

جدول ۱- دروس عمومی

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			عنوان درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۱
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	آیین زندگی	۲
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	اخلاق اسلامی	۳
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	اندیشه اسلامی	۴
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	اندیشه اسلامی ۱	۵
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۶
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	انسان در اسلام	۷
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	انقلاب اسلامی ایران	۸
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	تاریخ امامت	۹
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۱۰
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۱۱
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	تفسیر موضوعی قرآن	۱۲
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۱۳
-	۳۲	۳۲	۰	۱	۱	۰	تربیت بدنی	۱۴
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۱۵
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	دانش خانواده	۱۶
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	زبان خارجه عمومی	۱۷
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	عرفان عملی در اسلام	۱۸
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	فارسی عمومی	۱۹
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	فلسفه اخلاقی	۲۰
-	۳۲	۳۲	۰	۱	۱	۰	ورزش	۲۱
-	۷۰۴	۶۴	۶۴۰	۴۲	۲	۴۰	جمع	

توجه: از این جدول فقط ۲۲ واحد انتخاب شود.

جدول ۲- دروس پایه

پیشنیاز	تعداد ساعات				نوع و تعداد واحد				عنوان درس	ردیف
	مجموع	عملی	نظری- محاسباتی	نظری	مجموع	عملی	نظری- محاسباتی	نظری		
آمار و احتمال مقدماتی	۳۲	۳۲	۰	۰	۱	۱	۰	۰	آزمایشگاه آماری	۱
-	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	آمار و احتمال مقدماتی	۲
-	۶۴	۰	۰	۶۴	۴	۰	۰	۴	ریاضی عمومی ۱	۳
ریاضی عمومی ۱	۶۴	۰	۰	۶۴	۴	۰	۰	۴	ریاضی عمومی ۲	۴
-	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	*مبانی اقتصاد	۵
-	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	*مبانی جامعه شناسی	۶
-	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	*مبانی جمعیت شناسی	۷
-	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	مبانی ریاضیات	۸
-	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	*مبانی ژنتیک	۹
-	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	*مبانی کار آفرینی	۱۰
-	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	۱۱
-	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	*مبانی محیط زیست	۱۲
ریاضی عمومی ۲	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	معادلات دیفرانسیل	۱۳
-	۵۴۴	۳۲	۴۸	۴۶۴	۳۳	۱	۳	۲۹	جمع	

* از بین این دروس، فقط یک درس انتخاب شود.

