

【授業科目名】	専門ゼミ（Technical Seminar）
【配当学年】	3年
【開講学期】	後期
【単位数】	1単位
【単位区分】	必修
【担当教員】	奥原 浩之（おくはら こうじ）
【関連する学習・教育目標】	電子・情報工学科：(C)-4、(D)-1、(E)-1、(E)-3
【講義概要】	講義科目で学んだ専門知識を活かし、自ら考え、創造し、表現する能力を養うことを目的とする。研究活動に触れ、教員と密接なコミュニケーションをとりながら、研究の進め方、考え方について理解を深める。具体的には、論文の輪講、討論を中心に実施し、各テーマについて調査・研究する。当ゼミでは、意思決定とデータ科学をテーマとする。
【学生の到達目標】	①調査・研究するテーマを通し、自ら考え、表現する能力を養う。 ②コミュニケーションの取り方、研究・討論の進め方を修得する。 ③専門で行われている研究や技術内容について理解を深める。

【キーワード】	データ収集、センシング技術、OR、ソフトコンピューティング
【成績評価法】	授業態度（予習・質問・発表等）、小テスト、レポート、試験の結果によって総合的に評価する。ただし、試験に相当するレポートを課す場合がある。出席回数が2/3未満の場合は、原則として単位を認定しない。再試験は行わない。
【学生の到達目標】	①調査・研究するテーマを通し、自ら考えをまとめ、表現する能力を養う。 ②効果的なプレゼンテーション資料を作成できる技術を修得する。 ③第三者に的確に伝達するプレゼンテーションについて理解を深める。
【成績評価基準】	授業態度（30%）、レポート・試験（30%）、小テスト・プレゼンテーション実習・演習（40%）との結果を加味して、「S・A・B・C・不可」（または「優・良・可・不可」）で評価する。
【教科書・教材参考書等】	プリント（書籍、論文、Webページ、演習問題）などを配布する。
【関連科目・履修条件等】	特になし。
【履修上の注意事項や 学習上の助言】	担当教員と密接なコミュニケーションをとること。受講に当たっては予習・復習を怠らないこと。授業にはノートPC必携。
【学生からの質問への 対応方法】	質問は授業中、授業終了時に受け付けるほか、電子メールでも受け付けます。また、来室も随時受け付けますが、事前に電子メールで相談内容等を連絡してください。

【授業計画】	①【講義】	専門ゼミ（データ収集・モデリング・意思決定）概要
	②【講義】	金融工学
	③【実習】	高頻度データの収集
	④【実習】	様々な指標とストラテジの評価
	⑤【講義】	金融・経済データからのモデリングと意思決定
	⑥【実習】	プレゼンテーション準備
	⑦【演習】	各テーマでプレゼンテーション（意思決定支援）
	⑧【実習】	Web・スクレイピング・自然言語処理と3D描画
	⑨【実習】	物理センサーによるデータ収集
	⑩【実習】	簡易脳波計によるデータ収集
	⑪【実習】	VR・ARによる仮想現実の技術
	⑫【実習】	並列データ処理・分散アルゴリズムの技術
	⑬【講義】	アイデアソン・ハッカソン・ビジネスコンペの概要
	⑭【実習】	プレゼンテーション準備
	⑮【演習】	各テーマでプレゼンテーション（データ収集技術）