

社会人講座 金属熱処理基礎教育プログラム

募集要項

1. プログラム概要

金属熱処理の基礎を習得することを目的に、理論・実験・演習・発表を織り交ぜた講座で、関係する工業力学、設計製図の基礎も学習する内容。

2. 対象者と定員、選考方法

所属する企業からの推薦を受けた高等学校卒業以上の社会人で、金属材料、熱処理を初めて学ぶ方。
定員30名、先着順。

3. 開催日程

4月25日(水)～6月28日(木)の間の20日間開講、詳細は中面の【プログラム内容】を参照

4. 会場

金沢工業大学教室 および 大同工業株式会社社会議室

*日程ごとの会場は、中面の【プログラム内容】を参照

金沢工業大学 講義室および実験室

住所：石川県野々市市扇が丘7-1

大同工業株式会社 本社厚生館3階大集会室

住所：石川県加賀市熊坂町イ197番地

5. 受講料

90,000円 ※テキスト代として、別途12,000円程度が必要となります。

6. 総学習時間と履修証明プログラム

128時間

※本教育プログラムは、履修証明プログラムとなっています。

履修証明プログラムとは、平成19年の学校教育法の改正により、社会人等を対象とした一定のまとまりのある学習プログラムを大学等が実施し、その修了者に対して法に基づく履修証明書を交付するものです。

7. 申し込み方法

「金属熱処理基礎教育プログラム 申込書」(Excelデータ)に、パソコン等で必要事項をご入力いただき、以下に記載の申込み先メールアドレスに送信してください。

申込書は、以下に記載の申込み先ホームページよりダウンロードできます。

なお、企業様ごとに、全員分をまとめてお申し込みください。

申込締切：3月31日(土)

8. 申込み・お問い合わせ先

金沢工業大学 進路開発センター <http://www.kanazawa-it.ac.jp/intern/index.html>

TEL： 076-294-6985 E-Mail： intern@kanazawa-it.ac.jp

【プログラム内容】

回	月日 (曜日)	1限～2限(8:40～12:00)				3限～4限(13:00～16:20)			
		タイトル	テキスト	時間	教室	タイトル	テキスト	時間	教室
1	4/25 (水)	金属材料と熱処理_1 金属材料の基礎 (金属・合金の特性、融解と凝固)	【機械材料】 第1章 頁1～27 【補助テキスト】 頁1～8	3	金沢工大 講義室	金属材料と熱処理_2 状態図①『二元合金の状態図』 (全率固溶体、共晶合金)	【機械材料】 第1章 頁27～39 【補助テキスト】 頁9～29	3	金沢工大 講義室
2	4/26 (木)	力学_1 力学に必要な数学 単位について 力とは	【機械力学】 頁1～5 プリント配布	3	大同工業 大集会室	金属材料と熱処理_3 炭素鋼の基礎・状態図② (純鉄、Fe-C系状態図)	【機械材料】 第2章 頁40～54 【補助テキスト】 頁30～31	3	大同工業 大集会室
3	5/9 (水)	金属材料と熱処理_4 炭素鋼の加工と性質の変化 (加工硬化、再結晶)	【機械材料】 第2章 頁54～62	3	大同工業 大集会室	金属材料と熱処理_5 炭素鋼の熱処理 (焼きなまし、焼入れ)	【機械材料】 第2章 頁62～74 【補助テキスト】 頁32	3	大同工業 大集会室
4	5/10 (木)	力学_2 力の合成と分解	【機械力学】 頁5～25	3	金沢工大 講義室	製図_1 製図の基礎 製図のきまり・製図	プリント配布	3	金沢工大 講義室
5	5/16 (水)	金属材料と熱処理_6 炭素鋼の熱処理・実用炭素鋼 (焼きもどし、恒温変態)	【機械材料】 第2章 頁74～88 【補助テキスト】 頁33～37	3	大同工業 大集会室	金属材料と熱処理_7 合金鋼の基礎 (合金元素の作用、構造用合金鋼)	【機械材料】 第2章 頁89～109 【材料学】 第5章 頁35～39	3	大同工業 大集会室
6	5/17 (木)	力学_3 力のモーメント・偶力 力のつり合い	【機械力学】 頁25～49	3	金沢工大 講義室	金属材料と熱処理_8 耐食用合金鋼『ステンレス鋼』 (ステンレス鋼と耐食性原理) 安全講習(e-①)	【材料学】 第14章 頁195～206 【補助テキスト】 頁33～37	3	金沢工大 講義室
7	5/23 (水)	金属材料と熱処理_9 工具用合金鋼・特殊用途鋼 (合金工具鋼、高速度鋼、 軸受鋼)	【機械材料】 第3章 頁109～118 頁131～138 【補助テキスト】 頁33～37	3	大同工業 大集会室	金属材料と熱処理_10 鋳鋼・鋳鉄 (鋳鉄の性質、普通鋳鉄、 可鍛鋳鉄、ダクタイル鋳鉄)	【機械材料】 第4章 頁140～164 【補助テキスト】 頁38	3	大同工業 大集会室
8	5/24 (木)	力学_4 力のつり合い	【機械力学】 頁49～64	3	大同工業 大集会室	製図_2 用器画法① 図学・様々な画法	プリント配布	3	大同工業 大集会室
9	5/30 (水)	金属材料と熱処理_11 非鉄材料Ⅰ (アルミ及びアルミ合金)	【材料学】 第12章 頁159～173 【補助テキスト】 頁39～40	3	大同工業 大集会室	力学_5 重心	【機械力学】 頁71～77	3	大同工業 大集会室
10	5/31 (木)	力学_6 荷重と応力	【材料力学】 頁1～19	3	金沢工大 講義室	金属材料と熱処理_12 非鉄材料Ⅱ (銅及び銅合金) 安全講習(e-②)	【材料学】 第11章 頁147～158 【補助テキスト】 頁41～42	3	金沢工大 講義室

