



تاریخ بهروز رسانی: ۹۷/۱۱/۱۵ نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸					(کاربرگ طرح درس)				
فارسی: طراحی الگوریتمها			تعداد واحد: نظری ۳		مقطع: کارشناسی			نام درس	
لاتین: Design of Algorithms			پیش نیاز: ساختمان های داده						
مدرس: فدائی اسلام					شماره تلفن اتاق: ۳۱۵۳۳۷۵۳				
پست الکترونیکی: mj.fadaei@gmail.com					منزلگاه اینترنتی:				
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: سه شنبه ۷:۳۰ - ۹:۳۰، چهارشنبه ۱۳-۱۴									
اهداف درس:									
امکانات آموزشی مورد نیاز:									
نحوه ارزشیابی		فعالیت های کلاسی، حل تمرین، حضور			ارزشیابی مستمر (کوئیز)		امتحان میان-ترم		امتحان پایان ترم
درصد نمره		۴			--		۱۴		۵
R. E. Neapolitan, Foundation of Algorithms, T. Cormen, C. Leiserson, and R. Rivest. Introduction to Algorithms, McGraw-Hill Inc., 2001.								منابع و مآخذ درس	

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	تحلیل الگوریتم و معیارهای ارزیابی آن	
۲	محاسبه پیچیدگی محاسباتی الگوریتم های بازگشتی - جایگذاری - تغییر متغیر - معادله مشخصه	
۳	محاسبه پیچیدگی محاسباتی الگوریتم های بازگشتی - قضیه اصلی - درخت بازگشت	
۴	حل تمرین	
۵	روش تقسیم و حل (مرتب سازی ادغامی - مرتب سازی سریع - ضرب استراسن - حساب اعداد بزرگ)	
۶	روش برنامه نویسی پویا (دنباله فیبوناچی - ضرایب دو جمله ای)	
۷	روش برنامه نویسی پویا (الگوریتم فلوید)	
۸	روش برنامه نویسی پویا (الگوریتم ضرب ماتریس ها)	
۹	روش برنامه نویسی پویا (یافتن درخت جستجوی بهینه)	
۱۰	روش برنامه نویسی پویا (فروشنده دوره گرد)	
۱۱	روش حریرانه (درخت پوشای کمینه)	
۱۲	روش حریرانه (الگوریتم دایکسترا)	

	روش حریرانه (زمان بندی- هافمن - کوله پشتی)	۱۳
	روش پسگرد (۸ وزیر - رنگ امیزی نقشه)	۱۴
	روش پسگرد (دور همیلتونی - کوله پشتی - جمع زیر مجموعه ها) روش انشعاب و تحدید	۱۵
	تحلیل سرشکن - حداکثرسازی جریان	۱۶