

ترم اول						
کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس	
۱۱۱۷۱۴۷	مبانی احتمال	۳	----	همزمان با ریاضی عمومی ۱	الزامی - مشترک هسته	
۱۱۱۳۲۵۶	فیزیک عمومی	۲	----	همزمان با ریاضی عمومی ۱	الزامی - مشترک پایه	
۱۵۱۱۰۱۸	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۳	----	-----	الزامی - مشترک پایه	
۱۱۱۱۳۰۷	ریاضی عمومی ۱	۴	----	-----	الزامی - مشترک پایه	
۱۲۱۲۲۵۵	زبان خارجه	۳			عمومی	
۱۲۳۳۰۳۹	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲		دانشجو از دروس ردیف ۶ ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.	عمومی	
۱۲۳۳۰۲۸	تفسیر موضوعی قرآن کریم					
جمع واحد		۱۸				

ترم دوم						
کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس	
۱۲۲۲۲۲۳	مبانی جامعه شناسی	۳			الزامی - مشترک پایه	
۱۱۱۱۳۰۸	ریاضی عمومی ۲	۴	----	ریاضی عمومی ۱	الزامی - مشترک پایه	
۱۱۱۱۳۰۹	مبانی علوم ریاضی	۳	----	ریاضی عمومی ۱	الزامی - مشترک هسته	
۱۱۱۷۱۵۳	احتمال ۱	۳		مبانی احتمال و ریاضی عمومی ۱	الزامی رشته	
۱۱۱۱۳۲۱	معادلات دیفرانسیل	۳	----	ریاضی عمومی ۱	الزامی - مشترک پایه	
۱۲۱۳۲۰۹	فارسی عمومی	۳			عمومی	
جمع واحد		۱۸				

ترم سوم						
کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس	
۱۱۱۱۳۲۵	مبانی جبر	۳		مبانی علوم ریاضی	الزامی - رشته	
۱۱۱۱۳۲۲	مبانی آنالیز ریاضی	۳	----	ریاضی عمومی ۲	الزامی - مشترک هسته	
۱۱۱۱۳۲۰	مبانی ماتریس ها و جبر خطی	۳	----	مبانی علوم ریاضی	الزامی - مشترک هسته	
۱۱۱۱۳۲۳	مبانی آنالیز عددی	۳		ریاضی عمومی ۲	الزامی - مشترک هسته	
	درس انتخابی رشته	۳		مطابق با جدول ۴	انتخابی رشته	
۱۲۲۱۱۷۱	مبانی اقتصاد	۲		-----	الزامی - مشترک پایه	
۱۲۳۳۰۲۵	اندیشه اسلامی ۱	۲			عمومی	
جمع واحد		۱۹				

ترم چهارم						
کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس	
	درس انتخابی رشته	۳		مطابق با جدول ۴	انتخابی رشته	
۱۱۱۱۳۲۶	بهینه سازی خطی	۳	----	مبانی ماتریس ها و جبر خطی	الزامی - رشته	
۱۱۱۱۳۷۰	توپولوژی عمومی	۳		مبانی علوم ریاضی	الزامی رشته	
۱۱۱۱۴۳۲	آنالیز ریاضی	۳		مبانی آنالیز ریاضی	الزامی - رشته	
	درس اختیاری / کهد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۵-۵، ۴-۲، ۳-۵، ۱-۵ *	اختیاری / کهد	
۱۲۳۳۰۲۶	اندیشه اسلامی ۲	۲		اندیشه اسلامی ۱	عمومی	
جمع واحد		۱۷				

نو موظف است درس اختیاری / کهد خود را تا پایان دوره تحصیلی تنها از یکی از جداول ۵-۱، ۵-۲، ۵-۳ یا ۵-۴ اختیار نماید.

