

هو العليم

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دانشکده پیراپزشکی

طرح درس

# ریاضیات عمومی

کارشناسی پر توشناسی

استاد: دکتر علی اکبر خادم معبودی

نیمسال اول سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸

درس : ریاضیات عمومی

نیمسال تحصیلی : اول سال 88-89 رشته : پرتو شناسی مقطع : کارشناسی  
تعداد واحد : 2

برنامه کلی

جلسات	تاریخ	مباحث (موضوع جلسات)
اول	88/7/6	توضیح روش کار، تابع، معادله خط
دوم	88/7/13	رسم نمودار توابع، معرفی چند تابع خاص
سوم	88/7/20	حد، حل تمرین
چهارم	88/7/27	قضایای حد، حدود یکطرفه، حد بینهایت
پنجم	88/8/4	حد در بی نهایت، حل تمرین
ششم	88/8/11	پیوستگی و قضایای آن
هفتم	88/8/18	مشتق و خط مماس
هشتم	88/8/25	قضایای مشتق، حل تمرین
نهم	88/9/2	کاربرد مشتق
دهم	88/9/9	امتحان میان ترم
یازدهم	88/9/16	دیفرانسیل و کاربرد آن
دوازدهم	88/9/23	انتگرال نامعین و قضایای آن
سیزدهم	88/9/30	روشهای انتگرالگیری
چهاردهم	88/10/7	حل تمرین
پانزدهم	88/10/14	انتگرال معین و قضایای آن
شانزدهم	88/10/21	کاربرد انتگرال معین، حل تمرین
هفدهم	88/10/28	توابع نمایی و لگاریتم

+ هدف کلی :

دانشجویان باید با مفاهیم پایه ریاضی آشنا گردند،  
و کاربرد آنها را فراگیرند

+ نحوه ارزشیابی دانشجویان :

- ۱- ارزشیابی مستمر در طول کلاس بوسیله شرکت در بحث ها
- ۲- ارزشیابی بوسیله حل تمرینات
- ۳- ارزشیابی بوسیله آزمونهای کتبی

+ منابع و کتب مرجع

- ۱ - حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی ، نام نویسنده: لوئی لیتهد
- ۲ - حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی ، نام نویسنده جرج توماس - راس فینی



جلسه اول :

\* موضوع جلسه اول : توضیح روش کار، تابع، معادله خط

تاریخ: دوشنبه ۸۸/۷/۶

\* اهداف اختصاصی :

در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود :

۱- برای طول ترم برنامه ریزی نمایند

۲- انواع تابع را تشخیص دهند

۳- مسائل مربوط به معادله خط را براحتی حل نمایند

جلسه دوم :

\* موضوع جلسه دوم : رسم نمودار توابع، معرفی چند تابع خاص

تاریخ: دوشنبه ۸۸/۷/۱۳

\* اهداف اختصاصی :

در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود :

۱- نمودار انواع توابع را رسم نمایند

۲- با چند تابع خاص آشنا گردند

۳- بکارگیری این توابع در مسائل مربوطه

جلسه سوم :

\* موضوع جلسه سوم : حد، حل تمرین

تاریخ: دوشنبه ۸۸/۷/۲۰

\* اهداف اختصاصی :

در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود :

۱- با مفهوم حد آشنا شوند

۲- حد انواع تابع را محاسبه نمایند

۳- اشکالات مباحث قبلی برطرف گردد

۴- بینش عمیقتری نسبت به مباحث قبلی ایجاد گردد

۵- دانشجویان به کار بیشتر تشویق گردند

جلسه چهارم :

* موضوع جلسه چهارم : قضایای حد، حدود یکطرفه، حد بینهایت
تاریخ: دوشنبه ۸۸/۷/۲۷
* اهداف اختصاصی : در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود : ۱- با انواع حد آشنا گردند ۲- انواع حدود را بتوانند محاسبه نمایند

جلسه پنجم :

* موضوع جلسه پنجم : حد در بی نهایت، حل تمرین
تاریخ: دوشنبه ۸۸/۸/۴
* اهداف اختصاصی : در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود : ۱- با مفاهیم مربوطه آشنا گردند و تفاوت آنها را با مباحث قبلی درک کنند ۲- اشکالات مباحث قبلی برطرف گردد ۳- بینش عمیقتری نسبت به مباحث قبلی ایجاد گردد ۴- دانشجویان به کار بیشتر تشویق گردند

جلسه ششم :

* موضوع جلسه ششم : پیوستگی و قضایای آن
--

تاریخ: دوشنبه ۸۸/۸/۱۱

\* اهداف اختصاصی :

در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود :

۱- تفاوت حد و پیوستگی را درک کنند

۲- پیوستگی انواع تابع را براحتی بتوانند بررسی نمایند .

۳- از خاصیت پیوستگی در حل مسائل مربوطه استفاده نمایند.

