

平成23年度 ひびきの半導体アカデミー ご案内

ひびきの半導体アカデミー講座では、北九州地域のみなさまを対象に次の3カリキュラムをご用意いたしております。お気軽にご参加下さい。

- 1.半導体及びエレクトロニクス関連企業にお勤めの技術者のみなさまへ**
半導体及びエレクトロニクスに関する、企業ニーズに対応した実践的な教育を目的に、技術力の向上と新たなアプリケーション創出のための講座をご用意しております。
- 2.半導体及びエレクトロニクス関連企業に就職を希望される学生のみなさまへ**
半導体及びエレクトロニクス関連企業が求める基礎知識や技術の講座を実施して半導体業界への理解を深めていただくお手伝いをいたします。
- 3.地域にお住まいのみなさまへ。お子さんと一緒に学びませんか？**
「半導体ってなんだらう？」について解りやすく説明し、科学に親しんでいただけるような楽しい市民講座や、工作教室をご用意しております。

教育プログラム体系

半導体及びエレクトロニクス 関連企業技術者向け教育

新たなアプリケーション創出のための半導体やLEDを使った装置製作の基礎となる講座と、ビジネススキルアップ能力向上講座です。

(3) (4) (10) (11)
(16) (21) (23)



技術者のための
ビジネス創出
セミナー
(9)

先端システムLSI
開発拠点化へ
向けた人材育成
(12)~(14)
(17) (18) (20)

(1) (3)~(14)
(16)~(18)
(20)~(23)

(12)



(1) (5-1) (5-2)
(6)~(8) (22)

半導体・エレクトロニクス関連
企業に就職を希望する学生や
転職者に向けた、企業が求める人材に
必要な基礎知識講座です。

(2) (15) (19)

北九州市の市民とその子供たち
に向けた、楽しい科学実験や工作を
通して、いろんなことに興味を持ち
考える心を育む教育です。

大学や高専等の学生及び
転職者向け教育

ジュニア及び市民教育



(番号)は講座一覧の講座番号

講座一覧

NO. 講座名 講師名 開催日 対象者 受講料

1 半導体の基礎
 ～ 本講座は終了致しました ～

2 半導体設計！
 アナログ電子回路の基礎
 ～ 本講座は終了致しました ～

3 半導体の基礎知識
 ～ 本講座は終了致しました ～

4 半導体の基礎知識
 ～ 本講座は終了致しました ～

5-1 福岡システムLSI
 カレッジ北九州校
 アナログ電子回路の基礎
 システムLSIカレッジ 講師
 (会場:ウェルトとぼた) 10/27・28
 9:30-17:30
 半導体設計への入門技術者
 半導体設計企業に就職を希望する学生
 半導体設計に興味のある方
 一般:16,800円
 学生:16,800円
 テキスト:1,470円

アナログ設計の基礎知識として、増幅回路およびトランジスタ回路を学びます。高校の物理・数学の知識を有する方で、これからアナログ設計を始める方やアナログ設計のための基礎知識を学びたい方を対象としています。

5-2 福岡システムLSI
 カレッジ北九州校
 汎用アナログ電子回路
 システムLSIカレッジ 講師
 (会場:ウェルトとぼた) 11/7・8・9
 9:30-17:30
 半導体設計への入門技術者
 半導体設計企業に就職を希望する学生
 半導体設計に興味のある方
 一般:25,200円
 学生:25,200円
 テキスト:1,470円

アナログ集積回路を構成する重要な応用回路の動作と特性について解説します。電気・電子回路の基礎及びトランジスタの動作を理解している方でこれからアナログ設計を始められる方やアナログ回路の基礎的な知識を学びたい方を対象としています。

6 半導体ラインエンジニア
 養成講座(基礎)
 ㈱ワールドインテック
 黒田 和宏 氏 9/21・22
 9:30-17:00
 半導体・エレクトロニクス関連企業へ就職を希望する学生
 半導体・エレクトロニクス関連企業の新入社員や初級技術者
 新たに半導体・エレクトロニクス関連関係の仕事に就く就職者
 一般:16,000円
 学生:4,000円
 テキスト:実費

