

岡 山 大 学
(シ ラ バ ス)

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|------|
| オペラの中の女性像 | | | | 三宅新三 |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | |
| 【授業の目的】 オペラは近代ヨーロッパを代表する芸術様式のひとつであり、そこに登場する女性主人公たちの人物像にも近代市民社会の規範や価値観が色濃く反映している。オペラの主要な作品において女性がどのように表象されているかを考察する。毎回講義の後、オペラ作品を映像で鑑賞する。また最後の10分程度で講義内容や映像からどのようなことを感じたり考えたかを小作文(400字程度)に記す。 | | | | |
| 【授業内容】 1. オペラという様式と演出の問題……ワーグナー「ラインの黄金」 2. バロック・オペラ……モンテヴェルディ「オルフェオ」 3. 近代オペラにおけるふたつの女性像……ビゼー「カルメン」 4. モーツァルト「フィガロの結婚」 5. 同上 6. モーツァルト「コジ・ファン・トゥツテ」 7. 同上 8. ワーグナー「ローエングリン」 9. 同上 10. 同上 11. ヴェルディ「椿姫」 12. 同上 13. リヒャルト・シュトラウス「サロメ」 14. 同上 15. まとめ | | | | |
| 【テキスト】 資料のプリントを毎回配布する。 | | | | |
| 【参考図書】 三宅新三「ワーグナーのオペラの女性像」(鳥影社・ロゴス企画) | | | | |
| 【成績評価の方法】 毎回書く小作文と学期末レポート(2000字以上)による。評価比率は50%ずつ。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|-------|
| 現代日本の政党政治 | | | | 小畑 隆資 |
| 履修年次 1年次以上 | 2単位 | 前期 | 1コマ | |
| 【授業の目的】 戦後日本の政党政治を、政治学的・歴史学的視点から筋道立てて理解することを学ぶなかで、複雑な現代日本政治を分析的に理解する視点を養う。 | | | | |
| 【授業内容】 1 戦後日本政治史概観 2 55年体制 3 55年体制 4 安保改定型政治過程 5 安保改定型政治過程 6 地域開発型政治過程 7 地域開発型政治過程 8 公害立法型政治過程 9 公害立法型政治過程 10 国鉄民営化型政治過程 11 国鉄民営化型政治過程 12 郵政民営化型政治過程 13 郵政民営化型政治過程 14 2005年体制 15 展望 | | | | |
| 【テキスト】 教科書は使用しない・配布資料にもとづき講義する | | | | |
| 【参考図書】 升味準之輔『日本政治史4』(東京大学出版会、1988年) 飯尾潤『民営化の政治過程』(東京大学出版会、1993年) | | | | |
| 【成績評価の方法】 成績は、出席状況と参加の積極性および小レポート(以上45%)や試験(55%)によって総合的に評価する | | | | |

| | | | | |
|--|-------|-----|----|--------|
| 新世紀における法システムの再構築 | | | | 佐野 寛 他 |
| 履修年次 | 1年次以上 | 2単位 | 後期 | 1コマ |
| 【授業の目的】 | | | | |
| 日本の主要な法分野の現状と将来を知るとともに、その変動をもたらす背景を考察することによって、社会問題に対する関心を喚起し、それらの問題の背後にあるものを洞察する能力を養成する。 | | | | |
| 【授業内容】 | | | | |
| 1 講義の概要・ガイダンス(テーマの順序は変更することがある) 9 労働法の再構築－賃金体系の見直し 2 憲法の再構築? 10 刑法理論の現代的課題と解釈論の再構築 3 行政手続法制の再構築 11 刑事司法制度の再構築 4 行政訴訟法システムの再構築 12 外国人法制の再構築 5 財産法の再構築 13 国連改革 6 国際取引法制の再構築 14 外国における法システムの改 7 新会社法の制定とM&A 15 講義のまとめ 8 新会社法の制定と株主権 | | | | |
| 【テキスト】 | | | | |
| とくに使用しない。 | | | | |
| 【参考図書】 | | | | |
| 各講師が適宜指示する。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | |
| 毎回の講義について提出してもらったレポートと、講義終了後に提出してもらったレポートの両者によって評価する。 | | | | |

| | | | | |
|---|------|-----|----|------|
| 資本主義分析の方法 | | | | 和田 豊 |
| 履修年次 | :1年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ |
| 【授業の目的】 | | | | |
| マルクス派経済学による資本主義分析の方法を解説します。古典の抜粋を配布して発想の原点に触れるとともに、経済と経済学の歴史や現状を紹介することによって分析方法の独自性が具体的に明らかになるように工夫します。歴史的な転換期にあるといわれる現代の経済体制にかんして、主流的な経済理論とは異なった見方が存在することを知り、多面的な認識・認識能力を身につけることが基本的な目標です。 | | | | |
| 【授業内容】 | | | | |
| 1 史的唯物論(1) 2 史的唯物論(2) 3 社会的物質代謝(1) 4 社会的物質代謝(2) 5 社会的分業(1) 6 社会的分業(2) 7 貨幣と資本(1) 8 貨幣と資本(2) 9 価格関係(1) 10 価格関係(2) 11 所得分配(1) 12 所得分配(2) 13 国際経済関係(1) 14 国際経済関係(2) 15 資本主義の将来 | | | | |
| 【テキスト】 | | | | |
| テキストは用いず、配布するプリントにもとづいて講義を行います。 | | | | |
| 【参考図書】 | | | | |
| 和田豊著『価値の理論』(桜井書店、2003年) | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | |
| 授業中に幾度か行う小テストと期末の試験またはレポートによって評価します。小テストはおもに講義内容にかんする疑問や意見を求めるもので、知識を問うものではありません。小テスト50点と期末試験またはレポート50点の合計で、80点以上は優、70～79点は良、60～69点は可、59点以下は不可とします。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|------------|
| 福祉の思想 | | | | 新村 聡 |
| 履修年次:1年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | |
| 【授業の目的】 福祉の思想と制度を説明する | | | | |
| 【授業内容】 | | | | |
| 1 はじめに | | | | 9 介護保険(2) |
| 2 福祉の考え方(1) | | | | 10 介護保険(3) |
| 3 福祉の考え方(2) | | | | 11 年金(1) |
| 4 福祉の考え方(3) | | | | 12 年金(2) |
| 5 医療保険(1) | | | | 13 年金(3) |
| 6 医療保険(2) | | | | 14 まとめ(1) |
| 7 医療保険(3) | | | | 15 まとめ(2) |
| 8 介護保険(1) | | | | |
| 【テキスト】 棕野美智子・田中耕太郎『はじめての社会保障(第3版)』有斐閣、暉峻淑子『豊かさの条件』岩波新書。 | | | | |
| 【参考図書】 講義で指示する | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|--------------|
| 教養解析数理科学 | | | | 勝田 篤 |
| 履修年次:1年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 若干名。理工系学生向き。 |
| 【授業の目的】 自然科学の基礎を支える微積分学について、1変数関数の微分、積分、多変数関数の微分、積分の順序で学ぶ。 | | | | |
| 【授業内容】 | | | | |
| 1 連続関数 | | | | 9 多変数の関数 |
| 2 関数の微分 | | | | 10 全微分 |
| 3 平均値の定理 | | | | 11 陰関数の定理 |
| 4 テイラーの定理 | | | | 12 重積分 |
| 5 定積分と不定積分 | | | | 13 重積分の変数変換 |
| 6 積分の計算 | | | | 14 まとめ |
| 7 広義積分 | | | | 15 期末試験 |
| 8 中間試験 | | | | |
| 【テキスト】 三宅敏恒著 入門微分積分 培風館 | | | | |
| 【参考図書】 | | | | |
| 【成績評価の方法】 中間試験 30 期末試験 60 授業態度等 10 | | | | |

岡山大学

教養線形数理科学

池畑 秀一

| | | | | |
|--|-----|----|-----|--------------|
| 履修年次:1年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 若干名。理工系学生向き。 |
| 【授業の目的】 現代科学の諸分野で用いられている線形代数学への入門として、行列、行列式、連立一次方程式、線形空間、固有値、固有ベクトルなどについて講述する。行列や行列式の計算。線形空間の基底、次元等の概念の理解。固有値や固有ベクトルを求めて行列の対角化ができるようになること。 | | | | |
| 【授業内容】 1 行列の和と積 2 逆行列、転置行列 3 掃き出し法 4 行列の基本変形 5 線型方程式の解法と行列の階数 6 行列式の定義 7 行列式の計算 8 線型空間 9 線型写像 10 基底と次元 11 次元定理 12 固有値と固有ベクトル 13 行列の対角化 14 対角化の応用 15 総まとめ | | | | |
| 教科書 石川洋文・池畑秀一・森本雅治著「アルファ線型代数」共立出版 | | | | |
| 参考図書 最初の講義にて紹介する。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 最終試験60%、レポート、小テスト出席状況等40%で評価する。 | | | | |