جلسه هفتم :

\* موضوع جلسه هفتم : مشتق و خط مماس

تاریخ: دوشنبه ۸۸/۸/۱۸

\* اهداف اختصاصی :

در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود :

۱- مشتق توابع را بدست بیاورند

۲- معادلات خطوط مماس وقائم رابه کمک مشتق برای انواع تابع

بتوانند بدست بیاورند

۳- رابطه مشتق و پیوستگی را درک کنند

جلسه هشتم :

\* موضوع جلسه هشتم : قضایای مشتق، حل تمرین

تاریخ: دوشنبه ۸۸/۸/۲۵

\* اهداف اختصاصی :

در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود :

۱- به مفهوم مشتق وخواص آن اشنائی بیشتری پیدا کنند

۲- از قضایای مشتق در حل مسائل استفاده کنند

۳- اشکالات مباحث قبلی برطرف گردد

۴- بینش عمیقتری نسبت به مباحث قبلی ایجاد گردد

۵- دانشجویان به کار بیشتر تشویق گردند

جلسه نهم :

\* موضوع جلسه نهم : کاربرد مشتق

تاریخ: دوشنبه ۸۸/۹/۲

\* اهداف اختصاصی :

در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود :

۱- با کاربرد مشتق آشنا گردند و در مسائل عملی از آن استفاده

نمایند

۲- انگیزه بیشتری نسبت به یادگیری مباحث ریاضی پیدا کنند

جلسه دهم :

<p>* موضوع جلسه دهم : امتحان میان ترم</p>
<p>تاریخ: دوشنبه ۸۸/۹/۹</p>
<p>* اهداف اختصاصی : در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود : ۱- ارزیابی دانشجویان ۲- ایجاد انگیزه ۳- آشنایی دانشجویان با نحوه امتحان جهت برنامه ریزی بهتر برای مطالعه و امتحان پایان ترم</p>

جلسه یازدهم :

<p>* موضوع جلسه یازدهم : دیفرانسیل و کاربرد آن</p>
<p>تاریخ: دوشنبه ۸۸/۹/۱۶</p>
<p>* اهداف اختصاصی : در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود : ۱- آشنایی با مفهوم دیفرانسیل ۲- بکارگیری دیفرانسیل در حل مسائل مربوطه ۳- ایجاد علاقه با توجه به موارد کاربردی</p>

جلسه دوازدهم :

<p>* موضوع جلسه دوازدهم : انتگرال نامعین و قضایای آن</p>
<p>تاریخ: دوشنبه ۸۸/۹/۲۳</p>

\* اهداف اختصاصی :

در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود :

۱- آشنایی با مفهوم انتگرال نامعین

۲- محاسبه انتگرال نامعین انواع توابع

۳- درک ارتباط مشتق و انتگرال نامعین

جلسه سیزدهم:

* موضوع جلسه سیزدهم : روشهای انتگرالگیری
تاریخ: دوشنبه ۸۸/۹/۳۰
* اهداف اختصاصی : در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود : ۱- کسب توانایی بیشتر برای محاسبه انتگرال توابع ۲- یادگیری چند روش معروف انتگرالگیری

جلسه چهاردهم :

* موضوع جلسه چهاردهم : حل تمرین
تاریخ: دوشنبه ۸۸/۱۰/۷
* اهداف اختصاصی : در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود : ۱- اشکالات مباحث قبلی برطرف گردد ۲- بینش عمیقتری نسبت به مباحث قبلی ایجاد گردد ۳- دانشجویان به کار بیشتر تشویق گردند

جلسه پانزدهم :

* موضوع جلسه پانزدهم : انتگرال معین و قضایای آن
تاریخ: دوشنبه ۸۸/۱۰/۱۴

\* اهداف اختصاصی :

در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود :

۱- آشنایی با مفهوم انتگرال معین

۲- درک تفاوت انتگرال معین و نامعین

جلسه شانزدهم :

\* موضوع جلسه شانزدهم : کاربرد انتگرال معین، حل تمرین

تاریخ: دوشنبه ۸۸/۱۰/۲۱

\* اهداف اختصاصی :

در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود :

۱- محاسبه مساحت نواحی مختلف به کمک انتگرال معین

۲- درک رابطه انتگرال معین و نامعین

۳- اشکالات مباحث قبلی برطرف گردد

۴- بینش عمیقتری نسبت به مباحث قبلی ایجاد گردد

۵- دانشجویان به کار بیشتر تشویق گردند

جلسه هفدهم :

\* موضوع جلسه هفدهم: توابع نمایی و لگاریتم

تاریخ: دوشنبه ۸۸/۱۰/۲۸

\* اهداف اختصاصی :

در پایان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود :

۱- آشنایی با مفاهیم نمایی و لگاریتم

۲- درک اهمیت این مباحث

۳- استفاده از لگاریتم در حل مسائل، و کوتاه شدن برخی از راه

حلها

تذکر:

۱ - با توجه به برنامه کلاسها در دانشکده و تاخیر دانشجویان ترم اول، برای جلسه آخر، جلسه جبرانی در طول ترم برگزار میگردد

۲ - برای جلساتی که با مناسبتها برخورد کنند، جلسات جبرانی در نظر گرفته خواهد شد