاده کند		
۲	۱/۳۰	۰/۳۰	۵- استفاده از MOUSE برای نقشه کشی و حرکتی تغییر در فایل راه انداز جهت استفاده از آن AUTOCAD	اجرای مستقل	روانی حرکتی	دستورات مختلف اتوکد را انجام دهد		
۸	۶	۲	۶- دستورات ZOOM , DIM) Hatch	اجرای مستقل	روانی حرکتی	نقشه های ترسیم شده را با استفاده از پرینتر چاپ نماید		
۸	۶	۲	۷- دستورات MOVE, COPY	اجرای مستقل	روانی حرکتی	نقشه های لازم را در نقشه بنویسید		
۴	۲	۱	۸- اندازه گذاری نقشه ، دستور Hatch	اجرای مستقل	روانی حرکتی	نقشه های ترسیم شده را با استفاده از پرینتر چاپ نماید		
۴	۲	۱	۹- هاشور زنی نقشه ، دستور Font	اجرای مستقل	روانی حرکتی	متن های لازم را در نقشه بنویسید		
۲	۱/۳۰	۰/۳۰	۱۰- نورشتن متن در نقشه Font	اجرای مستقل	روانی حرکتی	نقشه های کشید شده را با استفاده از پرینتر چاپ نماید		
۲	۱/۳۰	۰/۳۰	۱۱- تنظیم پرینتر و پلتر برای چاپ نقشه	اجرای مستقل	روانی حرکتی	نقشه های کشید شده را با استفاده از پرینتر چاپ نماید		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتابهای اتوکد و اتوکد ۲۰۰۰ و جزوه آموزشی اتوکد مهندس رضائی

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شفاهی : انجام طراحی و ترسیم

عملی	نظری	نوع واحد
۲۸	۱۶	ساعت

عنوان درس : نقشه کشی با رایانه پیشنیاز :

جمع	زمان مورد نیاز یادگیری		روش و ریزمحتوای آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	رابط	شماره درس
	عملی	نظری						
۲	۲	۱	۱۲- چاپ نقشه با مقیاسهای مختلف جمع ساعات	اجرای مستقل	درونی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: نقشه را با مقیاسهای مختلف چاپ نماید.		
۶۴	۲۸	۱۶						

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتابهای اتوکل و اتوکل ۲۰۰۰ و جزوه آموزشی اتوکل مهندس رضایی

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی میتواند مدارهای هیدرولیک و نیوماتیک ساده را تجزیه تحلیل کند .

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
	۲۲		

عنوان درس : هیدرولیک و نیوماتیک
پیشنیاز :

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						نظری	عملی
۱		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: - آئورماتیسون را تعریف کرده مزایا و معایب آنرا بداند	شناختی	درک و فهم	۱	۱	تعریف آئورماتیسون - بررسی ویژگیهای آئورماتیسون - شناسایی معایب آئورماتیسون - شناسایی موارد استفاده آئورماتیسون
۱		مفهوم هیدرولیک و کاربرد آن در صنعت را بیان کند	شناختی	کار بستن	۱	۱	تعریف هیدرولیک - کاربرد هیدرولیک در دنیای جویان - قانون برنولی
۱		فشار نسبی و مطلق را شرح دهد	شناختی	کار بستن	۱	۱	تعریف فشار - شناسایی واحدهای فشار - شناسایی فشار مطلق فشار نسبی
۲		- انواع پمپ های هیدرولیکی را نام ببرد - مکانیزم کار پمپ ها را شرح دهد - محاسبات مربوط به پمپ ها را انجام دهد	شناختی شناختی شناختی	دانش درک و فهم تجزیه تحلیل	۲	۲	شرح پمپ های هیدرولیکی جویان ثابت شرح پمپ های هیدرولیکی جویان متغییر شرح ساختمان و طرز کار پمپ های هیدرولیکی - انجام محاسبات مربوط به پمپ ها شامل : - نیرو حجم جابجایم - فشار هیدرو استاتیکی - توان - معرفی مخازن قه سبت های مختلف آن
۰۳۰		مغز و مفاهیم آن را بیان کند	شناختی	کار بستن	۰۳۰	۰۳۰	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) انتخاب منابع آموزشی با نظر گروه آموزشی - کتاب هیدرولیک و نیوماتیک

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند مدارهای هیدرولیک و نیوماتیک ساده را تجزیه تحلیل کند.

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
	۳۲		

عنوان درس : هیدرولیک و نیوماتیک
پیشیناز :

شماره درسی	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	دانش	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۲		انواع روغن های هیدرولیک را معرفی نماید موتورهای هیدرولیک را معرفی نماید	شناختی	دانش	دانش	۲	۲
۱۳۰		خطوط انتقال انرژی (لوله اتصالات) را شرح دهد	شناختی	کار بستن	کار بستن	۲	۱۳۰
۲		قطر لوله های خطوط انتقال انرژی را تعیین کند شیرهای هیدرولیک را تعریف کند انواع شیرهای هیدرولیک را نام ببرد	شناختی	کاربرد	دانش	۲	۲
۲		مکانیزم شیرهای هیدرولیک را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	دانش	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) انتخاب منابع آموزشی با تئور گروه آموزشی - کتاب هیدرولیک و نیوماتیک

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند مدارهای هیدرولیک و نیوماتیکی ساده را تجزیه تحلیل کند .	
--	--

عملی	نظری	نوع واحد	
-	۲۲	ساعت	

عنوان درس : هیدرولیک و نیوماتیک پیشیناز :	
--	--

جمع	زمان مورد نیاز یادگیری		روش و ریزمحتوای آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	روش	شماره درس
	عملی	نظری						
۱	۱	۱	تعریف سیلندر و پیستون هیدرولیک معرفی انواع سیلندر و پیستون بررسی ساختمان سیلندر و پیستونها شناسایی طرز کار سیلندر و پیستونها محاسبه نیرو رفت و برگشت در سیلندر و پیستون محاسبه سرعت حجم جابجایی	درک و فهم درک و فهم تجزیه و تحلیل	شناختی شناختی شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: سیلندر پیستون هیدرولیکی را شرح دهد مکانیزم سیلندر و پیستون های را شرح دهد محاسبات مربوط به سیلندر و پیستون را شرح دهد		
۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۳۰	تعریف فشارسنج معرفی اندازه و قسمت های مختلف آن شناسایی انواع ابزاره محاسبه فشارسنج انواع فشارسنج طرز کار فشارسنج ها	درک و فهم دانش درک و فهم	شناختی شناختی شناختی	اندازه ها را شرح دهد فشار سنج ها را معرفی نماید مکانیزم کار فشار سنج ها را شرح دهد فرمهای هیدرولیکی را شرح دهد		
۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۳۰	شناسایی فرمهای هیدرولیک و قسمت های مختلف آن بررسی انواع فرمهای هیدرولیک مکانیزم کار فرمهای هیدرولیک شناسایی کاربرد فرمهای هیدرولیک در صنعت شناسایی اطلاعات لازم جهت بستن مدار معرفی علائم اختصاری اجزاء تشکیل دهنده	درک و فهم کاربرد کار بستن اجرای مستقل	شناختی شناختی روانی حرکتی	مکانیزم کار فرمهای هیدرولیک را بیان کند کاربرد فرمهای هیدرولیک را بیان کند انواع مدار فرمان هیدرولیکی در صنعت را بیان کند		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) انتخاب منابع آموزشی با نظر گروه آموزشی - کتاب هیدرولیک و نیوماتیک

تحلیل آموزشی

مفاهیم درسی بر اساس نیاز شغلی : فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند

مدارهای هیدرولیکی و نیوماتیکی ساده را تجزیه تحلیل کند

نوع واحد	نظری	عملی	
ساعت	۲۲	-	

عنوان درس : هیدرولیک و نیوماتیک

پیشنیاز :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	تجزیه و تحلیل	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱		مدارهای هیدرولیکی را عیب یابی نماید	شناختی	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۱	۱
۱		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: مسحت کار مدارهای بسته شده را کنترل نماید.	شناختی	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۱	۱
۱		مشخصات وسیله انتقال دهنده انرژی را بیان کند	شناختی	کار بستن	کار بستن	۱	۱
۱		روش آماده سازی هوا جهت مصرف در دستگاههای نیوماتیکی را بیان کند	شناختی	درک و فهم	درک و فهم	۱	۱
۱		کمپرسور را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	درک و فهم	۱	۱
۱		انواع کمپرسور را نام ببرد	شناختی	دانش	دانش	۱	۱
۱		مکانیزم کار کمپرسور را بیان کند	شناختی	کاربرد	کاربرد	۱	۱
۱		خطوط انتقال انرژی را بیان کند	شناختی	دانش	دانش	۱	۱
۱		شیکه هوای فشرده دهد	شناختی	درک و فهم	درک و فهم	۱	۱

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) انتخاب منابع آموزشی با نظر گروه آموزشی - کتاب هیدرولیک و نیوماتیک

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شفقی : فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند مدارهای هیدرولیک و نیوماتیکی ساده را تجزیه تحلیل کند	
--	--

نوع واحد	نظری	عملی	
ساعت	۲۲	—	

عنوان درس : هیدرولیک و نیوماتیک پیشنیاز :	
--	--

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: محل نصب آبگیرها را معلوم کند روش گرفتن انشعاب را شرح دهد قطر لوله ها را تعیین کند طول معادل اتصالات و شیرها را معلوم کند انواع شیرهای نیوماتیکی را شرح دهد مکانیزم شیرهای نیوماتیک را بیان کند انواع سیلندرهای نیوماتیکی را شرح دهد	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	درک و فهم درک و فهم تجزیه و تحلیل تجزیه و تحلیل درک و فهم درک و فهم درک و فهم	شناسایی محل نصب آبگیرهای شبکه بررسی طریقه گرفتن انشعاب تعیین قطر لوله ها (از جدول) تعیین طول معادل برای اتصالات و شیرها معرفی شیرهای راه دهنده شیرهای سد کننده معرفی شیرهای نیوماتیکی طرز کار شیرهای نیوماتیکی	۲	۲
		محاسبات کمپرسورها را انجام دهد	شناختی	تجزیه و تحلیل	شناسایی سیلندرهای پره ای - آشنایی با مسائل نصب سیلندرها - آشنایی مسائل آب بندی سیلندرها - محاسبه نیروی رفت و برگشت سیلندرهای خطی - محاسبه گشتاور خروجی سیلندرهای دورانی و نوسانی - محاسبه مقدار هوای لازم برای کار اندازی - محاسب ظرفیت کمپرسور	۱/۲۰	۱/۲۰

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) انتخاب منابع آموزشی با نظر گروه آموزشی - کتاب هیدرولیک و نیوماتیک

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند

مدارهای هیدرولیک و پنوماتیک ساده را تجزیه تحلیل کند

عملی	نظری	نوع واحد	
-	۲۲	ساعت	

عنوان درس : هیدرولیک و پنوماتیک
پیشیناز :

شماره درس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۴		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : موتورهای پنوماتیک را شرح دهد	شناختی	سطح یادگیری	۴	۴	۱۲۰
۱		مدارهای پنوماتیک را بیان کند	شناختی	ارزش گذاری	۱	۱	۱
۱		نکات ایمنی و حفاظتی در مدارات پنوماتیک را رعایت کند	عاطفی	ارزش گذاری	۱	۱	۱
۲۲		بهداشت فردی را رعایت نماید	عاطفی	ارزش گذاری	۲۲	۲۲	۲۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) انتخاب منابع آموزشی با نظر گروه آموزشی - کتاب هیدرولیک و پنوماتیک

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شفقی : فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند مدارهای هیدرولیک و نیوماتیک را بسته و عیب یابی کند

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
۳۲	-		

عنوان درس : آزمایشگاه هیدرولیک و نیوماتیک
 همپایان : هیدرولیک و نیوماتیک

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : مدارهای هیدرولیک و نیوماتیک را ببندد مدار فرمان یک سیلندر و پیستون بکلمه را ببندد	روانی حرکتی روانی حرکتی	دقت دقت	اطلاعات و عوامل لازم جهت بستن یک مدار پنوماتیک و هیدرولیک شناسایی اصول بستن انواع مدار از جمله مدار فرمان یک سیلندر و پیستون در طوره جمع ساعات	۱۶ ۱۶ ۳۲	۱۶ ۱۶ ۳۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل آزمایشگاه هیدرولیک و نیوماتیک

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شفقی : ایجاد توانایی در فراگیر جهت خواندن و ترجمه متون نشریات ساده تخصصی صنایع چوب	
--	--

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
—	۲۲	ساعت	

عنوان درس : زبان تخصصی پیشیناز : زبان خارجه	
--	--

شماره درس	رتبه	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	درک و فهم	شناختی	مقدماتی	زمان مورد نیاز یادگیری	
								نظری	عملی
۴		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : واژه های مربوط به اجزاء و عناصر متشکله چوب را به زبان انگلیسی تلفظ کند و معادل فارسی آنها را توضیح دهد .	شناختی	فهم	درک و فهم	شناختی	متون تخصصی حاوی واژه های مربوط به اجزاء و عناصر متشکله چوب را بخواند و ترجمه کند	۴	۴
۴		متون تخصصی حاوی واژه های مربوط به اجزاء و عناصر متشکله چوب را بخواند و ترجمه کند	شناختی	فهم	درک و فهم	شناختی	واژه های مربوط به خواص فیزیکی مکانیکی و شیمیایی چوب را به زبان انگلیسی تلفظ کند و معادل فارسی آنها را بیان کند	۴	۴

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب زبان تخصصی علوم صنایع چوب و کاغذ - تألیف مهندس جلالی پور

تحصیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانایی در فراگیر جهت خواندن و ترجمه متن نشریات ساده تخصصی صنایع چوب	
---	--

عملی	نظری	تئوری	۲۲
نوع واحد		ساعت	

عنوان درس : زبان تخصصی	
پیشینان : زبان خارجه	

شماره درس	رتبف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
					نظری	عملی
۹		<p>پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که :</p> <p>واژه های مربوط به روش رانگش را به زبان انگلیسی</p>	<p>حیطه یادگیری</p>	<p>سطح یادگیری</p>	۹	۹
۶		<p>واژه های مربوط به ابزار را تلفظ کند و معادل فارسی آنها را بیان کند</p> <p>واژه های مربوط به ساخت و مونتاژ را تلفظ و معادل فارسی آنها را بیان کند</p> <p>واژه های مربوط به تکنولوژی تولید سازه های چوبی بیان کنند</p>	<p>حیطه یادگیری</p>	<p>سطح یادگیری</p>	۶	۲۲
۴		<p>واژه های مربوط به ساخت و مونتاژ</p> <p>۱- واژه های مربوط به اتصالات</p> <p>۲- واژه های مربوط به مونتاژ</p> <p>۳- واژه های مربوط به ساخت عمومی کارخانه</p> <p>۴- واژه های مربوط به ساخت عمومی کارخانه</p> <p>۷- واژه های مربوط به ساخت و مونتاژ سازه های چوبی</p> <p>جمع ساعات</p>	<p>حیطه یادگیری</p>	<p>سطح یادگیری</p>	۴	۲۲
۹		<p>۵- واژه های مربوط به ابزار صنایع چوب</p> <p>۱- واژه های مربوط به ابزارهای دستی ساده</p> <p>۲- واژه های مربوط به ابزارهای دستی ماشینکاری</p> <p>۳- واژه های مربوط به ابزارهای ساختن آلات عمومی صنایع چوب (اره تواری - اره گرد - رنده کلنگی - برچسبان دورگش - فرز چسب زدن روکش - نوبخت روکش - پوس در و روکش کاری - مته</p>	<p>حیطه یادگیری</p>	<p>سطح یادگیری</p>	۹	۹
جمع					۲۲	۲۲

تحليل آموزشي

اهدافی درسی بر اساس نیاز شغلی : توانمند شدن فراگیر جهت شناختن آفات و عوامل ایجاد خسارت برچوب و راههای مقابله با آنها و نهایتاً حفاظت و نگاهداری نمرین چوب

نوع واحد	عملی	نظری	-
پیشنیاز : اصول چوب شناسی و آزمایشگاه	۲۲	-	ساعت

عنوان درس : خشک کردن و نگهداری چوب
پیشنیاز : اصول چوب شناسی و آزمایشگاه

شماره درس	رتیب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
					نظری	عملی
۱		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: رطوبت چوب را تعریف کند انواع رطوبت سنجها را بیان کند محل رطوبت چوب را مشخص کند نقطه اشباع الیاف چوب را مشخص کند تعادل رطوبت چوب را تعریف نماید	شناختی	درک و فهم	۱	۱
۱		عواملی که در تخریب و فساد چوب موثر می باشند ویژگیهای چوب را مقایسه با سایر مواد در صنعت مواجه با تخریب و فساد می باشند مقایسه نماید دوام پلیستی و عوامل مخرب چوب را بطور کلی رسته بندی نماید	شناختی	درک و فهم	۱	۱
۱		نحوه شناسایی عوامل بیولوژیکی مخرب چوب راتو صیف کند تولید مثل و پراکنش عوامل بیولوژیکی را مشخص کند	شناختی	درک و فهم	۱	۱
۲		عوامل موثر در ایجاد و رشد و ادامه زندگی قارچها انواع قارچهای مخرب چوب انواع قارچهای مخرب چوب را طبقه بندی کند	شناختی	درک و فهم	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب چوب خشک کنی در کوره - نگهداری و حفاظت چوب - حفاظت صنعتی چوب - خشک کردن چوب

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز ذهنی: توانمند شدن فراگیر جهت شناختن آلات و عوامل ایجاد خسارت برچوب و راههای مقابله با آنها و نهایتاً حفاظت و نگهداری نمودن چوب

عملی	نظری	نوع واحد
-	۲۲	ساعت

عنوان درس: خشک کردن و نگهداری چوب
پیشنیاز: اصول چوبشناسی و آزمایشگاه

شماره درسی	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۲		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: قارچهای پوسیدگی چوب را تعریف کند قارچهای رنگ کننده چوب را تعریف کند ککهای پوسیدگی در چوب سطی چوب را تعریف کند اثر پوسیدگی در چوب را مورد ارزیابی و مقایسه قرار دهد	شناختی	درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم	۲	۲	۲
۱		انواع حشرات چوب خوار مسئول در سازه های چوبی را طبقه بندی کند انواع حشرات چوب خوار مسئول در سازه های چوبی را تعریف کند انواع حشرات چوب خوار مسئول در سازه های چوبی را ارزیابی کند	شناختی	درک و فهم درک و فهم درک و فهم	۲	۱	۱
۱		مربطه که (یکی از عوامل موثر در تخریب چوب) انواع آن و نیز نوع تخریب را شرح دهد پستهای پورکننده چوب ، انواع آنها ، نوع تخریب آنها را تعریف کند	شناختی	درک و فهم درک و فهم درک و فهم	۱	۱	۱
۱		موردچه خراط و نحوه حمله آن به چوب آلات را توصیف کند موجودات دریایی چوبخوار ، نحوه حمله و نوع خسارات آنها را شرح دهد	شناختی	درک و فهم دانش	۱	۱	۱
۱		درشهای حفظ و نگهداری چوب را بیان کند تاریخچه و پیدایش اشباع چوب را بیان کند	شناختی	دانش	۱	۱	۱
۲		اهمیت اثر اشباع در نگهداری و حفاظت چوب را تعریف کند	شناختی	دانش درک و فهم	۲	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب چوب خشک کنی در کوره - نگهداری و حفاظت چوب - حفاظت صنعتی چوب - خشک کردن چوب

تحلیل آموزشی

<p>هدفهای درسی بر اساس نیاز ذهنی : توانمند شدن فراگیر جهت شناختن آفات و عوامل ایجاد خسارت برچوب و راههای مقابله با آنها و نهایتاً حفاظت و نگاهداری نمودن چوب</p>	عملی	نظری	نوع واحد	عنوان درس :خشک کردن و نگهداری چوب پیشنیاز : اصول چوبپیماسی و آزمایشگاه
	۲۲	ساعت		

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری		
					نظری	عملی	
۱						۱	
			رئوس و ریزمحتوای آموزشی				
			<p>۲-۸- خواص انواع مواد اشیاع چوب</p> <p>۳-۸- تعریف ماده اشیاع کرزوزوت - نحوه تهیه محلول مناسب</p> <p>۵-۸- انواع مواد اشیاع کننده های محلول در روغن</p>	<p>شناختن</p> <p>شناختن</p> <p>شناختن</p>	<p>درک و فهم</p> <p>درک و فهم</p> <p>درک و فهم</p>		
			<p>۶-۸- نحوه آماده سازی پرورش آفتشدگی</p> <p>۷-۸- اشیاع کننده های محلول در آب</p> <p>۸-۸- معرفی خواص اشیاع</p>	<p>شناختن</p> <p>شناختن</p> <p>شناختن</p>	<p>درک و فهم</p> <p>درک و فهم</p> <p>درک و فهم</p>		
			<p>۹-۸- مورد مصرف اشیاع کننده های ضد آب</p> <p>۱۰-۸- طبقه بندی روش های اشیاع چوب</p> <p>۱۰-۸- تعریف اشیاع چوب تحت فشار</p>	<p>شناختن</p> <p>شناختن</p> <p>شناختن</p>	<p>درک و فهم</p> <p>ترکیب</p> <p>درک و فهم</p>		
			<p>۱۲-۸- تعریف اشیاع بدون فشار و انواع آن</p>	<p>شناختن</p>	<p>درک و فهم</p>		
			<p>۹-۹- دلایل خشک کردن چوب</p> <p>۱-۹- اهمیت خشک کردن چوب</p>	<p>شناختن</p>	<p>درک و فهم</p>		
			<p>۹-۹- تاثیر خشک کردن چوب برخواص فیزیکی و مکانیکی آن</p>	<p>شناختن</p>	<p>درک و فهم</p>		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب چوب خشک کنی در کوره - نگهداری و حفاظت چوب - حفاظت صنعتی چوب - خشک کردن چوب

تحلیل آموزشی

موضوعات درسی بر اساس نیاز ذهنی : توانمند شدن فراگیر جهت شناختن آفات و عوامل ایجاد خسارت برچوب و راههای مقابله با آنها و نهایتاً حفاظت و نگاهداری نمودن چوب	عملی	نظری	نوع واحد	عنوان درس : خشک کردن و نگهداری چوب پیشنیاز : اصول چوبشناسی و آزمایشگاه
	-	۲۲	ساعت	

جمع	زمان مورد نیاز یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف	شماره درس	
								عملی
۲	۲	<p>۱۰- عوامل موثر در خشک شدن چوب</p> <p>۱۰-۱- عوامل موثر در خشک کردن چوب</p> <p>۲- تاثیر گونه های درخت در خشک کردن چوب</p> <p>۳- ۱۰- تاثیر ضخامت چوب در خشک کردن</p> <p>۴- ۱۰- تاثیر جهت تارهای چوب</p> <p>۵- ۱۰- تاثیر دما در خشک شدن چوب</p> <p>۶- ۱۰- تاثیر رطوبت نسبی هوای اطراف در خشک شدن چوب</p> <p>۷- ۱۰- تاثیر گردش هوا در خشک شدن چوب</p> <p>۸- ۱۰- تاثیر نحوه چین چوب با رد و خشک شدن آن</p> <p>۹- ۱۰- تاثیر نحوه چین که ها در خشک شدن چوب</p> <p>۱۰- تاثیر کف سازی زیر که ها در خشک شدن چوب</p>	<p>دانش</p> <p>دریافت</p> <p>دانش</p> <p>کاربرد</p> <p>دانش</p> <p>کاربرد</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p>	<p>شناختی</p> <p>عاطفی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>پس از پایان این درس فراگیر انتظار می رود که :</p> <p>اثر نوع گونه درختی که چوب از آن بدست آمده در خشک شدن را توضیح دهد</p> <p>اثر ضخامت در خشک شدن چوب را بیان کند</p> <p>اثر جهت تارهای چوب با نوع برش در خشک شدن را مشخص کند</p> <p>اثر دما در خشک شدن چوب را بیان کند</p> <p>اثر رطوبت نسبی هوای اطراف در خشک شدن چوب را مشخص کند</p> <p>اثر گردش هوا در خشک شدن چوب را بیان کند</p> <p>اثر نحوه چین چوب با رد و خشک کردن آن را بیان کند</p> <p>اثر نحوه چین که ها در خشک شدن آنرا بیان کند</p> <p>اثر کف سازی زیر که ها در خشک شدن چوب را بیان کند</p> <p>نحوه خشک شدن چوب را بیان کند</p> <p>نیروهای موثر در چابجا شدن رطوبت چوب را مشخص کند</p> <p>خشک کردن چوب را با هوای گرم رانده شده تعریف کند</p>	<p>۱۱- چوب چگونه خشک می شود</p> <p>۱۱-۱- نحوه خشک شدن چوب</p> <p>۲- ۱۱- نیروهای موثر در چابجا شدن رطوبت چوب</p> <p>۱۲- روشهای مختلف خشک کردن چوب</p> <p>۱-۱۲- تعریف خشک کردن چوب با هوای گرم</p>	<p>دانش</p> <p>کاربرد</p> <p>درک و فهم</p>	<p>دانش</p> <p>کاربرد</p> <p>درک و فهم</p>
۲	۲							

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب چوب خشک کنی در دوره - نگهداری و حفاظت چوب - حفاظت صنعتی چوب - خشک کردن چوب

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی: توانمند شدن فراگیر جهت شناختن آلات و موافق ابعاد خسارت بر چوب و راههای مقابله با آنها و نهایتاً حفاظت و نگهداری نمودن چوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۲۲	-

