

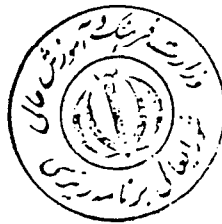
۲۶۸

۴
۷
۹



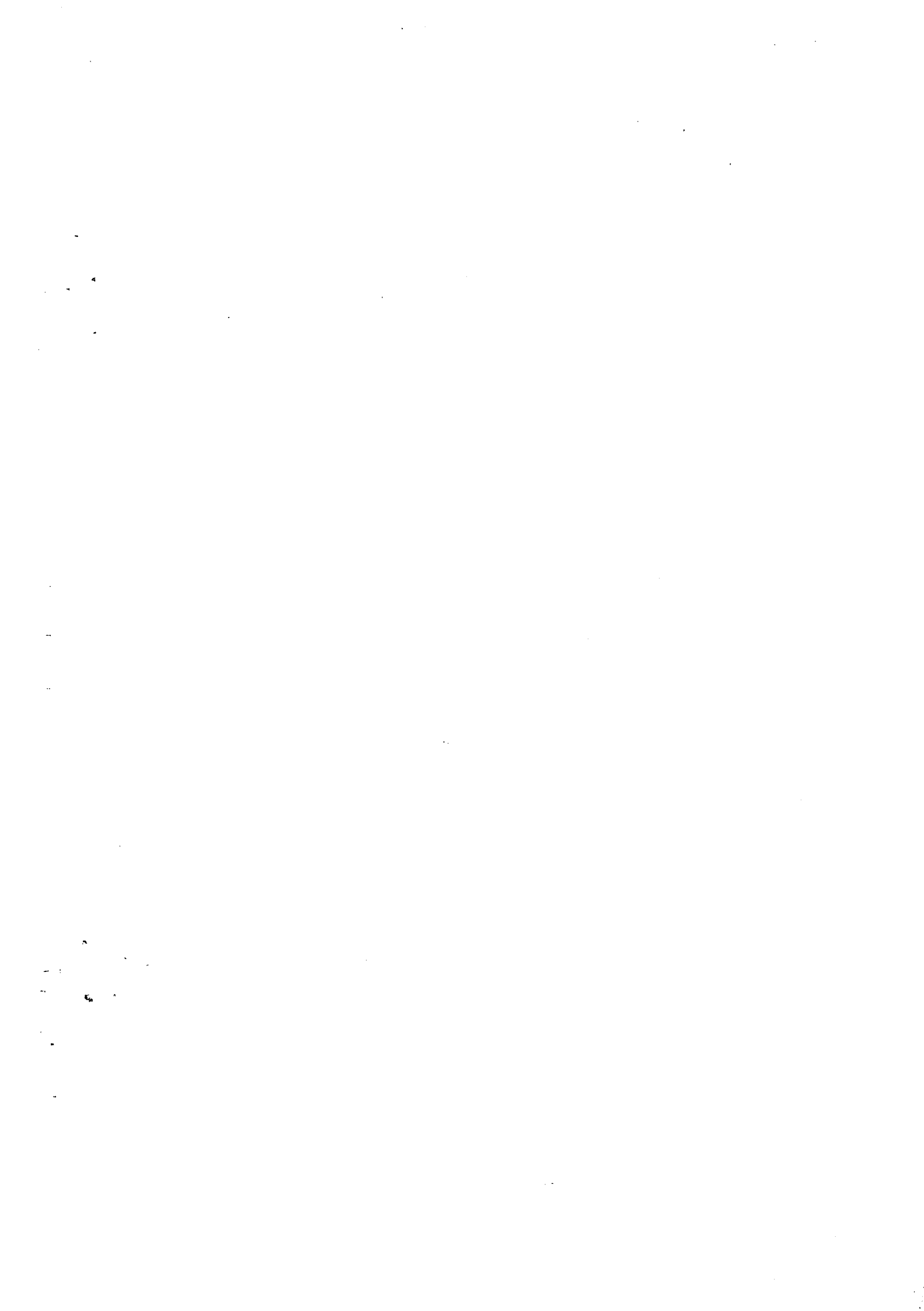
جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی
شورای عالی برنامه ریزی

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس دوره
کاردانی فنی نساجی



این برنامه :

طبق بند ۶ ماده واحده و ضوابط و مراحل بررسی و تصویب برنامه های آموزشی
در شورای عالی برنامه ریزی مصوب نود و چهارمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی
و رای کمیسیون ویژه بررسی برنامه های موقت در جلسه ۲۴/۳/۷۱ به طور موقت
تصویب می شود و جهت اجرا به واحدهای مجری ابلاغ می گردد و از تاریخ ابلاغ
تا تصویب نهائی آن در شورای عالی برنامه ریزی دارای اعتبار است .





بسمه تعالی

((به‌خشنامه))

از : سازمان مرکزی دانشگاه

به : واحد های مجری دوره کاردانی رشته نساجی

موضوع : تفصیص واحد به درس کارآموزی

سلام علیکم

بر اساس مصوبه سیصد و یازدهمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی وزارت فرهنگ و آموزش عالی مبنی بر اختصاص واحد به دروس کارآموزی و کارورزی در تمام رشته های دانشگاهی موارد زیر جهت اجرا اعلام می دارد .

۱) مجموع واحدهای درسی دوره کاردانی رشته نساجی ۷۲ واحد تعیین می گردد .

۲) درس مبانی برق و آزمایشگاه به ارزش ۴ واحد از مجموع دروس دوره مزبور حذف می شود .

۳) تعداد واحدهای درس کارآموزی ۴ واحد و جزو سقف واحدهای مجاز دوره منظور می گردد .

۴) واحدهای دروس وصایای حضرت امام (ره) و روخوانی قرآن کریم جزو سقف واحدهای مجاز دوره به حساب نمی آید .

