

e-健康のためのスポーツ科学
e-Sports Science for Good Health
科目ナンバー：

講義

2単位 2学期

【担当教員】

塩野谷 明

【教員室または連絡先】

体育・保健センター108室 (内線9823, E-mail:shionoya@vos.nagaokau.ac.jp)

【授業目的および達成目標】

心身の健康とスポーツの関係をバイオメカニクスの視点から理解させるとともに、昨今大きな問題となってきたメタボリックシンドロームやメンタルヘルスについてスポーツとの理論的関連付けを行ないながら、健康のための生涯スポーツを実践していくための知識と能力を養う。

【授業キーワード】

運動、エネルギー代謝、食事、バランスガイド、メンタルヘルス、ドーピング

【授業内容および授業方法】

eラーニングによる遠隔授業として展開する。

【授業項目】

1. 授業の概要とスポーツの自己責任性
2. 身体的健康：運動とエネルギー代謝
3. 身体的健康：エネルギー代謝に関係する指標・尺度～VO2、AT、PWC
4. 身体的健康：エネルギー代謝に関係する指標・尺度2～RPE、METs、代謝推定式
5. 身体的健康：e実習（エネルギー代謝）
6. 身体的健康：エネルギー代謝と食事のバランスガイド
7. 身体的健康：e実習（食事のバランスガイドチェック）
8. 精神的健康：心の健康とストレス・運動
9. 精神的健康：ストレスと生体の抗ストレス機能
10. 精神的健康：心の健康とYGテスト、エゴグラム
11. 精神的健康：e実習（YGテスト）
12. 精神的健康：メンタルヘルス、ソーシャルスキル
13. 社会的健康：社会的健康とスポーツ～総論
14. 社会的健康：社会的健康とスポーツ2～ドーピングを考える
15. まとめ：私たちはミトコンドリアと共生している

【教科書】

特に指定しない

【参考書】

特に指定しない。授業の中で紹介する場合があるが、あくまで参考書として取り扱う。

【成績の評価方法と評価項目】

最終講義後の最終課題によって評価する。一部受講状況（特に実習内容）も考慮する。

【留意事項】

※本科目は、eラーニング科目として、科目等履修生、及び聴講生もしくは単位互換協定にかかる特別聴講学生に対して開講されたものであり、本学に通学しなくても遠隔地等の学外から履修できる遠隔授業科目である。よって、これ以外の本学学生は履修できない。

【担当教員】

塩野谷 明

【教員室または連絡先】

体育・保健センター108教室（内線9823または9826、E-mail:shionoya@vos.nagaokaut.ac.jp）

【授業目的および達成目標】

スポーツにおけるドーピング問題は、すでにスポーツの範疇を超え、薬物の使用・乱用といった社会問題になってきている。本講義では、スポーツにおけるドーピング諸問題を取り上げることで、社会に蔓延する薬物問題に対し、どのような方法を取ることでその拡大を阻止できるかを常に考えていく姿勢と具体的な解決方法を導き出すための知識および能力を養う。

【授業キーワード】

ドーピング、薬物、副作用、遺伝子ドーピング、パラドーピング

【授業内容および授業方法】

eラーニングによる遠隔授業として展開する。

【授業項目】

1. ④スポーツにおける倫理基盤としての法（緒言）
2. ④スポーツにおけるドーピングと薬物問題
3. ④ドーピングの歴史1
4. ④ドーピングの歴史2
5. ④薬物ドーピング（禁止薬物と検査方法）
6. ④薬物ドーピング（副作用）
7. ④新しい禁止薬物と遺伝子ドーピング
8. ④物理的ドーピングとパラドーピング
9. ④なぜ、ドーピングはなくなるか？
10. ④スポーツ科学にみる倫理破壊：Anaerobic Threshold
11. ④新しいドーピング（工学的ドーピング？）
12. ④法規制とアンチドーピング
13. ④アンチドーピング機構とスポーツ仲裁裁判所
14. ④アンチドーピングのためのスポーツ科学
15. ④スポーツにおける倫理基盤としての法（まとめ）