【講習時間】

科目	講習時間
金属材料と熱処理	75時間
力学	30時間
製図	15時間
e-ラーニング 「日常活動の安全と製品の安全」	8時間

合計128時間

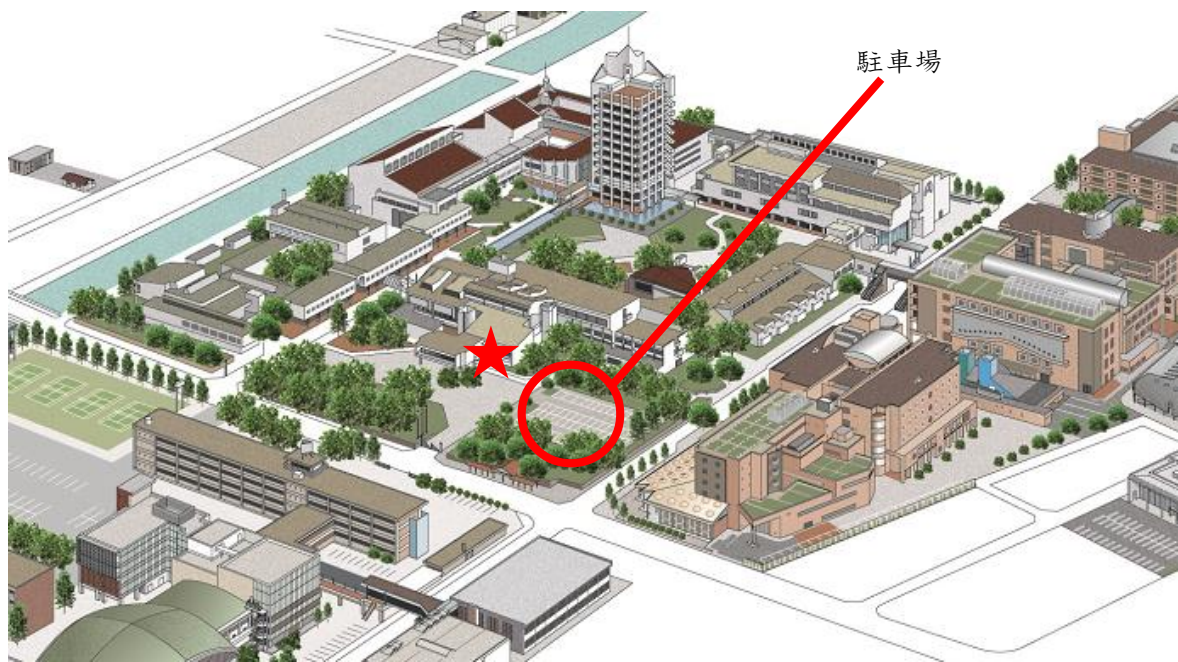
回	月日 (曜日)	1限～2限(8:40～12:00)				3限～4限(13:00～16:20)			
		タイトル	テキスト	時間	教室	タイトル	テキスト	時間	教室
11	6/5 (火)	金属材料と熱処理_13 熱処理実験Ⅰ (焼入TPの硬さ測定)	【補助テキスト】 頁61～69	3	金沢工大 7・212室	製図_3 用器画法② 三面図の重要性 スケッチ製図① 図面の見かたと部品の測定	プリント配布	3	金沢工大 講義室
12	6/6 (水)	金属材料と熱処理_14 グラフ作成演習Ⅰ (グラフの基本、棒、折線、円、帯)	【補助テキスト】 頁44～54	3	金沢工大 講義室	金属材料と熱処理_15 熱処理実験Ⅱ (焼入TPの顕微鏡組織観察・ 撮影)	【補助テキスト】 頁61～69	3	金沢工大 7・212室
13	6/7 (木)	力学_7 応力とひずみ	【材料力学】 頁19～45	3	金沢工大 講義室	金属材料と熱処理_16 グラフ作成演習Ⅱ (散布図と近似曲線、パレート図) 安全講習(e-③)	【補助テキスト】 頁55～60	3	金沢工大 講義室
14	6/12 (火)	金属材料と熱処理_17 熱処理実験Ⅲ (体験用TPの研磨及び硬さ測定)	【補助テキスト】 頁61～69	3	金沢工大 7・212室	製図_4 スケッチ製図② 部品のスケッチと製図	プリント配布	3	金沢工大 講義室
15	6/13 (水)	金属材料と熱処理_18 非鉄材料Ⅲ (ニッケル、マグネ、チタン、亜鉛、 すず、鉛) 安全講習(e-④)	【機械材料】 第5章 頁197～208 【材料学】 第12,13,14章 頁174～214	3	金沢工大 講義室	金属材料と熱処理_19 熱処理実験Ⅳ (体験用TPの腐食及び 顕微鏡組織観察)	【補助テキスト】 頁61～69	3	金沢工大 7・212室
16	6/14 (木)	力学_8 許容応力と使用限度	【材料力学】 頁45～69	3	大同工業 大集会室	金属材料と熱処理_20 特殊材料 (焼結合金、耐火物、合成樹脂、 複合材料)	【機械材料】 第6章 頁209～247 【補助テキスト】 頁43	3	大同工業 大集会室