عنوان درس: خشک کردن و نگهداری چوب
پیشنیاز: اصول چوبشناسی و آزمایشگاه

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	نظری	
						عملی	جمع
۱	۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: خشک کردن چوب با مواد شیمیایی را شرح دهد خشک کردن چوب بوسیله اتمه میکروویو و رادبو فراکنس را تعریف نماید خشک کردن چوب بوسیله اتمه سادون قرمز را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	۱ - خشک کردن چوب با مواد شیمیایی ۲ - روشهای مختلف خشک کردن چوب ۳ - خشک کردن چوب بوسیله اتمه میکروویو و رادبو ۴ - خشک کردن چوب بوسیله اتمه سادون قرمز	۱	۱
۲	۱	فوائد و محدودیتهای خشک کردن چوب در هوا	شناختی	درک و فهم	۱ - خشک کردن چوب در هوا ۲ - خشک کردن چوب در زیر سایبان ۳ - خشک کردن چوب در زیر سایبان پتکه ۴ - دسته بندی چوب آلات الوارز برای خشک شدن ۵ - دسته بندی چوب آلات الوارز برای خشک شدن ۶ - دسته بندی چوب آلات الوارز برای خشک شدن ۷ - دسته بندی چوب آلات الوارز برای خشک شدن ۸ - دسته بندی چوبها بر حسب ضخامت الوارها ۹ - دسته بندی چوبها بر اساس جهت تارهای چوبی آنها ۱۰ - درجه بندی چوب آلات ۱۱ - دسته بندی چوب آلات از نظر طول	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب، جزوه و ...) کتاب چوب خشک کنی در کوره - نگهداری و حفاظت چوب - حفاظت صنعتی چوب - خشک کردن چوب

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : توانمند شدن فراگیر جهت شناختن آفات و عوامل ایجاد خسارت بر چوب و راههای مقابله با آنها و نهایتاً حفاظت و نگاهداری نمودن چوب

عملی	نظری	نوع واحد
-	۲۲	ساعت

عنوان درس : خشک کردن و نگهداری چوب
پیشیناز : اصول چوبشناسی و آزمایشگاه

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
					عملی	نظری
۲		رئوس و ریزه محتوای آموزشی	شناختی	دانش	۱۲ - ۱۲ - دسته بندی چوب آلات از نظر طول	۲
۲		اهداف یادگیری	شناختی	دانش	۱۲ - ۱۲ - نحوه کپه چوب آلات الواروی را بصورت بسته واحد	۲
					۱۵ - ۱۲ - چپین دستی چوب آلات	
					۱۶ - ۱۲ - چپین ملشی چوب ها	
					۱۷ - ۱۲ - تعریف علت چوبپستک زدن کپه ها	
					۱۸ - ۱۲ - تعریف پوریشن انتهایی چوب آلات	
					۱۹ - ۱۲ - چپین کپه ها در یارد	
					۲۰ - ۱۲ - ابعاد یارد چوب آلات	
					۲۱ - ۱۲ - مشخصات کوره های چوب خشک کنی	
					۱ - ۱۳ - انواع کوره های چوب خشک کنی	
					۱ - ۱۳ - نحوه عمل و گاز کوره های چوب خشک کنی	
					۲ - ۱۳ - تعریف کاربرد کوره های توتلی	
					۲ - ۱۳ - تعریف کاربرد کوره های ثابت چوب خشک کنی	
					۱ - ۱۵ - انواع دماسنجها و تم سنجهها	
					۱ - ۱۵ - تعریف کاربرد دماسنج فشاری با مشخصات	
۲		کتاب چوب خشک کنی در کوره - نگهداری و حفاظت چوب - حفاظت صنعتی چوب - خشک کردن چوب	شناختی	درک و فهم	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب چوب خشک کنی در کوره - نگهداری و حفاظت چوب - حفاظت صنعتی چوب - خشک کردن چوب

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : توانمند شدن فراگیر جهت شناختن آفات و عوامل ایجاد خسارت بر چوب و راههای مقابله با آنها و نهایتاً حفاظت و نگاهداری نمودن چوب

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
—	۲۲		

عنوان درس : خشک کردن و نگهداری چوب
پیشنیاز : اصول چوبشناسی و آزمایشگاه

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: مشخصات و کاربرد دماسنج برقی را تعریف نماید. مشخصات و کاربرد تم سنج پسیکرومتری را توضیح دهد. نحوه استفاده از برنامه چوب خشک کنی در کوره را توضیح دهد. روش کنترل شرایط داخل کوره را شرح دهد. نمونه آزمایشی چوب را جهت اندازه گیری رطوبت انتخاب کند.	شناختی شناختی شناختی شناختی روانی حرکتی	درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم کاربرد	۱۵-۲ ۱۵-۳ ۱۵-۴ ۱۵-۵ ۱۵-۶ ۱۶-۱ ۱۶-۲ ۱۶-۳ ۱۶-۴ ۱۶-۵ ۱۶-۶ ۱۶-۷ ۱۶-۸ ۱۶-۹ ۱۶-۱۰ ۱۶-۱۱ ۱۶-۱۲ ۱۶-۱۳ ۱۶-۱۴ ۱۶-۱۵ ۱۶-۱۶ ۱۶-۱۷ ۱۶-۱۸ ۱۶-۱۹ ۱۶-۲۰ ۱۶-۲۱ ۱۶-۲۲ ۱۶-۲۳ ۱۶-۲۴ ۱۶-۲۵ ۱۶-۲۶ ۱۶-۲۷ ۱۶-۲۸ ۱۶-۲۹ ۱۶-۳۰ ۱۶-۳۱ ۱۶-۳۲ ۱۶-۳۳ ۱۶-۳۴ ۱۶-۳۵ ۱۶-۳۶ ۱۶-۳۷ ۱۶-۳۸ ۱۶-۳۹ ۱۶-۴۰ ۱۶-۴۱ ۱۶-۴۲ ۱۶-۴۳ ۱۶-۴۴ ۱۶-۴۵ ۱۶-۴۶ ۱۶-۴۷ ۱۶-۴۸ ۱۶-۴۹ ۱۶-۵۰ ۱۶-۵۱ ۱۶-۵۲ ۱۶-۵۳ ۱۶-۵۴ ۱۶-۵۵ ۱۶-۵۶ ۱۶-۵۷ ۱۶-۵۸ ۱۶-۵۹ ۱۶-۶۰ ۱۶-۶۱ ۱۶-۶۲ ۱۶-۶۳ ۱۶-۶۴ ۱۶-۶۵ ۱۶-۶۶ ۱۶-۶۷ ۱۶-۶۸ ۱۶-۶۹ ۱۶-۷۰ ۱۶-۷۱ ۱۶-۷۲ ۱۶-۷۳ ۱۶-۷۴ ۱۶-۷۵ ۱۶-۷۶ ۱۶-۷۷ ۱۶-۷۸ ۱۶-۷۹ ۱۶-۸۰ ۱۶-۸۱ ۱۶-۸۲ ۱۶-۸۳ ۱۶-۸۴ ۱۶-۸۵ ۱۶-۸۶ ۱۶-۸۷ ۱۶-۸۸ ۱۶-۸۹ ۱۶-۹۰ ۱۶-۹۱ ۱۶-۹۲ ۱۶-۹۳ ۱۶-۹۴ ۱۶-۹۵ ۱۶-۹۶ ۱۶-۹۷ ۱۶-۹۸ ۱۶-۹۹ ۱۶-۱۰۰	۱	
۲		روش خشک کردن چوب به منظور اندازه گیری رطوبت آن را شرح نماید. برای رفع عیب چوب آلات خشک شده غیر استاندارد راه حل ارائه دهد. معایب ناشی از باختگی شیمیایی چوب را مشخص کند. معایب ناشی از هم کشیدگی در چوب را مشخص کند. عیب ترک سطحی را تعریف کند. عیب ترک انتهایی را تعریف کند. عیب شکاف انتهایی را تعریف کند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی روانی حرکتی	تجزیه و تحلیل کاربرد کاربرد کاربرد درک و فهم درک و فهم درک و فهم	۱۷-۱ ۱۷-۲ ۱۷-۳ ۱۷-۴ ۱۷-۵ ۱۷-۶ ۱۷-۷ ۱۷-۸ ۱۷-۹ ۱۷-۱۰ ۱۷-۱۱ ۱۷-۱۲ ۱۷-۱۳ ۱۷-۱۴ ۱۷-۱۵ ۱۷-۱۶ ۱۷-۱۷ ۱۷-۱۸ ۱۷-۱۹ ۱۷-۲۰ ۱۷-۲۱ ۱۷-۲۲ ۱۷-۲۳ ۱۷-۲۴ ۱۷-۲۵ ۱۷-۲۶ ۱۷-۲۷ ۱۷-۲۸ ۱۷-۲۹ ۱۷-۳۰ ۱۷-۳۱ ۱۷-۳۲ ۱۷-۳۳ ۱۷-۳۴ ۱۷-۳۵ ۱۷-۳۶ ۱۷-۳۷ ۱۷-۳۸ ۱۷-۳۹ ۱۷-۴۰ ۱۷-۴۱ ۱۷-۴۲ ۱۷-۴۳ ۱۷-۴۴ ۱۷-۴۵ ۱۷-۴۶ ۱۷-۴۷ ۱۷-۴۸ ۱۷-۴۹ ۱۷-۵۰ ۱۷-۵۱ ۱۷-۵۲ ۱۷-۵۳ ۱۷-۵۴ ۱۷-۵۵ ۱۷-۵۶ ۱۷-۵۷ ۱۷-۵۸ ۱۷-۵۹ ۱۷-۶۰ ۱۷-۶۱ ۱۷-۶۲ ۱۷-۶۳ ۱۷-۶۴ ۱۷-۶۵ ۱۷-۶۶ ۱۷-۶۷ ۱۷-۶۸ ۱۷-۶۹ ۱۷-۷۰ ۱۷-۷۱ ۱۷-۷۲ ۱۷-۷۳ ۱۷-۷۴ ۱۷-۷۵ ۱۷-۷۶ ۱۷-۷۷ ۱۷-۷۸ ۱۷-۷۹ ۱۷-۸۰ ۱۷-۸۱ ۱۷-۸۲ ۱۷-۸۳ ۱۷-۸۴ ۱۷-۸۵ ۱۷-۸۶ ۱۷-۸۷ ۱۷-۸۸ ۱۷-۸۹ ۱۷-۹۰ ۱۷-۹۱ ۱۷-۹۲ ۱۷-۹۳ ۱۷-۹۴ ۱۷-۹۵ ۱۷-۹۶ ۱۷-۹۷ ۱۷-۹۸ ۱۷-۹۹ ۱۷-۱۰۰	۲	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب چوب خشک کنی در کوره - نگهداری و حفاظت چوب - حفاظت صنعتی چوب - خشک کردن چوب

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شفقی : توانمند شدن فراگیر جهت شناختن آفات و عوامل ایجاد خسارت بر چوب و راههای مقابله با آنها و نهایتاً حفاظت و نگاهداری نمونه چوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۲۲	-

عنوان درس : خشک کردن و نگهداری چوب
پیشیناز : اصول چوبشناسی و آزمایشگاه

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	سپارچ و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری		
						نظری	عملی	
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: عب چوب خوردگی یا خورد شدن را شرح دهد عب شان عسل را تعریف کند عب گره گسیختگی را تعریف کند شکاف میان برشی را تعریف کند نزد شدن چوب و کاهش استحکام آن را بیان کند روش آزمایش مربوط به صحت خشک کردن روی نمونه چوب آلات ناآغل گوره را شرح دهد	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم	۷-۱۷ - عب چوب خوردگی چوبها ۸-۱۷ - تعریف شان عسلی ۹-۱۷ - عب گره گسیختگی ۱۰-۱۷ - شکاف میان برش ۱۱-۱۷ - نزد شدن چوب و کاهش استحکام آن ۱۸- آزمایشات نهایی ۱۸-۱- روشهای متداول در تشخیص خشک کردن شامل تهیه نمونه جهت تعیین رطوبت برای بررسی ماکروسکوپی جهت تعیین عیبهای چوب خشک کنی جمع ساعات	۱	۲۲	
							۲۲	۲۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب چوب خشک کنی در گوره - نگهداری و حفاظت چوب - حفاظت صنعتی چوب - خشک کردن چوب

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی: آشنائی با درخت و رشد و نمو و ساختمان و خواص تکنولوژیکی چوب و خصوصیات میکروسکوپی و ماکروسکوپی چوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۱۶	۲۸

عنوان درس: اصول چوبشناسی و آزمایشگاه
پیشنیاز:

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						نظری	عملی
۲	۱	پس از پایان این درس از توکلر انتظار می رود که: چوب را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۱- ساختمان چوب
							۱-۱-۱-۱ - سوزنی برگان
۲	۲	چوب پهن برگان را تعریف کند چوب پهن سوزنی برگان و پهن برگان را تعریف کند	شناختی	کاربرد	۲	۲	۱-۱-۱-۱ - سوزنی برگان
							۱-۱-۱-۲ - پهن برگان
۲	۳	چوب عمده سوزنی برگان و پهن برگان را تعریف کند ریشه درخت را تعریف کند کنده درخت را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۱-۱-۱-۲ - اختلاف عمده سوزنی برگان و پهن برگان
							۱-۱-۲-۱ - قسمت های مختلف درخت
۲	۴	تنه درخت را تعریف کند ساقه درخت را تعریف کند شاخه های درخت (گرده کاتین) را تعریف کند تاج درخت را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۱-۲-۱ - ریشه درخت
							۱-۲-۲ - گنده درخت
۲	۵	تاج درخت را تعریف کند قسمت های مختلف درخت را از نظر مصارف صنعتی و نحوه شناسایی گرده های چوب توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۱-۲-۲ - تنه درخت
							۱-۲-۳ - ساقه درخت
۲	۶	کار کامبیوم را توضیح دهد ساختمان بافت چوبی را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۱-۲-۴ - شاخه های درخت
							۱-۲-۵ - تاج درخت
۲	۷	ساختمان بافت چوبی را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۱-۲-۶ - مصارف صنعتی قسمتهای مختلف درخت
							۱-۲-۷ - رویش پدایش چوب
۲	۸	مطابق منابع آموزشی (کتاب، جزوه و ...)	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۱-۲-۸ - ساختمان بافت چوبی
							۱-۲-۹ - ساختمان بافت چوبی

منابع آموزشی (کتاب، جزوه و ...) کتاب چوبشناسی - فرهنگ چوبشناسی - تشریح و تشخیص چوب - چوبشناسی و صنایع چوب (۴۱)

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شعفی : آشنایی با درخت و رشد و نمو و ساختمان و خواص تکنولوژیکی چوب و خصوصیات میکروسکوپی و ماکروسکوپی چوب

عملی	تفتری	نوع واحد
۴۸	۱۶	ساعت

عنوان درس : اصول چوب شناسی و آزمایشگاه
 همنیان :

شماره درس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
					نظری	عملی
۲		چوب بهاره و چوب تابستانه را توضیح دهد. حلقه های سالبانه نادرست و بریده را توضیح دهد. چوب پیر و جوان را توضیح دهد. تغییرات کیفی نسبت به وضع قرار گرفتن ساقه درخت در جهت توضیح دهد. تغییرات کیفی چوب نسبت به روش سالبانه درخت را توضیح دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم	۲	۲
۲		تغییرات کیفی چوب نسبت به مواد مشکله چنان سلولها را توضیح دهد. اثر عوامل محیطی در رشد سالبانه چوب را توضیح دهد و برون مرکزی را بیان کند اثر میزان رویش سالبانه در کیفیت چوبهای برگ بخش رویش آن را توضیح دهد. اثر میزان رویش سالبانه در کیفیت چوب های پراکنده او را توضیح دهد. عوامل ژناری و سن درختان و اثر میزان رویش سالبانه در چوب نادرست را بیان کند. چوب را توضیح دهد و بدون چوب نادرست را بیان کند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم	۲	۲

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی: آشنایی با درخت و رشد و نمو و ساختمان و خواص تکثر لژیکی چوب و خصوصیات میکروسکوپی و ماکروسکوپی چوب

عملی	نظری	نوع واحد
۴/۸	۱۶	ساعت

عنوان درس : اصول چوب شناسی و آزمایشگاه
مبنای :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری								
						نظری	عملی							
۲	۱-۵-۹	تقویش ناشی از دوایر سالیانه را توضیح دهد تقویش ناشی از تغییرات جهت الیاف چوب را توضیح دهد. تقویش ناشی از تابیدگی الیاف را توضیح دهد. تقویش ناشی از عدم تارهای انتشار مواد رنگی در یالفت چوبی را توضیح دهد. طبقه بندی نهادن زادان و پیدا زادن را توضیح دهد. گروه بندی سوزنی و برگان و پهن برگان را توضیح دهد. نحوه بررسی مقطع عرضی را توضیح دهد. تنوع گونه های مختلف و مواد مصرف آنها را توضیح دهد. روش زاک اوری را توضیح دهد. نحوه طرز شناسایی گونه های چوب را توضیح دهد. طبقه بندی چوبهای نرم و چوبهای سخت را توضیح دهد. مشخصات ماکروسکوپی چوب پهن برگان را تعیین کند. چوب پیر و چوب جوان پهن برگان را مشخص کند	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم	تقویش چوب	۱-۵-۹ ۱-۵-۱۰ ۱-۵-۱۱ ۱-۵-۱۲ ۱-۵-۱۳ ۲- تقسیم بندی گونه های چوب ۲-۱- طبقه بندی گیاهان ۲-۱-۱- نحو بررسی عرضی ۲-۲- تنوع گونه ها ۲-۲-۱- موارد مصرف گونه های مختلف ۲-۲-۲- طرز شناسایی گونه های چوب ۲-۲-۲- طبقه بندی چوبهای نرم و چوبهای سخت ۳- مشخصات ماکروسکوپی چوبها ۳-۱- مشخصات ماکروسکوپی پهن برگان	۲	۲						
									۲	۲	۲	۲		
													۱۶	۱۶

منابع آموزشی (کتاب، جزوه و ...) (کتاب چوب شناسی - فرهنگ چوبشناسی - تشریح و تشخیص چوب - چوبشناسی و صنایع چوب

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی: آشنایی با درخت و رشد و نمو ساختمان و خواص تکنولوژی چوب و خصوصیات میکروسکوپی و ماکروسکوپی چوب

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
۴۸	۱۶		

عنوان درس : اصول چوب شناسی و آزمایشگاه
 همپایان :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری				
					نظری	عملی	جمع		
۲۲	۲۲	<p>مشخصات ماکروسکوپی سوزنی برگان</p> <p>۴ - آماده نمودن مقاطع</p> <p>۴ - ۱ - تشریح میکروسکپ و میکرونم</p> <p>۴ - ۲ - تشریح اجزاء متشکله چوب</p> <p>۴ - ۳ - تشخیص اجزاء متشکله چوب زیر میکروسکوپ</p> <p>۴ - ۴ - تعیین ایجاد عناصر متشکله چوب</p> <p>۴ - ۵ - تشریح چوبهای بخش روزنه ای رزبه روزنه و براکنده آوند</p> <p>۴ - ۶ - تعیین قطر حفره های سلولی در رویشهای بهاره و تابستانه</p> <p>۴ - ۷ - تشریح چوبهای بخش روزنه ای و بخش نیمه روزنه ای و پراکنده آوند</p>	<p>روانی حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p>	<p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p>	<p>مشخصات ماکروسکوپی سوزنی برگان</p> <p>۴ - آماده نمودن مقاطع</p> <p>۴ - ۱ - تشریح میکروسکپ و میکرونم</p> <p>۴ - ۲ - تشریح اجزاء متشکله چوب</p> <p>۴ - ۳ - تشخیص اجزاء متشکله چوب زیر میکروسکوپ</p> <p>۴ - ۴ - تعیین ایجاد عناصر متشکله چوب</p> <p>۴ - ۵ - تشریح چوبهای بخش روزنه ای رزبه روزنه و براکنده آوند</p> <p>۴ - ۶ - تعیین قطر حفره های سلولی در رویشهای بهاره و تابستانه</p> <p>۴ - ۷ - تشریح چوبهای بخش روزنه ای و بخش نیمه روزنه ای و پراکنده آوند</p>	<p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p>	<p>روانی حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p>	<p>پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:</p> <p>پره های چوب پهن برگان را تعیین کند</p> <p>مقطع عرضی و مماسی و شعاعی را تعیین کند</p> <p>مشخات ماکروسکوپی چوب سوزنی برگان را تعیین کند</p> <p>چوب پهن و چوب جوان را مشخص کند</p> <p>نخوه آماده نمودن مقاطع توسط دستگاه میکرونم و قرار دادن و روی لام و لامل توضیح دهد</p> <p>آماده سازی میکروسکوپ جهت بررسی میکروسکوپی مقاطع را انجام دهد</p> <p>اجرای تشکیل دهنده چوب (تراکنید - فیبر - پارانسیم - آوند - پره چوبی را تعیین کند</p> <p>پره چوبی در مقطع شعاعی و مماسی را تشخیص دهد</p> <p>فیبرها و ضخامت جداره فیبر را مشخص کند</p> <p>طول و قطر پره های چوبی را تعیین کند</p> <p>طول آوندها و فراوانی آنها را تعیین کند</p> <p>قطر حفره های سلولی را در رویشهای بهاره و تابستانه تعیین کند</p> <p>چوبهای بخش روزنه ای و بخش روزنه ای و پراکنده آوند را مشخص کند</p>	<p>منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) (کتاب چوبشناسی - فرهنگ چوبشناسی - تشریح و تشخیص چوب - چوبشناسی و صنایع چوب</p>

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی با درخت و رشد نمو و ساختمان و خواص تکنولوژیکی چوب و خصوصیات میکروسکوپی و ماکروسکوپی چوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۱۶	۴۸

عنوان درس : اصول چوبشناسی و آزمایشگاه
همینان :

شماره درس	رتیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : شکل یک مقطع چوبی را در زیر میکروسکپ ترسیم کند.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۸-۴ - ترسیم شکل مقطع میکروسکوپی یک چوب جمع ساعات	۱۶	۴۸

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب چوبشناسی - فرمگ چوبشناسی - تشریح و تشخیص چوب - چوبشناسی و صنایع چوب

تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی : شناخت وسایل و روشهای حفاظتی و ایمنی در کارخانجات چوب و رعایت مسائل بهداشتی لازم .

عملی	تئوری	نوع واحد
	۳۲	ساعت

عنوان درس : حفاظت و بهداشت صنعتی
همیناز :

شماره درس	رتبف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	تئوری
۴		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : کمک های اولیه اساسی را توضیح دهد . حفاظت در کارخانجات و کارگاههای صنایع چوب را شرح دهد .	شناختی	درک و فهم	۴		۴
۲		پیشگیری از آتش سوزی و خطرات آن را بیان کند . آیین نامه های حفاظتی و ایمنی درکسار با ماشینهای صنایع چوب را مرعات کند . آیین نامه حفاظت در مقابل خطرات وسایل انتقال نیرو و برق کارگاهی را شرح دهد .	شناختی عاطفی	درک و فهم ارزش گذاری	۴ ۲		۲ ۲
۱		بهداشت شفقی را تعریف کند . هدف از آموزش و بهداشت را بیان کند . لباس کار مناسب را برای محیط کار تشخیص دهد . لباس و بهداشت را در کارگاههای رنگ کاری چوب شرح دهد .	شناختی شناختی شناختی	درک و فهم دانش	۱ ۱		۱ ۱
۴		مواد بیماری زا در کارخانجات صنایع چوب را شرح دهد . پیشگیری های عمومی را رعایت کند .	شناختی	درک و فهم درک و فهم ارزش گذاری	۴ ۲		۲ ۲
۱/۳۰					۱/۳۰		۱/۳۰

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه حفاظت و بهداشت صنعتی

تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شناسی : شناخت وسایل و روشهای حفاظتی و ایمنی در کارخانجات چوب و رعایت مسائل بهداشتی لازم .

