

رشته مهندسی کامپیوتر - دروس تحصیلات تکمیلی گرایش معماری سیستم‌های کامپیوتری

دروس‌های رشته مهندسی کامپیوتر دروس تحصیلات تکمیلی گرایش معماری سیستم‌های کامپیوتری						
ردیف	عنوان	تعداد واحد	نوع واحد	ساعات تدریس	پیشنیاز	هم‌نیاز
دروس‌های جبرانی						
۱	الکترونیک دیجیتال	۳	نظری	۴۸		
۲	معماری کامپیوتر	۳	نظری	۴۸		
۳	سیستم عامل	۳	نظری	۴۸		
۴	طراحی کامپیوتری سیستم‌های دیجیتال	۳	نظری	۴۸		
در صورت عدم گذراندن درس در دوره کارشناسی و یا به تشخیص دانشکده، تا دو درس جبرانی اختصاص می‌یابد.						
دروس پایه						
۱	معماری کامپیوتر پیشرفته	۳	نظری	۴۸	درس کارشناسی معماری کامپیوتر	
اخذ این درس برای کلیه دانشجویان کارشناسی ارشد الزامی است. پیشنهاد می‌شود که این درس در همه ترم‌های تحصیلی و توسط اساتید مختلف گروه معماری سیستم‌های کامپیوتری عرضه شود.						
دروس‌های گروه ۱						
تمرکز مدارهای مجتمع پرتراکم						
۱	طراحی مدارهای مجتمع پرتراکم پیشرفته	۳	نظری	۴۸	درس کارشناسی الکترونیک دیجیتال	
۲	طراحی سیستم‌های کم مصرف	۳	نظری	۴۸		
۳	طراحی سیستم‌های تحمل‌پذیر اشکال	۳	نظری	۴۸		
۴	آزمون و آزمون‌پذیری	۳	نظری	۴۸		
۵	سیستم‌های روی تراشه	۳	نظری	۴۸		
۶	تصدیق صحت سخت‌افزار	۳	نظری	۴۸		
۷	الگوریتم‌های طراحی مدارهای مجتمع پرتراکم	۳	نظری	۴۸		
۸	سنتر سیستم‌های دیجیتال	۳	نظری	۴۸		



درس‌های رشته مهندسی کامپیوتر دروس تحصیلات تکمیلی گرایش معماری

سیستم‌های کامپیوتری

ردیف	عنوان	تعداد واحد	نوع واحد	ساعات تدریس	پیشنیاز	هم‌نیاز
۹	طراحی مدار با فناوری نانو	۳	نظری	۴۸		
تمرکز معماری						
۱۰	معماری سیستم‌های موازی	۳	نظری	۴۸		
۱۱	معماری پردازنده‌های شبکه	۳	نظری	۴۸		
۱۲	معماری سامانه‌های ذخیره‌سازی داده	۳	نظری	۴۸		
۱۳	طراحی و ارزیابی سیستم‌های بی‌درنگ نهفته	۳	نظری	۴۸		
۱۴	حساب کامپیوتری	۳	نظری	۴۸		
۱۵	ارزیابی کارایی سیستم‌های کامپیوتری	۳	نظری	۴۸		
۱۶	سیستم‌های قابل بازیکربندی	۳	نظری	۴۸		
۱۷	معماری پردازنده‌های اختصاصی سیگنال دیجیتال	۳	نظری	۴۸		
۱۸	شبکه‌های میان ارتباطی	۳	نظری	۴۸		

اخذ حداقل چهار درس از درس‌های گروه ۱ و یک درس از هر مجموعه تمرکز برای دانشجویان کارشناسی ارشد الزامی است.

درس‌های گروه ۲

۱	پردازش موازی	۳	نظری	۴۸		
۲	سیستم‌های توزیع شده و رایانش ابری	۳	نظری	۴۸		
۳	محاسبات کوانتومی	۳	نظری	۴۸		
۴	پردازش سیگنال‌های دیجیتال	۳	نظری	۴۸		
۵	حسابگرهای زیستی	۳	نظری	۴۸		
۶	شبکه‌های کامپیوتری پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۷	سیستم‌های کامپیوتری امن	۳	نظری	۴۸		



