

システム開発技術カレッジ
公開講座開催のご案内
(2019年8月30日開催)

公益財団法人 福岡県産業・科学技術振興財団

募集の概要

1. 公開講座募集の概要

(1) 開講日程

講座名 講師	日時	会場	申込 締切	定員	受講料 (税抜)	詳細
CE31 「EMIとPI設計のポイント」 矢口貴宏氏 NECソリューションイノベータ(株) ソリューションビジネス事業部 基盤ソリューショングループ	8/30 (金) 9:00 ～ 17:00	システム開発 技術カレッジ (福岡市早良区)	7/31 (水)	20人	¥15,000	3頁

(2) 対象者

- ・電子機器や半導体の回路設計、プリント基板の配置配線設計者および CAD オペレートの実務経験者。
- ・または、EMC 設計や対策の関連業務2年以上の経験がある人が望ましい。

(3) 講義時間

- ・講義時間は、9時00分～17時00分です。
- ・昼休み(12時～13時の1時間)を除き、1日7時間です。

(4) 会場・アクセス

【会場】

福岡市早良区百道浜 3-8-33
福岡システム LSI 総合開発センター2F
システム開発技術カレッジ A 講義室

- ・西鉄バス: 福岡タワー南口又は福岡タワー (TNC放送会館前)下車すぐ
- ・地下鉄: 藤崎駅、西新駅から徒歩約 20 分

※ 車の場合は、ビル駐車場は利用頂けませんので、近隣駐車場をご利用ください

詳しくは、下記ホームページをご覧ください
URL: <http://ist-college.org/>



2. 申込みの手続き

(1) 手続きの流れ

＜ 受講申込・受付 ＞

- ・システム開発技術カレッジのホームページ(<http://ist-college.org/>)の申込みフォームに必要事項をご記入の上、お申し込みください。
- ・もしくは、受講申込書に必要事項をご記入の上、E-mail もしくは FAX でお送りください。(E-mail: ist-college2@ist.or.jp FAX:092-832-7158)
受講申込書はこの募集要項にも添付しています。
- ・受講申込受付後に、事務局から申込受付の E-mail を送信いたします。

＜ 申込締切日以降：請求書送付・受講料振込み ＞

- ・申込締切日7月31日(水)以降に、受講料の請求書を事務局から送付します。
- ・請求書が届きましたらお振込みをお願いします。

※振込期限は8月29日(木)です。期日までの振込が困難な場合は、請求書が届いた際に、その旨ご連絡ください。

＜ 講座開催当日 ＞

- ・講座開催当日、会場で受付をお済ませください。

(2) 申込み先

システム開発技術カレッジ

公益財団法人 福岡県産業・科学技術振興財団(ふくおかアイスト)

〒814-0001 福岡市早良区百道浜三丁目 8-33

TEL:092-822-1550

FAX:092-832-7158

E-mail:<ist-college2@ist.or.jp>

※締切後のキャンセルや受講料の返金是对応しかねますので、予めご了承ください。

業務都合等で止むを得ず参加できない場合は、代りの方の受講を検討下さい。

※締切後でも受講可能な場合がございますので、受講希望される方はご相談ください。

(3) 注意事項

講座にお申込みいただく場合は、次の誓約内容に同意いただいたものとみなしますので、予めご了承ください。

【誓約内容】

当カレッジで開講される講座において次の①から③の行為を行わないこと。

これに違反する行為を行った場合に生じた損害の賠償責任を負うこと。

- ① 講座において使用したツールのコピーや改変
- ② 機器の損壊
- ③ 運営に支障をきたす行為 等

公開講座の内容

システム構築技術講座 ～品質・信頼性向上 (EMC)～

CE31 『EMI とPI 設計のポイント』 ～EMI もPI も考慮して、部品を減らしたい～

【ねらい】 最近の電子機器においては信号の高速化、電源電圧の低電圧化、大電流化が進み、所謂電源ノイズやGNDノイズ問題が深刻化して、従来からの手法やアプローチでは解決できない場面が多くなっている。
この講座では、電源・GND層のレイアウト設計の考え方、プレーン共振、バイパスコンデンサの最適配置等PIとEMI設計にフォーカスを絞って、EMI抑制設計支援ツール「DEMITASNX」を使った実習を通して、その考え方と設計手法を学ぶ。

【対象】 電子機器の回路設計、プリント基板の配置配線設計者およびCADオペレートの実務経験者。または、EMC設計や対策の業務2年以上の経験がある人が望ましい。

【講義時間】 1日間(7時間)

【講師】 矢口 貴宏氏/NECソリューションイノベータ ソリューションビジネス事業部

【講座内容】

1章 はじめに

1. DEMITASNX 主要機能
2. 設計現場での現状
3. 設計者の立場
4. 設計現場でのシミュレータ

2章 基板上にはたくさんのアンテナがある

1. パッチアンテナ
2. ダイポールアンテナ
3. 不要電磁放射の原因
4. 不要電磁放射を抑制するための
デザインルール

3章 EMI 視点で見たプリント基板の

電源・GND プレーン間共振

1. プリント基板の
電源・GND プレーン間共振の基本
2. 面電源 V.S.線電源
3. 共振解析実習
4. シミュレーションパラメータの影響度
5. プリント基板と筐体間の共振

4章 PI 視点のインプットインピーダンス設計

1. PI が原因のトラブル事例
2. インプットインピーダンス設計概念
3. PI 対策設計実習

5章 実設計での

PIを考慮したキャパシタ削減方法

1. シミュレーション実施に対する
現実の問題
2. IC モデルの
パラメータ振りによる解析・対策手法
3. 推奨キャパシタ群を用いた
解析・対策手法
4. インピーダンス変化量による
解析・対策手法

6章 ESD 対策の一例

1. ESD の振舞い検証
2. イミュニティ向上検討
3. FG パターンの検証
4. Gap による FG ポスト電流の変化
5. Gap による信号線電圧の変化
6. FG パターン幅による信号線電圧の変化
7. Gap による GV 間電圧の変化
8. まとめ

※本講座で使用するEMI抑制設計支援ツール「DEMITASNX」は、日本電気(株)の製品で、NECソリューションイノベータ(株)様のご協力により提供頂いているものです