

仙台高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	知能エレクトロニクス実験Ⅰ	
科目基礎情報							
科目番号	0024		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 3		
開設学科	知能エレクトロニクス工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		6		
教科書/教材	装置製作実習については、プリントを配布。ブレ卒研については、各教員の指示による。						
担当教員	大泉 哲哉,大場 譲,川崎 浩司,佐久間 実緒,末永 貴俊,關 成之,園田 潤,那須 潜思,馬場 一隆,藤木 なほみ,與那嶺 尚弘,柏葉 安宏,鈴木 隆之,林 忠之						
到達目標							
本実験の目標は次の2項目である。 (1) ものづくりを通して、エレクトロニクス技術者に必要とされる創造性と実践的な力を身に付けること。 (2) 卒業研究を遂行する上で必要となる基礎的な知識と技術を固めるとともに、自己学習能力、問題解決能力、およびコミュニケーション能力を向上させること。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1							
評価項目2							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前半は、知能エレクトロニクス製作で製作した装置の性能と完成度を向上させる。 後半は、5年次で行われる卒業研究の準備段階（ブレ卒研）として位置付ける。						
授業の進め方・方法	前半（11月頃まで）では、知能エレクトロニクス製作の続きとして位置づけ、知能エレクトロニクス製作で製作した装置の性能と完成度を向上させる。また、完成したマシンの性能評価実験を行い、装置の特性を自分で評価して、報告書に成果をまとめる。 後半は、5年次で行われる卒業研究の準備段階（ブレ卒研）として位置付ける。これまでの各教科で学習してきた知識や経験を基に、与えられた研究テーマに関する基本的な知識の習得を行う。また、従来の研究成果および課題について、調査を行い理解する。学生に自ら新しいことにチャレンジさせることで、自主性・計画性などを身に付けさせる。						
注意点	本科目は、これまでに学んだ知識の総合的な達成度を見る場である。前半における知能エレクトロニクス製作の続きとしての取り組みについては、プロジェクト実習、電子回路基礎、電子回路A、マイクロコンピュータⅠ、電子計測、制御工学などとの関連が深い。後半のブレ卒研については、関連科目はそれぞれの専門分野による。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		高専祭における「成果発表会」で行う協議内容を理解できる		
		2週	装置製作実習（高専祭における「成果発表会」で実演に向けた知能エレクトロニクス製作で製作した装置の改良）		マシンに搭載された各センサからの信号の結合性能を評価することができる		
		3週	装置製作実習（高専祭における「成果発表会」で実演に向けた知能エレクトロニクス製作で製作した装置の改良）		同上		
		4週	装置製作実習（高専祭における「成果発表会」で実演に向けた知能エレクトロニクス製作で製作した装置の改良）		同上		
		5週	装置製作実習（高専祭における「成果発表会」で実演に向けた知能エレクトロニクス製作で製作した装置の改良）		同上		
		6週	インターンシップ発表会		インターンシップを通して学んだことをまとめて分かりやすく報告できる。		
		7週	インターンシップ発表会		同上		
		8週	装置性能評価実習（性能評価実験とレポート作成）		グループで完成させた装置の性能を評価することができる。		
	4thQ	9週	ブレ卒研（卒業研究を遂行する上で必要となる基礎的な知識を習得、論文購読、実験作業など）		・研究テーマに関する基本的な知識や従来の研究成果を理解し、説明できる。 ・自主的・自立的に行動し、学習・研究を計画的に進められる。		
		10週	ブレ卒研（卒業研究を遂行する上で必要となる基礎的な知識を習得、論文購読、実験作業など）		同上		
		11週	ブレ卒研（卒業研究を遂行する上で必要となる基礎的な知識を習得、論文購読、実験作業など）		同上		
		12週	ブレ卒研（卒業研究を遂行する上で必要となる基礎的な知識を習得、論文購読、実験作業など）		同上		
		13週	ブレ卒研（卒業研究を遂行する上で必要となる基礎的な知識を習得、論文購読、実験作業など）		同上		
		14週	ブレ卒研（卒業研究を遂行する上で必要となる基礎的な知識を習得、論文購読、実験作業など）		同上		
		15週	ブレ卒研（卒業研究を遂行する上で必要となる基礎的な知識を習得、論文購読、実験作業など）		同上		
		16週	ブレ卒研（卒業研究を遂行する上で必要となる基礎的な知識を習得、論文購読、実験作業など）		同上		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							

	装置製作	プレ卒研	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	50	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0