

東海地域半導体実践人材育成拠点

TOKAI Semiconductor Education Platform

- ・掘り起こし(啓蒙)から高度実践演習までの体系的な人材育成プログラム(学部～院連結)
- ・所属大学・学科にかかわらず履修できる仕組み(夏季集中講義、オンライン実施等)
- ・地域企業(中経産局、中経連、みえ半導体)と協働実施(見学受入、講師派遣、協賛金など)
- ・履修状況・成績を事務局で一元管理、成績証明証の発行

10年間で2000名

生産技術実践人材
12名/年

集積回路実践人材
60名/年

パワーデバイス
実践人材
12名/年

半導体プラズマ
プロセス実践人材
12名/年

分野横断人材
100名/年

高度
実践
実習
大学院
上級
レベル

高度実践実習
@各サイト

AIプロセス応用
AIを使った半導体プロセスの検査・分析のPBL

半導体プロセス実践
CRの基礎、デバイス作製の基礎(基本工程の実体験)

集積回路実践実習
課題解決型インテグレーション実習

CMOS
イメージ
センサー

博士人材は
横断履修推奨

集積回路フルプロセス
CRにて集積回路の前工程をすべて自らの手で実施、全工程の理解

GaNパワーデバイス
設計・製作実習

パワデバ評価解析
パワデバの詳細評価分析を実施、不良/性能律速要因を特定。

プラズマ計測・制御
ファブテクノロジー、プラズマプロセス、プロセス装置

半導体プラズマプロセス
エッチング、堆積などの半導体プロセスを自らの手で実施

他分野の
大学院修士
課程修了

半導体のイメージをもった上で、材料、化学、機械、情報などそれぞれの専攻分野をしっかり学んでいただく

専門
(応用)
大学院
レベル

応用科目群

実践生産技術

半導体前工程企業と協働で策定したカリキュラム。信頼性工学や生産技術、AI関係の基礎と製造・検査技術へのAI応用などの講義群。

Si集積回路製作

Si集積回路プロセス、アナログCMOS集積回路設計、異種材料融合集積回路作製、集積化センサ製作の基礎と実践を講義

パワーデバイス

パワーエレクトロニクス基礎、大学では珍しい系統的なパワーデバイス工学特論(設計の基礎も含む)、企業と協働で行うパワデバ応用講義を開講。

プラズマ理工学

半導体・機能性材料の特性を失うことなく、原子レベルの寸法精度で所望の形状に、ウェハレベルで一括加工するプラズマプロセス・装置に関する基礎と実践を講義

専門
(基礎)
学部
レベル

基礎科目群

対話型工場見学 SEMICON FACTORIES in TOKAI

東海地区の誇る半導体関連工場をコースに設定。単なる工場の見学ではなく、技術解説→工場見学→グループ討論をセットとし、半導体産業について深く理解してもらう。企業と大学教員で協働して実施する。

半導体産業論/最先端半導体レクチャー

半導体産業の全体像を開説。各種半導体産業(素材、デバイス、製造装置、半導体応用製品)の企業技術者によるリレー講義

半導体講義・実験演習(夏季開催)

半導体デバイス、回路を理解する基本科目。エレクトロニクス基礎、半導体材料、デバイスなどの基礎。工学部の電子工学以外の学生、半導体カリキュラムが整備されていない大学の学生のために夏季集中講義で開催。

半導体基礎講義・実験演習(入門者用)

文系も含む一般学生向けの半導体概論、基礎、実験演習のパッケージ。半導体関係のニュースや記事を理解できる素地を提供。

掘り起こし
高校
高専含む

テックイベント TOKAI SEMICON DAY

名古屋大学東山キャンパスで開催。天野先生の特別講演、半導体エレクトロニクス基礎講義、企業技術セミナー、簡単な実験・計測実習など。15のセッションを開催。SSHコンソーシアムTOKAIとの連携。テレビやニュースなどで社会に向けて情報発信。広範囲な学生に半導体の面白さ、有用性、産業の重要性を知ってもらう。(高校、高専、学部1~2年)

名古屋大学高大連携学術コース
学びの杜 半導体課程

技術的・学術的な講義・実験を提供。理解を深化させる。夏季集中。(高校)

三重大学高大連携コース
半導体基礎スクール

高校生を対象に半導体に関する知識、半導体産業の全体像について講義。(高校)