



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

برنامه درسی

مقطع کارشناسی

مهندسی صنایع مبلمان

گروه مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی

کمیته منابع طبیعی

مصوبه هشتصد و بیست و سومین جلسه شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورخ ۹۱/۱۲/۶



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

برنامه درسی مقطع کارشناسی رشته مهندسی صنایع مبلمان

گروه: مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی

رشته: مهندسی صنایع مبلمان

کمپته تخصصی: منابع طبیعی

مقطع: کارشناسی

گرایش: -

کد رشته:

شورای برنامه ریزی آموزش عالی، در هشتصد و بیست و سومین جلسه مورخ ۹۱/۱۲/۶ خود، برنامه درسی مقطع کارشناسی رشته مهندسی صنایع مبلمان را به شرح زیر تصویب کرد:

ماده ۱: برنامه درسی مقطع کارشناسی رشته مهندسی صنایع مبلمان از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند، لازم الاجراء است:

الف) دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اداره می شوند.

ب) مؤسساتی که با اجازه رسمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و بر اساس قوانین تأسیس می شوند و تابع مصوبات شورای گسترش آموزش عالی هستند.

ماده ۲: این برنامه از تاریخ ۹۱/۱۲/۶ برای دانشجویانی که از این تاریخ به بعد وارد دانشگاه می شوند، لازم الاجراء است.

ماده ۳: برنامه درسی مقطع کارشناسی رشته مهندسی صنایع مبلمان در سه فصل: مشخصات کلی، جداول دروس و سرفصل دروس برای اجراء به دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی ابلاغ می شود.

رای صادره هشتصد و بیست و سومین جلسه شورای برنامه ریزی آموزش عالی مورخ ۹۱/۱۲/۶ در خصوص برنامه درسی مقطع کارشناسی رشته مهندسی صنایع مبلمان:

۱. برنامه درسی مقطع کارشناسی رشته مهندسی صنایع مبلمان که از طرف دانشگاه تهران پیشنهاد شده بود،

تصویب شد.

۲. این برنامه از تاریخ تصویب به مدت پنج سال قابل اجراء است و پس از آن نیازمند بازنگری است.



حسین نادری منش

نایب رئیس شورای برنامه ریزی آموزش عالی

سعید قدیمی

دبیر شورای برنامه ریزی آموزش عالی

مشخصات کلی

۱- تعریف و هدف

برنامه درسی مقطع کارشناسی رشته مهندسی صنایع مبلمان حاوی علوم و فناوری‌های مرتبط با فرآیند تولید مبلمان است طی این دوره، دانشجویان با فرآیندهای مختلف تولید و ساخت انواع مبلمان منزل و اداری، تجهیزات، ابزارها و ماشین‌های ساخت، مواد اولیه مصرفی در مبلمان و فرآوری آن‌ها و اصول طراحی مبلمان آشنا می‌شوند.

هدف از تشکیل این دوره تربیت متخصصین مهندسی صنایع مبلمان به منظور حل مسائل این صنعت در ارتباط با فرآیندهای تولید و طراحی مبلمان است.

۲- طول دوره و شکل نظام

بر اساس این‌نامه آموزشی مقطع کارشناسی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد.

۳- تعداد واحد مقطع کارشناسی رشته مهندسی صنایع مبلمان

۲۱ واحد	دروس عمومی
۲۴ واحد	دروس علوم پایه
۸۹ واحد	دروس تخصصی
۶ واحد	دروس اختیاری
۱۴۰ واحد	جمع



۴- نقش و توانایی فارغ التحصیلان

فارغ التحصیلان این رشته قادر خواهند بود که به عنوان مهندس صنایع مبلمان در واحدهای تولید و ساخت انواع مبلمان منزل و اداری مشغول به کار شوند. فارغ التحصیلان این رشته قادر خواهند بود که در بخش تولید به عنوان سرپرست خط تولید، مدیر تولید، سرپرست کنترل کیفیت و در بخش

طراحی و نصب مبلمان، به عنوان مدیر بخش طراحی و یا مدیر پروژه، دانش و تخصص خود را در اختیار خدمت به این بخش از صنعت کشور قرار دهند.

۵- ضرورت و اهمیت دوره

صنعت مبلمان کشور با وجود مسائل و مشکلات متعدد در حال توسعه و رونق است و واحدهای تولیدی، بخش‌ها و صنایع مختلفی در ارتباط با این صنعت مشغول فعالیت هستند.

قدیمی بودن فرآیندهای تولید در بسیاری از واحدهای تولید مبلمان کشور و نیز کمبود نیروی متخصص و مجرب در بخش تولید و طراحی مبلمان منجر به کاهش کیفیت مبلمان تولیدی، بروز ضایعات متعدد تولید و افزایش قیمت تمام شده محصول می‌شود و در نتیجه مشکلات و مسائل بازاریابی و نیز صادرات را به دنبال دارد. لذا، با ایجاد این دوره و تربیت نیروی متخصص و مجرب در مهندسی مبلمان امید است که عمده مشکلات و مسائل این صنعت مرتفع شود.



جدول درس ها

جدول شماره ۱: جدول درس های عمومی رشته مهندسی صنایع مبلمان

ردیف	گرایش	نام درس	واحد	ساعت	
				نظری	عملی
جمع					
۱	مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	۲	۲۲	-
		اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۲۲	-
		انسان در اسلام	۲	۲۲	-
		حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۲۲	-
۲	اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۲۲	-
		اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	۲۲	-
		آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	۲۲	-
		عرفان عملی اسلامی	۲	۲۲	-
۳	انقلاب اسلامی	انقلاب اسلامی ایران	۲	۲۲	-
		آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	۲۲	-
		اندیشه سیاسی امام خمینی «ره»	۲	۲۲	-
۴	تاریخ و تمدن اسلامی	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	۲۲	-
		تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	۲۲	-
		تاریخ امامت	۲	۲۲	-
۵	آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۲۲	-
		تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۲۲	-
۶	-	زبان فارسی	۳	۴۸	-
۷	-	زبان انگلیسی	۳	۴۸	-
۸	-	تربیت بدنی ۱	۱	-	۲۲
۹	-	تربیت بدنی ۲	۱	-	۲۲
۱۰	-	دانش خانواده و جمعیت	۲	۲۲	-

* دو درس به ارزش ۴ واحد از مجموعه درس های مبانی نظری اسلام

* یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه درس های اخلاق اسلامی

* یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه درس های انقلاب اسلامی

* یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه درس های تاریخ تمدن اسلامی

* یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه درس های آشنایی با منابع اسلامی



جدول شماره ۲: جدول درس های علوم پایه رشته مهندسی صنایع مبلمان

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	ریاضیات مهندسی	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸
۲	شیمی عمومی	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۳	فیزیک عمومی	۲	۱	۳	۶۴	۳۲	۹۶
۴	شیمی آلی	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۵	آمار مهندسی	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۶	کاربرد رایانه	۱	۱	۲	۴۸	۳۲	۸۰
۷	استاتیک	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸
۸	معادلات دیفرانسیل	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۹	مقاومت مصالح (۱)	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸
۱۰	مقاومت مصالح (۲)	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
	جمع	۲۲	۲	۲۴	۳۵۲	۶۴	۴۱۶



جدول شماره ۴: جدول درس های تخصصی رشته مهندسی صنایع مبلمان

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	شناخت منابع طبیعی	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۲	جوب شناسی	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۳	فیزیک جوب	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۴	شیمی جوب	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۵	مکانیک جوب	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۶	رسم فنی (۱)	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۷	برق صنعتی	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۸	اقتصاد تولید	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۹	جوب بری	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۱۰	تحلیل سازه	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
	معادلات دیفرانسیل، مقاومت مصالح (۱)						
۱۱	جوب خشک کنی	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۱۲	ارزیابی و درجه بندی جوب	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۱۳	فرآورده های مرکب جوب	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۱۴	نگهداری و حفاظت جوب	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۱۵	بازاریابی فرآورده های جویی	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۱۶	چسب های جوب	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۱۷	ضوابط احداث واحدهای تولیدی	۱	--	۱	۱۶	--	۱۶
۱۸	مدیریت و برنامه ریزی صنعتی	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۱۹	حسابداری صنعتی	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸
۲۰	ابزارهای دستی و برقی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۲۱	ماشین آلات مبلمان (۱)	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۲۲	ماشین آلات مبلمان (۲)	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۲۳	روکش و روکش کاری	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۲۴	کنترل کیفیت محصول	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۲۵	رسم فنی (۲) (پرسپکتیو)	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۲۶	ارگونومی	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۲۷	اصول طراحی	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۲۸	طراحی مبلمان	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۲۹	طراحی مهندسی مبلمان	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲



ادامه جدول شماره ۴: جدول درس های تخصصی رشته مهندسی صنایع مبلمان

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۳۰	طراحی دکوراسیون داخلی	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲
۳۱	براق و اتصال	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۳۲	فناوری مبلمان (۱)	۱	۲	۳	۱۶	۶۴	۸۰
۳۳	فناوری مبلمان (۲)	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۳۴	رنگ کاری و پرداخت چوب	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۳۵	کابینت سازی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۳۶	کارورزی	—	۶	۶	—	۳۸۴	۳۸۴
۳۷	پروژه	—	۳	۳	—	۹۶	۹۶
	جمع	۵۸	۳۱	۸۹	۹۲۸	۱۱۸۴	۲۱۱۲

جدول شماره ۵: جدول درس های اختیاری رشته مهندسی صنایع مبلمان

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	حفاظت و ایمنی صنعتی	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲
۲	معرف و منبت	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۳	زبان تخصصی	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲
۴	شناخت چوب های تجارتي جهان	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۵	برنامه نویسی رایانه	۱	۲	۳	۱۶	۶۴	۸۰
۶	روش ها و وسایل اندازه گیری	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۷	شیمی مواد پوشش دهی چوب	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲
۸	حساب فنی	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲
۹	طراحی دکوراسیون اداری	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲
۱۰	مبلمان سنتی، مبلمان مدرن	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۱۱	مبلمان پارچه ای، چرمی، فلزی	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۱۲	مبانی کارآفرینی	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲
۱۳	بازاریابی و تجارت مبلمان	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲
۱۴	آشنایی با محیط زیست	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲

- دانشجویان می بایست ۶ واحد از درس های جدول اختیاری فوق را انتخاب نمایند.



سرفصل درس های رشته مهندسی صنایع مبلمان

عنوان درس به فارسی: ریاضیات مهندسی	تعداد واحد ۳	نوع درس	پایه	۳ واحد نظری	دروس پیش نیاز: ---
عنوان درس به انگلیسی: Engineering Mathematics	تعداد ساعت ۴۸				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

هدف از این درس آشنایی دانشجویان با مبانی و مفاهیم ریاضیات کاربردی مهندسی در سطح کارشناسی می باشد.

سرفصل با رئوس مطالب:

نظری:

توابع جبری، حد و پیوستگی، مشتق و دیفرانسیل و کاربردهای آن، انتگرال معین و نامعین، بردارها، معادلات خط، صفحه و رویه ها، جبر ماتریس، دستگاه معادلات خطی، توابع چند متغییره و مشتقات جزئی و کاربردهای آنها، انتگرال دوگانه و سه گانه، معادلات دیفرانسیل معمولی، سری فوریه، تبدیل لاپلاس، معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی.

عملی: --

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. جرج توماس، ریاضیات ۱ و ۲، انتشارات دانشگاه شریف، جلد های ۱ و ۲.

2. Erwin Kreyszig, 1999, Advanced Engineering Mathematics, John-Wiley & Sons, 8th ed.

3. Wylie Clarence Raymond; Barrett Louis C., 1995. Advanced Engineering Mathematics McGraw-Hill, 6th ed.,



عنوان درس به فارسی: شیمی عمومی عنوان درس به انگلیسی: Genera Chemistry	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۳	نوع درس	بایه	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: —
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

مروری بر مفاهیم اساسی شیمی و خواص عناصر، آشنایی با رفتار گازها، جامدات و مایعات، ساختمان اتم، پیوند شیمیایی و رفتار محلولها
سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

وزن اتمی- اتم گرم- ملکول گرم- مول- رابطه وزنی در معادلات شیمیایی- طبیعت الکتریکی ماده- نور و طبیعت دوگانه آن- انرژی یونیزاسیون و تبادل جذب الکترون توسط اتم- الکترونگاتیویته- پیش بینی نوع پیوند شیمیایی بین عناصر- تئوری پیوندهای شیمیایی و چگونگی تشکیل مولکولها- پیوند فلزی- ساختمان هندسی ملکولها- دافعه الکترونی و زوایای پیوند- پیوندهای کووالانسی قطبی و ممان دو قطبی- رابطه خواص اجسام با ساختمان و نوع پیوند موجود در آن انواع جامدات- گازها- خواص گازها- قانون بویل- قانون چارلز- معادله گازهای کامل نظریه جنبشی گازها- قانون گرامها- توزیع سرعت های مولکولی- سینتیک شیمیایی- کاتالیزور کردن واکنش- مایعات و جامدات- تبخیر- فشار بخار- گرمای تبخیر- نقطه انجماد و نقطه ذوب- فشار بخار جامدات- تصعید- نمودار حالت- بلورها- محلولها- غلظت محلولها- محلولهای نرمال- مکانیسم حل شدن- اثر حرارت بر حلالیت- محلولهای الکترولیت- مفاهیم اسید باز- خنثی سازی (اسیدها، بازها، مخلوط اسیدها، مخلوط بازها)- pH و تامپون ها، بافرها، معرفهای خنثی سازی و کاربرد آنها، انتخاب معرف مناسب- اساس تیتراسیون و کاربرد آن- کاربرد آن- نمکها و نمکهای اسیدی، خنثی و قلیایی- شناسایی کاتیونها و آنیونها و دسته بندی آنها در واکنش های تهنشینی (گروه های مختلف جداسازی) و استفاده از آن در تجزیه و کیفی و کمی- تعادل شیمیایی و اصل لوشاتلیه- ثابت تعادل- سینتیک و تعادل- وابستگی ثابت تعادل به دما- تعادل در سیستم های آبی- حاصل ضرب حلالیت و اثر یون مشترک.

