

ترم اول

ترم دوم

ترم سوم							
ردیف	کد درس	نام درس	نظری	واحد	عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۳۲۵	مبانی جبر	۳			مبانی علوم ریاضی	الزامی-رشته
۲	۱۱۱۱۳۲۲	مبانی آنالیز ریاضی	۳	----		ریاضی عمومی ۲	الزامی- مشترک هسته
۳	۱۱۱۱۳۲۰	مبانی ماتریس ها و جبر خطی	۳	----		مبانی علوم ریاضی	الزامی- مشترک هسته
۴	۱۱۱۱۳۲۳	مبانی آنالیز عددی	۳			ریاضی عمومی ۲	الزامی- مشترک هسته
۵		درس انتخابی رشته	۳			مطابق با جدول ۴	انتخابی رشته
۶	۱۲۲۱۱۷۱	مبانی اقتصاد	۲			-----	الزامی-مشترک پایه
۷	۱۲۳۳۰۲۵	اندیشه اسلامی ۱	۲				عمومی
جمع واحد							۱۹

ترم چهارم							
ردیف	کد درس	نام درس	نظری	واحد	عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		درس انتخابی رشته	۳			مطابق با جدول ۴	انتخابی رشته
۲	۱۱۱۱۳۲۶	بهینه سازی خطی	۳	----		مبانی ماتریس ها و جبر خطی	الزامی- رشته
۳	۱۱۱۱۳۷۰	توبولوژی عمومی	۳			مبانی علوم ریاضی	الزامی رشته
۴	۱۱۱۱۴۳۲	آنالیز ریاضی	۳			مبانی آنالیز ریاضی	الزامی- رشته
۵		درس اختیاری / کهاد	۳	----		مطابق با یکی از جداول ۱-۵، ۵-۱، ۵-۲، ۵-۳، ۵-۴	اختیاری/کهاد
۶	۱۲۳۳۰۲۶	اندیشه اسلامی ۲	۲			اندیشه اسلامی ۱	عمومی
جمع واحد							۱۷

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

ترم پنجم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۳۲۸	معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزیی	۳	----	معادلات دیفرانسیل و آنالیز ریاضی	الزامی - رشتہ
۲		درس اختیاری / کهاد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۵،۱-۵،۴-۵ و ۳-۵،۲	اختیاری / کهاد
۳	۱۱۱۱۴۵۷	مبانی ترکیبیات	۳		مبانی علوم ریاضی	الزامی - رشتہ
۴	۱۲۱۲۴۰۰	آشنایی با دفاع مقدس	۲			اختیاری
۵	۱۲۲۹۱۲۷	فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲			عمومی
۶		درس انتخابی رشتہ	۳		مطابق با جدول ۴	انتخابی رشتہ
۷	۱۱۱۱۳۷۱	مبانی هندسه	۳		مبانی علوم ریاضی	الزامی - رشتہ
۸	۱۲۱۵۴۳۱	تریبیت بدنی *	۱			عمومی
جمع واحد						۱۸

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

ترم ششم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		درس اختیاری/ کهاد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۱-۵، *۴-۵ و ۳-۵، ۲-۵	اختیاری/ کهاد
۲		درس اختیاری/ کهاد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۱-۵، *۴-۵ و ۳-۵، ۲-۵	اختیاری/ کهاد
۳		درس انتخابی رشته	۳	----	مطابق با جدول ۴	انتخابی رشته
۴		درس انتخابی رشته	۳	----	مطابق با جدول ۴	انتخابی رشته
۵		درس انتخابی رشته	۳	----	مطابق با جدول ۴	انتخابی رشته
۶	۱۲۳۳۰۲۷	آینین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲		دانشجو از دروس ردیف ۶ ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.	عمومی
	۱۲۳۳۰۲۹	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)				
	۱۲۱۱۴۱۰	فلسفه اخلاقی (با تکیه بر مباحث تریبیتی)				
		جمع واحد	۱۷			

دانشجو موظف است درس، اختباری / کهاد خود را تا بایان دوره تحصیل، تنها از یک، از جداول ۱-۵، ۲-۵، ۳-۵ یا ۴-۵ اختیار نماید.

