

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



## دانشگاه امام رضا (علیه السلام)

مجموعه دروس و برنامه پیشرفت تحصیلی

### مهندسی فناوری اطلاعات

تعداد واحد مورد نیاز	نوع درس
۲۱	دروس عمومی
۲۱	دروس پایه
۶۱	دروس اصلی
۲۹	دروس تخصصی
۹	دروس اختیاری
۱۴۱	جمع



## دروس عمومی

ردیف	درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز
۱-	معارف اسلامی ۱	۲	نظری	-
۲-	معارف اسلامی ۲	۲	نظری	-
۳-	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	نظری	-
۴-	تاریخ اسلام	۲	نظری	-
۵-	انقلاب اسلامی و ریشه های آن	۲	نظری	-
۶-	متون اسلامی	۲	نظری	-
۷-	زبان خارجی	۳	نظری	-
۸-	فارسی	۳	نظری	-
۹-	تربیت بدنی ۱	۱	عملی	-
۱۰-	تربیت بدنی ۲	۱	عملی	-
۱۱-	تنظیم خانواده	۱	نظری	-
	جمع	۲۱		

## دروس پایه

ردیف	درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز
۱-	ریاضی ۱	۳	نظری	-
۲-	ریاضی ۲	۳	نظری	ریاضی ۱
۳-	معادلات دیفرانسیل	۳	نظری	همزمان با ریاضی ۲
۴-	آمار و احتمال مهندسی	۳	نظری	ریاضی ۱
۵-	فیزیک ۱	۳	نظری	همزمان با ریاضی ۱
۶-	فیزیک ۲	۳	نظری	همزمان با ریاضی ۱
۷-	آزمایشگاه فیزیک ۱	۱	عملی	فیزیک ۱ یا همزمان
۸-	آزمایشگاه فیزیک ۲	۱	عملی	فیزیک ۲ یا همزمان
۹-	کارگاه عمومی	۱	عملی	-
	جمع	۲۱		



## دروس اصلی

ردیف	درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز
۱-	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۳	نظری	-
۲-	برنامه سازی پیشرفته	۳	نظری	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی
۳-	ساختمان های گسسته	۳	نظری	ریاضی ۱
۴-	ساختمان داده ها	۳	نظری	برنامه سازی پیشرفته، ساختمان های گسسته
۵-	زبان تخصصی	۲	نظری	زبان خارجی
۶-	مدارهای منطقی	۳	نظری	ساختمان های گسسته
۷-	معماری کامپیوتر	۳	نظری	مدارهای منطقی
۸-	مبانی الکترونیک دیجیتال	۳	نظری	فیزیک ۲، مدارهای منطقی
۹-	اصول طراحی پایگاه داده	۳	نظری	ساختمان داده ها
۱۰-	آزمایشگاه پایگاه داده	۱	عملی	اصول طراحی پایگاه داده
۱۱-	طراحی الگوریتم ها	۳	نظری	ساختمان داده ها
۱۲-	سیستم های عامل	۳	نظری	معماری کامپیوتر
۱۳-	آزمایشگاه سیستم عامل	۱	عملی	سیستم های عامل
۱۴-	نظریه زبان ها و ماشین ها	۳	نظری	ساختمان داده ها
۱۵-	هوش مصنوعی	۳	نظری	طراحی الگوریتم ها
۱۶-	شبکه های کامپیوتری ۱	۳	نظری	معماری کامپیوتر
۱۷-	شبکه های کامپیوتری ۲	۳	نظری	شبکه های کامپیوتری ۱
۱۸-	آزمایشگاه شبکه	۱	عملی	همزمان با شبکه های کامپیوتری ۱
۱۹-	اصول و مبانی مدیریت	۳	نظری	مبانی فناوری اطلاعات
۲۰-	مهندسی نرم افزار ۱	۳	نظری	زبان تخصصی، اصول طراحی پایگاه داده
۲۱-	مهندسی نرم افزار ۲	۳	نظری	مهندسی نرم افزار ۱
۲۲-	اقتصاد مهندسی	۳	نظری	آمار و احتمال مهندسی
۲۳-	شیوه ارایه مطالب علمی و فنی	۲	نظری	زبان تخصصی
	جمع	۶۱		