岡山大学

統計学入門

飯塚誠也

| | | | | |
|--|-----|----|-----|---------|
| 履修年次:1年 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 理工科系学生用 |
| 【授業の目的】 自然環境、社会環境を問わず、世の中の現象は大なり小なり偶然変動を含んでいる。統計学はそのような偶然変動を含むデータから有用な情報を抽出する方法を提供する。講義では、データのまとめ方及び推測統計学の考え方について講述する。 | | | | |
| 【授業内容】 1 ガイダンス(記述統計と推測統計, 尺度) 2 データの整理と代表値 3 ばらつきの尺度 4 相関係数 5 回帰分析 6 相関係数と回帰分析 7 確率変数と確率分布 8 正規分布 9 母集団と標本 10 点推定 11 区間推定 12 統計的仮説検定 13 区間推定と統計的仮説検定 14 総括 15 最終試験 | | | | |
| 【テキスト】 初回講義時に指定する。 | | | | |
| 【参考図書】 橋本智雄「入門統計学」共立出版 | | | | |
| 【成績評価の方法】 レポート、平常点(3割)と試験成績(7割)で評価する。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|---------|
| 統計学入門 | | | | 笛田 薫 |
| 履修年次: 1年 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 理工科系学生用 |
| 【授業の目的】 自然環境・社会環境を問わず、世の中の現象は大なり小なり偶然変動を含んでいる。統計学はそのような偶然変動を含むデータから有用な情報を抽出する方法を提供してくれる。本講義では推測統計学の考え方と基本的な手法について講述する。数学的裏付けを伴った直感的理解を深めることを目標とする。 | | | | |
| 【授業内容】 1 記述統計と推測統計 2 データの整理 3 代表値 4 ばらつきの尺度 5 相関と回帰 6 確率分布 7 離散型分布と連続型分布 8 代表的な離散型分布 9 代表的な連続型分布 10 正規分布の性質 11 期待値と分散 12 標本分布 13 推定の考え方 14 仮説検定の考え方 15 最終試験 | | | | |
| 【テキスト】 橋本智雄「入門統計学」共立出版 | | | | |
| 【参考図書】 新納浩幸「数理統計学の基礎」森北出版株式会社 | | | | |
| 【成績評価の方法】 受講態度、レポートなどの平常点(6割)と試験成績(4割)で評価する。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|--------------------------|
| 教養物理学I(力学) | | | | 町田 一成 |
| 履修年次: 1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 理系各学部 高校で物理を履修した人を対象とする。 |
| 【授業の目的】 この授業を通して、自然への見方の一つの視点を身につけることができるようにする。 | | | | |
| 【授業内容】 ・序論 数学的準備 ・Newtonの運動方程式 ・仕事と運動エネルギー ・保存則と対称性 ・質点系の運動 ・剛体の運動 ・弾性体の力学 | | | | |
| 【テキスト】 | | | | |
| 【参考図書】 河本修 身近に学ぶ力学 (共立出版) | | | | |
| 【成績評価の方法】 講義出席(20%) 講義中の演習(20%) 期末試験(40%)で | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|--|
| 教養物理学I(力学) | | | | 山本 晋 |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 2コマ | 高校の物理を履修している人を一応対象としますが、授業時間後の復習に十分時間を割いて、分からない部分を残さないように努力すること。 |
| 【授業の目的】 | | | | |
| 1)ベクトル量としての物理量の概念を理解し、それらの微分積分の方法を身につける。 2)力学における各法則を理解し、それを力学の諸現象に適用することが出来るようになる。 3)講義の中での演習、レポートなどを通して、授業での理解を深めること、さらに、授業時間外での復習を行い、自分なりに次の授業までに分かるように努力する。 | | | | |
| 【授業内容】 | | | | |
| 1 授業の概要説明 2 座標系とベクトル 3 " 4 運動の法則 5 " 6 落下運動と振動 7 " 8 万有引力 9 仕事とエネルギー 10 " 11 角運動保存則 12 剛体の力学 13 " 14 まとめ 15 期末試験 | | | | |
| 【テキスト】 | | | | |
| 大滝英治 著:力学の基礎(大学教育出版)1600円 | | | | |
| 【参考図書】和達三樹 著:物理のための数学(岩波書店)2700円、砂川重信 著:力学の考え方(岩波書店)2400円 | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | |
| 授業中の演習・レポート(30%)、期末テスト(70%)、出席状況 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|-----------------------------|
| 教養物理学A(力学) | | | | 和田 俱典 |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 理系各学部。高校で物理を履修していない人を対象とする。 |
| 【授業の目的】 | | | | |
| 身近で、単純な力学的現象を力学の諸法則に基づいて理解できるようになること。 | | | | |
| 【授業内容】 | | | | |
| 1 授業概要説明 2 速度と加速度 3 " 4 運動の法則 5 " 6 小テスト 7 仕事とエネルギー 8 " 9 相対運動と慣性力 10 質点系の力学 11 " 12 剛体の力学 13 " 14 小テスト 15 期末試験 | | | | |
| 【テキスト】 | | | | |
| 河本 修著「身近に学ぶ力学」共立出版 1600円、販売店:岡大生協 | | | | |
| 【参考図書】D.ハリディ・R.レスニック。J.ウォーカー共著 物理学の基礎[1]力学 培風館 2500円 | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | |
| 出席状況(約30%)、授業中の演習(レポート、小テスト)(約30%)、期末試験(約40%)。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|--|
| 教養現代物理学(量子力学) | | | | 小野文久 |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 理・工学部で物理学を専門基礎科目, 専門科目として扱う分野の学部・学科を除いた理系の人であること。高校物理を履修していない人も受講可能。 |
| 【授業の目的】 現代物理学から量子力学のはじまりまでを学び、専門科目の履修に役立てる。 | | | | |
| 【授業内容】 1 授業概要説明 2 近代物理学の発展から量子的現象まで 3 " 4 波について 5 " 6 量子の考え方 7 相対論との関係 8 シュレーディンガー方程式 9 " 10 ポテンシャル 11 具体的な問題, 水素原子 12 " 13 各分野への応用 14 まとめ 15 期末試験 | | | | |
| 【テキスト】 最初の講義で指示する。 | | | | |
| 【参考図書】量子力学概論、権藤靖夫著、コロナ社 | | | | |
| 【成績評価の方法】 出席重視(約20%), 授業中の演習・レポート(約40%), 期末試験(40%)。 出席チェックにかかった人は原則として不可となる。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|-----------------------------|
| 教養現代物理学(量子力学) | | | | 石井忠男 |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 「微分積分学」, 「常微分方程式」を履修していること。 |
| 【授業の目的】 1. 量子力学がなぜ必用か? 2. どのようにして波動方程式は誕生したのか? 3. 定常状態の波動方程式はどのような情報を与えるか? を理解すること。 | | | | |
| 【授業内容】 1. 電磁波の粒子性: 黒体輻射と輻射の振動数分布 2. 電磁波の粒子性: 空洞内の電磁波とプランクの量子仮説 3. 電磁波の粒子性: 光電効果とコンプトン効果 3. 前期量子論 4. 物質の波動性: 物質波とその検証 5. 不確定性原理 6. 物質波の干渉と波動関数の導入 7. 中間試験 8. 真空中のシュレーディンガー方程式 9. ポテンシャル場のシュレーディンガー方程式 10. 1次元波動方程式の定常解 11. 水素類似原子: 3次元極座標と波動方程式 12. 水素類似原子: 波動関数と量子数 13. 水素類似原子: 水素原子のエネルギー準位 14. 水素類似原子: 遮蔽効果と有効核電荷 15. 最終試験 | | | | |
| 【テキスト】 量子論: 小出昭一郎著(掌華房) | | | | |
| 【参考図書】 | | | | |
| 【成績評価の方法】平常点30点, 中間試験35点, 最終試験35点 | | | | |

岡山大学

教養物理学II(電磁気学)

稲田 佳彦

| | | | | |
|------------|-----|----|-----|----------------------|
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 理系各学部。高校で物理を履修している人。 |
|------------|-----|----|-----|----------------------|

【授業の目的】

物理学の主要な内容である電磁気学を学び、その知識を応用できる能力を身につける。電磁気学を理解する手段として、ベクトル量の取り扱い方やそれらの微分・積分の方法についても習得する。

【授業内容】

- 1単元1:ベクトルの計算
- 2単元2:静電場クーロンの法則, 電場
- 3単元3:ガウスの法則, 電位
- 4単元4:導体, コンデンサー
- 5単元5:誘電体電気分極, 電束密度
- 6単元6:定常電流電気抵抗, オームの法則
- 7単元7:キルヒホッフの法則
- 8単元8:RC回路
- 9単元9:静磁場クーロンの法則, 磁場, 磁性体
- 10単元10:電流と磁場 ローレンツ力, ビオ・サバールの法則
- 11単元11:電磁誘導 ファラデーの法則, 自己誘導, 変圧器
- 12単元12:交流回路, 実効値
- 13単元13:インピーダンス
- 14単元14:電磁波 マクスウェルの方程式, 電磁波
- 15単元15:期末試験

【テキスト】

安福・平松・山下「電磁気学」(共立出版)2,000円 大学生協で販売

【参考図書】

【成績評価の方法】

出席状況(30点), 試験の結果(70点)を総合的に評価する。

岡山大学

教養物理学II(電磁気学)

作田 誠

| | | | | |
|------------|-----|----|-----|---------------------------|
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 理系各学部。高校で物理または数学を履修している人。 |
|------------|-----|----|-----|---------------------------|

【授業の目的】

電磁気学の基礎的な考え方と基礎的な計算(クーロン力、ガウスの法則、電気容量、オームの法則、ローレンツ力)を学習する。

【授業内容】

- 1 身の回りの電磁気学
- 2 電磁気の歴史、
- 3 クーロンの法則, 電場
- 4 クローンの法則, 電場
- 5 ガウスの法則、
- 6 場とは、
- 7 ビデオ鑑賞(電場と電気力線)、
- 8 電位、電気力ポテンシャル、
- 9 電位、電気力ポテンシャル、
- 10 電気容量、
- 11 磁場、電流と抵抗、
- 12 磁場、電流と抵抗、
- 13 磁場、電流と抵抗、
- 14 電磁誘導、電磁波、
- 15 ビデオ鑑賞(電磁誘導、電磁場)と授業アンケート

【テキスト】

砂川重信、「電磁気学—初めて学ぶ人のために—」、培風館

【参考図書】渡邊靖志、「基礎の電磁気学」、培風館

【成績評価の方法】

出席と、12月と2月に計2回のレポート試験提出を求める。最後の試験は行わない。出席点(30点)、レポート成績(70%)とする。

岡山大学

教養物理学II(電磁気学)

