New | Renewal | DX | GX | Online | 競技会 | セット

技能・技術実践研修カリキュラム

コース番号	コース名				期間	
5233	**回路シミュレータの基礎と設計への導入ーscideam編ー**				**令和9年3月23日(火)～3月24日(水)**	
開催会場	職業能力開発総合大学校(東京都小平市)				定員	日数
					6	2
研修種別	分野	電子情報	レベル	3	要素	パワーエレクトロニクス技術

研修のねらい及び到達目標	回路シミュレータは、電気回路設計において重要なツールになっています。シミュレータを使用することで、実回路を使わずに実験が可能になります。モデル作成により、繰り返し試行、極端な条件での実験が可能になり、設計・評価時間短縮に貢献できます。結果的に安全性能向上、コスト削減に至ります。シミュレータは単なるツールに留まらず、機能安全設計の観点から設計の根拠を示す道具として必須になっていきます。 本コースは、本年度から職業能力開発総合大学校で採用される回路シミュレータの操作方法を未経験者にも分かりやすく説明します。また、実回路とシミュレータを比較する事で、それぞれのメリット・デメリットを確認します。 （到達目標） ・シミュレータの特徴を知っている ・シミュレータ(Scideam)の操作ができる
最低限必要な知識	Word や Excelで、文書や表集計の資料作成ができる。 ブレッドボード上で電気配線ができる。

研修内容	項目(予定)	講義(h)	実技(h)
	1．シミュレータとは	1	
	シミュレータ の歴史・種類	1	
	シミュレータ の仕組み	0.5	
	シミュレータのメリット・デメリット	0.5	
	2．Scideam の特徴		0.5
	3．環境構築	0.5	1
	4．基本的な 操作方法		1.5
	5．実習		
	6．課題回路の実習	0.5	
	増幅回路	0.5	
	三角波発信回路		2.5
	ブレッドボードでの回路組立		1
	シミュレータでの回路組立		0.5
	実機とシミュレータの比較	0.5	
	7 まとめ・ディスカッション		
		5	7

アピールポイント及びリニューアルの概要	大手マイコンメーカで現場経験豊富な講師が、未経験者向けに、シミュレータを基礎からやさしく解説します。主に、デジタル電源を普段担当している講師です。増幅器や発振器などの簡単な電子回路を取り扱います。基本的なOPアンプ回路から説明します。未経験者でも安心して受講できます。単なるシミュレータの操作法ではなく、実際の回路との比較なども含めてシミュレータをどのように活用するかについても体験できます。

研修成果が活用できる職務	職務1	職務2	職務の内容
	電子回路設計	アナログ回路設計	オペアンプ回路設計

担当教員(ユニット)	五十嵐 智彦、吉水健剛(電気設備ユニット)、外部講師
使用する機器等	ノートパソコン、シミュレーションソフト(sciedarm)
受講者が用意するテキスト(予定)	