

برنامه درسی ۸ ترمی دانشجویان کارشناسی رشته آمار ورودی ۱۴۰۴ و بعد (تاریخ تصویب ۱۴۰۴/۸/۱۹)

موارد حائز اهمیت:

۱- دانشجوی کارشناسی آمار ورودی ۱۴۰۴ به بعد، جهت فارغ التحصیل شدن نیاز به سپری کردن ۱۴۰ واحد درسی دارد که ۲۲ واحد آن درس عمومی و مابقی دروس تخصصی می‌باشند. جزئیات مربوط به آن در جدول شماره ۱ (صفحه ۴) درج شده است.

۲- انتخاب دروس عمومی و تعداد واحد آن در هر نیمسال در برنامه درسی، بر **عهده دانشجو** است و می‌تواند مطابق لیست دروس عمومی ارائه شده توسط دانشگاه، در طول دوره تحصیل خود آن‌ها را اخذ نماید.

۳- دروس تخصصی الزامی **بسته ۱**، **بسته ۲** و **تخصصی اختیاری** ممکن است بر اساس شرایط و تشخیص گروه آموزشی **تغییر** کنند.

۴- لیست کامل دروس و شرایط فارغ التحصیلی دانشجوی کارشناسی آمار در انتهای این فایل اضافه شده است.

نیمسال اول						
ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد		نوع درس	پیشنیاز یا همنیاز
			نظری	عملی		
۱	ریاضی عمومی ۱	۱۱-۱۷-۱۸۵	۴		پایه	ندارد
۲	تحلیل گرافیکی و اکتشافی داده ها	۱۱-۱۷-۱۸۳	۱	۱	پایه	ندارد
۳	احتمال مقدماتی	۱۱-۱۷-۱۸۴	۱		پایه	ندارد
۴	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	۱۱-۱۷-۱۸۸	۳		پایه	ندارد
۵	مبانی علم اقتصاد	۱۱-۱۷-۱۹۱	۲		پایه	ندارد
۶	دروس عمومی		۵		عمومی	یک یا چند درس مطابق با جدول دروس عمومی
جمع واحد			۱۷ واحد			

نیمسال دوم						
ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد		نوع درس	پیشنیاز یا همنیاز
			نظری	عملی		
۷	ریاضی عمومی ۲	۱۱-۱۷-۱۸۶	۴		پایه	ریاضی عمومی ۱
۸	مبانی ریاضی مقدماتی	۱۱-۱۷-۱۸۷	۲		پایه	ندارد
۹	احتمال ۱	۱۱-۱۷-۱۹۷	۳		تخصصی الزامی (هسته)	احتمال مقدماتی، ریاضی عمومی ۱
۱۰	برنامه نویسی با نرم افزار R	۱۱-۱۷-۱۸۹	۱	۱	پایه	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
۱۱	کارآفرینی	۱۱-۱۷-۲۸۸	۲		مهارتی-اشتغال پذیری	ندارد
۱۲	دروس عمومی		۵		عمومی	یک یا چند درس مطابق با جدول دروس عمومی
جمع واحد			۱۸ واحد			

نیمسال سوم					
ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد		نوع درس
			نظری	عملی	
۱۳	روشهای آماری	۱۱-۱۷-۱۹۹	۳		تحلیل گرافیکی و اکتشافی داده ها، احتمال ۱
۱۴	احتمال ۲	۱۱-۱۷-۱۹۸	۳		احتمال ۱، ریاضی عمومی ۲ (همنیاز)
۱۵	جبر خطی برای آمار	۱۱-۱۷-۲۱۲	۳		مبانی ریاضی مقدماتی، ریاضی عمومی ۱ (همنیاز)
۱۶	ریاضی برای آمار	۱۱-۱۷-۲۱۳	۳		ریاضی عمومی ۱
۱۷	مبانی و کاربردهای پایگاه داده ها	۱۱-۱۷-۱۹۰	۳		پایه برنامه نویسی با نرم افزار R
۱۸	دروس عمومی		۲		یک یا چند درس مطابق با جدول دروس عمومی
جمع واحد			۱۷ واحد		

