

科目名	電子回路Ⅱ				英文表記	Electronic Circuit II		H22年 6月17日
教員名：知念幸勇 技術支援：								修正
対象学科		学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
情報通信システム工学		3年	必修	履修	2単位	講義	通年	
目 標	1. デジタル電子回路の基礎を理解する。 2. ハードウェア記述言語 (HDL)によるデジタルシステム設計の基礎を理解する。							
高 専 目 標	1	2	3	4	JABEE プログラム名称			
	◎		○		JABEE プログラム教育目標			
授業概要、 方針、 履修上の注意	1. 本授業では電子回路の基礎としてのデジタル回路について講義を行う。 2. デジタル回路はゲート回路、フリップフロップ、カウンタ、レジスタ回路、HDL言語の基礎について講義する。 3. 回路シミュレータ、簡易電子回路デモ機操作、FPGA 演習ボード (HDL トレーナ) などを活用して実践的に理解を深める。							
評 価 方 法	定期(期末・中間)試験 (100%) で評価する。							
教科書・教材	専修学校教科書シリーズ 電子回路 (2) コロナ社							
参 考 図 書	電子回路シミュレータ (MicroCap), HDL シミュレータ (ISE), HDL トレーナ, 電子回路デモ機回路図 (EL500)							
授 業 計 画								
授 業 項 目				時 間	授 業 項 目			
1. デジタル回路の基礎 1				2	1. デジタル回路の基礎 1			
2. デジタル回路の基礎 2				2	2. デジタル回路の基礎 2			
3. デジタル回路の基礎 3				2	3. デジタル回路の基礎 3			
4. デジタル回路の基礎 4				2	4. デジタル回路の基礎 4			
5. デジタル回路の基礎 5				2	5. デジタル回路の基礎 5			
6. ゲート回路 1				2	6. ゲート回路 1			
7. ゲート回路 2				2	7. ゲート回路 2			
8. 前期中間試験				2	8. 前期中間試験			
9. フリップフロップ 1				2	9. フリップフロップ 1			
10. フリップフロップ 2				2	10. フリップフロップ 2			
11. フリップフロップ 3				2	11. フリップフロップ 3			
12. フリップフロップ 4				2	12. フリップフロップ 4			
13. カウンタ 1				2	13. カウンタ 1			
14. カウンタ 2				2	14. カウンタ 2			
15. カウンタ 3				2	15. カウンタ 3			
前期末試験				[2]	前期末試験			
16. HDL 言語による回路設計の基礎				2	16. HDL 言語による回路設計の基礎			
17. HDL 言語によるゲート回路設計 1				2	17. HDL 言語によるゲート回路設計 1			
18. HDL 言語によるゲート回路設計 2					18. HDL 言語によるゲート回路設計 2			
19. HDL 言語によるゲート回路設計 3				2	19. HDL 言語によるゲート回路設計 3			
20. HDL 言語によるゲート回路設計 4				2	20. HDL 言語によるゲート回路設計 4			

21. HDL言語によるゲート回路設計 5	2	21. HDL言語によるゲート回路設計 5	
22. HDL言語によるゲート回路設計 6	2	22. HDL言語によるゲート回路設計 6	
23. 後期中間試験	2	23. 後期中間試験	
24. HDL言語による順序回路設計 1	2	24. HDL言語による順序回路設計 1	
25. HDL言語による順序回路設計 2	2	25. HDL言語による順序回路設計 2	
26. HDL言語による順序回路設計 3	2	26. HDL言語による順序回路設計 3	
27. HDL言語による順序回路設計 4	2	27. HDL言語による順序回路設計 4	
28. HDL言語による順序回路設計 5	2	28. HDL言語による順序回路設計 5	
29. HDL言語による階層設計の基礎 1	2	29. HDL言語による階層設計の基礎 1	
30. HDL言語による階層設計の基礎 2	2	30. HDL言語による階層設計の基礎 2	
学年末試験	[2]	学年末試験	
学習時間合計	60	実時間	50

学修単位における自学自習時間の使い方