

# 授業科目 運動学

|   |                     |                       |   |           |                      |
|---|---------------------|-----------------------|---|-----------|----------------------|
| 【担当教員名】<br>久保 雅義、江原 義弘  |                     | 対象学年                  | 2                                       | 対象学科      | 理学・作業                |
|   |                     | 開講時期                  | 前期                                      | 必修選択      | 必修                   |
|   |                     | 単位数                   | 2                                       | 時間数       | 30                   |
| 【ディプロマポリシーとの関連性】  |                     |                       |   |           |                      |
| 知識・理解   | 思考・判断               | 関心・意欲                 | 態度                                      | 技能・表現     |                      |
| ◎   | ○                   |                       |   |           |                      |
| 【概要・一般目標：GI0】<br>この科目では、前半に「動作分析」、後半に「運動制御・学習」について学習する。<br>前半では身体運動を力学的に捉える方法を学習する。後半では、セラピストとしての治療計画の立案、実施および評価のための基礎となる運動学習および運動制御について学習する。心理学、生理学および工学などのさまざまな分野から新しい運動の獲得に必要な要素を認識することができる。   |                     |                       |   |           |                      |
| 【学習目標・行動目標：SBO】   |                     |                       |   |           |                      |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 力学の基礎事項</li> <li>2. 動作分析を通して分析結果を他人にわかりやすく説明できる</li> <li>3. 歩行などの基本的身体運動を説明できる</li> <li>4. 基本動作の理解をもとに応用動作の分析ができる。</li> <li>5. 運動学習の理論的背景を説明できる</li> <li>6. 運動学習の効果に影響を与える条件について説明できる</li> <li>7. 運動学習/制御について説明できる</li> <li>8. 運動の「協調」について説明できる</li> <li>9. 運動の「ばらつき」について説明できる</li> <li>10. 知覚と行動の結びつきについて説明できる</li> <li>11. 脳の可塑性とそのリハビリテーションに対する意味を説明できる</li> </ol> |                     |                       |   |           |                      |
| 回数  | 授業計画・学習の主題          |                       |   | SBO<br>番号 | 学習方法・学習課題<br>備考・担当教員 |
| 1   | テコ                  |                       |   | 1         | 講義                   |
| 2   | 重心の求め方、重心の速度・加速度    |                       |   | 2, 3      | 講義                   |
| 3   | 床反力と重心加速度           |                       |   | 2, 3      | 講義                   |
| 4   | 関節モーメントとパワー         |                       |   | 2, 3      | 講義                   |
| 5   | 立ち上がりのバイオメカニクス      |                       |   | 2, 3, 4   | 講義                   |
| 6   | 歩き始めのバイオメカニクス       |                       |   | 2, 3, 4   | 講義                   |
| 7   | 歩行のバイオメカニクス         |                       |   | 2, 3, 4   | 講義                   |
| 8   | 運動学習の理論的背景          |                       |   | 5         | 講義                   |
| 9   | 運動学習の条件             |                       |   | 6         | 講義                   |
| 10  | 運動学習と脳              |                       |   | 7, 8      | 講義                   |
| 12  | 協調運動の成り立ち           |                       |   | 7         | 講義                   |
| 12  | 運動のバラツキ             |                       |   | 9         | 講義                   |
| 13  | パーセプション・アクションカップリング |                       |   | 10        | 講義                   |
| 14  | 脳の可塑性とリハビリテーション     |                       |   | 11        | 講義                   |
| 15  | まとめ                 |                       |   | 11        | 講義、Q & A             |
| 【使用図書】  |                     | <書名>                  | <著者名>                                   | <発行所>     | <発行年・価格 他>           |
| 教科書<br>(必ず購入する書籍)   |                     | 基礎バイオメカニクス            | 山本澄子、石井慎一郎、江原義弘                         | 医歯薬出版     | 2010・3,800円＋税        |
| 参考書   |                     | セラピストのための運動学習 ABC     | 大橋ゆかり                                   | 文光堂       | 7,350円               |
|   |                     | 運動学習とパフォーマンス－理論から実践へ  | リチャード・A・シュミット                           | 大修館書店     | 5,040円               |
|   |                     | モーターコントロール－研究室から臨床実践へ | Anne Shumway-Cook、Marjorie H. Woolacott | 医歯薬出版     | 12,600円              |
|   |                     | ボディダイナミクス入門 1、2       | 江原義弘、山本澄子                               | 医歯薬出版     |                      |
| その他の資料  |                     |                       |   |           |                      |
| 【評価方法】<br>授業態度、課題、小テスト、試験結果などを併せて総合的に評価する。科目としての合格のためには、前半・後半それぞれについて評価をうけ、両方について合格する必要がある。   |                     |                       |   | 【履修上の留意点】 |                      |