

～ 人材は企業の宝、山形の未来～

令和5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るようです。

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 令和5年 11月7日 (火) 9:00 ~ 16:00  
第 2 日 11月8日 (水) 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 研修室  
山形県工業技術センター 本館、鑄造棟、金属棟  
(両会場とも:山形市松栄2-2-1)

対 象 者 県内製造企業等の技術者等

講 師 山形県工業技術センター 精密機械金属技術部  
開発研究専門員 高橋 裕和 氏  
主任専門研究員 後藤 仁 氏  
主任専門研究員 小川 聖志 氏  
専門研究員 熊倉 和之 氏  
専門研究員 齋藤 壱実 氏

定 員 18名(申込書先着順)

申込締切 令和5年10月17日(火)

受講料 24,000円

受講手続 別紙受講申込書をFAXしてください。(FAX:023-647-3139)  
後日、受講決定通知書と県の納入通知書をお送りします。

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、納入通知書にて所定の金融機関の窓口で納付してください。**  
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・問合せ先 (公財)山形県産業技術振興機構 研修課 小林 久美子 松木 和久  
〒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。

#### — 感染対策のためのお願い —

このことについて、別添「研修開催に関する感染対策について」のとおり、実施しますので、ご理解とご協力をお願いします。

令和5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
11/7 (火)	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 熊倉 和之 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  主任専門研究員 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 高橋 裕和 氏  主任専門研究員 後藤 仁 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		
3班		実習2「金属組織試験」 ○ 研磨 ○ 顕微鏡観察		
11/8 (水)	9:00 ~12:00	1班	実習2「金属組織試験」	主任専門研究員 小川 聖志 氏  専門研究員 熊倉 和之 氏
		2班	実習1「材料試験」	
		3班	実習3「熱処理」	
	13:00 ~16:00	1班	実習3「熱処理」	専門研究員 齋藤 壱実 氏
		2班	実習2「金属組織試験」	
		3班	実習1「材料試験」	

《 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。

令和5年度 公益財団法人山形県産業技術振興機構 研修事業概要(9月末現在)

