



دانشگاه کردستان

## فرم طرح درس برای دروس اختیاری طرح ارتقای توان اشتغال‌پذیری دانشجویان کارشناسی ارشد

### مشخصات کلی درس

عنوان درس:	آنالیز مختلط	گروه آموزشی ارائه دهنده:	ریاضی
نام مدرس دانشگاه:	محمد علی اردلانی	زمان‌بندی هفتگی:	شنبه 14-16 و دوشنبه 18-20
نام مدرس بیرونی همکار:	-----	واحد صنعتی * همکار:	-----

\* منظور از واحد صنعتی هر کدام از واحدهای بخش خصوصی پیش‌بینی شده در آیین‌نامه «ارتقای توان اشتغال‌پذیری دانشجویان کارشناسی» است.

### چارچوب دوره (درس)

<b>الف) پیش‌نیازهای درس</b>	
1	توابع مختلط
2	آنالز ریاضی
3	
<b>ب) نرم‌افزار، سخت‌افزار، ماشین‌آلات و مهارت‌های عملی مورد استفاده در طول دوره</b>	
1	مورد نیاز نیست
2	
3	
4	
<b>ج) روش آموزش</b>	
سخنرانی ■ پرسش و پاسخ ■ حل تمرین ■ کار عملی (آزمایشگاه، کارگاه، واحد تولیدی یا کشاورزی) □ کار با نرم‌افزار □ سایر روش‌ها:	
<b>د) منابع</b>	
1	Complex Analysis, J. Conway
2	Complex Analysis, S. Lang
3	متغیرهای مختلط، هرب سیلورمن ترجمه دکتر محسن نقشینه ارجمند، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه اصفهان
4	

## اهداف درس

الف) اهداف کلی درس
1) آماده کردن دانشجو برای انجام تحقیق در آنالیز مختلط 2) 3)
ب) مهارت‌های انتظاری شغلی که دانشجو در پایان دوره فرا می‌گیرد (آثار درس در مهارت‌افزایی)
1) 2) 3) 4)
ج) آثار مثبت درس در درک دانشجو از بازار و فضای کسب و کار
1) 2) 3)

## شرایط دانشجویانی که درس را می‌توانند اخذ کنند

ردیف	رشته	زمینه تحصیلی	نیمسال تحصیلی
1	ریاضی		2
2			
3			
4			
5			

## قوانین، نکات ایمنی و ملزومات اخلاقی

قوانین خاص واحدهای صنعتی و تولیدی و ...، که مرتبط با درس موردنظر هستند؛ با هدف آشنا کردن دانشجویان با قوانین محیط کار و اخلاق حرفه‌ایی در این قسمت درج شده و در طول دوره رعایت آنها تذکر داده شود.

### الف) قوانین و ملزومات اخلاقی

- 1) حضور در کلاس اجباری است.
- 2) ...
- 3) ...

### ب) نکات ایمنی

- 1)
- 2)
- 3)

## ارزشیابی

باتوجه به اینکه ممکن است درس بیش از یک مدرس داشته باشد؛ سیاست‌های ارزشیابی به‌طور شفاف در این قسمت شرح داده شود. در این جدول چهار نوع ارزشیابی نظری، عملی، فعالیت‌های طول دوره و تحویل پروژه پیش‌بینی شده است. سهم نمره هر کدام از این روش‌ها در صورت اعمال، در جدول درج شود. در صورتی که روش دیگری برای ارزشیابی وجود دارد در سطر «سایر» توضیح داده شود.

ارزشیابی نظری	ارزشیابی عملی	فعالیت‌های طول دوره	پروژه
■	ندارد	■	
سایر:			

## سایر نکات

(نکات خاصی که مدرس ممکن است برای درس در نظر داشته باشد؛ اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است.)

(1)
(2)

## آدرس‌های الکترونیکی لازم

(1) آدرس پست الکترونیکی استاد: [m.ardalani@uok.ac.ir](mailto:m.ardalani@uok.ac.ir)

(2) وبسایت یا صفحه استاد و درس:

## زمان‌بندی هفتگی

سرفصل‌ها باید به تعداد جلسات پیش‌بینی شده در آیین‌نامه دانشگاه یعنی حدود 15 جلسه تنظیم شوند.

### توضیحات ستون‌ها:

**سرفصل‌ها:** نام سرفصل‌ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب یا جزوات منبع آورده شود.

**ستون نوع تدریس/مدرس/مکان کلاس:** منظور از نوع تدریس تئوری یا عملی بودن است. ممکن است فراخور تصمیم گروه آموزشی درس با همکاری یکی از واحدهای صنعتی یا تجاری یا تولیدی و با حضور مدرسان معرفی شده توسط آنان برگزار شود. اگر درس بیش از یک مدرس دارد هر جلسه نام مدرس هم ذکر شود. اگر مکان تدریس ثابت نیست و بسته به کارگاهی یا تئوری بودن در مکان‌های مختلفی برگزار می‌شود؛ محل دقیق کلاس هم ذکر شود.

**ستون انتظار از دانشجو در طول جلسه:** یکی از اهداف دروس طرح اشتغال‌پذیری درگیر کردن دانشجو در کار عملی است. بسته به ماهیت درس و رشته تحصیلی، ممکن است در طول کلاس کار با ابزار و ماشین‌آلات، کار با کامپیوتر، مشارکت در تدریس و ... از دانشجو خواسته شود.

**ستون تکالیف محوله:** ممکن است به فراخور ماهیت درس، در طول دوره به دانشجویان تکالیفی به صورت گروهی یا انفرادی واگذار شود.

شماره جلسه	سرفصل‌ها	نوع تدریس/مدرس/مکان کلاس	انتظار از دانشجو در طول جلسه	تکالیف محوله
1	نام سرفصل: تبدیلات مویوس و خواص آنها آدرس مباحث در کتب منبع: فصل دو منبع 1	تئوری		حل تمرین‌های مشخص شده

حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: تبدیلات مویبوس بعنوان حالت های خاص قضیه نگاشت ریمان  آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 8 منبع 2	2
حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: شرط کافی تحلیلی بودن ، توابع همساز  آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 5 منبع 3	3
حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: همگرایی نقطه ایی و یکنواخت دنباله توابع مختلط  آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 6 منبع 3	4
حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: حالت کلی فرمول انتگرال کوشی ونمایش یک تابع تحلیلی با سری توانی  آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 8 منبع 3	5
حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: انتگرال دنباله توابع همگرایی یکنواخت، قضیه مررا  آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 8 منبع 3	6
حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: قضیه هرویتس، قضیه نگاشت باز،	7

			آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 8 منبع 3	
حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: قضیه ریمان، قضیه کازوراتی و ایرشتراس  آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 9 منبع 3	8
حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: خواص توابع همساز، قضیه مقدار میانگین گاوس، قضیه بورل کارتادوری  آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 10 منبع 3	9
حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: فرمول انگرال پواسن  آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 10 منبع 3	10
حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: مسله دیریکله  آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 10 منبع 3	11
حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: دنباله توابع همساز، اصل هارنک  آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 10 منبع 3	12
حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: نگاشت های همدیس	13

			آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 2 منبع 1	
حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: خانواده های نرمال، قضیه مونتل آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 11 منبع 3	14
حل تمرین های مشخص شده		تئوری	نام سرفصل: توابع تک ارز، قضیه نگاشت ریمان آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 11 منبع 3	15