ترم پنجم						
کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس	
۱۱۱۱۳۲۸	معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی	۳	----	معادلات دیفرانسیل و آنالیز ریاضی	الزامی - رشته	
	درس اختیاری/ کهد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۵-۱، ۲-۵، ۳-۵ و یا ۴-۵*	اختیاری/ کهد	
۱۱۱۱۴۵۷	مبانی ترکیبیات	۳		مبانی علوم ریاضی	الزامی - رشته	
۱۲۲۹۱۲۷	فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲			عمومی	
	درس انتخابی رشته	۳		مطابق با جدول ۴	انتخابی رشته	
۱۱۱۱۳۷۱	مبانی هندسه	۳		مبانی علوم ریاضی	الزامی - رشته	
۱۲۱۵۴۳۱	تربیت بدنی *		۱		عمومی	
جمع واحد		۱۸				
دانشجو موظف است درس اختیاری / کهد خود را تا پایان دوره تحصیلی تنها از یکی از جداول ۵-۱، ۲-۵، ۳-۵ یا ۴-۵ اختیار نماید.						
	درس اختیاری/ کهد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۵-۱، ۲-۵، ۳-۵ و یا ۴-۵*	اختیاری/ کهد	

ترم ششم						
کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس	
	درس اختیاری/ کهاد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۵-۱، ۲-۵، ۳-۵ و یا ۴-۵*	اختیاری/ کهاد	
	درس اختیاری/ کهاد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۵-۱، ۲-۵، ۳-۵ و یا ۴-۵*	اختیاری/ کهاد	
	درس انتخابی رشته	۳	----	مطابق با جدول ۴	انتخابی رشته	
	درس انتخابی رشته	۳	----	مطابق با جدول ۴	انتخابی رشته	
	درس انتخابی رشته	۳	----	مطابق با جدول ۴	انتخابی رشته	
۱۲۳۳۰۲۷	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲		دروس ردیف ۶ ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی	عمومی	
۱۲۳۳۰۲۹	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)					
۱۲۱۱۴۱۰	لسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)					
جمع واحد		۱۷				
دانشجو موظف است درس اختیاری / کهاد خود را تا پایان دوره تحصیلی تنها از یکی از جداول ۵-۱، ۲-۵، ۳-۵ یا ۴-۵ اختیار نماید.						

ترم هفتم						
کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس	
	درس اختیاری/ کهاد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۵-۱، ۲-۵، ۳-۵ و یا ۵-۴*	اختیاری/ کهاد	
۱	درس اختیاری/ کهاد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۵-۱، ۲-۵، ۳-۵ و یا ۵-۴*	اختیاری/ کهاد	
	درس اختیاری/ کهاد (خارج از رشته)	۳	----	وفق رشته های مربوطه**	اختیاری کهاد	
	درس انتخابی رشته	۳	----	مطابق با جدول ۴	انتخابی رشته	
۱۲۱۵۴۳۲	ورزش ۱ *		۱	تربیت بدنی	عمومی	
۱۲۲۳۱۷۴	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲		دانشجو از دروس ردیف ۶ ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.	عمومی	
۱۲۲۰۴۲۴	انقلاب اسلامی ایران					
۱۲۲۰۴۷۸	اندیشه سیاسی امام خمینی					
جمع واحد		۱۵				
دانشجو موظف است درس اختیاری / کهاد خود را تا پایان دوره تحصیلی تنها از یکی از جداول ۵-۱، ۲-۵، ۳-۵ یا ۴-۵ اختیار نماید.						

