

چارت درسی رشته مهندسی کامپیوتر ورودی ۱۳۹۵ به بعد

خلاصه واحدهای درسی رشته مهندسی کامپیوتر		
۲۲ واحد	درس‌های عمومی	۱
۲۰ واحد	درس‌های پایه	۲
۵۵ واحد	درس‌های اصلی	۳
گروه A: ۱۲ واحد گروه B: ۱۸ واحد	درس‌های تخصصی از بسته تخصصی طراحی و توسعه نرم‌افزار	۴
گروه A: ۱۸ واحد گروه B: ۱۲ واحد	درس‌های تخصصی از بسته تخصصی سیستم‌های کامپیوتری	۵
۱۵ واحد	درس‌های اختیاری	۶
۱۴۲ واحد	جمع واحدها	



چارت درسی رشته مهندسی کامپیوتر ورودی ۱۳۹۵ به بعد - گروه A (تاریخ ویرایش ۱۴۰۱/۴/۱)

واحد	پیش‌نیاز یا هم‌نیاز*	نام درس	ترم دوم:
۳	ریاضیات گسسته*	مدارهای منطقی (اص)	
۳	ریاضی عمومی ۱	ریاضی عمومی ۲ (پ)	
۳	ریاضی عمومی ۱	فیزیک ۲ (پ)	
۳	ریاضی عمومی ۱	معادلات دیفرانسیل (پ)	
۳	ریاضی ۱ - مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی*	ریاضیات گسسته (اص)	
۱	-	کارگاه عمومی کامپیوتر (پ)	
۱	-	تربیت بدنی ۱ (ع)	
۲	-	عمومی	
۱۹	جمع واحد ترم		

واحد	پیش‌نیاز یا هم‌نیاز*	نام درس	ترم اول:
۳	کارگاه مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی*	مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی (اص)	
۱	مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی*	کارگاه مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی (اص)	
۳	-	ریاضی عمومی ۱ (پ)	
۳	-	فیزیک ۱ (پ)	
۳	-	زبان فارسی (ع)	
۳	-	زبان انگلیسی (ع)	
۲	-	اندیشه اسلامی ۱ (ع)	
۲	-	مهارت‌های زندگی دانشجویی	
۲۰	جمع واحد ترم		

واحد	پیش‌نیاز یا هم‌نیاز*	نام درس	ترم چهارم:
۳	ریاضیات گسسته* - برنامه‌سازی پیشرفته	ساختمان‌های داده (اص)	
۳	برنامه‌سازی پیشرفته	مهندسی نرم افزار ۱ (اص)	
۳	ریاضی عمومی ۲	آمار و احتمال مهندسی (پ)	
۳	معماری کامپیوتر	سیستم عامل (اص)	
۳	معماری کامپیوتر	طراحی کامپیوتری سیستم‌های دیجیتال (تس)	
۱	مدار الکترونیکی	آز مدارهای الکترونیکی و الکترونیکی (اص)	
۱	معماری کامپیوتر - آز مدارمنطقی	آز - معماری کامپیوتر (اص)	
۲	-	عمومی	
۱۹	جمع واحد ترم		

واحد	پیش‌نیاز یا هم‌نیاز*	نام درس	ترم سوم:
۳	مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی - کارگاه برنامه‌سازی پیشرفته*	برنامه‌سازی پیشرفته (اص)	
۱	برنامه‌سازی پیشرفته (اص)*	کارگاه برنامه‌سازی پیشرفته (اص)	
۳	معادلات دیفرانسیل - فیزیک ۲	مدارهای الکترونیکی و الکترونیکی (اص)	
۳	ریاضی عمومی ۲	جبر خطی کاربردی (اص)	
۳	مدارهای منطقی	معماری کامپیوتر (اص)	
۱	مدارهای منطقی	آز مدار منطقی (اص)	
۱	فیزیک ۲	آز فیزیک ۲ (پ)	
۲	زبان انگلیسی	زبان تخصصی (اص)	
۱	-	تربیت بدنی ۲	
۱۸	جمع واحد ترم		

واحد	پیش‌نیاز یا هم‌نیاز*	نام درس	ترم پنجم:
۳	طبق جدول بسته‌های تخصصی	تخصصی نرم‌افزار (۲)	
۳	مدارهای الکترونیکی و الکترونیکی	الکترونیک دیجیتال (تس) (یا سایر دروس تخصصی سخت افزار)	
۳	معادلات دیفرانسیل	سیگنال‌ها و سیستم‌ها (تس) (یا سایر دروس تخصصی سخت افزار)	
۱	ریزپردازنده و زبان اسمبلی - آز مدار منطقی	آز ریزپردازنده (اص)	
۱	شبکه‌های کامپیوتری	آز شبکه‌های کامپیوتری (اص)	
۳	-	درس اختیاری (۱)	
۲	-	عمومی	
۰	-	آموزش‌های مهارتی مهندسی کامپیوتر	
۱	روش پژوهش و ارائه، آموزش‌های مهارتی مهندسی کامپیوتر	تابستان: کارآموزی	
۱۷	جمع واحد ترم		

