

		فارسی		مسائل وارون		عنوان درس					
Inverse Problems		انگلیسی									
دروس پیش نیاز	تعداد ساعت	تعداد واحد	نوع واحد								
ابزارهای اساسی در معادلات دیفرانسیل	۴۸	۳	اختیاری		تخصصی		اصلی		پایه		
			عملی	نظری	عملی	نظری	عملی	نظری	عملی	نظری	
				نیاز به اجرای پروژه عملی: ندارد				حل تمرین: ندارد			

هدف:

ریزمواددرس:

مثال ها ( گراوی متری، تبدیل رادن و توموگرافی) خوش تعریف نبودن ( مثال هایی در معادله حرارت و مسائل طیفی معکوس) مسائل بیضوی و نگرش کل درون ( تعیین پتانسیل ها و رسانایی از طریق اندازه گیری مرزی)، کاربردها در تصویرسازی پزشکی، مسائل طیفی معکوس برای عملگر اشتورم - لیوویل، تعیین ضرائب از طریق داده ای طیف مرزی. مسائل معکوس در مسائل سهموی و معادله موج. معادله هلم هولتز و پراکندگی معکوس ( تعیین موانع و ناهمگنی ها)

مراجع پیشنهادی:

1. Victor Isakov: Inverse Problems for Partial Differential Equations, Applied Math. Sciences, vol. 127, Springer, New York, 1998
2. Otared Kavian: Four lectures on parameter identification in the book Three Courses on Partial Differential Equations, pp. 125-162, IRMA Lect. Math. Theor. Phys., 4, de Gruyter, Berlin, 2003
3. Andreas Kirsch: A. Kirsch: An Introduction to the Mathematical Theory of Inverse Problems, Applied Math. Sciences, vol. 120, Springer, New York, 1996
4. Frank Natterer: The Mathematics of Computerized Tomography, John Wiley & Sons and B.G. Teubner, Stuttgart, 1989