نیمسال چهارم					
ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد		نوع درس
			نظری	عملی	
۱۹	نظریه آمار ۱	۱۱-۱۷-۲۰۰	۳		روشهای آماری، احتمال ۲
۲۰	طرح و تحلیل آزمایش های ۱	۱۱-۱۷-۲۰۴	۳		روشهای آماری، رگرسیون ۱ (همنیاز)
۲۱	رگرسیون ۱	۱۱-۱۷-۲۰۵	۲	۱	نظریه آمارا (همنیاز)، جبر خطی برای آمار
۲۲	روشهای عددی و شبیه سازی	۱۱-۱۷-۲۱۹	۳		ریاضی برای آمار، جبر خطی برای آمار، برنامه نویسی با نرم افزار R، احتمال ۲
۲۳	اصول مصور سازی داده ها	۱۱-۱۷-۲۶۵	۳		برنامه نویسی با نرم افزار R
۲۴	دروس عمومی		۲		یک یا چند درس مطابق با جدول دروس عمومی
جمع واحد			۱۷ واحد		

نیمسال پنجم					
ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد		نوع درس
			نظری	عملی	
۲۵	نظریه آمار ۲	۱۱-۱۷-۲۰۱	۳		نظریه آمار ۱
۲۶	مبانی آمار زیستی	۱۱-۱۷-۲۴۱	۳		رگرسیون ۱
۲۷	یادگیری آماری مقدماتی	۱۱-۱۷-۲۰۶	۲	۱	رگرسیون ۱
۲۸	فرآیندهای تصادفی	۱۱-۱۷-۲۰۲	۳		احتمال ۲، ریاضی برای آمار
۲۹	زبان تخصصی	۱۱-۱۷-۲۱۵	۲		رگرسیون ۱، زبان انگلیسی عمومی
۳۰	رگرسیون ۲	۱۱-۱۷-۲۱۷	۳		رگرسیون ۱
۳۱	دروس عمومی		۲		یک یا چند درس مطابق با جدول دروس عمومی
جمع واحد			۱۹ واحد		

نیمسال ششم						
ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد		نوع درس	پیشنیاز یا همنیاز
			نظری	عملی		
۳۲	روشهای آماری چند متغیره ۱	۱۱-۱۷-۲۰۹	۳		تخصص الزامی (هسته)	رگرسیون ۱، نظریه آمار ۲ (همنیاز)
۳۳	تحلیل سری زمانی کاربردی ۱	۱۱-۱۷-۲۰۳	۲	۱	تخصص الزامی (هسته)	روشهای آماری، فرآیندهای تصادفی (همنیاز)
۳۴	آنالیز ریاضی ۱	۱۱-۱۷-۲۱۴	۳		تخصصی الزامی (هسته)	ریاضی عمومی ۱، مبانی ریاضی مقدماتی
۳۵	مبانی علم داده ها	۱۱-۱۷-۲۳۷	۳		تخصصی الزامی (بسته ۲)	مبانی و کاربردهای پایگاه داده‌ها
۳۶	روشهای نمونه گیری	۱۱-۱۷-۲۰۷	۴		تخصصی الزامی (هسته)	روشهای آماری
۳۷	دروس عمومی		۲		عمومی	یک یا چند درس مطابق با جدول دروس عمومی
جمع واحد			۱۸ واحد			

نیمسال هفتم						
ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد		نوع درس	پیشنیاز یا همنیاز
			نظری	عملی		
۳۸	مباحثی در آمار کاربردی	۱۱-۱۷-۲۴۴	۳		تخصصی اختیاری	متناسب با سرفصل تعریف شده
۳۹	مبانی آمار ناپارامتری	۱۱-۱۷-۲۱۰	۳		تخصصی الزامی (هسته)	رگرسیون ۱ (همنیاز)
۴۰	آمار محاسباتی	۱۱-۱۷-۲۲۳	۲	۱	تخصصی الزامی (بسته ۱)	روشهای عددی و شبیه سازی، طرح و تحلیل آزمایش های ۱
۴۱	تحلیل داده های رسته ای	۱۱-۱۷-۲۰۸	۲	۱	تخصصی الزامی (هسته)	طرح و تحلیل آزمایش های ۱، نظریه آمار ۲ (همنیاز)
۴۲	آشنایی با یادگیری ماشینی	۱۱-۱۷-۲۳۶	۲	۱	تخصصی الزامی (بسته ۲)	یادگیری آماری مقدماتی
۴۳	کاربینی	۱۱-۱۷-۲۸۷		۱	مهارتی-اشتغال پذیری	ندارد
۴۴	دروس عمومی		۲		عمومی	یک یا چند درس مطابق با جدول دروس عمومی
جمع واحد			۱۸ واحد			