半導体業界新人や学生を対象とし、半導体の基礎からクリーンルームの概要、安全衛生、ものづくりの基本である生産計画や工程管理、品質管理、ISO等を学習します。クリーンルームでの実践研修もあります。

7 オペアンプ応用回路
 の設計(実演)
 長崎大学
 武藤 浩二 准教授 9/26
 9:30-17:00
 半導体・エレクトロニクス関連企業に就職を希望する学生
 電気・電子装置の設計に関わる技術者
 一般:8,000円
 学生:2,000円
 テキスト:実費

電子機器に使われる回路基板で頻繁に使用されるオペアンプ回路の設計法の基本を実演講座を通じて修得します。反転増幅器、コンパレータ、非反転バッファ回路、フィルタや積分器等の基本回路の設計が出来るようになることを講座の主眼としています。

8 フィルタ応用回路
 の設計(実演)
 長崎大学
 武藤 浩二 准教授 9/27
 9:30-17:00
 半導体・エレクトロニクス関連企業に就職を希望する学生
 電気・電子装置の設計に関わる技術者
 一般:8,000円
 学生:2,000円
 テキスト:実費

電子機器では多くのフィルタが実装されています。ラインチョーク、入力バイパス等、ハムや高調波の対策、ピーキング防止、サージ保護等様々に使われている実用回路でのフィルタを使った設計について実演で体験的に学習し、装置設計の基本となるフィルタ技術を身につけることを主眼としています。

9 北九州学術研究都市市開設10周年記念
 技術者のためのビジネス
 創出セミナー<くびきのサロン>
 ㈱アセット・ウィッツ
 南部 修太郎 氏他 9/2
 14:00-17:15
 開発品を事業に結びつけたい技術系経営者、開発担当者
 技術系企業へ就職を希望する学生
 学発ベンチャーに就職を希望する研究者
 ビジネス創出について学習する機会がなかった市内企業関係者
 無料

新商材を事業に結びつけるスキルを学ぶ機会のなかった技術者や経営者を対象に、新商材を売りに結びつける必要最小限の経営の基礎としての講義を行い「歌って踊れる技術者」への変革・育成を目指すためのセミナーです。

10 熱設計の基礎
 鹿児島大学
 水田 敬 助教 10/7
 13:15-17:00
 半導体・エレクトロニクス関連装置の設計技術者
 半導体・エレクトロニクス関連企業に就職を希望する学生
 LEDアプリケーション創出協議会活動メンバー
 一般:4,000円
 学生:1,000円
 テキスト:実費

XBOXや高輝度LEDを例に挙げるまでも無く熱設計の重要性が着目されています。熱の発生量、熱流束、放熱空間等個々の事情を踏まえた最適な熱設計を装置設計の早期段階で行うために必要な基礎を実習を交えて学びます。

11 半導体ラインエンジニア
 養成講座(上級)
 ㈱ワールドインテック
 大本 明彦 氏 10/26・27
 9:30-17:00
 半導体・エレクトロニクス分野で部下を持ちチームを率いる中堅者及び一般社員
 ※一般管理教育項目のため半導体・エレクトロニクス分野を問わず参加できます
 一般:16,000円
 学生:4,000円
 テキスト:実費

半導体分野に限らず、これから部下を持ちチームを率いる中堅の方への、幅広い知識や管理能力等のスキルアップ教育です。・問題解決スキル能力向上 ・リーダーシップ能力向上 ・プレゼンテーション能力向上 ・経営分析入門 の4講座です。

基本的時間割(※時間は講座によって多少変更する場合があります) ①AM:9:30-12:15(休憩15分)→2.5H/PM:13:15-17:00(休憩15分)→3.5H②AM:9:00-12:15(休憩15分)→3H/PM:3:15-16:30(休憩15分)→3H