درس‌های رشته مهندسی کامپیوتر دروس تحصیلات تکمیلی گرایش معماری

سیستم‌های کامپیوتری

ردیف	عنوان	تعداد واحد	نوع واحد	ساعات تدریس	پیشنیاز	هم‌نیاز
۸	طراحی با زبان‌های توصیف ساخت‌افزار	۳	نظری	۴۸		
۹	فرایندهای انفاقی	۳	نظری	۴۸		
۱۰	طراحی مدارهای مجتمع دیجیتال پرسرعت	۳	نظری	۴۸		
۱۱	سیستم‌عامل پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۱۲	طراحی مدارهای استکرون	۳	نظری	۴۸		
۱۳	ریاضیات پیشرفته کامپیوتر	۳	نظری	۴۸		
۱۴	مباحث ویژه در معماری کامپیوتر ۱	۳	نظری	۴۸		
۱۵	مفاهیم پیشرفته در معماری کامپیوتر ۱	۳	نظری	۴۸		
۱۶	مباحث ویژه در معماری کامپیوتر ۲	۳	نظری	۴۸		
۱۷	مفاهیم پیشرفته در معماری کامپیوتر ۲	۳	نظری	۴۸		
۱۸	یک درس خارج از گرایش یا دانشکده با تایید دانشکده	۳	نظری	۴۸		

اخذ حداکثر ۳ درس از درس‌های گروه ۲ برای دانشجویان کارشناسی ارشد مجاز است. درس‌های اختصاصی دوره دکترا در قالب مفاهیم پیشرفته با تایید دانشکده ارائه می‌شوند.



رشته مهندسی کامپیوتر - دروس تحصیلات تکمیلی گرایش شبکه‌های کامپیوتری

دروس‌های رشته مهندسی کامپیوتر دروس تحصیلات تکمیلی گرایش شبکه‌های

کامپیوتری

ردیف	عنوان	تعداد واحد	نوع واحد	ساعات تدریس	پیشنیاز	هم‌نیاز
دروس‌های جبرانی						
۱	انتقال داده‌ها	۳	نظری	۴۸		
۲	معماری کامپیوتر	۳	نظری	۴۸		
۳	سیستم عامل	۳	نظری	۴۸		
۴	شبکه	۳	نظری	۴۸		
۵	طراحی الگوریتم‌ها	۳	نظری	۴۸		
۶	سیگنال‌ها و سیستم‌ها	۳	نظری	۴۸		
در صورت عدم گذراندن درس در دوره کارشناسی و یا به تشخیص دانشکده، تا دو درس جبرانی اختصاص می‌یابد.						
دروس‌های گروه ۱						
۱	شبکه‌های کامپیوتری پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۲	ارزیابی کارایی سیستم‌های کامپیوتری	۳	نظری	۴۸		
۳	سیستم‌های توزیع شده	۳	نظری	۴۸		
۴	شبکه‌های بی‌سیم و سیم	۳	نظری	۴۸		
اخذ حداقل دو درس از درس‌های گروه ۱ برای دانشجویان کارشناسی ارشد الزامی است.						
دروس‌های گروه ۲						
۱	شبکه‌های چند رسانه‌ای	۳	نظری	۴۸		
۲	مدیریت شبکه	۳	نظری	۴۸		
۳	معماری ادوات شبکه	۳	نظری	۴۸		
۴	رایانش ابری	۳	نظری	۴۸		سیستم‌های توزیعی
۵	سیستم‌های اتکاپذیر	۳	نظری	۴۸		
۶	امنیت شبکه پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۷	فرایندهای تصادفی	۳	نظری	۴۸		
اخذ حداقل دو درس از درس‌های گروه ۲ و یا درس‌های باقیمانده از گروه ۱ برای دانشجویان کارشناسی ارشد الزامی است.						



درس‌های رشته مهندسی کامپیوتر دروس تحصیلات تکمیلی گرایش شبکه‌های

کامپیوتری

ردیف	عنوان	تعداد واحد	نوع واحد	ساعات تدریس	پیشنیاز	هم‌نیاز
درس‌های گروه ۳						
۱	نظریه بازی‌ها	۳	نظری	۴۸		
۲	پردازنده‌های شبکه	۳	نظری	۴۸		
۳	سعماری شبکه‌های دخیره‌سازی و مراکز داده	۳	نظری	۴۸		
۴	ریاضیات پیشرفته در شبکه‌های کامپیوتری	۳	نظری	۴۸		
۵	ارتباطات بی سیم	۳	نظری	۴۸		
۶	نظریه اطلاعات و کدینگ	۳	نظری	۴۸		
۷	سیستم‌های کامپیوتری امن	۳	نظری	۴۸		
۸	شبکه‌های پرسرعت	۳	نظری	۴۸		
۹	نظریه بهینه سازی	۳	نظری	۴۸		
۱۰	معماری کامپیوتر پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۱۱	طراحی الگوریتم پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۱۲	شبکه‌های نوری	۳	نظری	۴۸		
۱۳	شبکه‌های پیچیده پویا	۳	نظری	۴۸		
۱۴	مباحث ویژه در شبکه‌های کامپیوتری ۱	۳	نظری	۴۸		
۱۵	مفاهیم پیشرفته در شبکه‌های کامپیوتری ۱	۳	نظری	۴۸		
۱۶	مباحث ویژه در شبکه‌های کامپیوتری ۲	۳	نظری	۴۸		