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

ترم هشتم							
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس	
۱		درس اختیاری/ کهاد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۱-۵، ۲-۵، ۳-۵ و ۴-۵	اختیاری/ کهاد	
۲		درس اختیاری/ کهاد	۳	----	مطابق با یکی از جداول ۱-۵، ۲-۵، ۳-۵ و ۴-۵	اختیاری/ کهاد	
۳	۱۲۲۲۲۲۲	مبانی جمعیت شناسی	۳	----		الرامی مشترک پایه	
۴		درس اختیاری/ کهاد (خارج از رشته)	۳	----	*وفق رشته های مربوطه*	اختیاری کهاد	
۵	۱۲۲۰۶۵۷	*حفظ جزء سی قرآن کریم*	۲	----		فرهنگی	
۶	۱۲۳۳۰۴۴	دانش خانواده و جمعیت	۲	----		عمومی	
				۱۴	جمع واحد		

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

دانشجویان محترم می توانند درس حفظ جزء سی قرآن کریم را مطابق بخشنامه شماره ۹۲/۲/۱۴ د مرخ ۴۸۳۴ بدون پرداخت شهریه و با تاثیر مثبت در معدل انتخاب نمایند.

دروس "تربیت بدنی ویژه" با کد ۱۲۱۵۴۲۹ و درس "ورزش ویژه" با کد ۲۱۵۴۳۰ 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)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز
۱	۱۱۱۱۴۳۳	نظریه معادلات دیفرانسیل	۳		معادلات دیفرانسیل
۲	۱۱۱۱۳۳۲	جبر خطی عددی	۳		مبانی ماتریسها و جبر خطی
۳	۱۱۱۱۳۷۷	جبر	۳	----	مبانی جبر
۴	۱۱۱۱۳۷۸	تابع مختلط	۳		مبانی آنالیز ریاضی
۵	۱۵۱۱۰۱۹	برنامه سازی پیشرفته	۳	----	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی
۶	۱۱۱۱۳۷۹	نظریه مقدماتی اعداد	۳	----	مبانی علوم ریاضی
۷	۱۱۱۱۳۸۰	حل عددی معادلات دیفرانسیل	۳	----	مبانی آنالیز عددی و معادلات دیفرانسیل با مشتقهای جزئی
۸	۱۱۱۱۳۸۱	هندسه جبری مقدماتی	۳		مبانی جبر و مبانی ماتریسها و جبر خطی
۹	۱۱۱۱۳۸۲	مباحثی در ریاضیات و کاربردها	۳		پس از گذراندن ۶۰ واحد
۱۰	۱۱۱۱۳۸۳	مبانی منطق و نظریه مجموعه ها	۳		مبانی علوم ریاضی
جمع واحد					
۳۰					

جدول ۵-۱: دروس اختیاری/کهاد - شاخه ریاضیات محض						
ردیف	کد درس	نام درس	نظری	واحد	عملی	پیش نیاز
۱	۱۱۱۱۳۸۴	هندسه دیفرانسیل موضعی	۳			مبانی آنالیز ریاضی
۲	۱۱۱۱۳۸۵	هندسه دیفرانسیل سراسری	۳			هندسه دیفرانسیل موضعی
۳	۱۱۱۱۳۸۶	گروه لی و جبر لی مقدماتی	۳			مبانی جبر
۴	۱۱۱۱۳۸۷	نظیره حلقه و مدول	۳			مبانی جبر
۵	۱۱۱۱۴۰۶	قضیه های سیلو و نظیره گالوا	۳	----		جبر
۶	۱۱۱۱۳۸۸	توبولوژی جبری مقدماتی	۳	----		مبانی جبر و توبولوژی عمومی
۷	۱۱۱۱۳۸۹	نظریه اندازه و کاربردها	۳	----		مبانی آنالیز ریاضی
۸	۱۱۱۱۳۹۰	آنالیز تابعی مقدماتی	۳			مبانی آنالیز ریاضی
۹	۱۱۱۱۳۹۱	نظریه مجموعه های فازی	۳			پس از گذراندن ۶۰ واحد
۱۰	۱۱۱۱۲۹۲	*تاریخ و فلسفه ریاضی	۳			پس از گذراندن ۴۰ واحد
۱۱	۱۱۱۱۳۹۳	*نرم افزار های ریاضی	۳			مبانی آنالیز عددی
۱۲	۱۱۱۱۳۹۵	*آموزش ریاضی	۳			پس از گذراندن ۶۰ واحد
۱۳	۱۱۱۱۳۹۶	*زبان تخصصی ریاضی	۳			پس از گذراندن ۶۰ واحد
۱۴	۱۱۱۱۳۹۷	*پروژه کارشناسی	۳			پس از گذراندن ۱۰۰ واحد
۱۵		*درس اختیاری/کهاد (خارج از رشته)	۳			با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه
۱۶		*درس اختیاری/کهاد (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 ۲-۵: دروس اختیاری/کهاد - شاخه ریاضیات کاربردی