ترم هشتم						
کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس	
	درس اختیاری/ کهاد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۵-۱، ۲-۵، ۳-۵ و یا ۴-۵*	اختیاری/ کهاد	
	درس اختیاری/ کهاد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۵-۱، ۲-۵، ۳-۵، ۴-۵	اختیاری/ کهاد	
۱۲۲۲۲۲۲	مبانی جمعیت شناسی	۳			الزامی مشترک پایه	
	درس اختیاری/ کهاد (خارج از رشته)	۳	----	وفق رشته های مربوطه**	اختیاری کهاد	
۱۲۲۰۶۵۷	حفظ جزء سی قرآن کریم*	۲			فرهنگی	
۱۲۳۳۰۴۴	دانش خانواده و جمعیت	۲			عمومی	
جمع واحد		۱۴				
دانشجو موظف است درس اختیاری / کهاد خود را تا پایان دوره تحصیلی تنها از یکی از جداول ۵-۱، ۲-۵، ۳-۵ یا ۴-۵ اختیار نماید.						
نشجویان محترم می توانند درس حفظ جزء سی قرآن کریم را مطابق بخشنامه شماره ۴۸۳۴/۳/د مورخ ۹۲/۲/۱۴ بدون پرداخت شهریه و با تاثیر مثبت در معدل انتخاب نمایند.						
دروس "تربیت بدنی ویژه" با کد ۱۲۱۵۴۲۹ و درس "ورزش ویژه" با کد ۱۲۱۵۴۳۰ به ترتیب بجای دروس "تربیت بدنی" و "ورزش ۱" برای دانشجویانی که دارای شرایط جسمانی ویژه(بیماران خاص و معلولان) هستند جایگزین می گردد.						

جدول ۴: دروس انتخابی رشته (انتخاب ۲۱ واحد از جدول زیر)

کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	
۱۱۱۱۴۳۳	نظریه معادلات دیفرانسیل	۳		معادلات دیفرانسیل	
۱۱۱۱۳۳۲	جبر خطی عددی	۳		مبانی ماتریسها و جبر خطی	
۱۱۱۱۳۷۷	جبر	۳	----	مبانی جبر	
۱۱۱۱۳۷۸	توابع مختلط	۳		مبانی آنالیز ریاضی	
۱۵۱۱۰۱۹	برنامه سازی پیشرفته	۳	----	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	
۱۱۱۱۳۷۹	نظریه مقدماتی اعداد	۳	----	مبانی علوم ریاضی	
۱۱۱۱۳۸۰	حل عددی معادلات دیفرانسیل	۳	----	مبانی آنالیز عددی و معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی	
۱۱۱۱۳۸۱	هندسه جبری مقدماتی	۳		مبانی جبر و مبانی ماتریسها و جبر خطی	
۱۱۱۱۳۸۲	مباحثی در ریاضیات و کاربردها	۳		پس از گذراندن ۶۰ واحد	
۱۱۱۱۳۸۳	مبانی منطق و نظریه مجموعه ها	۳		مبانی علوم ریاضی	
جمع واحد		۳۰			