این مصوبه از نیمسال دوم سال تحصیلی ۷۶-۷۷ لازم الاجرا است و با رعایت بند ۳ مصوبه ۲۹۳ شورای عالی برنامه ریزی که طی بهخشنامه شماره ۳۶/۸۶۵۱۹ مورخ ۷۳/۱۲/۸ ارسال گردیده است مشمول کلیه دانشجویان شاغل به تحصیل دوره مزبور خواهد بود .

با آرزوی توفیق الهی

دکتر کریم زارع

معاون آموزشی دانشگاه

۳۶/۸۶۵۱۹
۱۱/۱۳

رونوشت:

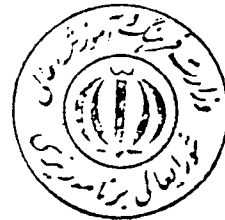
- دفتر امور فارغ التحصیلان جهت اطلاع و اقدام لازم

- دفتر مطالعات و برنامه ریزی آموزشی همراه سابقه

مصوبه شورای عالی برنامه‌ریزی در مورد برنامه آموزشی

این برنامه طبق بند ۶ ماده واحده ضوابط و مراحل بررسی و تصویب برنامه‌های آموزشی در شورای عالی برنامه‌ریزی مصوب شد و در چهارمین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی و رای کمیسیون ویژه بررسی برنامه‌های موقت در جلسه ۲۴/۳/۷۱ به طور موقت تصویب می‌شود و جهت اجرا به واحدهای مجری ابلاغ می‌گردد و از تاریخ ابلاغ تا تصویب نهائی آن در شورای عالی برنامه‌ریزی دارای اعتبار است .

مصوبه شورای عالی برنامه‌ریزی در مورد ابلاغ موقت برنامه آموزشی صحیح است ابلاغ شود .



دکتر محطقی معین
وزیر فرهنگ و آموزش عالی

رونوشت : معاونت آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی بخواشمنند
است به واحدهای مجری ابلاغ فرمائید .

سید محمد کاظم نائینی

مدیر شورای عالی برنامه‌ریزی

فصل دوم

جدول دروس



فصل دوم - برنامه

الف : دروس عمومی (فرهنگ و معارف و عقاید اسلامی و آگاهیهای عمومی)
برای دوره های کاردانی همه رشته ها

شماره ثبت: ۳۸/۱۴۸۷۵
تاریخ: ۷۳/۴/۱۲

شماره درس	نام درس	واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
۱	معارف اسلامی (۱)	۲	۲۴	۲۴	-
۲	فارسی (۱)	۲	۲۴	۲۴	-
۳	زبان خارجی (۱) (عملی و نظری)	۲	۵۱	۱۷	۳۴
۴	تربیت بدنی (عملی)	۱	۲۴	-	۲۴
۵	معارف اسلامی (۲)	۲	۲۴	۲۴	-
۶	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	۲۴	۲۴	-
جمع		۱۱	۲۲۱	۱۵۳	۶۸

شماره: ۳۸/۱۴۸۷۵
تاریخ: ۷۳/۴/۱۲
اجرا کرد: دروس عمومی بر اساس بخشنامه



فصل دوم

برنامه

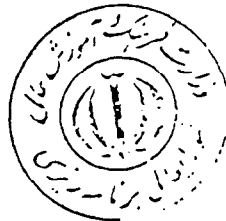
الف : دروس عمومی : فرهنگ ، معارف و عقاید اسلامی

" آگاهیهای عمومی "

برای تمام رشتههای تحصیلی دورههای کاردانی

ردیف	نام درس	واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱ ✓	معارف اسلامی (۱)	۲	۲۴	-	۲۴
۳ ✓	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	۲۴	-	۲۴
۷ ✓	فارسی *	۳	۵۱	-	۵۱
۸ ✓	زبان خارجی *	۳	۵۱	-	۵۱
۹ ✓	تربیت بدنی (۱)	۱	-	۲۴	۲۴
جمع		۱۱	۱۷۰	۲۴	۲۰۴

* : همزیگ از دروس زبان فارسی و زبان خارجی باید در هفته حداقل در دو جلسه تدریس شوند.



فصل دوم - برنامه

الف : دروس عمومی (فرهنگ و معارف و عقاید اسلامی و آگاهیهای عمومی)
برای دوره های کاردانی همه رشته ها

شماره درس	نام درس	واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
۱	معارف اسلامی (۱)	۲	۳۴	۳۴	-
۲	فارسی (۱)	۲	۳۴	۳۴	-
۳	زبان خارجی (۱) (عملی و نظری)	۲	۵۱	۱۷	۳۴
۴	تربیت بدنی (عملی)	۱	۳۴	-	۳۴
۵	معارف اسلامی (۲)	۲	۳۴	۳۴	-
۶	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	۳۴	۳۴	-
جمع			۲۲۱	۱۵۲	۶۸

دروس عمومی براساس پیشنهاد شماره ۳۸/۱۸۸۷۵ شماره
توزیع ۷۳/۴/۱۲ مورخ
اجرا کرد د.