واحد	پیش‌نیاز یا هم‌نیاز*	نام درس	ترم پنجم:
۳	ساختمان‌های داده	نظریه زبان‌ها و ماشین‌ها (اص)	
۳	طبق جدول بسته‌های تخصصی	تخصصی نرم افزار (۱)	
۲	زبان تخصصی	روش پژوهش و ارائه (اص)	
۳	معماری کامپیوتر	ریزپردازنده و زبان اسمبلی (اص)	
۳	سیستم‌های عامل* - معماری کامپیوتر - آمار و احتمال مهندسی	شبکه‌های کامپیوتری (اص)	
۱	سیستم عامل	آز-سیستم عامل	
۲	-	عمومی	
۱۷	جمع واحد ترم		

واحد	پیش‌نیاز یا هم‌نیاز*	نام درس	ترم هشتم:
۳	سیستم‌های عامل - ریزپردازنده و زبان اسمبلی - طراحی کامپیوتری سیستم‌های دیجیتال ^۱	سیستم‌های نهفته و بیدرنگ (تس) (یا سایر دروس تخصصی سخت افزار)	
۳	طبق جدول بسته‌های تخصصی	تخصصی نرم افزار (۴)	
۳	-	درس اختیاری (۴)	
۳	-	درس اختیاری (۵)	
۳	روش پژوهش و ارائه	پروژه کارشناسی (ت)	
۱۵	جمع واحد ترم		

واحد	پیش‌نیاز یا هم‌نیاز*	نام درس	ترم هشتم:
۳	شبکه‌های کامپیوتری - سیستم‌های عامل	مبانی رایانش ابری (تس) (یا سایر دروس تخصصی سخت افزار)	
۳	معماری کامپیوتر، طراحی کامپیوتری سیستم‌های دیجیتال ^۱	طراحی توأم سخت‌افزار و نرم‌افزار (تس) (یا سایر دروس تخصصی سخت افزار)	
۳	طبق جدول بسته‌های تخصصی	تخصصی نرم افزار (۳)	
۳	-	درس اختیاری (۲)	
۳	-	درس اختیاری (۳)	
۲	-	عمومی	
۱۷	جمع واحد ترم		

^۱ این پیشنهاد در سرفصل تصویب شده وزارت علوم ذکر نشده و پیشنهاد گروه آموزشی می‌باشد.

^۱ این پیشنهاد در سرفصل تصویب شده وزارت علوم ذکر نشده و پیشنهاد گروه آموزشی می‌باشد.

درس‌هایی که هم‌نیاز یک درس دیگر هستند با علامت * مشخص شده‌اند.

(ع) عمومی (پ) پایه (اص) اصلی (تن) تخصصی طراحی و توسعه نرم افزار

واحد	پیش‌نیاز یا هم‌نیاز *	نام درس	ترم دوم
۳	مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی - کارگاه برنامه‌سازی - کارگاه پیشرفته * سازی پیشرفته *	برنامه‌سازی پیشرفته (اص)	
۱	برنامه‌سازی پیشرفته *	کارگاه برنامه‌سازی پیشرفته (اص)	
۳	ریاضی عمومی ۱	ریاضی عمومی ۲ (پ)	
۳	ریاضی عمومی ۱	فیزیک ۲ (پ)	
۳	ریاضی ۱	معادلات دیفرانسیل (پ)	
۲		عمومی	
۱		تربیت بدنی ۱ (ع)	
۱۶	جمع واحد ترم		

واحد	پیش‌نیاز یا هم‌نیاز *	نام درس	ترم اول
۳	کارگاه مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی *	مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی (اص)	
۱	مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی *	کارگاه مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی (اص)	
۳	-	ریاضی عمومی ۱ (پ)	
۳	-	فیزیک ۱ (پ)	
۳	-	زبان فارسی (ع)	
۳	-	زبان انگلیسی (ع)	
۲	-	اندیشه اسلامی ۱ (ع)	
۲	-	مهارت‌های زندگی دانشجویی	
۲۰	جمع واحد ترم		