種別	No.	コース名	研修概要	期日	日数	定員	受講料	事業名		
階層別研修	管理者	1	ものづくり産業マネジメント人材育成研修【募集終了】	ものづくり企業の経営者等を対象に、ポストコロナ時代の速い変革に対応して、それぞれの企業が企業価値を創出して、顧客との取引拡大を実現し持続的な成長をはかり、社員一人ひとりが輝く豊かな企業づくりを目指す。	9/29 10/4 10/18 10/26 11/8	5日	15	20,000	次世代	
	リーダー	2	現場リーダースキルアップ研修(一般対象)	現場リーダーの役割を理解し、業務遂行のための仕事力、判断力、人間力、コミュニケーション力の向上を目指す。	12/4 12/5	2日	15	5,000	成長分野	
	初任者	3	ものづくり人材初級研修	ものづくり産業の基本や産業人の心構えを学ぶことにより、社員の意識向上、離職防止を図る。	10/11 10/12 10/13	3日	15	7,500	成長分野	
課題別研修	女性活躍	1	現場リーダースキルアップ研修(女性対象)	女性が現場で活躍していくための課題と対策について女性同士で学び、女性リーダーのモチベーションアップを目指す。	11/16 11/17	2日	15	5,000	成長分野	
	発想力	2	発想力・思考力強化研修【募集終了】	事例紹介やワークを通して思考法を学び、ものづくりに必要な「柔軟な発想力」の強化を目指す。	5/30 5/31	2日	15	5,000	成長分野	
	ロボット	3	ロボット技術者育成研修(ハンド)【募集終了】	ロボットの操作実習を通じて、ロボットハンド設計技術やワークに応じた把持計画などの専門的なスキルの習得を目指す。	9/6 9/7	2日	16	15,000	ロボット	
		4	ロボット技術者育成研修(ロボットビジョン)	ロボットの操作実習を通じて、ロボットの制御プログラムやロボットビジョンの活用などの専門的なスキルの習得を目指す。	11/8 11/9	2日	16	15,000	ロボット	
職能別研修	生産管理	1	生産管理研修【募集終了】	生産管理を基本から学び、生産現場のムダを排除し合理化を図り、コストの削減や仕事を効率良く進めるための知識と考え方の習得を目指す。	8/23 8/24	2日	15	5,000	成長分野	
		2	在庫管理研修【募集終了】	在庫管理の仕掛けと仕組みについて基礎的な知識を学び、問題解決に向けて実践できる手法をケーススタディ等で習得する。	6/8 6/9	2日	15	5,000		
	生産技術	3	TWI研修【募集終了】	TWI-JM(改善の仕方)、TWI-JI(仕事の教え方)、TWI-JR(人の扱い方)について学び、現場リーダーの管理能力の向上を目指す。	9/7 9/8	2日	15	5,000		
		4	生産改善研修【募集終了】	お金をかけない実践的な改善手法を学び、他社の現場で実習を行うことで、自社の現場の改善を推進し、高い生産性や品質を生み出す管理能力、改善提案能力を身につける。	7/14 7/21	2日	15	5,000		
	製造	品質管理	5	品質管理【募集終了】	品質管理の考え方と実践を具体的な事例を通して学び、自らが中心となって課題解決や改善をしていくことができるレベルを目指す。	6/1,8, 15,22	4日	35	24,000	技術者
		切削加工・研削加工技術【募集終了】	6	切削加工及び研削加工について、講義及び実習を通じて基礎的かつ実践的な技術力の習得を図る。	6/27 6/28	2日	8	24,000		
			7	製品設計・製造に役立つ金属材料学	金属材料の基礎的な知識、強度試験、硬さ試験、組織観察等の評価方法、材料特性と組織の関係等について学ぶ。	11/7 11/8	2日	18	24,000	
		8	異物解析技術入門	赤外分光分析装置、走査電子顕微鏡などの分析装置について、原理や機能、試料作製法やデータ解析法等、現場で活用できる知識を学ぶ。	10/25 10/26	2日	12	24,000		
		9	プラスチック材料の射出成形と物性評価【募集終了】	プラスチック射出成形の基礎、プラスチック材料の機械的特性及び破面観察の基本的な方法を学ぶ。	9/13 9/14	2日	12	24,000		
		10	清酒製造技術【募集終了】	各県を代表する有力杜氏や技術者を招聘し、技術解説を行っていただくとともに、酒質の変遷や今後の市場動向等について学ぶ。	8/8,9 9/14,15	4日	32	24,000		
		11	食品の安全管理技術【募集終了】	食品製造における管理項目として重要な、①微生物検査、②食物アレルギー検査、③異物鑑別について、現場で活用できる管理技術を学ぶ。	7/12 7/13	2日	15	24,000		
		12	ノイズ対策に関わる技術者のためのEMCの基礎と実践技術	ノイズに関する基礎的な知識や専門用語について理解を深めたうえで、誤動作要因の究明、ノイズ対策について学ぶ。	11/14 11/15	2日	14	24,000		
		13	落下衝撃試験・振動試験の基礎(置賜)	製品及び梱包品の落下衝撃試験・振動試験に必要な基礎知識を学ぶとともに、各試験装置の操作方法を学ぶ。	10/19 10/20	2日	12	24,000		
		14	不良解析技術(庄内)【募集終了】	製造現場で発生する製品の欠陥・異物混入等を解決するために必要となる観察及び分析に関する基礎的な手法を学ぶ。	8/30 8/31	2日	12	24,000		
展示	1	自動車部品ライブラリーの展示	自動車部品ライブラリーの展示及び部品貸し出しの実施【展示場所:山形県高度技術研究開発センター 玄関展示ロビー】	通年	-	-	-	成長分野		

◆ お問い合わせ先 公益財団法人山形県産業技術振興機構 技術部研修課  
 〒990-2473 山形市松栄2-2-1 山形県高度技術研究開発センター内  
 TEL : 023-647-3154 / FAX : 023-647-3139 / E-mail : info@ypoint.jp

◆ 募集案内および応募方法は、およそ1か月前に山形県産業技術振興機構ホームページ <http://www.ypoint.jp/> に掲載予定です。

◆ 内容、期日、定員等については、新型コロナウイルス感染症、講師都合等により変更になる場合があります。

※事業名 次世代:次世代産業人材育成事業 成長分野:成長分野参入人材育成事業 ロボット:ロボット活用人材育成事業 技術者:製造業技術者研修事業  
 作成: R050926

公益財団法人 山形県産業技術振興機構 行き  
 FAX:023-647-3139、E-mail:kensyu@ypoint.jp  
 (メールアドレスは全て半角です)

FAX受領印

令和5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

この申込書は受領後  
折り返しFAX、メールします。

会社名					
所在地	〒 -				
受講者との 連絡担当者	所属		役職		
	ふりがな				
	氏名				
	TEL		FAX		
	E-mail				

受講者1	所属		役職		/	/
	年齢		勤続年数		性別	男・女
	ふりがな					
	氏名					
受講者2	所属		役職		/	/
	年齢		勤続年数		性別	男・女
	ふりがな					
	氏名					