مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

فرم طرح دوره

نام درس : ریاضی **تعداد واحد: ۲**	**رشته تحصیلی: فناوری اطلاعات سلامت**	**مقطع تحصیلی** **دانشجویان:لیسانس**	**محل برگزاری:دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، ساختمان آموزش**	**مدرس:** **امین روشنی**	**نیمسال اول تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶**

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان بابرخی از مباحث ریاضیات عمومی از جمله تابع، حد، مشتق، انتگرال

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی
۱		**آشنایی با تابع**	**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **–انواع تابع را یاد بگیرد.** **– دامنه و برد توابع را بدست آورد.** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**	شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	آمادگی برای جلسه آینده	آزمون آغازین

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

۲		**آشنایی با تابع**	**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **–با خواص توابع هذلولوی آشنا شود.** **– توابع هذلولوی را رسم کند.** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**	شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس	تکوینی
۳		**آشنایی با توابع حد**	**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **–با مفهوم رفتار تابع در نزدیکی یک نقطه آشنا شود** **– رفع ابهام حدود را یاد بگیرد.** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**	شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس	تکوینی
۴		**آشنایی با حد**	**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **–حد بینهایت و حد در بینهایت را یاد بگیرد** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**	شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس	تکوینی
۵		**آشنایی با پیوستگی**	**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **–مفهوم پیوستگی را توضیح دهد.** **– پیوسته بودن هر تابع را بررسی کند.** **ب) در حیطه عاطفی:**	شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس،	تکوینی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

		–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد. **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**					کوئیز در جلسه آینده		
۶		**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **–با تعریف اعداد مختلط آشنا شده خواص آنها را بیان کند.** **– اعمال جبری روی اعداد مختلط را اجرا کند** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**	**آشنایی با اعداد مختلط**		شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس	تکوینی
۷		**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **–نمایش قطبی عدد مختلط را بدست آورد.** **– با فرمول اویلر آشنا شود.** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**	**آشنایی با اعداد مختلط**		شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس	تکوینی
۸		**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **–انواع معادلات مختلط را را حل کند.** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**	**آشنایی با اعداد مختلط**		شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس، کوئیز در جلسه آینده	تکوینی
۹		**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:**	**آشنایی با مشتق**				تخته وایت برد، ماژیک،برد			

		–با مفهوم شیب خط مماس آشنا شود. **– مفهوم آهنگ تغییرات و رشد را توضیح دهد.** **– مشتق گیری کند.** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**	شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس	تکوینی
۱۰		**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **–سری تیلور و مک لورن توابع نمایی و مثلثاتی را بدست آورد.** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**	**آشنایی با مشتق**	شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس	تکوینی
۱۱		**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **– نقاط اکسترمم و عطف توابع را بدست آورد.** **– با مفهوم مشتقات یک طرفه آشنا شود** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**	**کاربرد مشتق**	شناختی ،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس، کوئیز در جلسه آینده	تکوینی
۱۲		**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **– مفهوم انتگرال نامعین را توضیح دهد.** **– فرمولهای انتگرال نامعین را یاد بگیرد.**	**آشنایی با انتگرال**	شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس	

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

		ب) در حیطه عاطفی: **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**		و پاسخ				تکوینی
۱۳		**آشنایی با انتگرال**	**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **– فرمولهای مثلثاتی را یاد بگیرد.** **–قضایای اساسی حساب دیفرانسیل و انتگرال را توضیح دهد.** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**	شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس	تکوینی
۱۴		**روشهای انتگرال گیری**	**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **– با روش تغییر متغیر آشنا شده و به کمک آن انتگرال گیری کند.** **– با روش کرونکر آشنا شده و به کمک آن انتگرال گیری کند.** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**	شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس	تکوینی
۱۵		**روشهای انتگرال گیری**	**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **– با روش جزء به جزء آشنا شده و بـه کمـک آن انتگـرال گیری کند.** **– با روش تفکیک کسر آشنا شده و به کمک آن انتگرال گیری کند.** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.**	شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس	تکوینی

		–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد. **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**						
۱۶		**کاربرد انتگرال**	**انتظار می رود دانشجو بتواند،** **الف)در حیطه شناختی:** **– مساحت بین چند تابع را بدست آورد.** **– مساحت زیر نمودار را حساب کند.** **ب) در حیطه عاطفی:** **–با انگیزه و علاقه به درس گوش دهد.** **–در مباحث کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.** **–دانشجو با تمرکز حواس مباحث درسی را پیگیری کند.**	شناختی،عاطفی	سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ	تخته وایت برد، ماژیک،برد هوشمند، ویدئو پروژکتور، کتاب	۱۲۰	پرسش و پاسخ در ابتدای کلاس	تکوینی
۹		**جمع بندی نهایی مطالب**	**دانشجو بتواند** **۱.پاسخگویی به سوالات و آمادگی برای آزمون پایانی** **۲.دانشجو با اشتیاق و انگیزه به درس گوش کند.** **۳.در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد**	شناختی-عاطفی	حل مسئله	----	۱۲۰ دقیقه	حل مسائل	آزمون پایانی

نحوه ارزشیابی:

ارزشیابی به صورت کتبی که ۲۰٪ کل نمره با استفاده از کوئیز و ۸۰٪ باقی‌مانده در امتحان پایان ترم محاسبه می‌گردد.

نحوه محاسبه نمره کل:

آزمون پایان ترم ۸۰٪ کل نمره

کوئیز و تکالیف درسی ۲۰٪ کل نمره

منابع:

حساب دیفرانسیل و انتگرال– لویی لیتهولد

حساب دیفرانسیل و انتگرال– جرج توماس و راس فینی