17	6/20 (水)	金属材料と熱処理_21 実験レポートの作成Ⅰ (実験レポートの書き方、 データ整理)	【補助テキスト】 頁70～75	3	金沢工大 講義室	金属材料と熱処理_22 実験レポートの作成Ⅱ (個人・チームレポート作成)	【補助テキスト】 頁76～96 (モデルレポート)	3	金沢工大 講義室
18	6/21 (木)	金属材料と熱処理_23 口頭発表のスライド作成 (各チーム・テーマ毎)	【補助テキスト】 頁101～122 (モデルスライド)	3	金沢工大 講義室	製図_5 スケッチ製図③ 工程を考えた製図	プリント配布	3	金沢工大 講義室
19	6/27 (水)	金属材料と熱処理_24 口頭発表の原稿作成と発表練習 (質問回答準備)	【補助テキスト】 頁97～100 頁123～125	3	金沢工大 講義室	力学_9 実験 約材料の引張試験	プリント配布	3	金沢工大 7・115室
20	6/28 (木)	力学_10 はりの曲げ	【材料力学】 頁84～115	3	大同工業 大集会室	金属材料と熱処理_25 発表会 (発表会実施要領)	【補助テキスト】 頁97～100 頁123～133	3	大同工業 大集会室

【使用テキスト】

科目	書籍名	著者名	出版社
金属材料と熱処理	機械材料 {改訂}	佐野元	共立出版
	よくわかる材料学	宮川大海、吉葉正行	森北出版
力学	機械力学 考え方解き方 第3版	小山十郎	東京電機大学出版局
	材料力学 (考え方解き方) 第4版	萩原国雄	東京電機大学出版局

【初回集合場所のご案内】

金沢工業大学会場



★集合場所 1号館入口 4月25日(水)8時30分までに集合してください。

大同工業株式会社会場

調整中。後日、お知らせいたします。

【使用テキストの受け渡し日時と場所】

使用テキストは、開講初日の4月25日(水)8時40分に、教室でお渡しします。なお、企業様毎にテキスト代の請求書（KITブックセンター発行）をお渡しいたしますので、後日、お支払いをお願いいたします。

【受講に当たっての注意事項（お願い）】

- ① 自家用車で通われる場合は、上記の指定駐車場をご利用ください。
- ② ご欠席される場合は、受講者本人または企業様担当窓口から、表面のお問い合わせ先（進路開発センター）にご連絡ください。
- ③ 本プログラムは、単位認定はありません。