

画像工学応用科学

Applied Science of Medical Imaging Technology

担当教員 Instructors

教授：

櫻井 孝

准教授：

講師：

川股亮太 香西雄介

助教：

谷口紀江 印南 永

Professor:

Takashi Sakurai

Associate Professor:

Lecturer:

Ryota Kawamata Yusuke Kozai

Assistant Professor:

Motoe Taniguchi Hisashi Innami

授業区分／単位数 Course category/Units

授業区分／単位数

観覧研究科目 4単位

Course category/Units

second subject 4 units

開講学期／週当時間（コマ）数 Semester

前・後期（通年）／週2時間（1コマ）

Two semesters/2 hours per week (1 class)

This course meets for one 2-hour session per week. There are a total of about 30 sessions, roughly 15 of which will be held in the first term and the other 15 in the 2nd term.

学修目標 Objectives

薬剤や代替医療としての健康補助食品による骨や皮膚の改善効果を客観的に評価するための画像工学的解析法を理解する。

The objective of this session is to learn analytical methods using imaging technology to evaluate changes of bone and skin caused by medicines or dietary supplements as alternative medicine.

学修計画 Contents of Course

臨床・研究の両面で幅広く用いられるデジタル医用画像の原理と応用技術に関する講義。

1. デジタル放射線画像の原理に関する講義。
2. 医用画像工学に関する講義。
3. デジタル画像工学応用技術に関する講義。

Lecture about digital imaging examination for clinical medicine and research.

1. Lecture about the basic theory of digital radiography
2. Lecture about the medical imaging technology
3. Lecture about the digital image engineering applied technology

参考書 Recommended reference books and/or readings

医用画像工学ハンドブック（篠原出版）：日本医用画像工学会（監修）

Hand book of medical imaging engineering: The Japanese society of medical imaging technology (Edit)

放射線医学大系（中山書店）：田坂皓（編集）

Encyclopedia of clinical radiology: Akira Nakayama (Edit)

成績評価の方法 Grading System

口頭試問（参考書を中心に、画像処理の現状と課題について、画像工学的な視点から検討できるかを評価する）50%、実技評価（期待する画質の画像を得るために系統だった画像処理を行えるかを評価する）50%

Oral examination (On the basis of the reference book, we evaluate whether students discuss about present state and problems of image processing from the viewpoint of imaging technology) 50%, Practice (We evaluate whether students conduct systematic image processing to obtain the image quality to expect) 50%

履修に当たっての留意点 Course requirement

特になし

None