

光画像計測

2 単位 (選択 (A))

Measurement Systems for Optical Image Acquisition

非常勤講師

【授業目的】 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。

⇒ 仁木 (光棟 507, 088-656-9430, niki@opt.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ 河田 (光棟 508, 088-656-9431, kawata@opt.tokushima-u.ac.jp) MAIL

【授業概要】 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。

【キーワード】 光画像計測, 生体画像計測, 工業計測

【先行科目】 『画像処理』 (1.0)

【関連科目】 『信号処理』 (0.5), 『画像処理』 (0.5), 『パターン認識』 (0.5)

【到達目標】 科学計測における光画像計測の役割について理解する。

【授業計画】

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)

【成績評価基準】 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 合格】 単位合格と同一

【学習教育目標との関連】 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。

【WEB 頁】 <http://www.opt.tokushima-u.ac.jp/std/class.html>

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216282>

【連絡先】