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : حفاظت و بهداشت صنعتی
 همپایز :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
						عملی	نظری
۱/۳۰		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : - امنیت حفاظت از سلامت بدن در مقابل حمل بارهای سنگین را بیان کند . - نحوه استقرار صحیح ماشین آلات صنایع چوب را برای جلوگیری از خطرات را شرح دهد .	شناختی	درک و فهم	۱/۳۰	۲	
۲			شناختی	درک و فهم	۲	۲	
۲۲			شناختی	جمع ساعات	۲۲	۲۲	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه حفاظت و بهداشت صنعتی

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با ماشین های عمومی و پیشرفته صنایع چوب
--

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری ماشینهای صنایع چوب همیناز :
--

شماره درس	ربیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱		ماشین ااره نواری را شرح دهد .	شناختی	درک و فهم	۱- آشنایی با ماشین ااره نواری	۱	
۱		ماشینهای کم کن مته ای را توضیح دهد .	شناختی	درک و فهم	۲- آشنایی با ماشینهای کم کن مته ای	۱	
۱		ماشینهای کف رند و کندگی را شرح دهد .	شناختی	درک و فهم	۳- آشنایی با ماشینهای کف رند و کندگی	۱	
۱		ماشینهای کم کن زنجیری را شرح دهد .	شناختی	درک و فهم	۴- آشنایی با ماشین کم کن زنجیری	۱	
۱		مسابینهای چندکاره (سه کاره ، پنج کاره و ...) را توضیح دهد .	شناختی	درک و فهم	۵- آشنایی با ماشین جدیده چندکاره	۱	
۲		کاربرد تیغه های برنده ماشین های صنایع چوب را شرح دهد .	شناختی	درک و فهم	۱- شناخت تیغه های برنده ماشین های صنایع چوب	۲	
		ترکیبات الیازی تیغه را توضیح دهد .	شناختی	درک و فهم	۱-۱-۱- فهم تیغه ها - کاربرد دندانها های مختلف - روابط قطر قطر تیغه ضخامت تیغه - تعداد دندانها - زاویسای دندانها - چسب و راست دندانها - روابط فاصله دندانها سرعت برش - سرعت پیشبرد کار و ارتفاع برش		
		فرمهای مختلف مته ماشین کم کن را بیان کند .	شناختی	دانش	۱-۲- ترکیبات الیازی و سختی تیغه ها و الیازهای جدید استیل و الومینیم .		
		۲-۱- شناخت مته و تیغه های ماشینهای کم کن					

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی فن آوری ماشینهای صنایع چوب

تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با ماشینهای عمومی و پیشرفته
منابع خوب

عملی	نظری	نوع واحد
	۳۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری ماشین های صنایع خوب
همنیان :

شماره درس	رتبه	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						نظری	عملی
۲		<ul style="list-style-type: none"> کاربرد فرز چند موتوره را شرح دهد. اجزاء ماشین فرز چند موتوره را تعریف کند. عملیات مختلف با ماشین فرز چند موتوره را بیان کند. نحوه تنظیم محوره های مختلف ماشین فرز چند موتوره را شرح دهد. فرسهای مختلف تویی های فرز چند موتوره را بیان کند. فرسهای مختلف تیغه های فرز چند موتوره را بیان کند. نکات حفاظتی مهم را بیان کند. انواع پرسهای فرم و چند طبقه را بیان کند. کاربرد پرسهای فرم را توضیح دهد. کاربرد پرسهای چند طبقه را شرح دهد. 	<ul style="list-style-type: none"> شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی 	<ul style="list-style-type: none"> کاربرد دانش کاربرد کاربرد دانش دانش دانش دانش دانش دانش درک و فهم درک و فهم درک و فهم 	۲	۲	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و) جزوه آموزشی فن آوری ماشینهای صنایع خوب

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با ماشینهای عمومی و پیشرفته صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری ماشینهای صنایع چوب
 همینار :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۲		<ul style="list-style-type: none"> تنظیمات پرس فرم را توضیح دهد تنظیمات پرس چند طبقه را توضیح دهد حفاظت ایمنی کارپرس را بیان کند کاربرد پرسهای موتناژ را توضیح دهد اجزاء پرسهای موتناژ را توضیح دهد اصول کار با پرسهای موتناژ را توضیح دهد 	<ul style="list-style-type: none"> شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی 	<ul style="list-style-type: none"> درک و فهم درک و فهم کاربرد درک و فهم کاربرد کاربرد 	<ul style="list-style-type: none"> ۸-۲ اجزاء پرس فرم و نحوه تنظیمات آن ۸-۴ اجزاء پرس چند طبقه و نحوه تنظیمات آن ۸-۵ - حفاظت و ایمنی ۹ - آشنایی با پرسهای موتناژ ۹-۱ کاربرد پرسهای موتناژ ۹-۲ انواع پرسهای موتناژ ۹-۲ اجزاء ساختمان پرسهای موتناژ ۹-۲ - نحوه کار با پرسهای موتناژ 	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب، جزوه و ...) جزوه آموزشی فن آوری ماشینهای صنایع چوب

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با ماشینهای عمومی و پیشرفته

صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
	۳۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری ماشینهای صنایع چوب

همیناز :

شماره درس	رتبف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۳		<ul style="list-style-type: none"> قسمتهای مختلف ماشین اور فوز میزی را شرح دهد. مکانیسم حرکت ماشین اور فوز میزی را شرح دهد. اصول تهیه شابلن اور فوز میزی را بیان کند. اصول کنترل حرکتی ماشین اور فوز میزی را توضیح دهد. تنظیمات مربوط به ابزار برش را بیان کند. تنظیمات میز ماشین و قطعه کار را توضیح دهد. فرمهای تیغه فوز در ماشین اور فوز را بیان کند. اصول کار باماشین اور فوز را توضیح دهد. نکات حفاظتی و ایمنی ماشین اور فوز 	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد	۲	۳	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه ،) جزوه آموزشی فن آوری ماشینهای صنایع چوب

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شفقی : آشنا کردن فراگیر با ماشینهای عمومی و پیشرفته
صنایع چوب

عملی	تئوری	نوع واحد
	۳۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری ماشینهای صنایع چوب
همنیاز :

شماره درس	رتبف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۳		انواع ماشینهای خراطی که تراش را بیان کند . قسمتهای مختلف ماشین خراطی که تراش را توضیح دهد . اصول کار ماشین خراطی که تراش را توضیح دهد . ابزارهای برش در ماشین که تراش را توضیح دهد . تنظیمات ماشین که تراش را بیان کند نکات حفاظتی و ایمنی ضمن کار را توضیح دهد .	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد	۱۱- ۱- آشنایی با ماشین خراطی که تراش ۱۱- ۲- انواع ماشینهای خراطی که تراش ۱۱- ۳- قسمتهای مختلف ماشین خراطی که تراش ۱۱- ۴- اصول کار با ماشین خراطی که تراش ۱۱- ۵- ابزارهای برش در ماشین که تراش ۱۱- ۶- تنظیمات ماشین به هنگام کار نکات حفاظتی و ایمنی درحین کار	۳	جمع

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه ، و) جزوه آموزشی فن آوری ماشینهای صنایع چوب

تحلیل آموزشی

مفاهیم درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با ماشینهای عمومی و پیشرفته صنایع چوب
--

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری ماشینهای صنایع چوب همیناز :
--

شماره درس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۳		<p>اهداف یادگیری</p> <p>سیستمهای کنترل در ماشینهای صنایع چوب مدون را توضیح دهد .</p> <p>انواع سیستمهای کنترل ابزار برش را بیان کند .</p> <p>انواع سیستمهای کنترل تجهیزات دستگاه را توضیح دهد .</p> <p>ایمنی و حفاظت ماشینهای صنایع چوب مدون را بیان کند .</p> <p>اصول استقرار صحیح ماشین آلات صنایع چوب از نظر حفاظتی و ایمنی را توضیح دهد .</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p>	۲	۳	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی فن آوری ماشینهای صنایع چوب

تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی بر اساس نیاز شغلی: آشنا کردن فراگیر با ماشینهای عمومی و پیشرفته
صنایع چوب

عملی	تئوری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس: فن آوری ماشینهای صنایع چوب
همینان:

شماره درس	رتیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
							عملی	تئوری
۲		<ul style="list-style-type: none"> کاربرد دستگاه پست فرمیگ را بیان کند. انواع روکش های مصنوعی را معرفی کند. مکانیسم پرس پست فرمیگ را شرح دهد. انواع فرم قطعه کار برای پرس پست فرمیگ را معرفی کند. اصول کارپرس پست فرمیگ را بیان کند. نکات حفاظتی و ایمنی را بیان کند. 	<ul style="list-style-type: none"> شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی 	<ul style="list-style-type: none"> کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد دانش 	<ul style="list-style-type: none"> ۱۳-۱- آشنایی با دستگاه پست فرمیگ (روکش مصنوعی) ۱۳-۲- انواع روکشهای مصنوعی مورد استفاده در ماشین ۱۳-۳- مکانیسم پرس ۱۳-۴- فرمهای مختلف قطعه کار ۱۳-۵- اصول کارپرس ۱۳-۵- نکات حفاظتی و ایمنی در حین کار 	۲	۲	

منابع آموزشی (کتاب، جزوه و ...) جزوه آموزشی فن آوری ماشینهای صنایع چوب

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : آشنا کردن فراگیر با ماشینهای عمومی و پیشرفته صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری ماشینهای صنایع چوب
همیناز :

شماره درس	رتبه	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۲		<p>کاربرد ماشینهای لب چسبان را بیان کند .</p> <p>قسمتهای مختلف ماشین لب چسبان را توضیح دهد .</p> <p>انواع نوارهای لب چسبان را معرفی کند .</p> <p>سیستم کار ماشین لب چسبان را توضیح دهد .</p> <p>نمونه برداخت لبه نوار لب چسبان را بیان کند .</p> <p>کاربرد دستگاه لب چسبان دستی را توضیح دهد .</p> <p>نکات حفاظتی و ایمنی را بیان کند .</p>	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد دانش	<p>۱۴ - آشنایی با ماشینهای لب چسبان صفحات مصنوعی</p> <p>۱ - ۱۴ - قسمتهای مختلف ماشین لب چسبان</p> <p>۲ - ۱۴ - انواع نوارهای لب چسبان</p> <p>۳ - ۱۴ - سیستم چسباندن نوار روی تر صفحات</p> <p>۴ - ۱۴ - سیستم برداخت و پلیسه گیری نوار</p> <p>۵ - ۱۴ - دستگاه لب چسبان دستی</p> <p>۶ - ۱۴ - نکات حفاظتی و ایمنی</p>	۲	جمع

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی فن آوری ماشینهای صنایع چوب

تحلیل آموزشی

<p>اهداف درسی براساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با ماشینهای عمومی و پیشرفته صنایع چوب</p>

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

<p>عنوان درس : فن آوری ماشینهای صنایع چوب همیناز :</p>
--

شماره درس	رابط	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۴		<p>اهداف یادگیری</p> <ul style="list-style-type: none"> کاربرد ماشینهای cnc را بیان کند . سیستم های کنترل خردکار را توضیح دهد . 	<p>شناختی</p>	<p>دانش</p>	۴		
		<p>اهداف یادگیری</p> <ul style="list-style-type: none"> مزایای ماشینهای cnc را بیان کند . معیای ماشینهای cnc را بیان کند . 	<p>شناختی</p>	<p>دانش</p>			

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی فن آوری ماشینهای صنایع چوب

تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با ماشینهای عمومی و پیشرفته صنایع چوب
--

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری ماشینهای صنایع چوب همینان :
--

شماره درس	رتیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		تفاوت ماشینهای CNC و MC را بیان کند . اجزای اصلی ماشینهای CNC را توضیح دهد . (برنامه - واحد کنترل - ماشین ابزار - موتورها - اجزای مکانیکی سیستم های اندازه گیری)	شناختی	دانش	4- ۱۵ - تفاوتهای ماشینهای CNC و MC 5- ۱۵ - اجزای اصلی ماشینهای CNC - برنامه ماشین - واحد کنترل ماشین - ماشین ابزار - موتورها - اجزای مکانیکی - سیستم های اندازه گیری		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی فن آوری ماشینهای صنایع چوب

تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با ماشینهای عمومی و پیشرفته صنایع چوب
--

عملی	نظری	۲۲
نوع واحد		ساعت

عنوان درس : فن آوری ماشینهای صنایع چوب همیناز :
--

شماره درس	رتیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	دانش	رئوس و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
							عملی	نظری
۲۲		<ul style="list-style-type: none"> مبانی برنامه نویسی ماشینهای CNC رایبان کند . (سیستمهای مختصات - محورهای کنترل - محورهای - محورهای اصلی - محورهای کمکی - چرخشی) 	شناختی	دانش	۱- ۱۵ - مبانی برنامه نویسی ماشینهای CNC - سیستم های مختصات - محورهای کنترل - محورهای اصلی - محورها کمکی - محورهای چرخشی	۲۲	۲۲	
		<ul style="list-style-type: none"> - انواع کنترل در ماشینهای CNC را بیان کند . (کنترل مکانی - کنترل تراش مستقیم کنترل پیوسته) 	شناختی	دانش	۱- ۱۵ - انواع کنترل در ماشینهای CNC - کنترل مکانی (نقطه به نقطه) - کنترل تراش مستقیم - کنترل پیوسته جمع ساعات	۲۲	۲۲	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و) جزوه آموزشی فن آوری ماشینهای صنایع چوب

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در ساخت ، کاربرد و تنظیم ماشینهای عمومی صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
۴۸		ساعت

عنوان درس : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب
 همپایان : فن آوری ماشینهای صنایع چوب

شماره درس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۴		<p>ماشین اره نواری را به طور صحیح راه اندازی کند</p> <p>مسائل حفاظتی و ایمنی را رعایت کند</p> <p>با ماشین اره نواری به طور صحیح کار کند</p> <p>ابزارهای مناسب پیاده و سوار کردن ماشینهای اره مجموعه ای را انتخاب کند</p> <p>تیغه اره مجموعه ای را پیاده و سوار کند</p> <p>میز ثابت و متحرک اره مجموعه ای را پیاده و سوار کند</p> <p>حفاظت روی تیغه اره را پیاده و سوار کند</p> <p>گونیای ماشین را پیاده و سوار کند</p> <p>دور الکتروموتور و نحوه انتقال دور را کنترل کند</p> <p>دور منتقل شده از الکتروموتور به تیغه اره را محاسبه کند</p>	<p>روان حرکتی</p> <p>عاطفی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>دقت</p> <p>دریافت</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p>	<p>۱-۱۰ کار کردن صحیح با ماشین اره نواری</p> <p>۱-۱۱ رعایت مسائل حفاظتی و ایمنی ماشین اره نواری</p> <p>۱-۱۲ انجام عملیات برشکاری صحیح با ماشین اره نواری</p> <p>۲- کار با ماشینهای اره گرد</p> <p>۱-۲ باز و بسته کردن تیغه اره گرد</p> <p>۲-۲ کنترل تیغه اره گرد از نظر سلامتی دندانها</p> <p>۲-۳ باز و بسته کردن صفحه دستگاه</p> <p>۴- تنظیمات گونیای اره گرد</p> <p>۵-۲ کنترل دور الکتروموتور و انتقال دور</p> <p>۶-۲ محاسبه تعداد دور دستگاه</p>		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت کاربرد و تنظیم

ماشینهای عمومی صنایع چوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	-	۲۸

عنوان درس : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب

همنیان فن آوری ماشینهای صنایع چوب

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	کاربرد	زمان مورد نیاز یادگیری		
						نظری	عملی	جمع
		<p>انبارهای مناسب پیاده سوار کردن ماشینهای اره را انتخاب کند</p> <p>تیغه اره نواری را پیاده و سوار کند</p> <p>فلکه اره نواری را پیاده و سوار کند</p> <p>دستگاههای تنظیم اره نواری را پیاده و سوار کند</p> <p>صفحه میز اره نواری را پیاده و سوار کند</p> <p>تسمه انتقال دوره اره نواری بازو بسته کند</p> <p>حفاظهای فلکه اره نواری را کنترل کند</p> <p>پانناژ روی فلکه را کنترل و تعویض کند</p> <p>کشمش استاندارد و تیغه اره را تنظیم کند</p>	<p>شناختی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>شناختی</p> <p>روان حرکتی</p> <p>روان حرکتی</p>	<p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p>	<p>۱- کار یا ماشین اره نواری</p> <p>۱-۱- بازو بسته کردن تیغه اره نواری</p> <p>۲- ۱-۲- سوار و پیاده کردن تیغه اره نواری</p> <p>۳- ۱-۳- تنظیم کردن دستگاه هدایت تیغه اره نواری</p> <p>۴- ۱-۴- کنترل پانناژ تیغه اره نواری</p> <p>۵- ۱-۵- بازو بسته کردن تسمه ماشین اره نواری</p> <p>۶- ۱-۶- تنظیم حفاظ های ماشین اره نواری</p> <p>۷- ۱-۷- تنظیم کشش تیغه اره نواری</p> <p>۸- ۱-۸- روشن کردن صحیح ماشین اره نواری</p> <p>۹- ۱-۹- کنترل تیغه اره نواری</p>	۶	۶	۶

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شنلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت ، کاربرد و تنظیم ماشینهای عمومی صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
۴۸		ساعت

عنوان درس : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب
همینان : فن آوری ماشینهای صنایع چوب

شماره درس	رتیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع		
						نظری	عملی	
۶	۶	تیغه اره مجموعه ای مناسب برش را انتخاب کند ماشین اره مجموعه ای را تنظیم کند مسائل و نکات حفاظتی و ایمنی را رعایت کند ابزارهای مناسب پیاده و سوار کردن ماشینهای رنده را انتخاب کند صفحات ماشین کف رنده را پیاده و سوار کند گوئیهای ماشین رنده را پیاده و سوار کند حفاظ روی تیغه را پیاده و سوار کند الکتر و موتور ماشین را از نظر مشخصات کنترل کند تعداد دور قابل انتقال به توبی رنده را محاسبه کند کیفیت سطح رنده شده و سرعت پیشبرد کار را محاسبه کند	شناختی روان حرکتی عاطفی شناختی روان حرکتی روان حرکتی روان حرکتی روان حرکتی شناختی روان حرکتی	کاربرد دقت دریافت کاربرد دقت دقت دقت دقت کاربرد دقت	انتخاب تیغه مناسب هر برش ۲-۷ تنظیمات ماشین اره گرد ۲-۸ رعایت مسائل حفاظتی و ایمنی ۲-۹ کاربرد ماشینهای رنده ۳-۲ تنظیمات صفحه ماشین ۳-۱ تنظیم گوئیهای دستگاه ۳-۲ تنظیم و بازو بسته کردن تیغه رنده ۳-۳ محاسبه تعداد دور ماشین ۳-۴ بررسی کیفیت سطح رنده و سرعت پیشبرد کار ۳-۵	زمان مورد نیاز یادگیری	۶	۶

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه ، ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت ، کاربرد و تنظیم ماشینهای عمومی صنایع چوب
--

نوع واحد	نظری	عملی	۴۸
ساعت			

عنوان درس : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب همپایان : فن آوری ماشینهای صنایع چوب

شماره درس	رتبه	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						عملی	نظری
		معایب ناشی از رندبین را تشخیص دهد عوامل ایجاد عیب در ماشین رنده را برطرف کند دستگاه چلو دهنده مکانیکی را تنظیم کند ماشین رنده را بطور صحیح راه اندازی کند مسائل و نکات حفاظتی و ایمنی را رعایت کند ابزارهای پیاده و سوار کردن ماشین کنندگی را انتخاب کند حفاظ روی ماشین کنندگی را پیاده و سوار کند تریس ماشین کنندگی را پیاده و سوار کند غلطکهای چلو دهنده را کنترل کند	شناختی روان حرکتی روان حرکتی روان حرکتی عاطفی شناختی روان حرکتی روان حرکتی روان حرکتی	تجزیه تحلیل اجرای مستقل دقت اجرای مستقل دریافت کاربرد اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل	۶- ۳- تشخیص معایب ناشی از رندبین ۷- ۳- رفع معایب ماشین رنده و چوب رنده شده ۸- ۳- تنظیم چلو دهنده های مکانیکی ۹- ۳- راه اندازی صحیح ماشین ۱۰- ۳- رعایت مسائل حفاظتی و ایمنی ۴- کاربرد ماشین کنندگی ۱- ۴- پیاده و سوار کردن حفاظ ماشین کنندگی ۲- ۴- پیاده و سوار کردن تریس ماشین کنندگی ۳- ۴- کنترل غلطکهای هدایت چوب	۶	۶

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه ، ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تفصیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت ، کاربرد و تنظیم ماشینهای عمومی صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
۴۸			

عنوان درس : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب
همیناز : فن آوری ماشینهای صنایع چوب

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						عملی	نظری
		۱- شناسه های حفاظتی فلزی را کنترل کند ۲- گیربکس ماشین را کنترل کند ۳- ترمز ماشین را کنترل و تنظیم کند ۴- دورهای مختلف جلورونده را کنترل کند ۵- نحوه انتقال دور و مشخصات روی الکتروموتور را کنترل کند ۶- تعداد دور منتقل شده از الکتروموتور به توبه را محاسبه کند ۷- تیغه های ماشین کنکری را روی توبه تنظیم کند ۸- کنکری را بطور صحیح راه اندازی کند ۹- عملیات کنکری قطعات را انجام دهد	روان حرکتی روان حرکتی روان حرکتی روان حرکتی روان حرکتی روان حرکتی شناختی روان حرکتی روان حرکتی روان حرکتی	اجرای مستقل اجرای مستقل دقت دقت دقت دقت کاربرد اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل	۱- ۴ - کنترل شانه های فلزی ۲- ۵ - کنترل گیربکس ماشین ۳- ۶ - کنترل ترمز ماشین کنکری ۴- ۷ - کنترل سیستم انتقال دور ۵- ۸ - تعویض تسمه و زنجیر انتقال دور ۶- ۹ - محاسبه تعداد دور دستگاه ۷- ۱۰ - تنظیم و تعویض تیغه های توبه ۸- ۱۱ - راه اندازی صحیح ماشین کنکری ۹- ۱۲ - انجام عملیات کنکری کردن قطعات		

منابع آموزشی، (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت ، کاربرد و تنظیم ماشینهای عمومی صنایع چوب	
--	--

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
۴۸			

عنوان درس : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب همپایان : فن آوری ماشینهای صنایع چوب	
---	--

شماره درس	رابط	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۶	۶	قطعات گندگی شده را کنترل کند مسائل حفاظتی و ایمنی را رعایت کند ابزارهای مناسب پیاده و سوار کردن ماشین را انتخاب کند تیغه ماشین فرز را پیاده و سوار کند شفت ماشین فرز را پیاده و سوار کند یاتاقانهای ماشین فرز را کنترل کند گونبای دستگاه را تنظیم کند نحوه انتقال دور و تعداد دور میله محور را کنترل و محاسبه کند	روانی حرکتی عاطفی شناختی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی شناختی	دقت دریافت کاربرد اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل کاربرد	۱۲ - ۴ - کنترل قطعات گندگی شده ۱۴ - ۲ - رعایت مسائل حفاظتی و ایمنی ۵ - کاربرد ماشین فرز میزی ۱ - ۵ - پیاده سوار کردن توبه های مختلف فرز ۲ - ۵ - پیاده و سوار کردن تیغه فرز ۳ - ۵ - کنترل یاتاقانها ۴ - ۵ - پیاده و سوار کردن صفحه ماشین ۵ - ۵ - تنظیمات گونبای دستگاه ۶ - ۵ - نحوه انتقال دور دستگاه	۶	۶

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت ، کاربرد و تنظیم ماشینهای عمومی صنایع چوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۴۸

عنوان درس : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب
همینان : فن آوری ماشینهای صنایع چوب

شماره درس	دقیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						نظری	عملی
		تیغه فرز مناسب با نوع کار را انتخاب کند تیغه فرز را تنظیم کند زوبای شفت فرز و تیغه فرز با کار را تنظیم کند حفاظت های دستگاه را پیاده و سوار کند فرزکاری قطعات را با هدایت دست انجام دهد فرزکاری قطعات را با هدایت مکانیکی انجام دهد معیب فرزکاری را تشخیص دهد عوامل ایجاد عیب را تشخیص و رفع کند مسائل حفاظتی و ایمنی را رعایت کند	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی عاطفی	دقت دقت دقت دقت دقت دقت دقت دقیافت	۷-۵- انتخاب تیغه فرز مناسب جهت کاری معین ۸-۵- تنظیم تیغه فرز ۹-۵- تنظیم زوبای شفت فرز و تیغه با قطعه کار ۱۰-۵- استقرار حفاظتهای دستگاه ۱۱-۵- انجام عملیات فرزکاری با هدایت دست ۱۲-۵- تنظیم دستگاه جلو دهنده مکانیکی ۱۳-۵- انجام عملیات فرزکاری با جلو دهنده مکانیکی ۱۴-۵- تشخیص معایب فرزکاری و رفع عیب آن ۱۵-۵- بکارگیری مسائل حفاظتی و ایمنی در حین کار		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

<p style="text-align: center;">هدفهای درسی بر اساس نیاز شنفتی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت ، کاربرد و تنظیم ماشینهای عمومی صنایع چوب</p>
--

عملی	نظری	نوع واحد
۴۸		ساعت

<p style="text-align: center;">عنوان درس : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب همیناز : فن آوری ماشینهای صنایع چوب</p>
--

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	کاربرد	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع		
							عملی	نظری	
۲	۲	<p>اهداف یادگیری</p> <p>ایزارهای مناسب پیاده سوار کردن ماشین را انتخاب کنند</p> <p>صفحه ماشین را تنظیم کنند دیسک ماشین را تنظیم کنند سنباده مناسب را انتخاب کنند ورق سنباده را روی دیسک به چسباند ماشین را برای عملیات سنباده کاری آماده کنند مسائل حفاظتی و ایمنی را رعایت کنند ایزار مناسب پیاده و سوار کردن ماشین را انتخاب کنند</p>	<p>شناختی</p> <p>روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی عاطفی شناختی</p>	<p>کاربرد</p> <p>دقت دقت دقت دقت دقت دریافت کاربرد</p>	<p>سطح یادگیری</p> <p>دقت دقت دقت دقت دقت دریافت کاربرد</p>	<p>زمان مورد نیاز یادگیری</p> <p>۲</p>	<p>رئوس و ریزمحتوای آموزشی</p> <p>۶- کاربرد ماشین سنباده دیسکی</p> <p>۱- ۶- کنترل میز ماشین ۲- ۶- کنترل دیسک ماشین ۳- ۶- انتخاب سنباده ۴- ۶- آماده کردن سنباده و نصب آن روی دیسک ۵- ۶- انجام عملیات سنباده کاری ۶- ۶- رعایت نکات حفاظتی و ایمنی ۷- کاربرد ماشین سنباده غلطکی</p>	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت ، کاربرد و تنظیم ماشینهای عمومی صنایع چوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۴۸

