

2021 年度 授業計画(シラバス)

|   |         |                 |                                     |                   |  |              |
|---|---------|-----------------|-------------------------------------|-------------------|--|--------------|
| 学 科   | スポーツ科学科 |                 | 科 目 区 分                             | 専門基礎分野            | 授業の方法  | 講義           |
| 科 目 名   | 運動生理学 I |                 | 必修/選択の別                             | 必修                | 授業時数(単位数)  | 30(2) 時間(単位) |
| 対 象 学 年   | 1年生     |                 | 学期及び曜時限                             | 前期                | 教室名  | 401          |
| 担 当 教 員   | 坂本 拓巳   | 実務経験と<br>その関連資格 |                                     |                   |  |              |
| 《授業科目における学習内容》  |         |                 |                                     |                   |  |              |
| <p>本講義では、運動中の生体反応、生理学的応答を呼吸循環器系、免疫系、神経系、筋骨格系、内分泌系から学び、運動生理学、健康科学の最近の状況(海外、国内論文引用)を踏まえて、最新の知見を把握し理解することができる。</p>                           |         |                 |                                     |                   |  |              |
| 《成績評価の方法と基準》  |         |                 |                                     |                   |  |              |
| 出席点(20%)・平常点(10%)・学期末テスト(70%)から授業の理解度を総合で示す。  |         |                 |                                     |                   |  |              |
| 《使用教材(教科書)及び参考図書》   |         |                 |                                     |                   |  |              |
| 入門運動生理学(杏林書院・勝田茂)   |         |                 |                                     |                   |  |              |
| 《授業外における学習方法》   |         |                 |                                     |                   |  |              |
| <p>指定している教科書を事前に読んでおくこと。<br/>授業内に小テストを行うことがあるため予習復習をしておくこと(不定期)。</p>  |         |                 |                                     |                   |  |              |
| 《履修に当たっての留意点》   |         |                 |                                     |                   |  |              |
| <p>使用教材の内容を分かりやすくしたパワーポイントを使って授業を進行するため教科書としっかりと結びつけて学ぶことができる。また、教科書に記載されている内容を細分化しており生理学に対する苦手意識が付きにくくなっているためしっかりと授業を意識するように心掛けてほしい。</p> |         |                 |                                     |                   |  |              |
| 授業の方法   | 内 容     |                 |                                     | 使用教材              | 授業以外での準備学習<br>の具体的な内容  |              |
| 第1回   | 講義形式    | 授業を通じての到達目標     | 生理学が人体の機能に関わる学問であることを理解することができる。    | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P83-89を確認しておくこと。復習として入門運動生理学P84を確認し、理解が難しい箇所に関してはメモを残しておくこと。 |              |
|   |         | 各コマにおける授業予定     | ガイダンス(生理学とは)                        |                   |  |              |
| 第2回   | 講義形式    | 授業を通じての到達目標     | 運動の必要性和健康との関わりについて理解することができる。       | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P12を確認しておくこと。復習として配布資料の理解が難しい箇所に関してメモを残しておくこと。               |              |
|   |         | 各コマにおける授業予定     | 健康を阻害する環境(なぜ、運動が必要なのか?)             |                   |  |              |
| 第3回   | 講義形式    | 授業を通じての到達目標     | 筋肉の種類を把握し、それぞれの名前と機能について理解することができる。 | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P14-18を確認しておくこと。復習として配布資料の理解が難しい箇所に関してメモを残しておくこと。            |              |
|   |         | 各コマにおける授業予定     | 運動と筋肉                               |                   |  |              |
| 第4回   | 講義形式    | 授業を通じての到達目標     | 筋肉の収縮メカニズムについて理解することができる。           | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P32-39を確認しておくこと。復習として配布資料の理解が難しい箇所に関してメモを残しておくこと。            |              |
|   |         | 各コマにおける授業予定     | 運動と筋収縮                              |                   |  |              |
| 第5回   | 講義形式    | 授業を通じての到達目標     | 血液の循環と運動との関わりについて理解することができる。        | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P44-48を確認しておくこと。復習として配布資料の理解が難しい箇所に関してメモを残しておくこと。            |              |
|   |         | 各コマにおける授業予定     | 運動と循環                               |                   |  |              |

