

— 理論と実験による材料技術の習得 —

対象者

高校卒業同等の学力のある方(監督者・一般を問わず)およびスタッフ
 募集人員：30名/回
 最少催行人数：5名

参加費(教材費、実験費、昼食費含みます)

71,500円/名(消費税別)

期日(通い研修)

第83回 9/3(火)~6(金)

第84回 2020年 3/3(火)~3/6(金)

(注)本研修は、宿泊研修ではありません。
 宿泊を必要とされる方は「各自手配」となります。

研修場所

産業技術短期大学・人材開発センター

ねらい

鉄鋼材料の基礎的な性質・特性について、講義(理論)と実験により理解します。

- ① 金属の凝固と状態図
- ② 機械的性質と塑性加工
- ③ 鉄鋼プロセスと金属学
- ④ 鉄鋼材料の腐食と防錆
- ⑤ <<実験内容>>
 - ・冷却速度と組織
 - ・合金元素の効果
 - ・機械試験(引張試験、衝撃試験など)

進め方と特色

- ① 講義により理論を学び、実験やビデオ学習により理解を深めます。実験は、下表の項目を順次体験していただきます。
- ② 鉄鋼の材料開発、プロセス開発に携わってこられた経験豊富な産学協同の講師陣による講義内容で鉄鋼材料の基礎や各製造工程の役割などを理解します。

講師

産業技術短期大学 教授
 鉄鋼メーカー研究所 OB

カリキュラム

| | 1日目 | 2日目 | 3日目 | 4日目 |
|-------|--|---|--|---|
| 9:00 | 9:00 受付開始 9:20 オリエンテーション 【鉄鋼材料技術概論】 鉄の歴史と鉄鋼業の現状 鉄鋼製造技術 プロセス開発 | 9:00~14:30 【鉄鋼プロセスと金属学】 鉄鋼プロセスの概要 製鉄、製鋼、圧延 | 9:00~12:00 【鉄鋼材料の基礎】 材料を学ぶ 金属とは 鉄の結晶 延性 強度とは | ビデオ学習 「生きている金属」 9:30~15:00 【腐食と防錆】 鉄はなぜ錆びる 鉄を錆から防ぐ |
| 12:00 | 昼食 | 昼食 | 昼食 | 昼食 |
| 13:00 | 13:00~16:30 【金属の凝固と状態図】 相変化 凝固と状態図 熱処理 鉄鋼材料の状態図と組織 | 【鉄鋼プロセスと金属学】 熱処理 ビデオ学習 21世紀・日本の鉄鋼業 | 12:45~15:15 <<実験2>> 15:30~18:00 <<実験3>> | 【腐食と防錆】 表面処理鋼板 ステンレス鋼 |
| 16:30 | ビデオ学習 「産業の母」100年史 | 15:00~17:30 <<実験1>> | | 15:30頃 解散 |
| 18:00 | | | | |