عنوان دروس : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب
همیناز : فن آوری ماشینهای صنایع چوب

شماره دروس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یا دیگری	جمع	
						نظری	عملی
۶		<p>ایزاس مناسب بازو بسته کردن ماشین را انتخاب کند</p> <p>قسمتهای مختلف ماشین را کنترل کند</p> <p>نحوه انتقال دور و الکترودموتور را کنترل کند</p> <p>تعداد دور مناسب ،ته متناسب با مواد مختلف را محاسبه کند</p> <p>محور سه نظام را کنترل کند</p> <p>سه نظام را پیاده و سوار کند</p> <p>مه مناسب با نوع کار را انتخاب کند</p> <p>قسمتهای متحرک دستگاه را کنترل کند</p> <p>عملیات سوراخکاری را بطور صحیح انجام دهد</p> <p>مغایب ناشی از کم کنی را تشخیص و رفع عیب کند</p> <p>مسائل ایمنی را رعایت کند</p>	<p>شناختی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>عاطفی</p>	<p>کاربرد</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>دریافت</p>	<p>۸- کاربرد ماشین کم مه ای</p> <p>۸-۱- کنترل قسمتهای مختلف ماشین</p> <p>۸-۲- کنترل الکترودموتور ماشین و نحوه انتقال دور</p> <p>۸-۳- محاسبه تعداد دور و تنظیم دور مناسب با مواد</p> <p>۸-۴- کنترل محور سه نظام</p> <p>۸-۵- پیاده و سوار کردن سه نظام</p> <p>۸-۶- انتخاب مه مناسب کار</p> <p>۸-۷- کنترل و صحت حرکت قطعات</p> <p>۸-۸- انجام عملیات سوراخکاری</p> <p>۸-۹- تشخیص و برطرف کردن مغایب سوراخکاری</p> <p>۸-۱۰- رعایت نکات حفاظتی و ایمنی</p>	۶	۶

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت ، کاربرد و تنظیم ماشینهای عمومی صنایع چوب
--

عملی	نظری	نوع واحد
۴۸		ساعت

عنوان درس : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب همپایز : فن آوری ماشینهای صنایع چوب
--

شماره درس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						عملی	نظری
		نوار سنبله را پیاده و سوار کند ماشین سنبله را تنظیم کند ماشین سنبله غلظکی را بطور صحیح راه اندازی کند مسائل ایمنی و حفاظتی را رعایت کند عملیات سنبله کاری را بطور صحیح انجام دهد معایب ناشی از سنبله کاری با ماشین غلظکی را تشخیص و رفع عیب کند نوار سنبله را بطور صحیح روی ماشین نصب کند	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل دریافت اجرای مستقل دقت	۷-۳- تعویض نوار سنبله روی غلظک ۷-۴- تنظیمات ماشین ۷-۵- راه اندازی صحیح ماشین ۷-۶- رعایت مسائل حفاظتی و ایمنی ۷-۷- انجام عملیات سنبله کاری ۷-۸- تشخیص و رفع عیب ناشی از سنبله کاری ۷-۹- روش بهم چسباندن دو سر نوار سنبله ۷-۱۰- نصب صحیح سنبله روی تویی ها		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحصیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت ، کاربرد و تنظیم ماشینهای عمومی صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
۴۸		ساعت

عنوان درس : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب
همیناز : فن آوری ماشینهای صنایع چوب

شماره درس	ربیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						نظری	عملی
		کاربرد ماشین خراطی را بدانند قسمتهای متحرک ماشین خراطی را کنترل کند الکتروموتور و شبیه انتقال دور را کنترل کند تعداد دور مناسب را محاسبه کند ارتفاع تکیه گاه معیار در دستگاه را تنظیم کند مرغک و نیش دستگاه را تنظیم کند مغارههای مناسب جهت کار را انتخاب کند دستگاه را بطور صحیح راه اندازی کند خرطی روتراشی روی چوب انجام دهد	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	دقت دقت دقت دقت دقت دقت دقت	۹- کاربرد ماشین خراطی معمولی ۹-۱- کنترل قسمتهای متحرک ماشین ۹-۲- کنترل الکتروموتور و شبیه انتقال دور ۹-۳- بررسی پرسشهای پلگانی و تعداد تعداد دور ۹-۴- کنترل تعداد دور و تنظیم آن ۹-۵- تنظیم تکیه گاه دستگاه ۹-۶- تنظیم مرغک و سه نیش دستگاه ۹-۷- یکارگیری مغارههای مختلف خراطی ۹-۸- راه اندازی صحیح دستگاه ۹-۹- انجام عملیات روتراشی	۶	۶

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت ، کاربرد و تنظیم ماشینهای عمومی صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
۴۸		ساعت

عنوان درس : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب
 همیان: فن آوری ماشینهای صنایع چوب

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	سپع یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری			
						نظری	عملی	جمع	
		عملیات داخل تراسی روی خوب انجام دهد سه نظامهای مختلف روی دستگاه تنظیم کند مسائل ایمنی و حفاظتی را رعایت کند	روانی حرکتی روانی حرکتی عاطفی	دقت دقت دریافت	دقت	۱۰-۹- انجام عملیات داخل تراسی ۱۱-۹- بکارگیری سه نظامهای مختلف دستگاه ۱۲-۹- رعایت مسائل حفاظتی و ایمنی حین کار	۴۸	۴۸	۴۸

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفاهی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت ، و بکارگیری و تنظیم ماشین آلات پیشرفته صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
۴۸		ساعت

عنوان درس : کارگاه ماشینهای پیشرفته صنایع چوب
پیشنیاز : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب

شماره درس	رابط	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۶		<p>اجزاء قطعات ماشین اور فرز را کنترل کند</p> <p>انبارهای باز و بسته کردن ماشین اور فرز را کنترل کند</p> <p>صفحه ماشین اور فرز را تنظیم کند</p> <p>حرکت پرماتیکی ماشین را کنترل و تنظیم کند</p> <p>سیستم روغن زنی پرماتیک ماشین را کنترل کند</p> <p>فشار هوای ماشین را تنظیم کند</p> <p>نمونه انتقال دور و تعداد دور میله محور را کنترل و محاسبه کند</p> <p>تیغه مناسب را انتخاب کند</p> <p>تیغه اورفرز را سوار و پیاده کند</p>	<p>شناختی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>شناختی</p> <p>روانی حرکتی</p>	<p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>کاربرد</p> <p>اجرای مستقل</p>	<p>روش و ریزمحتوای آموزشی</p> <p>۱- کاربرد ماشینهای اور فرز</p> <p>۱-۱- ابزارهای باز و بسته کردن ماشین اور فرز</p> <p>۱-۲- اجزاء قطعات ماشین اور فرز</p> <p>۱-۳- تنظیم صفحه ماشین اور فرز</p> <p>۱-۴- تنظیم و کنترل حرکت پرماتیکی ماشین اور فرز</p> <p>۱-۵- سیستم روغن کاری ماشین اور فرز</p> <p>۱-۶- تنظیم فشار هوا</p> <p>۱-۷- محاسبه و کنترل تعداد دور و نحوه انتقال دور</p> <p>۱-۸- انتخاب تیغ مناسب</p> <p>۱-۹- سوار و پیاده کردن تیغه اور فرز</p>	۶	۶

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاه مربوطه

تحلیل آموزشی

مفاهیم درسی بر اساس نیاز شفقی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت ، و بکارگیری و تنظیم ماشین آلات پیشرفته صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
۴۸		ساعت

عنوان درس : کارگاه ماشینهای پیشرفته صنایع چوب
پیشنیاز : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب

شماره درس	رئیس	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		عمق فرزکاری را تنظیم کند شابلن های مختلف اورفرز را بسازد عملیات فرزکاری را بطور صحیح انجام دهد مسائل ایمنی و حفاظتی را رعایت کند ابزار مناسب یازو بسته کردن ماشین را انتخاب کند حفاظت روی تیغه را باز و بسته کند وسایل روغنکاری ماشین را کنترل و تنظیم کند حرکات عمودی و افقی ماشین را کنترل و تنظیم کند	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل دریافت کاربرد دقت دقت دقت	۱-۱۰ - تنظیم عمق فرزکاری ۱-۱۱ - ساخت شابلن های مختلف فرزکاری ۱-۱۲ - انجام عملیات فرزکاری ۱-۱۳ - رعایت نکات حفاظتی و ایمنی ۲ - کاربرد ماشین کم کن زنجیری ۱-۲ - باز و بسته کردن ماشین کم کن زنجیری ۲-۲ - باز کردن حفاظهای روی تیغه ۲-۳ - کنترل سیستم روغنکاری دستگاه ۲-۴ - کنترل حرکات افقی و عمودی دستگاه	۴	۴

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

مهدفای درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت و بکارگیری و تنظیم ماشین آلات پیشرفته صنایع چوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۴۸

عنوان درس : کارگاه ماشینهای پیشرفته صنایع چوب
پیشنیاز : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		صفحه ماشین را کنترل و تنظیم کند گیره میز کار را کنترل و تنظیم کند عمق کم کنی را تنظیم کند نمونه انتقال دوره کنترل نموده و تعداد دور را محاسبه کند تیغه مناسب کار را انتخاب کند تیغه و زنجیر و متعلقات را باز و بسته کند	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی شناختی روانی حرکتی روانی حرکتی	دقت دقت دقت کاربرد کاربرد کاربرد	۲-۵- کنترل صفحه دستگاه ۲-۶- کنترل گیره میز دستگاه ۲-۷- کنترل عمق کم کنی ۲-۸- محاسبه و کنترل تعداد دور و نحوه انتقال آن ۲-۹- انتخاب تیغه مناسب ۲-۱۰- باز و بسته کردن تیغه و متعلقات آن ۲-۱۱- راه اندازی ماشین ۲-۱۲- رعایت مسائل ایمنی و حفاظتی ۲-۱۳- تشخیص و رفع عیب معایب حاصله ۲-۱۴- عملیات کم کنی		
منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه							

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شفاهی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت و به کارگیری و تنظیم ماشین آلات پیشرفته صنایع چوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۴۸

عنوان درس : کارگاه ماشینهای پیشرفته صنایع چوب
پیشنیاز : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب

شماره درس	رابط	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۶		<p>میز ماشین سنبله را کنترل کند</p> <p>الکتروموتور ماشین سنبله را کنترل کند</p> <p>دستگاه مکنده ماشین سنبله را کنترل کند</p> <p>کفشک سنبله را کنترل کند</p> <p>نوار سنبله را کنترل پیاده و سوار کند</p> <p>نوار سنبله مناسب را انتخاب کند</p> <p>مسائل ایمنی و حفاظتی را رعایت کند</p> <p>ماشین را برای عملیات سنبله کاری تنظیم کند</p> <p>عملیات سنبله کاری را بطور صحیح انجام دهد</p>	<p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>عاطفی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p>	<p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>دریافت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p>	<p>۳- کاربرد ماشین سنبله نواری</p> <p>۳-۱- کنترل الکتروموتور و نحوه انتقال دور</p> <p>۳-۲- کنترل سیستم مکنده ماشین</p> <p>۳-۳- کنترل کفشک دستگاه</p> <p>۳-۴- کنترل صفحه ماشین</p> <p>۳-۵- کنترل و باز و بسته کردن نوار سنبله</p> <p>۳-۶- انتخاب نوار سنبله مناسب</p> <p>۳-۷- رعایت نکات ایمنی</p> <p>۳-۸- تنظیم ماشین سنبله نواری</p> <p>۳-۹- عملیات سنبله کاری</p>	۶	۶

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت و به کارگیری و تنظیم ماشین آلات پیشرفته صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
۴۸		ساعت

عنوان درس : کارگاه ماشینهای پیشرفته صنایع چوب
پیشنیاز : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب

شماره درس	رتبه	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۶	۶	۱- تیغه های ابزار برش تراش داخلی را کنترل کند ۲- تیغه های ابزار برش تراش خارجی را کنترل کند ۳- ماشین خراطی کپی تراش داخلی را برای کار کنترل و آماده کند ۴- ماشین خراطی کپی تراش خارجی را برای کار کنترل و آماده کند ۵- مسائل ایمنی و حفاظتی را رعایت کند ۶- یک نمونه ساده کار کپی تراش داخلی انجام دهد ۷- یک نمونه ساده کار کپی تراش خارجی انجام دهد ۸- مطابق کار خراطی کپی تراش را تشخیص و جهت رفع عیب اقدام کند	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	دقت دقت دقت دقت دقت دقت دقت دقت	۶	۶	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت و به کارگیری و

تنظیم ماشین آلات پیشرفته صنایع چوب

عنوان درس : کارگاه ماشینهای پیشرفته صنایع چوب

پیشیناز : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۴۸

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سمت یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		صفحات پرس را کنترل و آماده کند جکهای پرس را کنترل و آماده کند پمپ پرس را کنترل و آماده کند درجه فشار را تنظیم کند درجه حرارت را تنظیم کند درجه زمان را تنظیم کند عملیات چسباندن روکش صفحه را انجام دهد صفحه پرس شده را کنترل و رفع عیب کند نگات حفاظتی و ایمنی را رعایت کند	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی دریافت	اجرای مستقل اجرای مستقل دقت دقت دقت اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل	۵-۱- کاربرد ماشین پرس هندرولیک ساده ۵-۲- آماده کردن جاهای پرس ۵-۳- آماده کردن پمپ پرس ۵-۴- تنظیم درجه فشار ۵-۵- تنظیم درجه حرارت ۵-۶- تنظیم زمان انجام کار ۵-۷- چسباندن روکش روی صفحات ۵-۸- کنترل صفحات پرس شده ۵-۹- تشخیص و رفع عیب صفحات پرس شده ۵-۱۰- رعایت نکات حفاظتی و ایمنی	۴	۴

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت و به کارگیری و تنظیم ماشین آلات پیشرفته صنایع چوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۴۸

عنوان درس : کارگاه ماشینهای پیشرفته صنایع چوب
پیشیناز : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		صفحات پرس فرم را کنترل و آماده کند قطعات سنجه ماتریس را نصب کند درجه فشار را تنظیم کند درجه حرارت را تنظیم کند درجه زمان را تنظیم کند معاین کار را تشخیص و جهت رفع آن اقدام کند مسائل حفاظتی و ایمنی را رعایت کند صفحات و چهارچوب پرس را کنترل و آماده کند	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی عاطفی روانی حرکتی	اجرای مستقل اجرای مستقل دقت دقت دقت دقت دقت دقیقت اجرای مستقل	۶-۱- کاربرد ماشین پرس هیدرولیک فرم ۶-۲- آماده کردن صفحه پرس فرم ۶-۳- نصب قطعات سنجه ماتریس در پرس فرم ۶-۴- تنظیم درجه فشار ۶-۵- تنظیم درجه حرارت ۶-۶- تنظیم مدت زمان پرس ۶-۷- تشخیص و رفع معایب صفحات پرس شده ۶-۸- رعایت مسائل حفاظتی و ایمنی ۶-۹- پرس کردن صفحه مورد نظر	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگانه مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت و به کارگیری و تنظیم ماشین آلات پیشرفته صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
۴۸			

عنوان درس : کارگاه ماشینهای پیشرفته صنایع چوب
پیشنیاز : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری		
					نظری	عملی	جمع
۳		صفحات و چهارچوب پرس را کنترل و آماده کند سینلرها و پیستونها را کنترل و آماده کند شیلنگهای باد را کنترل و آماده کند سیستم روغن زنها را کنترل و آماده کند درجه فشار هوا را تنظیم کند کمپرسور باد را کنترل و تنظیم کند درجه یا رله زمانی را تنظیم کند یک نمونه ساده کابینت را پرس کاری کند مغایب کار پرس شده را تشخیص و رفع کند نکات حفاظتی و ایمنی را رعایت کند	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی عواملی	اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل دقت دقت دقت دقت اجرای مستقل دقت دربالت	۲	۲	۳

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه ، ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت و به کارگیری و تنظیم ماشین آلات پیشرفته صنایع چوب
--

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
۴۸			

عنوان درس : کارگاه ماشینهای پیشرفته صنایع چوب پیشنیاز : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب
--

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری			
					نظری	عملی	جمع	
		ابزار ماشین چند طرف رند را انتخاب کند صفحات ماشین چند طرف رند را تنظیم کند میله محورهای چند طرف رند را تنظیم کند تسلسل عملیات چند طرف رند را کنترل کند مسائل حفاظت و ایمنی را رعایت کند صفحات ماشین لب چسبان را تنظیم کند نوارهای نقاله لب چسبان را تنظیم کند مخزن چسب و نوار چسب ماشین را تنظیم کند	شناختی روان حرکتی روان حرکتی روان حرکتی عاطفی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	کاربرد دقت دقت دقت درایات دقت دقت دقت	۸- کاربرد ماشینهای چند طرف رند یا فرز چند موتور ۸-۱- تنظیم صفحه ماشین ۸-۲- تنظیم محورهای ماشین ۸-۳- کنترل تسلسل عملیات در فرز چند موتور ۸-۴- رعایت مسائل ایمنی و حفاظتی ۸-۵- فرز کردن چند منوره یک نمونه قطعه کار ۹- کاربرد ماشین لب چسبان ۹-۱- تنظیم صفحه ماشین لب چسبان ۹-۲- تنظیم نوارهای نقاله ماشین ۹-۳- تنظیم سیستم هدایت قطعه کار	۶	۶	۶

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه ، و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

مفاهیم درسی بر اساس نیاز ضمنی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت و به کارگیری و تنظیم ماشین آلات پیشرفته صنایع هوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۴۸

عنوان درس : کارگاه ماشینهای پیشرفته صنایع هوب
پیشنیاز : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع هوب

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						نظری	عملی
		درجه حرارت چسب ماشین را تنظیم کند سرعت حرکت ماشین را تنظیم کند نکات حفاظتی و ایمنی را رعایت کند از کارخانجات مجهز به CNC بازدید شود	روانی حرکتی روانی حرکتی عاطفی روانی حرکتی روانی حرکتی	دقت دقت دقیقت اجرای مستقل دقت اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل	۴ ۳-۱- تنظیم مخزن چسب و نوار زن ماشین ۵-۱- تنظیم درجه حرارت چسب در ماشین ۶-۱- تنظیم سرعت حرکت نقاله ۷-۱- رعایت مسائل ایمنی و حفاظتی ۱۰-۱- ماشینهای CNC ۱-۱- بازدید از کارخانجات مجهز به دستگاههای CNC هوب ۲-۱۰- تنظیم و کاربرد ماشین CNC ۱-۱۰- آماده کردن نرم افزار کامپیوتری ۲-۱۰- کنترل و بکارگیری ماشین اور فرز CNC ۳-۱۰- کنترل و بکارگیری ماشین خراطی CNC ۴-۱۰- کنترل و بکارگیری انواع ماشینهای CNC موجود	۴	۴

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در شناخت و به کارگیری و تنظیم ماشین آلات پیشرفته صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
۴۸		ساعت

عنوان درس : کارگاه ماشینهای پیشرفته صنایع چوب
پیشنیاز : کارگاه ماشینهای عمومی صنایع چوب

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	سپارچ یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
							عملی	نظری
		سه نظام و ابزارهای ماشین CNC را آماده کند سه نظام و ابزارهای ماشین CNC را نصب و تنظیم کند یک قطعه ساده را با ماشین CNC بکار گیرد مسائل حفاظتی و ایمنی را رعایت کند	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی عاطفی	اجرای مستقل دقت دقت دریافت	رئوس و ریزمحتوای آموزشی ۵- ۱۰- آماده کردن سه نظام و ابزارهای ماشین CNC ۶- ۱۰- نصب و تنظیم سه نظام و ابزارهای آن ۷- ۱۰- تولید یک نمونه قطعه ساده با ماشین CNC ۸- ۱۰- نکات حفاظتی و ایمنی جمع ساعات	۴۸	۴۸	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

مفاهیم درسی بر اساس نیاز شفقی : آشنایی فراگیر با فن آوری فر آورده های صفحه ای در صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری تولید فر آورده های صفحه ای
 همکار : _____

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						عملی	نظری
۴		نحوه انتخاب و تهیه شابلن های حفاظتی را توضیح دهد.	شناختی	کاربرد	۱- آشنایی با انواع شابلن	۴	
		نحوه انتخاب و تهیه شابلن های تسریع کننده کار را توضیح دهد.	شناختی	کاربرد	۱-۱-۱ - شابلن های حفاظتی در حین کار ۱-۱-۲ - شابلن های تسریع کننده کار		
		نحوه انتخاب و تهیه شابلن های کنترل کننده کار را توضیح دهد.	شناختی	کاربرد	۱-۱-۳ - شابلن های کنترل کننده		
		نحوه انتخاب و تهیه شابلن های قطعات توسسار و فنسی غیر منظم توسسار و فنسی غیر منظم را توضیح دهد.	شناختی	کاربرد	۱-۱-۴ - شابلن های قطعات توسسار و فنسی غیر منظم		
۲		اصول تهیه و ساخت شابلن را توضیح دهد.	شناختی	کاربرد	۱-۱-۲ - اصول تهیه و ساخت شابلن		
		اتصالات عرضی صفحه ای را توضیح دهد.	شناختی	دانش	۱-۲-۱ - اصول کلی در خصوص اتصالات عرضی صفحه ای		
		اتصالات قلیف را توضیح دهد.	شناختی	کاربرد	۱-۲-۲ - آشنایی با اتصال قلیف		
		اتصال دیول را توضیح دهد.	شناختی	کاربرد	۱-۲-۳ - آشنایی با اتصال دیول		
	اتصال مواد مصنوعی را توضیح دهد.	شناختی	کاربرد	۱-۲-۴ - آشنایی با اتصالات مواد مصنوعی			

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی تولید فر آورده های صفحه ای - کتاب خاتم کاری ، معرق کاری ، کتاب محصولات صفحه ای

تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی فراگیر با فن آوری فرآورده های صفحه ای در صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای همیناز :

شماره درس	رتبف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۴		<p>نحوه تهیه قطعات پیش ساخته را توضیح دهد .</p> <p>تهیه قطعات کابینت از فرآورده های صفحه ای را توضیح دهد .</p> <p>تهیه قطعات تزئینی معرق را توضیح دهد</p> <p>انواع معرق را توضیح دهد .</p> <p>نحوه تهیه قطعات تزئینی خاتم را توضیح دهد .</p> <p>نحوه تهیه قطعات تزئینی هنری را توضیح دهد .</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>دانش</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p>	<p>۱-۲-۳ اصول تهیه قطعات پیش ساخته</p> <p>۱-۲-۳ اصول تهیه قطعات کابینت از فرآورده های چوبی</p> <p>۲-۲ اصول تهیه قطعات تزئینی معرق</p> <p>۱-۲-۳ آشنایی با انواع معرق</p> <p>۲-۳ اصول تهیه قطعات تزئینی خاتم</p> <p>۲-۳-۴ اصول تهیه قطعات تزئینی هنری</p>	۴	جمع

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و) جزوه آموزشی تولید فرآورده های صفحه ای - کتاب خاتم کاری - معرق کاری - کتاب محصولات صفحه ای

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی فراگیر با فن آوری فرآورده های صفحه ای در صنایع چوب
--

عملی	تئوری	نوع واحد
	۳۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای همینان :

شماره درس	رتبف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	تئوری
۲		انواع تخته خرده چوب و ابعاد استاندارد آن را بیان کنند. انواع تخته فایبر و ابعاد استاندارد آن انواع تخته چند لایه و ابعاد استاندارد آن انواع برآق آلات در فرآورده های صفحه ای را بیان کنند.	شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش دانش	۲	۲	۴
۴		انواع لولا را توضیح دهد. انواع قفل را توضیح دهد. انواع برآق های اتصالی را توضیح دهد.	شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش	۴	۴	۸

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و) جزوه آموزشی تولید فرآورده های صفحه ای - کتاب خاتم کاری - مبرق کاری - کتاب محصولات صفحه ای

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی : آشنایی فراگیر با فن آوری فرآورده های صفحه ای درصنایع چوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۲۲	

عنوان درس : فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای
همینان :

شماره درس	رابط	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						نظری	عملی
		<ul style="list-style-type: none"> انواع شب بند را بیان کند . انواع کشو را بیان کند . انواع زیر سری ، خار طبقه را بیان کند . انواع پایه کابینت را بیان کند . انواع دستگیره را بیان کند . 	<ul style="list-style-type: none"> شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی 	<ul style="list-style-type: none"> دانش دانش دانش دانش دانش 	<ul style="list-style-type: none"> ۴ - ۵ - انواع شب بند ۵ - ۵ - انواع کشو ۶ - ۵ - انواع زیر سری ، خار طبقه ۷ - ۵ - انواع پایه کابینت ۸ - ۵ - انواع دستگیره 		

منابع آموزشی (کتاب) جزوه و (جزوه آموزشی تولید فرآورده های صفحه ای - کتاب خاتم کاری - موزیک کاری - کتاب محمولات صفحه ای

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : آشنایی فراگیر با فن آوری فرآورده های صفحه ای در صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای
همیناز :