جدول دروس پایه واصلی

پیشنازیان راشه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	نظری	عملی			
	۶۸	۶۸	-	۲	ریاضی	①
	۶۸	۶۸	۳۴	۲	فیزیک و آزمایشگاه	②
	۳۴	۳۴	-	۲	برنامهریزی تعمیرات و نگهداری ماشین آلات	۳
	۳۴	۳۴	-	۲	مکانیک جامدات	۴
	۱۰۲	۱۰۲	۶۸	۴	مبانی برق و آزمایشگاه	⑤
	۱۰۲	۱۰۲	-	۲	نقشه کشی صنعتی	⑥
	۵۱	۵۱	-	۳	الیاف نساجی	۷
	۱۰۲	۱۰۲	-	۲	آزمایشگاه الیاف نساجی	۸
	۱۰۲	۱۰۲	-	۲	کارگاه عمومی	۹
	۲۰۸	۲۵۵	۶۶۲	۲۵	جمع	



جدول دروس تخصصی

بیشترین زمان ارائه در	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع			
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	مهندسی صنعتی و آزمایشگاه	۱۵
		۵۱	۵۱	۳	روشهای تولید نخ (۱)	۱۶
۱۶	-	۵۱	۵۱	۳	روشهای تولید نخ (۲)	۱۷
۱۶	۱۰۲	-	۱۰۲	۲	کارگاه روشهای تولید نخ (۱)	۱۸
۱۷	۱۵۳	-	۱۵۳	۳	کارگاه روشهای تولید نخ (۲)	۱۹
۱۶	-	۵۱	۵۱	۳	روشهای تولید پارچه (۱)	۲۰
۱۷	-	۵۱	۵۱	۳	روشهای تولید (۲)	۲۱
۲۰	۱۰۲	-	۱۰۲	۲	کارگاه روشهای تولید پارچه (۱)	۲۲
۲۱	۱۵۳	-	۱۵۳	۳	کارگاه روشهای تولید پارچه (۲)	۲۳
۱۷	-	۳۴	۳۴	۲	بافتندگی حلقه‌ای	۲۴
۲۴	۱۰۲	-	۱۰۲	۲	کارگاه بافتندگی حلقه‌ای	۲۵
۲۱	-	۵۱	۵۱	۳	طراحی و تجزیه پارچه	۲۶
۳ عمومی	-	۵۱	۵۱	۳	زبان فنی و نقشه خوانی	۲۷
۲۱	۳۴	۳۴	۶۸	۳	فرآیندهای شیمیایی نساجی و آزمایشگاه	۲۸
	-	-	-	۴	کارآموزی	۲۹
	۶۸۰	۳۹۱	۱۰۷۱	۴۱	جمع	



فصل ————— وم

س ————— ل در و س



تعداد واحد : ۴

سوع واحد : نظری

پیش نیاز : —

هدف : دانشجویان پس از گذراندن این درس ضمن مرور و تقویت ریاضیات پایه و زمینه مناسب ذهنی جهت دریافت محاسبات در سایر دروس را کسب نموده و در ضمن پیوستگی دانش قبلی در دروس علوم پایه را جهت تئیل به ادامه تحصیل در آینده حفظ خواهد نمود .



سرفصل دروس : (۶۸ ساعت)

فصل اول :

- ۱- تغییرات یک تابع : مختصات - نواح - شیب خط راست - شیب یک منحنی .
- ۲- حدود : تعریف یک تابع - تعاریف واستدلال قضایای حدود .
- ۳- مشتق توابع جبری جمله ای و مشتق آنها - توابع گویا و مشتق آنها - تعریف یک تابع - دیفرانسیل های dy, dx دیفرانسیل توابع - پیوستگی .
- ۴- رسم توابع : مشتق دوم و اهمیت آن - ماکزیم و مینیم - قضیه میانگین - طریقه ترسیم منحنی ها .
- ۵- توابع غیر جبری : توابع مثلثاتی - توابع مثلثاتی معکوس - لگاریتم طبیعی - لگاریتم نپری مشتق تابع : $-y = \ln x$
 نمودار تابع : $-y = \ln x$

فصل دوم :

- در ترمیناها و معادلات خطی : در ترمینان های مرتبه سوم - در ترمینان n ام - بسط بکمک همسازها - حل معادلات خطی بکمک بسط در ترمینانها .
- ۱- محاسبات برداری : معادلات پارامتری در هندسه تحلیلی مولفه های یک بردار و بردارهای واحد i, j, k - مختصات فضایی بردارها در فضا - جمع بردارها - تطبیق بردارها - ضرب بردارها (ضرب اسکالری - ضرب برداری - ضرب مختلط -

ضرب سه گانه برداری - معادلات خط و صفحه - سطوح درجه دوم
۲- جبر خطی : بردارها در فضای اقلیدس n بعدی ماتریس ها و معادلات خطی و هم
زمان - ماتریس ها در دستگاه معادلات خطی همزمان و شیوه های محاسبه استقلال
خطی و وابستگی بردارها - ماتریس ها و تبدیلات خطی .



فصل سوم : انتگرالها :

۱- مقدمه - انتگرال های نامعین و کاربرد آنها - تعیین سطح زیر یک منحنی - محاسبه
مساحت بوسیله انتگرال - انتگرال توابع معین و فرمولها و روشهای محاسبه
انتگرال توابع مختلف، قاعده ذوزنقه برای تخمین انتگرال .
۲- کاربرد انتگرالهای معین : مقدمه - محاسبه سطح محصور بین دو منحنی - محاسبه
طول قوس - محاسبه حجم ها - محاسبه سطح دوار مرکز ثقل جسم دوار - قضایای
گلدن - پایتوس .

فصل چهارم :

۱- مختصات : دستگاه مختصات قطبی - نمودار معادلات قطبی - معادلات خطی
منحنی های مهم مساحت شکل ها در مختصات خطی .

فصل پنجم : مشتقات جزئی و انتگرالهای چند گانه :

۱- مشتقات جزئی : توابع چند متغیره - مشتقات جزئی توابع دو یا چند متغیره .
دیفرانسیل توابع چند متغیره .
۲- انتگرالهای چند گانه : منحنی سطح بوسیله انتگرال دو گانه و کاربردهای فیزیکی
آن - انتگرال سه گانه و کاربردهای فیزیکی آن، تغییر متغیر در انتگرالهای چند گانه در
تبدیلات مختصات معمولی به مختصات قطبی و غیره .