ردیف	کد درس	نام درس	نظری	واحد	عملی	پیش نیاز
۱	۱۱۱۱۴۱۴	آنالیز عددی	۳			مبانی آنالیز عددی
۲	۱۱۱۱۲۹۲	تاریخ و فلسفه ریاضی	۳			پس از گذراندن ۴۰ واحد
۳	۱۱۱۱۴۰۲	ترکیبات و کاربردها	۳	----		مبانی ترکیبات
۴	۱۱۱۱۳۹۱	نظریه مجموعه های فازی	۳			پس از گذراندن ۶۰ واحد
۵	۱۱۱۱۳۹۳	نرم افزار های ریاضی	۳	----		مبانی آنالیز عددی
۶	۱۱۱۱۳۹۶	* زبان تخصصی ریاضی	۳	----		پس از گذراندن ۶۰ واحد
۷	۱۱۱۱۳۹۷	* پروژه کارشناسی	۳	----		پس از گذراندن ۱۰۰ واحد
۸	۱۱۱۱۴۰۰	* نظریه گراف و کاربردها	۳			مبانی ترکیبات
۹	۱۱۱۱۴۰۱	بهینه سازی غیر خطی	۳			بهینه سازی خطی و مبانی آنالیز عددی
۱۰		* درس اختیاری/ کهاد (خارج از رشته)	۳			با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه
۱۱		* درس اختیاری/ کهاد (خارج از رشته)	۳			با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه
جمع واحد						
۳۳						

أخذ حداقل ۶ واحد از این دروس الزامی است

جدول ۵-۳: دروس اختیاری/کهاد - شاخه علوم کامپیوتر

ردیف	کد درس	نام درس	اصول سیستمهای کامپیوتری	پیش نیاز عملی	واحد نظری	واحد واحد
۱	۱۱۱۱۵۱۶۳	اصول سیستمهای کامپیوتری	همزمان با برنامه سازی پیشرفته	----	۴	
۲	۱۱۱۱۴۱۴	آنالیز عددی	مبانی آنالیز عددی		۳	
۳	۱۵۱۱۰۳۳	اصول سیستم های عامل	ساختمن داده ها و الگوریتم ها	----	۴	
۴	۱۱۱۹۰۲۱	نظریه کد گذاری	ترکیبیات و کاربردها		۳	
۵	۱۱۱۱۴۰۲	ترکیبیات و کاربردها	مبانی ترکیبیات	----	۳	
۶	۱۱۱۱۴۰۳	پایگاه داده ها	ساختمن داده ها و الگوریتم ها	----	۳	
۷	۱۱۱۱۱۹۳	شبیه سازی کامپیوتری	ساختمن داده ها و الگوریتم ها و احتمال ۱	----	۳	
۸	۱۱۱۵۱۶۸	زبانهای برنامه سازی	ساختمن داده ها و الگوریتم ها		۳	
۹	۱۱۱۱۴۰۰	نظریه گراف و کاربردها	مبانی ترکیبیات		۳	
۱۰	۱۱۱۱۴۰۴	مدارهای منطقی	مبانی ترکیبیات		۳	
۱۱	۱۱۱۱۳۹۳	*نرم افزار های ریاضی	مبانی آنالیز عددی		۳	
۱۲	۱۵۱۱۰۲۰	ساختمن داده ها و الگوریتم ها	همزمان با برنامه سازی پیشرفته		۴	
۱۳	۱۱۱۱۳۹۷	*پروژه کارشناسی	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد		۳	
۱۴	۱۱۱۱۳۹۶	*زبان تخصصی ریاضی	پس از گذراندن ۶۰ واحد		۳	
۱۵		*درس اختیاری/ کهاد (خارج)	با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه		۳	
۱۶		*درس اختیاری/ کهاد (خارج)	با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه		۳	
جمع واحد						
۵۱						