شماره درس	رتیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱		نقشه کابینت مرکب را تجزیه و تحلیل کند. نقشه تولید را به نقشه اجرایی تبدیل کند. انواع آشپزخانه را از نظر اجرا را توضیح دهد. اصول موقعیت برداری اریلان را توضیح دهد. ملک دستبندی آشپزخانه را توضیح دهد. اصول ترسیمات هندسی روی صفحات چوبی را بیان کند.	شناختی	دقت	۱- اصول پیاده کردن نقشه کابینت با نمای مرکب (آشپزخانه) ۱-۱- تجزیه و تحلیل نقشه کابینت (آشپزخانه) ۲- مطالعه نقشه تولید و تبدیل به نقشه اجرایی ۲-۱- انواع آشپزخانه از نظر اجرای کابینت ۲-۲- اصول موقعیت برداری اریلان ۴- اصول ترسیمات ملک آشپزخانه ۵- دستبندی ملک آشپزخانه ۶- اصول ترسیمات هندسی روی صفحات چوبی	۱	جمع

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و) جزوه آموزشی تولید فرآورده های صفحه ای - کتاب خانم کاری - معرق کاری - کتاب محصولات صفحه ای

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی: آشنایی فراگیر با فن آوری فرآورده های صفحه ای در صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس: فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای
همیناز:

شماره درس	ربیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		<ul style="list-style-type: none"> نقشه اجرایی را اتالیز کند. لیست مواد مصرفی را تهیه کند. قیمت تمام شده را برآورد کند. 	شناختی شناختی شناختی	کاربرد کاربرد کاربرد	۷-۱- اتالیز کردن نقشه اجرایی ۸-۱- اصول تهیه لیست مواد مصرفی ۹-۱- برآورد قیمت تمام شده کابینت		

منابع آموزشی (کتاب، جزوه و ...) جزوه آموزشی فرآورده های صفحه ای - کتاب خاتم کاری - مرقق کاری - کتاب محصولات صفحه ای

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی فراگیر با فن آوری فرآورده های صفحه ای در صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای
همنیان :

شماره درس	رتیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		اصول ساخت قطعات کابینت را بیان کند. نگات اساسی در برشکاری صفحات را توضیح دهد. اصول کم کنی جهت دویل زنی را توضیح دهد. اصول سوراخکاری را توضیح دهد. اصول مونتاز کاری قطعات را توضیح دهد. اصول مسافت شابلن های خط کشی و مونتاز را توضیح دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد	۱	۱	۷ - اصول ساخت قطعات کابینت ۷ - ۱ - نکات اساسی در برشکاری صفحات ۷ - ۲ - اصول کم کنی جهت دویل زنی ۷ - ۳ - اصول سوراخکاری جهت پیچ و بست ۷ - ۴ - اصول مونتاز کاری قطعات ۷ - ۵ - اصول مسافت شابلن های خط کشی و مونتاز

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی تولید فرآورده های صفحه ای - کتاب خاتم کاری - موزق کاری - کتاب محصولات صفحه ای

تحلیل آموزشی

مفاهیم درسی بر اساس نیاز شغلی: آشنایی فراگیر با فن آوری فرآورده های صفحه ای در صنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس: فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای
همیناز:

شماره درس	ربیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۲		<ul style="list-style-type: none"> اصول نصب کابینت آشپزخانه را توضیح دهد. نحوه نصب یونیت هوایی را توضیح دهد. نحوه اتصال فیکس یونیت ها را توضیح دهد. نحوه نصب پاستک را توضیح دهد. اصول نصب چراغهای ها لورژنه را توضیح دهد. اصول نصب سینک ظرفشویی را توضیح دهد. زه بندی درز دیوار و یونیت زمینی را توضیح دهد. نحوه آب بندی درزها را بیان کند. 	<ul style="list-style-type: none"> شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی 	<ul style="list-style-type: none"> کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد 	۲	۲	<ul style="list-style-type: none"> ۸- اصول نصب کابینت آشپزخانه ۱- ۸- نحوه نصب یونیت هوایی ۲- ۸- اتصال فیکس یونیت های زمینی و هوایی ۳- ۸- نحوه نصب پاستک ۴- ۸- نصب پیشانی یونیت هوایی و چراغ های هالورژنه ۵- ۸- نصب سینک ظرفشویی ۱- ۸- نصب زه جهت درز دیوار و یونیت زمینی ۷- ۸- آب بندی درزها

منابع آموزشی (کتاب، جزوه و ...) (جزوه آموزشی تولید فرآورده های صفحه ای - کتاب خاتم کاری - معرق کاری - کتاب محصولات صفحه ای

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی : آشنایی فراگیران با فن آوری های صفحه ای

درصنایع چوب

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
	۳۲		ساعت

عنوان درس : فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای
همینان :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۴		مبلمان اداری را توضیح دهد . نوع فلزات و ابعاد آن و موارد استفاده آن در فرآورده های صفحه ای را توضیح دهد . اتصالات مناسب چوب و فلز را بیان کند . پراق آلات و مواد کفکی فرآورده های صفحه ای را توضیح دهد .	شناختی	دانش	۴		
۲		اصول ترکیب صفحات چوبی با قوطی های فلزی را بیان کند . اصول جوشکاری ساده را بیان کند . اصول سنگ زنی و پرداخت محل جوش را بیان کند . اصول خفکاری مواد فلزی را بیان کند .	شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش	۲	۳۲	
۲۲			شناختی	دانش	۲۲		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی تولید فرآورده های صفحه ای - کتاب خاتم کاری - مرق کاری - کتاب محصولات صفحه ای

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : ایجاد توانمندی در ساخت فرآورده های صفحه ای چوبی

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۹۱

عنوان درس : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۱ -
 همبند : فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		<ul style="list-style-type: none"> شاپلین های خط کثیفی قطعات را بسازد. شاپلین های کنترل قطعات را بسازد. شاپلین های تسریع کننده و حفاظتی قطعات را بسازد. شاپلین های کنترل سطح مقعر و محدب را بسازد. مواد تهیه شاپلین های مختلف را آماده کند. 	<ul style="list-style-type: none"> روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرارتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی 	<ul style="list-style-type: none"> دقت دقت دقت دقت اجرای مستقل 	<ul style="list-style-type: none"> ۱- ساخت شاپلین ۱-۱- ساخت شاپلینهای خط کثیفی ۱-۲- ساخت شاپلینهای کنترل قطعات ۱-۳- ساخت شاپلینهای کنترل سطح مقعرو محدب ۱-۴- ساخت شاپلینهای تسریع کننده و حفاظتی ۱-۵- ساخت برای ماشین کاری عمومی صنایع چوب ۱-۶- مواد ساخت شاپلین 	۱۲	۱۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

مهدفهای درسی بر اساس نیاز شفاهی : ایجاد توانمندی در ساخت فرآورده های صفحه ای چوبی

عملی	نظری	نوع واحد
۹۶		ساعت

عنوان درس : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۱ همیناز : فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای
--

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	یادگیری مستقل	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
							نظری	عملی
		<ul style="list-style-type: none"> نقشه کارگاهی یک محصول صفحه ای را تهیه کند. لیست مواد مصرفی کارگاهی را آماده کند. قطعات اولیه را ماشین کاری کند . (برش) قطعات را ریزه کاری کند . قطعات را پرداخت نماید . شابلن های مورد نیاز را بسازد . 	<ul style="list-style-type: none"> روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی 	<ul style="list-style-type: none"> اجرای مستقل اجرای مستقل دقت دقت دقت 	<ul style="list-style-type: none"> ۲ - تهیه نقشه یک فرآورده صفحه ای ساده ۱ - ۲ - ترسیم نقشه اجرایی فرآورده صفحه ای ۲ - ۲ - برآورده لیست مواد ۳ - ۲ - اجرای عملیات پرشکاری با ماشین اره کرد و اره تواری ۴ - ۲ - انجام عملیات ریزه کاری و کندی ۵ - ۲ - انجام عملیات پرداخت با توپسی قرز (سنباده - چوبسای) ۱ - ۲ - ساخت شابلن های مورد نیاز (خط کشی - کنترل و حفاظتی و ...) 	۱۲	۱۲	جمع

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی در ساخت فرآورده های صفحه ای چوبی
--

عملی	نظری	نوع واحد
۹۶		ساعت

عنوان درس : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۱ همینان : فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای
--

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		صفحات فرآورده های چوبی را روکش کاری کند . روکش مناسب را انتخاب کند . روکش ها را جور و درز کند . زهوار چوبی مناسب تهیه کند . نرصفحات را زهوار کوچی کند . سطح زهوار را پرداخت نماید . ماشین پرس را آماده کار نماید . روکش را روی پرس کند .	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	دقت دقت اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل	۲- عملیات روکش کار صفحات ۳-۱- انتخاب روکش ۲- جور کردن و درز کردن روکشها ۳- زهوار چوبی نرصفحات و پرداخت سطح آن ۴- ۳- دوخت روشها ۴- عملیات پرسکاری صفحات ۱- ۴- آماده کردن چسب پرس ۲- ۴- عملیات چسب زنی روکش به صفحات ۴- ۴- پرس کردن صفحات	۱۲	۱۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی: ایجاد توانمندی در ساخت فرآورده های صفحه ای چوبی

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۹۶

عنوان درس: کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۱
 همپایز: فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۶	۶	صفحات پرس شده را دور کند. نثر صفحات را با روکش طبیعی و مصنوعی لب چسبان کند. زهوار و روکش های لب چسبان شده را کنترل نماید. معاینه صفحات روکش شده را تشخیص و رفع عیب نماید. نکات حفاظتی و ایمنی را رعایت کند. اتصالات را اندازه گذاری و خط کشی کند. جای قفل و لولا و یراق آلات علامت گذاری کند.	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی عاطفی	اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل دریافت	۴-۵ دورکردن صفحات ۴-۶ عملیات لب چسبانی با روشک طبیعی یا مصنوعی ۴-۷ کنترل زهوار و لبه های چسبانده شده ۴-۸ تشخیص و رفع عیب صفحات چسبانده شده ۴-۹ رعایت نکات حفاظتی و ایمنی ۵-۵ عملیات اندازه گذاری و خط کشی اتصالات ۵-۱ خط کشی صفحات جهت اتصالات ۵-۲ علامت گذاری جای لولا و یراق آلات	۶	۶
			منابع آموزشی، (کتاب، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه				

تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی در ساختن فرآورده های صفحه ای چوبی

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۹۶

عنوان درس : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۱
 هم نیاز : فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای

شماره درس	ربط	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سماج یادگیری	یادگیری مستقل	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
							نظری	عملی
۱		صفحات فرآورده های چوبی را سوراخ کند. مته مناسب را انتخاب کند. محل نصب یراق آلات را خط کشی و اندازه گذاری کند. محل خط کشی و اندازه گذاری را سوراخ نماید. نکات حفاظتی و ایمنی در حین کار را انجام دهد. قطعات را مونتاژ کند. دقت قطعات مونتاژ شده را کنترل کند.	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	اجرای مستقل دقت دقت اجرای مستقل دریافت دقت دقت	۱- عملیات سوراخ کاری قطعات و صفحات فرآورده های چوبی ۱-۱- انتخاب مته مناسب ۲- سوراخ کاری قطعات جهت اتصالات ۳- سوراخ کاری محل یراق آلات ۴- نکات ایمنی و حفاظتی در حین کار ۷- عملیات مونتاژ کاری قطعات ۱- مونتاژ کاری قطعات ۲- مونتاژ قطعات مرکب ۳- کنترل دقت قطعات ساخته شده	۶	۶	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه ، جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شنقی : ایجاد توانمندی درساخت فرآورده های صفحه ای چوبی

عملی	نظری	نوع واحد
۹۶		ساعت

عنوان درس : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۱ همیناز : فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای
--

شماره درس	ربیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		<ul style="list-style-type: none"> قطعات را پیاده کرده و چسب بزنند. فینکسورهای مونتاژ را بکار بگیرند. انواع تنگ دستی و پنوماتیکی را بکارگیرند. ابعاد ساخته شده را کنترل کنند. معالیب کار مونتاژ شده را تشخیص و رفع کنند. پراق الات را نصب کند. (لولا - قفل - چرخ - پایه) 	<ul style="list-style-type: none"> روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی 	<ul style="list-style-type: none"> اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل دقت دقت اجرای مستقل 	<ul style="list-style-type: none"> ۷-۴- پیاده کردن قطعات ۷-۵- چسب زدن قطعات ۷-۶- بکارگیری فینکسور مونتاژ ۷-۷- بکارگیری انواع تنگ دستی و پنوماتیکی ۷-۸- کنترل ابعاد ساخته شده ۷-۹- تشخیص معایب کار مونتاژ شده ۸- نصب پراق الات ۸-۱- نصب لولای مناسب ۸-۲- نصب قفل مناسب 	۱	۱

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : ایجاد توانمندی در ساخت فرآورده های صفحه ای چوبی

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۹۶

عنوان درس : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۱
 همیناز : فن آوری تولید فرآورده های صفحه ای

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		در کار صفحه ای را نصب کند . کارنهایی را کنترل کند .	روانی حرکتی روانی حرکتی	اجرای مستقل دقت	۳-۸- نصب چرخها ۴-۸- نصب در و رکلاژ آن ۵-۸- نصب پایه و پاستک و غیره ۶-۸- کنترل نهایی کار ۹- ساخت یک پروژه گروهی از جدیدترین طرحهای (موجود در بازار ، کاتالوگ ، بروشورهای داخلی و خارجی) فر آورده های صفحه ای	۲۴	۲۴
					جمع ساعات	۹۶	۹۶

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در ساخت فرآورده های صفحه ای چوبی

عملی	نظری	نوع واحد
۹۶		ساعت

عنوان درس : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۲
پیش نیاز : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۱

شماره درس	رتبه	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱۲		<ul style="list-style-type: none"> • پروژه صفحه ای را بصورت گروهی بسازد. • نقشه اجرایی یک پروژه گروهی را ترسیم کند. • نقشه را اتالیز و لیست مواد را تهیه کند. • طرحهای تزئینی (معمرق - منبت - خاتم و ...) را تهیه کند. 	<ul style="list-style-type: none"> روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی 	<ul style="list-style-type: none"> دقت دقت دقت اجرای مستقل 	<ul style="list-style-type: none"> ۱- ساخت پروژه های صفحه ای به صورت گروهی ۱-۱- تهیه نقشه اجرایی یک پروژه گروهی ۲-۱- اتالیز کردن نقشه ۲-۱- تهیه لیست مواد ۴-۱- بکار بردن طرح های تزئینی (منبت ، معرق ، خاتم و ...) ۲- ساخت شابلن های اولیه جهت تهیه الکر ۱-۲- طراحی الکر با شابلن قطعات کار ۲-۲- انتقال طرح روی مواد مناسب جهت ساخت الکر ۲-۲- برش الکر و ساخت شابلن 	۱۲	۱۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : ایجاد توانمندی در ساخت فرآورده های صفحه ای چوبی
--

عملی	نظری	نوع واحد
۹۶		ساعت

عنوان درس : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۲ پیش نیاز : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۱

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱۸	۱۸	جهت صفحه مین معرّق و مثبت و خاتم را تهیه کنند. طرح را روی مواد اولیه مناسب انتقال دهند. الگو را برش داده و شابلن را بسازند. مواد اولیه مناسب شابلن را تهیه کنند. برشکار با اَره نواری و اَره گرد انجام دهد. ریشه کاری با کف ریزند و گندگی را انجام دهند. قطعات را دور کرده و پرداخت نمایند.	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	دقت دقت دقت دقت دقت دقت	۱۸	جمع	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : ایجاد توانمندی در ساخت فرآورده های صفحه ای چوبی
--

عملی	نظری	نوع واحد
۹۶		ساعت

عنوان درس : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۲ پیش نیاز : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۱

شماره درس	رتیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						نظری	عملی
۱۸		جهت صفحه مین معرق و مثبت و خاتم را تهیه کنند. طرح را روی مواد اولیه مناسب انتقال دهند. الگو را برش داده و شابلن را بسازند. مواد اولیه مناسب شابلن را تهیه کنند. برشکار با اهره نواری و اهره گرد انجام دهد. رنده کاری با کف ریز و گندگی را انجام دهد. قطعات را دور کرده و پرداخت نماید.	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	دقت دقت دقت دقت دقت دقت	۱۸	۱۸	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شناسی : ایجاد توانمندی در ساخت فرآورده های صفحه ای چوبی

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۹۶

عنوان درس : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای ۲
پیش نیاز : کارگاه تولید فرآورده صفحه ای ۱

شماره درس	رتیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						نظری	عملی
۱۲		<p>۴- عملیات روکش کاری طبیعی بصورت معرق روکش</p> <p>۱- ۴- آماده سازی طرح معرق روکشی با اشکال هندسی منظم</p> <p>۲- ۴- آماده سازی طرح معرق روکشی با اشکال هندسی غیر منظم</p> <p>۳- ۴- آماده سازی طرح معرق روکشی با اشکال (یکپارچه ، جانوران)</p> <p>۵- ۱- انتخاب درقالب تنگه ای گابینت</p> <p>۲- ۵- ساخت انواع قالب و تنگه کارهای صفحه ای</p> <p>۳- ۵- بکارگیری دستگاه اورفرز برقی دستی ، تیغه ها مناسب جهت ایجاد ابزارهای قالب و تنگه ای</p>	<p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p>	<p>طرح معرق روکش با اشکال هندسی منظم را انجام دهد.</p> <p>طرح معرق روکش با اشکال هندسی غیر منظم را انجام دهد .</p> <p>طرح معرق روکش با اشکال مختلف را انجام دهد .</p> <p>قطعات قالب و تنگه ای را بسازد .</p> <p>مواد اولیه ساخت قطعات تنگه ای را تهیه کند .</p> <p>ابزارهای قالب تنگه را با اورفرز برقی دستی انجام دهد .</p>	۱۲	۱۲	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدیه‌های درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی در ساخت فرآورده های صفحه ای چوبی	
---	--

عملی	تئوری	نوع واحد	ساعت
۹۶			

عنوان درس : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای(۲)	پیشنهاد : کارگاه تولید فرآورده های صفحه ای (۱)
---	--

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری			
					تئوری	عملی	جمع	
۶		۱- الگوی پایه های فرم دار را تهیه کند ۲- طرح پایه های فرم دار را روی چوب انتقال دهد ۳- شابلن را برش بزنند ۴- پایه را بسازد ۵- شابلن های حفاظتی جهت کار با ماشین	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	دقت دقت دقت	۶- ساخت پایه های فرم دار جهت کارهای صفحه ای ۱- تهیه الگوی پایه های فرم دار ۲- انتقال طرح پایه های فرم دار روی چوب ۳- برش شابلن و ساخت پایه ۴- ساخت شابلن های حفاظتی جهت کار با ماشین ۷- ساخت یک پرورژه گروهمی از جنید ترین طرحهای (موجود در بازار ، کاتالوگ و بروشورهای داخلی و خارجی) فرآورده های صفحه ای	۶	۶	۱۲
جمع ساعات					۹۶	۹۶	۱۹۲	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

مفاهیم درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با فن آوری تولیدات سازه های چوبی
--

عملی	نظری	۲۲
نوع واحد		ساعت

عنوان درس : فن آوری تولید سازه های چوبی پیشنیاز :
--

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
					نظری	عملی
۵		اصول خط کشی و ترسیمات هندسی اتصالات چوبی را بیان کند اتصالات گوشه ای را تعریف کند اتصالات صفحه ای را تعریف کند اتصالات صلیبی را تعریف کند نحوه ایجاد اتصال قاب و تنگه ای با اورفرز را شرح دهد	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش دانش درک و فهم	۵	رئوس و ریزمحتوای آموزشی ۱- اصول خط کشی و ترسیمات هندسی جهت ساخت اتصالات چوبی ۱-۱ - آشنایی با اتصالات گوشه ای ۱-۲ - آشنایی با اتصالات قید به پایه ۲-۱ - آشنایی با اتصالات صلیبی ۲-۳ - آشنایی با نحوه ایجاد اتصال قاب و تنگه ای با اورفرز دستی ۲- شناخت قطعات در و پنجره چوبی ۱-۲ - آشنایی با قیدهای چوبی ۲-۲ - شناخت شبکه های مورد استفاده در درهای پرسی
۳		قیدهای چوبی را توضیح دهید شبکه های مورد استفاده در درهای پرسی را شرح دهید	شناختی شناختی	درک و فهم درک و فهم	۳	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی فن آوری تولید سازه های چوبی - کتاب هنر و فن در درگیری و شناخت ابزار (۱۰۷)

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با فن آوری تولیدات سازه های چوبی	چوبی
---	------

عملی	نظری	جمع
	۲۲	

عنوان درس : فن آوری تولید سازه های چوبی	پیش نیاز :
--	-------------------

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۸	۸	<p>نمونه تهیه قطعات در و پنجره را توضیح دهد</p> <p>انواع در و پنجره ساختمان را توضیح دهد</p> <p>انواع کلاه آستانه در ورودی ساختمان را توضیح دهد</p> <p>نمونه طراحی درهای خور را توضیح دهد</p> <p>نمونه تهیه شالین های حفاظتی و تسریع کننده را توضیح دهد</p> <p>نمونه تهیه انواع قطعات چوبی تنگه را توضیح دهد</p> <p>اصول تهیه قطعات گره چینی را توضیح دهد</p> <p>نمونه تهیه قطعات قابل نصب روی در و پنجره را توضیح دهد</p> <p>انواع شبکه های در را توضیح دهد</p> <p>نکات حفاظتی و ایمنی را توضیح دهد</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p>	۸	۸	۱۶

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی فن آوری تولید سازه های چوبی - کتاب هنر و فن درودگری و شناخت ابزار (۱۰۸)

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی فراگیر با فن آوری تولیدات سازه های چوبی

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری تولید سازه های چوبی
پیشنیاز :

شماره درس	ربط	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سماع یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۸		<p>اصول تهیه قطعات میل ساده و استیل را توضیح دهد</p> <p>اصول تهیه شاپین های پایه میل ساده و استیل را توضیح دهد</p> <p>اصول تهیه قطعات خراطی جهت میل ساده و استیل را توضیح دهد</p> <p>اندازه های استاندارد میلان را توضیح دهد</p> <p>سبک های قدیم و جدید میلان را توضیح دهد</p> <p>اصول تهیه قطعات چوبی پارکت را توضیح دهد</p> <p>اصول نصب پارکت را توضیح دهد</p> <p>نحوه تهیه نرده های چوبی و پلکان چوبی را توضیح دهد</p> <p>اصول نصب نرده های چوبی و دست انداز پله</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p>	۸		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی فنی آوری تولید سازه های چوبی - کتاب هنر و فن درودگری و شناخت ابزار

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شفقی : آشنا کردن فراگیر با فن آوری تولیدات سازه های چوبی
--

عملی	نظری	۲۲	ساعت
------	------	----	------

عنوان درس : فن آوری تولید سازه های چوبی پیشیناز :
--

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع		
						عملی	نظری	
۶		اصول دیوارکوبی قطعات چوبی را توضیح دهد نمونه تهیه قطعات چوبی سقف کاذب را توضیح دهد اصول زیرسازی سقف و کف دیوار کوبی را توضیح دهد اصول نصب قطعات پیش ساخته دیوار و سقف را توضیح دهد .	شناختی شناختی شناختی شناختی	کاربرد کاربرد کاربرد	۶	۶	۵-۵- اصول تهیه قطعات دیوارکوبی پیش ساخته ۶-۵- اصول دیوارکوبی قطعات چوبی کاذب ۷-۵- اصول تهیه قطعات چوبی سقف کاذب ۸-۵- اصول زیرسازی سقف و کف دیوارکوبی ۹-۵- اصول نصب قطعات چوبی سقف کاذب ۱۰-۵- اصول نصب قطعات دیوار کوبی ۱۱-۵- انواع مواد چوبی و غیر چوبی در ساخت قطعات سقف و کف و دیوار کوبی ۶- آشنایی با جدید ترین تولیدات در سازه های چوبی جمع ساعات	۲۲
۲					۲	۲		
۲۲					۲۲	۲۲		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی فن آوری تولید سازه های چوبی - کتاب هنر و فن درودگری و شناخت ابزار

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در ساخت سازه های تخصصی صنایع چوب
--

عملی	نظری	نوع واحد
۹۶		ساعت

عنوان درس : کارگاه تخصصی سازه های چوبی(۱)	منبع: فن آوری تولید سازه های چوبی
---	-----------------------------------

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۴		اتصالات چوبی مناسب در سازه های چوبی را انتخاب کند اتصالات گریشه ای مناسب را بسازد اتصال قید به پایه را انجام دهد اتصال صلیبی مناسب کار را بسازد اتصال قاب تنگه ای را با تیغه های اور فرز بسازد	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	دقت دقت دقت دقت دقت	۴ ۴	۴	۴
		شبکه های مختلف درهای چوبی را تهیه کند	روانی حرکتی	دقت	۲-۲ - تهیه شبکه های مختلف درهای چوبی		

منابع آموزشی (کتاب ۱۰ جزوه ۰ و ۰۰۰) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در ساخت سازه های تخصصی صنایع چوب
--

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
۹۶			

عنوان درس : کارگاه تخصصی سازه های چوبی(۱) معیار : فن آوری تولید سازه های چوبی
--

شماره درس	رتبه	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
					نظری	عملی
		وسایل ورزشی چوبی را بسازد الگوهای وسایل ورزشی را طراحی و بسازد صفحات چند لایه را پرس نماید قطعات چوبی را با روش سرد خم کند قطعات چوبی را با روش گرم خم کند نمونه راکت پیچک را بسازد نمونه راکت تنیس بدمیئتون را بسازد	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	۴- ساخت وسایل ورزشی چوبی ۱- طراحی و ساخت الگوهای وسایل ورزشی ۲- ساخت صفحات چند لایه و پرس آنها ۳- خمکاری سرد قطعات چوبی ۴- خمکاری با بخار قطعات چوبی ۵- ساخت نمونه راکت پیچک ۶- ساخت نمونه راکت بدمیئتون	۴- ۶ ۴- ۶ ۴- ۶ ۴- ۶ ۴- ۶ ۴- ۶	۴- ۶ ۴- ۶ ۴- ۶ ۴- ۶ ۴- ۶ ۴- ۶

