

～ 人材は企業の宝、山形の未来～

平成28年度山形県製造業技術者研修

## 「製品設計・製造に役立つ金属材料学」

金属材料の特性、評価法の習得

### 募 集 案 内

#### 《 参加のおすすめ 》

工業製品の製造には「材料」が不可欠であり、目的・用途に合わせた材種や加工方法を選択する必要があります。しかし、製品に求められる性能に対し、材料の選択が適切でないために、不具合が生じる例もあります。

本研修では、主に初心者の方を対象として、鉄系を中心とした金属材料の基礎的な性質を学ぶとともに、材料の強度試験、金属組織試験、熱処理の実習を通じて、材種による特性の違いを習得することを目的とします。

企業の品質管理担当者をはじめ、製品の設計や製造に携わる方、製品のユーザなど、幅広い皆さまよりご参加くださいますよう、ご案内申し上げます。

山 形 県

公益財団法人山形県産業技術振興機構

**山形県製造業技術者研修**  
**「製品設計・製造に役立つ金属材料学」課程**  
**募集要項**

日 時 第 1 日 平成28年 11月 24日 (木) 9:00 ~ 16:00  
第 2 日 11月 25日 (金) 9:00 ~ 16:00

計 12時間

会 場 山形県高度技術研究開発センター 第一研修室(2階)及び  
山形県工業技術センター 本館実習室、鑄造棟、金属棟  
(両会場とも:山形市松栄2-2-1)

講 師 山形県工業技術センター職員

定 員 18名  
(原則として先着申込順といたします。応募者多数の場合は、1社1名に調整させていただく場合がありますので、ご承知下さい。)

申込締切 **平成28年11月11日(金)**  
(申込締切日を過ぎてしまった場合でも、受講可能な場合もありますので、下記までお問い合わせください。)

受講料 22,000円

受講手続 電話で受講可否をご確認のうえ、別紙受講申込書をFAX、またはご郵送ください。  
後日、受講決定通知書と県の納入通知書をお送りします。(FAX:023-647-3139)

納入方法 受講料は、後日送付される受講決定通知書および県の納入通知書が届いてから、納入通知書を添えて所定の金融機関の窓口で納付ください。  
なお、納付いただいた受講料は、原則としてお返しできませんのでご了承ください。

修了証書 所定の課程(研修時間70%以上の出席)を修了した方には、修了証書が授与されます。)

申込み・(公財)山形県産業技術振興機構 研修課 森谷 茂 小林 久美子  
問合せ先 〒990-2473 山形市松栄二丁目2-1  
(山形県高度技術研究開発センター内)  
TEL:023-647-3154 FAX:023-647-3139

- 《 製造業技術者研修の受講にあたり、下記事項についてご承知ください。》
1. 受講者が研修施設及び器具等を故意または重大な過失により破損した場合には、その損害については、賠償していただくこととなります。
  2. 研修中に発生した一切の傷病については、県および機構は責を負いかねます。

平成28年度  
「製品設計・製造に役立つ金属材料学」研修カリキュラム

月日	時間	内容		講師
11/24 (木)	9:00 ~ 10:50	講義「金属材料の基礎」 ○ 金属の特徴 ○ 金属材料の種類と用途 ○ 金属材料の加工法 ○ 設計上の留意点		山形県工業技術センター 専門研究員 松木 俊朗 氏
	11:00 ~ 12:00	講義「金属材料試験法」 ○ 引張試験(試験片作製、試験法) ○ 曲げ試験、衝撃試験、硬さ試験		山形県工業技術センター 専門研究員 小川 聖志 氏
	13:00 ~ 16:00	1班	実習1「材料試験」 ○ 引張試験 ○ 硬さ試験	山形県工業技術センター 開発研究専門員 中野 正博 氏 主任専門研究員 鈴木 剛 氏 専門研究員 松木 俊朗 氏
2班		実習3「熱処理」 ○ 熱処理の基礎(ミニ講義) ○ 熱処理実習 ○ 曲げ試験		
11/25 (金)	9:00 ~ 12:00	1班	実習2「金属組織試験」 ○ 研磨 ○ 顕微鏡観察	専門研究員 後藤 仁 氏
		2班	実習1「材料試験」 ○ 引張試験 ○ 硬さ試験	専門研究員 小川 聖志 氏 研究員 齋藤 壹実 氏
	13:00 ~ 16:00	1班	実習3「熱処理」 ○ 熱処理の基礎(ミニ講義) ○ 熱処理実習 ○ 曲げ試験	研究員 村上 周平 氏
		2班	実習2「金属組織試験」 ○ 研磨 ○ 顕微鏡観察	

