

電気通信大学 平成18年度シラバス

授業科目名	符号化の数理		
英文授業科目名	Mathematics of Information and Coding		
開講年度	2006年度	開講年次	
開講学期	前学期	開講コース・課程	博士前期課程
授業の方法		単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-情報通信工学専攻-基礎科目		
開講学科・専攻	情報通信工学専攻		
担当教官名	小林 欣吾、山口 和彦		
居室	総合研究棟921(小林)、総合研究棟919(山口)		

公開E-Mail	授業関連Webページ

<p>【主題および達成目標】</p> <p>「情報」というものを眺める数理的視点の確立。</p> <p>「情報」の収集，伝送，加工に必然的に伴う符号化の数理的構造を解説する．数論，離散数学などの知識をもとにしたデータ変換法やその符号理論・暗号理論等への応用，乱数生成，秩序生成などをトピックスとして講義する．</p> <p>データ圧縮，データ探索，ソーティングなどをとおして情報理論と計算機科学の関連が理解できるようにし，「情報」を眺める数理的視点を確立することが目標である．とくに，組み合わせ的情報構造の数え上げの手法と，その符号化法に焦点をあてて解説する．</p>
--

<p>【前もって履修しておくべき科目】</p> <p>なし</p>

<p>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</p> <p>離散数学，情報理論など</p>

<p>【教科書等】</p> <p>教科書は使用しない．参考書，参考文献は必要に応じて指示する．</p>

電気通信大学 平成18年度シラバス

【授業内容とその進め方】

「情報」の収集，伝送，加工に必然的に伴う符号化の数理的構造を解説する．数論，離散数学などの知識をもとにしたデータ変換法やその符号理論・暗号理論等への応用，乱数生成，秩序生成などをトピックスとして講義する．

2006年度：符号理論における離散情報と連続情報の取り扱いを比較する。その中で軟判定復号、軟入力軟出力復号に関連する問題等を講義する。

2005年度：データ圧縮，データ探索，ソーティングなどをおして情報理論と計算機科学の関連が理解できるようにし、「情報」を眺める数理的視点を確立することが目標である．とくに，組み合せ的信息構造の数え上げの手法と，その符号化法に焦点をあてて解説する。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

教室での議論，レポートで判断する。必要であれば試験をする。

【オフィスアワー：授業相談】

月曜日 - 金曜日12:30 - 16:30の在室時が望ましい。
会えない場合は、E-mailなどで事前にアポイントを取ること。
訪問可能な日時をできるだけ多く指定すること。

【学生へのメッセージ】

本質的なことは美しく単純であるが，その理解に至るまでには集中した論理的演繹力が要求される。

【その他】