

دانشگاه الزهراء - دانشکده علوم ریاضی

برگ اطلاعات درس

عنوان طرح درس: مباحث ویژه در نظریه گراف و ترکیبیات تعداد واحد: ۳ مقطع: کارشناسی

ارشد-ریاضیات و کاربردها

نام استاد: نسرین سلطان خواه

سال تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	
دانشکده علوم ریاضی - گروه ریاضی	دستیار آموزشی درس: خانم اعظم السادات احمدی
زمان تدریس: شنبه ۱۳-۱۴ یکشنبه ۸-۱۰	پست الکترونیک: a.ahmadi.math@gmail.com
پست الکترونیک: soltan@alzahra.ac.ir	

خلاصه درس و هدف آن:	هدف اصلی درس: آشنایی بیشتر با مباحث در نظریه گراف و ترکیبیات، به ویژه ارتباط آن با سایر موضوعات دیگر
مراجع:	<p>1- V. Pless, Introduction to the theory of error-correcting codes. John wiley & sons, Inc. 1998.</p> <p>2- A.S. Hedayat, N.J.A. Sloane and J. stufken , Orthogonal arrays , theory and applications. Springer-Verlag, New York, 1999.</p> <p>۳- R. Hill, A first course in coding theory ,1986.</p> <p>4- D.R. Stinson, Combiatorial designs, constructions and analysis, Springer, 2003.</p> <p>5- Recent related papers.</p>
ارزشیابی: امتحان - تمرین تحویلی -	آزمون میان ترم: ۸ نمره آزمون نهایی: ۸ نمره ارایه های درسی دلنشجو: ۳ نمره کوئیز، حل تمرین، فعالیت های کلاسی: ۳ نمره

موضوع و زمانبندی جلسات:

ردیف	عنوان	تعداد ساعات تدریس
۱	آشنایی با تریدهای ترکیبیاتی، چندقضیه در باره وجود و عدم وجود تریدها	هفته اول، دوم و سوم
۲	یک برخورد جبرخطی با طرحهای بلوکی و تریدها	هفته چهارم و پنجم

هفته ششم، هفتم، هشتم	ارتباط تریدها با طرحهای بلوکی و برخی از کدها (کد رید مولر).	۳
هفته هشتم، نهم، دهم	استفاده از طرحهای بلوکی و کاربرد آن در ساخت کدها و برعکس، ساختار و پارامترها.	۴
هفته یازدهم، دوازدهم، سیزدهم،	استفاده از مربع های لاتین دو بدو متعامد و آرایه های متعامد در ساخت کدهای غیر خطی و بر عکس ، ساختار و پارامترها	۵
هفته سیزدهم، چهاردهم	استفاده از گرافها و کاربرد آن در ساخت کدها ، ساختار و پارامترها.	۶
هفته پانزدهم، شانزدهم	گرافهای قویا منتظم و ارتباط آن با مربع های لاتین	۷