درس‌های رشته مهندسی کامپیوتر دروس تحصیلات تکمیلی گرایش شبکه‌های

کامپیوتری

ردیف	عنوان	تعداد واحد	نوع واحد	ساعات تدریس	پیشنیاز	هم‌نیاز
۱۷	مفاهیم پیشرفته در شبکه‌های کامپیوتری ۲	۳	نظری	۴۸		
۱۸	مباحث ویژه در شبکه‌های کامپیوتری ۳	۳	نظری	۴۸		
۱۹	مفاهیم پیشرفته در شبکه‌های کامپیوتری ۳	۳	نظری	۴۸		
۲۰	یک درس از سایر گرایش‌ها یا دانشکده‌ها با تایید دانشکده	۳	نظری	۴۸		

اخذ حداکثر چهار درس از درس‌های گروه ۳ برای دانشجویان کارشناسی ارشد مجاز است. دروس اختصاصی دوره دکترا در قالب مفاهیم پیشرفته با تایید دانشکده ارائه می‌شوند.



رشته مهندسی کامپیوتر - دروس تحصیلات تکمیلی گرایش نرم افزار

دروس های رشته مهندسی کامپیوتر دروس تحصیلات تکمیلی گرایش نرم افزار						
ردیف	عنوان	تعداد واحد	نوع واحد	ساعات تدریس	پیشنیاز	هم تراز
دروس های جبرانی						
۱	نظریه زبان ها و ماشین ها	۳	نظری	۴۸		
۲	پایگاه داده ها	۳	نظری	۴۸		
۳	مهندسی نرم افزار	۳	نظری	۴۸		
۴	معماری کامپیوتر	۳	نظری	۴۸		
۵	طراحی الگوریتم ها	۳	نظری	۴۸		
۶	سیستم های عامل	۳	نظری	۴۸		
در صورت عدم گذراندن درس در دوره کارشناسی و یا به تشخیص دانشکده، تا دو درس جبرانی اختصاص می یابد.						
دروس های گروه ۱						
۱	پردازش موازی	۳	نظری	۴۸		
۲	سیستم های عامل پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۳	مهندسی نرم افزار پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۴	الگوریتم های پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۵	پایگاه داده پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۶	معماری نرم افزار	۳	نظری	۴۸		
۷	ارزیابی کارایی سیستم های کامپیوتری	۳	نظری	۴۸		
۸	داده کاوی	۳	نظری	۴۸		
اخذ حداقل ۳ درس از درس های گروه ۱ فوق برای دانشجویان کارشناسی ارشد الزامی است.						
دروس های گروه ۲						
گذراندن حداقل ۴ درس از یکی از تمرکزهای گروه ۲ زیر (یکی از جداول ۱ الی ۴) به عنوان تمرکز اصلی و حداقل ۱ درس از تمرکزهای دیگر (به غیر از تمرکز اصلی) برای دانشجویان کارشناسی ارشد الزامی است.						



درس‌های رشته مهندسی کامپیوتر دروس تحصیلات تکمیلی گرایش نرم‌افزار

ردیف	عنوان	تعداد واحد	نوع واحد	ساعات تدریس	بیشتر از	هم‌تایز
درس‌های گروه ۲ تمرکز سیستم‌ها (جدول ۱)						
۱	سیستم‌های توزیع شده	۳	نظری	۴۸		
۲	ارزیابی کارایی سیستم‌های کامپیوتری	۳	نظری	۴۸		
۳	سیستم‌های نرم‌افزاری انکا پذیر	۳	نظری	۴۸		
۴	رایانش ابری	۳	نظری	۴۸		
۵	شبکه‌های کامپیوتری پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۶	امنیت شبکه پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۷	مدل‌های رایانش همروند	۳	نظری	۴۸		
۸	رایانش گرید و خوشه ای	۳	نظری	۴۸		
۹	سیستم‌های بی درنگ و نهفته	۳	نظری	۴۸		
۱۰	سیستم‌های عامل پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۱۱	کامپایلر پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۱۲	رایانش فراگیر و خودمختار	۳	نظری	۴۸		
۱۳	درستی یابی خودکار	۳	نظری	۴۸		
درس‌های گروه ۲ تمرکز مدیریت داده‌ها (جدول ۲)						
۱۴	بایگه داده پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۱۵	داده کاوی	۳	نظری	۴۸		
۱۶	نظریه اطلاعات و کدینگ	۳	نظری	۴۸		
۱۷	موتورهای جستجو و وب کاری	۳	نظری	۴۸		
۱۸	تحلیل‌ها و سیستم‌های داده‌های حجیم	۳	نظری	۴۸		
۱۹	وب معنایی	۳	نظری	۴۸		