فصل ششم :

توابع برداری - مشتق توابع برداری - میدان برداری - انتگرال توابع برداری .

فصل هفتم :

اعداد مختلط : دستگاههای اختراعی اعداد - متغیر مختلط - نمودار آرگان -
(جمع و تفریق - ضرب و تقسیم اعداد مختلط) مشتق توابع مختلط - معادلات کوشی
و ریمان سریهای مختلط •

فصل هشتم :

معادلات دیفرانسیل : معادلات دیفرانسیل درجه اول - معادله دیفرانسیل برنولی
حل معادله دیفرانسیل درجه اول - معادله کلسرو - معادله دیفرانسیل درجه
دوم با طرف ثانی و بدون طرف ثانی و کاربرد آنها در فیزیک و مکانیک •



تعداد واحد : ۲

سوع واحد : عملی و نظری

پیش نیاز :

هدف : دانشجوی پس از گذراندن این درس درک عمیقی نسبت به مفاهیم و پدیده های فیزیک و رابطه بین آنها کسب و زمینه مناسب ذهنی جهت دریافت مسائل فنی پیدا می نماید . ضمن انجام آزمایش مطالب خوانده شده تسلط کافی نسبت به آنها پیدا می نماید .



سرفصل دروس : نظری (۳۴ ساعت) و عملی (۳۴ ساعت)

فصل اول - کمیت های اسکالری برداری :

۱- تعریف کمیت اسکالری با ذکر مثال - تعریف کمیت های برداری - عملیات برداری شامل جمع بردارها بر روش موازی الاضلاع و تقاضل بردارها - مولفه های یک بردار با استفاده از بردارهای واحد k, j, i و استفاده از آن در جمع و تفریق و نشان دادن کاربرد در فیزیک مثل ترکیب سرعتها و غیره - حاصل ضرب اسکالری و بردار و خواص و کاربرد آن - حاصل ضرب برداری دو بردار بطور کامل (تعیین جهت - امتداد و اندازه حاصل ضرب از راه بسط دترمینان) - حاصل ضرب سه بردار - حاصل ضرب برداری سه بردار نشان دادن سطح بصورت بردار .

نیروها :

۱- ترکیب نیروهای متقاطع با استفاده از تصویر بر محورهای مختصات و بردار واحد - گشتاور نیرو شامل (تعریف گشتاوری - پیدا کردن جهت - امتداد و مقدار گشتاوری از راه دترمینان) - گشتاوری چند نیرو (قضیه وارینغون) - ترکیب نیروهای موازی و مورد استعمال آن در محاسبه مرکز جرم - تراز بندی یا تعادل اجسام و شرایط تعادل .

فصل دوم : سینماتیک :

۱- حرکت روی خط راست : تعریف حرکت (سرعت متوسط - سرعت لحظه ای) - شتاب (شتاب متوسط - شتاب لحظه ای) - حرکت مستقیم الخط و یکنواخت - حرکت با

شتاب ثابت (متشابه التخییر) - حرکت سقوط آزاد - حرکت با شتاب متغیر و مستقیم الخط .

- ۲- حرکت منحنی الخط : سرعت در حرکت منحنی الخط (سرعت متوسط - سرعت لحظاتی شتاب در حرکت منحنی الخط و مولفه های مماس و قائم شتاب - حرکت پرتابی - حرکت دورانی یکنواخت - حرکت دورانی با شتاب ثابت .
- ۳- حرکت نسبی : مقدمه - انتقال دستگاه مقایسه - سرعت های مطلق و نسبی - تبدیل لورنتز .

فصل سوم - دینامیک :

- ۱- قوانین نیوتن : تعریف قوانین نیوتن در دینامیک - تعریف جرم - اندازه حرکت اصل بقای اندازه حرکت - رابطه قانون دوم نیوتن و اندازه حرکت و تعریف نیرو .
- ۲- نیروی اصطکاک : محاسبه نیروی اصطکاک سطوح - نیروی اصطکاک (سیالات و فرمول استوکس) .
- ۳- نیرو در حرکت منحنی الخط - نیروی مرکزی (جانب مرکز) - حرکت در پیچ جاده - اندازه حرکت زاویه ای .



فصل چهارم - کاروانرژی :

- ۱- کار - توان - قضیه کاروانرژی جنبشی - انرژی پتانسیل، انرژی پتانسیل جاذبه وقتی ثابت باشد . انرژی پتانسیل ثقلی وقتی g متغیر باشد - انرژی پتانسیل الاستیکی اصل بقای انرژی یک جسم - نیروهای کنسرواتیو و غیرکنسرواتیو - حرکت مستقیم الخط یک ذره در اثر یک نیروی کنسرواتیو - بحث در مورد منحنی های انرژی پتانسیل .

فصل پنجم :

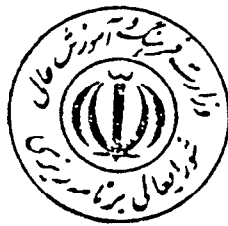
- ۱- دینامیک دستگاه ذرات در حال حرکت : حرکت مرکز جرم یک دستگاه ذرات - جسم طخیم شده - اندازه حرکت زاویه ای یک دستگاه ذرات در حال حرکت - انرژی جنبشی ذرات در حال حرکت - بقای انرژی ذرات در حال حرکت - برخورد های الاستیک و غیرالاستیک .