منابع آموزشی (کتاب، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در ساخت سازه های تخصصی صنایع چوب

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۹۰

عنوان درس : کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۱)
 همپایان : فن آوری تولید سازه های چوبی

شماره درس	رئیس	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری		
						نظری	عملی	جمع
		<p>قطعات چوبی قوسدار در و پنجره را بسازد</p> <p>قطعات چوبی گره چینی روی در و پنجره را بسازد</p> <p>قطعات میل ساده و استیل را بسازد</p> <p>شابلن و الگوی قطعات میل را بسازد</p> <p>شابلن های حفاظتی و تسریع کننده کار را بسازد</p> <p>انواع پایه های میل را بسازد</p> <p>انواع پشتی میل را تهیه کند</p> <p>فرمهای مختلف دسته و قید میل را بسازد</p> <p>پایه های فرم باز خراطی میل بسازد</p> <p>قطعات خراطی داخل تراشی و رو تراشی را انجام دهد</p>	<p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p>	<p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p> <p>دقت</p>	<p>۲-۳- تهیه قطعات چوبی قوسدار در و پنجره</p> <p>۲-۴- تهیه قطعات چوبی گره چینی روی در و پنجره</p> <p>۲- تهیه قطعات میل ساده و استیل</p> <p>۳-۱- ساخت شابلن و الگوی قطعات میل</p> <p>۳-۲- ساخت شابلن های حفاظتی و تسریع کننده کار</p> <p>۳-۳- ساخت انواع پایه های میل</p> <p>۳-۴- ساخت انواع پشتی میل</p> <p>۳-۵- ساخت فرمهای مختلف دسته و قید میل</p> <p>۳-۶- ساخت پایه های فرم خراطی</p> <p>۳-۷- ساخت قطعات خراطی داخل تراشی و رو تراشی</p>	۶	۶	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانمندی فراگیر در ساخت سازه های تخصصی صنایع چوب
--

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
۹۶			

عنوان درس : کارگاه تخصصی سازه های چوبی(۱) همینان : فن آوری تولید سازه های چوبی

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						عملی	نظری
۷۸		بصورت گروهی یک پروژه انجام دهد یک نمونه کار گره چینی انجام دهد یک نمونه کار مثبت انجام دهد یک نمونه کار معرق انجام دهد یک نمونه کار خاتم انجام دهد یک نمونه درب پرس ساده یا شیشه خور بسازد یک نمونه میل ساده بسازد یک نمونه صندلی راحتی (تنوبی) بسازد	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	اجزای مستقل اجزای مستقل اجزای مستقل اجزای مستقل اجزای مستقل اجزای مستقل اجزای مستقل اجزای مستقل	روش و ریزمحتوای آموزشی ۵- ساخت یک نمونه پروژه گروهی ۱- ۵- ساخت یک نمونه کار گره چینی ۲- ۵- ساخت یک نمونه کار مثبت کاری ۲- ۵- ساخت یک نمونه کار معرق کاری ۲- ۵- ساخت یک نمونه کار خاتم کاری ۵- ۵- ساخت یک نمونه درب پرس ساده و شیشه خور ۶- ۵- ساخت یک نمونه میل ساده ۷- ۵- ساخت یک نمونه صندلی راحتی (تنوبی) ۸- ساخت یک پروژه گروهی از جدیدترین طرح های (موجود در بازار ، گالریک ، بروشورهای داخلی و خارجی) سازه های چوبی	۷۸	۷۸
					جمع ساعات	۹۶	۹۶

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاه مربوطه

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : توانمند شدن فراگیر در ساخت قطعات پارکت ، سقف و دیوارگیری ، میل ساده استیل ، درب قاب و تنگه و دیگر سازه های تخصصی

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۹۶

عنوان درس : کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۲)
پیشنیاز : کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۱)

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	دقت	زمان مورد نیاز یادگیری		
						نظری	عملی	جمع
		الگوی پایه های فرم دار استیل را طراحی کند شابلن پایه های فرم دار استیل را بسازد پایه فرم دار استیل را بسازد پایه فرم دار استیل مثبت شده بسازد مراحل مختلف قطعات پارکت را تهیه کند قطعات پارکت را بسازد قطعات ساخته شده را مونتاژ کند قطعات مونتاژ شده پارکت را نصب کند کف اطاق را برای نصب پارکت زیرسازی کند	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل دقت اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل	۱- ساخت پایه های فرم دار استیل ۱-۱- طراحی پایه های فرم دار ۲-۱- تهیه شابلن پایه های فرم دار ۲-۱- ساخت پایه های فرم دار ۴-۱- ساخت پایه های فرم دار مثبت شده ۲- تهیه قطعات چوبی پارکت (گروهی) ۱-۲-۲- ارائه طرحهای مختلف پارکت چوبی ۲-۲- تهیه قطعات پارکت چوبی ۳-۲- مونتاژ قطعات تهیه شده پارکت چوبی ۴-۲- نصب قطعات پارکت ساخته شده	۱۲	۱۲	۶

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی: توانمند شدن فراگیر در ساخت قطعات پارکت ، سقف و دیوارکوبی ، مدل ساده استیل ، درب قاب و تنگه و دیگر سازه های تخصصی

نوع واحد	تئوری	عملی
ساعت		۹۶

عنوان درس : کارگاه تخصصی سازه های چوبی(۲)
پیشنیاز : کارگاه تخصصی سازه های چوبی(۱)

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						تئوری	عملی
		قطعات چوبی متناسب جهت دیوار کوبی را تهیه کند زیرسازی دیوار جهت دیوارکوبی را انجام دهد قطعات چوبی دیوارکوبی را نصب کند سطح دیوار کوبی را لگه گیری و پرداخت نماید مواد اولیه قرنیز چوبی را تهیه نماید قرنیز چوبی را نصب کند قطعات چوبی سقف کاذب را تهیه کند طرح اولیه سقف کاذب را تهیه کند زیرساخت سقف را انجام دهد	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل	۳- تهیه قطعات چوبی دیوار پیش ساخته (گروهی) ۱- ۲- تهیه قطعات چوبی ۲- ۲- زیرسازی دیوار جهت نصب قطعات چوبی ۲- ۲- نصب قطعات چوبی دیوار پیش ساخته ۳- پرداخت و لگه گیری سطح دیوار پوش ۴- ۳- تهیه و نصب قرنیز چوبی ۴- ۲- تهیه قطعات چوبی صفحات سقف کاذب (گروهی) ۱- ۴- تهیه طرح اولیه سقف کاذب ۲- ۴- تهیه زیرساخت سقف کاذب	۱۲	۱۲
						جمع	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی بر اساس نیاز شغلی : توانمند شدن فراگیر در ساخت قطعات پارکت ، سقف و دیوارچوبی ، میل ساده استیل ، درب قاب و تنگه و دیگر سازه های تخصصی

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۹۰

عنوان درس : کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۲)
پیشنیاز : کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۱)

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری		
						نظری	عملی	
		<p>طرح ساختمان چوبی با ابعاد مناسب ارائه دهد</p> <p>مواد مناسب جهت ساختمان چوبی انتخاب کند</p> <p>مواد چوبی مناسب جهت ساختمان چوبی تهیه کند</p> <p>طرح درب قاب تنگه ای تمام چوب را ارائه دهد</p> <p>چوب مناسب جهت ساخت در قاب تنگه را انتخاب کند</p> <p>چوب مناسب تهیه در قاب تنگه را تهیه کند</p> <p>ابزار مناسب جهت فرز پاشوره تنگه ها را انتخاب کند</p> <p>شابلن و الگوی شابلن و الگوی ابرویی تنگه ها را بسازد</p> <p>شابلن حفاظتی فرز میزین جهت فرز کاری را بسازد</p> <p>در تمام چوب قاب تنگه را مونتاژ نماید</p>	<p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p> <p>روانی حرکتی</p>	<p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p> <p>اجرای مستقل</p>	<p>۵-۲ - ۱</p> <p>۵-۲ - ۲</p> <p>۵-۲ - ۳</p> <p>۵-۲ - ۴</p> <p>۵-۲ - ۵</p> <p>۵-۲ - ۶</p> <p>۵-۲ - ۱</p> <p>۵-۲ - ۲</p> <p>۵-۲ - ۳</p> <p>۵-۲ - ۴</p> <p>۵-۲ - ۵</p> <p>۵-۲ - ۶</p>	<p>رئوس و ریزمحتوای آموزشی</p> <p>ساخت ماکت ساختمان چوبی (گروهی)</p> <p>۱- ۲- ۵- ارائه طرح ساختمان چوبی را مقیاس مناسب</p> <p>۲- ۲- ۵- انتخاب و تهیه مواد مناسب جهت ساخت ماکت</p> <p>۳- ۵- ۲- ساخت در تمام چوبی قاب و تنگه ای بصورت (گروهی)</p> <p>۱- ۲- ۵- ارائه طرح در تمام چوب قاب و تنگه ای</p> <p>۲- ۲- ۵- انتخاب و تهیه چوب مناسب</p> <p>۳- ۲- ۵- انتخاب ابزار مناسب جهت فرز پاشوره تنگه ها</p> <p>۴- ۲- ۵- ساخت شابلن و الگوی ابرویی تنگه ها</p> <p>۵- ۲- ۵- ساخت شابلن فرز میزین جهت فرز کاری تنگه ها</p> <p>۶- ۲- ۵- مونتاژ در تمام چوب قاب تنگه</p>		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : توانمند شدن فراگیر در ساخت قطعات پارکت ، سقف و دیوارکوبی ، میل ساده استیل ، درب قاب و تنگه و دیگر سازه های تخصصی

عملی	نظری	نوع واحد
۹م		ساعت

عنوان درس : کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۲)
پیشنیاز : کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۱)

شماره درس	رتیب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطوح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری		
						نظری	عملی	جمع
		مطابقت درب تمام چوب قاب تنگه ساخته شده را عمل ایجاد معایب را رفع کند	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۷- ۳- ۵- تشخیص و رفع عیب در تمام چوب قاب تنگه			
		یک نمونه خرابی چوبی را بصورت گروهی بسازد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۸- ۲- ۵- نصب در تمام چوب			
		طرح خرابی ساده را ارائه دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۴- ۵- ساخت نمونه خرابی چوبی بصورت گروهی			
		قطعات چوبی خراب را بسازد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱- ۴- ۵- ارائه طرح اولیه خرابی ساده			
		زوبای اتصالات خراب را محاسبه کند	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲- ۴- ۵- تهیه قطعات چوبی			
		اتصالات خراب را بسازد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۳- ۴- ۵- محاسبه زوبای اتصالات			
		قطعات ساخته شده خراب را مونتاژ کند	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۴- ۴- ۵- ساخت اتصالات			
		یک نمونه پلکان چوبی مناسب را بصورت گروهی بسازد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۵- ۴- ۵- مونتاژ قطعات ساخته شده خراب			
					۵- ۵- ساخت پلکان چوبی بصورت گروهی			

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفاهی : توانمند شدن فراگیر در ساخت قطعات پارکت ، سقف و دیوارچوبی ، میل ساده استیل ، درب قاب و تنگه و دیگر سازه های تخصصی

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۹۶

عنوان درس : کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۲)
پیشنیاز : کارگاه تخصصی سازه های چوبی (۱)

شماره درس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	تجزیه تحلیل نقشه یک پلکان چوبی ساده	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		نقشه یک پلکان چوبی را تجزیه تحلیل کند نقشه یک پلکان چوبی مارپیچ را تجزیه تحلیل کند زوایای دست انداز پله را محاسبه کند یک نمونه پلکان چوبی بصورت گروهی بسازد نقشه قائق و سنخ چوبی را بررسی و تجزیه تحلیل کند قسمتهای مختلف سنخ چوبی را بررسی کند اتصالات مناسب برای قطعات مختلف سنخ و قائق بسازد یک نمونه سنخ و قائق بصورت گروهی بسازد	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	اجرای مستقل اجرای مستقل دقت اجرای مستقل دقت اجرای مستقل دقت اجرای مستقل	۵-۱ - تجزیه تحلیل نقشه یک پلکان چوبی ساده ۵-۲ - تجزیه تحلیل یک نقشه پلکان چوبی مارپیچ ۵-۳ - بررسی زوایای دست انداز پله ها ۵-۴ - تهیه و ساخت پلکان چوبی بصورت گروهی ۵-۶ - ساخت یک نمونه قائق یا سنخ چوبی بصورت گروهی ۶-۱ - تجزیه تحلیل نقشه قائق و سنخ چوبی ۶-۲ - بررسی قسمتهای مختلف سنخ چوبی ۶-۳ - تهیه قطعات و ایجاد اتصالات مناسب ۶-۴ - ساخت یک نمونه بصورت گروهی	۹۶	جمع ساعات

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاهی مربوطه

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفلی : آشنایی با نقشه کشی و طراحی قطعات و سازه های چوبی و اجرای پروژه نهایی .
--

عملی	نظری	نوع واحد
۲۸	۱۶	ساعت

عنوان درس : طراحی و نقشه کشی	همپایان :
-------------------------------------	------------------

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری		
					نظری	عملی	جمع
		قطعات صنعتی ساده و قوسدار را با اشکال هندسی ترسیم کند شابلونهای ساده و قوسدار را ترسیم کند طراحی یک میل ساده را (از روی مدل) نمایش دهد طراحی یک در با قاب و تنگه ساده را نمایش دهد طراحی یک کابینت ساده را (از روی کاتالوگ) نمایش دهد طراحی یک کابینت مرکب را (از روی کاتالوگ) نمایش دهد پرسبکتیو یک کابینت را نمایش دهد پرسبکتیو مرکزی یک اتاق خواب را نمایش دهد طراحی یک پروژه کامل را نمایش دهد	روانی حرکتی روانی حرکتی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	اجزای مستقل اجزای مستقل کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد	۴ ۱۲ ۱۶	۲ ۱۲ ۱۶	۱- طراحی ساده و قوسدار ۱-۱- نمایش طراحی قطعات صنعتی ساده و قوسدار ۲- نمایش مراحل شابلونهای ساده و قوسدار ۲-۱- نمایش یک میل ساده ۳-۱- نمایش یک در با قاب و تنگه ۴-۱- نمایش یک کابینت ساده ۵-۱- نمایش یک کابینت مرکب ۶-۱- نمایش پرسبکتیو کابینت ۷-۱- نمایش پرسبکتیو مرکزی اتاق خواب ۸-۱- نمایش پرسبکتیو مرکزی اتاق خواب ۹-۱- نمایش طراحی یک پروژه کامل

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه طراحی و نقشه کشی با تایید گروه آموزشی

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شفلی : آشنایی با نقشه کشی و طراحی و نقشه کشی قطعات و سازه های چوبی و اجرای پروژه نهایی .

عملی	نظری
۲۸	۱۶

عنوان درس : طراحی و نقشه کشی
همینار :

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که :					
		پرسشگری	شناختی	درک و فهم	۷- نمایش پرسشگری املاق نشیمن		
		پرسشگری	شناختی	درک و فهم	۸- توضیح پروژه پرسشگری املاق خواب		
		پرسشگری	شناختی	درک و فهم	۹- توضیح پروژه پرسشگری کابینت آشپزخانه		
		پرسشگری	شناختی	درک و فهم	۱۰- توضیح پروژه پرسشگری کابینت چوبی مرکب		
		پرسشگری	شناختی	درک و فهم	۱۱- توضیح پروژه پرسشگری گوشه ای در چوبی		
		پرسشگری	شناختی	درک و فهم	۱۲- توضیح پروژه پرسشگری پنجره چوبی مرکب		
		پرسشگری	شناختی	درک و فهم	۱۳- توضیح پروژه پرسشگری مل چوبی		
		پرسشگری	شناختی	درک و فهم	۱۴- توضیح پروژه پرسشگری مرکزی پذیرایی		
		پرسشگری	شناختی	درک و فهم	۱۵- توضیح پروژه پرسشگری مرکزی املاق خواب		
		پرسشگری	شناختی	درک و فهم	۱۶- توضیح پروژه پرسشگری مرکزی املاق نشیمن		
					جمع ساعات	۱۶	۴۸
					جمع ساعات	۱۶	۴۴

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه طراحی و نقشه کشی با تأیید گروه آموزشی

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شناسی : آشنایی فراگیر با خصوصیات فیزیکی و مکانیکی چوب و کسب توانایی در محاسبات و آزمایشهای مربوطه

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۱۶	۳۲

عنوان درس : خواص فیزیکی و مکانیکی چوب و آزمایشگاه
 همیان :

شماره درس	رتیب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری					
						نظری	عملی				
۴	۲	<p>پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : تعاریف مربوط به وزن مخصوص را بیان کند همستگی وزن مخصوص با هم کشیدگی چوب را بیان کند با استفاده از وزن مخصوص مقدار آب لازم برای تغییر در چوب خشک کنی و انرژای حرارتی لازم را برآورد کند با استفاده از وزن مخصوص و وزن ساده چوبی در درختان جنگلی را تعیین کند وزن مخصوص را با استفاده از روش تعیین کند وزن مخصوص را با روش وزنی تعیین کند فرمولهای مربوط به تغییرات وزن مخصوص را توضیح دهد درصد تغلظت چوب را با استفاده از وزن مخصوص تعیین کند تغییرات وزن مخصوص در یک گره مشخص را بیان کند مقدار رطوبت چوب را با روش وزنی تعیین کند مقدار رطوبت چوب را با روش الکتریکی تعیین نماید رطوبت حداقل چوب را محاسبه کند رطوبت تعادل چوب با هوای مجاور را تعیین کند</p>	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد	<p>۱- فیزیک چوب ۱- وزن مخصوص چوب ۱- ۱- هم بستگی وزن مخصوص با عوامل مختلف ۲- ۱- ۱- محاسبات کاربردی وزن مخصوص</p>	۲	۲	۲			
									۷	۲	۲

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شناسی: آشنایی فراگیر با خصوصیات فیزیکی و مکانیکی چوب و کسب توانایی در محاسبات و آزمایشهای مربوطه

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۱۶	۳۳

عنوان درس: خواص فیزیکی و مکانیکی چوب و آزمایشگاه
 همیان:

شماره درس	رتیب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری		
						نظری	عملی	
منابع آموزشی (کتاب، جزوه و ...)	جدک دوم کتاب چوبشناسی - تکنولوژی چوب - مکانیک چوب و فرآورده های مرکب آن (۱۳۴)	با استفاده از وزن مخصوص و وزن ساده چوبی در درختان جنگلی را تعیین کند	شناختی	کاربرد	۱- فیزیک چوب ۱-۱-۱- هم بستگی وزن مخصوص با عوامل مختلف	۲	۲	
								وزن مخصوص را با استفاده از روش تعیین کند
								وزن مخصوص را با روش وزنی تعیین کند
								فرمولهای مربوط به تغییرات وزن مخصوص را توضیح دهد
								درصد تخلخل چوب را با استفاده از وزن مخصوص تعیین کند
								تغییرات وزن مخصوص در یک گره مشخص را بیان کند
								مقدار رطوبت چوب را با روش وزنی تعیین کند
مقدار رطوبت چوب را با روش الکتریکی تعیین نماید								
رطوبت حداکثر چوب را محاسبه کند								
رطوبت تعادل چوب با هوای مجاور را تعیین کند								
۷	۴	۱-۲-۱- رطوبت و مکانیکی چوب و واکنشهای چوب ۱-۲-۱- محاسبه رطوبت چوب با روشهای مختلف	شناختی	کاربرد	۱- فیزیک چوب ۱-۱-۱- هم بستگی وزن مخصوص با عوامل مختلف	۲	۴	
								وزن مخصوص را با استفاده از روش تعیین کند
								وزن مخصوص را با روش وزنی تعیین کند
								فرمولهای مربوط به تغییرات وزن مخصوص را توضیح دهد
								درصد تخلخل چوب را با استفاده از وزن مخصوص تعیین کند
								تغییرات وزن مخصوص در یک گره مشخص را بیان کند
								مقدار رطوبت چوب را با روش وزنی تعیین کند
مقدار رطوبت چوب را با روش الکتریکی تعیین نماید								
رطوبت حداکثر چوب را محاسبه کند								
رطوبت تعادل چوب با هوای مجاور را تعیین کند								

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی فراگیر با خصوصیات فیزیکی و مکانیکی چوب و کسب توانایی در محاسبات و آزمایشهای مربوطه

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۱۶	۲۲

عنوان درس : خواص فیزیکی و مکانیکی چوب و آزمایشگاه
همینان :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز		
						نظری	عملی	
۲	۲	تعمیر چوب نسبت به شکاف خوردن می رود که : تحمل چوب نسبت به شکاف خوردن را محاسبه کند	شناختی	کار بستن	۲-۲-۲-۱ تحمل چوب نسبت به شکاف خوردن و قیچی شدن محاسبه تحمل چوب نسبت به شکاف خوردن	۲	۲	
								۲-۲-۲-۱ محاسبه تحمل چوب نسبت به قیچی شدن
								۲-۲-۲-۱ آزمایشگاه فیزیکی چوب
								۲-۲-۱-۱ تعیین وزن مخصوص چوب
								۲-۲-۱-۲ اندازه گیری رطوبت چوب
								۲-۲-۱-۳ اندازه گیری هم کشیدگی و واکنشیدگی چوب
								۲-۲-۱ کار با مسائل و ابزار آزمایشگاه مکانیک چوب
								۲-۲-۲ تعیین سختی چوب به روش برینل
۲	۲	تعمیر چوب نسبت به فشار خوردن می رود که : وزن مخصوص چوب را تعیین کند رطوبت چوب را اندازه گیری کند همکشیدگی و واکنشیدگی چوب را اندازه گیری کند ویژگیهای و مسائل آزمایشگاه مکانیک را توصیف کند با ابزار و وسائل آزمایشگاه مکانیک کار بکند سختی چوب را به روش برینل تعیین کند آزمایش تعیین مقاومت به فشار موزای با الیاف را انجام دهد آزمایش تعیین مقاومت به فشار عمود به الیاف را انجام دهد آزمایش تعیین مقاومت به خمش استاتیک را انجام دهد آزمایش تعیین پایداری بر کشش عمود به الیاف چوب را انجام دهد	شناختی روانی حرکتی	دقت	۲-۲-۲-۱ آزمایشگاه فیزیکی چوب ۲-۲-۱-۱ تعیین وزن مخصوص چوب ۲-۲-۱-۲ اندازه گیری رطوبت چوب ۲-۲-۱-۳ اندازه گیری هم کشیدگی و واکنشیدگی چوب ۲-۲-۱ کار با مسائل و ابزار آزمایشگاه مکانیک چوب ۲-۲-۲ تعیین سختی چوب به روش برینل ۲-۲-۲ تعیین مقاومت به فشار موزای با الیاف ۲-۲-۳ تعیین مقاومت به فشار عمود به الیاف ۲-۲-۴ تعیین مقاومت به خمش استاتیک ۲-۲-۵ تعیین مقاومت به خمش استاتیک ۲-۲-۶ تعیین مقاومت به ضربه ۲-۲-۷ تعیین مقاومت به کشش عمود به الیاف	۲	۲	
								۲-۲-۲-۱ تعیین وزن مخصوص چوب
								۲-۲-۱-۱ تعیین وزن مخصوص چوب
								۲-۲-۱-۲ اندازه گیری رطوبت چوب
								۲-۲-۱-۳ اندازه گیری هم کشیدگی و واکنشیدگی چوب
								۲-۲-۱ کار با مسائل و ابزار آزمایشگاه مکانیک چوب
								۲-۲-۲ تعیین سختی چوب به روش برینل
								۲-۲-۲ تعیین مقاومت به فشار موزای با الیاف
۸	۶	تعمیر چوب نسبت به فشار خوردن می رود که : وزن مخصوص چوب را تعیین کند رطوبت چوب را اندازه گیری کند همکشیدگی و واکنشیدگی چوب را اندازه گیری کند ویژگیهای و مسائل آزمایشگاه مکانیک را توصیف کند با ابزار و وسائل آزمایشگاه مکانیک کار بکند سختی چوب را به روش برینل تعیین کند آزمایش تعیین مقاومت به فشار موزای با الیاف را انجام دهد آزمایش تعیین مقاومت به فشار عمود به الیاف را انجام دهد آزمایش تعیین مقاومت به خمش استاتیک را انجام دهد آزمایش تعیین پایداری بر کشش عمود به الیاف چوب را انجام دهد	شناختی روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲-۲-۲-۱ آزمایشگاه فیزیکی چوب ۲-۲-۱-۱ تعیین وزن مخصوص چوب ۲-۲-۱-۲ اندازه گیری رطوبت چوب ۲-۲-۱-۳ اندازه گیری هم کشیدگی و واکنشیدگی چوب ۲-۲-۱ کار با مسائل و ابزار آزمایشگاه مکانیک چوب ۲-۲-۲ تعیین سختی چوب به روش برینل ۲-۲-۲ تعیین مقاومت به فشار موزای با الیاف ۲-۲-۳ تعیین مقاومت به فشار عمود به الیاف ۲-۲-۴ تعیین مقاومت به خمش استاتیک ۲-۲-۵ تعیین مقاومت به خمش استاتیک ۲-۲-۶ تعیین مقاومت به ضربه ۲-۲-۷ تعیین مقاومت به کشش عمود به الیاف	۲	۶	
								۲-۲-۲-۱ تعیین وزن مخصوص چوب
								۲-۲-۱-۱ تعیین وزن مخصوص چوب
								۲-۲-۱-۲ اندازه گیری رطوبت چوب
								۲-۲-۱-۳ اندازه گیری هم کشیدگی و واکنشیدگی چوب
								۲-۲-۱ کار با مسائل و ابزار آزمایشگاه مکانیک چوب
								۲-۲-۲ تعیین سختی چوب به روش برینل
								۲-۲-۲ تعیین مقاومت به فشار موزای با الیاف

