

福岡半導体リスクリングセンターe-learning講座一覧

講座40本・アーカイブ11本

2026年1月

分野	講座名	概要	価格(税込)
半導体分野	半導体実装概論	半導体パッケージの進化、その中の微細接合技術とサブストレート技術、樹脂封止と絶縁技術の材料とプロセス、更にパッケージの信頼性として評価技術や熱特性のシミュレーション技術を解説し、最後に今後のパッケージングについてお話しします。	¥33,000
	よくわかる半導体超入門Ⅰ	半導体の価値や種類や応用製品を知り、更に半導体の歴史やビジネス構造や将来性なども知ることで、半導体に興味を持つてもらう講座です。	¥2,200
	よくわかる半導体超入門Ⅱ	半導体がどのようなしくみで動いているのか、わかり易く解説、半導体に興味を持つてもらえるようになる講座です。	¥2,200
	よくわかる半導体超入門Ⅲ	半導体がどのように作られているのか、わかり易く解説、半導体に興味を持つてもらえるようになる講座です。	¥2,200
	半導体設計プロセス	半導体設計プロセスの概要をアナログ回路、デジタル回路に分けて学び、その中の各設計プロセスについて具体的な内容や手順を学ぶための講座です。	¥16,500
	半導体製造プロセス概論（前編）	半導体（n型、p型）とはどういうものか、またその性質を理解するのに必要なエネルギー・バンド図とキャリア（電子・正孔）および固定電荷について学習、更に半導体の主要デバイスであるMOSトランジスタの構造と特性について理解し、そして半導体製造プロセスで重要な技術の概要とその変遷を学び、基本となるプレーナ型MOSトランジスタの製造プロセスとその個別プロセス及び要素技術について理解するための講座です。	¥16,500
	半導体製造プロセス概論（後編）	半導体デバイス製造に携わる装置・プロセスエンジニアを対象に、重要な前工程の製造装置について基礎から学びます。装置開発から量産に至るまでの視点で、市場環境や産業構造を解説し、各半導体前工程の製造装置メーカーの専門家が、求められる技術要素（メカ、エレキ、ソフト、プロセス）の概要を紹介するとともに、装置およびプロセス技術の詳細を解説します。 木講座は「（一社）日本半導体製造装置協会（SEA1）会員企業によるスクラボ」による講座です	¥16,500
	パワー半導体の基礎	パワー半導体チップの構造・動作を馴染みのない言葉や難しい数式を使用せずに基礎から学び、パワー半導体の信頼性やパッケージ技術、更にパワー半導体モジュールが出来るまでのプロセスについても学ぶパワー半導体を俯瞰した講座です。	¥33,000
	半導体製造装置基礎（前工程）	半導体デバイス製造に携わる装置・プロセスエンジニアを対象に、重要な前工程の製造装置について基礎から学びます。装置開発から量産に至るまでの視点で、市場環境や産業構造を解説し、各半導体前工程の製造装置メーカーの専門家が、求められる技術要素（メカ、エレキ、ソフト、プロセス）の概要を紹介するとともに、装置およびプロセス技術の詳細を解説します。 木講座は「（一社）日本半導体製造装置協会（SEA1）会員企業によるスクラボ」による講座です	¥5,500
	半導体製造装置基礎（後工程）	半導体デバイス製造に携わる後工程エンジニア（センブリ・パッケージ・テスト）を対象に、重要な後工程の製造装置について基礎から学びます。各半導体後工程の製造装置メーカーの専門家が、各工程で求められる技術要素（メカ、エレキ、ソフト、材料・プロセス）の概要を紹介するとともに、装置および実装・パッケージング・テスト技術の詳細を解説します。 木講座は「（一社）日本半導体製造装置協会（SEA1）会員企業によるスクラボ」による講座です	¥3,300
	Verilog-HDLによるデジタル回路設計（基礎編）	Verilog-HDLの基本的な文法、組合せ回路および順序回路の基本的な記述ノウハウについて、講師によるシミュレータの操作を視聴しながら学びます。また、FPGA開発環境ソフトウェアを使ってFPGA開発ボード上に回路を書き込み、動作を確認するプロセスを視聴します。	¥16,500
	Verilog-HDLによるデジタル回路設計（検証編）	信号機や自動販売機をモデルとした例題で示される仕様をVerilog-HDLを使って実現し、さらにその記述が仕様通りの動作をしているかどうかを検証する手法を学習する演習中心の講座です。講師によるシミュレータの操作を視聴しながら学びます。	¥16,500