۲- دینامیک اجسام صلب :

مقدمه - اندازه حرکت زاویه جسم صلب - گشتاور اینرسی (ممان اینرسی) محاسبه آن
برچندنوعه از اجسام - دوران یک جسم صلب حول یک محور و ممان سینتیک - اصل
بقای ممان سینتیک - فرمول انرژی جنبشی در دوران - مختصری در مورد جابجائی
محور دوران (تئروسکوپی) •

فصل ششم : حرارت (ترمودینامیک)

۱- دما - دماسنجی و دماسنج ها - اشل های دماسنجی - گرما - ظرفیت گرمایی -
انتقال گرما (بظریق هدایت - کنوکسیون - تابش) - تابش جسم سیاه - قانون
پلانک - قانون وین - قانون استفان - قانون نیوتن درباره سرد شدن اجسام •
۲- قوانین ترمودینامیک - تحول های ترمودینامیکی - سیکل کارنو - درجه بندی
کلوین صفر مطلق - آنتروپی - نظریه جنبشی گازها •



برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری ماشین آلات

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : آمار یاریاضی

هدف :

سرفصل دروس : (ساعت)

تعریف برنامه‌ریزی ، تعریف برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری ، نگهداری برنامه‌ریزی شده ، انواع برنامه‌های تعمیرات و نگهداری ، طبقه‌بندی تعمیرات ، شناسنامه ماشین - آلات ، سازمان تعمیرات و نگهداری در کارخانه ، توزیع های از کار افتادگی ، سیستم اطلاعاتی تعمیرات و نگهداری ، برگ گردش کار ، مدل های تعویض قطعات ، ماشین های رزرو و بهینه کردن تعداد آنها ، تشریح یک برنامه مکانیزه تعمیرات ، نگهداری .

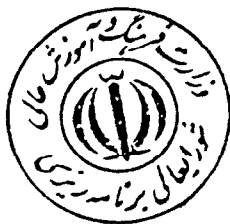
این درس دارای یک پروژه بارز ۲۰٪ می باشد.

منابع :

- جزوات برنامه‌ریزی تعمیرات ، نگهداری دکتر سیدحسینی
دانشگاه علم و صنعت ایران

- کتاب برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری جهاد صنعتی شریف

- کتاب برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری آقای دکتر فقیه
دانشگاه شیراز



تعداد واحد : ۲

سوع واحد : نظری

پیشنیاز : -

- هدف : آشنائی دانشجویان با اصول انتقال حرکت در ماشینهای مکانیکی
سرفصل دروس: (۳۴ ساعت)

- ۱- سیستم های اهرمی - گشتاور ساده - اصول استاتیک و معادلات مربوطه •
- ۲- نحوه انتقال حرکت و محاسبه آن در سیستم های چرخ دنده و محاسبه آن در سیستم های چرخ تسمه - سیستم های بادامکی •
- ۳- مثال و تمرینات در مورد تعادل اجسام - تنش های فشاری و کششی - برشی - پیچشی •
- ۴- مختصری در مورد سوخت و سوخت رسانی •
- ۵- تغییر طول نسبی (قانون هوک و تغییر طول در اثر فشار و کشش و حرارت) •



تعداد واحد : ۴

نوع واحد : نظری - عملی

پیش نیاز :

هدف : آشنائی دانشجویان با اصول سیم کشی و انتقال الکتروسیته در کارخانجات نساجی و طریقه کارسیستمهای برقی در ماشین های نساجی و آشنائی با برخی از عیوب برقی در ماشینهای نساجی .
سرفصل دروس : نظری (۳۴ ساعت) و عملی (۶۸ ساعت)

الف - نظری : ۳۴ ساعت

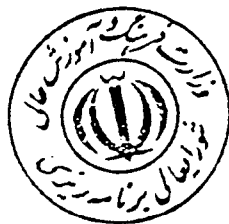
- اصول مبانی برق - اصول سیم کشی و انتقال نیرو در کارخانجات بویژه در کارخانجات نساجی - الکتروموتورهای ماشین های نساجی - اتصال و سیم کشی در ماشینهای نساجی
- ۱- اثرات جریان برق (تبدیل انرژی الکتریکی به سایر انرژی ها)
 - ۲- اختلاف سطح الکتریکی - جریان الکتریکی - مقاومت الکتریکی واحد ها و رابطه بین آنها (قانون اهم و مدار الکتریکی)
 - ۳- روش های مختلف تولید الکتروسیته
 - ۴- ولتاژ مستقیم و ولتاژ متناوب
 - ۵- اتصال سری و اتصال موازی مقاومت ها
 - ۶- کار الکتریکی و توان الکتریکی - ضریب بهره
 - ۷- اتصال کوتاه در مدارهای الکتریکی
 - ۸- خطرات الکتریکی و روش های حفاظت (ولتاژ کم - سیم زمین - ترانس جدا کننده . یک بریک - کلید f1)
 - ۹- مغناطیس الکتریکی و کاربرد آن در ماشینهای صنعتی
 - ۱۰- ترانسفورماتور
 - ۱۱- آشنائی با موتورهای جریان مستقیم و تعظیم دوران ها
 - ۱۲- آشنائی با موتورهای سه فازه و یک فازه آسنکرون
 - ۱۳- آشنائی با علامت نقشه کشی الکتریکی
 - ۱۴- علل و خطرات ناشی از الکتروسیته ساکن جمع شده در ماشین های نساجی و روشهای



• خنثی کردن آن

ب : عملی : (۶۸ ساعت)

