

科目名	情報理論		英文表記	Information Theory		平成26年1月30日	
科目コード	5314						
教員名: タンスリヤボン スリヨン (Tansuriyavong Suriyon)						作成	
技術職員名:							
対象学科/専攻コース			学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態
メディア情報工学科			5年	必	学修	2単位	講義
科目目標	情報を数量的に理解できる。情報の伝送路とそこを通る情報量の性質を示し、情報伝送の仕組みを理解する。通信路容量と情報の符号化について理解できる。暗号化を理解できる。						
総合評価	「出席率」を含んだレポート課題1～5を各20%で総合評価する。総合評価点の60%以上を合格とする。各課題の評点には「出席率」を含む。各課題には小課題がある。						
科目目標達成度とJABEE目標との対応	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)			達成度目標の評価方法		目標割合	
	①	エントロピーによる情報量の表現を理解する。(A-2)		⇒	表現できるかどうか、レポート課題1で評価する		20%
	②	条件付き確率による相互情報量等の計算ができる。(A-2)		⇒	計算できるかどうか、レポート課題2で評価する		20%
	③	情報源、符号化を理解する。(A-2)		⇒	理解できるかどうか、課題3で評価する		20%
	④	通信路の理解と誤り訂正ができる。(A-2)		⇒	できるかどうか、課題4で評価する		20%
	⑤	暗号化ができる。(A-2)		⇒	できるかどうか、課題5で評価する		20%
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	メディア情報工学	
	○		◎		JABEEプログラム教育目標	A-2	
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合							
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック
評価項目		0	0	100	0	100	
基礎的理解	①②③④	0		80		80	
応用力(実践・専門・融合)	③④			20		20	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0	
主体的・継続的学修意欲						0	
授業概要、方針、履修上の注意	本科目は、情報を数量的に理解すること、情報の伝送路とそこを通る情報量の性質を示し情報伝送の仕組みを理解すること、通信路容量と情報の符号化について理解できること、暗号化を理解することについて学習します。授業では数学や物理の基礎知識の復習として取り上げ、演習を行い、基礎能力を強化します。「出席率」は各課題の評点の中に含まれますので、毎回の授業に出席しないと評点が悪くなります。						
教科書・教材	自作教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料						

授 業 計 画					
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェッ ク
1	ガイダンス、数学(確率)の復	2	授業の進め方や成績評価方法、受講上の注意事項		
2	確率、情報量、エントロピー	2	確率、情報量、エントロピーについて学ぶ(1)		
3	確率、情報量、エントロピー	2	確率、情報量、エントロピーについて学ぶ(2)	レポート	
4	情報源の冗長性、相互情報	2	情報源の冗長性、相互情報量について学ぶ(1)		
5	情報源の冗長性、相互情報	2	情報源の冗長性、相互情報量について学ぶ(2)		
6	情報源の冗長性、相互情報	2	情報源の冗長性、相互情報量について学ぶ(3)	レポート	
7	符号化(1)	2	符号化について学ぶ(1)		
8	符号化(2)	2	符号化について学ぶ(2)		
9	符号化(3)	2	符号化について学ぶ(3)	レポート	
10	通信路と誤り検出・訂正(1)	2	通信路と誤り検出・訂正の仕組みについて学ぶ(1)		
11	通信路と誤り検出・訂正(2)	2	通信路と誤り検出・訂正の仕組みについて学ぶ(2)		
12	通信路と誤り検出・訂正(3)	2	通信路と誤り検出・訂正の仕組みについて学ぶ(3)	レポート	
13	暗号化理論(1)	2	暗号化理論について学ぶ(1)		
14	暗号化理論(2)	2	暗号化理論について学ぶ(2)		
15	暗号化理論(3)	2	暗号化理論について学ぶ(3)	レポート	
期末	期末試験	[2]	実施しない		
16		2			
17		2			
18		2			
19		2			
20		2			
21		2			
22		2			
23		2			
24		2			
25		2			
26		2			
27		2			
28		2			
29		2			
30		2			
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		30	実時間	22.5	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)	
①	レポート(講義内容に沿った内容についてレポートを課す)			各3時間×5回	
②	予習			各2時間×15回	
③					
備考欄					
<ul style="list-style-type: none"> この科目はJABEE対応科目である。その他必要事項は各コースで決める。 主たる関連科目は信号処理とメディア通信(5年)、データベースI(5年)、情報数学(専攻科1年)、メディア情報工学実験III(3年)である 					

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)

|

1