NO.	講座名	講師名	開催日	対象者	受講料
12	画像処理の最新技術動向と自動車における事例	デンソー講師 (株)フィックスターズ講師	12/9	<ul style="list-style-type: none"> デジタル画像処理に関する技術者 デジタル画像処理に関する学生・研究者 自動車の技術に興味がある方 	無料
加工容易性をベースに発展するデジタル画像処理は、地デジ化を期に一気に新局面に入りました。自動車での事例を代表に最新技術を紹介し、以降開催される各講座の概要を紹介します。					
13	画像処理(基礎)	早稲田大学 鎌田 清一郎 教授	12/12・13	<ul style="list-style-type: none"> 画像処理技術を使う機器に関する入門技術者 画像処理の勉強が必要な学生 画像圧縮に興味を持つ方 	無料 テキスト:2,000円
デジタル画像のコアとはどういうものか学び、近年のデジタル画像処理の技術の流れを理解します。また、JPEGコアの作成実習を通じて基本的な画像圧縮処理を体験学習します。					
14	画像処理(初級)	(株)フィックスターズ講師	12/19・20	<ul style="list-style-type: none"> 画像処理を基礎から学ぶ必要のある技術者 画像処理を基礎から学ぶ必要のある学生 画像処理を使う装置に関する方 	無料 テキスト:2,000円
デジタル画像処理は、動画像と人との親和性、CPUの処理スピード等から並列処理化がキー技術の一つになります。マルチスレッドプログラミング、最適化、Intel CPUによる高速化、ベクトル化などを実習します。					
15	ふしぎ体験！LED工作教室	長崎大学 武藤 浩二 准教授	11/5 ひびきの祭	<ul style="list-style-type: none"> 理科工作に興味がある小学生 工作を体験してみたい小学生 理科に興味のある小学生 	無料 材料費:100円
今、省エネって大切だよ。お家の電球や蛍光灯をLEDに変えるとすごく省エネになるんだって知ってた？難しい配線や熱い半田コテを使わずに作れるLEDライトの工作教室です。お父さん、お母さんと一緒に、省エネについてのお勉強と、LEDの電子回路を工作してみましょう。					
16	LED交流駆動技術(実演)	(株)オムロン 小串 憲明 氏	11/18 13:15-17:00	<ul style="list-style-type: none"> LEDを使うアプリケーション開発技術者 LED照明の駆動技術に興味を持つ学生 LEDアプリケーション創出協議会活動メンバー 	一般:4,000円 学生:1,000円 テキスト:実費
低炭素化、省エネ社会に向けLED照明が注目され安価な新商品が開発されるようになりました。本講座では、LEDの交流駆動技術について、その基本や応用設計を実演を通して学びます。					
17	画像処理(中級Ⅰ)	(株)フィックスターズ講師	1月予定	<ul style="list-style-type: none"> 画像処理を基礎から学ぶ必要のある技術者 画像処理を基礎から学ぶ必要のある学生 画像処理を使う装置に関する方 	無料 テキスト:2,000円
デジタル画像処理に特化した特殊コアとしてGPU、CELL/B.E.、SpursEngineについてハードとソフトの概要について学び、簡単なプログラミング実習を行います。					