なお、頭番号は必ずしも授業回数を示すものではない。また、項目については若干の変更の場合あり。

【教科書】

特に指定しない。

【参考書】

特に指定しない。

【成績の評価方法と評価項目】

最終講義後に課題レポート提出。

【留意事項】

※本科目は、eラーニング科目として、科目等履修生、及び聴講生もしくは単位互換協定にかかる特別聴講学生に対して開講されたものであり、本学に通学しなくても遠隔地等の学外から履修できる遠隔授業科目である。よって、これ以外の本学学生は履修できない。

平成29年度開講。

【担当教員】

湯川 高志

【教員室または連絡先】

Email: yukawa@vos.nagaokaut.ac.jp

【授業目的および達成目標】

現代社会の動きを概観し、特に情報技術革新に焦点をあてながら、現代社会の特徴と課題を社会的・経済的・歴史的流れの中で把握した上で、情報そのものの特質や特性を理解するとともに、産業界で行われている情報技術を活用した諸改革の本質を理解する。情報社会の進展に対応し、自らの専門分野において創造力が発揮できる技術者・研究者としての資質を身につける。

本科目の達成目標は以下の通りである。

- 1) 情報の意義が正しく理解できる。
- 2) 情報技術を用いた現代社会の課題解決の実際が自ら説明できる。
- 3) 個人情報保護を含めた情報セキュリティ管理の基本が説明できる。

【授業キーワード】

現代社会の潮流、情報化、専門化、グローバル化、自由化、情報、情報技術革新、情報セキュリティ、インターネット、Web2.0、CGM

【授業内容および授業方法】

eラーニング・システムを用いて行う。

【授業項目】

- 1) 情報の定義
- 2) 情報の特徴(1)
- 3) 情報の特徴(2)
- 4) メディア(1)
- 5) メディア(2)
- 6) メディア(3)
- 7) メディア(4)
- 8) Web2.0
- 9) 社会のあり方への情報技術の影響(1)
- 10) 社会のあり方への情報技術の影響(2)
- 11) ネット・コミュニティとソーシャル・ネットワーク (1)
- 12) ネット・コミュニティとソーシャル・ネットワーク (2)
- 13) ネット・コミュニティとソーシャル・ネットワーク (3)
- 14) 情報セキュリティ管理と情報技術 (1)
- 15) 情報セキュリティ管理と情報技術 (2)

【教科書】

特に指定しない。

【成績の評価方法と評価項目】

期末試験により評価する。

【留意事項】

質問は電子メールで受け付ける.

【参照ホームページアドレス】

<http://cera-e1.nagaokaut.ac.jp/ilias/>

e-安全制御基礎
e-Basics of Safety Control
科目ナンバー：

講義

2単位 2学期

【担当教員】

福田 隆文・木村 哲也

【教員室または連絡先】

原子力安全・システム安全棟615室（福田），機械建設1号棟308室（木村）

【授業目的および達成目標】

制御系を含む一般的な機器の安全性の基本的な考え方を学ぶ。ハードウェアとソフトウェアの安全技術規格を説明し、実用的かつ国際標準にそった安全制御システムのあり方、ならびに解析手法の基礎を学習する。

【授業キーワード】

リスクアセスメント、機能安全、Safety Integrity Level (SIL)、パフォーマンスレベル(PL)、カテゴリー、国際安全規格

【授業内容および授業方法】

安全と制御系の関係を、国際規格に基づいて教授する。例題を通して実践的な能力を養う。

【授業項目】

- ・リスクアセスメントとセーフティーアセスメント
- ・安全性の定義と許容可能なリスク
- ・リスク要素とリスクアセスメントプロセス
- ・保護方策
- ・事例紹介

【教科書】

講義資料としてWeb上で配布

【成績の評価方法と評価項目】

レポート、試験などにより総合的に評価する

【留意事項】

受講に際しプレイスメントテストを行う場合がある。

e-情報・経営数学 1
e-Mathematics for Information and Management 1
科目ナンバー:

