

# 令和7年度ものづくり技術人材 リスキリング研修

県内ものづくり企業の技術力強化に役立つよう設計や評価解析 など**高度な技術人材を育成するリスキリング研修**を実施します。

外部の専門家の基礎講座に加えて、産業科学技術センター内の評価解析・測定機器等を活用した実技・実習により、**専門スキル** の習得が可能です。

**自社エンジニアのさらなるスキルアップ**に繋がる5つの研修プログラムを用意しました。

開催時期

令和7年5月~令和8年3月



### プログラム



#### デバイス開発・故障解析に役立つ

# SEM観察・分析と試料作製ノウハウ

習得スキル

パワー半導体のチップ技術、周辺材料の分析手法

メリット

半導体パッケージの進化や高機能半導体の提案力の向上



#### 3次元CAD設計の

## CAE評価&モデル解析

習得スキル

構造解析、流体解析の知識

メリット

シミュレーション活用による開発スピードの向上



3dCAD

#### 電気機器における

## 電気/磁気計測:評価解析

習得スキル

JMAGを活用した電磁界解析技術、パワエレ測定技術等

マンファイ 電気機器・パワエレ機器設計への反映



## 電気機器の高信頼性に向けた

### 電磁波影響:誤作動評価解析技術

習得スキル

EMCや熱設計の知識、ノイズ発生原理、対策等

メリット 

電子・電気機器設計の開発力強化



## 安定的な製造管理と品質維持に向けた

# 微生物検査·評価技術

習得スキル

微生物検査方法、MALDI-TOF-MSの活用方法

メリット ) 微生物制

微生物制御による品質管理の強化



# デバイス開発・故障解析に役立つ SEM観察・分析と試料作製ノウハウ

#### こんな方におすすめ

- ◎ 半導体実装(後工程)の基礎知識を学びたい方
- ◎パワー半導体の基礎知識を学びたい方
- ◎デバイス周辺のゴム・プラスチック等劣化解析 を行いたい方

#### 受講で身に付くこと

- ◎パワー半導体のチップ技術やパッケージ技術
- ◎デバイス周辺材料の分析テクニック

日程

令和7年8月~12月

会場

産業科学技術センター

定員

少人数(実習) ~20名(講義)

受講料

無料~5,000円 (各回により異なります)

#### カリキュラム(予定)

0	月日	時間	内容	講師	
1	8月22日 (金)	講義4H	パワー半導体の基礎 ~重点ポイント解説版~(座学) パワーエレクトロニクスとパワー半導体、パワー半導体の チップ技術、パワー半導体チップの最新動向、パワー半 導体のパッケージ技術、パワー半導体モジュール	大学研究者 メーカー技術者	
2	9月10日 (水)	講義4H	デバイス周辺材料の分析技術(座学) デバイス周辺材料の分析で用いる手法についての具体 的な分析フロー、方法、事例(主にIR、GC-MS、 MALDI TOF-MS、FE-SEM)	メーカー技術者	
3	9月26日 (金)	講義6H	半導体実装概論 (座学) 先端半導体パッケージの進化、微細接合技術、 樹脂封止・絶縁技術、パワー半導体	大学研究者 メーカー技術者	
4	10月3日 (金)	講義4H	デバイス評価周辺のゴム・プラスチック劣化解析① (座学) ゴム・プラスチック事後発生防止と対策(その1): オゾン対策	高分子劣化専門家	
5	10月17日 (金)	講義4H	デバイス評価周辺のゴム・プラスチック劣化解析② (座学) ゴム・プラスチック事後発生防止と対策(その2): アウトガス対策	高分子劣化専門家	
6	11月12日 (水) 11月13日 (木) 12月15日 (月) 12月16日 (火)	実習2H	デバイス周辺材料の分析技術(実習) デバイス周辺材料の分析で用いる手法についての具体 的な分析フロー、方法、事例(主にIR、FE-SEM)を 実習	産業科学技術センター 職員	





# 3次元CAD設計の CAE評価&モデル解析

#### こんな方におすすめ

◎ 構造解析や流体解析を活用している初級エンジニアの方、または関心のあるエンジニアの方

#### 受講で身に付くこと

◎ 構造解析や流体解析を行うために 必要な知識及びソフトウェアの操作

※ソフトウェアは、構造解析(Ansys),流体解析 (Solidworks)を予定。

#### 日 程

令和7年7月~11月

#### 会場

産業科学技術センター

#### 定 員

7~10名 先着順 詳しくは、下記かりキュラム表をご覧ください。

#### 受講料

各コース:5000円/人

#### カリキュラム (予定)

	月日	時間	内 容	定員	講師
構造解析コース	7月29日 (火) ~ 7月30日 (水)	10 : 00 ~ 17 : 00	構造解析に必要な知識を実験 にて習得し、解析ソフトウェア (Ansys) をベースとした基礎的な 解析の実習を行う	10名	CAD/CAE
構造解析ステップ アップコース	10月9日 (木) ~ 10月10日 (金)	10 : 00 ~ 17 : 00	解析ソフトウェア(Ansys)をベース とした非線形解析(接触問題、 大変形、弾塑性、超弾性、材料 非線形など)の実習を行う	7名	ベンダー等
熱・流体解析 コース	11月12日 (水) ~ 11月14日 (金)	10:00 ~ 17:00	解析ソフトウェア(SolidWorks Flow Simulation)を用いて、 流体・熱流体を考慮した設計 を行うために必要な知識と活 用法を習得する	7名	CAD/CAE ベンダー等



