

# 在職者向け研修のご案内

 半導体を学んで身近な製品に使われている光センサについて分かりやすく解説します。

## 能力開発セミナー

# センサ回路の設計技術(光センサ)

### ▶セミナーの概要

現在様々なセンサが身の回りの製品に使われています。今後IoT製品の普及によりますますセンサ技術は重要になります。本セミナーではセンサの概要と動作原理について特に光センサに使われている発光素子の基本について理解します。更にLEDでは実現できない更に高精度なセンサに使用される半導レーザーの基礎についても学びます。また実習では半導レーザーの基本特性の測定を実習します。初心者でも安心して参加できます

### ▶カリキュラム概要

1  
目  
目


- (1)センサ概要  
センサの種類と原理
- (2)センサの動作原理と特性  
光、温度、磁気センサーについて
- (3)センサ回路の設計
  - ①赤、青、緑LEDの点灯
  - ②CdSセンサーを用いた自動点灯回路の設計  
(簡単に作れる公園街燈の自動点灯回路)

2  
目  
目

- (4)半導体の基礎について  
半導体とは、半導体の種類、p形、n形はどうやって作るのか、pn接合に電流を流すには等
- (5)半導体発光素子について  
なぜ発光ダイオードの色は違うのか  
(バンド構造)
- (6)半導体レーザーの応用(集光特性)  
CD,DVD,BD光ディスクに用いられている半導体レーザーの種類
- (7)半導体レーザーの基本特性の測定

コース番号	TIA07
開催日	令和6年 11月19日(火)、11月20日(水)
時間	9:00~16:00(合計12H)
受講料	8,500円(税込)
会場	東北職業能力開発大学校 宮城県栗原市築館字萩沢土橋26
定員	10人 ※先着順
持ち物	筆記用具
使用機材	CdSセンサー、LED、半導体レーザー、 パワーメータ、電源

**申込締切日**  
コース開始日の2週間前

 受講のお申し込みは、受講申込書(裏面)に必要事項をご記入の上、FAXまたはメールでお送りください



お問い合わせ先

東北職業能力開発大学校 援助計画課



TEL:0228-22-6615

FAX:0228-22-2432

Mail:tohoku-college03@jeed.go.jp