

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	Introducton to Visual Communication		
英文授業科目名	Introducton to Visual Communication		
開講年度	2008年度	開講年次	3、4年次
開講学期	前学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	総合文化科目-国際科目-		
開講学科・専攻	情報通信工学科 情報工学科 電子工学科 量子・物質工学科 知能機械工学科 システム工学科 人間コミュニケーション学科		
担当教官名	金子 正秀		
居室	西8-514		

公開E-Mail	授業関連Webページ
kaneko@ee.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
<p>(a) 主題 The fundamentals of visual communication, especially image coding techniques, are lectured from the viewpoint of efficient transmission of image information and better communication through visual media. International activities to establish the common standards of image coding are also introduced.</p> <p>(b) 達成目標 画像情報の取扱い及び画像通信 / 画像符号化の基礎技術を理解する。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
電気数学第一、電気数学第二

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
特になし

【教科書等】
教科書は特に指定しない。講義中に、手作りのプリント（A4サイズ、英語版）を配布する。

【授業内容とその進め方】

(a) 授業内容

[1] Visual media

Definition and classification of "visual media"

Use of visual information in the fields of information and communication

[2] Fundamentals to handle digital images

Digitization : sampling + quantization

Amount of information contained in digital images

Characteristics of human vision

[3] Visual communication and Image / Video Coding

Basic methods of image data compression

predictive coding, transform coding, interframe coding, motion compensation,
coding of facsimile (MH, MR, MMR)

[4] International standards of image / video coding

JPEG, JPEG2000, JBIG,

H.261, H.263, H-264 (MPEG-4 / AVC)

MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21

[5] Video over Internet and over mobile network

(b) 授業の進め方

配布プリントの内容に沿って講義を行う。

(c) 予習・復習について

各回の講義における重要事項について必ず復習を行うこと。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

(a) 成績評価方法

There will be some report requirements on the topics mentioned above during the semester. One examination will be carried out at the end of semester. Assessment in this class will take account of these reports, examination, attendance-rate and contribution for class discussions at the score proportion of 30%, 30%, 20%, and 20% respectively.

(b) 以下の到達レベルをもって、合格の最低基準とする。

(1) デジタル画像の取扱いの基本を理解していること。

(2) 講義の中で紹介する画像符号化手法の基本を理解していること。

電気通信大学 平成20年度シラバス

【オフィスアワー：授業相談】

Please make an appointment via E-mail.

【学生へのメッセージ】

I hope students not only attending every class, but also considering the role of visual information in the current and future societies intensively.

【その他】