

科目名	特別実験・演習Ⅱ			担当教員	村上純一，白石啓一，野中清孝，川染 勇人，河田 進および特別研究指導教員		
学年	情報制御専攻 2 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	09AI2_40030	単位区別	学修単位
学習目標	計画を立案できる能力を養う。回路またはシステムを設計できる能力を養う。回路またはシステムの問題点を見つけることができる能力を養う。役割を分担し，相互に協力して作業できる能力を養う。問題点を解決できる能力を養う。粘り強く取り組む姿勢を養う。						
進め方	学習項目 1 では，特別研究指導教員の個別指導のもと，専門技術に関する自己学習や実験作業を計画的に行う。 学習項目 2 では，実験担当教員および特別研究指導教員の集団指導のもと，工学設計に関する実験演習を行う。グループを作り，各自の課題はすべて異なるが，グループで協力しあうことにより，各自の課題を解決できるようにする。（1）外部仕様書の作成，（2）内部仕様書の作成と設計構築，（3）発表会を行う。						
履修要件							
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1．特別研究指導教員のもと，専門技術に対する自己学習や実験作業を行い，その結果を特別研究論文の一部としてまとめる。（90）			役割を分担し，相互に協力して作業できる能力を養う。 B3:4-5			
	2．工学設計に関する実験演習 数人のグループを作り，工学設計を行う。 各自の課題はすべて異なるが，グループで協力しあうことにより，各自の課題を解決できるようにする。（90） （1）外部仕様書の作成 ・設計すべき課題を設定し，その外部仕様を定める。 ・設計計画を立てる。 （2）内部仕様書の作成と設計構築 ・回路またはシステムのモジュールごとの仕様を定める。 ・モジュールを設計製作し，正しく動作しているか否かを調べる。 ・複数のモジュールから全体を構築する。 ・内部仕様書には回路図，プログラムコードなどの設計物を添付する。 （3）発表会 ・回路またはシステムの動作を説明する。 ・回路またはシステムが実機またはコンピュータ上で動作することを実演する。 [工学設計のテーマ例] ・マイクロコンピュータを用いたライトレーサの設計 ・学習・教育目標の達成度チェックプログラムの開発			計画を立案できる能力を養う。 E1:1-3 回路またはシステムを設計できる能力を養う。 E2:1-3 回路を組み立てることができる能力，又はシステムを構築できる能力を養う。 E3:1-3 回路またはシステムの問題点を見つけることができる能力を養う。 E4:1, 2 問題点を解決できる能力を養う。 E5:1, 2 粘り強く取り組む姿勢を養う。 E6:1-3			
評価方法	取り組み状況と報告書，発表会での説明，実演を総合的に判断して評価する。						
関連科目	多くの専門科目						
教材	自作テキスト						
備考	特になし						