



نام درس: برنامه‌نویسی کامپیوتر		Course Title: Computer Programming	
نوع درس: نظری	تعداد واحد: ۳	دروس پیشنیاز (پ): -	دروس همنیاز (ه): -
هدف: آشنایی با مبانی کامپیوتر و برنامه‌نویسی و یادگیری یک زبان برنامه‌نویسی متداول برای مسائل مهندسی به صورت عملی.			
سرفصل مطالب:			
۱- مفاهیم اولیه، اصول برنامه‌نویسی کامپیوتر و انواع آن، اعداد دودویی			
۲- پردازش اطلاعات، سخت‌افزار و نرم‌افزار			
۳- شیوه‌های برنامه‌نویسی، مراحل ایجاد و توسعه برنامه			
۴- آشنایی با طراحی الگوریتم، فلوچارت، تکامل و طبقه‌بندی زبان‌های برنامه‌نویسی			
۵- مقدمات اولیه زبان برنامه‌نویسی به یکی از زبان‌های معتبر			
۶- عملگرها، دستورات، شناسه، انواع اطلاعات و اندازه آن‌ها			
۷- محاسبات ریاضی، عبارات محاسباتی، توابع ریاضی			
۸- تعامل با کاربر، مقادیر ثابت و متغیر			
۹- تصمیم‌گیری و دستورات شرطی			
۱۰- دستورات تکرار و حلقه			
۱۱- برنامه‌نویسی پیمانه‌ای و توابع			
۱۲- آرایه‌ها، متغیرهای اندیس‌دار			
۱۳- حافظه پویا و اشاره‌گرها			
۱۴- تعریف داده‌ساختارها، کلاس‌های ذخیره‌سازی			
۱۵- حافظه‌های مشترک و عمومی و کمکی			
۱۶- زیربرنامه‌ها، چند برنامه کامپیوتری			
۱۷- فایل‌ها، عبارات ورودی و خروجی			



فهرست مراجع:

براساس زبان برنامه نویسی مورد نظر، توسط استاد تعیین می گردد.