

دانشگاه الزهراء - دانشکده علوم ریاضی

## برگ اطلاعات درس

عنوان درس: مباحث ویژه در کدگذاری تعداد واحد: ۴

مقطع: کارشناسی ارشد - ریاضی کاربردی - رمز و کد

نام استاد: نسرين سلطان خواه

سال تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	
دانشکده علوم ریاضی - گروه ریاضی	دستیار درس: خانم راضیه حسینی
زمان تدریس: یکشنبه ۱۳-۱۵ دوشنبه ۱۰-۱۲	پست الکترونیک: <a href="mailto:raziyehosseyni.68@gmail.com">raziyehosseyni.68@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 کدگذاری ، به ویژه ارتباط آن با سایر موضوعات دیگر.
<b>مراجع:</b> 1- V. Pless, Introduction to the theory of error-correcting codes. John wiley & sons, Inc. 1998. 2- A.S. Hedayat, N.J.A. Sloane and J. stufken , Orthogonal arrays , theory and applications. Springer-Verlag, New York, 1999. 3- T.K. Moon, error correction coding: Mathematical methods and algorithms, willey-Interscience, 2005. 4- R. Hill, A first course in coding theory ,1986. 5- Recent related papers.	
ارزشیابی: امتحان - تمرین تحویلی - فعالیت های درسی	آزمون میان ترم: ۸ نمره آزمون نهایی: ۸ نمره - ارایه های درسی توسط دانشجو: ۴ نمره کوئیز، حل تمرین، فعالیت های کلاسی: ۳ نمره

موضوع و زمانبندی جلسات:

ردیف	عنوان	تعداد ساعات تدریس
۱	ساخت کدها با استفاده از مربع های لاتین دو بدو متعامد و برعکس، ساختار و پارامترها	هفته اول و دوم
۲	ساخت کدهای غیر خطی با استفاده از آرایه های متعامد و برعکس، ساختار و پارامترها	هفته سوم و چهارم
۳	ساخت کدها با استفاده از طرحهای بلوکی و بر عکس، ساختار و پارامترها	هفته پنجم و ششم
۴	توزیع وزنی در کدها،	هفته هفتم و هشتم
۵	برخی کدهای BCH غیر دودویی، کدگذاری و کد کشایی	هفته نهم و دهم
۶	برخی مسایل مهم در نظریه کدگذاری	هفته یازدهم و دوازدهم
۷	کدهای ریدمولر تعمیم یافته، ساخت و پارامترها	هفته سیزدهم و چهاردهم
۸	ارتباط کد و گراف، ساخت کدها از روی گرافها، کد دوری، کد برشی و ...	هفته پانزدهم و شانزدهم