講義

2単位 2学期

【担当教員】

湯川 高志・鈴木 泉・永森 正仁

【教員室または連絡先】

総合研究棟510室(湯川), 401室(鈴木), 501室(永森)

【授業目的および達成目標】

[授業目的]

経済、経営、社会科学、および情報システム科学に必要な数学を、実例に則して学習する。本科目は、学習・教育目標の(1-1)「数学、自然科学の基礎的知識」、(2-1)「情報システムを具体化するために必要な知識」に寄与する。

[達成目標]

以下に挙げる 6「シンプレックス法」、10「母集団の推定-検定」以外の全ての学習項目について、これらを完全に理解し、知識として身に付けること。そして、これらの手法をいつでも使いこなせるようになることを目指してください。

【授業キーワード】

集合、方程式、グラフ、関数、極限、微分法、積分法、線形代数、行列、線形計画法、シンプレックス法、確率、確率変数、分布、母集団の推定、信頼区間、検定

【授業内容および授業方法】

授業形態は、Webコンテンツを利用した演習形式である。学習事項は必要最小限に厳選し、実例をもとに解説する。

【授業項目】

1. 集合、方程式とグラフ、関数
2. 関数の極限
3. 微分法
4. 積分法
5. 線形代数と行列
6. 線形計画法とシンプレックス法
7. 確率
8. 確率変数と分布
9. 母集団の推定-信頼区間
10. 母集団の推定-検定

【教科書】

Web教材を使用する

【成績の評価方法と評価項目】

期末試験と、演習実績（コンテンツ内の設問など）によって評価する。
期末試験 8 割、演習実績 2 割

【担当教員】

小松 俊哉・李 志東・佐野 可寸志・樋口 秀・西内 裕晶

【教員室または連絡先】

環境システム棟554（小松），物質・材料 経営情報 1号棟302（李），環境システム棟354（樋口），同366（佐野）

【授業目的および達成目標】

本講義は二部構成になっている。

前半（樋口・小松担当）では，さまざまな地球環境問題群を貫く諸要因としての社会的・経済的問題を解説する。具体的には，人口問題，食糧問題，資源・エネルギー問題などの最新データを解析しながら，地球環境問題の社会・経済的構造を包括的に理解する。

後半（佐野・李・西内担当）では，地球温暖化問題に焦点を当て，京都議定書の内容と諸問題を理解し，温暖化防止対策について技術的対応だけではなく，経済的手段の活用，国際的対応を含めて理解する。

本科目は環境システム工学課程の教育目標 (A) (B) (H) の達成に寄与する。教育目標別学習時間の割合は，およそ (A) 15%，(B) 15%，(H) 70%である。

【授業キーワード】

人口問題，資源・エネルギー問題，食糧問題，地球温暖化，京都議定書

【授業内容および授業方法】

板書，パソコン（パワーポイント）を用いて講義する。種々のデータを駆使して，内容理解を深めるとともに，資料の解析能力，応用思考力を涵養する。

【授業項目】

1. （樋口）社会・経済問題からみた地球環境問題の系譜
2. （樋口）人口問題の数学的表現
3. （樋口）世界人口の推移・将来予測，各国の人口問題への対応
4. （樋口）人口問題への対応と課題
5. （小松）世界の食糧問題の現状とその対応，課題
6. （小松）世界の水資源問題の現状とその対応，課題
7. （小松）世界のエネルギー問題の現状とその対応，課題
8. （小松）有害廃棄物・化学物質の越境移動問題と対策
9. （西内）交通・運輸部門における環境影響と自動車技術対策
10. （西内）持続可能な都市交通戦略
11. （佐野）地球温暖化（気候変動）に対する国際的対応と京都議定書
12. （佐野）低炭素社会のシナリオ，技術の役割
13. （李）地球環境問題と外部コスト
14. （李）所有権アプローチと規制的手法による環境対策
15. （李）経済的手法による環境対策と対策間の総合比較

