



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده ریاضی

برگ راهنمای درس

تعداد واحد: ۳

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

نام استاد: محسن رضاپور

سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷، نیمسال اول	
پست الکترونیک: mathdep@kntu.ac.ir	دانشکده ریاضی
کارشناسان درس:	زمان تدریس: شنبه و دوشنبه ۹-۳۰:۱۰
تلفن:	پست الکترونیک:

آشنایی اولیه با نحوه کار کامپیوتر - آشنایی با مفهوم الگوریتم و نحوه طراحی و بیان آن - یادگیری (مقدماتی) برنامه نویسی با زبان پایتون	خلاصه درس و هدف آن:
پایتون، از مقدماتی تا پیشرفته - ترجمه دکتر مس فروش	مرجع اصلی:
<i>Introduction to Computation and Programming Using Python. MIT Press</i>	مراجع کمک درسی:
آزمون میان ترم: 30% آزمون نهایی: 40% سایر: 30%	ارزشیابی

مطالبی که هر هفته در کلاس مورد بحث قرار خواهد گرفت (به همراه شماره صفحات مربوط از مرجع)

منبع	شرح	عنوان	هفته
		آشنایی با اجزای اصلی کامپیوتر - نحوه ذخیره سازی اطلاعات در کامپیوتر	۱
		آشنایی با مفهوم الگوریتم - طراحی الگوریتم برای مسایل مقدماتی	۲
		فلوچارت - طراحی و توصیف الگوریتم ها با بهره بردن از فلوچارت	۳
		ابزارهای مهم بیان دستورات الگوریتم: ساختارهای شرطی، ساختارهای تکرار، آرایه و ..	۴
		مقدمات زبان پایتون	۵
		متغیرها و دستورالعمل ها	۶
		ساختار های تصمیم گیری	۷
		ساختار های تکرار	۸
		لیست ها، رشته ها و تاپل ها	۹
		دیکشنری ها	۱۰
		توابع	۱۱
		الگوریتم های بازگشتی	۱۲
-	مسایل	آزمون نهایی	۱۳