松島 康

| | | | | |
|--|-----|----|-----|---------------------------|
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 理系各学部。高校物理を履修している人を対象とする。 |
| 【授業の目的】 物理量におけるベクトル量とスカラー量の区別ができ、それらを用いて電磁気学における各法則を記述し、電磁気学における諸現象に適用できるようにすること。受講者の所属する学部、学科で物理に対する認識、学力が違うが、講義の中での演習などで理解しようとする努力をどれだけ払ったか、どのくらい進歩があったかに重点を置く。 | | | | |
| 【授業内容】 1. 電荷が止まっている場合 ○クーロンの法則 ○電場, ガウスの法則 ○電位 ○電気容量, 静電エネルギー, 誘電体 2. 電荷が動いている場合 ○電流, オームの法則 ○起電力 ○電力, 電力整合 ○キルヒホッフの法則 ○磁場, 電流と磁場, 電磁誘導 ○交流回路, インダクタンス, インピーダンス | | | | |
| 【テキスト】 | | | | |
| 【参考図書】 河本 修著「身近に学ぶ電磁気学」共立出版 など | | | | |
| 【成績評価の方法】 毎授業時、受講者の理解度をチェックするために10~20分程度の簡単な演習問題を行い、提出すれば出席点(約20%)になる。期末試験(約80%)の問題の半分強は毎回行う演習から出題する。出席チェックにかかった人は原則として不可となる。 | | | | |

岡山大学

教養物理学B(電磁気学)

鄭 国慶

| | | | | |
|--|-----|----|-----|------------------------------|
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 微分・積分やベクトルの基礎知識を持っていることが望ましい |
| 【授業の目的】 電磁気学の基礎概念を理解する | | | | |
| 【授業内容】 1 電荷と電界:クーロンの法則 2 静電誘導 3 コンデンサー 4 誘電体 5 静電ポテンシャルとポアソン方程式 6 静電エネルギー 7 電気回路 8 磁界 9 電流と磁界:ビオサバールの法則 10 電磁誘導 11 インダクタンス 12 電磁エネルギー 13 LCR回路 14 マクスウェル方程式と電磁波 15 期末テスト | | | | |
| 【テキスト】 近角聡信 著:基礎電磁気学 (培風館) | | | | |
| 【参考図書】 | | | | |
| 【成績評価の方法】 出席(20%)、中間テスト(20%)および期末テスト(60%) | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|-----------------------|
| 教養物理学A(力学) | | | | 横谷 尚睦 |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 高校で物理を履修していない人を対象とする。 |
| 【授業の目的】 身近で、単純な力学現象を力学に関する諸法則に基づいて理解できることを目標とする。 | | | | |
| 【授業内容】 第1回:講義概要の説明 第2-3回:速度と加速度 第4-6回:運動の法則 第7回:中間試験 第8回:仕事とエネルギー 第9回:相対運動と慣性力 第10-11回:質点系の力学 第12-13回:剛体の力学 第14回:まとめ 第15回:期末試験 | | | | |
| 【テキスト】河本 修 著 身近に学ぶ力学 共立出版 | | | | |
| 【参考図書】原 康夫 著 理工系の基礎物理 学術図書出版社 | | | | |
| 【成績評価の方法】 期末試験(60%) 中間試験(30%) 演習(10%) | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|--|
| システム工学で何ができるか | | | | 井上 昭他 |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 工学部システム工学科の学生はもちろん、システム工学科以外の学科、学部 の諸君の受講を歓迎する。 |
| 【授業の目的】 理系の各学部の教育、研究では少なからず、システム工学の手法が使われている。また、卒業後には、卒業する学部、専門とする分野にかかわらずシステム工学の素養が基礎として必要とされている。本講義では、高学年での学習、社会での活躍に必要とされるシステム工学の概要を学習することを目標としている。 | | | | |
| 【授業内容】 研究室見学时には、受講生をA~Dの4グループに分ける。予定は変更されることがあるので、講義中の連絡、掲示に注意する 第2回(4月21日):システム工学による安全・安心社会(担当:Hossam A Gabbar) 第3回(4月28日):自分で学習する制御システム(担当:井上, 卜) 第4回(5月12日):画像処理と知能作業用ロボット(担当:梶原, 宗澤) 第5回(5月19日):ジャストインタイム生産方式とスケジューリング(担当:宮崎, 柳川) 第6回(5月26日):研究室見学予備日 第7回(6月2日):研究室見学:Aグループ:研究室1~4の見学、Bグループ:研究室5~8の見学、C, Dグループ:休み 第8回(6月9日):研究室見学:A, Bグループ:休み、Cグループ:研究室1~4の見学、Dグループ:研究室5~8の見学 第9回(6月16日):研究室見学予備日 第10回(6月23日):人間支援ロボット(担当:則次, 高岩, 佐々木) 第11回(6月30日):自律移動ロボット:要素技術とシステム統合(担当:前山) 第12回(7月7日):マンマシンインタフェース:人間と人工システムとを如何に橋渡しするか(担当:五福, 水原) 第13回(7月14日):研究室見学:Aグループ:研究室5~8の見学、Bグループ:研究室1~4の見学、C, Dグループ:休み 第14回(7月21日):マイクロマシン(担当:鈴森, 神田) 第15回(7月28日):研究室見学:A, Bグループ:休み、Cグループ:研究室5~8の見学、Dグループ:研究室1~4の見学 | | | | |
| 【テキスト】 各教員作成のプリントを用いる | | | | |
| 【参考図書】講義時に指示する | | | | |
| 【成績評価の方法】各授業毎に提出させる報告書によって評価する。期末試験は行わない。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|--------|
| 物理学への招待 | | | | 小野 文久 |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 文系学生対象 |
| 【授業の目的】 身近な物理から先端まで、教養として物理学を身につける。 | | | | |
| 【授業内容】 第1回:概要説明 第2回:力と運動 第3回: 〃 第4回:エネルギーの考え方 第5回:流体と圧力, 流体中での運動 第6回: 〃 第7回:熱と物質, 気体, 液体, 固体 第8回:波, 音, 光 第9回: 〃 第10回:電気, 磁気, 交流, 電気回路 第11回: 〃 第12回:原子の模型と量子力学, 原子と放射能 第13回: 〃 第14回:まとめ 第15回:まとめ | | | | |
| 【テキスト】 プリント配布, 講義で指示する。 | | | | |
| 【参考図書】 | | | | |
| 【成績評価の方法】 出席重視(約30%), 授業中の演習(約30%), レポート(約40%)。 出席チェックにかかった人は原則として不可となる。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|--|
| 現代物理学の基礎概念 | | | | 吉村 太彦 |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 初等数学に慣れていること。微分方程式、線形代数などは講義で必要なときに説明する。 |
| 【授業の目的】 若い学生諸君が、自然科学の基礎にある物理学の考えをしっかりと理解した上で、科学一般に興味をもつようにしたい。 | | | | |
| 【授業内容】 1. 物理法則の性格 2. ニュートン以前 3. 古典力学と微積分学の創始 4. 古典電磁気学の概念 5. 物理法則の不変性と変分原理 6. 熱・統計力学 7. 古典物理学の破綻 8. 量子力学の概念 9. 相対論と時空概念 10. ゲージ原理による統一像 11. ミクロ世界の極限の追求と宇宙物理との融合 | | | | |
| 【テキスト】 特に、使用しない。 | | | | |
| 【参考図書】朝永振一郎”物理学とは何だろうか1. 2”岩波新書 アインシュタイン、インフェルト”物理学はいかにつくられたか”岩波新書 その他、随時挙げる。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 必ず出席をとる。レポート、場合によっては、簡単な小問のテストをする。 | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|--|-----|----|-----|------------------|--|
| 生命科学入門 | | | | 木村 吉伸 他 | |
| 履修年次:1~4 | 2単位 | 前期 | 1コマ | | |
| 【授業の目的】 | | | | | |
| 生体に含まれる低分子及び高分子化合物の構造と性質, 生体内で起こっている化学反応の原理, それらを利用したバイオテクノロジー等について, 化学を初めて学ぶ者でも興味を持って習得できるよう概説する。これにより生体成分の化学特性を理解し, 生体内で起こっている化学反応を有機化学的に理解するための基礎概念を習得することを目的とする。 | | | | | |
| 【授業内容】 | | | | | |
| 1 概要説明 | | | | 9 生体内情報伝達 | |
| 2 生物間の情報伝達と化学物質(1) | | | | 10 これからの生命科学 | |
| 3 生物間の情報伝達と化学物質(2) | | | | 11 生体と金属(I) | |
| 4 生物に作用する物質の有用性と危険性 | | | | 12 生体と金属(II) | |
| 5 人間に有用な天然有機化合物 | | | | 13 組み換えDNA技術 | |
| 6 動物と植物 | | | | 14 バイオテクノロジーの最先端 | |
| 7 生命の環境応答 | | | | 15 最終試験 | |
| 8 食を科学する | | | | | |
| 【テキスト】 | | | | | |
| テキストは授業に応じて資料プリントなどを配布する。授業内容によっては, ビデオ, スライド, OHPなども使用する。 | | | | | |
| 【参考図書】 | | | | | |
| 各担当教官が提示する事がある。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | | |
| 出席40点, 最終試験60点で評価する。 | | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|-------------------------|--|
| 有機分子のつくる世界 | | | | 川本 平山 | |
| 履修年次:1~4 | 2単位 | 前期 | 1コマ | (文系学部学生に限る) | |
| 【授業の目的】 | | | | | |
| 化学は今や現代生活のあらゆる分野に広く, そして深く関与している。一例として高温多湿の我が国の夏にあってもひとたびオフィスに入れば快適な生活空間が創り出されているし, また世界に誇る高い平均寿命は医薬品の開発に代表される化学の人類への贈り物である。この講義では化学の最先端の話題を交えて有機分子の織りなす世界を講述する。これにより有機分子の創り出す世界が人類の福祉と健康に深く関わっていることを学び, 現代に生きるスマートな教養人の育成を目指す。 | | | | | |
| 【授業内容】 | | | | | |
| 1 化学の再認識 現代生活と化学の関わり | | | | 9 生体関連物質の化学(1)生体とエネルギー | |
| 2 化学の基礎知識 化学結合 | | | | 10 生体関連物質の化学(2)長寿社会と医薬品 | |
| 3 物質変換の化学(1)ナイロンの発見 | | | | 11 エネルギーの化学 電池の世界 | |
| 4 物質変換の化学(2)プラスチックの世界 | | | | 12 半導体の化学 珪素の世界 | |
| 5 界面活性剤の化学 清潔な暮らしのために | | | | 13 カラー写真と化学 色彩の世界 | |
| 6 自然界からの贈り物 香りの化学 | | | | 14 エネルギーと環境 | |
| 7 元素、分子にみる世界 石油化学の興隆 中間試験 | | | | 15 最終試験 | |
| 8 フロンの化学 快適空間と環境問題 | | | | | |
| 【テキスト】 | | | | | |
| 【参考図書】 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | | |
| 出席、小試験およびレポート(20点)、中間試験(30点)および最終試験 | | | | | |

