

## کاربرگ طرح درس

مقطع: کارشناسی	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۲	دانشکده: ریاضی
تعداد واحد: ۳	نام مدرس: آریانپور	نام درس: ریاضی عمومی یک
ساعت برگزاری: شنبه ۹:۱۵-۱۰:۴۵، یکشنبه ۹:۱۵-۱۰:۴۵، چهارشنبه ۹:۱۵-۱۰:۱۵	شماره کلاس: ۲-۵۰۷	پیش نیاز درس: ---
ایمیل: arianpoor@tafreshu.ac.ir		ساعت پاسخگویی و مشاوره:

### اهداف یادگیری:

الف) این درس بر پرورش کدام یک از شایستگی‌های عمومی ذیل متمرکز است:

- |                                       |   |   |   |
|---------------------------------------|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> تفکر انتقادی | <input type="checkbox"/> تفکر آینده‌نگر | <input checked="" type="checkbox"/> تفکر سیستمی | <input checked="" type="checkbox"/> تفکر خلاق |
| <input type="checkbox"/> مدیریت محیط  | <input type="checkbox"/> مدیریت حواس    | <input type="checkbox"/> مدیریت بین فردی        | <input type="checkbox"/> مدیریت درون فردی     |

ب) پرورش چه شایستگی‌های (دانش نظری و عملی؛ مهارت‌های سخت و نرم؛ نگرش و ارزش‌ها) تخصصی در این درس مورد توجه قرار می‌گیرد؟

دانش نظری و نگرش ساختارمند ریاضیات

### روش / تکنیک تدریس:<sup>۱</sup>

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> نمایشی (نمایش طرز کار وسیله یا مدل یا ...) | <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ     | <input checked="" type="checkbox"/> سخنرانی |
| <input checked="" type="checkbox"/> مبتنی بر مسئله                  | <input checked="" type="checkbox"/> یادگیری مشارکتی | <input type="checkbox"/> بحث گروهی          |
| <input type="checkbox"/> بازدید علمی                                | <input type="checkbox"/> آزمایشگاهی                 | <input type="checkbox"/> مبتنی بر پروژه     |
- سایر موارد:.....**

<sup>۱</sup> توضیحات مربوط به روش تدریس پیوست می‌گردد.

## کاربرگ طرح درس

شیوه ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر (آزمونک)	تکالیف هفتگی	امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم	فعالیت‌های گروهی	ارزشیابی شفاهی	نوع ارزشیابی
۱۵%	۱۰%	۶۰%	۳۰%		۵%	نمره

## کاربرگ طرح درس

منبع مورد مطالعه	سرفصل	تاریخ
منابع [۵-۱]	آشنایی با اعداد حقیقی و جبر اعداد حقیقی، مختصات دکارتی در صفحه و فضا، مختصات قطبی، اعداد مختلط، جمع ضرب و ریشه اعداد مختلط، نمایش هندسی اعداد مختلط، نمایش قطبی اعداد مختلط	هفته اول
منابع [۵-۱]	تابع، جبر توابع، آشنایی با رده بندی توابع، تعریف شهودی حد، تعریف ریاضی حد، قوانین محاسبه حدود و دیگر قضایای مربوط به حد، حد بینهایت، حد در بینهایت، حد چپ و راست، پیوستگی، ناپیوستگی، انواع ناپیوستگی ها	هفته دوم
منابع [۵-۱]	مشتق، قوانین محاسبه مشتق، تابع وارون و مشتق آن، قضیه رل، قضیه مقدار میانگین، تعبیر هندسی و کاربردهای قضیه میانگین، کاربردهای هندسی و فیزیکی مشتق	هفته سوم
منابع [۵-۱]	کاربرد در محاسبه بیشینه و کمینه، کاربرد در رسم نمودار توابع، کاربرد در تقریب ریشه های معادلات	هفته چهارم
منابع [۵-۱]	تعریف انتگرال معین و تعبیر هندسی آن، قضیه های وجودی انتگرال معین، قضیه های اساسی حساب دیفرانسیل و انتگرال	هفته پنجم
منابع [۵-۱]	معرفی تابع لگاریتمی، تابع نمایی، توابع هذلولوی	هفته ششم
منابع [۵-۱]	معرفی معکوس توابع مثلثاتی و معکوس توابع هذلولوی	هفته هفتم
منابع [۵-۱]	تعریف تابع اولیه و انتگرال نامعین، محاسبات مربوط به مشتق و انتگرال توابع متعالی	هفته هشتم
منابع [۵-۱]	روش های محاسبه انتگرال نامعین ۱	هفته نهم
منابع [۵-۱]	روش های محاسبه انتگرال نامعین ۲	هفته دهم
منابع [۵-۱]	اشاره به روش های تقریبی محاسبه انتگرال، کاربرد انتگرال در محاسبه مساحت و حجم، کاربرد انتگرال در محاسبه طول خم و (گشتاور و مرکز ثقل)	هفته یازدهم
منابع [۵-۱]	انتگرال ناسره و کاربرد در همگرایی سریها	هفته دوازدهم
منابع [۵-۱]	دنباله های اعداد حقیقی، دنباله های همگرا و خواص آنها	هفته سیزدهم
منابع [۵-۱]	سریهای عددی، آزمون های همگرایی سریهای عددی	هفته چهاردهم
منابع [۵-۱]	آشنایی با سریهای تابعی، سریهای توانی	هفته پانزدهم
منابع [۵-۱]	بسط تیلر، قضیه تیلر با باقیمانده	هفته شانزدهم

## کاربرگ طرح درس

### فهرست منابع:

- ۱- حساب دیفرانسیل و انتگرال با هندسه تحلیلی، ریچارد سیلورمن، ترجمه علی اکبر عالم زاده، انتشارات فقتوس.
- ۲- حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی، لوئیس لیتهد، ترجمه مهدی بهزاد، محسن رزاقی، سیامک کاظمی و اسلام ناظری، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی.
- ۳- حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی، جورج توماس، ترجمه مهدی بهزاد، سیامک کاظمی و علی کافی، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی.
- ۴- حساب دیفرانسیل و انتگرال با هندسه تحلیلی، رابرت ای آدامز، ترجمه علی اکبر عالم زاده، انتشارات دانشگاه صنعتی شریف.
- ۵- حساب دیفرانسیل و انتگرال، تام اپوستل، ترجمه علیرضا ذکائی، مهدی رضایی دلفی، علی اکبر عالم زاده و فرخ فیروزان، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی.