

## Measurement Systems for Optical Image Acquisition

2 units (selection (A))

Part-time Lecturer

**Target)** 科学計測において光の果たす役割は大きい。光画像計測に関する基礎から応用までの技術を習得することを目的とする。

**Outline)** 光画像計測に関わる第一線の研究者による光画像計測についての最近の技術的トピックスの紹介。

**Keyword)** 光画像計測, 生体画像計測, 工業計測

**Fundamental Lecture)** “**Image Processing**”(1.0)

**Relational Lecture)** “**Signal Processing**”(0.5), “**Image Processing**”(0.5), “**Pattern Recognition**”(0.5)

**Goal)** 科学計測における光画像計測の役割について理解する。

**Schedule)**

1. 光画像計測の基礎技術
2. 光画像計測の応用技術
3. 科学計測への応用のための基礎技術
4. 工業計測への応用のための基礎技術
5. 光画像計測装置 (レーザ, X線CT, MRI等)
6. 光画像計測の生体計測への応用 (レーザー)
7. 光画像計測の生体計測への応用 (X線CT)
8. 光画像計測の生体計測への応用 (MRI)
9. 光画像計測の生体計測への応用 (PET)
10. 光画像計測に基づく医用画像診断 (マモグラム)
11. 光画像計測に基づく医用画像診断 (超音波画像, X線単純写真)
12. 光画像計測に基づく医用画像診断 (X線CT)
13. 光画像計測に基づく医用画像診断 (MRI, PET)
14. 光画像計測システム (工業応用)
15. 光画像計測システム (医療応用)

**Evaluation Criteria)** レポート及び授業への取り組み状況 (100%) として評価し、全体で 60%以上を合格とする。

**Jabee Criteria)** 単位合格と同一

**Relation to Goal)** 学科教育目標 B 「系統的な専門教育課程のもとで光技術に関わる課題を創造的に見出し、与えられた制約の下で解決できる能力の育成、分類: 計算機・画像処理関連の知識」と関連する。

**Webpage)** <http://www.opt.tokushima-u.ac.jp/std/class.html>

**Contents)** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216282>

**Contact)**

⇒ Niki (Opt.507, +81-88-656-9430, [niki@opt.tokushima-u.ac.jp](mailto:niki@opt.tokushima-u.ac.jp)) MAIL

⇒ Kawata (Opt.508, +81-88-656-9431, [kawata@opt.tokushima-u.ac.jp](mailto:kawata@opt.tokushima-u.ac.jp)) MAIL