岡山大学

教養生物学

鎌田 堯

| | | | |
|--|-----|----|-----|
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ |
| 【授業の目的】 先ず、生命の起源と進化について考察し、現存の生物の特性を述べる。次に、基本的生体分子、遺伝のしくみ、さらに生命の基本単位である細胞の構造と機能について講義する。また、細胞がいかにかして多くの生物種を生み出し、そしてそれらがどのように地球上の生態系を形成しているかを解説する。 | | | |
| 【授業内容】 1) 生命の起源 2) 生物の進化 4) 基本的生体分子の構造と働き 5) 遺伝子の働きと遺伝のしくみ 6) 生命の基本単位である細胞の構造と機能 7) 細胞分裂のしくみ 8) 細胞から個体へ 9) 生物の統一性と多様性 10) 生物学と人間 11) 最終試験 | | | |
| 【テキスト】 プリントを配布する | | | |
| 【参考図書】 中村桂子他監訳「細胞の分子生物学」Newton Press社 | | | |
| 【成績評価の方法】 随時行う小試験(50点)と最終試験(50点)により判定する。 | | | |

岡山大学

教養生物学

高橋 卓

| | | | |
|---|-----|----|-----|
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ |
| 【授業の目的】 生物学入門植物編として、主に高等植物のかたち作りや環境応答にみられる生存戦略とその分子レベルにおける仕組みについて、分子生物学的な研究手法を交えながら解説する。 | | | |
| 【授業内容】 1. 細胞の構造 2. 生体高分子(核酸, タンパク質, 脂質)の合成 3. 真核生物の遺伝子発現制御 4. 突然変異と遺伝学 5. 遺伝子組み換え 6. 形質転換植物 7. 植物の分裂組織と細胞分裂 8. 植物の成長と器官分化 9. 花芽形成と生殖 10. 植物ホルモン 11. 果実と種子 12. 植物における物質の移動 13. 植物の環境応答 14. 動く植物 15. 最終試験 | | | |
| 【テキスト】 | | | |
| 【参考図書】 絵でわかる植物の世界(大場秀章 監修)¥2,000(講談社サイエンティフィック)ISBN4-06-154754-2 | | | |
| 【成績評価の方法】 出席25%, レポート25%, 期末試験50%を合わせて評価する。 | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|---------|--|
| バイオテクノロジー入門 | | | | 宍戸 昌彦 他 | |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | | |
| 【授業の目的】 化学の立場からのバイオテクノロジーへのアプローチを概説する。さまざまな生物機能が分子レベルで解明されてきたことに伴い、化学の手法がバイオテクノロジー分野に広く応用されるようになったことを学ぶ。 | | | | | |
| 【授業内容】 斉藤清機(3コマ) 1. 化学技術とバイオ技術の典型:石油化学工業、天然物化学と制癌剤の化学合成、バニリン合成、ペニシリン合成、シアリルルイスX合成、ヒスタミンの生化学から生まれた胃潰瘍治療剤 2. 生命体で起こる有機化学反応:アセチル補酵素Aとは、脂肪からピルビン酸へ、ベータ酸化、グリコリシス、脂肪酸生合成、アミノ酸合成と分解 尾坂明義(2コマ) 1. 物質の成り立ち 2. 生体材料の構造 早川 聡(2コマ) 1. 生体素材開発の歴史と現状(バイオセラミックスを中心に) 2. 医用デバイスの高機能化とQuality of Human Life (QOL) 山田秀徳(2コマ) 1. あなたの骨もタンパク質 2. 半熟卵は消化が良い 妹尾昌治(2コマ) 1. 生命とタンパク質 2. 遺伝子工学から生命工学へ 宍戸昌彦(2コマ) 1. 蛋白質生合成機構 2. 蛋白質生合成機構の有機化学的拡張 大槻高史(2コマ) 1. リボザイム(RNA酵素-酵素は蛋白質だけではない) 2. 分子進化学(人工的に生体分子を進化させる方法について) | | | | | |
| 【テキスト】 なし | | | | | |
| 【参考図書】 各教員から指示 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 出席点およびレポート評価 | | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|-------|--|
| 生命地球科学入門 | | | | 奈良岡 浩 | |
| 履修年次:1年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | | |
| 【授業の目的】 約46億年という太陽系・地球の歴史の中で、我々生命は比較的早く出現したと考えられている。生物活動の進化は地球表層環境を大きく変え、逆に地球環境の激変時には生物絶滅を経験し、我々生命と地球は共進化してきたといえる。近年では人間活動による地球環境への影響が大きな問題として取り上げられるようになった。21世紀を迎えて、宇宙・地球環境における生命の過去・現在・未来を包括的に捉えるアストロバイオロジーという研究分野が欧米を中心に盛んになりつつある。 本講義では宇宙における物質進化から、地球上における生命の誕生、生命活動の多様性(生物進化も含む)と地球環境変遷との関係、人間活動と地球環境問題、などについて述べ、我々の自然における存在意義を考えることとしたい。 | | | | | |
| 【授業内容】 1 講義の概要と目的 2 宇宙・太陽系の歴史(我々の前に何があったのか) 3 生命の誕生(我々はいつ生まれたのか) 4 生命の材料物質と化学進化(我々はどんなものからできているのか) 5 地球外有機物(我々をつくるものはどこからやってきたのか) 6 生物進化:生命の多様性(我々の仲間はどんなものか) 7 生物活動と地球環境(我々はどんな働きをしているのか) 8 大気中の酸素濃度増加と好気性生物の出現(我々はどんな道を通ってきたか) 9 環境の激変と生物の大量絶滅(我々にはどんな試練があったか) 10 人間の誕生・文明と地球環境の安定性(我々はどうに成長したか) 11 化石燃料と産業革命(我々は何をしたのか) 12 産業活動と地球環境問題(我々はうまくやっけていけるのか) 13 人間活動と地球環境の未来(我々はこれから何ができるのか) 14 生命の未来(我々はどこに行くのか) 15 期末テスト | | | | | |
| 【テキスト】 特にも用いない。プリントを適宜配布する。 | | | | | |
| 【参考図書】 適宜紹介する。 高等学校までの理科を履修しているものとして講義を行う。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】出席10点、小テスト・レポート30点、最終試験60点を総合して行う。 | | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|-----------------|-----|------|
| 地球環境科学入門 | | | | 塚本 修 |
| 履修年次:1年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | |
| 【授業の目的】 マスコミなどで取り上げられる地球環境問題の背景にある科学的な仕組みを理解し、様々な地球環境の問題に応用できるような考え方を養う。特に地球環境を大気・水圏の観点からとらえて、気象学・気候学や海洋学などの分野で理解されている地球環境のシステムを理解する。高校物理・化学の基礎知識があることが望ましい。 | | | | |
| 【授業内容】 | | | | |
| 1 太陽系の中の地球 | | 9 温室効果と地球温暖化 | | |
| 2 地球大気の歴史 | | 10 気候変動のしくみ | | |
| 3 オゾン層のしくみ | | 11 エルニーニョ・ラニーニャ | | |
| 4 超高層大気:オーロラ | | 12 氷河期と恐竜絶滅 | | |
| 5 虹と蜃気楼 | | 13 都市のヒートアイランド | | |
| 6 空の色と海の色 | | 14 瀬戸内海的环境 | | |
| 7 地球が受け取る熱 | | 15 最終試験 | | |
| 8 地球が放つ熱:放射冷却 | | | | |
| 【テキスト】 プリント配布 | | | | |
| 【参考図書】 一般気象学 小倉義光著 東京大学出版会 ISBN4-13-062706-6 | | | | |
| 【成績評価の方法】 最終試験, 授業の最後のまとめ, レポートによる | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|----------------------------|-------------------------|-----|------------|
| 地球科学概論 | | | | 鈴木 功 |
| 履修年次:1年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 他大学合計10名まで |
| 【授業の目的】 身近な現象の科学的考察から自然科学の方法を理解する。自然現象の科学的理解と地球史の見方を学ぶ。 | | | | |
| 【授業内容】 | | | | |
| § § 1. 地球の誕生と進化, 地球科学の誕生と進化 | | | | |
| 1 太陽系と地球の形成 | 46 億年前 | = カギ数, カギ語 | | |
| 2 地球科学の成立 | BC 200 年 | | | |
| 3 形・大きさ・重力 | 4万km, 10 m/s ² | | | |
| 4 最近の測定法 | 6371 km | | | |
| 5 アイソスタシー | 比重2.6 対 3.3 | 密度成層 | | |
| § § 2. 地震 | | | | |
| 6 様々な地震現象 | M=8.4 | ⇒ E= 10 ¹⁷ J | | |
| 7 地震波の伝播 | V _p =6,8,13km/s | | | |
| 8 地球の内部 | d =2.7, 3.3, 12.5 | g/cm ³ | | |
| 9 地球内部の圧力・温度・物質 | P =360 万気圧=360 GPa | | | |
| § § 3. 地球科学のさらなる進展 | | | | |
| 10 大陸移動説からプレートテクトニクスへ | 1421年 | 1492年 | | |
| 11 続・プレートテクトニクス | 7 cm/年 | | | |
| 12 プルームテクトニクス | 1億年 | | | |
| 13 地球の歴史, 岡山の地質 | | 3億年 | | |
| 14 日本の地質, 世界の地質 | | 37-25-5 億年前 | | |
| 15 試験 | 80 | | | |
| 【テキスト】 関連する図書を随時紹介する。 | | | | |
| 【参考図書】 | | | | |
| ①「基礎地球科学」, 西村祐二郎ほか, 朝倉書店, 3200円+税, (2002年) | | | | |
| ②「地球・その実像」, 岡野ほか著, 学術図書, 1600?円 (1988年) | | | | |
| ③「地球科学の進歩」, 今井・片田著, 古今書院,(1978) | | | | |
| ④「全地球凍結」, 川上紳一 著, 集英社新書 刊, ¥680+税, (2004) | | | | |
| 【成績評価の方法】 開講数の2/3以上の出席者を評価の対象とする。授業時間中の質問10+点, 試験80点, レポート10+点の配分とする。得点の総計が60点以上を合格とする。遅刻早退は欠席と見なす。 | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|--|-----|------|-----|-------------|--|
| スポーツ実習B | | | | 徳永 敏文 三浦 孝仁 | |
