

مشخصات کلی دوره کارشناسی رشته علوم کامپیوتر

الف. دروس عمومی، ۲۲ واحد (مطابق مصوبه آموزش دانشگاه)

ب. دروس الزامی پایه مشترک علوم ریاضی (ریاضیات و کاربردها، آمار و کاربردها و علوم کامپیوتر)، ۲۵ واحد، شامل:

ردیف	عنوان درس	واحد	پیش نیاز	توضیحات
۱	ریاضی عمومی ۱	۴	ندارد	
۲	ریاضی عمومی ۲	۴	ریاضی عمومی ۱	
۳	ریاضی عمومی ۳	۴	ریاضی عمومی ۲	
۴	معادلات دیفرانسیل	۳	ریاضی عمومی ۱	
۵	مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی	۳	ندارد	
۶	آزمایشگاه ریاضی ۱	۱	ندارد	
۷	آزمایشگاه ریاضی ۲	۱	ندارد	
۸	فیزیک پایه ۱	۳	ندارد	
۹	فیزیک پایه ۲ یا زیست شناسی عمومی	۲	ندارد	

پ. دروس هسته، ۶۲ واحد، شامل:

پ-۱. دروس الزامی مشترک علوم ریاضی، ۱۵ واحد، شامل:

ردیف	عنوان درس	واحد	پیش نیاز	توضیحات
۱۰	مبانی علوم ریاضی	۳	ندارد	
۱۱	مبانی ماتریس‌ها و جبر خطی	۳	مبانی علوم ریاضی	
۱۲	مبانی آنالیز ریاضی	۳	ریاضی عمومی ۲	
۱۳	مبانی آنالیز عددی	۳	ریاضی عمومی ۲	
۱۴	مبانی احتمال	۳	ریاضی عمومی ۱	

پ-۲. دروس الزامی رشته علوم کامپیوتر، ۲۶ واحد، شامل:

ردیف	عنوان درس	واحد	پیش نیاز	توضیحات
۱۵	مبانی جبر	۳	مبانی علوم ریاضی	
۱۶	مبانی ترکیبیات و کاربردها	۳	مبانی علوم ریاضی	
۱۷	مبانی نظریه محاسبه	۳	مبانی علوم ریاضی	
۱۸	برنامه‌سازی پیشرفته	۳	مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی	
۱۹	ساختمان داده‌ها و الگوریتم‌ها	۳	همزمان با برنامه‌سازی پیشرفته	
۲۰	اصول سیستم‌های عامل	۴	ساختمان داده‌ها و الگوریتم‌ها	
۲۱	جبر خطی عددی	۳	مبانی ماتریس‌ها و جبر خطی	
۲۲	اصول سیستم‌های کامپیوتری	۴	همزمان با برنامه‌سازی پیشرفته	

ردیف	عنوان درس	واحد	پیش نیاز	توضیحات
۲۳	بهینه سازی خطی	۳	مبانی ماتریس‌ها و جبر خطی	
۲۴	طراحی و تحلیل الگوریتم‌ها	۳	مبانی ترکیبیات و مبانی نظریه محاسبه	
۲۵	نظریه محاسبه	۳	مبانی نظریه محاسبه	
۲۶	کامپایلر	۳	مبانی نظریه محاسبه	
۲۷	پایگاه داده‌ها	۳	ساختمان داده‌ها و الگوریتم‌ها	
۲۸	بهینه سازی ترکیبیاتی	۳	بهینه‌سازی خطی و مبانی ترکیبیات	
۲۹	بهینه‌سازی غیرخطی	۳	مبانی آنالیز عددی	یک درس از سه درس
۳۰	آنالیز عددی	۳	مبانی آنالیز عددی	
۳۱	مباحثی در علوم کامپیوتر	۳	اجازه گروه	

ت. دروس اختیاری رشته علوم کامپیوتر، ۳۰ واحد، شامل:

ردیف	عنوان درس	واحد	پیش نیاز	توضیحات
۳۲	مدارهای منطقی	۳	مبانی ترکیبیات	
۳۳	ترکیبیات و کاربردها	۳	مبانی ترکیبیات و کاربردها	
۳۴	نظریه گراف و کاربردها	۳	مبانی ترکیبیات و کاربردها	
۳۵	نظریه کدگذاری	۳	ترکیبیات و کاربردها	
۳۶	جبر بول و علوم کامپیوتر	۳	مبانی علوم ریاضی	
۳۷	احتمال ۱	۳	مبانی احتمال	
۳۸	هوش مصنوعی	۳	ساختمان داده‌ها و الگوریتم‌ها و احتمال ۱	
۳۹	ریزپردازنده و اسمبلی	۳	اصول سیستم‌های کامپیوتری	
۴۰	نظریه مقدماتی اعداد	۳	مبانی علوم ریاضی	
۴۱	آزمایشگاه‌های رشته مهندسی کامپیوتر	۳		
۴۲	شبیه‌سازی کامپیوتری	۳	ساختمان داده‌ها و الگوریتم‌ها	دو درس از این دروس (۶ واحد)
۴۳	شبکه‌های کامپیوتری	۳	اصول سیستم‌های کامپیوتری	
۴۴	گرافیک کامپیوتری	۳	ساختمان داده‌ها و الگوریتم‌ها	
۴۵	اصول طراحی نرم‌افزار	۳	ساختمان داده‌ها و الگوریتم‌ها	
۴۶	زبان‌های برنامه‌سازی	۳	ساختمان داده‌ها و الگوریتم‌ها	
۴۷	داده کاوی	۳	اجازه گروه	
۴۸	بیوانفورماتیک	۳	اجازه گروه	