

Syllabus Id	Syl-132549
Subject Id	Sub-132403902
更新履歴	20130322新規
授業科目名	工学実験II Experiments in Engineering II
担当教員名	宮下 真信 MIYASHITA Masanobu
対象クラス	制御情報工学科5年
単位数	3履修単位
必修／選択	必修
開講時期	通年
授業区分	基礎専門工学系
授業形態	実験
実施場所	藤尾研究室, 鈴木研究室, 宮下研究室, 大久保研究室, 松本研究室, 山崎研究室

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

1.テーマとして、精密加工実験、CAD/CAM実験、情報科学実験、光情報工学実験、流体工学実験などを実施する、2.各テーマは、それぞれの担当教員の専門性を活かしたものとなっている、3.これらのテーマは、企業などで必要とされているハードウェア・ソフトウェアの両面において実践の場で活用することができるものを意識している、4.工学技術上の位置付けとして、解析、調査、試験等に関連が深い、5.学問的位置付けとしては、制御・情報・機械工学の領域にまた

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

精密工学, 加工学, 熱力学, 数値制御, UNIX, C言語, 情報科学, 情報工学, 物理学 etc.

学習・教育目標	Weight	目標	説明
		A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
		B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
	◎	C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
		D	国際的な受信・発信能力の養成
		E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力
C:工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力			
学習・教育目標の達成度検査	1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う 2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とす 3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。		

授業目標

1. 制御情報工学科を構成している実験室(精密加工実験室, CAD/CAM実験室, 認知工学実験室, 情報科学実験室, 光情報工学実験室, 他)の設備を活用して、制御・情報・機械工学を体験的に学習し、解析した結果や実験から得られたデータ・考察などを第三者に情報(報告書)としてわかりやすく伝えることができる。
2. 前述1の実験を通して、プログラム作成や制御・機械・メカトロニクス及びコンピュータを活用したシミュレーション、データ処理について、より高い知識を身につけ、技術者に求められる総合的な能力を実践の場でも活用できること。

授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第1回	実験ガイダンス	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明	×
第2回	認知科学実験	動的システムのシミュレーション(宮下,制御情報工学科実験棟2F,コンピュータ演習室)	
第3回	認知科学実験	動的システムのシミュレーション(宮下,制御情報工学科実験棟2F,コンピュータ演習室)	
第4回	認知科学実験	動的システムのシミュレーション(宮下,制御情報工学科実験棟2F,コンピュータ演習室)	
第5回	認知科学実験	動的システムのシミュレーション(宮下,制御情報工学科実験棟2F,コンピュータ演習室)	
第6回	CAD/CAM実験	シーケンス制御基礎実験(藤尾,制御情報工学科実験棟4F,CAD/CAM実験室)	
第7回	CAD/CAM実験	シーケンス制御基礎実験(藤尾,制御情報工学科実験棟4F,CAD/CAM実験室)	
第8回	CAD/CAM実験	シーケンス制御基礎実験(藤尾,制御情報工学科実験棟4F,CAD/CAM実験室)	
第9回	CAD/CAM実験	シーケンス制御基礎実験(藤尾,制御情報工学科実験棟4F,CAD/CAM実験室)	
第10回	光情報工学実験	光情報工学実験(大久保,機械工学科・制御情報工学科棟2F,光情報工学実験室)	
第11回	光情報工学実験	光情報工学実験(大久保,機械工学科・制御情報工学科棟2F,光情報工学実験室)	
第12回	光情報工学実験	光情報工学実験(大久保,機械工学科・制御情報工学科棟2F,光情報工学実験室)	
第13回	光情報工学実験	光情報工学実験(大久保,機械工学科・制御情報工学科棟2F,光情報工学実験室)	

第14回	数値流体力学実験	移流方程式の差分法(松本,専攻棟2F数値流体実験室)	
第15回	数値流体力学実験	移流方程式の差分法(松本,専攻棟2F数値流体実験室)	
第16回	数値流体力学実験	移流方程式の差分法(松本,専攻棟2F数値流体実験室)	
第17回	数値流体力学実験	移流方程式の差分法(松本,専攻棟2F数値流体実験室)	
第18回	情報科学実験	非手続き型言語実習(鈴木,制御情報工学科棟2Fコンピュータ演習室)	
第19回	情報科学実験	非手続き型言語実習(鈴木,制御情報工学科棟2Fコンピュータ演習室)	
第20回	情報科学実験	非手続き型言語実習(鈴木,制御情報工学科棟2Fコンピュータ演習室)	
第21回	情報科学実験	非手続き型言語実習(鈴木,制御情報工学科棟2Fコンピュータ演習室)	
第22回	組込みシステム実験	システムプログラミング実習(山崎,制御情報工学科棟2Fコンピュータ演習室)	
第23回	組込みシステム実験	システムプログラミング実習(山崎,制御情報工学科棟2Fコンピュータ演習室)	
第24回	組込みシステム実験	システムプログラミング実習(山崎,制御情報工学科棟2Fコンピュータ演習室)	
第25回	組込みシステム実験	システムプログラミング実習(山崎,制御情報工学科棟2Fコンピュータ演習室)	
第26回	特別課題	各研究室指導教員による特別課題実施	
第27回	特別課題	各研究室指導教員による特別課題実施	
第28回	特別課題	各研究室指導教員による特別課題実施	
第29回	特別課題	各研究室指導教員による特別課題実施	
第30回	アンケート	アンケート実施	×

課題

各実験テーマごとにレポートを提出。
 レポートの締切は厳守とする。守れない場合は減点となることがある。
 また、一つでも未提出のレポートがある場合は不合格となる。
 レポート提出場所:各実験室
 レポート締切:各テーマごとに締切の指示があるので注意すること

評価方法と基準

評価方法:

- 1.実験において得られたデータを、わかりやすく適切な形式で表現できているかどうかを
- 2.各実験テーマごとに報告書を提出させ
- 3.担当教員が採点し
- 4.その結果,得られた点数の全体を平均し,全評価の80%として評価する.
- 5.実験態度として,学生個人の自己評価などから評価し,全評価の20%として評価する.

評価基準:

実験レポート80%,実験態度20%

教科書等	各実験室にて, 必要な教材(指導書), 参考書などが用意されている.
先修科目	4学年までに学習する全教科ならびに工学実験.
関連サイトのURL	
授業アンケートへの対応	
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。