| 履修年次:1年次 | 1単位 | 前期集中 | 1コマ | | |
| 【授業の目的】 フィールド・スポーツを通じて、チームワーク、コミュニケーション、リーダーシップを身につけ、現代社会に必要な、問題を体験する。 | | | | | |
| 【授業内容】 平成18年 4月 オリエンテーション 平成18年 5月 事前学習 国際理解、渡航上の注意、安全なスポーツ実施のための基礎知識、評価方法 平成18年 6月 事前学習 渡航に必要な書類の書き方、報告書の書き方、チーム分け 平成18年 9月4日 岡山空港発 グアム経由 パラオ 平成18年 9月5日 PPRビーチにてスノーケリング等 平成18年 9月6日 ロックアイランドにてカヤック、クルージング、スノーケリング 平成18年 9月7日 ドルフィンパシフィック、報告書作成 平成18年 9月8日 帰国 天候により、プログラムを変更する場合があります。 | | | | | |
| 配布資料を用いる | | | | | |
| 【参考図書】 パラオ 他大学生の履修条件: 履修する学生の大学は必ず1名以上の教師を付き添いとしてつけること。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 参加態度及び出席と報告書により評価する。 | | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|-------|--|
| 発想学のすすめ | | | | 塚本 真也 | |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | | |
| 【授業の目的】 「発想学のすすめ」では、科学者・技術者に要求される創造力を訓練しようとするものである。まず思考実験によって、既成概念に凝り固まっている脳細胞を粉砕して、コペルニクスの転回を体験することで、創造力の必要性を自覚させる。最終的には、新しい概念・技術・製品が開発できる段階まで、訓練する。 | | | | | |
| 【授業内容】 1. オリエンテーション ____ 創造力→この授業は学生に欠落した創造力を訓練する授業だ！ 2. 知識の量と創造力 ____ 知識の量≠創造力→創造力育成の基礎 3. 知識の既成概念 ____ 既成概念に凝り固まっている学生の脳細胞を粉砕→創造力の開眼 4. 思考実験による発想準備 ____ 電車の錯覚の思考実験→コペルニクスの転回の体験 5. 創造力初期値の測定 ____ 学生の訓練以前の創造力初期値を測定→訓練後上昇 6. メカニカル発想法の訓練 ____ 発想力が乏しくても独創的なアイデアが発想できる手法 7. ブレーンストーミング法 ____ 「三人寄れば文殊の知恵」の実体験 8. …… 第1回レポート＝「発想課題」の作成 9. 第1回レポートの優秀者のプレゼン・ディベート 10. …… 第2回レポート＝「大学生発明工夫展」の作成 11～12. 第2回レポートのプレゼン・ディベート(全員) 13～14. …… 創造プログラム「コロンブスの卵実験」のアイデア創案・作製 15. 「コロンブスの卵」公開コンテスト(全員)→優秀者の表 | | | | | |
| 【テキスト】 塚本真也 著「創造力育成の方法」森北出版 1800円＋税 | | | | | |
| 【参考図書】 なし | | | | | |
| 【成績評価の方法】 第1回レポート＝発想課題＝25点、第2回レポート＝大学生発明工夫展＝25点、創成プログラム＝コロンブスの卵実験＝35点、出 | | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|---|-------------------------|
| アジアのマイノリティー | | | | 加治敏之・真実一美・鄭正浩・奈良行博・大原良通 |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 後期 | 1 | 講師の都合で順番が変更される可能性があります。 |
| 【授業の目的】 アジアの多様性を理解するため、多数派と少数派の対立・融合・共生の歴史を紹介し、少数派が自己の文化をどのように維持してきたかについて学ぶ。主に漢族の周辺に居住する諸集団、及び漢族内部の少数派を中心に紹介していく。 | | | | |
| 【授業内容】 1 マイノリティーの悲哀とマジョリティーの傲慢 2 アイヌの歴史と現状 その1 3 アイヌの歴史と現状 その2 4 アイヌの歴史と現状 その3 5 台湾の社会と族群(エスニックグループ)1 6 台湾の社会と族群(エスニックグループ)2 7 客家および東南沿海部の宗族1 8 客家および東南沿海部の宗族2 9 少数派としての漢族(南洋華僑の場合)1 10 少数派としての漢族(南洋華僑の場合)2 11 少数派としての漢族(南洋華僑の場合)3 12 チベット人と中国人1 13 チベット人と中国人2 14 総合討論 15 期末試験 | | | | |
| 【テキスト】 プリントを配布します。 | | | | |
| 【参考図書】 授業中に指示します。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 平常点(出席および各授業でのミニ・レポート)、および期末試験(第14回・総合討論の際にテーマを設定するので、それについて論述する)。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-------|------|
| 芸術学概説1 | | | | 山口和子 |
| 履修年次 2~4年次 | 2単位 | 前期 | コマ数 1 | |
| 【授業の目的】 美および芸術をめぐる様々な思想を理解するとともに、自己の美的経験を反省し、言葉にする能力と感性を養う。 | | | | |
| 【授業内容】 1. 美の経験の特性ープラトンを手がかりに 2. 美のAspect 3. 美のあり方 4. 美のCategory 5. 芸術と美 6. 芸術と言語 7. 絵画と言語 8. 詩と言語 9. 映像と絵画 10. 芸術とマスカルチャー 11. 芸術の終焉論 12. 芸術と社会 13. 芸術と真理 14. 芸術および美の経験の意味 15. 試験 | | | | |
| 【テキスト】 浅沼圭司著『ゼロからの美学』、けい草書房、2004年。 | | | | |
| 【参考図書】 授業中に指示する。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 試験およびレポート。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|-----|----|-----------------------------------|
| 心理学演習II | | | | 長谷川 芳典 |
| 履修年次 | 4年次 | 2単位 | 前期 | コマ数 1 (留意事項)木曜3限目だが4~5限目まで延長の場合あり |
| 【授業の目的】 | | | | |
| 大学院に進学して行動分析学や質的心理学領域の研究に取り組みたいと希望する4年次生において、自分の在籍する大学において卒論が卒業要件となっていない場合、もしくは、当該領域において卒論研究のためのサポートを必要とする場合に、ゼミ形式で指導を行うことを目的とする。もともとは4年次生(卒論生)に対して、指導教員が卒論研究指導を行うための授業として開設されており、受講生各自の主體的能動的な研究発表と討論参加を中心に進められる。 | | | | |
| 【授業内容】 | | | | |
| 毎回、文献レビューもしくは卒論研究進捗状況、学会・研究会参加報告などをファイルにまとめ、ネット上で公開する(一部はゼミ内のみ公開)。ローテーションに基づき、定期的にそれらを口頭発表。同時に、ゼミ内の学部生・院生の発表内容についてコメント。出席して新たに学んだことをシャトルカードに記入。 | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・課題提出 ・毎週、文献レビュー、研究進捗状況、各種学会・研究会参加報告などを1篇以上提出する。 ・毎回の授業に出席し、必ず1度以上発言をする。 ・シャトルカードに、その回に新しく学んだことを5行程度で記す。 ・次の授業までのあいだに、各ゼミ生の非公開掲示板に発表内容等についてのコメントや参考情報などを書き込む。 | | | | |
| 【テキスト】 専用Webサイトにて紹介。 http://www.okayama-u.ac.jp/user/le/psycho/member/hase/ | | | | |
| 【参考図書】 専用Webサイトにて紹介。 http://www.okayama-u.ac.jp/user/le/psycho/member/hase/ | | | | |
| 【成績評価の方法】 授業計画に記した通りのルールにより、毎回の課題提出(60点満点)、シャトルカード記入(40点満点)、ゼミ掲示板での一定回数以上のコメント書き込み(不足分があれば減点)。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|-----|----|-----------------------------------|
| 心理学演習II | | | | 長谷川 芳典 |
| 履修年次 | 4年次 | 2単位 | 後期 | コマ数 1 (留意事項)木曜3限目だが4~5限目まで延長の場合あり |
| 【授業の目的】 | | | | |
| 大学院に進学して行動分析学や質的心理学領域の研究に取り組みたいと希望する4年次生において、自分の在籍する大学において卒論が卒業要件となっていない場合、もしくは、当該領域において卒論研究のためのサポートを必要とする場合に、ゼミ形式で指導を行うことを目的とする。もともとは4年次生(卒論生)に対して、指導教員が卒論研究指導を行うための授業として開設されており、受講生各自の主體的能動的な研究発表と討論参加を中心に進められる。 | | | | |
| 【授業内容】 | | | | |
| 毎回、文献レビューもしくは卒論研究進捗状況、学会・研究会参加報告などをファイルにまとめ、ネット上で公開する(一部はゼミ内のみ公開)。ローテーションに基づき、定期的にそれらを口頭発表。同時に、ゼミ内の学部生・院生の発表内容についてコメント。出席して新たに学んだことをシャトルカードに記入。 | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・課題提出 ・毎週、文献レビュー、研究進捗状況、各種学会・研究会参加報告などを1篇以上提出する。 ・毎回の授業に出席し、必ず1度以上発言をする。 ・シャトルカードに、その回に新しく学んだことを5行程度で記す。 ・次の授業までのあいだに、各ゼミ生の非公開掲示板に発表内容等についてのコメントや参考情報などを書き込む。 | | | | |
| 【テキスト】 専用Webサイトにて紹介。 http://www.okayama-u.ac.jp/user/le/psycho/member/hase/ | | | | |
| 【参考図書】 専用Webサイトにて紹介。 http://www.okayama-u.ac.jp/user/le/psycho/member/hase/ | | | | |
| 【成績評価の方法】 授業計画に記した通りのルールにより、毎回の課題提出(60点満点)、シャトルカード記入(40点満点)、ゼミ掲示板での一定回数以上のコメント書き込み(不足分があれば減点)。 | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|---|-----|----|-------|----------------------|--|
| 西洋史概説1 | | | | 担当教員氏名:永田 諒一 | |
| 履修年次:2-4年次 | 2単位 | 前期 | コマ数:1 | 講義題目:ヨーロッパ中世・近世史の諸問題 | |