عملی:--

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. پارساقر غلامعباس، جلالی هروی مهدی، سعیدی محمدرضا، غیائی مهرا، جینی فروشان حسین، ۱۳۸۷، شیمی عمومی برای رشته های مهندسی- ویرایش سوم، انتشارات مرکز نشر دانشگاه صنعتی اصفهان، چاپ دوم.
۲. مورتیمر چارلز (مؤلف)، یآوری عیسی (مترجم)، ۱۳۸۹، شیمی عمومی ۱ و ۲، نشر علوم دانشگاه تبریز، چاپ سی و سوم.



عنوان درس به فارسی: فیزیک عمومی عنوان درس به انگلیسی: General Physics	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	پایه	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: —
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

اندازه گیری کمیت‌های فیزیکی - تبدیل واحدهای - خطاها - قوانین سیالات ساکن - فشار سنج‌ها - اصل ارشمیدس - چگالی - چگالی سنج‌ها - تشکیل حباب - کشش سطحی - سورفکتانت Surfactants - موئینگی فشار اسمزی - معادله حالت - گاز ایده‌آل - نظریه جنبشی گاز ایده‌آل - قانون دالتون - محاسبه فشار جو - توزیع انرژی جنبشی در گازها - نمودار PV - نمودار فاز - نقطه سه‌گانه - نقطه بحرانی - فشار بخار - رطوبت نسبی - نقطه شبنم - نقطه جوش - دما و گرما - دما سنج‌ها - گرما و تغییر اجسام در اثر گرما - تغییر نقطه جوش در اثر فشار - انتقال گرما، جابه‌جایی، هدایت، تشعشع - گرماسنجی - هدایت الکتریکی، مقاومت الکتریکی، ضریب دی‌الکتریک - تابنده ایده‌آل - طیف گسیلی - جسم سیاه - خورشید - گسیل تابشی از خورشید - اثر گلخانه‌ای - قوانین تبدیل - کار و گرما - نور و منابع مختلف نور - قوانین انعکاس و شکست - نورسنجی - کمیت‌های نورسنجی و واحدهای آن - امواج صوتی (تولید، انتشار و جذب صورت)

عملی:

اندازه گیری جرم مخصوص، چگالی، کشش سطحی - تعیین ضریب هدایت حرارتی و الکتریکی - آزمایشات مربوط به انتقال حرارت و الکتروسیته - گرماسنجی - اسپکتروسکوپی - تغییرات نقطه جوش در اثر تغییر فشار - آزمایش فشار اسمزی و پرده‌های نیم تراوا - آزمایشات مربوط به سیالات ساکن - روش‌های اندازه‌گیری، ضریب نسبی و تعیین ضریب جذب صورت - رسم منحنی فشار بخار آب - بررسی قانون استفان - معادله برنولی - کاربردهای معادله برنولی - تشابه رسانایی گرمایی و رسانایی الکتریکی - بخش ملکولی - فشار اسمزی ملکوس - فشار منفی - بالا رفتن آب در گیاهان.

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

- عقدایی سید روح الله، ۱۳۸۶، فیزیک عمومی ۱، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- صالحی محمد، جمشیدی بهرام، طالشی فرشاد، ۱۳۸۹، فیزیک عمومی دانشگاهی، نشر ورسه.



عنوان درس به فارسی: شیمی آلی عنوان درس به انگلیسی: Organic Chemistry	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	پایه	۳ واحد نظری	دروس پیش نیاز: شیمی عمومی —
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی با مواد آلی، نحوه واکنش پذیری آنها و نقش مواد آلی در طبیعت و زندگی
سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

الکانها (نام گذاری، ایزومری، سوختن و هالوژناسیون، معرفی سیلکو الکانهای و دیالکانهای حلقوی)
الکنها (نام گذاری، ایزومری، طرز تهیه مکانیسم واکنشها در شیمی آلی، واکنش پذیری الکنها، معرفی دیانهای
گوناگون و ترپنها)

الکینها (نام گذاری، طرز تهیه، واکنش پذیری)

هیدروکربنهای آروماتیک (نام گذاری، واکنش پذیری شامل هالوژناسیون، الکیل دار شدن فریدل- کرافتس،
سولفوناسیون، نیتراسیون)، سنتز

ایزومری (انانتیومر، دیاستومر، مزو، ...)

الکلها، فنلها و اترها (نام گذاری، طرز تهیه، واکنش پذیری)

آلدئیدها و کتونها (نام گذاری، طرز تهیه، واکنش پذیری)

آمینها (نام گذاری، طرز تهیه، واکنش پذیری)

کربوکسیلیک اسیدها و استرها (نام گذاری، طرز تهیه، واکنش پذیری)

معرفی اجمالی کربوهیدراتها، چربیها، روغنها و صابون

عملی:

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. مکموری جان (مولف)، یآوری عیسی (مترجم)، ۱۳۸۸، مبانی شیمی آلی - ویرایش ششم، انتشارات نوپردازان، چاپ اول.

۲. بیلی فیلیپ اس و ای. بیلی کریستینا (مولف)، محمودی هاشمی محمد، سیدی سید محمد، عزابادی املیت (مترجم)، ۱۳۸۶، شیمی آلی، ویرایش اول، انتشارات دانشگاه صنعتی شریف، چاپ دوم



دروس پیش نیاز: —	۲ واحد نظری	پایه	نوع درس	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	عنوان درس به فارسی: آمار مهندسی عنوان درس به انگلیسی: Engineering Statistic
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

ایجاد توانایی لازم در دانشجویان برای تجزیه و تحلیل داده‌های مهندسی
سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

اندازه‌گیری و اهمیت آمار، مروری بر تعریف آماری، دسته‌بندی داده‌ها، محاسبه شاخص‌های مرکز و پراکندگی،
حدود اعتماد، آزمون فرض صفحه، آزمون تفاوت دو میانگین، آزمون کای اسکوار، همبستگی و رگرسیون خطی،
روش‌های جداسازی میانگین‌ها.
عملی: --

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. لیومن جرانلد، باوکر هازمر آلبرت (مؤلف)، هاشم مخلوچی و علیرضا جباری (مترجم)، ۱۳۸۸، آمار مهندسی،
مرکز نشر دانشگاهی، چاپ نهم.



عنوان درس به فارسی: کاربرد رایانه عنوان درس به انگلیسی: Computer Application	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	پایه	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: —
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آشناسازی دانشجویان با مبانی کامپیوتر و سیستم عامل ویندوز و سه برنامه آن
سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

آشنایی با کامپیوتر، اجزاء آن، آشنایی با انواع سیستم عامل، آشنایی با سیستم عامل ویندوز، آشنایی با ساخت و مدیریت فایل‌ها، دایرکتوری‌ها و سیستم عامل ویندوز، آشنایی با برنامه Microsoft Word، آشنایی با برنامه Microsoft Excel، آشنایی با برنامه Microsoft Internet، آشنایی با اینترنت و پست الکترونیکی.

عملی:

تمرین و فراگیری آموزش‌های تئوری فوق‌الذکر به صورت عملی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. درویشی غلامرضا، ۱۳۸۵، آموزش گام به گام ویندوز XP، انتشارت طاهریان
۲. درویشی غلامرضا، ۱۳۸۵، آموزش گام به گام مهارت‌های هفت‌گانه، انتشارت طاهریان



عنوان درس به فارسی: استاتیک	تعداد واحد ۳	نوع درس	پایه	۳ واحد نظری	درس پیش نیاز: ریاضیات مهندسی
عنوان درس به انگلیسی: Static	تعداد ساعت ۴۸				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی با اصول و مفاهیم اثر نیروها بر ذرات و اجسام صلب به منظور استفاده از آن در تعیین مقاومت‌های مکانیکی مواد

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

هدف- اصول عملیات برداری- آشنایی با مفاهیم نیرو- گشتاور- کوپل نیرو و بیان قضایای مربوطه (گشتاور حول نقطه - قضیه وارینیون- گشتاور حول محور- تبدیل یک سیستم نیرو به حداقل ممکن نیروهای متعادل و ...)- معرفی دیاگرام آزاد- بررسی تعادل نقطه مادی- بررسی تعادل اجسام در صفحه- بررسی تعادل اجسام در فضا- شناسایی سازه‌های معین و نامعین استاتیکی در صفحه و در فضا- حل خرپاهای صفحه‌ای با استفاده از روش‌های تحلیلی- مفهوم نیروهای داخلی در سازه‌های معین استاتیکی و روش تعیین آن‌ها- خواص هندسی منحنی‌ها، سطوح و احجام (مرکز ثقل، محور ثقل، قضایای گلدن و پاپی پوس، ممان اینرسی، محورهای اصلی، دایره مور، گشتاور اینرسی)

عملی: --

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی
--			--

منابع اصلی:

۱. فردیناند پیرجاستون بیر (مولف)، واحدیان ابراهیم (مترجم)، ۱۳۸۳، مکانیک برداری برای مهندسان- جلد اول استاتیک، نشر علوم دانشگاهی، چاپ نهم



عنوان درس به فارسی: معادلات دیفرانسیل عنوان درس به انگلیسی: Differential Equations	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	پایه	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: ریاضیات مهندسی
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی دانشجوی با مفاهیم اصلی معادلات دیفرانسیل و کاربرد آنها در حل مسائل فیزیک و مکانیک

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

تعریف معادلات دیفرانسیل و حل آنها- خانواده منحنی‌ها و مسیرهای قائم، الگوهای فیزیکی، معادله جدا شدنی معادله دیفرانسیل خطی مرتبه اول، معادله همگن، معادله خطی مرتبه دوم، معادله همگن با ضرایب ثابت، روش ضرایب نامعین، روش تغییر پارامترها، کاربرد معادلات مرتبه دوم در فیزیک و مکانیک، حل معادله دیفرانسیل با سری‌ها، توابع بسل و گاما چند جمله‌ای گزیندر، مقدمه‌ای بر دستگاه معادلات دیفرانسیل، تبدیل لاپلاس و کاربرد آن در حل معادلات دیفرانسیل.

عملی:--

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی
—			—

منابع اصلی:

۱. بویس ویلیام، دیپریم ریچارد (مؤلف)، سلطان پور محمدرضا و شمس بیژن (مترجم)، ۱۳۹۱، مقدمات معادلات دیفرانسیل و مسائل مقدار مرزی، چاپ مرکز نشر دانشگاهی، چاپ دوم.



عنوان درس به فارسی: مقاومت مصالح (۱) عنوان درس به انگلیسی: Strength of Materials (1)	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	پایه	۳ واحد نظری	دروس پیش نیاز: استاتیک
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی و درک مفاهیم تنش، تغییر طول نسبی و روابط حاکم بر آنها و یادگیری روش‌های محاسبه انواع تنش در مواد

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

معرفی انواع تنش‌ها- کشش و فشار در حدود الاستیک- الاستیسیته- قانون هوک- نمودار تجربی کشش- تنش- مجاز- تنش و تغییر شکل- تنشهای اولیه و حرارتی- افزایش قطر یک حلقه- مسائل تحلیل و بررسی تنش و تغییر شکل: تنشهای کششی و فشاری در سطح مورب- دایره موهر- برش ساده- مسائل گشتاور خمشی و نیروی برشی: تعریف، رابطه و نمودار گشتاور خمشی و نیروی برشی- تنش در تیرهای متقارن یا بارهای جانبی: خمش ساده تنش در تیرهای مرکب- تنش‌های خمشی و برشی باهم- خمش تیرهای متقارن تحت تاثیر بارهای جانبی: تغییر مکان در تیر- تعیین تغییر مکان به کمک نمودار گشتاور خمشی- پیچش- خمش و پیچش با هم: پیچش یک میله با مقاطع گرد، مستطیلی، توخالی، خمش و پیچش با هم در محورهای یا مقطع گرد.

عملی:---

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. بیر و جانستون (مؤلف)، واحدیان ابراهیم (مترجم)، ۱۳۸۵، مقاومت مصالح، انتشارات علوم دانشگاهی.



عنوان درس به فارسی: مقاومت مصالح (۲)	تعداد واحد ۲	نوع درس	پایه	۳ واحد نظری	دروس پیش نیاز: مقاومت مصالح (۱)
عنوان درس به انگلیسی: Strength of Materials (2)	تعداد ساعت ۳۲				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

فراگیری مطالب پیشرفته تر مکانیک اجسام جامد از نظر تئوری و روابط قابل تعمیم، ارزیابی کیفیت مکانیکی مصالح سازه‌ای

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

محاسبه تغییر مکان خمشی در تیرها به روش ممان سطح - قضایای ممان سطح - تیرهای کنسولی و تیرهای تحت بار متقارن - بارگذاری نا متقارن - ترسیم دیاگرام لنگر خمشی - تغییر مکان خمشی حداکثر - تیرهای نامعین الاستاتیکی - روش‌های انرژی - چگالی انرژی - انرژی کرنش الاستیک تنش‌های قائم - انرژی کرنش برشی - کار و انرژی حاصل از بار - کار و انرژی تحت بارهای متعدد - قضیه کستیک لیانو - ستون‌ها - ثبات سازه‌ها - فرمول اولر برای ستون‌ها - بارگذاری برون مرکزی - طراحی ستون

عملی:--

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. بیر و جانستون (مولف)، واحدیان ابراهیم (مترجم)، ۱۳۸۵، مقاومت مصالح، انتشارات علوم دانشگاهی.
۲. تیموشنکو اس. جی، گیر جیمز ام (مولف)، ثنائی، ابراهیم (مترجم)، ۱۳۶۹، مقاومت مصالح (جلد دوم)، مرکز نشر دانشگاهی، چاپ سوم
3. S. Timoshenko, 1940, Strength of Materials, Part 1 and Part 2, 2nd Ed., Van Nostrand Co.



