

生体組織工学 Tissue Engineering

2単位 (選択)
非常勤講師

【授業目的】医療工学の基礎として、人体を構成する細胞と組織、器官と器官系の構造や機能を理解させる。

【授業概要】細胞の基本的構造、組織の成り立ちと種類、器官を構成する組織の組み合わせについて解説し、人体の基本的構築を理解させる。

【キーワード】人体、組織、器官

【先行科目】『基礎生物工学』(1.0), 『生化学1』(1.0), 『生化学2』(1.0)

【関連科目】『細胞生物学』(0.5), 『細胞工学』(0.5)

【履修要件】特になし。

【履修上の注意】配布する資料を用いて予習・復習を励行すること。授業を受ける際には、2時間の授業時間毎に2時間の予習と2時間の復習をしたうえで授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。

【到達目標】

1. 医療工学の基礎となる、細胞の基本構造、組織の成り立ち、器官の構造を理解する。
2. 医療工学の基礎となる、組織や器官の機能を理解する。

【授業計画】

1. 序論:細胞と組織(総論)
2. 血液と血管
3. 循環器
4. 呼吸器
5. 消化器
6. 泌尿生殖器
7. 1-6の総合解説とレポート課題出題(到達目標1・2の一部評価)
8. 神経系
9. 生体防御系
10. 8,9の総合解説とレポート課題出題(到達目標1・2の一部評価)
11. 皮膚
12. 骨・軟骨
13. 内分泌系(脳, 脳下垂体, 甲状腺)
14. 内分泌系(膵臓, 副腎, 卵巣, 精巣, 消化器, 心臓)
15. 11-14の総合解説とレポート課題出題(到達目標1・2の一部評価)
16. 期末試験(到達目標1, 2の一部評価)

【成績評価基準】出席率80%以上で、到達目標2項目が各々60%以上達成されている場合をもって合格とする。達成度はレポート(50%), 期末試験(50%)で評価する。

【JABEE合格】成績評価と同じ。

【学習教目との関連】本学科教育目標(C), (D)に対応する。

【教科書】受講者に講義資料を配布する。

【参考書】境章著「目で見るとからだのメカニズム」医学書院, 三木・井上監訳「からだの構造と機能」西村書店

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216057>

【対象学生】開講コースと同学科の夜間主コース学生も履修可能

【連絡先】

⇒ 生物工学科事務室

【備考】原則として再試験は実施しない。

Target 医療工学の基礎として、人体を構成する細胞と組織、器官と器官系の構造や機能を理解させる。

Outline 細胞の基本的構造、組織の成り立ちと種類、器官を構成する組織の組み合わせについて解説し、人体の基本的構築を理解させる。

Keyword *human body, organization, organ*

Fundamental Lecture “Basic Bioengineering”(1.0), “Biochemistry 1”(1.0), “Biochemistry 2”(1.0)

Relational Lecture “Cell Biology”(0.5), “Cell Technology”(0.5)

Requirement 特になし。

Notice 配布する資料を用いて予習・復習を励行すること。授業を受ける際には、2時間の授業時間毎に2時間の予習と2時間の復習をしたうえで授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。

Goal

1. 医療工学の基礎となる、細胞の基本構造、組織の成り立ち、器官の構造を理解する。
2. 医療工学の基礎となる、組織や器官の機能を理解する。

Schedule

1. 序論:細胞と組織 (総論)
2. 血液と血管
3. 循環器
4. 呼吸器
5. 消化器
6. 泌尿生殖器
7. 1-6 の総合解説とレポート課題出題 (到達目標 1・2 の一部評価)
8. 神経系
9. 生体防御系
10. 8,9 の総合解説とレポート課題出題 (到達目標 1・2 の一部評価)
11. 皮膚
12. 骨・軟骨
13. 内分泌系 (脳, 脳下垂体, 甲状腺)
14. 内分泌系 (膵臓, 副腎, 卵巣, 精巣, 消化器, 心臓)
15. 11-14 の総合解説とレポート課題出題 (到達目標 1・2 の一部評価)
16. 期末試験 (到達目標 1, 2 の一部評価)

Evaluation Criteria 出席率 80%以上で、到達目標 2 項目が各々 60%以上達成されている場合をもって合格とする。達成度はレポート (50%), 期末試験 (50%) で評価する。

Jabee Criteria 成績評価と同じ。

Relation to Goal 本学科教育目標 (C), (D) に対応する。

Textbook 受講者に講義資料を配布する。

Reference 境章著「目で見えるからだのメカニズム」医学書院, 三木・井上監訳「からだの構造と機能」西村書店

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216057>

Student Able to be taken by night course student of same department

Contact

⇒ 生物工学科事務室

Note 原則として再試験は実施しない。