| 【授業の目的】 ヨーロッパ史、ヨーロッパについての理解を深めるとともに、歴史学研究の方法、現状、課題等を学ぶ。 | | | | | |
| 【授業内容】 ヨーロッパ中・近世史の主要なテーマについて、基礎的な知識と研究動向の概要を講義する。 具体的には、以下のテーマについて、それぞれ、数回ずつ講義する。 1. 荘園制 2. 封建制 3. 中世都市 4. カトリック教会と異端運動 | | | | | |
| 【受講要件】 西洋史の知識はあるにこしたことはないが、なくてもかまわない。 | | | | | |
| 【コメント】 歴史は暗記ではない。個々の事項、人名、年代を覚えるのではなく、全体としての論理(話の筋)を理解するように心がけてください | | | | | |
| 【テキスト】 教科書(テキスト)はない。(教科書にあたる書物があったら、講義は必要ないとも言える。) ノートをとってください。また、適宜、資料等を配布する。 | | | | | |
| 【参考図書】 その都度、紹介する。〈特に関心のある人〉は読んでみてください。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 平常点50点+学期末試験=100点 *平常点には、時々的小テスト、時々ノート提出を含む。 *学期末試験は、(履修者数が許せば)、口述試験にする可能性あり。 | | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|--------|--|
| 社会の見方考え方-社会系教科教育入門- | | | | 桑原 敏典 | |
| 履修年次:1-4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 月曜日1時限 | |
| 【授業の目的】 社会科教育と関係が深い専門諸科学(専門社会諸科学, 哲学, 教育学, 歴史学等)研究の基礎となる, ものの見方・考え方とはどのようなものかを知るとともに, 学校教育に関わる様々な社会的事象について合理的に分析・検討し, 自分の意見を述べる事が出来るようになることを目指す。 | | | | | |
| 【授業内容】 1イントロダクション-社会認識の構造- 2社会科教育と社会認識 3社会科学と社会科教育 4討論 5歴史と歴史教育 6歴史学習でなされていること 7歴史教育の問題点 8歴史教育改善の方法 9討論 10戦争の授業(1) 11戦争の授業(2) 12歴史とナショナリズム 13学校教育におけるナショナリズムの形成 14討論 15テスト | | | | | |
| 【テキスト】 指定しない | | | | | |
| 【参考図書】 桑原敏典『中等公民的教科目内容編成の研究』風間書房, 2004年. 桑原敏典『小学校社会科改善への提言』日本文教出版, 2004年. | | | | | |
| 【成績評価の方法】 提出されたレポートとテストを総合的に評価する。 | | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|---|-------------------------------|----|-----|-------|--|
| 英語科教育(第二言語習得研究) | | | | 高塚 成信 | |
| 履修年次:2~4 | 2単位 | 前期 | 1コマ | | |
| 【授業の概要と目的】 | | | | | |
| 概要:英語を第2言語として習得することに関わる、社会的要因、談話的要因、心理言語学的要因、及び言語学的要因について考察し、より効果的な英語指導のあり方を検討する。目標:英語を第2言語として習得することに関わる様々な要因を理解し、学習者としてよりよい英語学習を目指すとともに、教師としてよりよい英語指導を目指すことができるようになることを目標とします。 | | | | | |
| 【授業内容】 | | | | | |
| 1 イントロダクション:第2言語習得研究とは何か | 9 中間言語の心理言語学的要因(1):第1言語の転移 | | | | |
| 2 学習者言語の特質(1):誤りと誤りの分析 | 10 中間言語の心理言語学的要因(2):意識の役割 | | | | |
| 3 学習者言語の特質(2):発達のパターン | 11 中間言語の心理言語学的要因(3):コミュニケーション | | | | |
| 4 学習者言語の特性(3):変異性 | 12 中間言語の言語学的要因(1):言語類型学と普遍文法 | | | | |
| 5 中間言語:行動主義と理性主義 | 13 中間言語の言語学的要因(2):学習可能性と臨界期仮 | | | | |
| 6 中間言語の社会的要因 | 14 中間言語の言語学的要因(3):有標性 | | | | |
| 7 中間言語の談話的要因(1):インプットとインターアクションの役割 | 15 試験 | | | | |
| 8 中間言語の談話的要因(2):アウトプットの役割 | | | | | |
| 【受講要件】 「英語科教育入門」を受講していることが望ましいです。 | | | | | |
| 【テキスト】 | | | | | |
| Ellis, R. 1997. Second Language Acquisition. Oxford: Oxford University Press.丸善城下店にて購入して下さい。 | | | | | |
| 【参考図書】 | | | | | |
| 特に必要ありません。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | | |
| 期末に行う試験と出席状況に基づき総合的に評価します。それぞれの配点は、70点、30点です。 | | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|--|-----|----|-----|--------|--|
| 気象学 | | | | 加藤内藏進 | |
| 履修年次: 2~4 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 火曜日4時限 | |
| 【授業の目的】 | | | | | |
| 地球上のエネルギー・水循環の実態と仕組みについてアジアモンスーンにも着目して解説するとともに、地球規模の視点で見た地域規模の現象の位置づけや変動への応答過程について日本付近の現象などを例に考察し、複雑な因子の絡み合う総合地球システムへの系統的理解を深める。『微妙なバランスからなる地球システム』の理解に基づく理科教育や環境教育、気象の知識を生かした仕事を行う上での、地学的専門性を高めることを目的とする。 | | | | | |
| 【授業内容】 | | | | | |
| 1 はじめに(地球規模の視点で見た東アジアの気候システムの概要) | | | | | |
| 2 放射の基礎過程と地球大気エネルギー収支 | | | | | |
| 3 大気や海洋の運動におけるコリオリ力の働き | | | | | |
| 4 大気大循環と温帯低気圧の振る舞い | | | | | |
| 5 北半球夏のアジアモンスーンと水循環 | | | | | |
| 6 北半球冬のアジアモンスーンと東アジアの寒気吹き出し | | | | | |
| 7 中国乾燥気候の形成と東アジアの気候への影響 | | | | | |
| 8 豪雨をもたらす梅雨・秋雨前線帯 | | | | | |
| 9 台風メカニズムと日本の降水環境への影響 | | | | | |
| 10 梅雨・盛夏・秋雨の季節遷移とモンスーン | | | | | |
| 11 日本海側の雪と太平洋側の雪(日本海上の気団変質vs南岸低気圧) | | | | | |
| 12 集中豪雨と集中豪雪(メソスケール降水系のダイナミクス) | | | | | |
| 13 モンスーンや偏西風システムの変動と異常気象(1) | | | | | |
| 14 モンスーンや偏西風システムの変動と異常気象(2) | | | | | |
| 15 最終試験 | | | | | |
| 【テキスト】 | | | | | |
| 特になし(適宜,プリントを配付) | | | | | |
| 【参考図書】 | | | | | |
| 「一般気象学」(第2版)(小倉義光著,東大出版会),「気象学のプロムナード(第I期,第II期)」の各巻(東京堂出版),その他,適宜紹介する。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | | |
| 出席と小レポート等を含む受講態度(概ね30点),中間レポートあるいは筆記試験(概ね30点),最終レポートあるいは筆記試験(概ね40点)で総合的に評価する。 | | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|-----|
| アジアと法I | | | | 張 紅 |
| 履修年次:3年次以上 | 2単位 | 前期 | 1コマ | |
| 【授業の目的】 新しい中国法を理解し、日中ビジネスにおける特色や経営上陥りやすいトラブル並びにその防止策を探る能力の養成、また実務上の判例を分析し、運用問題に対する検討の鋭さ、発言の積極性、情報収集などの能力を育てることを目標とする。 | | | | |
| 【授業内容】 1 WTO加盟に伴う中国法の整備と外国企業に与える影響 2 日中ビジネス展開における法問題リスクマネジメント(事例を含む) 3 企業形態に関する日中の比較(事例を含む) 4 会社設立に関する日中の比較(判例を含む) 5 株主総会に関する日中の比較(判例を含む) 6 取締役会に関する日中の比較(判例を含む) 7 監査役会に関する日中の比較(判例を含む) 8 株式発行と譲渡に関する日中の比較(判例を含む) 9 社債に関する日中の比較(判例を含む) 10 財務・会計に関する日中の比較(判例を含む) 11 会社の合併・分割と増資・減資に関する日中の比較(判例を含む) 12 会社の解散・清算に関する日中の比較(判例を含む) 13 外国会社に関する日中の比較 14 法律責任に関する日中の比較(判例を含む) 15 まとめ | | | | |
| 【テキスト】 第1回るとき、説明する | | | | |
| 【参考図書】 ①張紅著『中国法における会社管理機構』大学出版社、②参考書:西村幸次郎編『現代中国法講義』法律文化社③各回補助資料としてレジュメを配布する予定。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 成績はレポート試験問題の成績、感想文、平素の出席状況、受講態度、質疑応答など総合して評価する。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|------|
| 情報社会と法 | | | | 中村 誠 |
| 履修年次:3年次以上 | 2単位 | 後期 | 1コマ | |
| 【授業の目的】 (1) 情報化の実態を踏まえ、法や制度の在り方について柔軟に考えること (2) 制定された法の考え方を理解し、具体的問題の解決方法を考えること (3) 法的問題を論理的に表現すること | | | | |
| 【授業内容】 1 電子商取引とは 2 電子商取引に関する法制度 3 電子商取引における消費者保護 4 電子署名・電子認証 5 銀行等の電子資金移動と法 6 通信に関する法制度 7 放送に関する法制度 8 ネットワーク上の表現の自由と規制I:概要と青少年保護 9 ネットワーク上の表現の自由と規制I:概要と青少年保護 10 ネットワーク上の表現の自由と規制II:名誉毀損とプロバイダーの責任 11 情報社会の著作権I:概要、複製と著作権 12 情報社会の著作権II:著作権の管理と利用 13 情報社会の著作権III:ネットワークと著作権 14 まとめ 15 試験 | | | | |
| 【テキスト】 なし | | | | |
| 【参考図書】 高橋和之・松井茂記編『インターネットと法』第3版 (有斐閣、2004年) | | | | |
| 【成績評価の方法】 期末試験(60%)、授業の際指示する2~3回の小レポート等(40%)。評価に当たっては、論理性、独自性(自分で考えたものか)を | | | | |