| 授業の方法 |      | 内 容         |                                     | 使用教材              | 授業以外での準備学習の具体的な内容   |
|-------|------|-------------|-------------------------------------|-------------------|---|
| 第6回   | 講義形式 | 授業を通じての到達目標 | 呼吸の仕組みについて理解することができる。               | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P51-55を確認しておくこと。                                    |
|       |      | 各コマにおける授業予定 | 運動と呼吸                               |                   |   |
| 第7回   | 講義形式 | 授業を通じての到達目標 | 呼吸と運動との関わりについて理解することができる。           | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P56-64を確認しておくこと。復習として配布資料の理解が難しい箇所に関してメモを残しておくこと。   |
|       |      | 各コマにおける授業予定 | 運動と呼吸(2)                            |                   |   |
| 第8回   | 講義形式 | 授業を通じての到達目標 | 運動が及ぼす骨強度への貢献を理解することができる。           | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P121-138を確認しておくこと。復習として配布資料の理解が難しい箇所に関してメモを残しておくこと。 |
|       |      | 各コマにおける授業予定 | 運動と骨格                               |                   |   |
| 第9回   | 講義形式 | 授業を通じての到達目標 | 神経系の仕組みと運動との関係性について理解することができる。      | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P21-31を確認しておくこと。復習として配布資料の理解が難しい箇所に関してメモを残しておくこと。   |
|       |      | 各コマにおける授業予定 | 運動と神経系                              |                   |   |
| 第10回  | 講義形式 | 授業を通じての到達目標 | 乳酸の産生方法と代謝機能について理解することができる。         | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P1-5を確認しておくこと。復習として配布資料の理解が難しい箇所に関してメモを残しておくこと。     |
|       |      | 各コマにおける授業予定 | 筋疲労の要因(乳酸について考える)                   |                   |   |
| 第11回  | 講義形式 | 授業を通じての到達目標 | 体温調節機能と運動が及ぼす影響について理解することができる。      | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P107-112を確認しておくこと。復習として配布資料の理解が難しい箇所に関してメモを残しておくこと。 |
|       |      | 各コマにおける授業予定 | 運動と体温                               |                   |   |
| 第12回  | 講義形式 | 授業を通じての到達目標 | 脂質代謝や運動によるホルモンの働きを理解することができる。       | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P65-74を確認しておくこと。復習として配布資料の理解が難しい箇所に関してメモを残しておくこと。   |
|       |      | 各コマにおける授業予定 | 運動とホルモン                             |                   |   |
| 第13回  | 講義形式 | 授業を通じての到達目標 | 三大栄養素と身体活動との影響について理解することができる。       | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P129-138を確認しておくこと。復習として配布資料の理解が難しい箇所に関してメモを残しておくこと。 |
|       |      | 各コマにおける授業予定 | 運動と栄養                               |                   |   |
| 第14回  | 講義形式 | 授業を通じての到達目標 | 運動が日常におけるストレスへ及ぼす影響を理解することができる。     | ・パワーポイント<br>・配布資料 | 予習として入門運動生理学P100-106を確認しておくこと。復習として配布資料の理解が難しい箇所に関してメモを残しておくこと。 |
|       |      | 各コマにおける授業予定 | 運動とストレス                             |                   |   |
| 第15回  | 講義形式 | 授業を通じての到達目標 | 本講義を通して生理学とトレーナー活動との関わりを理解することができる。 | ・配布資料             | 14回までの資料を確認し、すべての単元においての苦手箇所を把握しておくこと。                          |
|       |      | 各コマにおける授業予定 | まとめ                                 |                   |   |