

		فارسی		آنالیز مجانبی		عنوان درس				
Asymptotics Analysis		انگلیسی								
دروس پیش نیاز	تعداد ساعت	تعداد واحد	نوع واحد							
توابع مختلط - معادلات دیفرانسیل عادی ۱	۴۸	۳	اختیاری		تخصصی		اصلی		پایه	
			عملی	نظری	عملی	نظری	عملی	نظری	عملی	نظری
			نیاز به اجرای پروژه عملی: ندارد						حل تمرین: دارد	

هدف:

ریز مواد درس:

بسطهای مجانبی: مقدمه و برخی از مفاهیم، تعریف دنباله، سری و بسط مجانبی. روش لاپلاس برای محاسبه انتگرالها: انتگرالگیری جز به جز و لم واتسون، روش لاپلاس، روش سریعترین کاهش، روش فاز پایا، انتگرالهای تبدیلی و محاسبه مجانبی آنها.

معادلات دیفرانسیل: تکینها و محاسبه مجانبی جواب، جوابهای مجانبی با پارامتر کوچک و بزرگ (روش WKB)، نقاط برگردان.

روش اختلال منفرد: مفاهیم اولیه و مقدمه‌ای بر روش جورسازی جوابها، روش ضرب مقیاس و لایه‌های مرزی.

مراجع پیشنهادی:

1. J. D. Murray, Asymptotics Analysis, Springer, 1984

2. F. W. J. Olver, Asymptotics and special functions, CRC Press, Tylor & Francis, 1997