واحد	پیش‌نیاز یا هم‌نیاز *	نام درس	ترم چهارم
۳	ریاضی عمومی ۲	جبر خطی کاربردی (اص)	
۳	معادلات دیفرانسیل-فیزیک ۲	مدارهای الکتریکی و الکترونیکی (اص)	
۳	ساختمان‌های داده	نظریه زبان‌ها و ماشین‌ها (اص)	
۳	مدارهای منطقی	معماری کامپیوتر (اص)	
۳	ساختمان‌های داده‌ها-ریاضیات گسسته	طراحی الگوریتم‌ها (ت ن)	
۱	مدارهای منطقی	آز مدار منطقی (اص)	
۲	زبان انگلیسی	زبان تخصصی (اص)	
۱۸	جمع واحد ترم		

واحد	پیش‌نیاز یا هم‌نیاز *	نام درس	ترم سوم
۳	برنامه‌سازی پیشرفته- ریاضیات گسسته *	ساختمان‌های داده (اص)	
۳	ریاضیات گسسته *	مدارهای منطقی (اص)	
۳	ریاضی ۱- مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی *	ریاضیات گسسته (اص)	
۳	ریاضی عمومی ۲	آمار و احتمال مهندسی (پ)	
۱	فیزیک ۲	آز فیزیک ۲ (پ)	
۱	-	کارگاه عمومی کامپیوتر (پ)	
۱		تربیت بدنی ۲	
۲		عمومی	
۱۷	جمع واحد ترم		

واحد	پیش‌نیاز - هم‌نیاز *	نام درس	ترم هشتم
۳	معماری کامپیوتر	ریزپردازنده و زبان اسمبلی (اص)	
۳	مهندسی نرم‌افزار ۱	مهندسی نرم‌افزار ۲ (تن)	
۳	طبق جدول بسته‌های تخصصی	تخصصی سخت افزار (۲)	
۳	سیستم‌های عامل - معماری کامپیوتر - آمار و احتمال مهندسی	شبکه‌های کامپیوتری (اص)	
۳		درس اختیاری (۱)	
۲	زبان تخصصی	روش پژوهش و ارائه (اص)	
۱	سیستم‌های عامل	آز سیستم عامل (اص)	
۲		عمومی	
۰		آموزش‌های مهارتی مهندسی کامپیوتر	
۱	روش پژوهش و ارائه، آموزش‌های مهارتی مهندسی کامپیوتر	تابستان: کارآموزی	

واحد	پیش‌نیاز یا هم‌نیاز *	نام درس	ترم پنجم
۳	معماری کامپیوتر	سیستم عامل (اص)	
۳	برنامه‌سازی پیشرفته	مهندسی نرم‌افزار ۱ (اص)	
۳	ساختمان داده‌ها - آمار و احتمال مهندسی	بازیابی اطلاعات (تن)	
۳	معماری کامپیوتر	طراحی کامپیوتری سیستم‌های دیجیتال (تخصصی سخت افزار (۱))	
۳	ساختمان‌های داده	اصول طراحی پایگاه داده‌ها (تن)	
۱	مدارهای الکتریکی و الکترونیکی	آز مدار الکتریکی و الکترونیکی (اص)	
۱	معماری کامپیوتر - آز-مدار منطقی	آز-معماری کامپیوتر (اص)	
۲		عمومی	
۱۹	جمع واحد ترم		

واحد	پیش‌نیاز - هم‌نیاز *	نام درس	ترم نهم
۳	طبق جدول بسته‌های تخصصی	تخصصی سخت افزار (۴)	
۳	مهندسی نرم‌افزار ۱	طراحی واسط کاربر (تن)	
۳		درس اختیاری (۴)	
۳		درس اختیاری (۵)	
۳	روش پژوهش و ارائه	پروژه کارشناسی (ت)	
۱۵	جمع واحد ترم		

واحد	پیش‌نیاز - هم‌نیاز *	نام درس	ترم هفتم
۳	نظریه زبان‌ها و ماشین‌ها	زبان‌های برنامه‌نویسی (تن)	
۳	طبق جدول بسته‌های تخصصی	تخصصی سخت افزار (۳)	
۳		درس اختیاری (۲)	
۳		درس اختیاری (۳)	
۱	ریزپردازنده و زبان اسمبلی - آز مدار منطقی	آز ریزپردازنده (اص)	
۱	شبکه‌های کامپیوتری	آز شبکه‌های کامپیوتری (اص)	
۲		عمومی	
۱۶	جمع واحد ترم		

درس‌هایی که هم‌نیاز یک درس دیگر هستند با علامت * مشخص شده‌اند.