جدول ۵-۱: دروس اختیاری/ کهاد - شاخه ریاضیات محض

کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز
۱۱۱۱۳۸۴	هندسه دیفرانسیل موضعی	۳		مبانی آنالیز ریاضی
۱۱۱۱۳۸۵	هندسه دیفرانسیل سراسری	۳		هندسه دیفرانسیل موضعی
۱۱۱۱۳۸۶	گروه لی و جبر لی مقدماتی	۳		مبانی جبر
۱۱۱۱۳۸۷	نظریه حلقه و مدول	۳		مبانی جبر
۱۱۱۱۴۰۶	قضیه های سیلو و نظریه گالوا	۳	----	جبر
۱۱۱۱۳۸۸	توپولوژی جبری مقدماتی	۳	----	مبانی جبر و توپولوژی عمومی
۱۱۱۱۳۸۹	نظریه اندازه و کاربردها	۳	----	مبانی آنالیز ریاضی
۱۱۱۱۳۹۰	آنالیز تابعی مقدماتی	۳		مبانی آنالیز ریاضی
۱۱۱۱۳۹۱	نظریه مجموعه های فازی	۳		پس از گذراندن ۶۰ واحد
۱۱۱۱۲۹۲	*تاریخ و فلسفه ریاضی	۳		پس از گذراندن ۴۰ واحد
۱۱۱۱۳۹۳	*نرم افزار های ریاضی	۳		مبانی آنالیز عددی
۱۱۱۱۳۹۵	*آموزش ریاضی	۳		پس از گذراندن ۶۰ واحد
۱۱۱۱۳۹۶	*زبان تخصصی ریاضی	۳		پس از گذراندن ۶۰ واحد
۱۱۱۱۳۹۷	*پروژه کارشناسی	۳		پس از گذراندن ۱۰۰ واحد
	**درس اختیاری/کهد (خارج از رشته)	۳		با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه
	**درس اختیاری/کهد (خارج از رشته)	۳		با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه
جمع واحد		۴۸		
اخذ حداقل ۶ واحد از این دروس الزامی است				
جدول ۵-۲: دروس اختیاری/کهد - شاخه ریاضیات کاربردی				
کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز
۱۱۱۱۴۱۴	آنالیز عددی	۳		مبانی آنالیز عددی
۱۱۱۱۲۹۲	تاریخ و فلسفه ریاضی	۳		پس از گذراندن ۴۰ واحد
۱۱۱۱۴۰۲	ترکیبات و کاربردها	۳	----	مبانی ترکیبیات
۱۱۱۱۳۹۱	نظریه مجموعه های فازی	۳		پس از گذراندن ۶۰ واحد
۱۱۱۱۳۹۳	نرم افزار های ریاضی	۳	----	مبانی آنالیز عددی
۱۱۱۱۳۹۶	*زبان تخصصی ریاضی	۳	----	پس از گذراندن ۶۰ واحد
۱۱۱۱۳۹۷	*پروژه کارشناسی	۳	----	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد
۱۱۱۱۴۰۰	*نظریه گراف و کاربردها	۳		مبانی ترکیبیات
۱۱۱۱۴۰۱	بهینه سازی غیر خطی	۳		بهینه سازی خطی و مبانی آنالیز عددی
	**درس اختیاری/کهد (خارج از رشته)	۳		با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه
	**درس اختیاری/کهد (خارج از رشته)	۳		با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه
جمع واحد		۳۳		
اخذ حداقل ۶ واحد از این دروس الزامی است				

جدول ۵-۳: دروس اختیاری/کهاد - شاخه علوم کامپیوتر					
کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	
۱۱۱۵۱۶۳	اصول سیستمهای کامپیوتری	۴	----	همزمان با برنامه سازی پیشرفته	
۱۱۱۱۴۱۴	آنالیز عددی	۳		مبانی آنالیز عددی	
۱۵۱۱۰۳۳	اصول سیستم های عامل	۴	----	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	
۱۱۱۹۰۲۱	نظریه کد گذاری	۳		ترکیبیات و کاربردها	
۱۱۱۱۴۰۲	ترکیبیات و کاربردها	۳	----	مبانی ترکیبیات	
۱۱۱۱۴۰۳	پایگاه داده ها	۳	----	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	
۱۱۱۱۱۹۳	شبیه سازی کامپیوتری	۳	----	ساختمان داده ها و الگوریتم ها و احتمال ۱	
۱۱۱۵۱۶۸	زبانهای برنامه سازی	۳		ساختمان داده ها و الگوریتم ها	
۱۱۱۱۴۰۰	نظریه گراف و کاربردها	۳		مبانی ترکیبیات	
۱۱۱۱۴۰۴	مدارهای منطقی	۳		مبانی ترکیبیات	
۱۱۱۱۳۹۳	*نرم افزار های ریاضی	۳		مبانی آنالیز عددی	
۱۵۱۱۰۲۰	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	۴		همزمان بابرنامه سازی پیشرفته	
۱۱۱۱۳۹۷	*پروژه کارشناسی	۳		پس از گذراندن ۱۰۰ واحد	
۱۱۱۱۳۹۶	*زبان تخصصی ریاضی	۳		پس از گذراندن ۶۰ واحد	
	**درس اختیاری/ کهاد) خارج از رشته)	۳		با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه	
	**درس اختیاری/ کهاد) خارج از رشته)	۳		با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه	
جمع واحد		۵۱			
اخذ حداقل ۶ واحد از این دروس الزامی است					