عنوان درس به فارسی: شناخت منابع طبیعی	تعداد واحد ۲	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: -
عنوان درس به انگلیسی: General Information on Natural Resources	تعداد ساعت ۳۲				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آموزش شناخت منابع طبیعی و حفاظت از آن و توسعه پایدار

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

تعریف منابع طبیعی، انسان و منابع طبیعی، اقتصاد منابع طبیعی، احیاء و بهره‌برداری از منابع طبیعی، مرتع‌داری و مدیریت مراتع، بیابان‌زدایی، آبخیزداری و مدیریت حوزه‌های آبخیز، پوشش گیاهی، دام و حیات وحش، جوامع جنگلی، جنگلداری، تولیدات جنگلی، بهره‌برداری از جنگل، چوب و فراورده‌های آن، حفاظت از تنوع زیستی، مدیریت حیات وحش و زیستگاه‌های طبیعی، آلودگی‌های محیط زیست، ارزیابی محیط زیست، آبریزان و تکثیر و پرورش، بوم‌شناسی، صید و صیادی.

عملی:--

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. ارسطو سعید، ۱۳۷۴، مبانی اقتصادی-عملی اداره جنگل‌ها، انتشارات دانشگاه تهران
۲. مقدم محمدرضا، ۱۳۸۸، مرتع و مرتع‌داری، تألیف، انتشارات دانشگاه تهران
۳. مروی مهاجر محمدرضا، ۱۳۸۴، جنگل‌شناسی و پرورش جنگل، انتشارات دانشگاه تهران
۴. رسیت، راجرد (مولف)، بازوش هرمز (مترجم)، ۱۳۶۹، شناخت آب‌های زیرزمینی (ژئوهیدرولوژی)، انتشارات دانشگاه تهران
۵. وثوقی غلامحسین و مشجیر بهزاد، ۱۳۸۸، ماهیان آب شیرین، انتشارات دانشگاه تهران



عنوان درس به فارسی: چوب شناسی عنوان درس به انگلیسی: Wood Identification	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	اصولی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: —
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

ایجاد توانایی لازم در دانشجویان برای شناسایی ماکروسکوپی چوب
سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

رده بندی و نامگذاری چوب ها، ساختار گیاهان چوبی، ساختار گیاهان چوبی سوزنی برگ، ساختار گیاهان چوبی پهن برگ، بی نظمی ها، نقوش خاص، شناسایی مهم ترین پهن برگان

عملی:

تجهیزات و تکنیک های مورد نیاز برای شناسایی، نمونه گیری و ثبت گزارش، آشنایی با کلکسیون های چوب و دیگر مراجع معتبر، شناسایی مهم ترین پهن برگان و سوزنی برگان

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. هادلی بروس (مؤلف)، کریمی علی نقی، اختراع محمد حسن و پورطهماسی کامبیز (مترجم)، ۱۳۸۸، شناسایی چوب، انتشارات آبیژ، تهران



دروس پیش نیاز: فیزیک عمومی، چوب‌شناسی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	اصلی	نوع درس	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	عنوان درس به فارسی: فیزیک چوب عنوان درس به انگلیسی: Wood Physics
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آشنایی با ویژگی‌های فیزیکی چوب مانند جرم ویژه، رطوبت، تغییرات حجمی (واکشدگی و هم‌کشیدگی) و اهمیت آنها در کاربردهای چوب، رفتار چوب در برابر دما، الکتریسیته، امواج صوتی و نقش آنها در کاربردهای چوب.

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

هرسوناپکسانی و ناهمگنی چوب، جهات اصلی آناتومی چوب- رطوبت چوب و تغییرات آن- ارتباط آب و چوب- روش‌های اندازه‌گیری رطوبت چوب- جذب و دفع رطوبت- رطوبت تعادل- هیستریزس- جرم ویژه چوب- تغییرات جرم ویژه- همکشیدگی و واکشدگی چوب- پایداری ابعاد چوب- ویژگی‌های حرارتی چوب و عوامل موثر بر آنها- ویژگی‌های الکتریکی چوب و عوامل موثر بر آنها.

عملی:

اندازه‌گیری رطوبت چوب- اندازه‌گیری جرم ویژه چوب، اندازه‌گیری رطوبت نسبی و رطوبت تعادل- اندازه‌گیری همکشیدگی و واکشدگی چوب.

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. عنایتی علی‌اکبر، ۱۳۸۵، فیزیک چوب، انتشارات دانشگاه تهران.

2. Kollmann, Franz F. P. 1985, Principle of Wood Science and Technology, vol. I, Springer verlag.



عنوان درس به فارسی: شیمی چوب عنوان درس به انگلیسی: Wood Chemistry	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	اصولی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس بیش نیاز: شیمی آلی
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آشنا نمودن دانشجویان با ساختار شیمیایی چوب و مواد لیگنوسلولزی شامل مواد آلی، معدنی و پلیمری فراگرفتن فرایندهای تبدیل شیمیایی چوب به سایر فراورده ها
سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

مقدمه‌ای بر ساختار دیواره سلولی چوب - پلیمرهای تشکیل دهنده دیواره سلولی (سلولز، همی سلولزها و لیگنین)، درصد پراکنش و ساختار شیمیایی آنها - مواد استخراجی چوب - آشنایی با شیمی کربوهیدرات‌ها - بیوسنتز سلولز، همی سلولز و لیگنین - مقایسه ترکیبات شیمیایی چوب در پهن‌برگان و سوزنی‌برگان و سایر مواد لیگنوسلولزی - مقایسه ترکیبات شیمیایی چوب‌های مختلف (فتاری و کششی) - استخراج پلیمرهای چوب برای آنالیز کمی و کیفی - ساختار شیمیایی (پیوندهای مهم و گروه‌های عاملی) سلولز، همی سلولز و لیگنین - وزن ملکولی، درجه بسپارش، گرانیروی، آب دوتی یا آب گریزی، پایداری در مقابل نور و هوا و سایر خصوصیات فیزیکی و شیمیایی پلیمرهای چوب - واکنش‌های پلیمرهای چوب در محیط‌های اسیدی، قلیایی و بیولوژیکی و کاربرد آنها - تقطیر و پیرولیز چوب و مواد شیمیایی حاصل از آن - مشتقات حاصل از پلیمرها و مواد استخراجی چوب و موارد مصرف آنها - شیمی پوست

عملی:

آشنایی با استانداردهای رایج در آزمایش‌های شیمیایی چوب و خمیر کاغذ - آماده کردن چوب یا سایر مواد لیگنوسلولزی به منظور انجام آزمایش‌های شیمیایی - تعیین درصد رطوبت مواد اولیه - تعیین مواد قابل حل چوب در آب سرد و آب گرم و محلول NaOH - تعیین مواد استخراجی چوب محلول در اتانول - استن - تهیه لیگنین و اندازه‌گیری درصد آن در چوب و خمیر کاغذ - تعیین عدد کاپا و گرانیروی خمیر کاغذ - تهیه هلو سلولز و آلفا سلولز و اندازه‌گیری درصد آن در چوب و خمیر کاغذ - تعیین خاکستر چوب، خمیر کاغذ و کاغذ، تعیین pH مواد لیگنوسلولزی (چوب پهن برگ، چوب سوزنی برگ و الیاف غیر چوبی)، نگارش گزارش کار برای هر آزمایش به صورت فردی و گروهی.

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. شوستروم ارو (مؤلف)، میرشکرایی سید احمد (مترجم)، ۱۳۸۶، شیمی چوب - مبانی و کاربردها، ویرایش دوم، انتشارات آبیژ.



Engel, Dietrich, Wegener Gerd, 1989, Wood, Chemistry, Ultrastructure, Reactions, Walter de Gruyter, New York.

عنوان درس به فارسی: مکانیک چوب عنوان درس به انگلیسی: Wood Mechanics	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: مقاومت مصالح (۱) - فیزیک چوب
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آشنایی با خصوصیات مکانیکی چوب و اثر عوامل ذاتی و محیطی بر آنها

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

خصوصیات چوب- تنش- تغییر طول نسبی و تبدیل- معرفی الاستیسیته اورتوتروپیک- کاربرد تئوری الاستیسیته در سیستم‌های ساده- رفتار دینامیک چوب (شوک و ضربه)- معرفی شکست- اندازه‌گیری خواص مکانیکی- عوامل محیطی موثر بر مقاومت‌های چوب- معرفی تدوین تنش مجاز.

عملی:

اندازه‌گیری مقاومت‌های چوب و تعیین مدول‌های الاستیک چوب- تهیه گزارش کار و تجزیه و تحلیل مشاهدات

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. بادینگ ز، جین ب (مولف)، قنبر ابراهیمی (مترجم)، ۱۳۸۶، مکانیک چوب و فرآورده های مرکب آن، انتشارات دانشگاه تهران
۲. ابراهیمی قنبر، ۱۳۷۶، مقاومت‌های مکانیکی چوب و عناصر آن و تحلیل تاب اوراق مرکب چوب، انتشارات دانشگاه تهران.



عنوان درس به فارسی: رسم فنی (1) عنوان درس به انگلیسی: Technical Drawing (1)	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	اصلی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: —
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

حصول قابلیت کشیدن طرح‌های ذهنی

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

مقدمه‌ای بر بیدایش نقشه‌کشی صنعتی و کاربرد آن - تعریف تصویر - رسم تصویر نقطه - خط - صفحه - جسم بر روی یک صفحه تصویر - معرفی - صفحات اصلی تصویر - اصول رسم سه تصویر - رابطه هندسی بین تصاویر مختلف - وسائل نقشه‌کشی و کاربرد آنها - ابعاد استاندارد کاغذهای نقشه‌کشی - انواع خطوط و کاربرد آنها - جدول مشخصات نقشه - ترسیمات هندسی - روش‌های مختلف معرفی فرجه اول و سوم - طریقه رسم سه تصویر یک جسم در فرجه اول و سوم - رسم تصویر از روی مدل‌های ساده - اندازه‌نویسی و کاربرد حروف و اعداد - رسم تصویر یک جسم به کمک تصاویر معلوم آن با روش شناسائی سطوح و احجام - تعریف برش و قراردادهای مربوط به آن، برش ساده (مقارن و غیر مقارن) - برش شکسته - برش شکسته شعاعی و مایل - نیم برش ساده - نیم برش شکسته - برش موضعی - برشهای گردشی و جابه‌جا شده - مستثنیات در برش - تعریف تصویر مجسم و کاربرد آن - طبقه‌بندی تصاویر مجسم - تصویر مجسم قائم (ایزومتریک، دیمتریک، تری‌متریک) تصویر مجسم مایل شامل مایل ایزومتریک و مایل دیمتریک

عملی: --

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. متقی‌پور احمد، ۱۳۸۴، رسم فنی عمومی، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، چاپ هجدهم.



عنوان درس به فارسی: برق صنعتی عنوان درس به انگلیسی: Industrial Power Plants	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	اصلي	۲ واحد نظري	دروس پيش نياز: —
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی دانشجو با مفاهیم برق صنعتی و اجزاء مدارهای الکتریکی و دستگاه‌های اندازه‌گیری

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

قوانین کلی، الکتریسیته، مقاومت، انواع و کاربرد آنها، سلف و خازن و اثر آنها در جریان- دیود و ترانزیستور- جریان متناوب- ضریب قدرت، اندازه‌گیری و اصلاح آن- موتورهای جریان سه فاز و نحوه جایگزینی آنها به جای یکدیگر- تئوری‌های حوزه‌های گردنده.

عملی:—

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. کمزلی جک، هارت هیت ویلیام، دوربن استیون، (مولفان) محمود دیانی (مترجم)، ۱۳۸۸، تحلیل مهندسی مدار، موسسه علمی فرهنگی نی، ویرایش چهارم.
۲. فلوید تامس (مولف)، مهرداد عابدی (مترجم) ۱۳۸۷، اصول و مبانی مدارهای الکتریکی، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی امیرکبیر



عنوان درس به فارسی: اقتصاد تولید عنوان درس به انگلیسی: Production Economy	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	اصولی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: -
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با مسائل اقتصادی واحدهای تولیدی

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

کلیات (تعریف و قلمرو اقتصاد تولید- واحدهای تولیدی و طبقه‌بندی آنها- اهداف واحدهای تولیدی)- روابط واحدهای تولیدی - تصمیم‌گیری و فرآیند آن - تصمیم‌گیری تحت شرایط مختلف- سرمایه‌گذاری در واحدهای تولیدی و سیاست‌های آن- واحدهای تولیدی و واحدهای خدماتی (واحد خرید مواد اولیه، واحد تولید و فنی، واحد مالی، واحد فروش کالاهای ساخته شده، سایر واحدها)- تابع تولید (رابطه بین داده‌ها و ستاده‌ها)- هزینه‌های تولید و تحلیل آنها (هزینه امکانات دیگر و هزینه‌های آشکار و غیر آشکار)- ظرفیت تولید و سیاست‌های صرفه‌جویی‌های تولید- مطلوب‌ترین تشکیلات تولیدی و مطلوب‌ترین تولید- درآمد و سود واحدهای تولیدی

عملی:

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. جعفرنژاد، احمد، ۱۳۷۶، مدیریت تولید و محصولات، انتشارات دانشگاه تهران
۲. دومینگ سالولتوره (مؤلف)، سبحانی حسن (مترجم)، ۱۳۷۹، تئوری و مسائل اقتصاد خرد، نشر نی.