	アナログIC設計基礎	アナログCMOS回路設計の基礎から特性、効果的な使い方を修得するための講座です。 最初にMOSトランジスタの基本を学び、設計EDAツールを用いた実演動画を交えてIC設計のプロセスを解説します。更にアナログ回路	¥33,000
	CMOSイメージセンサーの基礎	CMOSイメージセンサーの構造・動作原理、構成する各機能の物理的なメカニズムを難しい数式を使用せずに基礎から学びます。さらに、歴史から最新動向、センシング技術やパッケージ技術、応用領域に至る全般知識を学ぶ講座です。	¥33,000
	半導体設計概論	本講座は、半導体設計に関する基本的な概念や技術を習得することを目的としています。 半導体の発展の歴史や設計プロセスの全体像を理解し、デジタルとアナログ回路を含むシステムLSIがどのように設計されているのかを学びます。加えてEDAツールの要素技術（プロセッサ、メモリなどの性能指標、構造や特徴）について解説します。	¥33,000
	基礎から学ぶ半導体の品質・信頼性工学	半導体の品質と信頼性について基礎知識を体系的に、工学的に理解、修得します。具体的には品質と信頼性の考え方、物理的解釈と数値表現、試験方法と予測・保証のしかた、高品質・高信頼性に向けた進め方・取り組み、などを学びます。	¥33,000
電気・電子回路分野	電気回路入門	電気電子工学になじんでなかった方にもわかりやすく、かつ系統的に、電気回路の考え方や解析方法を学ぶための講座です。	¥33,000
	電気回路とトランジスタの基礎	アナログ設計の基礎知識として、増幅度／利得、MOS・バイポーラトランジスタの動作特性・基本回路を学ぶための講座です。	¥33,000
	アナログ電子回路の基礎	カレントミラー回路、差動増幅器の基本的な動作と特性について学んだ上で、さらに、アナログ回路を実現する上で重要な3種類の機能ブロックとなる、オペアンプ、可変利得増幅器および参照電圧源回路について学習するための講座です。	¥33,000
	デジタル論理回路の基礎	2進数、ブール代数から組み合わせ回路、順序回路までデジタル設計の基礎知識について学習します。 組み合わせ回路、順序回路の設計方法を習得し、信号機や自動販売機のモデルを交えた解説により、簡単な装置を設計できるレベルを目指します。	¥33,000
	信号処理の基礎	AD・DA変換技術の理解を深めるために、必要な数学的な理論を中心に学ぶための講座です。 信号処理技術に必要な数学的基礎（フーリエ変換、ラプラス変換、Z変換）を集中的に学び、理論的にアナログ信号の性質を把握します。	¥33,000
	アナログフィルタ回路設計の基礎	代表的なアナログフィルタの特徴を把握し、フィルタの特性を伝達関数によって理解し、また、実装上の注意点を把握して実際の設計に活用する力を身に付けるための講座です。	¥33,000
	パワーエレクトロニクスの基礎（前編）	パワーエレクトロニクス技術の位置づけを把握し、整流、インバータ、コンバータなどの電力変換回路の基本的な動作とそこで使用されるスイッチング素子の概要を理解するとともに、パワーエレクトロニクス関連製品で主要な働きをするインバータやコンバータを設計するにあたって必要となるデバイスに関する知識、実際の回路で発生する課題や変換効率などの性能を評価するための考え方を理解するための講座です。	¥16,500
	パワーエレクトロニクスの基礎（後編）	パワーエレクトロニクス技術の位置づけを把握し、整流、インバータ、コンバータなどの電力変換回路の基本的な動作とそこで使用されるスイッチング素子の概要を理解するとともに、パワーエレクトロニクス関連製品で主要な働きをするインバータやコンバータを設計するにあたって必要となるデバイスに関する知識、実際の回路で発生する課題や変換効率などの性能を評価するための考え方を理解するための講座です。	¥16,500
ト 通 分 野 ワ 信 ク ツ ネ ク ツ	通信ネットワーク概論	TCP/IPをはじめとする通信系ネットワークプロトコルについて、階層モデルの構成や役割、制御のしくみなどの基本的な知識を具体例を交えた分かり易い解説により修得します。	¥33,000
	無線通信技術の基礎	アンテナから変復調回路あるいは無線通信システムまで幅広く網羅し、無線通信に関する業務を推進するうえで必要なキーワードや基礎知識を習得するための講座です。	¥33,000