《 研修を受講される方へ 》

- ・筆記用具と電卓をお持ちください。
- ・長袖・長ズボンの作業着をご着用ください。

## 平成28年度 山形県製造業技術者研修事業（概要）

課 程	研 修 概 要	開催時期	時間	定員	受講料
切削加工・研削加工技術	切削加工および研削加工の基礎的かつ実践的な技術力を習得する (講義と実習:切削加工、研削加工実習)	6/3,6/7 6/8,6/9	12	15	23,000
食品の安全管理技術	食品製造時の安全管理に必要な基本技術を習得する (講義と実習:微生物検査、アレルギー物質検査 異物鑑別)	6/14 6/15	12	15	22,000
精密測定の基礎(庄内)	幾何公差、表面粗さのパラメータの講義とマイクロメータの検査、測定機器の実習（講義と実習、表面粗さ・輪郭形状測定機、三次元測定機）	6/28 6/29 6/30	12	10	21,000
精密測定技術	精密測定の基礎的な技術を少人数制で学び、習得する (講義と実習:マイクロメータ使用法)	7/19 7/20 7/22	9	12	21,000
清酒製造技術	市場動向や酒質の変遷等について学習する (講義と利き酒訓練)	8/8,8/9 9/15,9/16 10/4,10/5	36	31	22,000
エネルギー使用合理化技術	省エネ診断、設備の省エネ対策、見える化を学ぶ (講義と実習:電力等測定、節電機器)	9/20 9/21	12	15	22,000
電子部品の不良解析技術(置賜)	電子部品の故障解析や品質保証のため非破壊検査、表面分析技術等を学ぶ (講義と実習:サブミクロンX線検査、SEM-EDS分析)	9/27 9/28	12	12	22,000
表面分析技術	新規導入のグロー放電発光分光分析装置などの表面分析装置について学習し、現場で役立つ知識を習得する。(講義と実習:表面分析装置等)	10/17 10/18	12	14	22,000
品質管理	品質管理の考え方と実践を具体的な事例をとおして学び、品質管理体制の構築手法を習得する (講義と演習)	10/24,25,31 11/1,7,8	36	42	24,000
製品設計・製造に役立つ金属材料学	金属材料の評価法、組織と材料特性の関係を学ぶ (講義と実習:材料試験、金属組織試験、熱処理)	11/24,25	12	18	22,000

- ・ 研修内容及び開催時期が一部変更になる場合があります。
- ・ 会場は、山形県高度技術研究開発センター  
山形県工業技術センター、同置賜試験場、同庄内試験場等となります。
- ・ 各課程毎の募集案内を、およそ1ヶ月前に当機構ホームページに掲載する予定です。  
URL <http://www.ypoint.jp/>
- ・ ご不明の点は担当まで、ご遠慮なくお問い合わせください。

公益財団法人 山形県産業技術振興機構 研修課 森谷 茂 / 小林 久美子  
〒990-2473 山形市松栄二丁目2番1号  
山形県高度技術研究開発センター内  
TEL:023-647-3154 FAX:023-647-3139

# 平成28年度山形県製造業技術者研修受講申込書

## 「製品設計・製造に役立つ金属材料学」 課程

開催日： 11月24日 ~11月25日

受 講 者	ふりがな				
	氏 名				
	生年月日		性 別	男 ・ 女	
	住 所	〒 ー			
		TEL			
	最終学歴	大学 ・ 短大 ・ 専門学校 ・ 高等学校 ・ その他 (○をつけてください)			
勤続年数		年	所属部課名		
会 社	受講者との	所 属	部 ・ 課	内 線	
	連絡担当者	氏 名			

※ 申し込み書を送付前に必ず、受講の可否を電話でご確認下さい。(応募多数の為)

平成 28年 月 日

公益財団法人 山形県産業技術振興機構  
理事長 結城 章夫 殿

所 在 地 〒 ー

TEL/FAX TEL

FAX

会 社 名

代 表 者 名

㊞

# 研修に受講させた場合の助成・補助制度について

## 1. 国の助成金

- ・キャリア形成促進助成金（平成25年度改正-研修時間20時間以上が対象など）
- ・雇用調整助成金
- ・その他

詳しくは、厚生労働省のホームページ又は、下記にお問い合わせ下さい。

### 山形労働局 職業安定部 職業対策課

山形市香澄町3-2-1 山交ビル3F

TEL 023-626-6101

又は、最寄りのハローワークまで

## 2. 各市町村の補助制度

(原則的に製造業者が対象ですが、詳細は各市町村にお問い合わせください。)

### ① 山形市中小企業人材養成事業補助金

くわしくは 山形市雇用創出課(販路拡大グループ)

TEL:(023)641-1212(内線417・418)

### ② 上山市中小企業人材養成事業補助金

くわしくは 上山市商工課 商工振興係 TEL:(023)672-1111

### ③ 山辺町中小企業技術者養成研修奨励補助金

くわしくは 山辺町産業課 商工観光係 TEL:(023)667-1111

### ④ 遊佐町中小企業技術者養成事業補助金

くわしくは 遊佐町産業課 産業創造係 TEL:(0234)72-3311