نیمسال هشتم						
ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد		نوع درس	پیشنیاز یا همنیاز
			نظری	عملی		
۴۵	داده‌کاوی مقدماتی	۱۱-۱۷-۲۳۵	۲	۱	تخصصی الزامی (بسته ۲)	یادگیری آماری مقدماتی
۴۶	آشنایی با یادگیری عمیق	۱۱-۱۷-۲۶۳	۳		تخصصی اختیاری	یادگیری آماری مقدماتی
۴۷	مباحثی در آمار نظری	۱۱-۱۷-۲۴۳	۳		تخصصی اختیاری	متناسب با سرفصل تعریف شده
۴۸	روش تحقیق و پروژه	۱۱-۱۷-۲۱۱	۲	۱	تخصصی الزامی (هسته)	روش‌های نمونه‌گیری، طرح و تحلیل آزمایش‌های ۱
۴۹	کارآموزی	۱۱-۱۷-۲۸۹		۲	مهارتی-اشتغال پذیری	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی
۵۰	دروس عمومی		۲		عمومی	یک یا چند درس مطابق با جدول دروس عمومی
جمع واحد			۱۶ واحد			

قوانین فارغ التحصیلی دانشجوی کارشناسی آمار ورودی ۱۴۰۴ به بعد:

دانشجوی کارشناسی آمار ورودی ۱۴۰۴ به بعد، جهت فارغ التحصیل شدن نیاز به سپری کردن ۱۴۰ واحد درسی به شرح جدول زیر می‌باشد.

جدول ۱: قوانین مربوط به فارغ التحصیلی دانشجویان کارشناسی پیوسته آمار ۱۴۰۴ به بعد

نوع درس	نحوه اخذ درس	تعداد کل واحدها	جمع
عمومی	طبق مصوبات وزارت	۲۲	۲۲
پایه	اجباری (جدول ۲ ردیف های ۱ تا ۸)	۲۱	۲۳
	انتخابی (جدول ۲ ردیف های ۹ تا ۱۳)	۲	
تخصصی الزامی	الزامی هسته (جدول ۳)	۵۷	۷۸
	الزامی (انتخابی) بسته ۱ (جدول ۴)	۹	
	الزامی (انتخابی) بسته ۲ (جدول ۵)	۱۲	
تخصصی اختیاری	در اختیار دانشجو (جدول ۶)	۱۲	۱۲
مهارتی-اشتغال پذیری	طبق مصوبات وزارت عتف (جدول ۷)	۵	۵
جمع			۱۴۰

نکته: برای اخذ مدرک کاردانی گذراندن حداقل ۶۸ واحد الزامی است با این شرط که فقط ۱۰ واحد از دروس عمومی پاس شده لحاظ می‌شود (۵۸ واحد دیگر از سایر دروس غیر از عمومی).

تبصره: دانشجو می‌تواند با تایید گروه حداکثر ۳ واحد از دروس اختیاری خود را از دروس رشته‌های ریاضی یا علوم کامپیوتر و یا دروس الزامی (انتخابی) بسته ۱ و ۲ اخذ نماید.

جدول ۲: دروس پایه

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد		تعداد ساعات		پیشنیاز/همنیاز
			نظری	عملی (آز نرم افزار)	نظری	عملی	
۱	تحلیل گرافیکی و اکتشافی داده ها	۲	۱	۱	۱۶	۳۲	ندارد
۲	احتمال مقدماتی	۱	۱		۱۶		ندارد
۳	ریاضی عمومی ۱	۴	۴		۶۴		ندارد
۴	ریاضی عمومی ۲	۴	۴		۶۴		ریاضی عمومی ۱
۵	مبانی ریاضی مقدماتی	۲	۲		۳۲		ندارد
۶	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	۳	۳		۴۸		ندارد
۷	برنامه نویسی با نرم افزار R	۲	۱	۱	۱۶	۳۲	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
۸	مبانی و کاربردهای پایگاه داده ها	۳	۳		۴۸		برنامه نویسی با نرم افزار R
۹	مبانی علم اقتصاد	۲	۲		۳۲		ندارد
۱۰	مبانی جامعه شناسی	۲	۲		۳۲		ندارد
۱۱	مبانی جمعیت شناسی	۲	۲		۳۲		ندارد
۱۲	مبانی ژنتیک	۲	۲		۳۲		ندارد
۱۳	مبانی محیط زیست و حفاظت	۲	۲		۳۲		ندارد
	جمع	۲۳					

