

科目名	特別実験・演習Ⅰ			担当教員	特別研究担当教員		
学年	情制専攻1年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	4
分野	専門	授業形式	実験・演習	科目番号	07A11_40020		
学習目標	1. 創造性を育む実験を通して技術者として必要な計画を立案できる能力およびシステムを設計できる能力を養うことを目標とする。 2. 特別研究を進める上で必要となる「高度な専門的知識を獲得する能力」、「専門的技術を遂行する能力」を養い、獲得した技術上の知見を整理して明瞭に正しく伝える能力を身につけることを目標とする。						
進め方	1. 相互チェックにより様々な視点で評価しながら試行錯誤を繰り返し、より良いシステムへと改善する。 2. 各指導教員のもとで、特別研究を進める上で必要となる知識・技術を習得するための実験・演習を行う。更に、実験・演習に関する報告書をまとめる。						
履修要件							
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 創造性を育む実験を行う。(45) ①マイクロコンピュータ（以下、マイコン）を用いた自律形ロボットによるロボットコンテストのテーマ、競技ルール、試作機を製作する。 ②各自が発案したコンピュータに関する技術を用いたシステムおよびソフトウェアの企画・設計を行う。 前期終了時に報告書を作成する。 2. 論文講読または実験作業など、特別研究指導教官が個別に計画して指導する。特別実験・演習Ⅰでおこなった論文講読または実験作業に関し、前期修了時および後期終了時に、報告書を作成する。(135) 学習内容は特別研究のテーマごとに異なる。 【実験・演習の例】 ・数式処理プログラミング ・代数系入門 ・リスト処理プログラミング ・Web 小テストシステムの作成 ・Web データベース構築実験 ・学内事務文書管理ソフトウェアの作成 ・PHP と PostgreSQL の連携について ・交通シミュレーションについて ・交通事故の危険性を予測するための交通シミュレーションの開発 ・PIC 基礎プログラミング演習 ・PIC ボードの制御プログラムの作成 ・センサシステムの特性・補正に関する研究 ・線形写像の階数について ・ホモロジー群を計算する GAP パッケージの開発 ・動画処理プログラミング ・神経回路網による画像認識 ・微分幾何演習			計画を立案できる能力およびシステムを設計できる能力を身につける。 E1:1-4, E2:1 技術上の知見を整理して明瞭に正しく伝える能力を身につける。 C3:1-4 高度な専門的知識を獲得する能力、専門的技術を遂行する能力を身につける。 C1:1-5, D5:2			
評価方法	取り組み状況と報告書を総合的に判断して評価する						
関連科目	特別研究の研究テーマごとに異なる。						
教材	各特別研究の指導教員が個別に用意する。						
備考	特になし						