



دانشگاه صنعتی شاهرود
شهر شاهرود - استان سمنان

دانشکده ریاضی

برگ راهنمای درس

عنوان درس: ساختمان داده ها

نام استاد: محسن رضاپور

تعداد واحد: ۳

سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷، نیمسال اول	
پست الکترونیک: mathdep@kntu.ac.ir	دانشکده ریاضی
کارشناسان درس: پست الکترونیک: تلفن:	زمان تدریس: شنبه و دوشنبه ۱۵:۳۰-۱۷

آشنایی با روش های تحلیل و تجزیه الگوریتم ها - شناخت ساختمان داده های مهم، کاربردها و چگونگی استفاده از آنها	خلاصه درس و هدف آن:
ساختار داده ها و مبانی الگوریتمها - دکتر قدسی	مرجع اصلی:
Introduction to Algorithms, MIT Press (known as CLRS)	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
		روش های تحلیل و تجزیه الگوریتم ها	۱
		تحلیل های مجانبی - نمادهای O, Ω ..	۲
		الگوریتم های ترتیبی و پیچیدگی زمانی - محاسبه پیچیدگی مرتب سازی درجی و حبابی	۳
		الگوریتم های بازگشتی و پیچیدگی زمانی - حل روابط بازگشتی - مرتب سازی ادغامی ..	۴
		لیست های پیوندی - صف ها - پشته ها	۵
		لیست های پیوندی - صف ها - پشته ها - پیاده سازی و کاربردها	۶
		درخت ها - مفاهیم اولیه	۷
		درخت ها - Heap	۸
		درخت های جستجوی دودویی	۹
		درخت های متوازن	۱۰
		گراف ها - پیمایش گراف	۱۱
		درهم سازی	۱۲
-	مسائل	آزمون نهایی	۱۳