جدول ۳: دروس تخصصی الزامی هسته

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد		تعداد ساعات		پیشنیاز/همنیاز
			نظری	عملی(آز نرم افزار)	نظری	عملی	
۱	احتمال ۱	۳			۴۸		احتمال مقدماتی، ریاضی عمومی ۱
۲	احتمال ۲	۳			۴۸		احتمال ۱، ریاضی عمومی ۲ (همنیاز)
۳	روش‌های آماری	۳			۴۸		تحلیل گرافیکی و اکتشافی داده‌ها، احتمال ۱
۴	نظریه آمار ۱	۳			۴۸		روش‌های آماری، احتمال ۲
۵	نظریه آمار ۲	۳			۴۸		نظریه آمار ۱
۶	فرآیندهای تصادفی	۳			۴۸		احتمال ۲، ریاضی برای آمار
۷	تحلیل سری‌های زمانی کاربردی ۱	۳	۲	۱	۳۲	۳۲	روش‌های آماری، فرآیندهای تصادفی (همنیاز)
۸	طرح و تحلیل آزمایش‌های ۱	۳			۴۸		روش‌های آماری، رگرسیون ۱ (همنیاز)
۹	رگرسیون ۱	۳	۲	۱	۳۲	۳۲	نظریه آمار ۱ (همنیاز)، جبرخطی برای آمار
۱۰	یادگیری آماری مقدماتی	۳	۲	۱	۳۲	۳۲	رگرسیون ۱
۱۱	روش‌های نمونه‌گیری	۴			۶۴		روش‌های آماری
۱۲	تحلیل داده‌های رسته‌ای	۳	۲	۱	۳۲	۳۲	طرح و تحلیل آزمایش‌های ۱، نظریه آمار ۲ (همنیاز)
۱۳	روش‌های آمار چند متغیره ۱	۳			۴۸		نظریه آمار ۲ (همنیاز)، رگرسیون ۱
۱۴	مبانی آمار ناپارامتری	۳			۴۸		رگرسیون ۱ (همنیاز)
۱۵	روش تحقیق و پروژه	۳	۲	۱	۳۲	۳۲	روش‌های نمونه‌گیری، طرح و تحلیل آزمایش‌های ۱
۱۶	جبر خطی برای آمار	۳			۴۸		مبانی ریاضی مقدماتی، ریاضی عمومی ۱ (همنیاز)
۱۷	ریاضی برای آمار	۳			۴۸		ریاضی عمومی ۱
۱۸	آنالیز ریاضی ۱	۳			۴۸		ریاضی عمومی ۱، مبانی ریاضی مقدماتی
۱۹	زبان تخصصی	۲			۳۲		زبان عمومی، رگرسیون ۱
	جمع واحد لازم	۵۷					

جدول ۴: دروس تخصصی الزامی (انتخابی) بسته ۱

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد		تعداد ساعات		پیشنیاز/همنیاز
			نظری	عملی (آز نرم افزار)	نظری	عملی	
۱	تحلیل بقا مقدماتی	۳	۳		۴۸		نظریه آمار ۱
۲	رگرسیون ۲	۳	۳		۴۸		رگرسیون ۱
۳	روشهای آماری چند متغیره ۲	۳	۲	۱	۳۲	۳۲	روشهای آماری چند متغیره ۱
۴	روشهای عددی و شبیه سازی	۳	۳		۴۸		ریاضی برای آمار، جبر خطی برای آمار، برنامه نویسی با نرم افزار R و احتمال ۲
۵	قابلیت اعتماد مقدماتی	۳	۳		۴۸		نظریه آمار ۱
۶	بهینه سازی در آمار	۳	۳		۴۸		ریاضی برای آمار، جبر خطی برای آمار، آنالیز ریاضی ۱
۷	نظریه اطلاع مقدماتی	۳	۳		۴۸		فرآیندهای تصادفی
۸	آمار محاسباتی	۳	۲	۱	۳۲	۳۲	روشهای عددی و شبیه سازی، طرح و تحلیل آزمایش های ۱
۹	مدل های تصادفی	۳	۳		۴۸		فرآیندهای تصادفی
۱۰	مبانی آمار بیزی	۳	۳		۴۸		نظریه آمار ۲ (همنیاز)
۱۱	سیستم های صف بندی مقدماتی	۳	۳		۴۸		فرآیندهای تصادفی
۱۲	آنالیز ریاضی ۲	۳	۳		۴۸		آنالیز ریاضی ۱
	جمع واحد لازم	۹					