福岡半導体リスクリングセンターe-learning講座一覧

講座40本・アーカイブ11本

2026年1月

分野	講座名	概要	価格(税込)
組込み・プログラミング分野	組込みソフトウェア開発入門	組込みソフトウェア開発の基本を俯瞰した講座です。まずソフトウェア工学および開発工程の概要を解説、そして開発手法について構造化設計をベースに要求分析から詳細設計までを演習をまじえながら学び、マイコンボードを用いてC言語によるプログラミングの様子を視聴。さらにオブジェクト指向分析設計の解説で構造化設計との違いも学び、最後にレビューとテストの技法を学びます。 <small>※実習は講師による操作やボードの接続を想定する形態です。</small>	¥33,000
	組込みシステム開発の基礎	組込みシステム開発の基本を学びます。はじめに組込み機器や内蔵されるマイコンが動く基本的な仕組みを解説、次にタイマーやシリアルインターフェース（I／F）等の内蔵装置や外部周辺装置とI／Fについて割込み処理も含めて学び、更にオペレーティングシステムについてリアルタイムOSのマルチタスク等について学習したあと、組込みマイコンシステム開発の手法についての基本と注意事項を学ぶ <small>※これより組込みシステム開発に必要な基礎知識を習得します。</small>	¥33,000
	マイコンハードウェア制御ソフト	OSレスの組込みシステムにおいてリアルタイム処理システム等を開発するために、マイコンハードウェア制御の基本とノウハウを学ぶ講座です。特に、割込み、DMA、タイマ等の扱いを取り上げ、開発時に遭遇するトラブルへの対処方法を事例を通して理解を深めることができます。	¥33,000
	リアルタイムシステム設計の基礎	組込みソフトウェアにおいて要求されるリアルタイム性とは何か理解し、それを実現する手法をリアルタイムOS μITRONを使ったプログラミングを通して学ぶための講座です。	¥33,000
	モデリング手法と統一 modeling言語UML	組込みソフトウェアを高品質に設計するために開発されたUMLについて、その記述の詳細およびUMLを用いた開発手法を修得します。	¥33,000
	組込みC言語プログラミング基礎	組込みソフトウェア開発の前提知識としてのC言語プログラミングの基礎を、統合開発環境を用いた演習を通じて修得します。	¥33,000
モータ制御分野	組込みLinux初級	組み込みLinuxシステムの概要を理解し、マイコンボード(Raspberry Pi)での操作の視聴を通して、Linuxの基本的なプログラミング技術と組込みLinuxアプリケーション開発の方法を習得するための講座です。	¥33,000
	自動車工学の基礎知識	車載関連の開発技術者が自動車の構造としくみを把握することを目的とした講座です。 車の基本仕様である“走る／曲がる／止まる”とその仕組みや、EV、自動運転などの最新動向に至るまで幅広い基礎知識習得を図ります。	¥33,000
	車載ネットワーク概論	車載向け組込みシステムの開発業務に必要な車載LANの知識について広く習得するための講座です。 特に、使用されることが多いCANについては、実車を流れるCANフレームをプロトコルモニターで見る実験動画により理解を深めます。	¥33,000
	エンジン制御のためのモデルベース設計概論	自動車エンジン制御系のモデリング、解析及び設計に至る基本を修得し、さらに先端のエンジン制御技術の例と、MATLAB/Simulinkを用いたシミュレーション例を通じて、モデルベースデザインを使った最新のエンジン制御設計技術を学ぶための講座です。	¥33,000
AI・画像処理分野	電動化自動車パワートレインのモデリングと制御基礎	電気、ハイブリッド自動車の駆動系、バッテリー系制御について、仮想モデル設計（MBD）を用いた最適設計手法についてEVやHEVシステムの基礎から、コネクティッド環境における電動化車両の今後の制御技術展望まで学びます。	¥33,000
	画像処理・圧縮の基礎	画像がコンピュータ上でどのように表現されているかを知り、さらにJPEG、MPEGの圧縮技術の概要と実際に使われている規格の状況を学び、最後に車載カメラ応用での距離計測、物体検出、画像合成の事例を紹介します。	¥33,000
	画像パターン認識・マシンビジョンの基礎	画像から様々な対象を検出し認識する手法を学ぶとともに、PCを使った実習によりその特性を理解し、対象と目的にかなった処理を行うための基礎知識と応用システムの開発手法を習得するための講座です。	¥33,000
AI・データサイエンス	AI(人工知能)技術の基礎知識	AI（人工知能）が、様々なサービスに活用され始め身近になってきたものの、その仕組みはほとんどブラックボックス化しています。本講座は、AIを活用するにあたって必要な基礎知識について、AIの基礎的な仕組みと技術を、言語処理や画像認識を題材にした演習を交えながら解説します。	¥33,000

