

授業科目名 (英文名)	電子情報工学特別演習 1 (Advanced Seminar in Electronics and Computer Science 1)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1、2年次・前期
担当教員	日浦 慎作 豊田 紀章 藤澤 浩訓 前中 一介 相河 聡 榎原 晃 藤田 孝之 上浦 尚武 小橋 昌司 竹内 雅耶 阪井 祐太 森本 佳太	所属	工学研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	電子情報工学専攻に所属する教員がムバス形式で指導し、同専攻の学生は電子情報工学に関する演習や原著論文の講読と発表を行う。 本講義の到達目標は、各研究グループのテーマにしたがって、問題解決能力や発表能力を会得することである。		
講義内容・授業計画	<p>講義内容：物性・デバイス工学、回路・システム工学、情報工学に関して演習を行う。</p> <p>授業計画：</p> <p>(前中一介教授) シリコンをベースとした微細加工技術と電子回路技術の融合であるMEMS技術、およびその応用システムについての演習を行う。</p> <p>(榎原 晃教授) 光通信や光計測等のための光デバイス技術とマイクロ波技術の基本原則や基礎知識に関する演習を行う。</p> <p>(相河 聡教授) 無線通信システムの概要を解説の後、各自の研究内容をビジネスモデル、サービス、方式設計、ネットワーク、通信技術の観点から発表し議論する。</p> <p>(上浦尚武教授) 実際に臨床に供させる医療データ処理のための総合的な医療情報システムに関して、最新のハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク技術を中心に演習を行う。また、ニューロ計算論や量子計算論などの非標準計算論による脳の計算論のための基礎アルゴリズムの構築とパターン認識やデータマイニング技術などへのその応用に関する最新話題を中心に演習を行う。</p> <p>(小橋昌司教授)</p> <p>はじめに人工知能技術とその応用分野を概説する。次に、各自が行っている修士論文の研究テーマへの同技術の新しい応用を考えて、そのアイデアを発表し、ディスカッションを行う。</p> <p>(藤澤浩訓教授)</p> <p>強誘電体をはじめとする機能性酸化物の物性や薄膜化技術、物性評価技術とそれらの応用デバイスに関する演習を行う。</p> <p>(日浦慎作教授) 画像により実シーンを計測・把握するコンピュータビジョン技術や、写実的な画像を生成するコンピュータグラフィックス技術に関する演習を行う。</p> <p>(豊田紀章教授)</p> <p>電子デバイスへの微細加工を中心としたナノ加工技術や高精度分析技術、およびそれらの応用技術に関する演習を行う。</p> <p>(竹内、森本(佳)、阪井、藤田(大))</p>		
テキスト	演習開始時に各担当より教示。		
参考文献	演習開始時に各担当より教示。		
成績評価の基準・方法	講義目的・到達目標に記載する事項について十分習得した者に単位を授与する。同事項に関する到達度に応じてSからCまで成績を与える。 課題演習、口頭試問などを総合して評価し、評点で60%以上を合格とする。		

履修上の注意・履修要件	「授業科目一覧」に記載の履修要件に従う。 <新型コロナウイルス感染症に伴う特例措置に基づく遠隔授業> 当授業は、原則全ての授業を対面で実施する予定ですが、履修者人数によっては、新型コロナウイルス感染症対策として、履修者を複数の教室に分けて教室間をオンラインで繋ぐ方法や、対面授業と自宅でのオンライン授業を隔週実施する方法とすることがあり、自宅等でオンライン授業の受講を視聴できる通信環境(PC・タブレット等の端末やWi-Fi環境)が必要となる場合があります。最終的な授業方法は履修登録後に決定・連絡します。
実践的教育	該当しない
備考	本学の配布資料を参照してください。