## دروس تخصصی

ردیف	درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز
۱	مبانی فناوری اطلاعات	۳	نظری	-
۲	گرافیک کامپیوتری	۳	نظری	ساختمان داده ها
۳	مهندسی فناوری اطلاعات ۱	۳	نظری	مبانی فناوری اطلاعات، شبکه های کامپیوتری ۱
۴	مهندسی فناوری اطلاعات ۲	۳	نظری	مهندسی فناوری اطلاعات ۱، مدیریت استراتژیک IT
۵	مدیریت و کنترل پروژه های IT	۳	نظری	اصول و مبانی مدیریت
۶	مدیریت استراتژیک IT	۳	نظری	مدیریت و کنترل پروژه های IT
۷	تحقیق در عملیات	۳	نظری	مهندسی نرم افزار ۱
۸	تجارت الکترونیکی	۲	نظری	شبکه های کامپیوتری ۱، اقتصاد مهندسی
۹	سیستمهای چند رسانه ای	۳	نظری	گرافیک کامپیوتری
۱۰	پروژه	۳	عملی	مهندسی فناوری اطلاعات ۱، شیوه ارایه مطالب علمی و فنی
۱۱	کارآموزی	۰	عملی	شیوه ارایه مطالب علمی و فنی، حداقل ۱۰۰ واحد
	جمع	۲۹		



## دروس اختیاری

ردیف	درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز
۱	مدیریت نگهداری اطلاعات در فناوری اطلاعات	۳	نظری	مدیریت استراتژیک IT
۲	سیستمهای خبره و تصمیم یار	۳	نظری	هوش مصنوعی
۳	مدیریت رفتار سازمانی	۳	نظری	اصول و مبانی مدیریت
۴	تعامل انسان و کامپیوتر	۳	نظری	سیستمهای چند رسانه ای
۵	مباحث نو در فناوری اطلاعات	۳	نظری	مهندسی فناوری اطلاعات ۱
۶	سیستمهای اطلاعات جغرافیایی (GIS)	۳	نظری	مهندسی نرم افزار ۱
۷	شبیه سازی کامپیوتری	۳	نظری	ساختمان داده ها
۸	طراحی و پیاده سازی کتابخانه الکترونیکی	۳	نظری	مبانی فناوری اطلاعات
۹	بهینه سازی کاربردی	۳	نظری	معادلات دیفرانسیل
۱۰	نرم افزارهای توزیع شده	۳	نظری	اصول طراحی پایگاه داده، شبکه های کامپیوتری ۱
۱۱	یک درس از سایر گروه های دانشکده های مهندسی یا ریاضی	۳	نظری	موافقت گروه
	جمع واحدهای اختیاری	۹		



## برنامه پیشرفت تحصیلی

پیش نیاز	نوع درس	تعداد واحد	درس	نیمسال اول
-	عمومی	۳	زبان خارجی	
-	عمومی	۳	فارسی	
-	پایه	۳	ریاضی ۱	
-	اصلی	۳	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	
-	تخصصی	۳	مبانی فناوری اطلاعات	
همزمان با ریاضی ۱	پایه	۳	فیزیک ۱	
جمع			۱۸	

پیش نیاز	نوع درس	تعداد واحد	درس	نیمسال دوم
ریاضی ۱	پایه	۳	ریاضی ۲	
همزمان با ریاضی ۲	پایه	۳	معادلات دیفرانسیل	
ریاضی ۱	اصلی	۳	ساختمان های گسسته	
مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	اصلی	۳	برنامه سازی پیشرفته	
همزمان با ریاضی ۱	پایه	۳	فیزیک ۲	
فیزیک ۱ یا همزمان	پایه	۱	آزمایشگاه فیزیک ۱	
-	عمومی	۱	تربیت بدنی ۱	
-	عمومی	۲	معارف اسلامی ۱	
جمع			۱۹	

