2023　年度 授業計画（シラバス）

学　　科	人工知能学科		科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	講義
科 目 名	回路設計法		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30　(2)　時間(単位)
対 象 学 年	1年		学期及び曜時限	前期	教室名	302教室
担 当 教 員	阪本　英俊	実務経験とその関連資格	社内SE、通信業界で20年勤務後、大阪ハイテクノジー専門学校、ロボット専攻講師として勤務。情報処理技術検定2級、NTTコミュニケーション.COMマスター04取得			

《授業科目における学習内容》

現代のテクノロジーを支える電子回路の設計手法を身につける。
回路シミュレータや回路CADを用いて実際に電子回路の設計を行う。

《成績評価の方法と基準》

試験　70%
出席　20%
平常　10%

《使用教材（教科書）及び参考図書》

（参考図書）
基礎からのプリント基板制作，佐倉　正幸，工学社
よくわかるプリント配線板のできるまで，高木清，日刊工業新聞社
技術者のためのプリント基板設計入門―PCBCAD時代のプリント基板作成と実装のすべて（トランジスタ技術SPECIAL）

《授業外における学習方法》

実習時間中に完了しなかった作業は、空き時間を活用し進めていくこと。

《履修に当たっての留意点》

ロボコンや卒業研究などに活用できる内容であるため、講義内で十分に基礎を固めましょう

授業の方法			内　　容	使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第1回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	電子回路について説明できる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	電子回路とは		
第2回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	電子回路について説明できる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	電子回路とは		
第3回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	電子回路を設計する上で必要なステップと注意点について説明できる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	電子回路の設計手順		
第4回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	電子回路を設計する上で必要なステップと注意点について説明できる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	電子回路の設計手順		
第5回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	プリント基板の種類と性質について説明できる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	プリント基板の種類と性質		

授業の方法			内　　容	使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	お題の電子回路をシミュレータ上で作成し、動作を確認できる 所望の動作をする回路定数の選定ができる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	電子回路設計実習		
第7回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	お題の電子回路をシミュレータ上で作成し、動作を確認できる 所望の動作をする回路定数の選定ができる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	電子回路設計実習		
第8回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	設計した電子回路の基板を回路CADを用いて作成できる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	電子回路設計実習、回路CAD		
第9回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	設計した電子回路の基板を回路CADを用いて作成できる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	電子回路設計実習、回路CAD		
第10回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	設計した電子回路の基板を回路CADを用いて作成できる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	電子回路設計実習、回路CAD		
第11回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	設計した電子回路の基板を回路CADを用いて作成できる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	電子回路設計実習、回路CAD		
第12回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	作成した基板をPCBサプライヤーに発注できる 必要な部品を集めることができる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	基板発注方法、部品調達		
第13回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	作成した基板をPCBサプライヤーに発注できる 必要な部品を集めることができる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	基板発注方法、部品調達		
第14回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	基板と部品をはんだ付けし、動作確認ができる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	はんだ付け		
第15回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	基板と部品をはんだ付けし、動作確認ができる	書籍一式	不明な点は質問したりインターネットで調べて、解消に努めましょう
		各コマにおける授業予定	はんだ付け		