- ۱- شناسائی انواع سیم ها و کابل ها و استاندارد های مربوطه و جریان مجاز عبوری از سیم ها •
- ۲- حفاظت های الکتریکی (فیوز - بی متال - رله جریان زیاد و کاربرد صحیح هر یک)
- ۳- آشنائی ابزارهای کاربردی در برق
- ۴- انواع اتصالات سیم ها و لحیم کاری و اتصالات پیچی و کابل شو (سیم های افشان و استخوانی ۱/۵ و ۲/۵)
- ۵- اتصال دوشاخه و پریز سیار - اتصال چهار شاخه و پریز سیار سه فاز
- ۶- اتصال کلید یک پل - دو پل و تبدیل و اتصال لامپ فلور سنت
- ۷- اتصال کنویرتور یک فاز
- ۸- راه اندازی موتور یک فاز
- ۹- شناسائی کلید های سه فاز (اهرمی - مغناطیسی)
- ۱۰- اتصال موتور سه فاز ساده توسط کلید اهرمی و حفاظت موتور - اتصال موتور سه فاز توسط کنکتاتور
- ۱۱- اتصال موتور سه فاز چکگرد - راستگرد توسط کلید اهرمی - اتصال موتور چکگرد راستگرد توسط کنکتاتور
- ۱۲- آشنائی با اتصال و کاربرد صحیح ترانسفورماتور
- ۱۳- آشنائی با کلید های حفاظتی (شخص - موتور)
- ۱۴- آشنائی با کلید های کاربرد آوومتر
- ۱۵- روشهای مختلف تغییر دور ماشین های صنعتی (مکانیکی - الکتریکی)
- ۱۶- اتصال و راه اندازی موتورهای الکتریکی d.c و تغییر دور آنها
- ۱۷- آشنائی با ترمزهای الکتریکی (طرز کار و ساختمان)
- ۱۸- بررسی قطع جریان تحریک در موتورها
- ۱۹- بررسی قطع یک فاز در کار موتورهای سه فاز
- ۲۰- بررسی افت ولتاژ در طرز کار موتورهای یک فاز سه فاز •



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : عملی

پیشنیاز :

هدف : آشنائی دانشجویان با اصول نقشه کشی و نقشه خوانی

سرفصل دروس : (۱۰۲ ساعت)

- ۱- توضیح در مورد ابزارهای نقشه کشی و طرز کاربرد آن •
- ۲- ترسیم سه نما از روی مدل (قطعات ماشین نساجی) •
- ۳- ترسیم سه نما از روی پرسپکتیو •
- ۴- برش و انواع آن •
- ۵- مجهول یا بیسی •
- ۶- نقشه خوانی (از روی کاتالوگها و نقشه های ماشینهای نساجی) •
- ۷- رسم پرسپکتیو مخصوصاً " روش ایزومتریک " •



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز :

هدف : آشنائی دانشجویان با موادیکه بعنوان الیاف در صنعت و نساجی مورد

مصرف قرار میگیرد .

سرفصل دروس : (۵۱ ساعت)

ساختمان فیزیکی و شیمیائی الیاف :

عوامل موثر در ساختمان فیزیکی - ساختمان کریستالی و آمورف - آرایش یافتگی - درصد کریستالیسی - پیوندهای بین مولکولی - روشهای تحقیق ساختمان الیاف به روشهای میکروسکوپی - اشعه مادون قرمز - اشعه \times میکروسکوپ الکترونی - ساختمان عمومی الیاف - جزئیات ساختمان فیزیکی الیاف شامل الیاف طبیعی - الیاف مصنوعی دوباره ایجاد شده - الیاف مصنوعی سنتزی - جزئیات ساختمان شیمیائی الیاف شامل الیاف طبیعی - الیاف مصنوعی دوباره ایجاد شده و مصنوعی سنتزی که مصرف بیشتری در صنایع نساجی دارند .



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : عملی

پیشنیاز : الیاف نساجی

هدف : آشنائی دانشجویان با روش‌های شناسائی الیاف اعم از روش‌های شیمیائی

• روش‌های فیزیکی

سرفصل دروس : (۱۰۶ ساعت)

- آزمایش‌های میکروسکوپی برای شناسائی مقاطع طولی و عرضی الیاف مختلف
- آزمایش‌های سوزاندن الیاف مختلف و شناسائی آنها
- آزمایش‌های مختلف شیمیائی و بررسی تاثیر مواد شیمیائی مشخص بر روی هر یک از الیاف
- آزمایش‌های مختلف بر روی الیاف مخلوط و نحوه محاسبه درصد موجود در مخلوط
- آزمایش‌های شیمیائی و فیزیکی برای تعیین کیفی و درصد کمی الیاف مخلوط
- روش‌های مدرن شناسائی الیاف (مانند استفاده از اشعه مادون قرمز)



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : عملی

پیشنیاز :

هدف: آشنائی دانشجویان با نحوه کار با ماشینهای افزار و دستگاههای

جوشکاری و آهنگری

سرفصل دروس: (۱۰۲ ساعت)

- ۱- شناخت کلیه ابزارهای دستی و طرز کار با آن
 - ۲- آشنائی و کار با جوش برق
 - ۳- آشنائی و کار با وسایل آهنگری - طرز تاباندن و فرم گیری قطعات فلزی
 - ۴- شناخت مکانیزم ماشین تراش و کار روی قطعه ای که مراحل کف تراشی، استوانه تراشی، مخروط تراشی، داخل تراشی و پیچ تراشی را دارا باشد
 - ۵- شناخت مکانیزم ماشین صفحه تراش و کار روی قطعه ای که میبایستی گونیا شود
 - ۶- شناخت مکانیزم ماشینهای پرس و شناخت کارهایی که روی این ماشین انجام میشود و مقایسه آن با ماشین تراش و ماشین صفحه تراش و تشریح دستگاه صفحه تقسیم
 - ۷- ساخت قطعه ای که گونیا و شیار دار باشد توسط ماشین فرز و دانشجو
- در پایان قطعه ای توسط استاد کارگاه انتخاب و عملیاتی بوسیله فرز انگشتی و غلطکی صفحه تقسیم، و ... که روی آن انجام میدهد جهت آشنائی دانشجویان بایش داد.
- شود *



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری و عملی

پیشنیاز : روش های تولید پارچه

هدف : آشنائی دانشجویان با روشهای کنترل کیفیت و کمیت محصولات ساخته شده و نیمه ساخته شده و مواد اولیه و برنامه ریزی با توجه به خط تولید