جدول ۳- دروس تخصصی

پیشنیاز	تعداد ساعات				نوع و تعداد واحد				عنوان درس	ردیف
	مجموع	عملی	نظری- محاسباتی	نظری	مجموع	عملی	نظری- محاسباتی	نظری		
آمار ریاضی ۱	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	آشنایی با نظریه قابلیت اعتماد	۱
روش های آماری مقدماتی، احتمال ۲	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	آمار ریاضی ۱	۲
آمار ریاضی ۱	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	آمار ریاضی ۲	۳
رگرسیون ۱	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	آمار و احتمال فازی	۴
آمار و احتمال مقدماتی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	احتمال ۱	۵
احتمال ۱	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	احتمال ۲	۶
گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد	۹۶	۹۶	۰	۰	۳	۳	۰	۰	* پروژه	۷
ریاضی عمومی ۱، مبانی ریاضیات	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	جبر خطی برای آمار	۸
رگرسیون ۱	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	داده کاوی	۹
زبان عمومی، رگرسیون ۱	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	زبان تخصصی	۱۰
روش های آماری مقدماتی، جبر خطی برای آمار	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	رگرسیون ۱	۱۱
رگرسیون ۱	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	رگرسیون ۲	۱۲
رگرسیون ۱	۱۶	۰	۰	۱۶	۱	۰	۰	۱	روش تحقیق	۱۳
احتمال ۱	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	روش های آماری مقدماتی	۱۴
رگرسیون ۱، آمار ریاضی ۲	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	تحلیل چندمتغیره پیوسته ۱	۱۵
تحلیل چندمتغیره پیوسته ۱	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	تحلیل چندمتغیره پیوسته ۲	۱۶
رگرسیون ۱، آمار ریاضی ۲	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	روش های چندمتغیره گسسته	۱۷
آمار ریاضی ۲	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	روش های ناپارامتری	۱۸
آمار ریاضی ۱	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	روش های نمونه گیری ۱	۱۹
روش های نمونه گیری ۱	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	روش های نمونه گیری ۲	۲۰
فرآیندهای تصادفی ۱	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	سری های زمانی ۱	۲۱
مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی، احتمال ۲	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	شبیه سازی	۲۲
روش های آماری مقدماتی	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	طرح آزمایش ها ۱	۲۳
طرح آزمایش ها ۱، رگرسیون ۱	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	طرح آزمایش ها ۲	۲۴
احتمال ۲، جبر خطی برای آمار	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	فرآیندهای تصادفی ۱	۲۵
گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد	۲۴۰	۲۴۰	۰	۰	۳	۳	۰	۰	* کارورزی	۲۶
روش های نمونه گیری ۱	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	کنترل کیفیت آماری	۲۷
مبانی ریاضیات، ریاضی عمومی ۲	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	مبانی آنالیز ریاضی	۲۸
گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد	۴۸	۳۲	۰	۱۶	۲	۱	۰	۱	مشاوره آماری	۲۹
	۱۵۸۴	۳۶۸	۷۶۸	۴۴۸	۸۳	۷	۴۸	۲۸	جمع	

مجموع واحدهای اختیاری از این جدول ۸۰ واحد می باشد.

* از بین دروس پروژه و کارورزی فقط یک درس انتخاب شود

دروس اختیاری

• دانشجویان مجاز به انتخاب ۱۱ تا ۱۳ واحد فقط از یکی از بسته های پیشنهادی هستند.

جدول ۴- بسته دروس آمار

ردیف	عنوان درس	نوع و تعداد واحد				تعداد ساعات			
		نظری	نظری- محاسباتی	عملی	مجموع	نظری	نظری- محاسباتی	عملی	مجموع
۱	آشنایی با آمار رسمی	۲	۰	۰	۲	۳۲	۰	۰	۳۲
۲	آشنایی با داده های ترتیبی	۳	۰	۰	۳	۴۸	۰	۰	۴۸
۳	آشنایی با نظریه اطلاع	۳	۰	۰	۳	۴۸	۰	۰	۴۸
۴	آشنایی با نظریه تصمیم	۳	۰	۰	۳	۴۸	۰	۰	۴۸
۵	آشنایی با نظریه صف	۰	۳	۰	۳	۴۸	۰	۴۸	۴۸
۶	آمار برای تجارت	۰	۳	۰	۳	۴۸	۰	۴۸	۴۸
۷	آمار بیزی	۰	۳	۰	۳	۴۸	۰	۴۸	۴۸
۸	تاریخ آمار و احتمال	۲	۰	۰	۲	۳۲	۰	۰	۳۲
۹	تحلیل بقا	۰	۳	۰	۳	۴۸	۰	۴۸	۴۸
۱۰	روش های دنباله ای	۳	۰	۰	۳	۴۸	۰	۰	۴۸
۱۱	سری های زمانی ۲	۰	۳	۰	۳	۴۸	۰	۴۸	۴۸
۱۲	شواهد آماری	۳	۰	۰	۳	۴۸	۰	۰	۴۸
۱۳	فرآیندهای تصادفی کاربردی	۰	۳	۰	۳	۴۸	۰	۴۸	۴۸
۱۴	فلسفه آمار	۲	۰	۰	۲	۳۲	۰	۰	۳۲
۱۵	مباحثی در آمار کاربردی	۰	۳	۰	۳	۴۸	۰	۴۸	۴۸
۱۶	مباحثی در آمار نظری	۳	۰	۰	۳	۴۸	۰	۰	۴۸
۱۷	مبانی علوم بیمه	۳	۰	۰	۳	۴۸	۰	۰	۴۸
جمع					۴۸	۷۶۸			

