

若手機械技術者のためのヒラメキ塾

(全 7 日間コース) 主催：石川高専技術振興交流会 後援：石川高専

○開講の趣旨

製造業における加工技術の自動化・IT化により、他社との差別化のため設計から製造まで一連のノウハウが必要となっています。現在では各社独自の技術やノウハウを築くために、広い知識と深い独自の技術力が技術者に求められています。機械コースでは、目からウロコの機械設計技術の本質を伝授します。また、目に見え、手ごたえのあるメカを扱ってきた機械系技術者にとって、目に見えない電気は理解しづらいものですが、電気コースでは実習でわかりやすく指導します。基礎的な設計知識を体系的にスキルアップしたい方、弱点を克服し設計に必要な工学知識を学びたい方に受講をお勧めします。ふるってご応募くださいますようお願いいたします。

○募集要項

募集対象者 企業において機械設計に従事する若手技術者であって、機械、電気いずれかのコースにおいて、全コマの受講が可能な方。

募集人数 機械コース：定員 9 名、電気コース：定員 12 名
(先着順で定員になり次第締め切らせていただきます。)

募集締切 平成 22 年 7 月 7 日 (水)

申込方法 電子メールまたは FAX によりお申し込みください。

受講料 石川高専技術振興交流会員は 2 万 5 千円、非会員は 3 万 5 千円 (ただし、研修時における事故等の保険料、交通費等は自己負担とします。)

既納の受講料は、理由の如何を問わずお返しできません。

○お問い合わせ

国立石川工業高等専門学校 石川高専技術振興交流会事務局 (羽村, 吉田)

Tel : 076-288-8080 Fax : 076-288-8014 E-mail : kikaku@ishikawa-nct.ac.jp

なお、講義の詳細につきましては機械工学科割澤教授 (Tel:076-288-8095 mail:warisawa@ishikawa-nct.ac.jp) または電気工学科森田教授 (Tel:076-288-8118 mail:morita@ishikawa-nct.ac.jp) までお問い合わせください。

○開催期日

7 月		8 月	
17(土)	24(土)	4(水)	7(土)
31(土)		21(土)	28(土)

○開催場所

〒929-0392

国立石川工業高等専門学校
石川県河北郡津幡町北中条タ 1

Tel : 076-288-8000 (代)

(平成 20 年度「石川県ニッチトップ企業人材育成事業」後継事業)



カリキュラム表

	機械コース		電気コース	
第1日 (7/17)	製品開発・ 設計の要点 10:00~16:00	製品開発 設計作業の全体の流れを示す。企画, アイデアの段階で十分な検討を怠ったために, 製作段階, あるいは製作完了段階でのミスを発見するに至った例を示し, 何が設計作業で大切なことであるかを講義し, 実技訓練を実施する。	P B L デザイン 10:00~17:00	メカトロ系の具体的な設計課題を与え, グループの中で実際の問題となっていることを議論し, どのような作業をモデル化していくか決める。デザインの幅を広げるためにブレインストーミングを行う。
第2日 (7/24)	加工から学ぶ 設計方法 9:00~16:00	加工方法を考えないで設計すると, 製造現場から「この図面では製品を組み立てることができない」というクレームが来る。加工方法がどのように設計に関わるのかを理解するため 加工方法を考慮した設計者の指示方法を学び演習を行う。	電気・電子の 基礎 9:00~17:00	電気回路の基礎である電圧, 電流, 電力の計算ができるようにオームの法則を学ぶ。簡単な電子回路の設計を学ぶ。DC モータ, AC モータ, サーボモータなどの各種のモータを説明する。
第3日 (7/31)	振動と防振 9:00~16:00	振動の基礎を学び 振動の問題点や振動を利用する方法を理論的に考える。講義の後, 回転系で問題となる危険速度の実験を行う。	制御の基礎 9:00~17:00	リレー回路を配線し, タイマの利用方法を実習する。シーケンサを用いたシーケンス制御について学ぶ。
第4日 (8/4)	企業概要説明と工場見学(午前のみ) 研修先: 株式会社小松製作所 金沢工場			
第5日 (8/7)	寸法・形状の 違いと設計 9:00~16:00	機構を構成する部材の形状 材料は強度設計において重要である。講義の後, 実験を行い, 理解を深める。	センサの基礎 9:00~17:00	光, カラー, 音, 圧力, 温度, 画像などのセンサの原理を学ぶ。光電センサの実習, 加速度センサの実習を行い, 利用法を検討する。
第6日 (8/21)	総合演習 9:00~16:00 第5日までに学んできた機械設計の受講内容を基礎とし, 荷重と揺れに耐える塔の設計を行う。	総合演習 9:00~17:00 テーマに対して, 実習で設計してきた各要素を組み合わせる。動作を確認し, 製作過程について発表用資料をまとめる。		
第7日 (8/28)	(午前) グループに分かれ, これまで学んできたテーマに関する成果発表の準備を行う。 (午後) 成果発表を行い, 出席講師, 参加者と意見交換する。			

平成 22 年度 石川工業高等専門学校

申 込 用 紙

お 問 い 合 わ せ 先
国 立 石 川 工 業 高 等 専 門 学 校
T e l : 0 7 6 - 2 8 8 - 8 0 8 0
F a x : 0 7 6 - 2 8 8 - 8 0 1 4
E - m a i l : k i k a k u @ i s h i k a w a - n c t . a c . j p
担 当 : 石川高専技術振興交流会事務局
(羽 村 、 吉 田)

E-mail でお申し込みの際は件名を「設計講習」としてください

申 込 日	平成 22 年 月 日		
コース選択 (印)	機械コース 電気コース (どちらか一方)		
(フリガナ) 参加者氏名			
会社名・所属先			
役 職			
担当業務			
生年月日 (年齢)	平成・昭和 年 月 日 (歳)		
ご 連 絡 先	会 社 所 在 地	〒	
	参 加 者	TEL / 携 帯	TEL: 携 帯:
		E-mail	@
	申 込 責 任 者	役職・氏名	
		TEL / FAX	TEL: FAX:
		E-mail	@
企業で携わった 業務内容と年数			

・当申込書を通じてご登録を頂いた個人情報については、資料送付や今後の開催案内以外では使用しません。

・石川高専の開講講座では、ホームページや広報誌等を利用して講座活動の成果を公開しています。公開にあたっては、プライバシーの保護に十分配慮し、安全かつ効果的な広報に努めますので、受講生の活動風景や作品等の掲載をご了承くださるようお願い致します。