【授業時間外学習（予習・復習等）】

学習効果を上げるため、関連図書等の該当箇所を参照し、授業内容に関する予習を90分程度行い、授業内容に関する復習を90分程度行うことが望ましい。

【教科書】

特に指定しない。

【参考書】

特に指定しない。

【成績の評価方法と評価項目】

レポートにより成績評価を行う。

主な評価項目は次のようになる。

- ・人口問題，食糧問題，資源・エネルギー問題などの地球環境問題の現状を理解できるか
- ・その背景となる社会・経済的構造と問題への対応を包括的に理解できるか
- ・CO2排出削減を技術面から理解できるか
- ・CO2削減のための規制，環境税，排出権取引の原理を理解できるか
- ・京都議定書に対する日本のシナリオを自分なりに作成できるか

カテゴリー	教職科目 (教科「情報」)
授業科目名	プログラム設計
科目名 (フリガナ)	プログラムセッケイ
単位数	2 単位
開講時期	後期
担当教員	篠原 武
主担当者 (カナ)	シノハラ タケシ
授業時間	指定なし
遠隔教育形態	非同期 WBL 型
授業目標及び達成目標	プログラムや情報システムを設計する上での基本的なパラダイムについて、その概念を理解し、実際に活用する手法を習得する。分割統治法(divide and conquer)や動的計画法(dynamic programming)を中心として、その実現方法としての再帰的プログラムの設計法や抽象データ型に基づく構造化プログラミングの実際について学ぶ。また、比較的に大規模なプログラム設計を要する課題を通して、情報システムの設計や管理の基礎についても学ぶ。
授業キーワード	データ構造、分割統治法、再帰、プログラミング
授業項目	<ol style="list-style-type: none"> 1. 講義の目的 (プログラム設計の全体像) 2. 基本的データ構造 3. 分割統治法と再帰的プログラミング 4. 抽象データ型と段階的詳細化 5. 動的計画法 6. プログラム設計と情報システム設計 <p>演習テーマとしては次のものを取り上げる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 逆ポーランド記法とその評価 ● 算術式の評価 ● 算術式の逆ポーランド式への変換 ● ソーティングと辞書の検索 ● その他
教科書	講義用 Web ページに資料を公開する。また、必要に応じて教科書を指定することがある。
受講に必要なシステム条件	<p>Internet Explorer9.0 以上 Flash Player(free 版でよい)</p> <p>回線接続速度 384Kbps 以上、添付ファイルを受け付ける電子メールアドレスを保有していること。</p> <p>なお、ファイヤーウォールが存在する場合は、以下のポート (TCP) が許可されていること。</p> <p>1935(RTSP),80(HTTP),443(HTTPS),22(ssh),5500(EOD),5501(EOD)</p>

カテゴリー	教職科目 (教科「情報」)
授業科目名	データベース
科目名 (フリガナ)	データベース
単位数	2 単位
開講時期	後期
担当教員	田中 和明
主担当者 (カナ)	タナカ カズアキ
授業時間	指定なし
遠隔教育形態	非同期 WBL 型
授業目標及び達成目標	データベースは計算機科学の中で最も基礎的な分野の一つで、データベース管理システムは多量のデータを管理するシステムとして、広く応用されている。本講義ではデータベースの基礎概念からデータベースの設計法、データベースプログラミングまでを習得することを目的とする。
授業キーワード	SQL, ER 図, 正規化, トランザクション
授業項目	<ol style="list-style-type: none"> 1. カード型データベース 2. データベースの設計 3. リレーショナルデータベース 4. データベースの正規化 5. ER モデル 6. キーとインデックス 7. SQL 8. データベースシステム
教科書	講義用 Web ページに資料を公開する。また、必要に応じて教科書を指定することがある。
受講に必要なシステム条件	<p>Internet Explorer9.0 以上 Flash Player(free 版でよい)</p> <p>回線接続速度 384Kbps 以上、添付ファイルを受け付ける電子メールアドレスを保有していること。</p> <p>なお、ファイヤーウォールが存在する場合は、以下のポート (TCP) が許可されていること。</p> <p>1935(RTSP),80(HTTP),443(HTTPS),22(ssh),5500(EOD),5501(EOD)</p>