منابع آموزش (کتاب ، جزوه و ...) جلد دوم کتاب چوبشناسی . تکنولوژی چوب - مکانیک چوب و فرآورده های مرکب آن

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی فراگیر با خصوصیات فیزیکی و مکانیکی چوب و کسب توانایی در محاسبات و آزمایشهای مربوطه

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۱۶	۲۲

عنوان درس : خواص فیزیکی و مکانیکی چوب و آزمایشگاه
همینان :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : آزمایش تعیین پایداری به کشش موازی با الیاف را انجام دهد آزمایش تعیین مقاومت چوب نسبت به شکاف خوردن را انجام دهد آزمایش تعیین تحمل چوب به قیچی شدن را انجام دهد	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل	۸-۲-۳ - تعیین مقاومت به کشش موازی با الیاف ۹-۲-۳ - تعیین مقاومت چوب نسبت به شکاف خوردن ۱۰-۲-۳ - تعیین تحمل چوب به قیچی شدن	۲۲	۱۶
				جمع ساعات		۲۸	۲۸

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جلد دوم کتاب چوبشناسی - تکنولوژی چوب - مکانیک چوب و فرآورده های مرکب آن

تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی : آشنایی با روشهای صنایع تبدیلی مکانیکی و شیمیایی چوب و تکنولوژی مربوطه

عملی	نظری	نوع واحد
	۴۸	ساعت

عنوان درس : صنایع تبدیلی مکانیکی و شیمیایی چوب
همینان :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	دانش	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
							نظری	عملی
۱		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود : نحوه عملکرد دستگاههای دوجت لایه ها و روکش را بیان کند .	شناختی	دانش	۱-۱-۲-۲-۱۱ و ۱۱-۲-۲-۱۲	نحوه عملکرد دستگاههای لب دوخت روکش وایه ها	۱	جمع
		نحوه تهیه چسب انواع سواب- درصود ترکیب - روش مخلوط کردن را تعریف کند .	شناختی	درک و فهم	۱-۲-۲-۱۲	نحوه آماده کردن چسب		
		روش چسب زنی به وسیله ماشین های چسب زدن را تعریف کند .	شناختی	درک و فهم	۱-۲-۲-۱۳	روش چسب زنی		
		نحوه پرسکاری ، مشخصات پرس و چسباندن لایه ها به منظور ساخت چندلایه را تعریف کند .	شناختی	درک و فهم	۱-۲-۲-۱۴	نحوه پرسکاری و مشخصات پرس برای تخته لایه سازی		
		روش دسته بندی ، درجه بندی ، دسته بندی و نحو تخته چند لایه و روکش را تعریف کند .	شناختی	درک و فهم	۱-۲-۲-۱۵	نحوه دسته بندی ، دسته بندی و خم روکش تخته سه لایه		
		نحوه تیز کردن تیغه های ماشین آلات کارخانجات تخته سه لایه و روکش را تعریف کند .	شناختی	درک و فهم	۱-۲-۲-۱۶	نحوه تیز کردن تیغه ها در کارخانجات روکش و تخته سه لایه		
		تعیین کیفیت و استاندارد ، تخته سه لایه و روکش را شرح دهد .	شناختی	درک و فهم	۱-۲-۲-۱۷	آشنایی با کارخانجات تخته خرد چوب (اتوپان)		
		مشخصات چوب آلات مورد نیاز در کارخانجات تخته خرد چوب (اتوپان) را تعریف کند .	شناختی	درک و فهم	۱-۲-۲-۱۸	مشخصات چوب آلات در کارخانه تخته خرد چوب		
		مشخصات دیو (انبار مواد اولیه) کارخانجات تخته خرد چوب را تعریف کند .	شناختی	درک و فهم	۱-۲-۲-۱۹	مشخصات انبارجات مسواک اولیه در کارخانجات تخته خرد چوب		
		نحوه شکاف زنی و خرد کردن اولیه چوبها را تعریف کند .	شناختی	درک و فهم	۱-۲-۲-۲۰	نحوه شکاف زنی و خرد کردن اولیه چوبها		
		روش شستشوی خرد چوبها را بیان کند .	شناختی	دراک و فهم	۱-۲-۲-۲۱	روش شستشو خرد چوبها		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) تکنولوژی چوب - تکنولوژی تهیه تخته فیبر - تکنولوژی تولید کاغذ - اوراق نشرده چوبی

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی با روشهای صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی چوب و تکنولوژی مربوطه

عملی	نظری	نوع واحد
	۴۸	ساعت

عنوان درس : صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی چوب
همینان :

شماره درس	رتیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۲		<p>پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که :</p> <ul style="list-style-type: none"> نحوه دسته بندی و درجه کردن ورقهای نخته خیزه چوب را تعریف کند. مشخصات چوب مورد نیاز جهت ساخت مدار زیان کند نحوه شیار زدن چوبها را بیان کند . روش چسب زنی را بیان کند . نحوه مغز گذاری (گرانیت) را تعریف کند . پرسکاری سرد را تعریف کند . نحوه خشک کردن مواد های پرس شده را تعریف کند . نحوه فرم دادن و چیدمانی موادهای را تعریف کند . روش سرو ته زدن موادها را شرح دهد . روش رنگ کاری مواد های تولید شده را شرح دهد . روش سنباده زدن موادها را شرح دهد . 	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p>	<p>۱۱- ۲- ۱- دسته بندی و درجه بندی</p> <p>۱۷- ۳- ۱- بسته بندی و انبار کردن صفحات</p> <p>۴- ۱- ۱- آشنایی با کارخانجات مواد سازی</p> <p>۱- ۴- ۱- چوب مناسب مواد سازی</p> <p>۲- ۴- ۱- نحوه شیار زدن چوبها</p> <p>۳- ۴- ۱- روش چسب زنی</p> <p>۴- ۴- ۱- نحوه مغز گذاری (گرانیت)</p> <p>۵- ۴- ۱- نحوه پرسکاری سرد</p> <p>۶- ۴- ۱- نحوه خشک کردن مدارهای پرس شده</p> <p>۷- ۴- ۱- نحوه فرم دادن و چیدمانی موادها</p> <p>۸- ۴- ۱- روش سرو ته زدن موادها</p> <p>۹- ۴- ۱- روش رنگ کاری موادهای تولید ده</p> <p>۱۰- ۴- ۱- سنباده زدن موادها</p>	۲	جمع

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) تکنولوژی چوب - تکنولوژی تهیه نخته فیبر - تکنولوژی تولید کاغذ - اوراق فشرده چوبی

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی با روشهای صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی چوب و تکنولوژی مربوطه

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
	۴۸		

عنوان درس : صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی چوب
 معیار :

شماره درس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع			
						عملی	نظری		
۲		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : نمونه چاب و حکم مشخصات لازم روی مدار را شرح دهد	شناختی	دانش	۱۱- ۲- ۱- نمونه چاب مشخصات روی مدارها				
								دانش	
۲		نمونه بسته بندی مدارهای تولید شده را بیان کند مشخصات و انواع چوبهای مورد نیاز جهت ساخت کبریت را توضیح دهد مشخصات و انواع مواد غیر چوبی مورد مصرف در ساخت کبریت را توضیح دهد استانداردهای ابعاد دانه جیس و قوطی در کبریت سازی را تعریف کند تهیه لایه بمنظور ساخت قطعات چوب کبریت را تعریف کند نمونه خشک کردن قطعات چوب کبریت را شرح دهد نمونه آغشته کردن قطعات چوب کبریت در محلوله مورد مصرف را تعریف کند نمونه بسته بندی و پر کردن قوطی کبریت را بیان کند انواع و مشخصات چوبهای مورد نیاز در ساخت پارکت را توضیح دهد استاندارد ابعاد پارکت های متداول و همچنین استاندارد ابعاد قطعات مورد نیاز در ساخت انواع پارکت ها را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	۱۲- ۳- ۱- نمونه بسته بندی ۵- ۱- آشنایی با کارخانجات کبریت سازی ۱- ۵- ۱- انواع چوبهای مناسب مدار سازی ۲- ۵- ۱- مواد غیر چوبی مورد مصرف در مدار سازی ۳- ۵- ۱- استانداردهای دانه های جیس و قوطی در کبریت سازی	۲			
									دانش
									درک و فهم
									دانش
									دانش
									دانش
									دانش
									دانش
									کاربرد
									کاربرد

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) تکنولوژی چوب - تکنولوژی تهیه نشانه فایبر - تکنولوژی تولید کاغذ - اوراق فشرده چوبی (۱۳۷)

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی با روشهای صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی چوب و تکنولوژی مربوطه
--

عملی	نظری	نوع واحد
	۲/۸	ساعت

عنوان درس : صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی چوب همپایز :

جمع	زمان مورد نیاز یادگیری		رئوس و ریزمحتوای آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	رتب	شماره درس								
	عملی	نظری														
۶	۶	۶	۶-۱-۲- روش آبیگری - فورم دادن - غلظت کاری و تکمیل اوراق ۷-۱-۲- نحوه پرسکاری ۸-۱-۲- روش دور کردن و اندازه بوی ۹-۱-۲- نحوه انبار کردن و تعادل رطوبتی ۱۰-۱-۲- ایجاد استاندارد فیبر و نحوه بسته بندی آن	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : روش آبیگری ، فورم دادن - غلظت کاری و عملیات تکمیل اوراق فیبر قبل از پرس را تعریف کند نحوه پرسکاری اوراق فیبر را بیان کند روش دور کردن و اندازه بوی اوراق فیبر پس از پرس را بیان کند نحوه انبار کردن و تعادل رطوبتی آن با هوای آزاد و زمان لازم را تعریف کند ایجاد و اندازه استاندارد فیبر و نیز نحوه بسته بندی کردن آنرا بیان کند انواع و مشخصات چوبهای مورد استفاده در تولید کاغذ را بیان کند	دانش	دانش	دانش	دانش	دانش	دانش	دانش	دانش	دانش	دانش
			۲-۲- آشنایی با کارخانجات کاغذ سازی ۱-۲- مواد اولیه کاغذ سازی ۲-۱- آماده سازی مواد اولیه چوبی ۲-۲-۲- برش و خرد کردن چوبها برای تهیه چپیس ۴-۲-۲- سیلوهای خرد چوب ۵-۲-۲- دستگاه پخت و نحوه تهیه خمیر کاغذ ۶-۲-۲- نحوه آبیگری و سفید کردن و شوینده ها	دانش	شناختی	نحوه پرس کردن چوبها را تعریف کند دمای مواد اولیه شستشو ، پوست کنی و آماده سازی چوبهای مورد مصرف را بیان کند نحوه برش و خرد کردن چوبها را تعریف کند ساختار سیلوها ، نحوه برده چوبها ، (چپیس و الک ها) را بیان کند دستگاه پخت و نحوه تهیه خمیر کاغذ را بیان کند نحوه آبیگری سفید کردن شوینده ها را بیان کند	دانش	دانش	دانش	دانش	دانش	دانش	دانش	دانش	دانش	دانش

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) تکنولوژی چوب - تکنولوژی تهیه تخته فیبر - تکنولوژی تولید کاغذ - اوراق فشرده چوبی

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی با روشهای صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی
چوب و تکنولوژی مربوطه

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۴۸	

عنوان درس : صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی چوب
همینان :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	درک و فهم	زمان مورد نیاز یادگیری		
						نظری	عملی	
۴		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : روش تصفیه بوسیله سائزینوژ - همدباکس و نحوه آبگیری و عبور از توربهای سیمی را شرح دهد نمونه پرس و غلامک کاری را بیان کند نمونه خمشک کردن ورقهای کاغذ را بیان کند نمونه پرس - عمل بندی و بسته بندی کاغذهای تولیدی را تعریف کند انواع مواد اولیه سلولزی و شیمیایی و غیره مورد مصرف در ساخت فیبرهای فشرده را تعریف کند روش تولید و ساخت فیبر فشرده را بیان کند کاربرد و مورد مصرف فیبر فشرده (MDF) را در صنعت تعریف کند انواع و مشخصات چوبهای مورد مصرف در تولید ورقهای چوب و سیمان (ولکس) را نام برد نحوه ساخت و تولید ورقهای چوب و سیمان را بیان کند کاربرد و مورد مصرف ورقهای چوب و سیمان (ولکس) در صنعت را بیان کند انواع و مشخصات چوبهای مناسب مورد مصرف در تولید ورقهای چوب و سیمان را نام برد تولید ورقهای چوب و سیمان را شرح دهد	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش	۷-۲-۲- روش تصفیه بوسیله سائزینوژ - همدباکس - توربهای سیمی ۸-۲-۲- نحوه پرس و غلامک کاری ۹-۲-۲- نحوه خمشک کردن ورقهای کاغذ ۱۰-۲-۲- نحوه پرس رول های کاغذ - عمل بندی و بسته بندی	۴	۴	
								۲-۲-۲- روش تولید فیبر فشرده
								۳-۲-۲- کاربرد فیبر فشرده
								۴-۲-۲- آشنایی با کارخانه تهیه چوب و سیمان (ولکس)
								۱-۲-۲-۱- مواد اولیه صفحات خرد چوب و سیمان (ولکس)
								۲-۲-۲- نحوه ساخت صفحات ولکس
								۳-۲-۲- کاربرد ولکس
								۵-۲-۲- آشنایی با کارخانجات چوب و پلاستیک و کمپوزیته های (مواد ترکیبی)
								۱-۲-۵-۱- مواد اولیه کمپوزیته های چوب و پلاستیک و سایر مواد ترکیبی
								۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) تکنولوژی چوب - تکنولوژی تهیه تخته فیبر - تکنولوژی تولید کاغذ - اوراق فشرده چوبی

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنائی با روشهای صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی چوب و تکنولوژی مربوطه

عملی	نظری	نوع واحد	ساعت
	۲۸		

عنوان درس : صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی چوب
همینان :

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری
						نظری
					۲-۵-۲ - نحوه ساخت مواد چوب و پلاستیک ۲-۵-۳ - کاربرد مواد چوب و پلاستیک ۲-۵-۴ - کمپوزیتها (مواد ترکیبی) ۲-۵-۵ - شناخت فرآورده های حاصل از خاک اره نحوه استفاده از خاک اره در ساختمان و صنایع شیمیایی	۱
					۲-۵-۶ - نحوه استفاده خاک اره در ساخت ظروف آشپزخانه ۲-۶-۱ - آشنائی با تولید ابریشم مصنوعی ۲-۶-۲ - نحوه ساخت ابریشم مصنوعی ۲-۶-۳ - مورد مصرف ابریشم مصنوعی ۲-۷-۱ - مواد حاصله از هیدرولیز چوب ۲-۷-۲ - نحوه ساخت مواد اولیه از هیدرولیز چوب ۲-۷-۳ - کاربرد مواد حاصله از هیدرولیز چوب	۱
					۲-۸-۱ - زغال گیری چوب ۲-۸-۲ - نحوه ذغال گیری ۲-۸-۳ - مورد مصرف ذغال گیری چوب	۱

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) تکنولوژی چوب - تکنولوژی تهیه تخته فیبر - تکنولوژی تولید کاغذ - اوراق فشرده چوبی

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی با روشهای صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی چوب و تکنولوژی مربوطه

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۸	ساعت

**عنوان درس : صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی چوب
همینان :**

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
					عملی	نظری
۱	۹-۲-۱	پس از پایان این درس از فراگرفتن انتظار می رود که : صنایع تقطیر چوب را تعریف کند مورد مصرف مواد حاصل از تقطیر چوب را بیان کند نمونه ساخت مقوا را تعریف کند مورد مصرف مقوا را بیان کند نمونه ساخت مشتقات سلولزی را بیان کند	شناختی	دانش	۹-۲-۱	۱
	۱۰-۲-۱				۱	
	۱۱-۲-۱				۱	
	۱۱-۲-۲				۱	
۱	۴-۱۱-۲	مورد مصرف مواد پلاستیکی لیگنین را تعریف کند	شناختی	دانش	۴-۱۱-۲	۱
	۴-۱۱-۱				۱	
۷۸		جمع ساعات			۷۸	۷۸

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) تکنولوژی چوب - تکنولوژی تهیه تخته فیبر - تکنولوژی تولید کاغذ - اوراق فشرده چوبی

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با انواع رنگها و چسبها و کاربرد آنها در سازه های چوبی

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری چسب و رنگ
 همپایان :

شماره درس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سماح یادگیری	رتوس و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : رنگ را از جنبه های هنری ، روانشناسی ، فیزیولوژیک ، شیمیایی و صنعتی تعریف کند منشأ مواد اولیه رنگ و دسته بندی آنها را بصورت مواد رنگ دار طبیعی و مواد رنگ دار شیمیایی مشخص کند	شناختی	دانش	۱- تعریف رنگ ۱-۱- از نظر هنری ۱-۲- از نظر روانشناسی ۱-۳- از نظر فیزیولوژیک ۱-۴- از نظر صنعتی ۱-۵- از نظر شیمیایی ۲- تعریف مواد رنگ دار ۲-۱- تعریف مواد رنگ دار نباتی ۲-۲- تعریف مواد رنگ دار حیوانی ۲-۳- تعریف مواد رنگ دار شیمیایی	۱	۱
۱			شناختی	درک و فهم		۱	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب رنگ کاری چوب - جزوه آموزشی کاربرد چسب و رنگ در صنایع چوب - کتاب شیمی چسب و رنگ

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : آشنا کردن فراگیر با انواع رنگها و چسبها و کاربرد آنها در سازه های چوبی

عملی	نظری	نوع واحد
	۳۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری چسب و رنگ
 همیناز :

شماره درس	رتیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : بیگمانهای کانی را تعریف کند نوع ترکیب و نحوه مصرف رنگهای اسیدی ، قلیایی ، کرومردی و چغنی را بیان کند حالاتها و موارد مصرف آنها را بیان کند	شناختی	دانش	۱- انواع بیگمانها ۲- بیگمانهای سفید ، قرمز ، زرد و نارنجی ، سیاه آبی و سبز ۳- انواع رنگ کرومردی ، قلیایی ، کرومردی ، چغنی و سواراد ۴- ۱- ۲- ۳- ۴- ۵- ۶- مصرف آنها	۱	۱
۱		رنگ برهما و روش استفاده از آنها را بیان کند	شناختی	دانش	۵- تعریف حالاتها و روش استفاده از آنها ۶- تعریف رنگ برهما و روش استفاده از آنها	۱	۱

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب رنگ کاری چوب - جزوه آموزشی کاربرد چسب و رنگ در صنایع چوب - کتاب شیمی چسب و رنگ

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با انواع رنگها و چسبها و کاربرد آنها در سازه های چوبی

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری چسب و رنگ
مهمیان :

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع
						نظری	عملی
۱		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : سخت کننده ها را بیان کند تاریخچه لاکها ، نحوه تهیه ، خواص و موارد مصرف آنها را بیان کند رنگ لاک و الکل را تعریف کند	شناختی	دانش	۷- تعریف سخت کننده های رنگ و روش استفاده از آنها ۸- تعریف رنگهای مورد مصرف در صنایع چوب و موارد استفاده از آنها	۱	۱
۲		رنگ کپلر و خواص و موارد مصرف آنها را بیان کند رنگهای روغنی ، خواص و موارد مصرف آنها را بیان کند رنگهای پلاستیک ، خواص و موارد مصرف آنها را بیان کند مواد مصرف در رنگ کاری را توصیف کند	شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش دانش	۱- ۸-۱- تعریف رنگهای لاک و الکل و مورد مصرف آن ۲- ۸-۲- تعریف رنگهای سیلر ، کپلر و مورد مصرف آنها ۳- ۸-۳- تعریف نیم پولیستر و پولیستر و مورد مصرف آنها ۴- ۸-۴- تعریف رنگهای روغنی و موارد مصرف آن ۵- ۸-۵- تعریف رنگهای پلاستیک و مورد مصرف آن ۹- مواد مورد مصرف در رنگ کاری و کاربرد آنها	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب رنگ کاری چوب - جزوه آموزشی کاربرد چسب و رنگ در صنایع چوب - کتاب شیمی چسب و رنگ

تحلیل آموزشی

مفاهیم درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با انواع رنگها و چسبها و کاربرد آنها در سازه های چوبی

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری چسب و رنگ
 همپایان :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : خواص و نحوه کاربرد انواع روغنها ، پودرها ، مواد خشک کننده ، آب مقطر ، کجالت و کجالت را بیان کند	شناختی	دانش	۱-۹-۱- تعریف انواع روغن ها ، پودرها ، مواد خشک کننده ضد رنگ ها ؛ آب مقطر ، کجالت ، خواص و نحوه کاربرد آنها		
		انواع مواد پولیش (صامیلهای نرم و درشت - خمیر پولیش - شیر پولیش) را نام ببرد	شناختی	دانش	۱-۹-۲- تعریف انواع آستری و کاربرد آن		
		تعریف ، خواص ، انواع و مورد مصرف آستری ها را بیان کند	شناختی	دانش	۱۱- تعریف بتونه و مواد مورد استفاده در ساخت آن		
		بتونه و مواد اولیه آن را تعریف کند	شناختی	دانش	۱۲- تعریف رنگ کاری و اهمیت آن		
		عملیات رنگ کاری و اهمیت آن را بیان کند	شناختی	دانش	۱-۱۲-۱- حفاظت و بهداشت در کارگاههای رنگ کاری		
		اهمیت ، حفاظت ، و بهداشت را در کارگاههای رنگ کاری بیان کند	شناختی	دانش	۱۲- معایب رنگ و نحوه تشخیص آنها		
		معایب رنگ را تعریف کند	شناختی	دانش	۱-۱۲-۱- تعریف رنگ روغنی ، مات شدن ، کدر شدن ، بیخ رنگ ، لخته شدن ، سفیدک زدن ، قشره یا آلمک زدن - سایه روشن شدن - زله شدن - حباب در رنگ کاری - تبله کردن و پوسته شدن و نحوه تشخیص معایب آنها		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب رنگ کاری، چوب - جزوه آموزشی کاربرد چسب و رنگ در صنایع چوب - کتاب شیمی چسب و رنگ (۱۳۶)

تحلیل آموزشی

مفاهیم درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با انواع رنگها و چسبها و کاربرد آنها در سازه های چوبی

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : فن آوری چسب و رنگ
همینان :

شماره درس	رتبف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	دانش	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : چسب و چسبندگی را تعریف کند	زمان مورد نیاز یادگیری	
								نظری	عملی
								۰/۳۰ ۰/۳۰ ۰/۳۰ ۷/۳۰ ۲ ۸	۰/۳۰ ۰/۳۰ ۰/۳۰ ۷/۳۰ ۲ ۸
								۲	۲
								۲۲	۲۲
								جمع ساعات	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه ، کتاب رنگ کاری چوب - جزوه آموزشی کاربرد چسب و رنگ در صنایع چوب - کتاب شیمی چسب و رنگ

تحلیل آموزشی

مطالعات درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانایی در فراگیر برای استفاده از مواد و ابزار رنگ کاری و انجام رنگ کاری

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۹۶

عنوان درس : کارگاه رنگ کاری
همیناز : فن آوری چسب و رنگ

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
					نظری	عملی
۱	۴-۲	بتونه چسب و بتونه سریش را بسازند	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲-۴	۱
	۱-۳	بوسیله آب آکسیژنه لکه های موجود روی چوبهای را برطرف کنند.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱-۳	۱
	۲-۳	بوسیله آب ژاول لکه های روی چوب را از بین ببرند.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲-۳	۱
	۴-۱	لکه های حاصل از چسبهای طبیعی را توسط محلولهای مربوط به آن برطرف کنند.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱-۴	۱
۲	۱-۲	برای برطرف کردن لکه های صمغی محلولهای مناسب آن را بکار گیرند.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲-۱	۱
	۲-۴	جهت برطرف کردن لکه های چسب P.V.A مواد مناسب را بکار گیرند.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲-۴	۱

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاه رنگ کاری - کتاب رنگ کاری چوب

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : ایجاد توانایی در فراگیر برای استفاده از مواد و ابزار رنگ کاری و انجام رنگ کاری

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۹۶

عنوان درس : کارگاه رنگ کاری
همینان : فن آوری چسب و رنگ

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		بامواد بی رنگ کنته ، با رنگ خوب را برطرف کند . انواع آستری های متداول در پوشش سازه های چوبی را جهت تغییر رنگ سمیج مربوطه قبل از رنگ بکار گیرند . روش مختلف آستری کاری (دستم - غوطه ورکردن - موزدیا ماشین مربوط - پاشیدن) را روی چوب انجام دهند . انواع لاکهای متداول رنگ کاری سازه های چوبی جلالتها و موادککی را بکار برند .	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	اجرائی مستقل اجرائی مستقل اجرائی مستقل	۱ ۲۲	۱ ۲۲	۱ ۲۲
منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاه رنگ کاری - کتاب رنگ کاری خوب							

