



طرح درس یک دوره درس کامل

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

مقطع و رشته تحصیلی: دکترای مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

شناسنامه درس	نام درس: گرمایش، سرمایش و رطوبت تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی پیش نیاز:- زمان برگزاری کلاس: شنبه ساعت ۱۰-۱۲ مکان برگزاری: به صورت حضوری: اتاق ۴۰۱/ به صورت مجازی سامانه bbb/LMS مسئول درس: دکتر شهرام وثوقی	کد درس: ۰۶
شرح دوره	در پایان این دوره فراگیران قادر به تفصیل طرح های گوناگون گرمایش، سرمایش و رطوبت کسب مهارت لازم در انجام پژوهش های مربوط در این زمینه می باشد.	
هدف کلی	- کسب مهارت های لازم در رویکرد های پژوهشی و تشریح تفصیلی طرح ها در جنبه های گوناگون گرمایش، سرمایش و رطوبت	
اهداف بینابینی	نظری (۱۷ ساعت) - تکمیل نظریه های مرتبط با گرمایش، سرمایش و رطوبت - ارائه پژوهشهای مطرح در زمینه تامین گرما، سرما و رطوبت - بررسی فنون جدید مطرح در مطالعات گرما، سرما و رطوبت عملی (۳۴ ساعت) - انتخاب موضوع پژوهشی و انجام آن تحت نظر استاد مربوطه	
شیوه های تدریس	سخنرانی ✓ سخنرانی برنامه ریزی شده ✓ پرسش و پاسخ ✓ بحث گروهی ✓ یادگیری مبتنی بر حل مسئله PBL ✓ یادگیری مبتنی بر تیم TBL بازدید	

گوش دادن، پرسش و پاسخ، تهیه مطلب درباره مفاهیم و ارائه آن در کلاس، ارائه خلاصه درس جلسه قبل به نوبت	وظایف و تکالیف دانشجو
وایت برد، نمایش اسلاید، نمایش فیلم، برد هوشمند، قلم نوری، پلتفرم آنلاین تعاملی	وسایل کمک آموزشی
حضور در کلاس انجام تکالیف کلاس (عموما مثال های واقعی و عملی خواهد بود) که بصورت کتبی انجام می شود. - آزمون کتبی پایان ترم ۷۵ درصد نمره، - امتحان عملی ۲۵ درصد نمره	شیوه ارزیابی دانشجو در حیطه های مختلف
تشریحی ۷ پاسخ کوتاه چندگزینه ای جور کردن صحیح-غلط ارائه گزارش سایر موارد	نوع آزمون
1-international scientific journals	منابع