令和７年度

中小企業技術者研修

中級電子回路技術研修
受 講 案 内

期　間　令和７年１０月～令和８年２月

〈特　色〉

近年、家電・情報機器や車載機器においては、デジタル化によりめざましい発展を遂げてきました。しかし、実際にはこれらの機器ではデジタル回路とアナログ回路が混載していて、デジタル回路技術と同様に高周波技術やパワーエレクトロニクスなど広い分野の回路技術が重要となっています。

本研修では、初級の電子回路技術研修に引き続き、ベテラン講師の指導のもとに回路設計を実際に行っていただき、デジタル回路、電源回路、電力制御回路、高周波回路などの広い分野の応用回路について実習により学んでいただけます。また、設計に必要な熱や電磁ノイズ対策技術も習得いただけるようなカリキュラムとなっております。

主　催　名古屋市・(公財)名古屋産業振興公社

申込はこちら

https://www.nipc.or.jp/kougyou/p_training/lecture.html

《募 集 要 項》

研修期間と時間　令和 7 年 10 月 28 日～令和 8 年 2 月 24 日
（12 月 23 日、12 月 30 日、1 月 6 日はお休み）
原則として毎週火曜日 9 時 30 分～16 時 30 分（昼 1 時間休憩）
講義・実習　計 90 時間

研 修 会 場　名古屋市工業研究所　名古屋市熱田区六番三丁目 4-41

募 集 人 員　定員 15 名

受 講 料　60,500 円（税込）

修 了 証 書　所定時間数以上出席の受講者には、名古屋市長より、修了証書が交付されます。

申 込 方 法　https://www.nipc.or.jp/kougyou/p_training/doc/gikenshu.doc からダウンロードした申込書フォーム（Word 文書）に必要事項を記入の上、郵送・ファックス・電子メール添付のいずれかにより下記までお申込みください。（数日経過しても当方より連絡がない場合は、お手数ですが、ご連絡をお願いいたします。）
本研修の目的に合うと認められる中小企業者からのお申込みは、先着順に受講決定のご連絡をいたします。
※大企業からのお申込みについては、中小企業者からの受付状況をふまえ、順次受講の可否のご連絡をいたします。また、定員に達したときは、締切日を早めることがありますのでご了承ください。
※中小企業基本法に定める中小企業に該当しない企業を大企業とします。

申 込 先　〒456-0058 名古屋市熱田区六番三丁目 4-41 名古屋市工業研究所内
公益財団法人　名古屋産業振興公社　ものづくり人材育成課
電話〈052〉654-1653　FAX〈052〉661-0158 E-mail:kenshu@nipc.or.jp

募集締切日　令和 7 年 10 月 14 日(火) 17 時必着

受講料の納入　受講料の請求書をお送りしますので、開講日前日までにお振込みをご予定ください。

そ の 他
・納入された受講料の払戻しはいたしません。
・講義日程等は変更することがあります。
・研修中の事故については、一切責任を負いません。
・本研修を受講された受講者の事業主に対して、要件を満たす場合、「人材開発支援助成金」制度の利用ができます。

助成金制度の詳細やお問合わせ先
厚生労働省愛知労働局　あいち雇用助成室
TEL 052-688-5758

《研修科目と講師》

日付	時間	科目	講師	主な内容
10/28 (火)	6	電子回路概論	名古屋市工業研究所 職　員	本研修の導入として、電気の回路の計算、電界と電位、電流と磁界、キャパシタとインダクタ、過渡現象と周波数特性など電子回路の理解に必要な基礎的・基本的な事柄を復習します。素子の電気的特性の測定や電池についても説明します。 (講義)
11/4 11/11 (火)	12	デジタル回路概論及び基礎・実習	愛知工業大学 成田　憲一 名古屋市工業研究所 職　員	デジタル回路の基礎について、ポイントとなる事項の実例を挙げて講義します。そして、A/D 変換回路やステッピングモータ駆動回路などを各自で設計し、製作していただきます。パソコンにより制御を行いますので一部プログラミングも演習します。 (講義と実習)
11/18 (火)	6	増幅回路の基礎	名古屋市工業研究所 職　員	以降の実習で使われるトランジスタやオペアンプの性質および増幅回路の基礎について学びます。適宜シミュレーターで波形を確認しながら理解していきます。 (講義と実習)
11/25 12/2 (火)	12	直流電源回路の基礎及び実習	有限会社 テクノネット 髙木　祥隆 名古屋市工業研究所 職　員	トランジスタやオペアンプの増幅回路により直流電源回路を作成する実習を行います。レギュレーター(一定の電圧や電流を供給する装置)が、出力を一定に保つ仕組みを学びます。また、電源に必要な保護回路の仕組みや素子の放熱設計についても実習します。 (講義と実習)
12/9 12/16 (火)	12	PWM回路の基礎と応用	名古屋市工業研究所 職　員	パルスから様々な波形をつくるPWM回路の仕組みを学びます。これまでに学んだオペアンプの増幅回路を使ってPWM波形を出力する回路を作成します。次に、インバーターを利用して直流モーターの回転方向及び速度を調節する回路について実習します。また、PWM信号を調節することで一定の電圧や電流を供給する仕組みを学びます。 (講義と実習)

