科目名	機械電子工学実験Ⅱ ExperimentⅡ			担当教員	徳永 秀和　相馬 岳 嶋﨑 真一　逸見 知弘		
学　年	５年	学　期	通年	履修条件	必修	単位数	３
分　野	専門	授業形式	実験	科目番号	17133032	単位区分	履修単位

学習目標

1. 実験を通じて機械工学・制御工学の知識を深める。
2. 実験の結果を正確に解析し，工学的に考察する能力を身につける。
3. 実験グループで討議し，与えられた制約時間で仕事を進める能力を身につける。
4. 報告書作成を通じて，文章による論理的な記述能力を身につける。

進め方

１クラスを４グループに分け，週ごとに輪番で下記テーマの実験を行う。
担当教員と技術職員がアドバイスを与えるが，学生は指導書に従って主体的に行うことが求められる。
また，得られた実験結果を整理検討し，必要な考察を行い，それらを報告書にまとめて指定された期日までに提出する。

学習内容

学習項目（時間数）	学習到達目標
０．ガイダンスなど（1）	各テーマの実験を各グループ内で安全に遂行でき，実験結果を得ることができる。 (C-1) 実験で得た結果を人に分かり易い形の報告書にまとめることができる。 (D-1) 知的財産の意味を理解し，自身の発明品の新規性・進歩性の観点から，過去の知的財産の権利を侵していないか調べることができる。 (A-2)
1.材料学・材料力学（相馬） ○鋼の標準組織と熱処理， 鋳鉄とステンレス鋼の組織（9） ○軟鋼の引張・圧縮試験，鋳鉄の引張・圧縮試験及び軟鋼のせん断試験（6） ○梁の応力計算と応力測定，ねじり試験，衝撃試験（6）	
2.オペレーティングシステム（徳永） ○Linux 演習（12） ○μITRON の組み込みとプログラミング（9）	
3.伝熱工学・流体工学（嶋﨑） ○伝熱工学実験および流体工学実験(21)	
4.制御工学（逸見） ○温度系のステップ応答測定実験（3） ○Matlab による温度制御系のシミュレーション（6） ○PID 制御による温度系のﾃﾞｨｼﾞﾀﾙ制御（6） ○PID 制御による水位制御系の制御（6）	
5.発明コンテスト活動（逸見） ○機械電子工学科発明コンテストへの応募（5）	

評価方法

目標に掲げた項目について,実験中の取り組み方,提出された報告書などをもとに,実験テーマごとに評価する。
実験テーマごとの評価（100 点）を総合して,当科目の総合評価とする。
報告書作成における不正（データの盗用および改ざん，文面の丸写し等）が発覚した場合は当該部分の得点を０点とし，場合によってはそのテーマの評価を０点とする場合がある。
実験の不履行または報告書の未提出がある場合は,そのテーマの評価を０点とし,不合格の評価となる場合がある。

履修要件

特になし

関連科目

機械電子工学実験Ⅰ(4 年)　→　機械電子工学実験Ⅱ(５年)　→　工学実験実習Ⅰ(AS1)

教　材

実験指導書（各実験室で作成）,参考書（各科目の教科書など）

備　考

実験科目は単位取得のため 80%以上の出席を要するので注意すること。
実験系科目であるので，再試験および単位追認試験の対象にはならない。