

科目名	情報工学	英語科目名	Information Engineering
開講年度・学期	平成24年・前期	対象学科・専攻・学年	電子制御工学科5年
授業形態	講義	必修 or 選択	選択
単位数	2単位	単位種類	学修単位(15+30)h
担当教員	忠鉢 洋輔	居室(もしくは所属)	電子制御工学科棟3階
電話	029-853-5163	E-mail	bachi @ osss.cs.tsukuba.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. 情報量とエントロピーについて説明でき、数学的な扱いができる。	③ ④	(A-1) (A-2)	d(2-a)
2. 情報源と通信路のモデルについて説明でき、通信路容量を計算できる。			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
試験の成績で評価する。ただし、試験には、授業、自学自習の内容を含める。 達成目標1、2: 期末試験とレポートの総合評価において60%以上の成績で達成とする。			
評価方法			
評価は下記3項目によって行う。 1. 期末試験結果 2. レポートの内容			
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間
1. 情報工学とは [1]	3章1節の要約と各自調べた関連資料をA4用紙片面半分以上1枚以内にまとめ、本節の授業終了までに担当教員のレポートボックスへ提出する。		4
2. 平均情報量とエントロピー [3]	3章2節の要約と各自調べた関連資料をA4用紙片面3/4以上1枚以内にまとめ、本節の授業開始までに担当教員のレポートボックスへ提出する。		12
3. 相互情報量 [3]	3章3節の要約と各自調べた関連資料をA4用紙片面3/4以上1枚以内にまとめ、本節の授業開始までに担当教員のレポートボックスへ提出する。		12
4. シヤノンの通信系モデル [1]	4章1節の要約と各自調べた関連資料をA4用紙片面半分以上1枚以内にまとめ、本節の授業開始までに担当教員のレポートボックスへ提出する。		4
5. 情報源のモデル [4]	4章2節の要約と各自調べた関連資料をA4用紙片面3/4以上1枚以内にまとめ、本節の授業開始までに担当教員のレポートボックスへ提出する。		16
6. 通信路のモデルと通信路容量 [3]	4章3節の要約と各自調べた関連資料をA4用紙片面3/4以上1枚以内にまとめ、本節の授業開始までに担当教員のレポートボックスへ提出する。		12
期末試験	※“[]”内は授業週数		
	自学自習時間合計		60
キーワード	情報量、エントロピー、情報源、通信路		
教科書	塩野 充「わかりやすいデジタル情報理論」オーム社(1998)		
参考書	授業中に資料を配布。		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	通信工学Ⅰ、通信工学Ⅱ		
現学年の関連科目	ソフトウェア工学Ⅲ		
次年度以降の関連科目	(なし)		
連絡事項			
予習は各節の要約と各自調べた関連資料をまとめ、基本的に対応する節の授業開始までに担当教員のレポートボックスへ提出する。また各章の終わりに、章末問題の詳細な答案をレポートとして提出する。			
シラバス作成年月日	平成24年2月24日(金)		