# 電気機器における 電気/磁気計測・評価解析

#### こんな方におすすめ

- ◎電気機器、パワエレ機器の開発、製造業務の 経験が浅い方や若手社員
- ○磁気測定の原理や用途、データの見方などの 知識を習得したい方

#### 受講で身に付くこと

- ◎磁気測定の基礎知識
- ◎パワエレ測定、磁界解析の基礎

日程 令和7年8月~令和8年2月

会場 産業科学技術センター

定員 5名(各回)

受講料

講座A:5,000円 (1,2回セット)

講座B、C:各5,000円

#### カリキュラム (予定)

回	月日	時間	内容	講師			
	講座 A (1、2 回セット)						
1	8月28日 (木)	10:00 ~ 15:00	電磁基礎講座①②(座学) 電磁気基礎 磁性材料	大学教授			
2	8月29日 (金)	10:00 ~ 15:00	<b>電磁基礎講座</b> ③④(座学) 磁気測定 電気機器・モータ				
講座 B							
3	11月18日 (火)	13:00 ~ 17:00	<b>磁界解析の基礎</b> (実習) JMAGハンズオン研修 〜磁場-熱解析 ; バスバー解析など〜	メーカー技術者			
講座C							
4	2月13日 (金)	10:00 ~ 17:00	電磁気計測(座学・実習) ~自動車向けパワーエレクトロニクス計測~	メーカー技術者			

- ※ 講座 A は、1、2回セットです。
- ※ 講座 B、講座 Cを受講された方で希望があれば、後日、企業課題に応じたトレーニング実習に対応します。



# 電気機器の高信頼性に向けた 電磁波影響・誤作動 評価解析技術

#### こんな方におすすめ

- ◎ 電気電子製品のEMC試験業務の経験が 浅い方や設計担当の若手エンジニア
- ◎ ノイズ対策手法から、熱設計、規格法令等、 ノイズの評価解析を実践したい方

#### 受講で身に付くこと

- ◎ ノイズ対策、熱設計の基礎知識
- ◎ EMC対策技術は<u>持込製品でも実習し、</u> 自社製品に即した評価解析

日程

令和7年5月~12月

会 場

産業科学技術センター

定員

下記の表のとおり (各回により異なります)

受講料

無料~5,000円 (各回により異なります)

#### カリキュラム(予定)

	月日	時間	内容	定員	講師
1	5月22日 (木)	9:30 ~ 16:00	電気電子機器における熱設計技術 セミナー(座学) 熱設計のトレンド、伝熱の基礎、熱設計 方法など	20人	
2	6月19日 (木)	9:30 ~ 15:30	<b>ネットワークアナライザの活用セミナー</b> (座学・実習) タイムドメイン解析、シグナルインテグリ ティー測定など	8人	
3	7月3日 (木)	10:00 ~ 12:00	技適・認証セミナー(座学) 電波法令、技適・認証制度	35人	測定機器メーカー
4	10月21日 (火)	13:00 ~ 16:00	医療機器のEMC・安全試験(座学) 医療機器のEMC試験、安全試験の 概要	35人	技術者 ・ 大学教授等
5	11月13日 (木)	13:00 ~ 17:00	半導体のEMC試験(座学・デモ) 規格、試験方法の説明や試験のデモ など	35人	
6	12月2日 (火) ~	13 : 30 ~ 17 : 00	<b>EMC対策技術</b> (座学・デモ) ノイズの基礎知識、フェライトコアの効果 的な取付方法など	20人	
7	~ 12月3日 (水)	10:00 ~ 12:00	EMC対策技術(実習) 電波暗室でのノイズ対策の実習	10人	



# 安定的な製造管理と品質維持に向けた 微生物検査・評価技術

#### こんな方におすすめ

◎ 業務で微生物検査を行っているが,検査手法の見直しや詳しい評価を行いたい方

◎ 事業拡大等により新たに検査室を設ける企業や 新たに品質管理業務を担当される方

# 受講で身に付くこと

◎ 微生物検査に必要な設備と検査方法がわかる

◎ 変敗等のクレーム品の原因究明や微生物同定に ついて実際の検体を用いて検査の手技が学べる

◎ MALDI-TOF MSを使用したより詳細な解析 手法が学べる 日程 令和7年6月~令和8年3月

会場産業科学技術センター

定 員 座学 100名(各回) 実習 15名(各回)

受講料 座学 無料 実習 5,000円

# かリキュラム(予定)

0	月日	時間	内容	講師
1	6月5日 (木)	10:30 ~ 16:30	<b>食品微生物学の基礎:数・分類・安全管理を学ぶ</b> (座学) (総論)食品微生物学の基礎と殺菌・衛生管理について	大学教授 技術者等
2	10月1日 (水) ~ 10月2日 (木)	10:00 ~ 17:00 10:00 ~ 17:00	食品の変敗原因を探る!培養法での試み!2日間(実習) (各論)微生物によるクレーム品からの原因究明の方法について	産業科学 技術センター 職員
3	11月13日 (木) ~ 11月14日 (金)	13:00 ~ 17:30 10:00 ~ 17:00	生化学性状試験および遺伝子学的手法を用いた同定 2日間(実習) (各論)生化学性状試験および遺伝子解析による微生物同定 検査について	国研 産業科学 技術センター 職員
4	令和8年 2~3月 (未定)	9:30 ~ 16:30	「実践!MALDI-TOF MS活用法」(座学・実習) (総論)MALDI-TOF MSを利用した取組事例等ついての紹介 (各論)インハウスライブラリ,データ解析の基礎	分析機器 メーカー 技術者等 産業科学 技術センター 職員