3. Meredith Jack R; Gibbs, Thomas E., 1984, The management of operation, John Wiley & Sons, Inc, 2nd Edition



عنوان درس به فارسی: چوب‌بری عنوان درس به انگلیسی: Wood Sawing	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع در س	تخصصی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: —
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با روش‌های مختلف تبدیل گرده‌بینه به انواع چوب‌های بریده، انواع اره‌ها و تیغه‌های اره، سرویس و نگهداری تیغه اره، نگهداری گرده‌بینه و چوب‌های بریده در کارخانه.

سرفصل یارنوس مطالب:

نظری:

منابع تامین چوب (گرده‌بینه) برای کارخانه چوب‌بری- انواع کارخانه چوب‌بری: کارخانه‌های چوب‌بری سیار، کارخانه‌های چوب بری ثابت- مطالعات اولیه جهت احداث یک کارخانه چوب‌بری- انواع تیغه‌های اره و خصوصیات آنها- روش‌های مقاوم کردن دندان‌های تیغه‌اره- مکانیسم برش چوب با اره- الگوهای برش گرده‌بینه- فرآیند تولید در کارخانه چوب‌بری- نگهداری گرده‌بینه در یارد کارخانه، انواع دستگاه‌های سرازه و خصوصیات آنها- اره‌ها برش ثانویه در کارخانه چوب‌بری- درجه‌بندی و دسته‌بندی چوب‌های بریده- شرایط یارد چوب‌های بریده- راندمان تولید گرده‌بینه در کارخانه چوب‌بری.

عملی:

آشنایی با انواع اره‌ها- سرویس و نگهداری تیغه‌ها- بازدید از کارخانه چوب‌بری- ارائه گزارش

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

1. Williston, EM. 1988. Lumber Manufacturing, the Design and Operation of Sawmills and Planer Mills. San Francisco, CA: Miller Freeman Publications.
2. Tsoumis, G., 1991, Science and Technology of Wood, New York, Van Nostrand Reinhold.



عنوان درس به فارسی: تحلیل سازه	تعداد واحد ۳	نوع درس	پایه	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: معادلات دیفرانسیل- مقاومت مصالح (۱)
عنوان درس به انگلیسی: Structural Analysis	تعداد ساعت ۶۴				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آموزش تئوری توزیع نیروها در اعضای سازه‌های معین و نامعین برای تعیین مقدار نیرو در اعضا جهت محاسبات طراحی مهندسی

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

روش توزیع لنگر- تعاریف- تیرهای سراسری- قاب‌های صلب- قاب‌ها با اعضای مایل- تحلیل سازه‌های متقارن- تحلیل سازه‌های معین (روش نیرو)- تحلیل سازه‌های نامعین- معرفی روش‌های تحلیل ماتریسی سازه‌ها.

عملی :-

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. طاحونی شاپور و اخوان لیل‌آبادی محمدرضا، ۱۳۸۷، تحلیل سازه‌ها (روش کلاسیک و ماتریسی)، انتشارات دانشگاه امیرکبیر.



عنوان درس به فارسی: چوب خشک‌کنی عنوان درس به انگلیسی: Wood Drying	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: فیزیک چوب
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آموزش تکنولوژی و روش‌های صحیح خشک کردن چوب
سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

۱- ضرورت خشک کردن چوب-روش‌های مختلف خشک کردن چوب- آماده‌سازی الوار قبل از خشک کردن (حفاظت گرده‌بینه‌ها- انبار صحیح گرده‌بینه‌ها- برش گرده‌بینه‌ها - بخارزنی گرده‌بینه‌ها)- خشک کردن چوب در هوای آزاد (اهداف- مزایا و معایب- فاکتورهای موثر بر سرعت خشک شدن)- دسته‌بندی چوب‌آلات در یارد (اصول دسته‌بندی- روش‌های دسته‌بندی- طراحی یارد چوب خشک‌کنی)- اتافک‌های خشک‌کن- خشک کردن چوب در کوره‌های آفتابی (مزایا و معایب- انواع کوره‌های آفتابی- طراحی و ساخت یک کوره آفتابی)- خشک کردن چوب در کوره - جورکردن و دسته‌بندی چوب‌آلات در کوره- کنترل فرایند چوب خشک‌کنی در کوره- انواع کوره‌های چوب خشک‌کنی- طراحی و ساخت یک کوره چوب خشک‌کنی- اجرای برنامه چوب خشک‌کنی- تنش‌های چوب خشک‌کنی- معایب چوب خشک‌کنی

عملی:

بازدید از یک کوره ساخته شده از مصالح بنایی (کوره ثابت) با هدف آشنایی دانشجویان با ساختمان این نوع کوره‌ها- معرفی تجهیزات ساختمان یک کوره و سایر تجهیزات کنترلی - آشناکردن دانشجویان با روش‌های صحیح دسته‌بندی چوب‌آلات در کوره- اجرای یک برنامه چوب خشک‌کنی- بازدید از یک واحد چوب خشک‌کنی و سازنده کوره‌های پیش ساخته آلومینیومی.

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه کار عملی
—			

منابع اصلی:

۱. قنبر ابراهیمی، فائزی پور مهدی، ۱۳۷۳، چوب خشک‌کنی در کوره، انتشارات دانشگاه تهران.
۲. ریتس ریموند، بیچ رفوس (مولفان)، قنبر ابراهیمی (مترجم)، ۱۳۶۲، چوب خشک‌کنی در هوای آزاد، انتشارات انتشارات علمی و فنی

3. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, 1999, Air drying of lumber, USDA Forest Service, Forest Product Laboratory, Madison, Wisconsin.

4. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, 1999, Drying Hardwood Lumber, USDA Forest Service, Forest Product Laboratory, Madison, Wisconsin.



عنوان درس به فارسی: ارزیابی و درجه‌بندی چوب	تعداد واحد ۲	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: چوب‌شناسی
عنوان درس به انگلیسی: Evaluation and Grading of Wood	تعداد ساعت ۳۲				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی با متغیرهای موثر بر ارزش چوب و خواص آن و روش‌های اندازه‌گیری و استانداردهای مربوطه

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

کلیات (تعاریف، نقش، اهمیت و وظایف درجه‌بندی) قسمت‌های مختلف یک درخت از نظر نوع مصرف- اصطلاحات و ابعاد چوب‌های گرد و بریده شده- اصول درجه‌بندی چوب‌ها- تبدیل و اندازه‌گیری چوب‌های گرد- روش‌های تعیین حجم گرده‌بینه و جدول حجم- اشتباهات ایجاد شده در اندازه‌گیری قطر، طول و حجم به روش‌های مختلف- میزان پوست گرده‌بینه‌ها و ضریب ثابت K برای تعیین گرده‌بینه بدون پوست- معایب چوب‌های گرد و بریده شده- ارزشیابی چوب‌ها با در نظر گرفتن توقعات مصرف‌کنندگان مختلف- مشخصات گرده‌بینه‌های مورد نیاز صنایع مختلف چوب- درجه‌بندی چوب‌های گرد پهن‌برگ و سوزنی‌برگ بر طبق ابعاد، کیفیت و موارد مصرف- اندازه‌گیری و درجه‌بندی چوب‌های بریده شده پهن‌برگ و سوزنی‌برگ

عملی:

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. امیری سعید، پارسا پوزه داود، بیات کشکولی، علی، ۱۳۸۶، روش‌های درجه‌بندی و اندازه‌گیری الوار و گرده‌بینه، انتشارات ایلان



عنوان درس به فارسی: فرآورده‌های مرکب چوب	تعداد واحد ۲	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری واحد عملی	دروس پیش نیاز: -
عنوان درس به انگلیسی: Wood Composite Products	تعداد ساعت ۳۲				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با فرآورده‌های مرکب چوب

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

آشنایی با فرآورده‌های لایه‌ای چوب- ویژگی‌های گرده‌بینه جهت تولید روکش و تخته لایه- نگهداری گرده‌بینه در یارد کارخانه- تیمار حرارتی گرده‌بینه- فرایند تولید روکش یا دستگاه‌های تراشه بر- فرایند تولید تخته لایه- ویژگی‌های چوب و چسب‌های مورد استفاده در ساخت تخته خرده چوب- فرایند تولید تخته خرده چوب- آشنایی با فرآورده‌های قالبی خرده چوب و تخته‌های چوب‌سیمان- تخته فیبر: ماده اولیه، خرد کردن، روش‌های جداسازی الیاف، تشکیل تشک الیاف (روش‌های خشک و مرطوب) فشردن تشک الیاف، عملیات نهایی.

عملی:--

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. دوست حسینی کاظم، ۱۳۸۰، کتاب فناوری تولید و کاربرد صفحات فشرده چوبی، انتشارات دانشگاه تهران.



عنوان درس به فارسی: نگهداری و حفاظت چوب	تعداد واحد ۲	نوع در س	اصلی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: چوب‌شناسی - فیزیک چوب
عنوان درس به انگلیسی: Wood Protection and Preservation	تعداد ساعت ۳۲				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آموزش روش‌های صحیح نگهداری و انبار چوب خیس و خشک، آشنایی با مواد حفاظتی و روش‌های حفاظت چوب

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

قطع درخت و کلیه مراحل آماده‌سازی چوب آلات در جنگل و واحدهای برش چوب و حمل به واحدهای اشباع -

روابط آب و چوب و ارتباط آن با نگهداری چوب - روش‌های نگهداری چوب - دوام طبیعی چوب

مواد شیمیایی حفاظت چوب:

مواد حفاظتی مشتق از قطران - مواد حفاظتی محلول در آب - مواد حفاظتی در محلول حلال‌های آلی - سایر مواد

شیمیایی فعال برای حفاظت چوب - پوشش‌های سطحی چوب

عملی: --

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. ویلکیتسون جیمزگوردون (مؤلف)، پارساپژوه داود، فائزی پور مهدی، تقی‌یاری حمیدرضا (مترجم)، ۱۳۸۸، حفاظت

صنعتی چوب، انتشارات دانشگاه تهران



عنوان درس به فارسی: بازاریابی فرآورده‌های چوبی عنوان درس به انگلیسی: Marketing of Wood Products	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۲۲	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری	درس پیش نیاز: ارزیابی و درجه‌بندی چوب
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

شناخت دانشجویان با مفهوم بازاریابی، عوامل موثر در آن و ارتباط آن با چوب و فرآورده‌های چوبی

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

شناسایی و ماهیت بازار و بازاریابی- بازار و ساختار آن- مشخصات ویژه چوب و فرآورده‌های چوبی و بازار آنها- منابع تامین و عرضه کنندگان چوب- مصرف‌کنندگان چوب و فرآورده‌های چوبی و بازار خرید- چگونگی عرضه و فروش چوب و فرآورده‌های آن- عملیات بازاریابی و سازمان‌های بازاریابی- روش‌های توزیع و فروش فرآورده‌های چوبی- مفاهیم قیمت و قیمت‌گذاری چوب و فرآورده‌های آن- اثر عرضه و تقاضا و سایر عوامل موثر در قیمت‌گذاری چوب و فرآورده‌های آن- اثر عرضه و تقاضا و سایر عوامل موثر در قیمت‌گذاری چوب و فرآورده‌های آن- تبلیغات و نقش آن در بازاریابی فرآورده‌های چوبی- مبادلات بین‌المللی چوب و فرآورده‌های آن- بازرگانی خارجی چوب و فرآورده‌های آن در ایران- تعیین مصرف و تحولات انواع چوب مورد احتیاج در ایران- روش‌های پیش‌بینی مصرف چوب و فرآورده‌های چوبی- مبانی تحقیقات بازاریابی فرآورده‌های چوبی

عملی:--

روش ارزیابی (درصد):

ارزیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. آرمسترانگ گری، کانلر فیلیپ (مؤلف)، فروزنده بهمن (مترجم)، ۱۳۸۹، اصول بازاریابی، نشر آموخته
۲. ارسطو سعید، ۱۳۷۴، مبانی اقتصادی-عملی اداره جنگل‌ها، انتشارات دانشگاه تهران



عنوان درس به فارسی: چسب‌های چوب	تعداد واحد ۳	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: شیمی عمومی - شیمی آلی
عنوان درس به انگلیسی: Wood Adhesives	تعداد ساعت ۶۴				
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □					
آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آشنایی با پدیده چسبندگی، جایگاه چسب‌های چوب در میان مواد چسبنده، شناخت انواع چسب‌های چوب، ویژگی‌های کاربرد هر یک از آنها، اندازه‌گیری ویژگی‌های مهمترین چسب‌های مورد استفاده در صنعت چوب و روش‌های کنترل کیفیت آنها

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

تعریف چسب، نظریه‌های چسبندگی - گروه‌بندی چسب‌ها، چسب‌های طبیعی (گیاهی، حیوانی) - چسب‌های مصنوعی: گرما سخت (اوره - فرم‌الدهید، ملامین فرم‌الدهید، فنل فرم‌الدهید، ایزوسیانات) - چسب‌های گرمانرم - پلی‌ونیل استات، پلی‌ونیل الکل، چگونگی اتصال در چوب و عوامل موثر بر آن.

عملی:

اندازه‌گیری ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی چسب‌های مورد استفاده در صنایع چوب، ساخت نمونه چسبانده شده از چوب - اندازه‌گیری مقاومت برشی - ارزیابی نتایج و تدوین گزارش.

روش ارزیابی (درصد):

ارزیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. زی ای پی (مولف) میرشکرانی، سید احمد (مترجم)، ۱۳۷۳، شیمی و تکنولوژی چسب چوب (ترجمه)، مرکز نشر دانشگاهی تهران.

