



فرم طرح درس برای دروس اختیاری طرح ارتقای توان اشتغال پذیری دانشجویان کارشناسی

مشخصات کلی درس

عنوان درس:	توابع مختلط	گروه آموزشی ارائه دهنده:	ریاضی
نام مدرس دانشگاه:	محمد علی اردلانی	زمان بندی هفتگی:	شنبه 8-10، یکشنبه 14-16 هفته های زوج، سه شنبه 10-12
نام مدرس بیرونی همکار:	-----	واحد صنعتی * همکار:	-----

* منظور از واحد صنعتی هر کدام از واحدهای بخش خصوصی پیش بینی شده در آیین نامه «ارتقای توان اشتغال پذیری دانشجویان کارشناسی» است.

چارچوب دوره (درس)

الف) پیش نیازهای درس	
1	ریاضی عمومی 1
2	ریاضی عمومی 2
3	
ب) نرم افزار، سخت افزار، ماشین آلات و مهارت های عملی مورد استفاده در طول دوره	
1	مورد نیاز نیست
2	
3	
4	
ج) روش آموزش	
سخنرانی ■ پرسش و پاسخ ■ حل تمرین ■ کار عملی (آزمایشگاه، کارگاه، واحد تولیدی یا کشاورزی) □ کار با نرم افزار □ سایر روش ها:	
د) منابع	
1	متغیرهای مختلط، هرب سیلورمن ترجمه دکتر محسن نقشینه ارجمند، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه اصفهان
2	
3	
4	

اهداف درس

الف) اهداف کلی درس	
1	آشنایی با مفاهیم پایه ایی و مقدماتی توابع مختلط و به کار گیری آنها در دروس پیشرفته تر
2	
3	
ب) مهارت های انتظاری شغلی که دانشجو در پایان دوره فرا می گیرد (آثار درس در مهارت افزایی)	
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 می توانند اخذ کنند

ردیف	رشته	زمینه تحصیلی	نیمسال تحصیلی
1	ریاضی		6
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 حرفه ایی 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

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: دستگاه اعداد مختلط، ریشه‌های مختلط نمایش قطبی، کره ریمان	تئوری/دکتر ---/کلاس ---		تمرین‌های مرتبط با مطلب تدریس شده
	آدرس مباحث در کتب			

			منبع:فصل 1و2	
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده		عملی/مهندس --/کارگاه --	نام سرفصل:تبدیلات مویوس وخواص آنها آدرس مباحث در کتب منبع:فصل 3	2
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده			نام سرفصل:توابع نمایی و مثلثاتی مختلط خواص آنها آدرس مباحث در کتب منبع:فصل 4	3
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده			نام سرفصل:تابع لگاریتمی مختلط و شاخه های لگاریتمی آدرس مباحث در کتب منبع:فصل 4	4
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده			نام سرفصل:توابع تحلیلی وهمساز آدرس مباحث در کتب منبع:فصل 5	5
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده			نام سرفصل:انتگرالهای مختلط و قضیه کوشی آدرس مباحث در کتب منبع:فصل 7	6
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده			نام سرفصل:فرمول انتگرال کوشی	7

			آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 8	
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده			نام سرفصل: کاربرد های فرمول انتگرال کوشی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 8	8
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده			نام سرفصل: سریهای توانی، سری تیلور قضیه لیوویل آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 8	9
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده			نام سرفصل: قضیه ماکزیمم کالبد ، لم شوارتز آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 8	10
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده			نام سرفصل: اصل شناسه، قضیه ریشه آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 8	11
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده			نام سرفصل: رده بندی تکنیه ها آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 9	12
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده			نام سرفصل: سری لوران ، قضیه لوران	13

			آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 9	
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده			نام سرفصل: قضیه مانده ها و یافتن بسط به سری لوران آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 9	14
تمرین های مرتبط با مطلب تدریس شده			نام سرفصل: محاسبه انتگرالهای حقیقی با استفاده از قضیه لوران آدرس مباحث در کتب منبع: فصل 9	15