



طرح درس: برنامه ریزی صحیح و شبکه، نیمسال دوم ۹۷-۹۸

نام مدرس: فرهاد حمیدی

تعداد واحد: ۳

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم کامپیوتر

منابع:

مدیریت و کنترل پروژه (شیر محمدی)

Engineering Optimization (S. S. Rao)

Operations Research (H. A. Taha)

ارزشیابی: پروژه تحقیقی: ۵ نمره - آزمون پایانترم: ۱۵ نمره

ساعت مشاوره: شنبه، دوشنبه، چهارشنبه ۸-۱۱

موضوع	هفته
مدل ریاضی برنامه ریزی صحیح، محض و آمیخته، نمونه مسائلی که به برنامه ریزی صحیح منجر می شوند	۱
تفاوت برنامه ریزی صحیح و پیوسته، نمایش هندسی، روش صفحه برش گوموری، برش های محض و آمیخته	۲
روش شاخه و کران برای حل مسائل محض و آمیخته	۳
برنامه ریزی صحیح صفر و یک، الگوریتم بالاس	۴
مسئله فروشنده دوره گرد، الگوریتم ابتکاری، الگوریتم های شاخه و کران و صفحه برش	۵
کنترل پروژه، روش های برنامه ریزی شبکه ای، شبکه های برداری، رسم شبکه های برداری	۶
شبکه CPM و محاسبات آن، شبکه های گرهی و محاسباتش، شبکه های پیش نیازی و محاسباتش	۷
شبکه GERT و محاسبات آن، شبکه PERT و محاسباتش	۸
نمودار گانت و کاربرد آن در تخصیص و تسطیح منابع	۹
موازنه زمان-هزینه، انواع مدل ها، الگوریتم زیمنس	۱۰
مروری بر برنامه ریزی خطی و دوگان، مروری بر نظریه گراف	۱۱
مسئله ترابری و روش حل آن، ترابری غیر مستقیم	۱۲
مسئله واگذاری یا تخصیص، الگوریتم مجارستانی	۱۳
تعاریف اولیه شبکه، الگوریتم درخت فراگیر مینیمال	۱۴

کوتاهترین مسیر، الگوریتم دیکسترا، الگوریتم فلویید، مدل برنامه ریزی خطی برای مسئله کوتاهترین مسیر	۱۵
مسئله بیشترین جریان و الگوریتم آن، جریان کمترین هزینه در شبکه های ظرفیت دار، مدل ریاضی، الگوریتم سیمپلکس شبکه ظرفیت دار	۱۶