

**مهندسی کامپیوتر- سخت افزار-تجميع -۹۳ به قبل    نیمسال اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹**

ردیف	نام درس	حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد به ترتیب اولویت
۱	ریاضی عمومی ۱	ریاضی، کلیه رشته‌های فنی مهندسی، آمار، علوم کامپیوتر و فیزیک
۲	ریاضی عمومی ۲	ریاضی، کلیه رشته‌های فنی مهندسی، آمار، علوم کامپیوتر و فیزیک
۳	فیزیک ۱	فیزیک، مهندسی مکانیک، مهندسی خودرو و مهندسی هوافضا
۴	آزمایشگاه فیزیک ۱	فیزیک، مهندسی مکانیک، مهندسی خودرو و مهندسی هوافضا
۵	فیزیک ۲	فیزیک، مهندسی برق
۶	آزمایشگاه فیزیک ۲	فیزیک، مهندسی برق
۷	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی فناوری اطلاعات، ریاضی کاربردی، اعضاء علمی دانشگاه پیام نور در کلیه رشته‌های فنی و مهندسی با بیش از ۵ سال تجربه صنعتی مرتبط
۸	آزمایشگاه کامپیوتر	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی فناوری اطلاعات، ریاضی کاربردی
۹	آمار و احتمال مهندسی	آمار، ریاضی، کلیه رشته‌های فنی مهندسی
۱۰	معادلات دیفرانسیل	ریاضی، کلیه رشته‌های فنی مهندسی، آمار، علوم کامپیوتر و فیزیک
۱۱	مدارهای الکتریکی ۱	مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری کامپیوتر، مهندسی میکاترونیک(با مدرک کارشناسی برق و سخت افزار)، فیزیک
۱۲	آزمایشگاه مدارهای الکتریکی ۱	مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری کامپیوتر، مهندسی میکاترونیک(با مدرک کارشناسی برق و سخت افزار)، فیزیک
۱۳	برنامه سازی پیشرفته	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی فناوری اطلاعات، ریاضی کاربردی، اعضاء علمی دانشگاه پیام نور در کلیه رشته‌های فنی و مهندسی با بیش از ۵ سال تجربه صنعتی مرتبط
۱۴	زبان تخصصی	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی فناوری اطلاعات، اعضاء علمی دانشگاه پیام نور در کلیه رشته‌های فنی و مهندسی با بیش از ۵ سال تجربه صنعتی مرتبط
۱۵	ریاضی مهندسی	ریاضی، مهندسی برق، مهندسی مکانیک، مهندسی خودرو، مهندسی هوافضا، مهندسی کامپیوتر، مهندسی شیمی و مهندسی عمران
۱۶	ساختمان‌های گسسته	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی فناوری اطلاعات
۱۷	مدارهای الکترونیکی	مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری کامپیوتر، مهندسی میکاترونیک(با مدرک کارشناسی برق و سخت افزار)
۱۸	آزمایشگاه مدارهای الکترونیکی	مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری کامپیوتر، مهندسی میکاترونیک(با مدرک کارشناسی برق و سخت افزار)
۱۹	مدارهای منطقی	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی برق، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی میکاترونیک(با مدرک کارشناسی کامپیوتر و برق)

۲۰	آزمایشگاه مدارهای منطقی	مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی مکترونیک (با مدرک کارشناسی کامپیوتر و برق)
۲۱	زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم	مهندسی کامپیوتر
۲۲	ساختمان داده ها	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی فناوری اطلاعات، ریاضی کاربردی
۲۳	معماری کامپیوتر	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی برق گرایش الکترونیک، مهندسی مکترونیک (با مدرک کارشناسی کامپیوتر و برق)
۲۴	آزمایشگاه معماری کامپیوتر	مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق گرایش الکترونیک، مهندسی مکترونیک (با مدرک کارشناسی کامپیوتر و برق)
۲۵	طراحی الگوریتم ها	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی فناوری اطلاعات
۲۶	ذخیره و بازیابی اطلاعات	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی فناوری اطلاعات، ریاضی کاربردی، اعضاء علمی دانشگاه پیام نور در کلیه رشته های فنی و مهندسی با بیش از ۵ سال تجربه صنعتی مرتبط
۲۷	سیستم های عامل	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی فناوری اطلاعات
۲۸	ریزپردازنده ۱	مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق گرایشهای الکترونیک و مخابرات، مهندسی مکترونیک (با مدرک کارشناسی کامپیوتر و برق)
۲۹	آزمایشگاه ریزپردازنده ۱	مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق گرایشهای الکترونیک و مخابرات، مهندسی مکترونیک (با مدرک کارشناسی کامپیوتر و برق)
۳۰	نظریه زبان ها و ماشینها	کامپیوتر <sup>+</sup>
۳۱	طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی	کامپیوتر <sup>+</sup>
۳۲	شیوه ارائه مطالب علمی و فنی	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی فناوری اطلاعات، سایر رشته های فنی مهندسی
۳۳	شبکه های کامپیوتری	مهندسی کامپیوتر، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی برق گرایش مخابرات، اعضاء علمی دانشگاه پیام نور در کلیه رشته های فنی و مهندسی با بیش از ۵ سال تجربه صنعتی مرتبط
۳۴	آزمایشگاه شبکه های کامپیوتری	مهندسی کامپیوتر، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی برق گرایش مخابرات
۳۵	اصول طراحی کامپایلرها	کامپیوتر <sup>+</sup>
۳۶	مهندسی نرم افزار ۱	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی فناوری اطلاعات
۳۷	روشهای محاسبات عددی	کامپیوتر <sup>+</sup> ، ریاضی
۳۸	گرافیک کامپیوتری ۱	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی فناوری اطلاعات
۳۹	پروژه	مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق، مهندسی فناوری اطلاعات، اعضاء علمی دانشگاه پیام نور در کلیه رشته های فنی و مهندسی با بیش از ۵ سال تجربه صنعتی مرتبط

