

運動生理学特論

基礎科目 選択 2単位

大塚 博史

1. 授業の概要(ねらい)

柔道整復学における動作や運動を把握する手段として三次元動作解析があります。三次元動作解析装置(VICON)から得られた生体情報は様々な解析手法によって評価されていますが、この授業では動作解析の基礎となる運動生理学について学び、得られた生体信号の意味を正確に考察できるように講義を行います。この授業は実務教員(整形外科・リハビリテーション科)による授業です。DP1・2に関する知識・技能を習得し、課題に対するグループディスカッションを行います。

2. 授業の到達目標

運動生理学に関する基礎知識を習得すると共に、生体信号処理に必要な基礎的事項を理解できる。また、これらの達成目標は、医療技術学研究科柔道整復学専攻のディプロマポリシーの1つである「柔道整復学とその関連諸領域の専門的学識を有し、科学的な考え方に基づく教育と新たな医療技術に挑戦することができる」という項目に該当します。

3. 成績評価の方法および基準

課題発表(50%)、レポート提出(50%)によって評価します。
2/3以上の出席がない学生の評価は行いません。
全体に対するフィードバックとして、第15回授業でまとめ(課題発表)を行います。

4. 教科書・参考文献

教科書
適宜、資料、テキストを配布します。

5. 準備学修の内容

講義を中心に授業を展開しますが、運動生理学実習も行う予定です。
準備学習として、各回授業内容に合わせて指定された予習・復習、各90分程度を費やして下さい。

6. その他履修上の注意事項

「7.授業内容」に沿って授業を進めますが、状況により調整を行う場合があります。

7. 授業内容

- 【第1回】 オリエンテーション
- 【第2回】 運動器系(構造と機能)
予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。
- 【第3回】 神経系(構造と機能)
予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。
- 【第4回】 運動感覚
予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。
- 【第5回】 反射と随意運動
予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。
- 【第6回】 身体運動と力学(剛体に働く力)
予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。
- 【第7回】 身体運動と力学(てこの構造)
予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。
- 【第8回】 姿勢
予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。
- 【第9回】 平行機能
予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。
- 【第10回】 外乱に対する姿勢制御戦略
予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。
- 【第11回】 歩行(歩行周期)
予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。
- 【第12回】 歩行(運動学的解析)
予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。
- 【第13回】 動作解析の基礎(動作解析とはなにか)
予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。
- 【第14回】 動作解析の基礎(動作解析の実際)
予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。

- 【第15回】 まとめ(課題発表)
- 予習:授業内容に従ってテキストで事前学習します。
 - 復習:配布テキストに従って授業で進んだ内容を復習します。