

学修単位様式

科目名	情報工学	英語科目名	Information Engineering
開講年度・学期	平成 27年・後期	対象学科・専攻・学年	電子制御工学科 5年
授業形態	講義単位	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	笠原雅人	居室（もしくは所属）	電気電子創造工学科3階
電話	0285-20-2263	E-mail	kasahara@小山高専ドメイン
授業の到達目標	授業到達目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育目標 (JABEE)	JABEE 基準要件
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こと。	⑤	A○, C	d-1
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こと。	⑤	A○, C	
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
中間試験および期末試験と毎週の報告書で確認をおこなう。			
評価方法			
毎週の課題と定期試験および中間試験の点数により評価する。			
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、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、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、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、提出する。		4
5. 情報源のモデル [3]	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、提出する。		12
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、提出する。		12
期末試験・試験返却			
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			
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	情報科学		
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こと。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こと。			
シラバス作成年月日	2015-02-25		