

نیم‌سال اول ۱۴۰۲		نام درس: مبانی برنامه سازی		مدرس: زهرا رضوانی
نوع درس و تعداد واحد: نظری - ۳ واحد		پیش نیاز:		رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ریاضی
تاریخ آزمون پایان ترم: مطابق برنامه امتحانات تاریخ آزمون میان ترم: جلسه دوازدهم		ارزیابی:		
		آزمون پایان ترم	۴۰ درصد	
		آزمون میان‌ترم و کویزها	۳۰ درصد	
		تمرین‌ها	۲۰ درصد	
		فعالیت کلاسی	۱۰ درصد	
ایمیل استاد: z.rezvani@alzahra.ac.ir				
هدف کلی: آشنایی با تفکر الگوریتمی و زبان برنامه سازی پایتون				
مراجع: الگوریتم و فلوچارت، بهرام غلامی، موسسه دیباگران تهران How to think like a computer scientist: Learning with Python, P. Wentworth, J. Elkner, A. B. Downey and C. Meyers.				
جلسه		شرح درس		
اول	مقدمه - آشنایی با الگوریتم و فلوچارت			
دوم	ساختارهای شرطی			
سوم	ساختارهای تکراری و حلقه			
چهارم	حلقه های تو در تو			
پنجم	مثال و حل تمرین			
ششم	رفع اشکال و میان‌ترم			
هفتم	آشنایی با پایتون و تعریف متغیرها			
هشتم	ساختارهای کنترلی - شرط			
نهم	ساختار کنترلی - تکرار for			
دهم	ساختار کنترلی - تکرار while			
یازدهم	توابع			
دوازدهم	انواع داده پیشرفته - لیست، رشته و تاپل			
سیزدهم	انواع داده پیشرفته - دیکشنری و مجموعه			
چهاردهم	ماژول‌ها و کتابخانه‌ها			
پانزدهم	توابع recursive			
شانزدهم	کار با فایل در پایتون			