

# دانشگاه فنی و حرفه‌ای استان زنجان



معرفی کارگاه ها و توانمندیها

# آزمایشگاه خاک و بتن

## رشته ساختمان

مدیر گروه: آقای مهندس سرزایی  
مسئول کارگاه: آقای کمال مطلبی  
مدرس: آقای اکبر بهرامی





تجهيزات نقشه برداری ۲ اسری

تجهيزات انجام آزمایشات ژئوتکنیک

تجهيزات انجام آزمایشات بتن  
اسری

تجهيزات  
آزمایشگاه

تحويل کار (گزارش کار)

خروجی پایانی آزمایشگاه در چه  
قالبی است





اون ( گرم خانه )



جهت خشک کردن رطوبت مصالح



## دستگاه سه محوری

جهت بدست آوردن پارامترهای مقاومت  
برشی خاک



## دستگاه تست مقاومت خاک

اندازه گیری مقاومت خاک در برابر بارگذاری



## میز سیلان

جهت تعیین مقاومت  
فشاری ملات سیمان



## دستگاه بلین

جهت تعیین میزان  
نرمی سیمان



## دستگاه تعیین ارزش ماسه ای

جهت تعیین سریع نسبت ذرات ریز  
یا مواد رس گونه در خاک ها یا  
مصالح دانه بندی شده بکار می رود



## میکسر مصالح بتن

مخلوط کن مصالح (بتونیر)



## دستگاه ضریب تراکم بتن

تعیین ضریب تراکم بتن با توجه به نسبت چگالی واقعی به چگالی بتن کاملاً متراکم شده بدست می آید



## میکسر مصالح

مخلوط کن مصالح







• دستگاه جک بتن دیجیتال ۲۰۰ تنی

• دستگاه جک بتن

جهت شکستن نمونه های بتنی برای تعیین مقاومت بتن



## دستگاه کنیکت

جهت متراکم سازی خاک



## دستگاه تحکیم خاک

جهت تعیین سرعت نفوذ و مقدار  
فشردگی خاک تحت اثر بارگذاری



## شیکر ( لرزاننده الک)

جهت عبور مصالح دانه ای از الک



## چکش تراکم خاک

جهت تعیین تراکم خاک در قالب های مخصوص



## سند باتل

جهت تعیین دانسیته خاک های صحرایی



## توانمندی های قابل اجرا و بازار کار

## کارکرد کارگاه

برگزاری دوره های آموزشی کارگاهی

در صورت اخذ مجوزهای لازم از سازمان  
های ذیربط قابلیت ارائه خدمات و انجام  
آزمایشات مربوط به متقاضیان بخش  
دولتی و سازمان نظام مهندسی

ارائه خدمات و انجام آزمایشات مربوط  
به متقاضیان بخش خصوصی

یادگیری آزمایشات مرتبط با بتن و  
ژئوتکنیک





# کارگاه تاسیسات برقی

## رشته ساختمان

مدیران گروه: آقای احسان میرزایی، آقای دکتر صبوری

مدرسان: آقای محسن دارابیان، آقای محسن بیکدلی



## تجهيزات کارگاه



خروجی پایانی کارگاه در چه قالبی است

واحد درسی

- متراژ ۴۱.۵ متر
- تابلو برق
- آیفون تصویری
- فتوسل
- تایمر راه پله
- کلید تک پل و دو پل
- کلید صلیبی و تبدیل
- پریز برق



## ست آزمایشگاه تاسیسات برقی

جهت انجام آزمایش های مربوط به  
رشته ساختمان و برق و تاسیسات  
ساختمان می باشد

انجام آزمایش های مربوط به برق  
ساختمان مانند: آیفون، زنگ اخبار،  
کنتور، سیستم های روشنایی

# کارکرد کارگاه

طراحی چاه ارت

طراحی و بستن انواع مدارات موجود در برق  
ساختمان و صنعتی

آشنایی کامل با تجهیزات و روند طراحی مدارات  
موجود در برق ساختمان

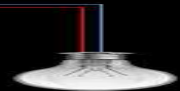
آشنایی با انواع روش های تولید برق و روش های  
حفاظت افراد در برابر برق گرفتگی





