

## 電気通信大学 平成18年度シラバス

授業科目名	画像処理工学		
英文授業科目名	Computer Image Processing		
開講年度	2006年度	開講年次	4年次
開講学期	7学期	開講コース・課程	夜間主コース
授業の方法		単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-選択科目		
開講学科・専攻	情報通信工学科		
担当教官名	小田 弘、矢野 澄男		
居室	総合研究棟925(小田)、NHK放送技術研究所(矢野)		

公開E-Mail	授業関連Webページ
koda@ice.uec.ac.jp yano.s-fs@nhk.or.jp	

<b>【主題および達成目標】</b>
画像処理工学では、画像に対する視覚系の情報受容、処理過程、画像信号のセンシング、処理、表示装置、および、これらを基礎としたデジタルTV、HDTV、立体TV、VR等の画像システムに関する講義を行います。

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>

<b>【教科書等】</b>
参考書：長谷川伸著『画像工学』，コロナ社（電子情報通信学会編）

<b>【授業内容とその進め方】</b>
1. 視覚情報処理 (1) 視覚生理 (2) 視覚機能 (3) 運動視・立体視 (4) 眼球運動・自己定位 2. 画像情報 (1) 画像信号

- (2) 画像センシング・フィルタ
  - (3) 画像符号化
  - (4) 画像ディスプレイ・画像評価
3. 画像システム
- (1) MPEG・HDTVシステム
  - (2) 立体TV・VR
  - (3) コンピュータビジョン・画像認識
  - (4) 産業応用

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

(a) 評価方法

期末試験の成績およびレポートによります。出席はとります。

(b) 評価基準

以下の到達レベルをもって合格の最低基準とする。

- (1) 画像情報に対する視覚系の受容機能の仕組みを理解しており、その役割を説明できる。
- (2) 基本的な画像処理手法の特徴を理解しており、具体的な数値例に対して計算ができる。
- (3) 画像処理の基本的な用語に関して簡単な説明ができる。

【オフィスアワー：授業相談】

特に設けない。質問等はメールで受け付ける。

【学生へのメッセージ】

画像情報を扱う機会は、今後増してくると思います。本講義では、画像情報に対する視覚系の受容機能の仕組みとその役割、さらに、画像の物理的、統計的な特性を踏まえ、これらを巧妙に利用した装置の仕組み、処理アルゴリズム等の紹介を行い、各種の画像システムについて講義をします。

【その他】