سرفصل دروس:

الف - نظری : (۱۷ ساعت)

آشنائی مقدماتی با اصول آمار و کنترل کیفیت - چگونگی تهیه فرمهای مربوط به بررسی تهیه آماری و کیفی - چگونگی تکمیل فرم های مربوطه - نحوه استخراج و بررسی فرمها - نتیجه گیری و ارائه گزارش - آشنائی با دستگاههای مورد استفاده برای تعیین کیفیت محصول در مراحل مختلف - آشنائی با اصول حسابداری و نحوه تعیین قیمت در هر مرحله تولید



ب - عملی : (۳۴ ساعت)

آشنائی با طرز کار دستگاههای کنترل کیفیت

آشنائی با تنظیم های مختلف دستگاهها قبل از کارگیری آنها و شروع آزمایش

کار عملی و اندازه گیری سرعت و محاسبه راندمان ماشین ها

کار عملی در مورد عواملی که تولید محصول را کاهش میدهد ، مانند نخ پارگی - عیب - ماشین و غیره - جمع آوری اعداد و ارقام مربوطه - تجزیه آماری و نتیجه گیری - نحوه تهیه گزارش

تعداد واحد : ۳

سوع واحد : نظری

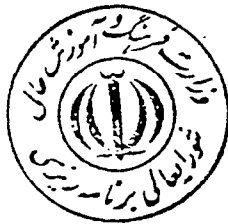
پیش نیاز : مکانیک جامدات

هدف : دانشجویان پس از پایان این درس شناخت کامل به انواع خطوط تولید

• ریسندهی پیدایند

سرفصل دروس: (۵۱ ساعت)

- ۱- خط تولید ریسندهی پنبه از حلاجی تا تهیه نخ یک لا
- ۲- خط تولید ریسندهی پشمی
- ۳- خط تولید ریسندهی فاستونی
- ۴- خط تولید ریسندهی نیمه فاستونی
- ۵- خط تولید ریسندهی نخهای تهیه شده از الیاف بلند
- ۶- خط تولید ریسندهی ریسندهی مدین



تعداد واحد : ۳

سوع واحد : نظری

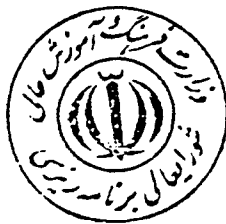
پیشنیاز : روشهای تولیدبخ (۱)

هدف دانشجویان پس از پایان درس نسبت به شناخت مکانیزم ماشینهای

خط تولید و انجام محاسبات لازم تسلط مییابند .

سرفصل دروس : (۵۱ ساعت)

- ۱- مکانیزم های ماشینهای خط تولید ریسندهی
- ۲- محاسبات مربوط به کشش
- ۳- تولید
- ۴- ضایعات و راندمان
- ۵- بررسی سیستم حرکت در ماشینهای خط ریسندهی
- ۶- محاسبات لازم برای تغییرنمره نخ و تاب .



تعداد واحد : ۲

سوع واحد : عملی

پیشنیاز : روشهای تولیدبخ (۱) همزمان

هدف : دانشجویان نسبت به طرزکار ماشینهای خطررساندگی در حد کاربرد

• تسلط کامل مییابند

سرفصل دروس : (۱۰۲ ساعت)

۱- کار عملی با ماشینهای رساندگی

۲- مطالعه در مورد قسمت های مختلف حرکتی ماشینها

۳- تعویض دنده های کشش و تولید و اندازه گیری تغییر آنها



تعداد واحد : ۲

سوع واحد : عملی

پیشنیاز : روشهای تولید بخ (۲) همزمان

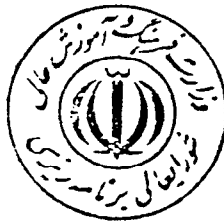
هدف : دانشجویان پس از پایان درس بانحوه کارماشینهای مختلف خط

- رسیدگی برای تولید محصول شناخت کامل پیدا مینماید

سرفصل دروس : (۱۵۳ ساعت)

- ۱- تولید بخ بانمره مشخص ازمرحله حلاجی تا رسیدگی

- ۲- شایبـن گذاری درماشینهای رسیدگی وتظیم آنها



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : روشهای تولید نخ (۲)

هدف : دانشجویان پس از ارائه درس نسبت به انواع ماشین‌های بافندگی

و محاسبات مربوطه و بررسی مکانیزم آنها شناخت کامل پیدا می‌نماید .

سرفصل درس : (۵۱ ساعت)

تکنولوژی ماشین‌های بافندگی - مطالعه مکانیزم‌های اصلی ماشین - محاسبات

مربوط به بافندگی .

بررسی حرکات اصلی و فرعی در ماشینهای بافندگی - بررسی انواع ماشینهای بافندگی

و مکانیسمهای مختلف پودگذاری - سیستمهای مختلف ایجاد دهند . چگونه

بیاده کردن طرح در ماشین بافندگی .



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیش نیاز : روشهای تولید نخ (۱)

هدف : دانشجویان پس از پایان درس نسبت به ماشینهای مقدمات بافندگی

و مکانیزم آنها شناخت کامل پیدا نمایند .

سرفصل دروس : (۵۱ ساعت)

آشنائی دانشجویان با تکنولوژی ماشینهای مقدمات بافندگی - محاسبات تولید
و راندمان ماشینهای مقدمات بافندگی از قبیل دولاکنی - دولاتابی - بوبین پیچی
ماسوره پیچی - چله پیچی - آهارزنی - چله کشی - کره زنی .



