

科目名	電子制御工学実験	英語科目名	Advanced Course Experiments
開講年度・学期	平成24年度・前期	対象学科・専攻・学年	複合工学専攻 電子制御工学コース1年
授業形態	実験	必修 or 選択	必修
単位数	2単位	単位種類	学修単位 45h
担当教員	小堀康功 南斉清巳 渡辺達男 鹿野文久	居室（もしくは所属）	専攻科棟 5階 電子制御科棟3階 電子制御科棟3階 電子制御科棟3階
電話	0285-20-2255 0285-20-2257 0285-20-2256 0285-20-2258	E-mail	kobori@oyama-ct.ac.jp nansai@oyama-ct.ac.jp watanabe@oyama-ct.ac.jp kano@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標	授業達成目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育目標 (JABEE)	JABEE 基準要件
1. 本科での実験能力を基礎にして、より高度な実験能力を習得すること。	②	○B(B-1)	d(2-b), (f), (h)
2. 電子機器におけるノイズの発生とノイズの測定方法について理解し、デジタル回路におけるノイズ対策の基礎を修得すること。	②	○B(B-1)	d(2-b), (f), (h)
3. デジタル画像処理の基礎実験を修得すること。	②	○B(B-1)	d(2-b), (f), (h)
4. コンピュータネットワークの基礎技術を実験を通して修得すること。	②	○B(B-1)	d(2-b), (f), (h)
5. カオス現象の基礎を実験実習を通し理解すること	②	○B(B-1)	d(2-b), (f), (h)
6. 簡単な3D映像を自ら作成することができること	②	○B(B-1)	d(2-b), (f), (h)
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
1. 実験への出席、及び実験態度、報告書の提出状況、及び内容 2. 報告書の内容が、テーマの理解に対して明確に表現されていること 3. 報告書の内容が、テーマの理解に対して明確に表現されていること 4. 報告書の内容が、テーマの理解に対して明確に表現されていること 5. 報告書の内容が、テーマの理解に対して明確に表現されていること 6. 報告書の内容が、テーマの理解に対して明確に表現されていること			
評価方法			
1. 実験への出席、及び実験態度、報告書の提出状況、及び内容 2. 報告書の内容が、テーマの理解に対して60%以上明確に表現されていること 3. 報告書の内容が、テーマの理解に対して60%以上明確に表現されていること 4. 報告書の内容が、テーマの理解に対して60%以上明確に表現されていること 5. 報告書の内容が、テーマの理解に対して60%以上明確に表現されていること 6. 報告書の内容が、テーマの理解に対して60%以上明確に表現されていること			
授業内容（週・担当者）			
1. ガイダンス 2. ノイズの基礎と測定法（鹿野） 3. デジタル回路のノイズとノイズ対策1（鹿野） 4. デジタル回路のノイズとノイズ対策2（鹿野） 5. 線形変換による各種画像処理（小堀） 6. 2次元フィルタによる各種画質変換処理（小堀） 7. 輪郭抽出処理とフィルタによる特徴比較（小堀） 8. スパニングツリーとVLAN（南斉） 9. パケットフィルタリングとアドレス変換（南斉） 10. 暗号化通信（南斉） 11. カオス現象の基礎（渡辺） 12. カオス現象の解析（渡辺） 13. Shade用いた3D映像の作成と評価（渡辺） 14. 予備日 15. 予備日			
キーワード	入出力制御、ノイズ対策、デジタル画像処理、デジタルフィルタ、パケット通信、暗号化、カオス、3D		
教科書	特に指定しない。各回、各担当教員から資料等を配布する。		
参考書	関係する各種専門書を参考にすること。		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	(本科電子制御工学科における5年工学実験)		

現学年の関連科目	特別研究（1年生）
次年度以降の関連科目	特別研究（2年生）
連絡事項	
実験場所や実験方法は、担当教員から指示があるので、それに従い実験を行う事。	
シラバス作成年月日	平成24年2月29日