

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: ... فیزیک پلاسما ... رشته: ... فیزیک مهندسی ... گرایش: ... پلاسما ... مقطع: ... کارشناسی ...
 نام درس: ... کاربردهای پلاسما ... تعداد واحد نظری: ۳ ... تعداد واحد عملی: ... عنوان درس پیشنهادی: ...
 نام مدرس: دکتر مشکانی ... تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه ■
 دکتر یوسفی - دکتر ساری

هدف کلی درس: آشنایی با پلاسما و کاربردهای آن در صنعت - فراهم شدن زمینه خلاقیت و نوآوری دانشجویان در بکارگیری پلاسما در زمینه های مختلف صنعتی، پزشکی و ...

رئوس مطالب	
هفته اول	بیان مفاهیم اولیه در پلاسما - اهمیت استفاده از پلاسما
هفته دوم	کاربرد پلاسما در پلاسما جت (Plasma Jet) - بازدید دانشجویان از آزمایشگاه پلاسما جت
هفته سوم	پلاسما به عنوان برش دهنده (Plasma cutter)
هفته چهارم	کاربرد پلاسما در نساجی - بازدید دانشجویان از آزمایشگاه پلاسما نساجی
هفته پنجم	کاربرد پلاسما در پلاسمای کانونی (PF) - بازدید دانشجویان از آزمایشگاه PF
هفته ششم	لایه نشانی با استفاده از پلاسما - بازدید دانشجویان از آزمایشگاه فیزیک کاربردی (لایه نشانی)
هفته هفتم	کاربرد پلاسما در صنایع غذایی - بازدید دانشجویان از آزمایشگاه مربوطه
هفته هشتم	کاربرد پلاسما در پزشکی و جراحی ها - بازدید دانشجویان از آزمایشگاه مربوطه
هفته نهم	امحاء زباله با استفاده از پلاسما
هفته دهم	امتحان میان ترم
هفته یازدهم	کاربرد پلاسما در ساخت سلولهای خورشیدی - بازدید دانشجویان از آزمایشگاه مربوطه
هفته دوازدهم	کاربرد پلاسما در کاشت یون برای ارتقای سطح مواد - بازدید دانشجویان از آزمایشگاه مربوطه
هفته سیزدهم	پلاسما در کیهان شناسی
هفته چهاردهم	پلاسما و همجوشی (گداخت) و تولید انرژی پاک بوسیله رآکتورها - بازدید دانشجویان از آزمایشگاه توکامک
هفته پانزدهم	تولید الماس مصنوعی با استفاده از پلاسما
هفته شانزدهم	کاربرد پلاسما در تلویزیون های پلاسمایی

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجددا توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجویان در طی دوره: امتحان میان ترم - حداکثر ۶ نمره، امتحان پایان ترم - حداقل ۱۴ نمره

منابع مطالعاتی:

- ۱- فیزیک پلاسما و کاربردهای آن - دکتر محمود قرآن نویسی
- ۲- پلاسما در نساجی
- ۳- مقدمه ای بر فیزیک پلاسما و همجوشی کنترل شده - Chen