

عنوان درس		فارسی		آنالیز موجک ها	
Wavelets Analysis		انگلیسی			
نوع واحد	تعداد واحد	تعداد ساعت	دروس پیش نیاز		
				اختیاری	تخصصی
پایه	اصلی	نظری	عملی	نظری	عملی
آموزش تکمیلی عملی:	دارد ☐	ندارد ☒			
سفر علمی:	دارد ☐	ندارد ☒			
کارگاه:	دارد ☐	ندارد ☒			
آزمایشگاه:	دارد ☐	ندارد ☒			
سمینار:	دارد ☐	ندارد ☒			
حل تمرین:	-				

هدف درس:

بررسی و مقایسه نظریه فوریه با نظریه موجک، انواع موجک، کاربردهای موجک.

رئوس مطالب:

فضای ضرب داخلی، فضاها L_1 و L_2 ، همگرایی در L_2 و همگرایی یکنواخت، متعامد سازی - کم ترین مربعات و بیش گویی خطی کد گذاری، سری فوریه، همگرایی سری فوریه، تبدیل فوریه. صافی های خطی، قضیه نمونه گیری، اصل عدم قطعیت، آنالیز فوریه گسسته، تبدیلات فوریه سریع (FFT)، تبدیل Z و تابع انتقال. موجک هار، ویژگی های اساسی تابع مقیاس هار، الگوریتم تجزیه و باز سازی. آنالیز چند ریزه ساز، پردازش سیگنال، موجک دوبشی، پیچیدگی محاسباتی، تبدیل موجکی، موجک در ابعاد بالاتر

منابع اصلی:

- 1-A. Boggess F. J. Narcowich, "A First Course in Wavelets with Fourier Analysis", 2009.
- 2- A. Choen, Numerical Analysis of Wavelet Methods, 2003.