اخذ حداقل ۶ واحد از این دروس الزامی است

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

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز
۱	۱۱۱۷۱۵۵	روشهای آماری	۳	----	احتمال ۱
۲	۱۱۱۷۱۵۴	احتمال ۲	۳	----	احتمال ۱ و ریاضی عمومی ۱
۳	۱۱۱۷۱۵۶	فرآیندهای تصادفی ۱	۳	----	احتمال ۱
۴	۱۱۱۷۱۵۷	آمار ریاضی(برآوردیابی)	۳	----	احتمال ۲
۵	۱۱۱۷۱۶۳	رگرسیون ۱	۳	----	آمار ریاضی(برآوردیابی) و مبانی ماتریس ها و جبر خطی
۶	۱۱۱۷۱۶۵	آمار ریاضی (آزمون فرض ها)	۳	----	آمار ریاضی (برآوردیابی)
۷	۱۱۱۷۱۷۵	آشنایی با نظریه صفت	۳	----	فرآیندهای تصادفی ۱
۸	۱۱۱۷۱۷۶	آشنایی با نظریه تصمیم	۳	----	آمار ریاضی (آزمون فرض ها)
۹	۱۱۱۷۱۸۰	رگرسیون ۲	۳	----	رگرسیون ۱
۱۰	۱۱۱۱۳۲۶	بهینه سازی خطی	۳	----	مبانی ماتریس ها و جبر خطی
۱۱	۱۱۱۱۳۹۳	*نرم افزارهای ریاضی	۳	----	مبانی آنالیز عددی
۱۲	۱۱۱۷۰۳۰	*زبان تخصصی(رشته آمار)	۲	----	پس از گذراندن ۶۰ واحد
۱۳	۱۱۱۷۰۴۶	*پژوهه کارشناسی	۳	----	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد
۱۴		**درس اختیاری/کهاد (خارج از رشته)	۳	----	با رعایت پیش نیاز وفق رشته های مربوطه
۱۵		**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 باشد خارج از دروس رشته ریاضیات و کاربردها ، به انتخاب دانشجو از جدول ۵-۵

انتخاب شود.

جدول ۵-۵ دروس کهاد ۶ واحد خارج از رشته

ردیف	کد درس	نام رشته	نام درس	واحد	پیش‌نیاز
۱	۱۱۲۲۰۷۹	مهندسی صنایع	مهندسی	۳	اقتصاد
۲	۱۲۳۵۰۰۴	مدیریت بازارگانی (تجمیع)	مالی	۳	مدیریت
۳	۱۲۱۴۰۳۹	حسابداری	بودجه	۳	مبانی تنظیم
۴	۱۲۱۴۰۹۲	اقتصاد	اصول حسابداری	۳	۱
		جمع		۱۲	

ردیف	نوع درس	تعداد واحد
۱	الزامی مشترک هسته	۱۵
۲	الزامی مشترک پایه	۲۴
۳	الزامی رشته	۲۴
۴	اختیاری / کهاد	۳۰
۵	عمومی	۲۲
۶	انتخابی رشته	۲۱
	جمع کل واحد	۱۳۶