

نیم سال: ۹۹۱		نام درس: نظریه کدگذاری		مدرس: مهناز نوروزی
نوع درس و تعداد واحد:		پیش نیاز: -		رشته و مقطع تحصیلی: علوم کامپیوتر - کارشناسی
تاریخ آزمون پایان ترم: تاریخ آزمون میان ترم:		نحوه ی ارزیابی دانشجویان: میان ترم: ۷ نمره ، پایان ترم: ۱۰ نمره ، تکالیف: ۳ نمره		
ایمیل استاد: m_noroozi@sbu.ac.ir		ایمیل TA:		
لینک کلاس:				
مراجع:				
- زیبا اسلامی، نظریه کدگذاری، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی. R. Hill, A First Course in Coding Theory, Oxford University Press, 1986, reprinted 2009. J. H. van Lint, Introduction to Coding Theory, Springer-Verlag, Berlin, 1999.				
هفته		شرح درس		
اول	معرفی درس - مفاهیم اولیه کدهای تصحیح کننده خطا			
دوم	کدهای بلوکی، فاصله همینگ - کدگذاری و کدگشایی (حداکثر احتمال و حداقل فاصله)			
سوم	کشف و تصحیح خطا - مثال و تمرین از مطالب بیان شده			
چهارم	میدان های متناهی - کد ISBN			
پنجم	فضاهای برداری - کدهای خطی			
ششم	وزن همینگ، پایه هایی برای کدهای خطی			
هفتم	ماتریس مولد، ماتریس کنترل توازن - کدگذاری کدهای خطی			
هشتم	هم مجموعه ها، کدگشایی کدهای خطی - روش های نزدیک ترین همسایه و سندروم			
نهم	مثال و تمرین از مباحث مربوط به کدهای خطی			
دهم	میان ترم			
یازدهم	کد بهینه، کد توسعه یافته - کران پوششی کره			
دوازدهم	کران گیلبرت ورشامو - کران همینگ و کدهای کامل			
سیزدهم	کران سینگلتون و کدهای MDS - کدهای همینگ			
چهارده	مثال و تمرین از مطالب جلسات اخیر			
پانزدهم	ساخت کدهای جدید از روی کدهای موجود - کدهای رید مولر			
شانزدهم	کدهای غیرخطی، کدهای دوری - حل مثال و رفع اشکال			