

((جدول طراحی پیشگام تدریس))

عنوان درس: ایمنی برق و ماشین آلات نیمسال: اول 98-99 روز برگزاری کلاس: شنبه ساعت ۱۶-۲۰	گروه فراگیر: ترم ۳ مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام استاد: محمد حسین بهشتی تعداد واحد: 2 واحد (1.5 واحد تئوری + 0.5 واحد عملی)
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

جلسه	موضوع	اهداف جلسات
اول	معارفه_ ارزشیابی آغازین _ تبیین انتظارات	برقراری ارتباط اطمینان از داشتن پیشنیازها _ جایابی _ تعیین اهداف
دوم	مفاهیم، اصطلاحات، قوانین، مقررات و استانداردهای ملی و بین المللی	در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می رود که : ۱- با سرفصل درس آشنا شود ۲- اصلاحات تخصصی درس را بداند ۳- قوانین و مقررات بین المللی را بداند
سوم	شناسایی نقاط خطر در ماشین آلات	۱- بخش های خطرناک ماشین آلات را توضیح دهد ۲- حرکات و عملیات خطرناک ماشین آلات را شرح دهد
چهارم	آشنایی دانشجو با اصول حفاظ گذاری	۱- تاریخچه حفاظ گذاری ماشین آلات را بداند ۲- اصول حفاظ گذاری را توضیح دهد ۳- انواع اقدامات حفاظتی ماشین آلات را شرح دهد
پنجم	آشنایی دانشجو با اصول حفاظ گذاری	۱- اقدامات حفاظتی وسایل انتقال نیرو را توضیح دهد ۲- انواع حفاظ های ماشین آلات را توضیح دهد ۳- انواع سیستم های حفاظتی ماشین آلات را توضیح دهد
ششم	آشنایی دانشجو با اصول حفاظ گذاری	۱- یستم های ضد تکرار، ترمزها و کنترل های پایی را توضیح دهد ۲- روش های کنترل خطرات ابزار دستی را توضیح دهد ۳- روش های کنترل ابزار برقی دستی را شرح دهد
هفتم	آشنایی با ایمنی ماشین آلات نظیر پرس ها، دستگاههای چوب بری و ...	۱- نکات ایمنی در زمان کار با دستگاه اهر تسمه ای را بداند ۲- نکات ایمنی در زمان کار با دستگاه تراش چوب را بداند ۳- نکات ایمنی در زمان کار با دستگاه ماشین کندی را بداند ۴- نکات ایمنی در زمان کار با دستگاه فرز نجاری را بداند ۵- نکات ایمنی در زمان کار با دستگاه کف رنده را بداند
هشتم	آشنایی دانشجو با اصول کنترل انرژی آشنایی دانشجو با اصول ایمنی در تعمیر و نگهداری	۱- در مورد سیستم LOCK OUT/ TAG OUT توضیح دهد ۲- کاربرد سیستم LOCK OUT/ TAG OUT را بداند.
نهم	آشنایی دانشجو با نحوه بازرسی ایمنی ماشین آلات	۱- نحوه بازرسی از ایمنی ماشین آلات را بلد باشد.
دهم	آشنایی با ایمنی در جوشکاری و برشکاری	۱- با ایمنی ماشین آلات جوشکاری و برشکاری آشنا باشد. ۲- اصول کار با این دستگاهها را بداند.
یازدهم	آشنایی دانشجو با اصول تولید الکتریسیته	۱- میت ایمنی برق را بداند ۲- انواع جریان های الکتریکی را توضیح دهد ۳- اصطلاحات رایج در ایمنی برق را تعریف کند

