

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	運動と筋の科学		
英文授業科目名	Science of Exercise and Muscle		
開講年度	2009年度	開講年次	3年次
開講学期	前学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	総合文化科目-上級科目-テーマ別セミナー		
開講学科・専攻	情報通信工学科 情報工学科 電子工学科 量子・物質工学科 知能機械工学科 システム工学科 人間コミュニケーション学科		
担当教官名	狩野 豊		
居室	東6-907		

公開E-Mail	授業関連Webページ
kano @ pc.uec.ac.jp	http://www.pc.uec.ac.jp/sp/kano/

【主題および達成目標】
<p>主題：身体運動の継続（トレーニング）によって骨格筋には形態や機能にさまざまな変化が生じる．このような変化（適応）はトレーニングの強度，時間，頻度などの運動内容の違いによって全く異なったものとなる．運動の内容と骨格筋の適応との関係について理解することは，トレーニングの実施にあたり最も重要なことである．本授業では運動がもたらす骨格筋の形態・機能的変化を解説し，身体運動についての理解を深めることを目的としている．</p> <p>達成目標：運動器の解剖学，生理学における基礎的な知識を習得し，実際の運動実践プログラムに応用できるようにすること．</p>

【前もって履修しておくべき科目】
健康論

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
生物学

【教科書等】
教科書：なし．プリントを配付する 参考書：運動生理学20講（朝倉書店）

【授業内容とその進め方】

授業内容：

- ・骨格筋の構造と機能
- ・骨格筋線維の種類とその特性
- ・筋力を規定する要因
- ・筋運動とエネルギー供給系
- ・トレーニングと筋肥大
- ・トレーニングと筋持久力
- ・トレーニングの実際
- ・アスリートの筋特性
- ・その他，文献紹介（発表）など

進め方：

授業テーマにあわせて次のような演習課題を設定し，実際にデータを取ることで，テーマ内容の理解を深める．

- ・筋長と発揮筋力
- ・筋力の左右差
- ・筋の持久力

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

予習：それぞれのテーマについて，予習課題を設定する．それに対して自分の意見をまとめて発表できるようにすること．

復習：授業ごとに演習課題を提示する．その演習問題を解くことで授業内容の復習をすること．

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

(a) 評価方法：

レポート(演習課題)	40%
授業参加	20%
期末試験	30%

(b) 評価基準：

- 1．骨格筋の解剖学，代謝特性，可塑性などの特徴を理解していること．
- 2．すべてのレポートが受理されていること．

【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応じるが，メール，電話などで事前にアポイントを取ること．

電気通信大学 平成21年度シラバス

【学生へのメッセージ】

トレーニングの実際にあたり、「骨格筋と運動の関係」を知っていると役立つことは多くあります。日頃トレーニングを行っている学生、あるいは身体運動に対する骨格筋の可塑性について生物学的に興味を持っている学生の参加を希望します。履修人数は20名程度とし、それ以上の場合、レポートにて選考します。

【その他】

なし