۲. جهان لتیباری احمد، ۱۳۸۶، علم و فناوری چسبندگی مواد لیگنوسلولزی، انتشارات دانشگاه آزاد (واحد کرج).

3. Kollmann, Franz F. P. 1985, Principle of Wood Science and Technology, vol. II, Springer verlag, New York, Hidelberg, Berlin.



عنوان درس به فارسی: ضوابط احداث واحدهای تولیدی	تعداد واحد ۱ تعداد ساعت ۱۶	نوع درس	اصلی	۱ واحد نظری	دروس پیش نیاز: --
عنوان درس به انگلیسی: Rules of Commission for Production Units					
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با فرآیند کسب مجوزهای مختلف برای احداث واحد صنعتی

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

قواعد حقوقی - منشاء - تقسیمات - قوانین صنایع - مختصر با قانون کار - آشنایی با صنایع کوچک - تعاریف و شناخت مجوزهای صنعتی - مراحل صدور جواز تاسیس - ضوابط صدور و تمدید جواز تاسیس واحد تولیدی - ضوابط صدور و تمدید جواز تاسیس واحد خدمات مهندسی - ضوابط صدور و تمدید جواز تاسیس واحد تحقیقات صنعتی عملی: --

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. خلیل حیدری، ۱۳۸۴، تحلیلی بر قانون نظام صنفی در راستای صنوف تولیدی و بررسی تجربه کشورهای مختلف در تفکیک صنوف تولیدی از صنایع کوچک، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، اقتصاد نو.
۲. سازمان صنایع و معادن استان تهران، ۱۳۸۴، راهنمای سرمایه‌گذاری صنعتی، انتشارات وزارت صنایع.



عنوان درس به فارسی: مدیریت و برنامه‌ریزی صنعتی عنوان درس به انگلیسی: Management and Industrial Programming	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: اقتصاد منابع تولید
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با مباحث مدیریتی و تصمیم‌گیری مرتبط با فرآیندهای تولیدی
سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

کلیات- مکاتب مدیریت- وظایف و صفات مشخصه مدیریت- مسائل مدیریت در ارتباط با کارگران و کارمندان-
موسسات بازرگانی و صنعتی و شکل حقوقی آنها- مسائل مدیران صنعتی- روش‌های پیش‌بینی- الگوهای
تصمیم‌گیری- سرمایه‌گذاری- منابع تامین نیازمندی‌های مالی- انتخاب محل کارخانه- مدل حمل و نقل- تعیین
ظرفیت کارخانه و میزان تولید- روش‌های تعیین استهلاک- هزینه‌های تولید و تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر
تولید- کنترل موجودی

عملی: --

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. مجدیان داود، ۱۳۷۷، ارزیابی طرح‌های صنعتی، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی
۲. ساعتی توماس (مؤلف)، عزیزی مجید و نقدی رضا (مترجم)، ۱۳۸۶، تفکر خلاق حل مشکل و تصمیم‌گیری، انتشارات دانشگاه تهران



عنوان درس به فارسی: حسابداری صنعتی عنوان درس به انگلیسی: Industrial Accounting	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	اصلی	۳ واحد نظری	دروس پیش نیاز: —
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با فرآیندهای مختلف هزینه‌یابی و تعیین بهای تمام شده کالای ساخته شده

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

منظورهای حسابداری صنعتی - بهای تمام شده و قیمت فروش - هزینه‌های تولید و سود - طبقه‌بندی اجزای بهای تمام شده - مفهوم مواد مستقیم - چگونگی تعیین بهای اولیه، بهای ساخت و محصول فروش رفته - معرفی روش‌های هزینه‌یابی - سازمان خرید، رسید و ارسال کالا - سازمان انبارها - فرایند نگهداری مواد و کالا - روش‌های هزینه‌یابی مواد - روش‌های هزینه‌یابی کار - روش‌های هزینه‌یابی سربار - جذب هزینه‌های سربار - چگونگی تعیین هزینه‌سفر کار - کارت هزینه‌سفر - هزینه‌های کیفیت.

عملی: --

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. سجادی نژاد حسن، ۱۳۶۷، اصول هزینه‌یابی و روش‌های حسابداری صنعتی، سازمان حسابرسی
۲. عالی‌ور عزیز، ۱۳۸۵، حسابداری صنعتی، مفاهیم و کاربردها در هزینه‌یابی، سازمان حسابرسی



عنوان درس به فارسی: ابزارهای دستی و برقی	تعداد واحد ۲	نوع در س	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: —
عنوان درس به انگلیسی: Electrical and Hand Tools	تعداد ساعت ۴۸				
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

شناخت انواع ابزارهای دستی و برقی مورد استفاده در صنایع میلمان

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

ابزارهای اندازه‌گیری و خط‌کشی، ابزارهای علامت‌گذاری، انواع گیره‌های نجاری، ابزارهای برشکاری و اره‌های دستی، انواع چکش‌ها و کاربرد آنها، رنده‌ها و کاربرد آنها، انواع گونیا، ابزارهای سوراخ‌کاری، انواع دریل و مته‌های دستی و برقی، مغاره‌ها، فرزهای دستی، انواع چوب‌سا و سوهان و کاربرد آنها، ابزارهای پرداخت‌کاری، ابزارهای سنباده‌کاری، ابزارهای بتونه‌کاری، ابزارهای رنگ‌کاری، منگنه‌زن‌ها

عملی:

معرفی و شناخت ابزارهای دستی و برقی و آموزش شیوه کار با آنها

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. نیکبخت محسن، ۱۳۸۷، درودگری عمومی (درجه ۲)، انتشارات جاودان فرد.
۲. نیکبخت محسن، ۱۳۸۰، دستگاه‌ها و ماشین‌آلات صنایع چوب، انتشارات جاودان فرد.

3. Fine Woodworking, Magazines

4. Popular Woodworking, Magazines



عنوان درس به فارسی: ماشین آلات مبلمان (1)	تعداد واحد ۲	نوع درس	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ابزارهای دستی و برقی
عنوان درس به انگلیسی: Woodworking Machinery (1)	تعداد ساعت ۴۸				
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □					
آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آشنایی با انواع ماشین‌آلات کوچک درودگری، شیوه کار با آنها و عیب‌یابی آنها

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

اره‌های نواری و برشکاری با آنها، انواع تیغه‌های ماشین‌آلات برش، ماشین‌های گندگی و اصول یک ضخامت کردن، ماشین‌های کم کتی و کنده کاری، اره‌های گرد و خطزن، ماشین‌آلات سوراخ‌کاری، فارسی‌برها، ماشین‌های اتصال زنی، دستگاه رنده، ماشین‌های فرز، ماشین‌آلات سنباده کاری، ماشین‌آلات پرداخت و رنگ‌کاری.

عملی:

معرفی و شناخت انواع ماشین‌آلات کوچک درودگری، شیوه کار با آنها، تنظیم، راه‌اندازی و عیب‌یابی ماشین‌های درودگری کوچک

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. جهان لتیباری احمد، ۱۳۸۵، فناوری برش چوب، دانشگاه جامع علمی کاربردی
۲. غفرانی محمد، رسام غنچه، نیکنام علی، ۱۳۸۹، فن‌آوری ماشین‌های صنایع چوب، انتشارات دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
۳. نیکبخت محسن، ۱۳۸۰، دستگاه‌ها و ماشین‌آلات صنایع چوب، انتشارات جاودان فرد.

4. Fine Woodworking, Magazines

5. Popular Woodworking, Magazines



عنوان درس به فارسی: ماشین آلات مبلمان (۲)	تعداد واحد ۲	نوع درس	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ماشین آلات مبلمان (۱)
عنوان درس به انگلیسی: Woodworking Machinery (2)	تعداد ساعت ۴۸				
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □					
آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آشنایی با انواع ماشین آلات صنایع مبلمان، موارد کاربرد و شیوه کار با آنها

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

ماشین آلات لبه چسبان، انواع پرس های ممبران و وکیوم، ماشین آلات CNC، پانل برهای افقی و عمودی، ماشین- آلات تمام خودکار روکش کاری، ماشین آلات پروفیل (ایزار) زنی، ماشین آلات چسب زن، ماشین آلات پست فرم و ساخت فرم، ماشین های سوراخ کاری پیشرفته و خودکار، ماشین آلات چند کاره، ماشین آلات لولازن.

عملی:

معرفی و شناخت انواع ماشین آلات پیشرفته صنایع مبلمان و بازدید واحدهای صنعتی بزرگ مبلمان، آشنایی با ماشین آلات CNC و برنامه نویسی این نوع ماشین آلات، معرفی قطعات و قسمت های مختلف ماشین آلات

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. غفرانی محمد، رسام غنچه، نیکنام علی، ۱۳۸۹، فن آوری ماشین های صنایع چوب، انتشارات دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.

2. Time-life, 1992. Wood working machines.
3. Rudking Nick, 1998, Machine wood working, Elsevier Science & Technology.
4. Duginske Mark, 1992, Mastering wood working machines, Taunton Press.
5. Fine Woodworking, Magazines
6. Popular Woodworking, Magazines



عنوان درس به فارسی: روکش و روکش کاری	تعداد واحد ۲	نوع در س	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: --
عنوان درس به انگلیسی: Veneer and Lamination	تعداد ساعت ۴۸				
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با انواع روکش و روش های تولید روکش های طبیعی و مصنوعی، نحوه کاربرد و شرایط استفاده از روکش ها در صنایع مبلمان.

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

الف- روکش های طبیعی:

ویژگی های گرده بینه های مناسب برای روکش گیری- تیمارهای گرمایی و آماده کردن گرده بینه قبل از روکش گیری- روش های روکش گیری از چوب- دستگاه های تراش بر، لوله بر و نیمه لوله بر- خشک کن های روکش- دستگاه های برش روکش- درجه بندی روکش های طبیعی.

ب- تکنیک های جدید تیمار و اصلاح چوب های کم ارزش برای روکش گیری:

تهیه روکش با رنگ ها و طرح های متنوع از چوب های کم ارزش- انواع روکش های مصنوعی (کاغذهای طرح دار آغشته به رزین)- روکش ملامینه- روکش های HPL ، LDL ، PVC - ویژگی کاغذهای مورد استفاده- خصوصیات رزین های مصرفی در تولید روکش های مصنوعی- فرآیند تولید روکش های مصنوعی- نحوه کاربرد و شرایط استفاده از روکش های طبیعی و مصنوعی در صنایع مبلمان.

عملی:

آشنایی با انواع روکش های طبیعی و مصنوعی، بازدید از خط تولید- ارائه گزارش

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه کار عملی



منابع اصلی:

۱. زی ای پی (مؤلف) میرشکرانی سید احمد (مترجم)، ۱۳۷۳، شیمی و تکنولوژی چسب چوب (ترجمه)، مرکز نشر دانشگاهی تهران.

2. Kollmann, Franz F. P. 1985, Principle of Wood Science and Technology, vol. I, Springer verlag, New York, Hidelberg, Berlin.

دروس پیش نیاز: آمار مهندسی	۲ واحد نظری	اصلی	نوع درس	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	عنوان درس به فارسی: کنترل کیفیت محصول عنوان درس به انگلیسی: Quality Control
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آموزش اصول آماری کنترل کیفیت، فراگیری روند استفاده از طرح‌های نمونه‌برداری برای بازرسی و آزمون کیفیت بهرهای محصول مختلف و تعیین معیار رد یا قبول بهر محصول

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

مقدمه - اهداف - مسئولیتها - سازماندهی - کنترل کیفی و کمی - تعاریف لازم - توزیع‌های احتمالی - رسم نمودارهای کنترل - اصول طرح‌های نمونه‌برداری - استاندارد طرح‌های نمونه‌برداری - نمایش داده‌ها و کنترل نموداری - اصول بقاء ماشین - قابلیت اطمینان - متوسط زمان بین دو شکست.

عملی:

نمونه‌برداری از خط تولید صنایع چوب و کاغذ - آماده‌سازی نمونه‌ها - تشریح اندازه‌گیری ویژگی‌های کنترل فرآورده - رسم نمودارهای کنترل با نرم‌افزار مربوط.

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

هالین زیگموند (مؤلف)، ابراهیمی، قنبر (مترجم)، ۱۳۸۰، کنترل کیفیت (نمایش داده‌ها و تحلیل نموداری)، انتشارات دانشگاه تهران



عنوان درس به فارسی: رسم فنی (۲) عنوان درس به انگلیسی: Technical Drawing (2)	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس اصلی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: رسم فنی (۱)
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □				

اهداف درس:

حصول قابلیت کشیدن طرح‌های ذهنی

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

تصویر مرکزی یا پرسپکتیو (یک نقطه‌ای، دو نقطه‌ای، معمولی و آزاد)، اصول هندسه ترسیمی، نمایش نقطه و انواع خطوط و صفحات، روش دوران و تغییر صفحه، تعیین اندازه واقعی یک خط با یک سطح یا استفاده از طریق دوران یا تغییر صفحه، استفاده از تغییر صفحه در حل (فاصله نقطه تا خط، فاصله نقطه تا صفحه، رسم کوتاه‌ترین خط بین دو خط متناظر با شیب معین، زاویه خط با صفحه، زاویه دو صفحه)، حالات مختلف دو خط نسبت به هم، تقاطع خط با سطح، تقاطع صفحه با صفحه، تقاطع خط با کثیرالوجه، تقاطع دو کثیرالوجه، تعریف سطح استوانه‌ای، مخروطی، دورانی و تقاطع خط و سطح با هر یک از این سطوح، تقاطع سطح استوانه‌ای با هر یک از سطوح فوق، تقاطع سطوح دورانی با هم، گسترش احجام به صورت مجرد و در حالت تقاطع، گسترش کانال‌ها و کانال‌های تبدیل، تصویر کمکی با استفاده از یک تغییر صفحه و دو تغییر صفحه، رسم فنرها و چرخ‌دهنده‌ها و بادامک‌ها، نقشه‌های سوار شده، فصل، اندازه‌گذاری صنعتی با در نظر گرفتن روش‌های ساخت، علائم سطوح، تیرانس‌ها و انطباقات، اصول مرکزی کردن نقشه‌ها، تهیه نقشه از روی قطعات صنعتی با استفاده از اندازه‌گیری معادلات تجربی، نمودگرام‌ها، محاسبات ترسیمی، مشتق و انتگرال ترسیمی.