جدول ۵- بسته دروس ریاضی

ردیف	عنوان درس	تعداد ساعات				نوع و تعداد واحد			
		مجموع	عملی	نظری- محاسباتی	نظری	مجموع	عملی	نظری- محاسباتی	نظری
۱	آنالیز الگوریتم ها	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۲	آنالیز ریاضی ۱	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۳	آنالیز ریاضی ۲	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۴	برنامه سازی پیشرفته	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۵	بهینه سازی با مدل های احتمالی	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۶	بهینه سازی خطی	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۷	بهینه سازی غیرخطی	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۸	بهینه سازی گسسته	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۹	توابع مختلط	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۱۰	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۱۱	کنترل پروژه	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۱۲	مباحث ویژه	۴۸				۳			
۱۳	مبانی آنالیز عددی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۱۴	مبانی ترکیبات و گراف	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۱۵	محاسبات نرم	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۱۶	معادلات با مشتقات جزئی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۱۷	نرم افزار ریاضی	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۱۸	نظریه اندازه و کاربردها	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۱۹	نظریه بازی ها	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۲۰	نظریه گراف و کاربردهای آن	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
جمع		۹۶۰				۶۰			

جدول ۶- بسته دروس علوم اجتماعی

ردیف	عنوان درس	تعداد ساعات				نوع و تعداد واحد			
		مجموع	عملی	نظری - محاسبه اتی	نظری	مجموع	عملی	نظری- محاسباتی	نظری
۱	آشنایی با حسابان تصادفی مقدماتی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۲	آشنایی با ریاضیات مالی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۳	آمار برای تجارت	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۴	آمارهای صنعتی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۵	اصول حسابداری و هزینه یابی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۶	اصول مدیریت	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۷	اقتصاد خرد	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۸	اقتصاد صنعتی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۹	اقتصاد کشاورزی	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲
۱۰	اقتصاد کلان	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۱۱	پول و ارز و بانکداری	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۱۲	تحقیق در عملیات ۱	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۱۳	حقوق تجارت	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۱۴	رفتار سازمانی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۱۵	روش تحلیل جمعیت	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲
۱۶	سری زمانی ۲	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۱۸	سنجش و اندازه گیری در علوم ورزشی	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲
۱۹	شاخص های اقتصادی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۲۰	شاخص های اجتماعی	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲
۲۱	فرآیندهای تصادفی کاربردی	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰
۲۲	کاربرد جمعیت شناسی	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲
۲۳	کلیات علم اقتصاد	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۲۴	مباحث ویژه	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۲۵	مبانی علوم بیمه	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۲۶	مدیریت تولید	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲
۲۷	مدیریت کیفیت و بهره وری	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳
۲۸	مکاتبات تجاری و گزارش نویسی	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲
۲۹	نرم افزارهای کاربردی در حسابداری	۸۰	۶۴	۰	۱۶	۳	۲	۰	۱
	جمع	۱۲۶۴				۷۷			

توجه: دانشجویانی که درس مبانی اقتصاد را از جدول ۲,۲ انتخاب نمایند مجاز به انتخاب درس کلیات علم اقتصاد نیستند.

