**طرح جامع تدريس**

**)course plan (**

**نام درس : استاتیک و مقاومت مصالح**

**مقطع : دانشجويان كارشناسي بهداشت محيط تعداد واحدها : 2 واحد**

**پیش نیاز : ریاضیات پایه – معادلات دیفانسیل مدت ارائه درس: 17جلسه2ساعته**

**مدرس : ابوالفضل رحمانی ثانی**

**هدف کلی:**

**اشنایی با نیروها –گشتاورها و فضای برداری و اسکالر**

**اهداف ویژه**:**شناخت نیروها در سازه ها و کاربرد انها در بهداشت محیط**

**در پایان این دوره انتظار می رود فراگیر :**

1-انواع بردارها و نیروها را بشناسد

2- برایندگیری و گشتاورگیری را بیاموزد

3-انواع سازهای مهندسی را بشناسد

**محتوای آموزشی وترتیب ارائه دروس :**

**جلسه اول** :شناخت انواع نیرو و بردار

**جلسه دوم** :براینگیری و محاسبا ت براین گیری

**جلسه سوم** :اعضای دو و سه نیرویی

**جلسه چهارم** :بردار وضعیت در صفخه و حجم

**جلسه پنجم** :تعادل در استاتیک

**جلسه ششم** :محاسبات نیروهای مجهول در سازه

**جلسه هفتم**:مرکز سطح و حجم

**جلسه هشتم** :گشتاورها در فضای اسکالر و برداری

**جلسه نهم** :حل خرپا به روش گره

**جلسه دهم**:حل خرپا به روش برش

**جلسه یازدهم** :ترسیم دیاگرام نیروی برشی

**جلسه دوازدهم** :ترسیم دیاگرام گشتاور خمشی

**جلسه سیزدهم**: تنش عمدی و برشی

**جلسه چهاردهم** :تنش خمشی در تیرها

**جلسه پانزدهم**:تنش پیچشی در میله ها

**جلسه شانزدهم**:تنش برشی در تیرها

**جلسه هفدهم** :محاسبات بارگذاری مرکب در سازه ها

**روش تدریس:**

سخنرانی با پاور پوینت

پرسش وپاسخ

**وظایف وتکالیف دانشجو**

حضور مرتب وفعال دانشجویان در کلاس

مشارکت در مباحث کلاس درس

**نحوه ارزیابی**

مشارکت در کلاس درس:20%

امتحان میان ترم :30%

امتحان پایان ترم:50%

**منابع آموزشی**

1. استاتیک و مقاومت بیر جانسون مترجم واحدیان
2. استاتیک و مقاومت پوپوف