عملی:

آموزش عملی در موارد فوق

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. ولی‌نژاد، عبدالله (مترجم)، ۱۳۸۹، مرجع کامل نقشه‌کشی صنعتی، نشر طراح.



عنوان درس به فارسی: ارگونومی عنوان درس به انگلیسی: Ergonomy	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: —
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

افزایش کارایی و بازده تولید، افزایش ایمنی، افزایش راحتی، کاهش خستگی و در نهایت بهبود کیفیت زندگی انسان

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

عوامل انسانی (ارگونومی) - روش‌های تحقیق در باره عوامل انسانی - فیزیولوژی بدن (اسکلتنی عضلانی) - فیزیولوژی کار، خودکاری و اتوماتیزم، پرکاری و خستگی، آنترپولوژی (انسان‌شناسی) - آنترپومتری (انسان‌سنجی) - معیارهای مهم آنترپومتری - وسایل و روش‌های اندازه‌گیری - عوامل موثر در تغییر آنترپومتری بدن - استفاده از داده‌های آنترپومتری - بررسی قوانین حرکت (اصول نظام کاری) - طراحی سطوح کار - طراحی فضاهای کاری - علوم مربوط به نشستن - شناخت عوامل زبان‌بار محیطی (نور، اقلیم، سرو صدا) - رعایت مسائل ارگونومی در استفاده از کامپیوتر - خطای انسانی، حوادث و ایمنی.

عملی:

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. مارک س. ساندروز و ارنست ج مک کورمیک (مؤلف)، افضلی محمدرضا (مترجم)، ۱۳۸۷، ارگونومی (عوامل انسانی در طراحی مهندسی)، نشر علوم دانشگاهی
۲. استفن فیزانت (مؤلف)، چوبینه علیرضا و موعودی محمد امین (مترجمان)، ۱۳۸۹، انسان، آنترپومتری، ارگونومی و طراحی، نشر مرکز
۳. دال جان، ویردمیستر برنارد (مؤلفان)، پورقاسمی علی (مترجم)، ۱۳۸۷، ارگونومی برای مبتدیان، نشر مرکز
۴. امین رضا، ۱۳۸۸، مهندسی فاکتورهای انسانی (ارگونومی)، نشر ماندگار



عنوان درس به فارسی: اصول طراحی عنوان درس به انگلیسی: Elementary Design	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع در س	اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: رسم فنی (۲)
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آموزش مبانی و اصول طراحی

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

مبانی طراحی، نقشه خوانی، عناصر طراحی، ابزارهای طراحی، مقیاس سنجی، انتقال نقشه روی کاغذ، تجزیه و تحلیل انواع خطوط، اندازه نویسی، کاربرد رایانه در نقشه کشی، متره و برآورد، پلان، نما و مقطع، حجم و ماکت سازی، نقشه برداری

عملی:

نقشه کشی، تجزیه و تحلیل نقشه ها و نقشه خوانی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

1. Burbank Emily and Wood Grace, 2007, The Art of Interior Decoration, Biblio Life.
2. Fine Woodworking, Magazines.
3. Popular Woodworking, Magazines
4. Lauer David A. and Pentak Stephen, 1999, Design Basics, Thomson Wadsworth Publishing.



عنوان درس به فارسی: طراحی مبلمان عنوان درس به انگلیسی: Furniture Design	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	اصلی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ارگونومی
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

افزایش توانایی و قابلیت دانشجویان در پیاده کردن ایده‌های خود بصورت طرح و نقشه قابل اجرا

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

طراحی مبلمان به مثابه هنر، شناخت مواد و متریال (چوب ماسیو، فرآورده‌های چوبی، پلاستیک فوم، فایبرگلاس، مواد مرکب، فلز، سنگ، شیشه، پارچه، چرم، ...). مواد کمکی (یراق‌آلات، وسایل تزئینی) - شناخت مبانی طراحی - شناخت سبک‌های طراحی، طراحی تجسمی با دست باز - طراحی با کامپیوتر، شناخت اصول طراحی داخلی (تناسب و اندازه، توازن، کنتراست، رنگ، بافت، نور، ریتم، هارمونی) - طراحی مهندسی سازه مبلمان - رسم فنی (ترسیم سه نما) - ترسیم پرسپکتیو (ایزومتریک، دیومتریک)، مجسم مایل (کاوالیر و کابینت) ... - طراحی پیش‌زمینه، آشنایی با اصول علم ارگونومی در طراحی مبلمان.

عملی:

- پروژه‌های طراحی مبلمان:
- طراحی سالن کنفرانس
- طراحی صندلی دانشجویی
- طراحی میز کار برای استادان

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

- 1.- Fine Woodworking, Magazines
2. Popular Woodworking, Magazines
3. Burbank Emily and Wood Grace, 2007, The Art of Interior Decoration, Biblio Life.



دروس پیش نیاز: طراحی مبلمان - تحلیل سازه	۲ واحد نظری	تخصصی	نوع در س	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۶۴	عنوان درس به فارسی: طراحی مهندسی مبلمان عنوان درس به انگلیسی: Engineering Design of Furniture
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

پیش بینی مقاومت‌های سازه‌های مورد نظر و تعیین اندازه مقطع اجزای سازه بر مبنای مقاومت‌های مجاز ماده یا مصالح ساخت - پیش استحکام اتصالات و ساخت آن‌ها با انواع اتصال دهنده در ساخت و ساز با چوب و مصالح چوب پایه.

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

مبانی اصول طراحی مهندسی - سطح مهندسی مبلمان - طبقه‌بندی سازه مبلمان - بارها در طراحی سازه مبلمان - تحلیل سازه مبلمان با روابط استاتیکی - مفاهیم تحلیل سازه مبلمان یا نرم افزار - طراحی اعضای قاب مبلمان - اتصالات در سازه‌ها - طراحی اتصالات در سازه‌ها.

عملیات - حل مسائل تحلیل سازه‌ها با روابط استاتیکی - با نرم‌افزار

عملی:--

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. ابراهیمی فنیبر، ۱۳۸۶، طراحی مهندسی سازه مبلمان، چاپ اول، چاپ انتشارات دانشگاه تهران.



دروس پیش نیاز: طراحی مبلمان	۲ واحد نظری	تخصصی	نوع در س	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۳	عنوان درس به فارسی: طراحی دکوراسیون داخلی عنوان درس به انگلیسی: Interior Decoration Design
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آموزش طراحی و ساخت انواع دکوراسیون داخلی

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

سبک‌های طراحی، مواد چوبی و فرآورده‌های چوبی مصرفی دکوراسیون، مواد غیر چوبی مصرفی، اصول طراحی بومی (تذهیب، اسلیمی و ...)، دیوارکوبی، پارکت و اصول نصب آن، دکوراسیون بر پایه ارگونومی، رنگ‌ها در دکوراسیون و فنگ‌شویی، اصول نورپردازی، طراحی در فضاهای کوچک، اصول طراحی دکوراسیون متحرک، انواع زیر ساخت‌ها در طراحی، ساختمان و دکوراسیون داخلی، انرژی و دکوراسیون داخلی.

عملی: ---

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

1. Burbank Emily and Wood Grace, 2007, The Art of Interior Decoration, Biblio Life.
2. Fine Woodworking, Magazines
3. Popular Woodworking, Magazines



عنوان درس به فارسی: یراق و اتصال	تعداد واحد ۲	نوع درس	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: طراحی مبلمان
عنوان درس به انگلیسی: Joints and Hardware	تعداد ساعت ۴۸				
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □					
آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آموزش انواع یراق‌ها و اتصال‌های چوبی و غیر چوبی مورد مصرف در صنایع مبلمان

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

انواع قفل‌ها، انواع لولاها، انواع دستگیره‌ها، انواع کشوها، اتصالات ثابت و متحرک، انواع اتصالات چوبی (سر به سر، فارسی، قلیف، نیم‌نیم، کنجشکاف، جعبه، انگشتی، دم‌چلچله، دوپل و ...)، انواع اتصالات غیر چوبی، انواع میخ، انواع پیچ‌ها.

عملی:

روش ساخت انواع اتصالات چوبی
معرفی انواع یراق‌آلات و نصب آنها

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. نیکبخت محسن، ۱۳۸۷، درودگری عمومی (درجه ۲)، انتشارات جاودان فرد.

2. Fine Woodworking, Magazines
3. Popular Woodworking, Magazines



عنوان درس به فارسی: فناوری مبلمان (۱) عنوان درس به انگلیسی: Furniture Technology (1)	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۸۰	نوع در س	تخصصی	۱ واحد نظری ۲ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ماشین آلات مبلمان (۱)
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آموزش اصول ساخت انواع مبلمان و کار با چوب و مواد غیر چوبی مصرفی در مبلمان
سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

اصول طراحی و ساخت مبلمان، هزینه‌یابی، فهرست مواد، فهرست کار و ...، چوب و فرآورده‌های چوبی مورد مصرف در مبلمان، لبه چسبانی و زهوار کوبی، چسب زنی و ایجاد اتصال، نصب یراق، اصول مونتاژ، مواد غیر چوبی مصرفی در مبلمان و اصول کار با آنها (روکش مصنوعی، شیشه، چرم، پارچه، پلاستیک و ...)، اصول ساخت انواع صندلی (ریاست، اداری، آمفی‌تئاتر، VIP و ...)، اصول طراحی و ساخت انواع میزها (میز غذاخوری، میز کار، میز ریاست، میز کنفرانس و ...)، اصول طراحی و ساخت انواع مبلمان کودک و نوزاد، طراحی و ساخت مبلمان اتاق خواب (تخت خواب، میز آرایش، پاتختی و ...)، تعمیر و نگهداری مبلمان، رویه کوبی مبلمان

عملی:

ساخت انواع مبلمان (ذکر شده در سرفصل نظری)
بازدید از واحدهای تولید کننده انواع مبلمان چوبی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. نیکبخت محسن، ۱۳۸۷، درودگری عمومی (درجه ۲)، انتشارات جاودان فرد.
۲. افضلی محمدرضا، ۱۳۸۱، راهنمای درودگری، شرکت انتشارات فنی ایران

3. Fine Woodworking, Magazines

4. Popular Woodworking, Magazines



عنوان درس به فارسی: فناوری مبلمان (۲) عنوان درس به انگلیسی: Furniture Technology (2)	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۴۸	نوع در س	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: فناوری مبلمان (۱)
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آموزش ساخت انواع مبلمان با طراحی و ساخت پیشرفته، مبلمان قابل مونتاژ (Flat pack)، مبلمان تاشو (کم جا) (Campaign furniture) و مدولار (Assemble furniture)

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

تزئینات و قطعات تزئینی دکوراسیون در مبلمان، اصول طراحی و ساخت مبلمان قابل مونتاژ، اصول طراحی و ساخت مبلمان تاشو و مدولار، اصول طراحی و ساخت بوفه، ویترین و کتابخانه، براق و اتصال در مبلمان تاشو، براق و اتصال در مبلمان مونتاژ شونده، اصول نصب مبلمان در سرویس، طراحی و ساخت مبلمان متحرک

عملی:

ساخت انواع مبلمان (ذکر شده در سرفصل نظری)
بازدید از واحدهای تولید کننده مبلمان

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. نیکبخت محسن، ۱۳۸۷، درودگری عمومی (درجه ۲)، انتشارات جاودان فرد.
۲. افضلی محمدرضا، ۱۳۸۱، راهنمای درودگری، شرکت انتشارات فنی ایران

3. Fine Woodworking, Magazines

4. Popular Woodworking, Magazines



عنوان درس به فارسی: رنگ کاری و پرداخت چوب	تعداد واحد ۲	نوع درس	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: چوب شناسی، ابزارهای دستی و برقی
عنوان درس به انگلیسی: Wood Finishing	تعداد ساعت ۴۸				
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با انواع رنگ‌ها و پرداخت‌های رایج در صنایع مبلمان و شیوه‌های صحیح رنگ‌کاری و پرداخت چوب

سر فصل یا رئوس مطالب:

نظری:

انواع رنگ‌ها و پرداخت‌ها، ویژگی‌های کاربردی رنگ‌ها، ساخت رنگ‌ها، انواع اصول و شیوه‌های رنگ‌کاری، ابزارها و وسایل پرداخت، پوشش‌زنی و سمباده کاری، آماده‌سازی چوب قبل از رنگ‌کاری، انواع سمباده و بتونه، روش‌های خشک کردن رنگ، انواع آستری‌ها، مواد مورد مصرف در رنگ‌کاری و پرداخت.

عملی:

معرفی انواع رنگ‌های رایج در صنایع مبلمان، پرداخت و رنگ‌کاری چوب

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. نیکبخت محسن، ۱۳۸۷، درودگری عمومی (درجه ۲)، انتشارات جاودان فرد.