18	画像処理(中級Ⅱ)	(株)フィックスターズ講師	1月予定	<ul style="list-style-type: none"> 画像処理を基礎から学ぶ必要のある技術者 画像処理を基礎から学ぶ必要のある学生 画像処理を使う装置に関する方 	無料 テキスト:2,000円
デジタル画像処理についてIntel CPU、NVIDIA GPUを用いた高速化・最適化技術、更に近年発展が著しい3D画像処理技術をプログラミング実習を通じて体験学習します。					
19	北九州学術研究都市開設10周年記念 お母さんと子供のための省エネ大作戦	企画講師+ 長崎大学 武藤 浩二 准教授	12月予定	<ul style="list-style-type: none"> 身の周りの省エネに関心をもつ親子 省エネに興味を持つ学生 	無料 材料費:100円
お母さんとお子様のための市民講座です。太陽の光を使った発電や、省エネ効果ばつぐんのLED電球で、どれだけ省エネ効果があるのかな？学習してみましょう。また、今年のクリスマス飾るキャンドルをLEDで作る工作教室もあります。ご家族でご来場ください。					
20	画像処理(上級)	(株)フィックスターズ講師	1月予定	<ul style="list-style-type: none"> 画像処理を基礎から学ぶ必要のある技術者 画像処理を基礎から学ぶ必要のある学生 画像処理を使う装置に関する方 	無料 テキスト:2,000円
デジタル画像処理の最先端技術とそれを使ったアプリケーション例を学習します。更にそこに使われている特筆すべき技術や3Dの最新技術についても学びます。					
21	SW電源の基礎と応用回路 <パワーLED駆動>(実演)	小山高専 小堀 康功 教授	2/27・28 9:30-17:00	<ul style="list-style-type: none"> 電源やLEDアプリケーション装置に関する技術者 電源やLED駆動に興味を持つ学生 LEDアプリケーション創出協議会活動メンバー 	一般:16,000円 学生:4,000円 テキスト:実費
今日の電源技術の根幹を成すスイッチング電源についてDC-DCコンバータをモチーフに制御特性や効率等の基礎を学びます。また、応用例としてLED電源設計を取り上げます。実演中心の講座構成です。					
22	半導体ラインエンジニア養成講座 e-learning(基礎)	-	本年度も実施予定	<ul style="list-style-type: none"> 半導体・エレクトロニクス関連企業へ就職を希望する学生 半導体・エレクトロニクス関連企業の新入社員や初級技術者 新たに半導体・エレクトロニクス関連関係の仕事に就く就職者 	調整中
半導体業界新人や学生を対象とし、半導体の基礎からクリーンルームの概要、安全衛生、ものづくりの基本である生産計画や工程管理、品質管理、ISO等を学習します。					
23	半導体ラインエンジニア養成講座 e-learning(上級)	-	本年度も実施予定	<ul style="list-style-type: none"> 半導体・エレクトロニクス分野で部下を持ちチームを率いる中堅者及び一般社員 ※一般管理教育項目のため半導体・エレクトロニクス分野を問わず参加できます 	調整中
半導体分野に限らず、これから部下を持ちチームを率いる中堅の方への、幅広い知識や管理能力等のスキルアップ教育です。・問題解決スキル能力向上 ・リーダーシップ能力向上 ・プレゼンテーション能力向上 ・経営分析入門 の4講座です。					