(ع) عمومی (پ) پایه (اص) اصلی (تن) تخصصی طراحی و توسعه نرم افزار (تس) تخصصی سیستم‌های کامپیوتری (اخ) اختیاری

لیست دروس بسته تخصصی طراحی و توسعه نرم افزار*			
واحد	پیش نیاز یا هم نیاز*	نام درس	
۳	ساختمان داده ها - ریاضیات گسسته	طراحی الگوریتم	۱
۳	ساختمان داده ها	اصول طراحی پایگاه داده ها	۲
۳	نظریه زبان ها و ماشین ها	زبان های برنامه نویسی	۳
۳	مهندسی نرم افزار ۱	مهندسی نرم افزار ۲	۴
۳	مهندسی نرم افزار ۱	طراحی واسط کاربر	۵
۳	ساختمان داده ها - آمار و احتمال مهندسی	بازرایی اطلاعات	۶

لیست دروس بسته تخصصی سیستم های کامپیوتری* (سخت افزار)			
واحد	پیش نیاز یا هم نیاز*	نام درس	
۳	معادلات دیفرانسیل	سیگنال ها و سیستم ها	۱
۳	معماری کامپیوتر	طراحی کامپیوتری سیستم های دیجیتال (CAD)	۲
۳	مدارهای الکتریکی و الکترونیکی	الکترونیک دیجیتال	۳
۳	سیستم عامل - ریزپردازنده و زبان اسمبلی - طراحی کامپیوتری سیستم های دیجیتال	سیستم های نهفته و بیدرنگ	۴
۳	شبکه های کامپیوتری - سیستم های عامل	مبانی رایانش ابری	۵
۳	معماری کامپیوتر - طراحی کامپیوتری سیستم های دیجیتال	طراحی توام سخت افزار و نرم افزار	۶
۳	ریزپردازنده و زبان اسمبلی	طراحی مدارهای واسط	۷
۳	سیستم های عامل	برنامه نویسی چند هسته ای	۸

لیست دروس اختیاری*							
واحد	پیش نیاز یا هم نیاز*	نام درس	ردیف	واحد	پیش نیاز یا هم نیاز*	نام درس	ردیف
۳	برنامه نویسی پیشرفته	طراحی بازی های کامپیوتری	۱۷	۳	طبق جدول بسته های تخصصی	# سایر دروس اخذ نشده از بسته های تخصصی	۱
۳	نظریه زبان ها و ماشین ها	نظریه محاسبات	۱۸	۳	ساختمان داده ها - جبرخطی کاربردی*	# مبانی و کاربردهای هوش مصنوعی	۲
۳	گرافیک کامپیوتری	مبانی پویانمایی کامپیوتری	۱۹	۳	شبکه های کامپیوتری	# مبانی امنیت اطلاعات	۳
۳	-	مدیریت پروژه فناوری اطلاعات	۲۰	۳	ریزپردازنده و زبان اسمبلی - شبکه های کامپیوتری	# مبانی اینترنت اشیا	۴
۳	مهندسی نرم افزار ۱	توسعه کسب و کار نوپا	۲۱	۳	شبکه های کامپیوتری	برنامه نویسی وب	۵
۳	ریزپردازنده و زبان اسمبلی	سیستم های اتوماسیون صنعتی	۲۲	۳	برنامه نویسی پیشرفته	برنامه نویسی دستگاه های سیار	۶
۳	-	مباحث ویژه ۱	۲۳	۳	شبکه های کامپیوتری - سیگنال ها و سیستم ها	انتقال داده ها	۷
۳	-	مباحث ویژه ۲	۲۴	۳	برنامه سازی پیشرفته	گرافیک کامپیوتری	۸
۳	سیگنال ها و سیستم ها	کنترل خطی	۲۵	۳	طراحی الگوریتم	مبانی هوش محاسباتی	۹
۳	-	اقتصاد مهندسی	۲۶	۳	آمار و احتمالات مهندسی - سیگنال ها و سیستم ها	سیستم های چند رسانه ای	۱۰
۳	-	کنترل پروژه	۲۷	۳	مبانی هوش محاسباتی	داده کاوی	۱۱
۳	با مجوز شورای گروه	حداکثر دو درس از مقطع کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر	۲۸	۳	سیگنال ها و سیستم ها	اصول علم ربات	۱۲
۳	با مجوز شورای گروه	حداکثر دو درس از درس کارشناسی سایر رشته ها با موافقت و مجوز گروه (ریاضیات مهندسی، بهینه سازی خطی، نرم افزارهای ریاضی)	۲۹	۳	مبانی هوش محاسباتی	مقدمه ای بر بیوانفورماتیک	۱۳
				۳	اقتصاد مهندسی - شبکه های کامپیوتری	تجارت الکترونیکی	۱۴
				۳	مهندسی نرم افزار ۱	تعامل انسان و کامپیوتر	۱۵
				۳	سیستم های عامل - آمار و احتمال مهندسی	شبیه سازی کامپیوتری	۱۶

* از بسته دروس اختیاری ۱۵ واحد اخذ گردد.

اولویت ارائه دروس اختیاری در هر ترم با این دروس می باشد.