جدول ۶- بسته دروس علوم زیستی

پیشنیاز	تعداد ساعات				نوع و تعداد واحد				عنوان درس	ردیف
	مجموع	عملی	نظری - محاسباتی	نظری	مجموع	عملی	نظری - محاسباتی	نظری		
رگرسیون ۱	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	آمار زیستی	۱
-	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	اقتصاد بهداشت	۲
-	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	اقتصاد منابع طبیعی	۳
-	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	بوم شناسی عمومی	۴
-	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	بیوانفورماتیک	۵
آمار ریاضی ۲	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	تحلیل بقا	۶
اقتصاد منابع طبیعی	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	توسعه پایدار و محیط زیست	۷
روش های آماری مقدماتی	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	روش های آماری در اپیدمیولوژی	۸
رگرسیون ۱	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	زیست سنجی	۹
مبانی ژنتیک	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	ژنتیک کمی	۱۰
-	۶۴	۳۲	۰	۳۲	۳	۱	۰	۲	فناوری اطلاعات بهداشتی	۱۱
اجازه گروه	۴۸				۳				مباحث ویژه	۱۲
ژنتیک کمی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	مبانی به نژادی گیاهی	۱۳
ژنتیک کمی، مبانی به نژادی گیاهی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	مبانی بیو تکنولوژی گیاهی	۱۴
فرایندهای تصادفی ۱	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	مدل های مرگ و میر	۱۵
مبانی علوم محیط زیست	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	مشارکت مردمی و محیط زیست	۱۶
-	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	مناطق حفاظت شده	۱۷
	۷۳۶				۴۵				جمع	

جدول ۸- بسته دروس مهندسی

پیشیناز	تعداد ساعات				نوع و تعداد واحد				عنوان درس	ردیف
	مجموع	عملی	نظری- محاسباتی	نظری	مجموع	عملی	نظری- محاسباتی	نظری		
رگرسیون ۱	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	آمار بیزی	۱
فرآیندهای تصادفی ۱	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	آشنایی با نظریه اطلاع	۲
آمار ریاضی ۲	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	آشنایی با نظریه تصمیم	۳
فرآیندهای تصادفی ۱	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	آشنایی با نظریه صف بندی	۴
مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	برنامه سازی پیشرفته	۵
جبر خطی برای آمار، مبانی آنالیز ریاضی	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	بهینه سازی خطی	۶
جبر خطی برای آمار، مبانی آنالیز ریاضی	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	بهینه سازی غیرخطی	۷
فرآیندهای تصادفی ۱، مبانی آنالیز ریاضی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	آشنایی با حسابان تصادفی مقدماتی	۸
برنامه سازی پیشرفته	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	۹
فرآیندهای تصادفی ۱	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	فرآیند تصادفی کاربردی	۱۰
اجازه گروه	۴۸				۳				مباحث ویژه	۱۱
مبانی ریاضیات	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	مبانی ترکیبات و گراف	۱۲
ریاضی عمومی ۲	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	محاسبات عددی	۱۳
بهینه سازی خطی	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	کنترل پروژه	۱۴
مبانی ترکیبات و گراف - مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	۴۸	۰	۴۸	۰	۳	۰	۳	۰	آنالیز الگوریتم ها	۱۵
مبانی ترکیبات و گراف	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	نظریه گراف و کاربردهای آن	۱۶
-	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	اقتصاد مهندسی	۱۷
ساختمان داده ها و الگوریتم ها	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	اصول طراحی پایگاه داده ها	۱۸
ساختمان داده ها و الگوریتم ها	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	مبانی و کاربردهای هوش مصنوعی	۱۹
آنالیز الگوریتم ها	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	مبانی هوش محاسباتی	۲۰
آنالیز الگوریتم ها- مبانی هوش محاسباتی	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	مقدمه ای بر بیو انفورماتیک	۲۱
ساختمان داده ها و الگوریتم ها،	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	بازیابی اطلاعات	۲۲
-	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات	۲۳
احتمال ۲، تحقیق در عملیات ۱	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی ها ۱	۲۴
کنترل کیفیت آماری	۳۲	۰	۰	۳۲	۲	۰	۰	۲	مدیریت تولید	۲۵
-	۴۸	۰	۰	۴۸	۳	۰	۰	۳	مدیریت کیفیت و بهره وری	۲۶
	۱۲۳۲				۷۷				جمع	