受講ガイド

対象者		講座名	
新入社員・一般社員・初級技術者	半導体・エレクトロニクス関連企業の新入社員や初級技術者	1. 半導体の基礎、6. 半導体ラインエンジニア養成講座<基礎>座学及びe-ラーニング、7. オペアンプ応用回路の設計、8. フィルタ応用回路の設計	
	半導体設計への入門者	5-1, 5-2. 福岡システムLSIカレッジ北九州校	
	画像処理を基礎から学ぶ必要がある技術者	13. 画像処理<基礎>、14. 画像処理<初級>、17. 画像処理<中級-I>、18. 画像処理<中級-II>、20. 画像処理<上級>	
	部下を持ちチームを率いることを学びたい一般社員	11. 半導体ラインエンジニア養成講座<上級>座学及び、e-ラーニング	
企業の方	ビジネス創出について学習する機会がなかった市内企業関係者	9. 技術者のためのビジネス創出セミナー	
	技術者	電源やLEDを使うアプリケーション開発技術者・装置技術者	16. LED交流駆動技術、21. SW電源の基礎と応用回路
		半導体・エレクトロニクス関連装置の技術者・設計者	7. オペアンプ応用回路の設計、8. フィルタ応用回路の設計、10. 熱設計の基礎、3. 半導体の故障解析、4. 半導体の信頼性
		半導体の品質に関係のある技術者	10. 熱設計の基礎、3. 半導体の故障解析、4. 半導体の信頼性
		デジタル画像処理に関係する技術者	12. 画像処理の最新技術動向と自動車における事例
	画像処理を基礎から学ぶ必要がある技術者・画像処理装置に関する方	13. 画像処理<基礎>、14. 画像処理<初級>、17. 画像処理<中級-I>、18. 画像処理<中級-II>、20. 画像処理<上級>	
	開発品を事業に結び付けたい技術系経営者、開発担当者	9. 技術者のためのビジネス創出セミナー	
	経営者・幹部・中堅社員	開発品を事業に結び付けたい技術系経営者、開発担当者	9. 技術者のためのビジネス創出セミナー
		ビジネス創出について学習する機会がなかった市内企業関係者	9. 技術者のためのビジネス創出セミナー
	経営者・幹部 部下を持ちチームを率いる中堅者	11. 半導体ラインエンジニア養成講座<上級>座学及び、e-ラーニング	
LEDアプリケーション創出協議会メンバー	LEDアプリケーション創出協議会メンバー	10. 熱設計の基礎、16. LED交流駆動技術、21. SW電源の基礎と応用回路	
学生の方	半導体・エレクトロニクス関連企業に就職を希望する学生	1. 半導体の基礎、6. 半導体ラインエンジニア養成講座<基礎>座学及びe-ラーニング、7. オペアンプ応用回路の設計、8. フィルタ応用回路の設計、10. 熱設計の基礎、3. 半導体の故障解析、4. 半導体の信頼性、9. 技術者のためのビジネス創出セミナー	
	半導体設計企業に就職を希望する学生	5-1, 5-2. 福岡システムLSIカレッジ北九州校	
	画像処理を基礎から学ぶ必要がある学生	13. 画像処理<基礎>、14. 画像処理<初級>、17. 画像処理<中級-I>、18. 画像処理<中級-II>、20. 画像処理<上級>	
	デジタル画像処理に関係する学生	12. 画像処理の最新技術動向と自動車における事例	
	電源やLED駆動技術に興味を持つ学生	16. LED交流駆動技術、21. SW電源の基礎と応用回路	
研究者の方	省エネに興味がある学生	19. お母さんと子供のための省エネ大作戦	
	学発ベンチャーを目指す研究者	9. 技術者のためのビジネス創出セミナー	
	デジタル画像処理に関係する研究者	12. 画像処理の最新技術動向と自動車における事例	
転職者・就職活動中の方	半導体・エレクトロニクス関連企業への転職者・就職活動中の方	1. 半導体の基礎、6. 半導体ラインエンジニア養成講座<基礎>座学及びe-ラーニング、7. オペアンプ応用回路の設計、8. フィルタ応用回路の設計	
北九州市市民の方	小中学生	理科工作に興味のある小中学生	2. ふしぎ体験！コウモリマイク工作教室、15. ふしぎ体験！LED工作教室、19. お母さんと子供のための省エネ大作戦
		身の回りの省エネに興味のある小中学生	15. ふしぎ体験！LED工作教室、19. お母さんと子供のための省エネ大作戦
		身の回りの音を研究してみたい小中学生	2. ふしぎ体験！コウモリマイク工作教室
	市民の方	身の回りの省エネに興味のある市民	15. ふしぎ体験！LED工作教室、19. お母さんと子供のための省エネ大作戦
		半導体設計に興味のある方	5-1, 5-2. 福岡システムLSIカレッジ北九州校
自動車の技術に興味がある方	12. 画像処理の最新技術動向と自動車における事例		

お問い合わせ



財団法人 北九州産業学術推進機構 半導体技術センター

〒808-0135 北九州市若松区ひびきの2番5号
 TEL:093-695-3007 FAX:093-395-3667
 URL:<http://www.ksrp.or.jp/fais/sec/>