

科目名	情報工学	英語科目名	Information Engineering	
開講年度・学期	平成28年度前期	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（講義A）	
担当教員	井上一道	居室（もしくは所属）	電電棟3階	
電話	内線 260	E-mail	k.inoue@小山高専ドメイン名	
授業の到達目標	授業の到達目標との対応			
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE 基準	
1. 情報理論の成り立ちと概念について説明ができる	⑤	A○, C	d-1	
2. 情報源符号化および通信路符号化の基礎についての説明と計算ができる	⑤	A○, C	d-1	
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法				
到達目標 1, 2 について, a) 自学自習課題の提出状況が 100% とした上で, b) 中間試験, 期末試験の総合評価において 60 点以上で達成とし, その成績を最終評価とする				
評価方法				
a) 自学自習課題の提出状況で評価する b) 中間試験および期末試験の平均点で評価する				
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. 序論[1]	講義内容を復習し A4 用紙 1 枚にまとめ, 期日までに提出			4
2. 情報量とは[1]	3 章 1 節を A4 用紙 1 枚にまとめ, 指定期日までに提出			4
3. 平均情報量とエントロピー[1]	3 章 2 節を A4 用紙 1 枚にまとめ, 指定期日までに提出			4
4. 相互情報量 [1]	3 章 3 節を A4 用紙 1 枚にまとめ, 指定期日までに提出			4
5. シャノンの通信系のモデル[1]	4 章 1 節を A4 用紙 1 枚にまとめ, 指定期日までに提出			4
6. 情報源のモデル[1]	4 章 2 節を A4 用紙 1 枚にまとめ, 指定期日までに提出			4
7. 通信路のモデルと通信路容量[1]	4 章 3 節を A4 用紙 1 枚にまとめ, 指定期日までに提出			4
8. 中間試験[1]	指定した課題を A4 用紙 1 枚にまとめ, 期日までに提出			4
9. 符号化の基礎知識[1]	5 章 1 節を A4 用紙 1 枚にまとめ, 指定期日までに提出			4
10. 高効率の符号化①[1]	5 章 2 節を A4 用紙 1 枚にまとめ, 指定期日までに提出			4
11. 高効率の符号化②[1]	5 章 2 節を A4 用紙 1 枚にまとめ, 指定期日までに提出			4
12. 雑音のある場合の符号化①[1]	5 章 3 節を A4 用紙 1 枚にまとめ, 指定期日までに提出			4
13. 雑音のある場合の符号化② [1]	5 章 3 節を A4 用紙 1 枚にまとめ, 指定期日までに提出			4
14. 誤り訂正のできる符号化法① [1]	5 章 4 節を A4 用紙 1 枚にまとめ, 指定期日までに提出			4
15. 誤り訂正のできる符号化法② [1]	5 章 4 節を A4 用紙 1 枚にまとめ, 指定期日までに提出			4
定期試験				
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, 符号化			
教科書	塩野 充, わかりやすいデジタル情報理論, オーム社			
参考書	授業中に資料を配付			
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				
・提出物等の期日は授業中に指示する ・授業の進度によって, 講義内容を調整する場合がある ・課題未提出がある場合は, 成績評価の対象外とする				
シラバス作成年月日	平成28年2月22日作成			