نام درس : کارگاه روشهای تولید پارچه (۱)

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : عملی

پیشنیاز : همزمان با روشهای تولید پارچه (۱)

هدف : آشنائی دانشجویان با کار عملی در کارگاههای بافندگی و مقدمات بافندگی •

سرفصل دروس : (۱۰۲ ساعت)

کار با ماشین های مقدمات بافندگی - مطالعه بـر روی کلیه ماشین های

مقدمات بافندگی از نظر طرز کار •



تعداد واحد : ۳

سوع واحد : عملی

پیش‌نیاز : همزمان با روشهای تولید پارچه (۲)

هدف : آشنائی دانشجویان با کار عملی در کارگاههای بافندگی با ماشینهای

مختلف بافندگی و تولید محصول و همچنین تسلط بر تجزیه پارچه

و محاسبات مربوط به تولید پارچه •

سرفصل دروس : (۱۵۳ ساعت)

کار عملی با ماشین های بافندگی و تنظیم مکانیزم های اصلی در ماشین بافندگی -

تجزیه پارچه و محاسبه نخ تار و پود لازم برای بافت یک محصول خاص •



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیش نیاز: روشهای تولید نخ

هدف: آشنایی دانشجویان با پارچه های حلقه ای (تریکو) تاری و پودی و

مکانیزم ماشینهای مربوطه .

سرفصل دروس: (۳۴ ساعت)

ساختمان پارچه های تهیه شده به روش تریکو تاری و پودی - مقدمه ای از

تکنولوژی ماشینهای تریکو بافی (تاری و پودی) - بحث درباره شکل پارچه تریکو

(تاری و پودی) با توجه به ماشینهای جدیدالامکان طرحهای مختلف .



تعداد واحد : ۲

سوع واحد : عملی

پیش نیاز : همزمان با بافندگی حلقه ای

هدف : کار عملی با ماشینهای تریکو بافی و آشنائی با تشکیل حلقه در پارچه های

مختلف در انواع ماشینها •

سرفصل دروس : (۱۰۲ ساعت)

آشنائی با ماشینهای اصول تریکوبافی که در درس تئوری تدریس شده است •

آزمایشات کنترل حلقه و مرغوبیت پارچه - اندازه گیری ابعاد پارچه و تجزیه انواع

پارچه ها با ساختارهای مختلف •



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : همزمان با روشهای تولید پارچه

هدف : آشنائی دانشجویان با طرح ها و بافت های مختلف بطور تئوری و عملی

سرفصل دروس : (۵۱ ساعت)

۱- آشنائی با چگونگی انواع بافت های پارچه

۲- انواع چله کشی و نقشه ضربه ها

• طرح بافت های اصلی (تافته - سرژه - ساتین) و مشتقات آن

• طرح های لانه زنبوری و سد خورد - طرح های رنگی و سایر طرحهای ابتکاری

• طرح های مختلف دورو - دولا و مخمل - طراحی ژاکارد



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : زبان عمومی

هدف : آشنائی دانشجویان با لغات و اصطلاحات و متون خارجی صنایع

ساجی و طریقه کاربرد نقشه های ماشین آلات و تهیه پروفورما .

سرفصل دروس : (۵۱ ساعت)

لغات و اصطلاحات :

الیاف شناسی - ریسمندگی - بافندگی - رنگریزی و تکمیل مطالعه کاتالوگ ها
و نقشه های فنی برخی از ماشین های ساجی .

بررسی متون زبان خارجی در زمینه های فوق - بررسی پروفورما و نحوه تهیه

پروفورما به زبان خارجی .



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری - عملی

پیشنیاز : روشهای تولید پارچه

هدف : آشنائی دانشجویان با اصول عملیات رنگرزی - چاپ و تکمیل در کارخانجات سیستم پنبه ای و سیستم فاستونی و عملیات آزمایشگاهی رنگرزی و چاپ

سرفصل دروس :



الف - نظری : (۳۴ ساعت)

تئوری و اصول رنگرزی - چاپ و تکمیل رنگ های مختلف و اصلی که در سیستم های پنبه ای - پشمی - الیاف مصنوعی و مخلوط آنها بکار میرود

آشنائی با برخی از ماشین های رنگرزی - چاپ و تکمیل

آشنائی مقدماتی با انواع دسته رنگهای اصلی مورد مصرف در صنعت نساجی

روشهای مختلف شستشو - آهارگیری و سفیدگری تشریح کلی تکمیل و عملیات تکمیلی مختلف شیمیائی و فیزیکی (مکانیکی) که در صنعت نساجی پنبه ای و فاستونی بکار میرود

ب - عملی : (۳۴ ساعت)

رنگرزی آزمایشگاهی منسوجات پنبه ای - پشمی - الیاف مصنوعی و مخلوط آنها

آشنائی با طرز کار ماشینهای رنگرزی - چاپ و تکمیل - رنگرزی الیاف - نخ - پارچه از انواع الیاف مهم طبیعی (پشم و پنبه) و الیاف مصنوعی مهم (نایلون - پلی استر - اکریلیک) با رنگهای مهم - اندازه گیری ثبات رنگی در مقابل عوامل مختلف مانند : نور - شستشو - بررسی تاثیر عوامل حرارت و فشار در رنگرزی

تعداد واحد : ۴

نوع واحد : عملی

پیشنیاز :

هدف : دانشجویان با کارهای عملی در کارگاههای رشته مربوطه بترتیبی که برای تصدی امور مختلف در یک کارگاه نساجی در حد کاردان فنی آشنا

میشوند •

سرفصل دروس :

زمینه های کارآموزی شامل موارد زیر می باشد :

حلاجی - کاردینگ - فتیل - شانه - نیم تاب - تمام تاب -

بوئین پیچی و دولا تائی - چله پیچی مستقیم - بخش - آهار -

طراحی - بافندگی - بازرسی پارچه - رنگرزی - تکمیل - چاپ

و بسته بندی •