2. Dresgner Michael, 1999, The new wood finishing book, Taunton Press,
3. Engler Nick, 1992, Finishing: techniques for better woodworking, Rodale Press.
4. Fine Woodworking, Magazines
5. Popular Woodworking, Magazines



عنوان درس به فارسی: کابینت‌سازی عنوان درس به انگلیسی: Cabinet making	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: فراورده‌های مرکب چوب، رسم فنی (۲)
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آموزش فرایند تولید صفحات و سایر اجزای کابینت و طراحی و نصب آن

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

اصول و روش‌های کابینت‌سازی- فراورده‌های چوبی مصرفی در کابینت سازی - اصول پانل‌بری - لب‌گرد کردن پانل - چسب‌های مصرفی در کابینت‌سازی - پرس کاری - فرایند پست فرمینگ - فرایند سافت فرمینگ - فرایند ساخت درب و بدنه کابین - لبه چسبانی و انواع نوارلب - فرایند تولید کابینت قاب‌دار - روکش کاری با پرس و کیوم و ممبران - ماشین‌آلات کابینت‌سازی اجزای کابینت (کابینت زمینی، کابینت هوایی، تاج‌نما، زیرچراغی، صفحه کابینت) - تاج - کابینت سازی - یراق و اتصال در کابینت - طراحی و نصب کابینت آشپزخانه

عملی:

فرایند تولید و ساخت صفحات و اجزای کابینت آشپزخانه (بازدید از یک واحد صنعتی تولید کننده صفحات کابینت) - طراحی و نصب کابینت آشپزخانه (بازدید از مراحل نصب یک کابینت آشپزخانه)

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

1. Fine Woodworking, Magazines
2. Popular Woodworking, Magazines



عنوان درس به فارسی: پروژه عنوان درس به انگلیسی: Project	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۹۶	نوع درس	تخصصی	۳ واحد عملی	دروس پیش نیاز: —
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس

تقویت توانایی دانشجوی در بکارگیری مطالب علمی خوانده شده جهت ررسی مشکلات واحدهای صنایع چوب و کاغذ و ارائه مراحل مناسب بصورت انجام یک کار پژوهشی میدانی یا آزمایشگاهی می باشد.

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

استاد راهنما چگونگی مراجعه به کتابخانه و استفاده از منابع اطلاعاتی، روش جمع آوری اطلاعات میدانی یا انجام کارهای آزمایشگاهی، استخراج نتایج و تدوین مطالب و نتایج جمع آوری شده و در نهایت، تهیه کتابچه پروژه را آموزش می دهد. در هر حال استقلال هر دانشجو در هر یک از مراحل فوق باید حفظ شود و تا حد امکان به اتکاء خود دانشجو پروژه اداره شود تا قدرت خلاقیت و توانایی تفکر در آن رشد یابد.

عملی: در صورت نیاز استفاده از آزمایشگاه های گروه و سایر موسسات آموزشی - پژوهشی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیایی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

— ندارد



عنوان درس به فارسی: کارورزی	تعداد واحد ۶	تخصصی	تخصصی	تعداد واحد ۶	عنوان درس به انگلیسی: Training
	تعداد ساعت ۳۸۴	تخصصی	تخصصی	تعداد ساعت ۳۸۴	
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه □ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

با نظر گروه آموزشی دانشجو می‌بایست در یکی از واحدهای صنعتی چوب و کاغذ زیر نظر استاد راهنما موارد زیر را به طور عملی و حضوری تمام وقت فراگرفته و گزارش خویش را پس از تایید استاد راهنما به گروه آموزشی تسلیم نماید.

مواد اولیه، ماشین‌آلات و فناوری، کیفیت محصول و شیوه کنترل آن، راندمان و میزان ضایعات مسائل ایمنی کار، چگونگی انجام اتوماسیون در فرآیند تولید و استفاده از رایانه شیوه‌های تیمار ضایعات و مواد زاید (آلاینده).

عملی: --

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

- ندارد



عنوان درس به فارسی: حفاظت و ایمنی صنعتی عنوان درس به انگلیسی: Industrial Safety	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	اختیاری	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: —
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی با اصول ایمنی فردی و مسائل ایمنی در کارخانه به طوریکه نهایت ایمنی و سلامتی جسمی و روحی حاصل شود و کمترین ناراحتی و حادثه فردی و جمعی در کارخانه به وجود نیاید از اهداف این درس است.

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

اصول کلی ایمنی و پیشگیری- تشکیلات ایمنی در کارخانه‌ها- اصول کلی خستگی و حادثه - اصول کلی عوامل ایمنی محیطی و فیزیکی شامل مسائل کلی حرارت، برودت، فشار هوا، نور و سر و صدا- اصول مدیریت ایمنی فردی- مسائل ایمنی آتش و آتش‌سوزی- مسائل ایمنی مواد شیمیایی- مسائل ایمنی کارخانجات صنایع چوب و کاغذ- ایمنی دستگاه‌ها و ماشین‌آلات صنایع چوب و کاغذ.

عملی: ---

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. ویلکینسون جیمزگوردون (مؤلف)، پارساپژوه داود، فائزی‌پور مهدی، تقی‌یاری حمیدرضا (مترجمان)، ۱۳۸۸، حفاظت صنعتی چوب، انتشارات دانشگاه تهران

۲. حلم‌سرشت یریوش، دل‌بیشه اسماعیل، ۱۳۸۸، بهداشت کار، انتشارات چهر.

3. Forest Products Laboratory, 2010, Wood Handbook: Wood As an Engineering Material, Madison, WI: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory.

4. Goetsch L. David, 1999, Safety and Health Handbook, Prentice Hall



دروس پیش نیاز: چوب‌شناسی، ابزارهای دستی و برقی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	اختیاری	نوع درس	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	عنوان درس به فارسی: معرق و منبت عنوان درس به انگلیسی: Wood Carving and Marquetry
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

معرفی انواع معرق و منبت و ابزارآلات معرق و منبت کاری، اصول معرق کاری و منبت کاری
سر فصل یا رئوس مطالب:

نظری:

تعریف منبت و معرق، انواع منبت و معرق، مواد اولیه در منبت و معرق کاری، ابزارآلات منبت و معرق کاری، طرح‌های
منبت و معرق، اصول و شیوه‌های معرق کاری و منبت کاری

عملی:

آموزش معرق کاری و منبت کاری

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. طوجی حمید، ۱۳۸۹، منبت کاری، انتشارات ارمغان
۲. یاور حسین، ۱۳۸۹، آشنایی با چوب و هنرهای مرتبط با آن، انتشارات سوره مهر
۳. طوجی حمید، ۱۳۸۷، آموزش معرق کاری، انتشارات ارمغان

4. Fine Woodworking, Magazines
5. Popular Woodworking, Magazines



عنوان درس به فارسی: زبان تخصصی	تعداد واحد ۲	نوع درس	اختیاری	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: زبان خارجی
عنوان درس به انگلیسی: Professional Language	تعداد ساعت ۳۲	آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>			

اهداف درس:

آشنایی با واژه های تخصصی علوم و صنایع چوب و ترجمه صحیح متون تخصصی انگلیسی به فارسی
سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

Wood Structure (Macroscopic Properties- Microscopic Properties)-General Wood
Properties (Physics-Mechanic)-Wood preservation(Wood Treatment Methods-Wood
degradation)- Wood-based materials(Particleboard production-Plywood production)-
Wood furniture(Tools-Machinery- Technologies)

عملی:--

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. میرشکرایی سیداحمد ، پارسا پزوه داود ، دوست حسینی کاظم ، فائزی پور مهدی (مؤلف)، بیگدلی ابراهیم و ستوده غلامرضا (ویراستار)، ۱۳۹۰، فرهنگ جامع علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشگاه تهران، فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران.
2. Tsoumis George, 1991. Science and Technology of Wood: Structure, Properties, Utilization. Van Nostrand Reinhold, New York.
3. Joyce Ernest, Peters Alan, Spielman Patrick, 2000, Encyclopedia of Furniture Making, Sterling Publishing Company.
4. Professional Chapters selected from furniture-making related books



عنوان درس به فارسی: شناخت چوب‌های تجارتي جهان	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	اختیاری	۲ واحد نظري ۱ واحد عملي	دروس پيش نياز: چوب شناسي
عنوان درس به انگليسي: Identification of Word's Commercial Wood					
آموزش تکميلي عملي: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمي <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

ايجاد توانايي لازم در دانشجويان براي شناسايي مهم‌ترين چوب‌هاي تجاري که در جهان امروز وجود دارند.
سرفصل يا رئوس مطالب:

نظري:

آشنائي با جنگل‌هاي جهان، مهم‌ترين منابع توليد چوب در جهان، مروري بر ساختمان چوب سوزني برگان و پهن-برگان، شناسايي مهم‌ترين چوب‌هاي سوزني برگان تجاري، شناسايي مهم‌ترين چوب‌هاي پهن برگان تجاري، شناسايي مهم‌ترين چوب‌هاي مناطق حاره‌اي

عملي:

تمرین و کسب مهارت عملي شناسايي مهم‌ترين چوب‌هاي تجاري سوزني برگ و پهن برگ حاره‌اي

روش ارزيابي (درصد):

ارزيابي مستمر	آزمون ميان ترم	آزمون پايان ترم	پروژه/کار عملي

منابع اصلي:

۱. هادلي بروس (مؤلف)، کریمی علی نقی، اختراع محمد حسن و پورطهماسی کامبیز (مترجم)، ۱۳۸۸، شناسایی چوب، انتشارات آبیژ، تهران
۲. کریمی علی نقی، طلایی آیسونا، توتونجانیان علی، ۱۳۸۷، اطلس چوب‌های تجاری جهان، انتشارات آبیژ.



عنوان درس به فارسی: برنامه‌نویسی رایانه عنوان درس به انگلیسی: Computer Programming	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۸۰	نوع درس	اختیاری	۱ واحد نظری ۲ واحد عملی	دروس پیش نیاز: کاربرد رایانه
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

ایجاد توانایی لازم در دانشجویان برای نوشتن برنامه‌های ساده

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

مبانی برنامه‌نویسی، مروری بر زبان‌های اصلی برنامه‌نویسی، آشنایی با یک زبان برنامه‌نویسی، عملگرها، دستورات ورودی و خروجی، ساختارهای کنترلی، داده‌های شمارشی، زیر قلمرو و مجموعه‌ها، آرایه، رشته، رکورد، تابع و زیر برنامه، اشاره‌گرها، فایل، الگوریتم

عملی:

تدوین و اجرا چندین برنامه کاربردی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱. دیتل هاروی (مؤلف) صفاحی پروین (مترجم)، ۱۳۸۸. کتاب چگونه با C برنامه‌نویسی کنیم، انتشارات ناقوس.

۲. نیک‌مهر داریوش، ۱۳۸۷. زبان ماشین و برنامه‌نویسی سیستم، انتشارات دانشگاه پیام نور.



عنوان درس به فارسی: روش‌ها و وسایل اندازه‌گیری عنوان درس به انگلیسی: Equipment and Materials	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	اختیاری	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: —
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ سمینار □					

اهداف درس:

آشنایی با وسایل اندازه‌گیری - دقت لوازم اندازه‌گیری - تعیین خطاها و عدم قطعیت در اندازه‌گیری و شناخت از روش‌های محاسباتی کمیت‌ها در اندازه‌گیری

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

آحاد کمیت‌ها و دیمانسیون‌ها - اندازه‌گیری سطح و حجم - وسایل اندازه‌گیری فشار - لوازم اندازه‌گیری دما - رطوبت سنجی (نمودار و جداول سایکرومتری) - مبانی آزمون غیر مخرب.

عملی:

عملیات آزمایشگاهی، اندازه‌گیری کمیت‌ها با وسایل آزمایشگاهی، بازدید از مراکز صنعتی و تجهیز

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

۱- جان هولمن (مؤلف)، ملکی مجید و دیبانی نیا بیژن (مترجم)، ۱۳۷۶، روش‌های اندازه‌گیری در مهندسی، جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهان



عنوان درس به فارسی: شیمی مواد پوشش دهی چوب عنوان درس به انگلیسی: Chemistry of Wood Coatings	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	اختیاری	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: شیمی آلی
آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی با شیمی مواد پوشش دهی سطح چوب و نحوه عمل آنها در کاربردهای تزئینی و حفاظتی

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

طبقه بندی پلیمرها، ساختار و خواص پلیمرهای مهم صنعتی و طبیعی
واکنش های پلیمریزاسیون: پلیمریزاسیون زنجیره ای، پلیمریزاسیون توده ای، پلیمریزاسیون محلولی،
پلیمریزاسیون تعلیقی، پلیمریزاسیون امولسیون، پلیمریزاسیون مرحله ای، کوپلیمریزاسیون
شیمی پوشش های چوب: روغن های خشک شونده و روغن های خشک شونده اصلاح شده، رزین های
طبیعی رزین های طبیعی اصلاح شده، فیلم سازهای سلولزی، آلکیدها، ایزوسیانات ها و پلی یورتان ها،
آمینو رزین ها، رزین های پلی استر، رزین های آکریلیک، رزین های ویتیلی، اپوکسی رزین ها، اپوکسی
استرها، اتصال دهنده های محلول در آب: پلی استرها و آلکیدهای محلول در آب، رزین های اپوکسی
محلول در آب، آلکیدهای امولسیون، سیستم های ایزوسیانات دوجزئی محلول در آب، دیسپرسیون های
آبی پلی یورتان، ترکیب دیسپرسیون های محلول در آب، تشکیل دهنده های فیلم، حلال ها و رقیق
کننده ها،

افزودنی ها: افزودنی ها موثر بر ویژگی های مواد پوشش دهی مایع، افزودنی های کنترل کننده خشک شدن
مواد پوشش دهی، افزودنی ها موثر بر ویژگی های فیلم پوشش دهی، مواد رنگزا (رنگدانه ها، رنگ ها)،
ویژگی های مواد رنگزا، انواع رنگدانه ها

مواد رنگی، طبقه بندی و فرمول بندی پوشش های چوب، روش های شناسایی و آزمون پوشش های چوب،
پوشش های تزئینی چوب، پوشش های صنعتی چوب، روش های اعمال پوشش های چوب.

