

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: نسرين سلطان خواه

سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۲	
دانشکده علوم ریاضی - گروه ریاضی	دستیار آموزشی درس: خانم اعظم السادات احمدی
زمان تدریس: شنبه ۱۳-۱۴ یکشنبه ۱۳-۱۵	پست الکترونیک: <a href="mailto:a.ahmadi.math@gmail.com">a.ahmadi.math@gmail.com</a>
پست الکترونیک: <a href="mailto:soltan@alzahra.ac.ir">soltan@alzahra.ac.ir</a>	

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 &amp; sons, Inc. 1998.                  2- A.S. Hedayat, N.J.A. Sloane and J. stufken, Orthogonal arrays, theory and applications. Springer-Verlag, New York, 1999.                  ۳- R. Hill, A first course in coding theory, 1986.                  4- D.R. Stinson, Combinatorial designs, constructions and analysis, Springer ,2003.                  5- Recent related papers.</p>	
ارزشیابی: امتحان - تمرین تحویلی -	آزمون میان ترم: 9 نمره آزمون نهایی: 9 نمره ارایه های درسی دلنشجو، کوئیز، حل تمرین، فعالیت های کلاسی: 4 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

هفته چهارم و پنجم	یک برخورد جبرخطی با طرحهای بلوکی و تریدها	۲
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 برعکس ، 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