# توانمندی های قابل اجرا و بازار کار

- نصب و تعمیر و نگهداری برق ساختمان و نیمه صنعتی
- طراحی پلان های برقی برای دفاتر فنی و مهندسی
- ارجاع دانشجویان به جهت بررسی عمده مشکلاتی که واحد های صنعتی با آن مواجه هستند و ارائه ایده مناسب جهت برطرف کردن مشکلات واحد های صنعتی
- برگزاری دوره های آموزشی نصب و تعمیر و نگهداری برق ساختمان



# کارگاه جوشکاری

رشته‌های: رشته ساخت و تولید، برق، ساختمان

مدیر گروه: آقای مهندس مهدیون

مسئول کارگاه: آقای افشین رحیمی

مدرس: آقای بهزاد آقا زاده



- مترائز ۱۶۶.۴۱ متر
- دستگاه ترانس جوش  
۷ عدد

تجهیزات کارگاه

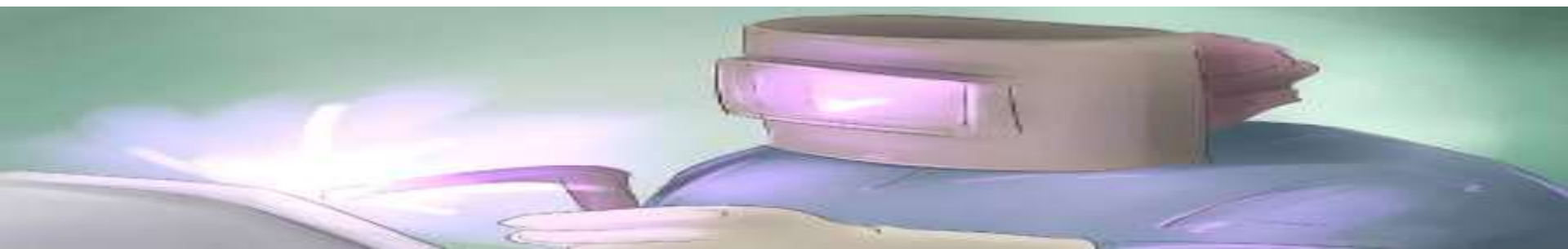


- آموزش و توانایی انواع  
جوش های سر به سر، سر  
بالا، نقطه جوش توسط  
الکتروود

کارکرد کارگاه

واحد درسی

خروجی پایانی کارگاه  
در چه قالبی است



# توانمندی های قابل اجرا و بازار کار

- توانایی انجام جوشکاری های مورد نیاز در عملیات ساختمان
- توانایی انجام جوشکاری قطعاتی که نیاز به جوشکاری با دقت بالا دارند و می توان با الکتروود جوشکاری نمود
- برگزاری دوره های آموزش مقدماتی جوشکاری با الکتروود
- آماده سازی تیم جهت اعزام به ارگان های مختلف در صورت درخواست و نیاز به عملیات جوشکاری با الکتروود





# کارگاه قالب بندی و آرماتور

## رشته ساختمان

مدیر گروه: آقای احسان مسرزانی  
مسئول کارگاه: آقای مهندس کمال مطلبی  
مدرسین: آقای اکبر ابراهیم خانی، آقای کمال مطلبی



# تجهيزات کارگاه



متر ۳۴۰	متر ۳
عدد ۲	میز نجاری همراه با گیره
عدد ۲	میز نجاری بدون گیره
عدد ۱۱۰	قالب فلزی
عدد ۸	گوشه قالب فلزی
عدد ۱	یوغ قالب فلزی
عدد ۱۵۰	واشد دو لوله دار بست
عدد ۲۰۰	گیره قالب فلزی
عدد ۱	دستگاه خم آرماتور و خاموت زن
عدد ۱	قیچی میلگرد بر دستی
عدد ۲	قیچی میلگرد بر با پایه
عدد ۱	قیچی ورق با پایه



## دستگاه اره برقی سه کاره

جهت برش و سوراخ کاری و رنده کردن  
چوب های قالب بندی و .....



## دستگاه برقی اتوماتیک خاموت زن و خم آرماتور

جهت خم کردن سر میلگردها و درست  
کردن خاموت های تیر و ستون و .....