عملی:--

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه کار عملی
			ادارت آموزش عالی

منابع اصلی:

1. Bulian Franco and Graystone Jon A., 2009. Wood Coatings: Theory and Practice. Published by Elsevier.
2. Nicholson J., 2006. The chemistry of polymers (3rd edition). RSC Publishing.
3. Tracton A.A., 2006. Coatings Technology Handbook (3rd edition), Taylor & Francis.

عنوان درس به فارسی: حساب فنی	تعداد واحد ۲	نوع درس	اختیاری	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: -
عنوان درس به انگلیسی: Technical Mathematics	تعداد ساعت ۳۲				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با محاسبات فنی مبلمان

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

کاربرد محاسبات طولی در مسائل فنی (تبدیل واحد- تقسیمات طولی- محاسبات محیط- طول گسترده قطعات خمیده- تیرانس اندازه‌های طولی- کاربرد قضیه فیثاغورث و مسائل مثلثاتی در حل مسائل فنی)- محاسبات زمان و زاویه- کاربرد قوانین حرکت- انتقال حرکت به وسیله انواع تسمه- کاربرد محاسبات سطوح و احجام (واحد اندازه‌گیری سطح و حجم و تبدیل آنها در سیستم SI- روابط سطوح هندسی- محاسبات درصد دور ریز سطحی- روابط حجم، سطح جانبی و سطح کل احجام هندسی- جرم و نیروی وزن (مفاهمی - تعاریف و محاسبات آن)- انتقال حرکت و نیرو در ماشین‌های عمومی صنایع چوب- کار مکانیکی - توان الکتریکی و کار الکتریکی ماشین‌های صنایع چوب- زمان انجام کار (زمان‌سنجی)- آشنایی با مواد اصلی مورد مصرف (انواع چوب ماسیو داخلی وارداتی، ابعاد، قیمت، انواع صفحات و پروفیل‌ها چوبی داخلی و خارجی)- مواد کمکی مورد مصرف (یراق آلات، چسب‌ها، رنگ، آسترهای، سنباده‌ها، بتونه‌ها)- برآورد قیمت تمام شده مواد اولیه چوبی (مواد اولیه، دورریز)- تهیه و تنظیم لیست چوب‌های ماسیو مصرفی - برآورد قیمت تمام شده محصول چوبی (هزینه‌ها، موجودی‌ها، دستمزد، مخارج ماشین‌های وابسته به آنها، کاردستی، آب و برق، سوخت و حمل و نقل داخلی)

عملی:--

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

- وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۸۸، محاسبات فنی ۳ و ۲ و ۱ (صنایع چوب)، انتشارات وزارت آموزش و پرورش
- ابطحی سید حسن و مهرروان آرمن، ۱۳۷۲، مهندسی روش‌ها، نشر قموس.



دروس پیش نیاز: طراحی دکوراسیون داخلی	۲ واحد نظری	اختیاری	نوع درس	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	عنوان درس به فارسی: طراحی دکوراسیون اداری عنوان درس به انگلیسی: Office Decoration Design
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس

آموزش طراحی و ساخت انواع دکوراسیون اداری

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

سبک‌های طراحی، پارتیشن‌بندی، طراحی میلمان اداری مدولار، اصول طراحی تالارها و سالن‌های کنفرانس، طراحی اکوستیکی، نورپردازی در محیط‌های اداری، اصول طراحی استاندارد محیط کار، چرخش انرژی در طراحی دکوراسیون داخلی، تأسیسات و دکوراسیون اداری، مواد اکوستیک (دیفیوزرها، رفلکتورها، فایلهای اکوستیک و ...)، مواد غیر چوبی مصرفی در دکوراسیون اداری.

عملی:--

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی

منابع اصلی:

1. Burbank Emily and Wood Grace, 2007, The Art of Interior Decoration, Biblio Life.
2. Fine Woodworking, Magazines.
3. Popular Woodworking, Magazines.



عنوان درس به فارسی: مبلمان سنتی، مبلمان مدرن عنوان درس به انگلیسی: Traditional Furniture, Modern Furniture	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	اختیاری	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش نیاز:
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی ■ سمینار □					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با انواع مبلمان سنتی و مدرن و فرایندهای تولید آن ها

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

تاریخچه مبلمان سنتی و مدرن، آشنایی با انواع سبک‌های مبلمان سنتی و مدرن (رنسانس، باروک، لویی شانزدهم، پست مدرنیسم و ...)، مواد اولیه مورد مصرف در مبلمان سنتی و مدرن، یراق‌آلات مورد مصرف در مبلمان سنتی و مدرن، پوشش‌های رنگی استفاده شده در مبلمان سنتی و مدرن، انواع منبت و شیوه منبت‌کاری در مبلمان سنتی، انواع معرق و شیوه معرق‌کاری در مبلمان سنتی، انواع خاتم و شیوه خاتم‌کاری، مشبک و شیوه مشبک‌کاری در مبلمان سنتی، گره چینی و شیوه گره‌کاری، انواع طراحی در مبلمان سنتی و مدرن، ابزارآلات و ماشین‌آلات مورد استفاده در ساخت و تولید مبلمان سنتی و مدرن، شناسایی بهترین فضا برای کاربرد مبلمان سنتی و مدرن (مسکونی و اداری).

عملی:

اجرای پروژه منبت و معرق‌کاری، بازدید از یک کارخانه مبلمان

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی
		۱۰۰	

منابع اصلی:

۱. انصاری علی، ۱۳۸۹. نگاهی به هنر صنعت مبلمان، جلد اول، انتشارات راه نوین.
۲. انصاری علی، ۱۳۸۹. نگاهی به هنر صنعت مبلمان ایران، جلد دوم، انتشارات راه نوین.
۳. طوجی حمید، ۱۳۸۰. منبت‌کاری، انتشارات ارمغان.
۴. یآوری حسین، ۱۳۸۷. آشنایی با چوب و هنرهای مرتبط با آن، انتشارات سوره مهر.



عنوان درس به فارسی: مبلمان پارچه ای، چرمی، فلزی عنوان درس به انگلیسی: Textile, Leather, Metalic Furniture	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	اختیاری	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز:
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی ■ سمینار □					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با کاربرد انواع پارچه، چرم و فلز در مبلمان و فرایند تولید، مونتاژ و نگهداری از آنها

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

معرفی انواع پارچه، چرم و فلزات مورد مصرف در صنعت مبلمان، تولید و رنگ‌کاری انواع پارچه (شیوه‌های سنتی و مدرن)، مراحل تولید چرم و روش‌های دباغی آنها (چرم مصنوعی و طبیعی)، تولید انواع فلزات (شکل‌دهی، خم‌کاری، لعاب‌دهی و پوشش‌دهی)، حفاظت و نگهداری از پارچه، چرم و فلز استفاده شده در مبلمان، آشنایی با انواع قووم‌های سرد و گرم مورد مصرف در زیرسازی، آشنایی با انواع یراق‌آلات مصرفی در مرحله زیرسازی (قنر فلزی، پلاستیکی، تسمه‌کشی و ...)، شناسایی انواع یراق‌آلات و بست‌های چوبی، پلاستیکی و فلزی در مرحله مونتاژ نهایی لایه پارچه، چرم و فلز به کلاف چوبی، تعمیر و نگهداری پارچه، چرم و فلز صدمه‌دیده در مبلمان، شیوه‌های نوین در مونتاژ بر اساس هارمونی مواد به کاررفته پارچه، چرم و فلز، تاثیر روانی استفاده از مبلمان پارچه‌ای، چرمی و فلزی در محیط، آشنایی با شیوه‌های بازیافت پارچه، چرم و فلز.

عملی:

اجرای پروژه رویه‌کوبی میل، بازدید از یک کارخانه مبلمان

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی
			۱۰۰

منابع اصلی:

۱. انصاری، علی، ۱۳۸۹. نگاهی به هنر صنعت مبلمان، جلد اول، انتشارات راه نوین.
۲. انصاری، علی، ۱۳۸۹. نگاهی به هنر صنعت مبلمان ایران، جلد دوم، انتشارات راه نوین.



عنوان درس به فارسی: مبانی کارآفرینی	تعداد واحد ۲	نوع درس	اختیاری	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز:
عنوان درس به انگلیسی: Entrepreneurship Basics	تعداد ساعت ۳۲				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با تاریخچه، مبانی و مهارت‌های مورد نیاز برای موفقیت در فرآیند کارآفرینی و مدیریت کسب و کار در صنایع چوب و کاغذ.

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

آشنایی با تاریخچه کارآفرینی، مفاهیم کارآفرینی و انواع آن، آشنایی با انواع کسب و کار در صنایع چوب و کاغذ، آشنایی با مبانی بازار و مدیریت بازار، آشنایی با تجربیات موفق کارآفرینان ایرانی در صنایع چوب و کاغذ، آشنایی با فرصت‌های سرمایه‌گذاری در صنایع چوب و کاغذ، ارزیابی، امکان‌سنجی و انتخاب ایده کارآفرینی، مدیریت خلاق و تکنیک‌های آن، چارچوب طرح کسب و کار، مراحل ثبت و تأسیس شرکت و آشنایی با انواع شرکت‌ها، مبانی کسب و کار در اقتصاد ایران و کلیات قوانین تجارت در ایران، برنامه‌ریزی و سازماندهی کسب و کار، راه‌اندازی کسب و کار، تولید، کنترل کیفیت و کنترل هزینه‌ها، بازاریابی، فروش و ارتباط با مشتری.

عملی:

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی
		۱۰۰	

منابع اصلی:

۱. احمدی سید علی اکبر، ۱۳۹۱. مبانی کارآفرینی، انتشارات دانشگاه پیام نور.
2. Norman M. Scarborough, 2008. Essentials of Entrepreneurship and Small Business Management (7th Edition), Pearson, Prentice Hall.



عنوان درس به فارسی: بازاریابی و تجارت مبلمان	تعداد واحد ۲	نوع درس	اختیاری	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز:
عنوان درس به انگلیسی: Furniture Trading & Marketing	تعداد ساعت ۳۲				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سقر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با مفاهیم کلی دانش مدیریت بازاریابی و کاربرد در بخش‌های مختلف فعالیت‌های تولیدی، تجاری و خدماتی صنایع مبلمان، ایجاد مهارت عملی در طراحی برنامه‌های بازاریابی جهت شرکت‌ها و کارخانجات مبلمان.

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

کلیات بازاریابی و مفاهیم مدیریت بازار، فلسفه‌های مدیریت بازاریابی، انواع بازار و محیط بازاریابی، تقسیم بازار و تعیین بازار هدف (استراتژی تعیین بازار هدف)، فرایندهای تصمیم‌گیری خرید مصرف‌کننده نهایی و خریدار صنعتی، عوامل موثر بر پیش‌بینی تقاضا، اندازه‌گیری کمی بازار و پیش‌بینی فروش، نحوه تصمیم‌گیری در زمینه بازاریابی، تحقیقات بازاریابی و نوشتن برنامه بازاریابی (4P بازاریابی)، چگونگی ایجاد خلاقیت در مدیریت بازاریابی، اصول و قوانین تجارت (واردات و صادرات)، سیاست‌های تجاری ایران (اصول و مبانی حاکم بر تجارت محصولات چوبی)، شناخت بازارهای هدف صادراتی برای محصولات چوب و کاغذ کشور، شرایط و مقررات حقوقی معاملات چوب و فرآورده‌های چوبی، حمل و نقل و اثرات آن در قیمت چوب و فرآورده‌های آن در ایران.

عملی:

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه آکار عملی ۴
		۱۰۰	

منابع اصلی:

۱. عبادی، محمدعلی، ۱۳۷۱. حقوق تجارت، انتشارات گنج دانش.
۲. فیلیپ کاتلر و گری آرمسترانگ (مؤلف)، فروزنده بهمن (مترجم)، ۱۳۹۱، اصول بازاریابی، انتشارات آتروپات.
۳. داوود ونوس (مؤلف)، روستا احمد و ابراهیمی عبدالحمید (مترجم)، ۱۳۸۸، مدیریت بازاریابی، انتشارات سمت.

عنوان درس به فارسی: آشنایی با محیط زیست	تعداد واحد ۲	نوع درس	اختیاری	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز:
عنوان درس به انگلیسی: Introduction to Environment	تعداد ساعت ۳۲				
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □					
آزمایشگاه ■ کارگاه □ سفر علمی ■ سمینار □					

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با مفاهیم محیط زیست، روند تغییرات محیط زیست، آلودگی های زیست محیطی و قوانین کلی زیست محیطی.

سرفصل یا رئوس مطالب:

نظری:

دانش محیط زیست- شناخت زمین و انواع زیستگاهها- منابع طبیعی و اهمیت آن- تاثیر انسان بر طبیعت- رشد جمعیت و مسائل ناشی از آن (کاهش منابع طبیعی- کاهش منابع کانی- دگرگون شدن اجتماعات زیستی - از بین رفتن پوشش و گونه های گیاهی- کاهش نسل حیوانات و کاهش منابع انرژی) - مسائل آلودگی محیط زیست - حمایت محیط زیست- قوانین زیست محیطی در ایران - آموزش و ترویج محیط زیست، اخذ مجوزهای زیست محیطی

عملی:

بازدید از زیستگاه های مختلف، بازدید و بررسی آلودگی های محیط های آبی، اندازه گیری آلودگی ها

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه آکار عملی
		۱۰۰	

منابع اصلی:

۱. برخوردار، بنفشه، ۱۳۹۰، شناخت محیط زیست، انتشارات دانشگاه پیام نور
2. Nicholas P. cheremisinoff and Poul E. Rosenfeld. 2010 Handbook of pollution prevention and cleaner production. Best practice in wood and paper industries. Elsevier, William Andrew publication.

