

科目名称	半導体技術マップ	
開講日	後期 木曜日 4,5限 （ただし秋学期期間中に週2コマ×7回+1コマ）	
単位	2単位（ただし、卒業/修了要件には含まれない。）	
対象学年	工学部3年（電気情報工学科）	
授業科目の目的（日本語）	<p>この講義において電気・電子情報産業を担う最新半導体技術動向を解説しながら、半導体技術経営モデルを講述し、技術マップの重要性と半導体デバイス開発マネジメントの基礎知識（理論）・知見（実践）を習得することを目的とします。具体的な内容は下記のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・半導体産業構造の理解と技術マップの解説 ・技術ロードマップ（TRM）と技術成熟度レベル（TRL）の解説 ・システムLSI開発プロセスとアプリケーション技術の概論 ・半導体ビジネスエコシステムと九州シリコンアイランドの概況 ・最新デジタルイノベーションと半導体需要 ・エレクトロニクス先端企業ケーススタディ（外部講師含む） <p>全世界のイノベーション基盤になっている半導体業界の産業構造と技術マップを理解することは、重要な課題となっており、半導体に対する価値観を醸成しながら、社会変革を促すイノベーションの担い手として活躍することを期待致します。</p>	
	授業のテーマ	授業の内容（90分授業）
1	エレクトロニクス業界動向（業界構造と製品市場）	エレクトロニクス業界動向と半導体業界構造について
2	九州シリコンアイランドの最新状況	外部講師レクチャー（リモート）：九州経済調査協会
3	エレクトロニクス業界変遷（1995～2025年）	エレクトロニクス業界変遷の解説（Windows95からエッジ・オープンAIの半導体インパクト）
4	半導体関連企業と企業事例研究	動画視聴（YouTube）と半導体関連企業の調査研究 https://www.youtube.com/watch?v=ZSUFjZmFifU （中間レポート：関心・興味のある半導体関連企業の分析）
5	半導体技術構造と開発ロードマッピング	半導体分野におけるロードマップと技術成熟度について
6	国際半導体ロードマップについて	外部講師レクチャー（リモート）：国際学会委員（先端パッケージング）
7	半導体市場構造と製品ロードマップ	半導体製品分類と応用分野（デバイス アプリケーション）
8	企業ケーススタディ	外部講師レクチャー（リモート）：ROHM社
9	半導体ビジネスエコシステム	半導体業界バリューチェーン（サプライチェーン・製造工場・デマンドチェーン）とビジネスモデル（ファブレス・ファンダリー）
10	半導体サプライチェーンマネジメント	外部講師レクチャー（リモート）：日本テキサスインスツルメンツ
11	半導体研究開発マネジメント	半導体材料・装置開発と産学連携プログラム
12	企業ケーススタディ	外部講師レクチャー（リモート）：長瀬産業
13	半導体デバイス開発マネジメント	システムLSI開発プロセスと設計技術・評価テスト技術
14	企業ケーススタディ	ソニーセミコンダクタソリューションズとSCK（ソニーセミコン九州）、台湾TSMCと関連企業（GASTEC社等）
15	レポート発表と討議	半導体関連企業の調査研究レポートの発表・質疑応答