دوازدهم	آشنایی دانشجو با خطرات الکتریسیته در صنعت	۱- خطرات برق گرفتگی در سیستم فشار ضعیف را توضیح دهد ۲- انواع برق گرفتگی در سیستم های فشار ضعیف و قوی را نام ببرد ۳- عوامل موثر در شدت خطرهای ناشی از سیستم های فشار ضعیف را توضیح دهد ۴- انواع برق گرفتگی را توضیح دهد
سیزدهم	شنایی دانشجو با اصول حفاظت در برابر خطرات برق	۱- روش حفاظتی رله دیفرانسیل را توضیح دهد ۲- روش حفاظتی در برابر جریان اضافی را توضیح دهد ۳- روش حفاظتی اتاق هم پتانسیل را توضیح دهد ۴- روش حفاظتی عایق بندی مضاعف را توضیح دهد ۵- روش حفاظتی ترانسفورماتور ایزولمان را توضیح دهد
چهاردهم	آشنایی دانشجو با سیم اتصال به زمین	۱. زمین کردن را تعریف کند ۲. عوامل اصلی دستیابی به سیم ارت مناسب را بداند ۳. الکتروود مربوط به سیم اتصال به زمین را توضیح دهد ۴. روش استقرار سیم ارت را شرح دهد
پانزدهم	آشنایی دانشجو با روش های اتصال به زمین	۱- انواع روش های اتصال به زمین را توضیح دهد ۲- انواع روش های اتصال به زمین در فشار ضعیف را توضیح دهد ۳- انواع روش های اتصال به زمین در فشار متوسط را نام ببر
شانزدهم	آشنایی دانشجو با کلیدها و فیوزها	۱- انواع فیوزها را نام برده و توضیح دهد ۲- انواع کلیدهای اتوماتیک را نام برده و شرح دهد
هفدهم	آشنایی دانشجو با نحوه انتقال و توزیع جریان الکتریکی	۱- وسایل انتقال و توزیع جریان الکتریکی را نام ببرد ۲- عوامل انتخاب وسیله انتقال و توزیع جریان الکتریکی را نام ببرد ۳- شبکه هوایی و متعلقات آن را توضیح دهد
هجدهم	شنایی دانشجو با تجهیزات حفاظت فردی کار در برق کاری	۱- اهداف استفاده از وسایل حفاظت فردی را بداند ۲- انواع لوازم فردی در زمان برق کاری را نام برده و توضیح دهد ۳- انواع لوازم گروهی در زمان برق کاری را نام برده و توضیح دهد
نوزدهم	بازدید (عملی ۱)	
بیستم	بازدید (عملی ۲)	

طرح جامع تدریس (Course Plan)

• عنوان درس : ایمنی برق و ماشین آلات گروه فراگیر : ترم ۳ مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نیمسال: اول ۹۸-۹۹ نام استاد: محمد حسین بهشتی

تعداد واحد: ۳ پیشنیاز: آشنایی با صنایع و شناخت فنون صنعتی

هدف کلی درس: دانشجویان با اصول ایمنی ماشین آلات و ایمنی برق و کاربرد آن در صنعت آشنا شود

اهداف ویژه:

- ۱- مبانی ایمنی ماشین آلات در محیط کار را توضیح دهد.
- ۲- ویژگی های یک حفاظ مناسب را توضیح دهد.
- ۳- قسمت های خطرناک ماشین آلات را توضیح دهد.
- ۴- انواع حفاظ و سیستم های حفاظتی را توضیح دهد.
- ۵- روش های تولید الکتریسیته را بیان کند.
- ۶- روش های پیشگیری از برق گرفتگی را توضیح دهد.
- ۷- روش های نصب انواع سیستم های حفاظتی را عملی کار کند.

روش تدریس:

- ۸- سخنرانی با استفاده از point Power
- ۹- توصیف مطالب و بحث
- ۱۰- انجام کارهای عملی
- ۱۱- ارائه کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف و تکالیف دانشجویان:

- ۱۲- مشارکت در بحث های کلاسی
- ۱۳- انجام تکالیف های محول شده در هر جلسه
- ۱۴- انجام کارهای عملی مربوط به جلسات عملی

روش ارزیابی دانشجویان:

- ۱۵- امتحان کتبی پایان ترم
- ۱۶- امتحان کتبی میان ترم
- ۱۷- ارزیابی پروژه دانشجویی
- ۱۸- ارزیابی مشارکت دانشجویان در فعالیت های کلاسی

منابع مطالعه :

- ۱۹- یمنی و بهداشت برای مهندسين/ محمد فام و ميرزائی/ انتشارات فن آورن/ ۱۳۸۹
- ۲۰- ایمنی و بهداشت برای مهندسين/ غلامحسين حلوانی/ انتشارات آثار سبحان/ ۱۳۸۶
- ۲۱- ایمنی برق برای مهندسين/ غلامحسين حلوانی و جواد شیرازی/ انتشارات آثار سبحان/ ۱۳۸۸
- ۲۲- ایمنی در برق/ مهندس عبدالخالق مجیری/ موسسه آموزش عالی علمی - کاربردی صنعت آب و برق/ ۱۳۸۵
- ۲۳- مهندسی ایمنی و آزمایشگاه/ سيد رسول حسینی بهارانچی/ انتشارات جهان جام جم/ ۱۳۸۶
- ۲۴- تجهيزات حفاظت فردی/ دکتر محمدفام/ نشر فن آوران/ ۱۳۸