پیش نیاز	نوع درس	تعداد واحد	درس	نیمسال سوم
ریاضی ۱	پایه	۳	آمار و احتمال مهندسی	
برنامه سازی پیشرفته، ساختمان های گسسته	اصلی	۳	ساختمان داده ها	
ساختمان های گسسته	اصلی	۳	مدارهای منطقی	
-	اختیاری	۳	اختیاری	
فیزیک ۲ یا همزمان	پایه	۱	آزمایشگاه فیزیک ۲	
زبان خارجی	اصلی	۲	زبان تخصصی	
-	عمومی	۱	تربیت بدنی ۲	
-	عمومی	۲	معارف اسلامی ۲	
جمع			۱۸	

پیش نیاز	نوع درس	تعداد واحد	درس	نیمسال چهارم
فیزیک ۲، مدارهای منطقی	اصلی	۳	مبانی الکترونیک دیجیتال	
مدارهای منطقی	اصلی	۳	معماری کامپیوتر	
ساختمان داده ها	اصلی	۳	طراحی الگوریتم ها	
ساختمان داده ها	اصلی	۳	نظریه زبان ها و ماشین ها	
ساختمان داده ها	اصلی	۳	اصول طراحی پایگاه داده	
ساختمان داده ها	تخصصی	۳	گرافیک کامپیوتری	
-	عمومی	۲	اخلاق و تربیت اسلامی	
جمع			۲۰	



پیش نیاز	نوع درس	تعداد واحد	دروس	پنجمال پنجم
معماری کامپیوتر	اصلی	۳	سیستم های عامل	
طراحی الگوریتم ها	اصلی	۳	هوش مصنوعی	
معماری کامپیوتر	اصلی	۳	شبکه های کامپیوتری ۱	
مبانی فناوری اطلاعات	اصلی	۳	اصول و مبانی مدیریت	
زبان تخصصی، اصول طراحی پایگاه داده	اصلی	۳	مهندسی نرم افزار ۱	
اصول طراحی پایگاه داده	اصلی	۱	آزمایشگاه پایگاه داده	
زبان تخصصی	اصلی	۲	شیوه ارایه مطالب علمی و فنی	
-	عمومی	۲	تاریخ اسلام	
			جمع	۲۰

پیش نیاز	نوع درس	تعداد واحد	دروس	پنجمال ششم
آمار و احتمال مهندسی	اصلی	۳	اقتصاد مهندسی	
سیستم های عامل	اصلی	۱	آزمایشگاه سیستم عامل	
همزمان با شبکه های کامپیوتری ۱	اصلی	۱	آزمایشگاه شبکه	
مبانی فناوری اطلاعات، شبکه های کامپیوتری ۱	تخصصی	۳	مهندسی فناوری اطلاعات ۱	
اصول و مبانی مدیریت	تخصصی	۳	مدیریت و کنترل پروژه های IT	
مهندسی نرم افزار ۱	تخصصی	۳	تحقیق در عملیات	
-	عمومی	۲	انقلاب اسلامی و ریشه های آن	
			جمع	۱۶

پیش نیاز	نوع درس	تعداد واحد	دروس	پنجمال هفتم
شبکه های کامپیوتری ۱، اقتصاد مهندسی	تخصصی	۲	تجارت الکترونیکی	
شبکه های کامپیوتری ۱	اصلی	۳	شبکه های کامپیوتری ۲	
مدیریت و کنترل پروژه های IT	تخصصی	۳	مدیریت استراتژیک IT	
مهندسی نرم افزار ۱	اصلی	۳	مهندسی نرم افزار ۲	
گرافیک کامپیوتری	تخصصی	۳	سیستمهای چند رسانه ای	
	عمومی	۱	تنظیم خانواده	
	عمومی	۱	کارگاه عمومی	
			جمع	۱۶

پیش نیاز	نوع درس	تعداد واحد	دروس	پنجمال هشتم
مهندسی فناوری اطلاعات ۱، مدیریت استراتژیک IT	تخصصی	۳	مهندسی فناوری اطلاعات ۲	
مهندسی فناوری اطلاعات ۱، شیوه ارایه مطالب علمی و فنی	تخصصی	۳	پروژه	
شیوه ارایه مطالب علمی و فنی، حداقل ۱۰۰ واحد	تخصصی	۰	کارآموزی	
		۳	اختیاری	
		۳	اختیاری	
	عمومی	۲	متون اسلامی	
			جمع	۱۴