جدول ۵: دروس تخصصی الزامی (انتخابی) بسته ۲

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد		تعداد ساعات		پیشنیاز/همنیاز
			نظری	عملی(آز نرم افزار)	نظری	عملی	
۱	مشاوره آماری	۲	۲		۳۲		طرح و تحلیل آزمایش های ۱
۲	کنترل کیفیت آماری	۳	۳		۴۸		روشهای نمونه گیری
۳	آمارهای صنعتی	۲	۲		۳۲		آشنایی با آمار رسمی، کنترل کیفیت آماری
۴	آشنایی با آمار رسمی	۲	۲		۳۲		روشهای آماری
۵	آشنایی با آمارگیری های نمونه ای	۳	۳		۴۸		روشهای نمونه گیری، آشنایی با آمار رسمی
۶	مبانی سنجش و اندازه گیری (در آموزش و یادگیری)	۳	۳		۴۸		روش های آماری
۷	اصول تحلیل آماری جمعیت	۲	۲		۳۲		مبانی جمعیت شناسی
۸	داده کاوی مقدماتی	۳	۲	۱	۳۲	۳۲	یادگیری آماری
۹	آشنایی با یادگیری ماشینی	۳	۲	۱	۳۲	۳۲	یادگیری آماری
۱۰	مبانی علم داده ها	۳	۳		۴۸		مبانی و کاربردهای پایگاه داده ها
۱۱	آشنایی با تحلیل داده های فضایی و محیطی	۳	۳		۴۸		روشهای آماری چند متغیره ۱، فرایندهای تصادفی
۱۲	طرح و تحلیل آزمایش های ۲	۳	۲	۱	۳۲	۳۲	طرح و تحلیل آزمایش های ۱
۱۳	مبانی بیمه و ریسک	۲	۲		۳۲		روشهای آماری
۱۴	مبانی آمار زیستی	۳	۳		۴۸		رگرسیون ۱
	جمع	۱۲					