岡山大学

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|----|-----|------|---------------|--------------|--------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|----------------------|-------------------|-------------|-------------|---------|---------|--|
| モチベーション論 | | | | 山下 京 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 履修年次:3年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【授業の目的】 モチベーションの基礎的な理論的枠組みを理解するとともに、実際の組織場面や仕事の場でその理論がどのように機能し、応用されているかを実感的につかむことを目標とします。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【授業内容】 <table border="0"> <tr> <td>1 インTRODダクシヨン</td> <td>9 授業にてレポート提出</td> </tr> <tr> <td>2 モチベーションの概念</td> <td>10 組織社会化とキャリア発達</td> </tr> <tr> <td>3 内発的動機づけと外発的動機づけ</td> <td>11 組織ストレスとコーピング</td> </tr> <tr> <td>4 達成動機と仕事の成功・失敗</td> <td>12 モチベーションの測定</td> </tr> <tr> <td>5 ワーク・モチベーション</td> <td>13 組織文化・企業統治とモチベーション</td> </tr> <tr> <td>6 リーダーシップとモチベーション</td> <td>14 まとめと振り返り</td> </tr> <tr> <td>7 組織コミットメント</td> <td>15 期末試験</td> </tr> <tr> <td>8 VTR視聴</td> <td></td> </tr> </table> | | | | | 1 インTRODダクシヨン | 9 授業にてレポート提出 | 2 モチベーションの概念 | 10 組織社会化とキャリア発達 | 3 内発的動機づけと外発的動機づけ | 11 組織ストレスとコーピング | 4 達成動機と仕事の成功・失敗 | 12 モチベーションの測定 | 5 ワーク・モチベーション | 13 組織文化・企業統治とモチベーション | 6 リーダーシップとモチベーション | 14 まとめと振り返り | 7 組織コミットメント | 15 期末試験 | 8 VTR視聴 | |
| 1 インTRODダクシヨン | 9 授業にてレポート提出 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 モチベーションの概念 | 10 組織社会化とキャリア発達 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 内発的動機づけと外発的動機づけ | 11 組織ストレスとコーピング | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 達成動機と仕事の成功・失敗 | 12 モチベーションの測定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 ワーク・モチベーション | 13 組織文化・企業統治とモチベーション | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 リーダーシップとモチベーション | 14 まとめと振り返り | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 組織コミットメント | 15 期末試験 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 VTR視聴 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【テキスト】 未定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【参考図書】 参考文献は随時、授業で紹介します。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【成績評価の方法】 期末テストのほかに、小テスト、レポートなどを実施します。基本的に出席点は考慮しません。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