درس‌های رشته مهندسی کامپیوتر دروس تحصیلات تکمیلی گرایش نرم‌افزار

ردیف	عنوان	تعداد واحد	نوع واحد	ساعات تدریس	پیشنیاز	هم‌نیاز
۲۰	بازیابی پیشرفته اطلاعات	۳	نظری	۴۸		
۲۱	سیستم‌های تصمیم یار	۳	نظری	۴۸		
۲۲	پایگاه داده‌های چند رسانه ای	۳	نظری	۴۸		
۲۳	امنیت پایگاه داده‌ها	۳	نظری	۴۸		
۲۴	پایگاه داده توزیعی و سیار	۳	نظری	۴۸		
۲۵	مدیریت پایگاه دانش	۳	نظری	۴۸		
۲۶	شبکه‌های پیچیده پویا	۳	نظری	۴۸		

درس‌های گروه ۲ تمرکز مهندسی نرم‌افزار (جدول ۳)

۲۷	مهندسی نیازمندی‌ها	۳	نظری	۴۸		
۲۸	سعماری نرم‌افزار	۳	نظری	۴۸		
۲۹	تکامل نرم‌افزار	۳	نظری	۴۸		
۳۰	سیستم‌های نرم‌افزاری مقیاس وسیع	۳	نظری	۴۸		
۳۱	متدولوژی ایجاد نرم‌افزار	۳	نظری	۴۸		
۳۲	الگوها در مهندسی نرم‌افزار	۳	نظری	۴۸		
۳۳	آزمون نرم‌افزار	۳	نظری	۴۸		
۳۴	مدیریت پروژه‌های نرم‌افزار	۳	نظری	۴۸		
۳۵	توصیف و واری برنامه‌ها	۳	نظری	۴۸		
۳۶	تولید برنامه از توصیف صوری	۳	نظری	۴۸		
۳۷	معماری سازمانی	۳	نظری	۴۸		
۳۸	مهندسی نرم‌افزار پیشرفته	۳	نظری	۴۸		

درس‌های گروه ۲ تمرکز الگوریتم‌ها (جدول ۴)

۳۹	پردازش موازی	۳	نظری	۴۸		
۴۰	الگوریتم‌های پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۴۱	الگوریتم‌های تقریبی	۳	نظری	۴۸		
۴۲	داده ساختارهای پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
۴۳	نظریه الگوریتمی بازی‌ها	۳	نظری	۴۸		
۴۴	نظریه پیچیدگی	۳	نظری	۴۸		
۴۵	نظریه محاسبات پیشرفته	۳	نظری	۴۸		



درس‌های رشته مهندسی کامپیوتر دروس تحصیلات تکمیلی گرایش نرم‌افزار

ردیف	عنوان	تعداد واحد	نوع واحد	ساعات تدریس	پیشنیاز	هم‌نیاز
۴۶	الگوریتم‌های تصادفی	۳	نظری	۴۸		
۴۷	هندسه محاسباتی	۳	نظری	۴۸		
۴۸	هندسه محاسباتی پیشرفته	۳	نظری	۴۸		
درس‌های گروه ۳						
۱	مباحث ویژه در نرم‌افزار ۱	۳	نظری	۴۸		
۲	مفاهیم پیشرفته در نرم‌افزار ۱	۳	نظری	۴۸		
۳	مباحث ویژه در نرم‌افزار ۲	۳	نظری	۴۸		
۴	مفاهیم پیشرفته در نرم‌افزار ۲	۳	نظری	۴۸		
۵	مباحث ویژه در نرم‌افزار ۳	۳	نظری	۴۸		
۶	مفاهیم پیشرفته در نرم‌افزار ۳	۳	نظری	۴۸		
۷	یک درس از سایر گرایش‌ها یا دانشکده‌ها با تایید دانشکده	۳	نظری	۴۸		
<p>اخذ حداکثر ۱ درس از درس‌های گروه ۳ برای دانشجویان کارشناسی ارشد مجاز است. دروس اختصاصی دوره دکترا در قالب مفاهیم پیشرفته با تایید دانشکده ارائه می‌شوند.</p> <p>درس‌های گروه ۳ که به صورت مباحث جدید رشته و یا یک درس از سایر دانشکده‌ها یا گرایش‌ها دیده شده‌اند با تشخیص دانشکده می‌توانند جایگزین یکی از درس‌های گروه ۱ یا گروه ۲ گردند.</p>						