جدول ۶: دروس تخصصی اختیاری

ردیف	عنوان درس	تعداد واحدها	نوع واحد		تعداد ساعات		پیشنیاز/همنیاز
			نظری	عملی(آز نرم افزار)	نظری	عملی	
۱	مباحثی در آمار نظری	۳	۳		۴۸		متناسب با سرفصلی که تدوین می شود.
۲	مباحثی در آمار کاربردی	۳	۳		۴۸		متناسب با سرفصلی که تدوین می شود.
۳	تصمیم آماری مقدماتی	۳	۳		۴۸		نظریه آمار ۲
۴	تحلیل سری های زمانی کاربردی ۲	۳	۳		۴۸		تحلیل سری های زمانی کاربردی ۱
۵	آشنایی با داده های ترتیبی	۳	۳		۴۸		نظریه آمار ۱
۶	روش های دنباله ای	۳	۳		۴۸		نظریه آمار ۲
۷	آشنایی با نظریه پرکولاسیون	۲	۲		۳۲		فرآیندهای تصادفی، ریاضی برای آمار
۸	شواهد آماری مقدماتی	۳	۳		۴۸		نظریه آمار ۲
۹	تحلیل داده های پرسشنامه ای	۲	۱	۱	۱۶	۳۲	روش تحقیق و پروژه
۱۰	نگارش علمی	۳	۳		۴۸		زبان تخصصی
۱۱	آمار و احتمال فازی	۳	۳		۴۸		رگرسیون ۱
۱۲	تاریخ آمار و احتمال	۳	۳		۴۸		رگرسیون ۱
۱۳	فلسفه آمار و احتمال	۳	۳		۴۸		نظریه آمار ۱
۱۴	آموزش آمار و احتمال	۲	۲		۳۲		روشهای آماری
۱۵	آمار در علوم قضایی و جرم شناسی	۳	۳		۴۸		روشهای آماری
۱۶	مبانی بیوانفورماتیک آماری	۳	۳		۴۸		رگرسیون ۱
۱۷	مبانی زیست سنجی	۲	۲		۳۲		طرح و تحلیل آزمایش های ۱
۱۸	هوش مصنوعی مقدماتی	۳	۳		۴۸		مبانی و کاربردهای پایگاه داده ها
۱۹	هوش تجاری مقدماتی	۳	۲	۱	۳۲	۳۲	داده کاوی مقدماتی
۲۰	آشنایی با تحلیل مه داده ها (کلان داده ها)	۳	۲	۱	۳۲	۳۲	یادگیری آماری مقدماتی
۲۱	آشنایی با یادگیری عمیق	۳	۳		۴۸		یادگیری آماری مقدماتی
۲۲	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	۳	۳		۴۸		مبانی و کاربردهای پایگاه داده ها
۲۳	اصول مصورسازی داده ها	۳	۳		۴۸		برنامه نویسی با نرم افزار R
۲۴	برنامه نویسی شیء گرا	۳	۳		۴۸		برنامه نویسی با نرم افزار R
۲۵	آشنایی با حساب های ملی	۲	۲		۳۲		آشنایی با آمار رسمی
۲۶	اقتصاد خرد	۳	۳		۴۸		مبانی اقتصاد یا کلیات علم اقتصاد
۲۷	اقتصاد کلان	۳	۳		۴۸		اقتصاد خرد
۲۸	آشنایی با تحلیل بازار سرمایه	۳	۳		۴۸		تحلیل سری های زمانی کاربردی ۱
۲۹	ریاضیات مالی مقدماتی	۳	۳		۴۸		فرآیندهای تصادفی، آنالیز ریاضی ۱
۳۰	حسابان تصادفی مقدماتی	۳	۳		۴۸		فرآیندهای تصادفی، آنالیز ریاضی ۱
۳۱	آشنایی با نظریه بازی ها	۳	۳		۴۸		احتمال ۱
۳۲	آموزش ریاضی	۲	۲		۳۲		ریاضی عمومی ۱
۳۳	بهینه سازی خطی	۳	۳		۴۸		جبر خطی برای آمار، آنالیز ریاضی ۱
۳۴	بهینه سازی غیر خطی	۳	۳		۴۸		جبر خطی برای آمار، آنالیز ریاضی ۱

ادامه جدول ۶: دروس اختیاری

ریاضی عمومی ۲		۴۸		۳	۳	توابع مختلط	۳۵
پیشنیاز ندارد		۴۸		۳	۳	اصول حسابداری و هزینه یابی	۳۶
پیشنیاز ندارد		۴۸		۳	۳	رفتار سازمانی	۳۷
پیشنیاز ندارد		۴۸		۳	۳	حقوق تجارت	۳۸
پیشنیاز ندارد		۳۲		۲	۲	روانشناسی سازمانی	۳۹
پیشنیاز ندارد		۳۲		۲	۲	مبانی علم سیاست	۴۰
پیشنیاز ندارد		۳۲		۲	۲	مبانی و اصول مدیریت	۴۱
پیشنیاز ندارد		۴۸		۳	۳	فیزیک عمومی ۱	۴۲
فیزیک عمومی ۱		۴۸		۳	۳	فیزیک عمومی ۲	۴۳
فیزیک عمومی ۱	۳۲		۱		۱	آزمایشگاه فیزیک ۱	۴۴

جدول ۷-دروس مهارتی-اشتغال پذیری

پیشنیاز/همنیاز	تعداد ساعت		تعداد جلسات	تعداد واحد به تفکیک نوع			تعداد واحد	عنوان درس	ردیف
	عملی	نظری		نظری-عملی	عملی	نظری			
-	حداقل ۸	حداقل ۸	۸	۱	-	-	۱	کاربینی	۱
حداقل ۱۰۰ واحد	حداقل ۱۲۸	-	۶۴	-	۲	-	۲	کارآموزی	۲
-	-	۳۲	۱۶	-	-	۲	۲	کارآفرینی	۳