日付	時間	科目	講師	主な内容
1/13 (火)	6	高周波回路技術の基礎	三重大学 竹尾　　隆	通信や情報処理の高速化、大容量化にともなって重要性がますます高くなっている高周波回路技術の基礎的事項について説明します。 (講義)
1/20 1/27 (火)	12	スイッチング電源回路	有限会社 テクノネット 髙木　祥隆 名古屋市工業研究所 職　員	PWMの実用的な回路として、PWM－IC(TL-494)を使ったスイッチング電源回路を作成します。データーシートの内容を理解しながらDC電源、及びDC－DCコンバーターを作成します。デジタル回路も含んだ総合実習になります。スイッチング電源で使われるインダクタ、変圧器などの仕組みも学びます。 (講義と実習)
2/3 2/10 (火)	12	FPGAの基礎＆実習	名古屋市工業研究所 職　員	FPGAについて論理記述から、シミュレーション、回路合成、配置配線、そしてFPGAを搭載したボードに書き込むことで、FPGAの設計フローを理解していただきます。 (講義と実習) ※FPGA(Field Programmable Gate Array)とは、ユーザーが内部回路を自由に設計し作動させることができるIC
2/17 (火)	3	電子機器の電磁ノイズ対策(講義編)	技術士 竹内　　満	電子機器における電磁ノイズの発生・伝搬原理、評価方法、対策技術について説明します。 (講義)
	3	発熱を考慮した電子回路設計	名古屋市工業研究所 職　員	電子部品が小型・高速化され、電子機器は発熱密度が大きくなりました。そのため、熱を意識した設計が必要になっています。この講義では簡単な熱計算の方法と代表的な熱対策を解説します。 (講義と演習)
2/24 (火)	3	高周波回路技術の実習	三重大学 竹尾　　隆 名古屋市工業研究所 職　員	高周波回路技術の講義に基づき、ネットワークアナライザを用いた高周波測定技術について実習を行います。 (実習)
	3	電子機器の電磁ノイズ対策(実習編)	技術士 竹内　　満 名古屋市工業研究所 職　員	電磁ノイズによるトラブルの事例紹介、EMI とEMS の評価方法、さらにノイズ対策について実習を行います。 (実習)

＿＿＿年度　中小企業技術者研修【＿＿＿＿＿技術研修】受講申込書　令和　年　月　日

社　名	（ふりがな）	代表取締役 ないしは それに準ずる 者	
本　社 所在地	〒		
	TEL(　　)　　－　　FAX(　　)　　－		
資本金	万円	従業員数	名
業　種 （下記一覧より記載）		主要製品	

受　講　者			
氏　　名	（ふりがな）	所属・役職	
勤 務 地	〒		
連 絡 先	TEL(　　)　　－　　FAX(　　)　　－		
	E-mail:		
担当業務			
本研修で学びたい事	受講の目的や今回特に学びたい事等ご記入ください。		

連絡責任者			
氏　　名	（ふりがな）	所属・役職	
請 求 書 送 付 先	〒		
連 絡 先	TEL(　　)　　－　　FAX(　　)　　－		
	E-mail:		
この研修を何でお知りになりましたか？			

（業種分類一覧）

0001	食料品製造業	0012	なめし革・同製品・毛皮製造業	0023	輸送用機械器具製造業	0034	学術研究，専門・技術サービス業
0002	飲料・たばこ・飼料製造業	0013	窯業・土石製品製造業	0024	その他製造業	0035	宿泊業，飲食サービス業
0003	繊維工業	0014	鉄鋼業	0025	農・林・水産業	0036	生活関連サービス業，娯楽業
0004	木材・木製品製造業(家具を除く)	0015	非鉄金属製造業	0026	鉱業	0037	教育，学習支援業
0005	家具・装備品製造業	0016	金属製品製造業	0027	建設業	0038	医療，福祉
0006	パルプ・紙・紙加工品製造業	0017	はん用機械器具製造業	0028	電気・ガス・熱供給・水道業	0039	複合サービス事業
0007	印刷・同関連業	0018	生産用機械器具製造業	0029	情報通信業	0040	サービス業（他に分類されないもの）
0008	化学工業	0019	業務用機械器具製造業	0030	運輸業	0041	公務（他に分類されるものを除く）
0009	石油製品・石炭製品製造業	0020	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0031	卸売・小売業	0042	分類不能の産業
0010	プラスチック製品製造業	0021	電気機械器具製造業	0032	金融・保険業		
0011	ゴム製品製造業	0022	情報通信機械器具製造業	0033	不動産業・物品賃貸		

※申込書受領後、e-mail、もしくはお電話にて確認の連絡をいたします。連絡がない場合は、お手数ですが（公財）名古屋産業振興公社 052-654-1653 までご連絡ください。
※ご記入いただきました個人情報は、受講者または連絡責任者への連絡や、名古屋市工業研究所及び当公社が開催する研修の案内など、研修の円滑な運営に必要な範囲内に限り、使用させていただきます。
※暴力団の活動に利用されることにより当該暴力団の利益になると認められるときは、受講をお断りします。