

Syllabus Id	052034
Subject Id	0524818
作成年月日	50111
授業科目名	制御情報工学 基礎演習 Fundamental Exercise
担当教員名	大澤和夫
対象クラス	制御情報工学科4年
単位数	2高専単位
必修/選択	留学生、編入学生必修;その他選択
開講時期	夏季集中講義
授業区分	
授業形態	実習
実施場所	制御情報工学科メカトロ演習室

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

メカトロ演習を受講していない編入学生、留学生を対象にデジタル回路について、講義と演習を毎日繰り返し、24時間表示電子時計を設計・制作・検査・結果発表を行いデジタル論理回路の設計、製作の技術レベルの向上と付加機能の追加で創造性を高め、人前でのプレゼンテーションを学習する編入学生、留学生必修科目。編入学生、留学生のグループ演習に協力する在学生選択科目。

(7月20日から7月29日まで1日8時間の集中講座として実施する。学校行事等で変更ある場合は、受講手続きをした学生に連絡する)

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

「作って学ぶ電子回路工作入門」総合電子出版社 井上誠一 著 プリント 制御情報工学科工具セットを持参する事(電気ハンダこて、電工ペンチ必需デン 百均のもので良い)。

なお、受講に先立って教科書「作って学ぶ電子回路工作入門」を読んでおくことを推奨する。

学習・教育目標	Weight	目標	
		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の養成
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

- 24時間デジタル時計の完成
- 班構成のグループでの協調性
- オリジナルティある第三者にわかり易い報告書の作成
- 班毎でのプレゼンテーション

授業目標

留学生、編入学生に本科生が、1年、2年及び3年で学んできたグループ班での共同作業を、24時間表示電子時計を設計・制作・検査・結果発表を行うことで、体験させてデジタル論理回路の設計、制作の技術レベルの向上と付加機能の追加で創造性を高め、人前でのプレゼンテーションをできる人材の育成を図る。

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	オリエンテーション 24時間表示電	(a) 24時間時計表示電子時計の基本的な構成、要求される機能	
第2回		(b) 24時間時計表示電子時計の表示部分機能と設計	
第3回		(c) 24時間時計表示電子時計の 0.1秒の設計と設計	
第4回		(d) 24時間時計表示電子時計の 1分の設計と設計	
第5回		(e) 同期式・非同期的順序回路の設計と製作	
第6回		(f) 24時間時計表示電子時計の時間表示部の設計と製作	
第7回		(g) 任意時間の設定回路の設計と製作	
第8回		(h) 総合動作検査	
第9回		(i) 工夫したり、苦労したところを中心に製作した24時間表示電子時計の	

評価方法と基準

評価方法及び評価基準:

- | | |
|-----------------------------|-----|
| 1. 24時間デジタル時計の完成 | 70% |
| 2. 班構成のグループでの協調性 | 10% |
| 3. オリジナルティある第三者にわかり易い報告書の作成 | 10% |
| 4. 班毎でのプレゼンテーション | 10% |

欠席減点として1時間当たり1点を減点する。60点以上を合格とする。

教科書等	「作って学ぶ電子回路工作入門」総合電子出版社 井上誠一 著 2,940円(税込) 。授業毎にブ
先修科目	
関連サイトのURL	http://www.hobby-elec.org/elect.htm
授業アンケートへの対応	留学生、編入学生とのグループ作業に協力的な学生の授業選択を希望する。
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。