تحلیل آموزشی

مفاهیم درسی بر اساس نیاز شغلی : ایجاد توانایی در فراگیر برای استفاده از مواد و ابزار رنگ کاری و انجام رنگ کاری

عملی	تلفظی	نوع واحد
۹۶		ساعت

عنوان درس : کارگاه رنگ کاری
 همپایان : فن آوری چسب و رنگ

شماره درس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		انواع رنگ های روغنی و جلاهای آنها را در رنگ کاری مراحل مختلف عملیات رنگ کاری را بصورت دستی با استفاده از قلم مو روی سطوح انجام دهد. هوای فشرده (پمپ باد) و هوای فشرده مرکزی را برای پیستوله ها تنظیم کند. میزان هوای فشرده رنگ خروجی را در پیستوله رنگ پاشی تنظیم عملیات رنگ کاری را بصورت اسپری انجام دهد. جهت رنگ کاری با روش غوطه وری دستگاه مربوطه را تنظیم و ترکیبات و غلظت رنگ را کنترل و عملیات رنگ کاری را بکار انداخته و وسایل حفاظتی فردی را بکار گیرد.	روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی روانی حرکتی	اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل اجرای مستقل	۴-۱- آماده کردن رنگهای روغنی متداول - ملامسها و ترکیبات آنها و بکار گیری آنها در سازه های چوبی ۵-۱- انجام عملیات رنگ کاری با استفاده از قلم مو ۶-۱- تنظیم پیستوله های بادی و کمپرسور ۷-۱- تنظیم غلظت رنگ و رنگ کاری با پیستوله ۸-۱- بکار گیری و تنظیم سیستمهای هواکش - آبشار رنگ و وسایل حفاظتی ۹-۱- انجام عملیات رنگ کاری با روش غوطه وری		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاه رنگ کاری - کتاب رنگ کاری چوب

تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شفقی : ایجاد توانایی در فراگیر برای استفاده از مواد و ابزار رنگ کاری و انجام رنگ کاری

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت		۹۶

عنوان درس : کارگاه رنگ کاری
همیناز : فن آوری چسب و رنگ

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	محتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱		لکه گیری روی سطوح رنگ خورده را انجام دهد . - ماشین های سناده نوارای را تشخیص و نوار آن تعویض و عملیات سناده کاری بعد از رنگ را از رنگهای پوستری (انجام دهد . - دستگاه های پوشش دستی - غلطکی - غلطکی پایه نوارای را تنظیم و نمدهای آن را تعویض و عملیات مربوط به پوشش کاری را انجام دهد . - مواد هم رنگ کننده (آبی - الکی - تیزی - پولیستر) را تعیین و توسط آنها نقاط اسب دیده را رو توش و هم رنگ کند . - معایب رنگ کاری را بر طرف کند .	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱-۱۰ - انجام عملیات لکه گیری رنگ ۷ - پوششکاری ۱-۷ - سناده کاری روی رنگ پوشیده ماشین سناده نوارای ۲-۷ - انجام عملیات پوش کاری	۱	۱
۱			روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲-۷ - تشخیص معایب رنگ و بر طرف کردن آنها (رنگ رفتگی ، مات شدن ، کدر شدن ، بیخ زدن ، لخته شدن ، سفیدگی زردگی ، شوره یا لکه رنگ ، سایه روشن شدن ، زله شدن ، جابج در رنگ کاری ، جبهه کردن ، پوسته شدن		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه دستورالعمل کارگاه رنگ کاری - کتاب رنگ کاری خوب

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : ایجاد توانایی در فراگیر برای استفاده از مواد و ابزار رنگ کاری و انجام رنگ کاری

عملی	نظری	نوع واحد
۹۶		ساعت

عنوان درس : کارگاه رنگ کاری
 همپایز : فن آوری چسب و رنگ

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
					نظری	عملی
	۲	قطعات رنگ شده را با توجه به کیفیت و مرغوبیت آنها درجه بندی کند. عوامل موثر بر محیط رنگ کاری (حرارت - رطوبت - نور) روی قطعات را تنظیم کند.	روانی حرکتی	دقت	۲	۲
	۲		روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲	۲
	۹۶		جمع ساعات	۹۶	۹۶	

منابع آموزشی (کتاب، جزوه و ...) جزو دستورالعمل کارگاه رنگ کاری - کتاب رنگ کاری خوب

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شفاهی : فراگیر پس از پایان این واحد درسی توانایی کنترل کیفیت کار ، سفارش دادن قطعات و اصول سرپرستی را بدست می آورد .

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : اصول سرپرستی
 معیاران :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						نظری	عملی
۴		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : ۱- سروریس و نگهداری دستگاهها را زمانبندی کند - با توجه به وظایف شفاهی کارها را مختلف را بین افراد تحت سرپرستی تقسیم و زمان بندی کند . ۲- قطعات و ابزار لازم را سفارش دهد ۳- کیفیت کار انجام شده را کنترل کند کیفیت ابزار و وسائل کار را کنترل کند ۴- با توجه به شرایط روحی و جسمی کارگران با آنها رابطه صحیح برقرار کند ۵- آئین نامه ها و قوانین کارگری را در رابطه با دستورات کارگری ، سبکبندگهای کارگری ، تعطیلات و مرخصیها ، محدودیتهای کار در رابطه با سن و شرایط جسمی کارگر و شرایط محیط کار بیان کند	شناختی	کاربرد	۴	۴	
۱۰		۲- قطعات و ابزار لازم را سفارش دهد ۳- کیفیت کار انجام شده را کنترل کند کیفیت ابزار و وسائل کار را کنترل کند	شناختی	کاربرد	۱۰	۴	
۲		۳- کیفیت کار انجام شده را کنترل کند کیفیت ابزار و وسائل کار را کنترل کند	شناختی	کاربرد	۴	۴	
۵		۴- با توجه به شرایط روحی و جسمی کارگران با آنها رابطه صحیح برقرار کند ۵- آئین نامه ها و قوانین کارگری را در رابطه با دستورات کارگری ، سبکبندگهای کارگری ، تعطیلات و مرخصیها ، محدودیتهای کار در رابطه با سن و شرایط جسمی کارگر و شرایط محیط کار بیان کند	عاطفی	ارزش گذاری	۵	۴	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب اصول سرپرستی - جزوه آموزشی مدیریت و اصول سرپرستی

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی : فراگیر پس از پایان این واحد درسی توانایی کنترل کیفیت کار ، سفارش دادن قطعات و اصول سرپرستی را بدست می آورد .

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : اصول سرپرستی
همینان :

شماره درس	رتیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : ۶- آئین نامه ها و قوانین حفاظتی در رابطه با کار با دستگاههای کوبین و پرس ، بالابرنده حمل و نقل و وسایل دوار و حمل و وسایل سنگینی بیان کند ۷- آئین نامه ها و قوانین کار در محیطهای غیرالود - نمناک و مکانهایی که دارای گاز سمی ، گازهای اشتعال زا و یا تحت فشار است را بیان کند . ۷- گزارش امور جاری را بنویسد آئین نامه ها و قوانین حفاظتی را اجرا کند	شناختی	دانش	۱- آئین نامه های حفاظتی در رابطه با کار دستگاههای کوبین پرس ، قسمتهای دوار ، بالابرنده حمل و نقل و وسایل سنگینی کار در محیط های دواری گاز سمی ؛ غیرالود و نمناک ؛ ظروف تحت فشار و محیطهای اشتعال زا	۱	۱
۲		۷- گزارش امور جاری را بنویسد آئین نامه ها و قوانین حفاظتی در رابطه با کار دستگاههای کوبین پرس ، قسمتهای دوار ، بالابرنده حمل و نقل و وسایل سنگینی کار در محیط های دواری گاز سمی ؛ غیرالود و نمناک ؛ ظروف تحت فشار و محیطهای اشتعال زا	عاطفی شناختی	ارزش گذاری کاربرد	۷- آئین نامه ها و قوانین حفاظتی در رابطه با کار دستگاههای کوبین پرس ، قسمتهای دوار ، بالابرنده حمل و نقل و وسایل سنگینی کار در محیط های دواری گاز سمی ؛ غیرالود و نمناک ؛ ظروف تحت فشار و محیطهای اشتعال زا	۲	۲
۳۲				جمع ساعات		۳۲	۳۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب اصول سرپرستی - جزوه آموزشی مدیریت و اصول سرپرستی

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شفاهی : آشنای کردن فراگیر با نرم افزارهای جدید کامپیوتری در منابع چوب
--

عملی	نظری	نوع واحد
۲۸	۱۶	ساعت

عنوان درس : کاربرد بسته های نرم افزاری در منابع چوب پیشنهاد : نقشه کشی با رایانه

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری		
					نظری	عملی	جمع
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : سیستم عامل ویندوز XP را پیلور مقدماتی بکار گیرد	دوای حرکتی	اجرای مستقل	۱	۲	۴
		مفهوم متورها و نصب برنامه را انجام دهد	دوای حرکتی	اجرای مستقل	۲	۶	۸
		استفاده از Help را انجام دهد و با شیخ افزار word , Power point , و آگرویات ریدر کار کند	دوای حرکتی	اجرای مستقل	۲	۱	۱۷

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی کاربرد بسته های نرم افزاری در منابع چوب

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفقی: آشنا کردن فراگیر با نرم افزارهای جدید کامپیوتری در صنایع چوب	
---	--

عملی	نظری	نوع واحد
۲۸	۱۶	ساعت

عنوان درس: کاربرد بسته های نرم افزاری در صنایع چوب پیشنیاز: نقشه کشی با رایانه	
---	--

شماره درس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری		
						نظری	عملی	
۱۶		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: از اینترنت جهت کسب اطلاعات استفاده کند	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۴	۱۲	۲	
		استفاده از برنامه ACE Kitchen & Bath را انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۴- مفاهیم اینترنت و شبکه های اطلاع رسانی ، موتورهای جستجو معروف مثل : MSN , Yahoo , Google یافتن سایت های مربوط به مطالب مختلف رشته صنایع چوب و کارگاه چوب یافتن تصاویر اسناد HTML , PDF , PPT و انواع فیلم در مورد صنایع چوب ۵- یادآوری مطالبی از انورک و نصب برنامه ACE Kitchen & Bath در محیط انورک و کاربرد آن	۱	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی کاربرد بسته های نرم افزاری در صنایع چوب

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با نرم افزارهای جدید کامپیوتری در منابع خوب
--

عملی	نظری	نوع واحد
۲۸	۱۶	ساعت

عنوان درس : کاربرد بسته های نرم افزاری در صنایع خوب پیشنهاد : نقشه کشی با رایانه

جمع	زمان مورد نیاز یادگیری		روش و ریزمحتوای آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ریف	شماره درس
	عملی	نظری						
۴	۲	۱	۶- شناخت اجزاء ساختمانی و بخشهای چوبی ، دکوراسیون درب و پنجره	اجرای مستقل	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : Dream House 3 D را اجرا کند برنامه		
۸	۶	۲	۷- طراحی محیط های دو بعدی ، سه بعدی ، تزئینات داخلی ساختمانها و وسایل چوبی آن با اطلاعات ایجاد ، نقشه و ... شامل انواع درب کابینت ، تخت خواب ، میز ، میز و صندلی ، میز تحریر و ...	اجرای مستقل	روانی حرکتی	برنامه : 3 D Home Interiores را بکار گیرد		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جزوه آموزشی کاربرد بسته های نرم افزاری در صنایع خوب

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنا کردن فراگیر با نرم افزارهای جدید کامپیوتری در صنایع چوب
--

عملی	نظری	نوع واحد
۲۸	۱۶	ساعت

عنوان درس : کاربرد بسته های نرم افزار در صنایع چوب پیشنهاد : تقاضای کلی با رایانه
--

شماره درس	ریف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						نظری	عملی
۸		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : Win wood را بکار گیرد برنامه	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲	۶	۸
رؤس و ریزمحتوای آموزشی							
۸- بدست آوردن نیروهای عکس العمل ، گشتاور ، تغییر شکل ، تنش در سازه هایی مثل خرپا ، تیرهای یک دهانه و چند دهانه و تخته های لایه ای تعیین پارهای گسترده و متمرکز در سازه های محاسبات در کپوشها شامل : Glued floors Sub floors Heavy Duty در دیوارها شامل : Wall Sheeting Shear walls در سقفها شامل : Roof Sheeting تعیین انواع گونه چوبس و یا فرآورده لایه ای و نوع اتصال دهنده							
۶۴				جمع ساعات	۱۶	۲۸	۶۴

منابع آموزشی، (کتاب، جزوه و ...) جزوه آموزشی کاربرد بسته های نرم افزار در صنایع چوب

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : با گذراندن این درس فراگیر با نحوه فعالیت شرکت ها و مراکز تولیدی

کناروزی و خدمتی آشنا می شود اطلاعات لازم جهت تامین و اداره یک واحد تولیدی را بدست می آورد

عنوان درس : کار آفرینی و پروژه

پیشنیاز :

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۱۶	۲۸

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۲	۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : یک کارخانه یا کار خدماتی را که در جامعه مورد نیاز است مشخص کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	۲	۲	۲
۲	۲	در مورد کالا یا کار خدماتی با استفاده از روش های عملی به تحقیق و بررسی بپردازد	شناختی	تجزیه و تحلیل	۲	۲	۲
۲	۳	در مورد عنوان و یا طرح انتخابی دفاعیه تهیه کند	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲	۲	۲
۲	۴	دفاعیه تهیه شده را ارائه نماید	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲	۲	۲
۲	۵	میزان سوددهی شرکت و یا واحد تولیدی را تعیین کند	شناختی	کاربرد	۲	۲	۲
۲	۶	اقتصادی بودن طرح را اثبات کند	شناختی	کاربرد	۲	۲	۲
۲	۷	کرکی نقشه های	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	۲	۲	۲
۲	۸	یک نمونه از خط تولید فرضی را طراحی کند	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	۲	۲	۲
۲	۹	چگونگی اداره یک شرکت و یا کارگاه را توضیح دهد	شناختی	کاربرد	۲	۲	۲
۲	۱۰	چگونگی سازمانی واحد فرضی را توضیح نماید	روانی حرکتی	درک و فهم	۲	۲	۲
۲	۱۱	مستقبلت هر فرد را در سیستم فرضی تعیین نماید	شناختی	هماهنگی حرکات	۲	۲	۲
۲	۱۲	برنامه زمانبندی تولید را از ابتدای کار تا مرحله پایان تولید تهیه نماید	شناختی	کاربرد	۲	۲	۲
۲	۱۳		شناختی	کاربرد	۲	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب کار آفرینی و پروژه - جزوه آموزشی کار آفرینی و پروژه

تحلیل آموزشی

موضوعات درسی براساس نیاز شغلی : آشنایی با مسائل اجتماعی و اقتصادی جنگل و نوع گونه ها و نحوه بهره برداری از جنگل

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : علوم جنگل و بهره برداری
پیش نیاز :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
					نظری	عملی
			شناختی	درک و فهم	۲-۱۰ - روشهای مختلف قطع و تبدیل درخت	
			شناختی	دانش	۲-۱۱ - روش قطع درختان متقابل و زاویه دار	
			شناختی	دانش	۲-۱۲ - روش قطع درختانی که تمایل به جهت انباشتن دارند	
			شناختی	درک و فهم	۲-۱۳ - روش قطع درختانی که مهار آنها در جهت انباشتن مقدور نباشند	
			شناختی	درک و فهم	۲-۱۴ - استحصال و طبقه بندی چوب آلات مختلف	
			شناختی	دانش	۲-۱۵ - نحوه قطع درختان افتاده	
			شناختی	دانش	۲-۱۶ - تبدیل درخت در محل قطع	
			شناختی	دانش	۲-۱۷ - مزایای برش عمیق (کف بر)	

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جنگل شناسی - علوم جنگل و بهره برداری

تحلیل آموزشی

مفاهیم تدرسی بر اساس نیاز شغلی: آشنایی با مسائل اقتصادی جنگل و تنوع گونه ها و نحوه بهره برداری از جنگل

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : علوم جنگل و بهره برداری
پیش نیاز :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	تجزیه و تحلیل	روش های مختلف حمل و نقل و جابجا کردن چوب آلات و گونه بینه را در جنگل تعریف نمایند.	زمان مورد نیاز یادگیری	
							نظری	عملی
۲		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : استعمال و طبقه بندی چوب آلات را بصورت کرد بینه - چوبهای توتلی یا معدنی - چهار تراش - تخته - تیر - تراورس - نعل یا پلورا یا واچان - دو نعل - الوار - بازو و فنایک - کاتین به گرده بینه های روکش - چوب استبری یا هیوزمی را تقسیم بندی نمایند .	شناختی		تجزیه و تحلیل	درک و فهم	۲	۲
۲۳		روش های مختلف حمل و نقل و جابجا کردن چوب آلات و گونه بینه را در جنگل تعریف نمایند .	شناختی			جمع ساعات	۲۳	۲۳

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) جنگل شناسی - علوم جنگل و بهره برداری

تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی با عوامل موثر در درجه بندی چوب و شناخت روشهای کنترل کیفیت فرآورده های چوبی
--

عملی	نظری	۲۲
نوع واحد		ساعت

عنوان درس : کنترل کیفیت چوب همینان :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۲		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : معایب درختان سرپا را بیان کند انواع معایب چوبهای پهن برگ و سوزنی برگ را مشخص نماید چوبها را بنا به کیفیت محصول و موارد استفاده طبقه بندی نماید معایب و اثرات آن و ارزشهای چوبها را ارزیابی کند	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش تجزیه و تحلیل ارزشیابی	۲ ۲ ۲ ۱	۲ ۲ ۲ ۱	۲ ۲ ۲ ۱
۱		معایب طبیعی و غیر طبیعی کرده بینه را مشخص کند معایب داخلی کرده بینه نسبت به طول و عرض و ضخامت تعیین نماید	شناختی شناختی شناختی	کاربرد کاربرد کاربرد	۱ ۱ ۱	۱ ۱ ۱	۱ ۱ ۱

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کنترل کیفیت و علوم اطمینان - کنترل کیفیت - جزوه استاندارد و درجه بندی

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی با عوامل موثر در درجه بندی چوب و شناخت روشهای کنترل کیفیت فرآورده های چوبی

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : کنترل کیفیت چوب
همینان :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۶	۶	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	دانش		۶	۶
۲	۲					۲	۲

۱۲- مبانی کنترل کیفیت
 ۱۲- ۱ - تعریف کنترل ، کیفیت ، کنترل کیفیت
 ۱۲- ۲ - اهداف کنترل کیفیت
 ۱۲- ۳ - کیفیت طرح و کیفیت تطبیق
 ۱۲- ۴ - تقایم کیفی
 ۱۲- ۵ - هزینه های کیفیت
 ۱۲- ۶ - اصلاح کیفیت
 ۱۲- ۷ - خلاصه ای از آمار و احتمالات
 ۱۲ - آشنایی با روشهای تعیین کیفیت چوب ماسیو

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کنترل کیفیت و علوم اطمینان - کنترل کیفیت - جزوه استاندارد و درجه بندی

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شفلی : آشنایی با عوامل موثر در درجه بندی چوب و شناخت روشهای کنترل کیفیت فرآورده های چوبی
--

عملی	نظری	نوع واحد
	۲۲	ساعت

عنوان درس : کنترل کیفیت چوب
معینان :

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						عملی	نظری
۱	۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : روشهای تعیین کیفیت روکشهای طبیعی و مصنوعی را بیان کند نوع و کیفیت پراق آلات را به روش مشاهده ای تعیین کند روشهای تعیین کیفیت فیزیکی و مکانیکی صفحات لشرده را بیان کند روشهای تعیین کیفیت محصولات چوبی را بیان کند	شناختی	کاربرد	۱ - آشنایی با روشهای تعیین کیفیت روکشهای طبیعی و مصنوعی ۱۵ - تعیین نوع و کیفیت پراق آلات ۲ - آشنایی با روشهای تعیین کیفیت فیزیکی و مکانیکی صفحات لشرده چوبی ۴ - آشنایی با نحوه تعیین کیفیت محصولات چوبی تولید شده	۱	۱
۲	۲	یک محصول چوبی را جهت تحقیق انتخاب کند روش تولید استاندارد محصول را تعریف کند جدول اندازه استاندارد را تنظیم کند طرح اولیه را بررسی کند روش اجرای طرح را بررسی کند روش آماری مناسب را انتخاب کند نتایج بدست آمده را جمع بندی کند	شناختی	درک و فهم	۱ - انتخاب یک محصول چوبی جهت تحقیق ۲ - تعیین روش تولید استاندارد محصول ۳ - تنظیم جدول اندازه استاندارد ۴ - بررسی طرح اولیه ۵ - بررسی روش اجرا ۶ - تعیین روش آماری مناسب طرح ۷ - ۱۷ - نتیجه گیری ۲۲ - جمع ساعات	۱	۲۲
۴	۴		شناختی	کاربرد		۲۲	

منابع آموزشی (کتاب ۱۰ جزوه و ۱۰۰۰) کنترل کیفیت و علوم الیمیان - کنترل کیفیت - جزوه استاندارد و درجه بندی (۱۷۰)

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی با عوامل موثر بر تولید فرآورده های چوبی و شناخت انواع سیستم های تولید .

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۳۲	-

عنوان درس : مدیریت تولید

پیشنیاز : -

شماره درس	ریب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۲		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : تولید را تعریف کند انواع تولید را بیان کند انواع تولیدات فرآورده های چوبی را نام ببرد عوامل موثر بر تولید را بیان کند سیستمهای تولید را بیان کند تولید کارگاهی را تعریف کند تولید کارخانه ای را بیان کند تولید انبوه را توصیف کند درآمد را تعریف کند درآمد مستقیم را بیان کند	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	درک و فهم دانش دانش درک و فهم دانش دانش درک و فهم دانش دانش	۱- آشنایی با تولید ۱-۱- تعریف تولید ۱-۱-۱- انواع تولید ۱-۲- انواع تولید فرآورده های چوبی ۱-۲-۱- عوامل موثر بر تولید ۱-۲-۲- سیستمهای تولید ۱-۲-۳- تولید کارگاهی ۱-۲-۴- تولید کارخانه ای ۱-۲-۵- تولید انبوه ۲- درآمد ۲-۱- درآمدهای مستقیم	۲	۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب مدیریت تولید - با نظر گروه آموزشی

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شناسی : آشنایی با عوامل موثر بر تولید فرآورده های چوبی و شناخت انواع سیستم های تولید .

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۲۲	-

عنوان درس : مدیریت تولید
پیشیناز : -

شماره درس	رتب	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : درآمدهای غیر مستقیم را بیان کند مزیتها را تعریف کند مزیت های مستقیم را تعریف کند مزیت های غیر مستقیم را تعریف کند مزیت های سریار را تعریف کند پروژه را تعریف کند جنبه های فنی پروژه را بیان کند فن آوری را تعریف کند اساس توسعه فن آوری را بیان کند	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش درک و فهم دانش درک و فهم دانش	۲-۲ - درآمدهای غیر مستقیم ۲-۳ - مزیتها را تحلیل آن ۲-۱ - مزیتها های مستقیم ۲-۲ - مزیتها های غیر مستقیم ۲-۳ - مزیتها های سریار ۲-۴ - تعریف پروژه ۱-۴ - جنبه های فنی پروژه ۵-۵ - فن آوری ۱-۵ - اساس توسعه فن آوری	۲	۲
						۲	۲
						۲	۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب مدیریت تولید - با نظر گروه آموزشی

تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شفلی : آشنایی با عوامل موثر بر تولید فرآورده های چوبی و شناخت انواع سیستم های تولید .

نوع واحد	نظری	عملی	
ساعت	۳۲	-	

عنوان درس : مدیریت تولید
پیشنیاز : -

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که :					
		فن آوریهای نوین را تعریف کند	شناختی	دانش	۲- ۵- فن آوری های نوین		
		فن آوری مناسب را بیان کند	شناختی	درک و فهم	۳- ۵- فن آوری مناسب		
		روشهای فن آوری تولید را بیان کند	شناختی	درک و فهم	۴- ۵- روشهای فن آوری و تولید		
		سیستمهای مالی را بیان کند	شناختی	دانش	۶- سیستمهای مالی		
		ارزیابی متداول مالی را تعریف کند	شناختی	دانش	۱- ۶- مدروزی بر ارزیابی های مالی		
		بازاریابی را تعریف کند	شناختی	دانش	۷- ارزیابی پروژه و بازاریابی		
		بازاریابی انفرادی را تعریف کند	شناختی	دانش	۸- ۱- بازاریابی انفرادی		
		بازاریابی مشترک را تعریف کند	شناختی	دانش	۸- ۲- بازاریابی مشترک		

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب مدیریت تولید - با نظر گروه آموزشی

تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی : آشنایی با عوامل موثر بر تولید برآورده های چوبی و شناخت انواع سیستم های تولید .

نوع واحد	نظری	عملی
ساعت	۲۲	-

عنوان درس : مدیریت تولید
پیشنیاز : -

شماره درس	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوای آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که : شبکه توزیع را تعریف کند خرده فروشی را تعریف کند عمده فروشی را تعریف کند عمل توفیق یا شکست در بازاریابی را بیان کند	شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش درک و فهم	۹- شبکه توزیع ۱۰- خرده فروشی ۱۱- عمده فروشی ۱۲- عمل توفیق یا شکست در بازاریابی جمع ساعات	۲ ۱ ۱ ۲ ۲۲	۲ ۱ ۱ ۲ ۲۲

منابع آموزشی (کتاب ، جزوه و ...) کتاب مدیریت تولید - با نظر گروه آموزشی