

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|----|----------------------------|---------------------|---|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 科目名 | スポーツバイオメカニクス | | 英文表記 | Sports Biomechanics | | 23年4月12日 | | | |
| 科目コード | 6008 | | | | | | | | |
| 教員名：飯田 智行 技術職員名： | | | | | 修正 | | | | |
| 対象学科／専攻コース | | | 学年 | 必・選 | 履修・学修 | 単位数 | 授業形態 | 授業期間 | |
| 全コース | | | 専2 | 選 | 履修 | 2単位 | 演習 | 通年 | |
| 目標 及び 評価方法 | 目標項目 | | | | 評価方法及びその割合 | | | | |
| | ①身体運動のメカニズムを理解すること。 | | | | ① スポーツバイオメカニクスに関する興味・関心・理解度を実験及び実習中の授業態度(30%)及びレポート(70%)で評価する。 | | | | |
| | ②身体運動の測定法を理解すること。 | | | | ②授業中に与えた条件を理解し、自分で企画する実験デザインを実験及び実習中の授業態度(30%)及びレポート(70%)で評価する。 | | | | |
| | ③論理的な記述力を身につける。 | | | | ③実験及び実習を通して得た結果・その結果から得られる自分の考えをまとめたレポート(70%)で評価する。 | | | | |
| 高専 目標 | 1 | 2 | 3 | 4 | JABEEプログラム名称 | 機械システム 工学 | 情報通信システム 工学 | メディア情報 工学 | 生物資源 工学 |
| | | ◎ | ○ | | JABEEプログラム教育目標 | B-2、B-3 | A-2、B-2、 C-3 | A-1、B-2、 C-4 | A-2、B-2、 C-2 |
| 授業概 要、方 針、履 修上 の注意 | 前半の講義では、スポーツバイオメカニクスの基礎的知識及び測定法を学習する。 後半の講義では、学んだ基礎知識を用いて実験を行い、理解を深める。 また、バイオメカニクスの産業への応用を学習する。 | | | | | | | | |
| 教科書・ 教材 | 教員自作プリント | | | | | | | | |
| 授 業 計 画 | | | | | | | | | |
| 回次 | 授 業 項 目 | 時間 | 授 業 内 容 | | | | 予 習 項 目 | | |
| 1 | スポーツバイオメカニクスとは | 2 | スポーツバイオメカニクスの意義を理解する。 | | | | | | |
| 2 | バイオメカニクスに必要な基礎知識1 | 2 | 運動生理学の基礎を理解する。 | | | | | | |
| 3 | バイオメカニクスに必要な基礎知識2 | 2 | 解剖学の基礎を理解する。 | | | | | | |
| 4 | バイオメカニクスに必要な基礎知識3 | 2 | 生体内での力学的基礎(力・モーメント)を理解する。 | | | | | | |
| 5 | バイオメカニクスに必要な基礎知識4 | 2 | 生体内での力学的基礎(仕事・エネルギー)を理解する。 | | | | | | |
| 6 | 運動の指令と調節機構 | 2 | 運動の調節機構(神経系)を理解する。 | | | | | | |
| 7 | 基本動作のバイオメカニクス1 | 2 | 歩行・走行動作の測定・解析法を理解する。 | | | | | | |
| 8 | 基本動作のバイオメカニクス2 | 2 | 跳躍・投動作の測定・解析法を理解する。 | | | | | | |
| 9 | バイオメカニクスの測定法1 | 2 | 実験機材の使用法を理解し、実験デザインを考える | | | | | | |
| 10 | バイオメカニクスの測定法2 | 2 | 実験デザインを基に実際に測定・実験を行う。 | | | | | | |
| 11 | バイオメカニクスの解析法1 | 2 | 測定で得られたデータの解析法を理解する。 | | | | | | |
| 12 | バイオメカニクスの解析法2 | 2 | データの解析を行い、データのまとめ方を理解する。 | | | | | | |
| 13 | ディスカッション | 2 | 解析した結果を討論し、レポートを作成する。 | | | | | | |
| 14 | バイオメカニクスの応用 | 2 | スポーツバイオメカニクスの産業への応用を理解する。 | | | | | | |
| 15 | まとめ | 2 | 講義の総括を行う。 | | | | | | |
| 学習時間合計 | | 30 | 実時間 | | | | 25 | | |
| 学修単位における自学自習時間の保証(レポート頻度など) | | | | | | | | | |

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(50分=1、100分=2)