جدول ۵-۴: دروس اختیاری/کهاد - شاخه آمار

کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز
۱۱۱۷۱۵۵	روشهای آماری	۳	----	احتمال ۱
۱۱۱۷۱۵۴	احتمال ۲	۳		احتمال ۱ و ریاضی عمومی ۱
۱۱۱۷۱۵۶	فرآیندهای تصادفی ۱	۳	----	احتمال ۱
۱۱۱۷۱۵۷	آمار ریاضی (برآوردیابی)	۳		احتمال ۲
۱۱۱۷۱۶۳	رگرسیون ۱	۳	----	آمار ریاضی (برآوردیابی) و مبانی ماتریس ها و جبر خطی
۱۱۱۷۱۶۵	آمار ریاضی (آزمون فرض ها)	۳	----	آمار ریاضی (برآوردیابی)
۱۱۱۷۱۷۵	آشنایی با نظریه صف	۳	----	فرآیندهای تصادفی ۱
۱۱۱۷۱۷۶	آشنایی با نظریه تصمیم	۳		آمار ریاضی (آزمون فرض ها)
۱۱۱۷۱۸۰	رگرسیون ۲	۳		رگرسیون ۱
۱۱۱۱۳۹۳	*نرم افزارهای ریاضی	۳		مبانی آنالیز عددی
۱۱۱۷۰۳۰	*زبان تخصصی (رشته آمار)	۲		پس از گذراندن ۶۰ واحد
۱۱۱۷۰۴۶	*پروژه کارشناسی		۳	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد
	**درس اختیاری/کهاد (خارج از رشته)	۳		با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه
	**درس اختیاری/کهاد (خارج از رشته)	۳		با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه
جمع واحد		۴۴		

اخذ حداقل ۶ واحد از این دروس الزامی است

انتخاب هر یک از دروس اخذ شده از جدول ۴ مربوط به پیش نیاز های این جدول مجاز است.

**دو درس اختیاری (مجموع ۶ واحد) می بایست خارج از دروس رشته ریاضیات و کاربردها، به انتخاب دانشجو از جدول ۵-۵ انتخاب شود.

جدول 5-5 دروس کهاد 6 واحد خارج از رشته					
نام	نام رشته	نام درس	واحد	پیشنیاز	کد درس
۱۱۲۲۰۷۹	مهندسی صنایع	اقتصاد مهندسی ۳			
۱۲۳۵۰۰۴	مدیریت بازرگانی (تجميع)	مدیریت مالی ۳			
۱۲۱۴۰۳۹	حسابداری	مبانی تنظیم بودجه ۳			
۱۲۱۴۰۹۲	اقتصاد	اصول حسابداری ۱ ۳			
	جمع		۱۲		

ردیف	نوع درس	تعداد واحد
۱	الزامی مشترک هسته	15
۲	الزامی مشترک پایه	24
۳	الزامی رشته	24
۴	اختیاری / کهاد	30
۵	عمومی	22
۶	انتخابی رشته	21
جمع کل واحد		۱۳۶

وجه دانشجویان: بر اساس بخشنامه های شماره ۲/۲۰۸۹۵۲ مورخ ۹۵/۹/۲۲ و ۲/۸۵۷۶۱ مورخ ۹۵/۱۲/۱۱ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مصوبه شورای آموزشی ۹۶/۴/۳ معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی به شماره ۳/۱۹۳۵۲ د مورخ ۹۶/۴/۲۶ دروس زیر به عنوان دروس اختیاری در چهار چوب سنوات مجاز، مازاد بر سقف واحدهای دوره با ثبت نمره و تاثیر در معدل در کارنامه دانشجو درج می شود.

کد درس	عنوان درس	واحد نظری	تعداد واحد	پیش نیاز	نوع درس
۱۲۲۰۸۸۹	ارزشهای دفاع مقدس	۲			اختیاری
۱۲۱۸۸۰۸	کارآفرینی	۲			اختیاری
۱۲۲۳۲۶۶	کلیات حقوق شهروندی	۲			اختیاری
۱۲۱۹۱۳۱	مکتب شهید سلیمانی	۲			اختیاری