۴۰	الکترونیک دیجیتال	مهندسی برق گرایشهای الکترونیک و مخابرات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری کامپیوتر، مهندسی مکترونیک(با مدرک کارشناسی برق و سخت افزار)
۴۱	آزمایشگاه الکترونیک دیجیتال	مهندسی برق گرایش الکترونیک، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری کامپیوتر، مهندسی مکترونیک(با مدرک کارشناسی برق و سخت افزار)
۴۲	مدارهای الکتریکی ۲	مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر با گرایش معماری کامپیوتر، مهندسی مکترونیک (با مدرک کارشناسی برق و سخت افزار)
۴۳	کارآموزی	مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق، مهندسی فناوری اطلاعات، اعضاء علمی دانشگاه پیام نور در کلیه رشته-های فنی و مهندسی با بیش از ۵ سال تجربه صنعتی مرتبط
۴۴	سیگنال ها و سیستم ها	مهندسی مخابرات، مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق گرایشهای الکترونیک، مهندسی مکترونیک(با مدرک کارشناسی برق و سخت افزار)
۴۵	طراحی سیستم های VLSI	مهندسی کامپیوتر گرایش معماری کامپیوتر، مهندسی برق گرایش الکترونیک، مهندسی مکترونیک (با مدرک کارشناسی برق و سخت افزار)
۴۶	انتقال داده ها	مهندسی برق گرایشهای مخابرات و الکترونیک، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری کامپیوتر
۴۷	سیستم های کنترل خطی	مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری کامپیوتر، مهندسی مکترونیک(با مدرک کارشناسی برق)
۴۸	ریزپردازنده ۲	مهندسی کامپیوتر گرایش معماری کامپیوتر، مهندسی برق گرایش الکترونیک، مهندسی مکترونیک (با مدرک کارشناسی سخت افزار و برق)
۴۹	طراحی مدارهای واسط	مهندسی کامپیوتر گرایش معماری کامپیوتر، مهندسی برق گرایش مخابرات و الکترونیک، مهندسی مکترونیک (با مدرک کارشناسی سخت افزار و برق)
۵۰	مبانی فناوری اطلاعات	مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق، مهندسی فناوری اطلاعات، اعضاء علمی دانشگاه پیام نور در کلیه رشته-های فنی و مهندسی با بیش از ۵ سال تجربه صنعتی مرتبط
۵۱	معماری سیستم های کامپیوتری	کامپیوتر <sup>+</sup> ، مهندسی برق گرایش الکترونیک، مهندسی مکترونیک(با مدرک کارشناسی کامپیوتر و برق)
۵۲	طراحی خودکار مدارهای دیجیتال	مهندسی برق گرایشهای الکترونیک و مخابرات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری کامپیوتر، مهندسی مکترونیک(با مدرک کارشناسی برق و سخت افزار)

مهندسی کامپیوتر: شامل رشته های مهندسی کامپیوتر با گرایشهای نرم افزار، معماری کامپیوتر، هوش مصنوعی، الگوریتم و محاسبات می باشد.

کامپیوتر<sup>+</sup>: شامل رشته های مهندسی کامپیوتر (گرایشهای نرم افزار، معماری کامپیوتر، هوش مصنوعی، الگوریتم و محاسبات) و علوم کامپیوتر می باشد.