無料アーカイブ

講座名	概要	価格
【基調講演】これからの半導体人材の育成 黒田忠広	「半導体とは何か?」「半導体人材について」「半導体の民主化について」「脳・コンピュータ・AIの歴史と発展」「半導体が社会・経済をどう変えるか」「福岡半導体リスクリングセンターが向かう方向」など、盛りだくさんの内容となっています。	無料
【無料セミナー】パワー半導体でEVのモーターが回るしくみ 山田順治	パワー半導体で電気自動車のモーターがなぜ回るのか、解り易く解説するとともに、実際に受講者がパワー半導体になったつもりで、モーターを回す仕組みを実体験しています。	無料
【特別講演】三次元実装技術の可能性と人材育成 黒田忠広	半導体産業の現状と課題に始まり、“専用チップ”、“3D集積”、“AI”、“民主化”をキーワードとしたこれからの日本の戦略やこれによって社会がどのように変わっていくのか。国や企業の競争や人材育成、そして50年後の展望までをお話しいただきました。	無料
【講演】半導体と九州の未来 黒田忠広	半導体のこれまでの歴史と現状を踏まえて、これからの日本の半導体戦略や半導体産業の変化、国や企業の競争の展開、人材育成など日本そして九州の半導体産業の未来についてお話しいただきました。	無料
【講演】福岡半導体リスクリングセンターにおける人材育成 井上弘士	これまでの技術進歩と環境変化を概説し、将来の半導体産業ビジョンを描きつつ、今後目指すべき人材育成の方向性について、「福岡半導体リスクリングセンター」や中高生を対象とした取り組みなどを交えて述べています。	無料
【講演】パワー半導体で解決する日本のエネルギー問題～エネルギー改革は九州から～ 山田順治	パワー半導体の「進化」と「革新」で日本のエネルギー問題をどのように解決するのか。パワー半導体の役目をわかりやすく解説するとともに、日本のエネルギー問題に対する解決策、さらにパワー半導体で叶えたい社会、九州全体でのエネルギー改革に向けた提案を行っています。	無料
【講演】SDGsの視点で考える半導体ビジネス参入戦略～持続可能な成長とネットワークの力～	2021年に日本が再始動した半導体政策の概要とその進歩、そして持続可能な半導体産業を育成するために必要な視点について、わかりやすく解説いただいている。また、福岡県が提供する充実した支援メニューについても紹介されています。	無料
【講演】電化・電動化を推進するパワーデバイスの最新動向	今後のEV（電気自動車）需要の予測を踏まえた電化・電動化の重要性を概説し、パワーデバイスの果たす役割や、SiCやGaNなどのWBG（ワイドバンドギャップ半導体）を用いた技術の進化と課題、さらにパワーモジュールの最新技術や市場動向について詳しく紹介します。	無料
【パネルディスカッション】半導体を味方に—半導体ユーザ企業の価値創造	今後九州が半導体をいかに使いこなして価値を創造していくべきなのか、各パネラーの半導体事業・取組を紹介しながら論じています。	無料
【講演】九州における半導体産業のさらなる成長に向けて 黒田忠広	AIの基本的な仕組みに始まり、AIの発展を背景に加速する社会活動やビジネスにおけるエネルギー効率を高めるための技術革新や、それを支える半導体技術の最新トレンド、さらに、半導体教育の必要性やこれから求められる人材像、そして九州の未来についてお話しします。	無料
【講話】AI時代にリスクリングが必要なわけ 黒田忠広	半導体研究の第一人者であり、東京大学特別教授、当センター長の黒田忠広氏のメッセージ動画です。 現在、来るべきAGI（Artificial General Intelligence）時代に備えて世界のテック大手は巨額の投資を進めています。 人間の知識や情報を容易に超える人工知能が標準となる未来では、暮らしや社会のあり方が大きく変わります。 そうした時代に求められる『半導体人材』とはどのような存在でしょうか。	無料