岡山大学

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|----|-----|------|-----------------------------|--------------|---------------|----------------|-----------------|------------------|--------------|---------------|--------------|----------|---------------|-----------|--------------|-------------|---------|
| リーダーシップ論 | | | | 山下 京 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 履修年次:3年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【授業の目的】 リーダーシップの基礎的な理論や集団のダイナミクスを理解し、集団運営場面や社会における具体的な出来事にあてはめることで、効果的なリーダーシップについて考える力を養います。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【授業内容】 <table border="0"> <tr> <td>1 インTRODダクシヨン(授業の概要, 進め方など)</td> </tr> <tr> <td>2 リーダーシップの概念</td> </tr> <tr> <td>3 グループ・ダイナミクス</td> </tr> <tr> <td>4 集団の問題解決と意思決定</td> </tr> <tr> <td>5 リーダーシップの諸理論 I</td> </tr> <tr> <td>6 リーダーシップの諸理論 II</td> </tr> <tr> <td>7 小テスト(中間試験)</td> </tr> <tr> <td>8 印象管理と社会的スキル</td> </tr> <tr> <td>9 変革的リーダーシップ</td> </tr> <tr> <td>10 VTR視聴</td> </tr> <tr> <td>11 授業にてレポート提出</td> </tr> <tr> <td>12 キャリア発達</td> </tr> <tr> <td>13 メンターとリーダー</td> </tr> <tr> <td>14 まとめと振り返り</td> </tr> <tr> <td>15 期末試験</td> </tr> </table> | | | | | 1 インTRODダクシヨン(授業の概要, 進め方など) | 2 リーダーシップの概念 | 3 グループ・ダイナミクス | 4 集団の問題解決と意思決定 | 5 リーダーシップの諸理論 I | 6 リーダーシップの諸理論 II | 7 小テスト(中間試験) | 8 印象管理と社会的スキル | 9 変革的リーダーシップ | 10 VTR視聴 | 11 授業にてレポート提出 | 12 キャリア発達 | 13 メンターとリーダー | 14 まとめと振り返り | 15 期末試験 |
| 1 インTRODダクシヨン(授業の概要, 進め方など) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 リーダーシップの概念 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 グループ・ダイナミクス | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 集団の問題解決と意思決定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 リーダーシップの諸理論 I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 リーダーシップの諸理論 II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 小テスト(中間試験) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 印象管理と社会的スキル | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 変革的リーダーシップ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 VTR視聴 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 授業にてレポート提出 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 キャリア発達 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 メンターとリーダー | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 まとめと振り返り | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 期末試験 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【テキスト】 未定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【参考図書】 参考文献は随時、授業で紹介します。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【成績評価の方法】 期末テストのほかに、小テスト、レポートなどを実施します。基本的に出席点は考慮しません。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|---------|--|
| 自然界の法則を探る | | | | 平野 康之 他 | |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 10名程度 | |
| 【授業の目的】 自然科学は、自然界の現象についてその本質と背後にある法則を探る学問である。我々を取り巻く自然の様々な現象を題材に、知的な発見の喜びの一端に触れる。 | | | | | |
| 【授業内容】 第1-3回(4/13,20,27) 平野康之(数学) 初等整数論の話題であるユークリッドの互助法, 合同式, フェルマーの小定理とその一般化であるオイラーの定理について解説する。応用として, 典型的な公開鍵暗号方式である素因数分解の困難性を利用したRSA暗号方式について説明する。 第4-6回(5/4,11,18) 田中秀樹(化学) 元素と原子番号, 原子量の定義とその合理性について説明する。また, 化学物質の中で最も身近にある水について, 色々な条件下での多様な変化とそれが我々に及ぼす影響について解説する。 第7-9回(6/1,8,15) 浦川 啓(地球科学) 日本列島は環太平洋火山帯に属し, 多くの活火山が存在する。火山の分布, 活動, 構造, 噴火の仕組みの学習を通して, 地球環境について考える。 第10-12回(6/22,29,7/6) 富岡憲治(生物) 個体発生や生活リズムなど, 全ての生命活動は時間軸上で, しかも一定の時間的秩序の下に営まれている。この生物学的時間の性質, それを規定するメカニズムを紹介し, 時間の生物学的意義を考察する。 第13-15回(7/13,20,27) 原田 勲(物理) 極微・量子的世界を垣間見る:通常私達が見ている星の運動などは, ニュートン力学に代表される古典物理学により記述される。しかし, 原子や電子などの極微な世界では, 古典物理学がもはや通用しない様々な奇妙な現象が起きる。これら量子現象を光や電子を題材とし, 映像などを駆使して垣間見る。 | | | | | |
| 【テキスト】 必要なテキストは, 講義において指示する。 | | | | | |
| 【参考図書】 必要に応じて講義で指示する。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 課題ごとにレポートか小テストを課す。出席も考慮して, 各課題を20点満点で評価する。 | | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|--|-----|----|-----|-------|--|
| 現代数学要論 I | | | | 中村 博昭 | |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 10名程度 | |
| 【授業の目的】 現代数学が古典数学からどのように発展し, その基本的な考え方がどのような概念に基づいているかを, 2次行列, 3次行列の実例を交えながら講義する。 | | | | | |
| 【授業内容】 原則として以下の順序で進めるが, 学生諸君の理解の状況を見て変更の可能性がある。 1 ガイダンス 2 絵で見る線形変換 3 数列と行列 4 フィボナッチ数列の不思議 5 回転行列 6 傾いた2次曲線を描く 7 演習 8 行列の累乗 9 行列の指数関数 10 計算演習 11 無限小・無限大 12 限りなく近づく? 13 微分方程式と dx と dy 14 総合演習 15 最終試験 | | | | | |
| 【テキスト】 授業時に必要に応じて指示する。 | | | | | |
| 【参考図書】 授業時に必要に応じて指示する。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 出席・レポート(60点), 試験 (40点) | | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|-------|-------|
| 一般化学 I | | | | | 黒田 泰重 |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 10名程度 | |
| 【授業の目的】 | | | | | |
| 今日、化学がカバーする内容は多岐にわたっている。本授業では、化学の基礎としての化学結合を中心に講義する。特に、原子・分子の構造や化学結合のような物質の微視的な状態と物質の巨視的な特性との関係が理解できるように、化学の基礎的事項をできるだけ平易に解説する。現代の機能性材料、エネルギー材料などについても概説する。 | | | | | |
| 【授業内容】 | | | | | |
| 1 講義の進め方の説明／はじめに | | | | | |
| 2 現代社会と化学の関わりおよび単位と記号 | | | | | |
| 3 古代人の化学的自然観の形成 | | | | | |
| 4 化学的思考の始まり | | | | | |
| 5 電子と原子核の発見 | | | | | |
| 6 量子論の台頭 | | | | | |
| 7 物質波とシュレディンガー方程式 (I) | | | | | |
| 8 物質波とシュレディンガー方程式 (II) | | | | | |
| 9 多電子原子と周期律 | | | | | |
| 10 化学結合 (I) | | | | | |
| 11 化学結合 (II) | | | | | |
| 12 化学結合エネルギーと分子間相互作用 (I) | | | | | |
| 13 化学結合エネルギーと分子間相互作用 (II) | | | | | |
| 14 これまでの資源とこれからの資源(原子構造と原子力, 太陽エネルギーなど)および総まとめ | | | | | |
| 15 最終試験 | | | | | |
| 【テキスト】 | | | | | |
| 正島宏祐 著 「化学の基礎—化学結合の理解—」(化学同人), 定価2500円 | | | | | |
| 【参考図書】 | | | | | |
| 授業のはじめに紹介する。たとえば, 新物理化学, 坪村著(化学同人), 基礎無機化学, 浜口訳(東京化学同人)など。プリント等の教材は適宜配付する。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | | |
| 講義への出席状況およびレポート, 最終試験により総合的に評価する。最終試験6割, 出席, 中間試験4割 | | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|--|---------------|----|---------|--------------|-------|
| 基礎生物学 II | | | | | 沓掛 和弘 |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 10名程度 | |
| 【授業の目的】 | | | | | |
| 生命現象の基盤となる遺伝子の構造と機能に重点をおいて遺伝子の分子生物学について解説する。 | | | | | |
| 【授業内容】 | | | | | |
| 1 遺伝子の機能と実体 | (1) 生物・細胞・遺伝子 | 9 | | (4) 修復 | |
| 2 | (2) 遺伝子の機能 | 10 | | (5) 試験 | |
| 3 | (3) DNAの構造 | 11 | 遺伝情報の発現 | (1) 遺伝子の機能構造 | |
| 4 | (4) 遺伝情報の発現過程 | 12 | | (2) 転写 | |
| 5 | (5) 試験 | 13 | | (3) 翻訳 | |
| 6 遺伝子の保存と変化 | (1) DNAの複製 | 14 | | (4) 発現調節 | |
| 7 | (2) 組換え | 15 | | (5) 試験 | |
| 8 | (3) 突然変異 | | | | |
| 【テキスト】 | | | | | |
| 教科書は用いない。資料はプリントして配布する。 | | | | | |
| 【参考図書】 | | | | | |
| (初級者向け)小川喜輝, 理系なら知っておきたい生物の基本ノート[生化学・分子生物学編], 中経出版(2005) | | | | | |
| (中級者向け)渡辺雄一郎, 生命と情報, 東京大学出版会(1999) | | | | | |
| (上級者向け)赤坂甲治, 遺伝子科学入門, 裳華房(2002) | | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | | |
| 3回の試験と3回のレポートにより総合的に評価する。 | | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|--|-----|----|-----|-------|--|
| 系統分類学 | | | | 三枝 誠行 | |
| 履修年次: 2~4年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 10名程度 | |
| 【授業の目的】 | | | | | |
| 1) 生物を分類・整理する際の分類基準や方法についての解説。 2) 分類の基本的な単位である「種」の概念を理解する。 3) 高校の生物IIの後半部の「生物の分類・系統・進化」をわかりやすく解説する。 4) 地球の誕生から原核生物の誕生, 真核生物の誕生, 多細胞動物の進化についての概略。 5) 高校生物IBの「生物の集団」をわかりやすく解説する。 | | | | | |
| 【授業内容】 | | | | | |
| 1 生物の分類の歴史と分類基準 2 化学進化の時代と生命の起源 3 原核生物から真核生物への進化 4 シアノバクテリアと藻類の進化 5 後生動物の進化(1):ヘッケルのガストレア説(べん毛虫→刺胞動物)の解説 6 後生動物の進化(2):ハッジの絨毛虫説(絨毛虫→扁形動物) 7 無脊椎動物の進化:環形動物から節足動物への進化, 軟体動物の起源 8 陸上植物の誕生とシダ植物, 裸子植物の進化 9 脊椎動物の進化(1):棘皮動物から最初の脊椎動物の誕生 10 脊椎動物の進化(2):魚類の適応放散と両生類の誕生 11 脊椎動物の進化(3):爬虫類の誕生と適応放散, 哺乳類の誕生 12 陸上生態系:照葉樹林と夏緑樹林, 植物群落の繊維 13 海洋生態系と食物連鎖 14 河口域の生態的特性と生物多様性 15 熱帯生物学への招待:サンゴ礁とマングローブ | | | | | |
| 【テキスト】 | | | | | |
| 教科書はありません。プリントを授業の前に配布し, OHP, パワーポイントを使って行う。 | | | | | |
| 【参考図書】 | | | | | |
| 西村三郎「動物の起源論」中公新書 丸山・西田・山田「進化系統学」裳華房 Wallace, King, Sanders「Biosphere: The Realm of Life」Scott, Foresman and Company, Illinois, USA. Nybakken「Marine Ecology」Benjamin Cummings, CA, USA | | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | | |
| 授業数回に一度ずつ理解しているかどうかを判定するため, 小テストを行う予定である。また, 最後の講義でノートを提出し, 最終試験の成績と授業への出席, およびノートの出来を考慮し, 判定する。 | | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|--|-----|----|--------------------|--------------|--|
| 生物物理学Ⅱ | | | | 高橋 裕一郎, 沈 建仁 | |
| 履修年次: 3~4年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 10名程度 | |
| 【授業の目的】 | | | | | |
| 前半(担当, 高橋):光合成の電子伝達系および葉緑体ゲノムとその形質転換の概要。 後半(担当, 沈):X線結晶構造解析法の原理と構造生物学の概要。 | | | | | |
| 【授業内容】 | | | | | |
| 10-11月(担当;高橋裕一郎) | | | 12-2月(担当;沈 建仁) | | |
| 1 光の性質と光の吸収, および光化学反応 | | | 1 構造生物学概説 | | |
| 2 光合成の光化学系 | | | 2 蛋白質の結晶化・X線結晶構造解析 | | |
| 3 光合成の電子伝達系 | | | 3 膜蛋白質の構造 | | |
| 4 プラスチド(色素体)の形態と機能, および遺伝情報 | | | 4 光合成系超分子複合体の構造と機能 | | |
| 5 葉緑体の光合成遺伝子と形質転換 | | | | | |
| 6 葉緑体形質転換を利用した光合成研究 | | | | | |
| 【テキスト】 | | | | | |
| 講義中に紹介する。 | | | | | |
| 【参考図書】 | | | | | |
| 沈担当の後半部分は安岡則武著「これならわかるX線結晶解析」(化学同人, 2000年, 2,200円)を使用。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | | |
| 前半と後半の試験もしくはレポートの成績を総合して評価する。 | | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|-------|
| 基礎地球科学B | | | | 隈元 崇 |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 10名程度 |
| 【授業の目的】 わたしたちのまわりにみられる地形の成因とその形成プロセスについてわかりやすく解説する。またその応用として、地震活動や火山活動にそなえるための防災的視点や、気候変動など環境問題との関連についても紹介する。 旅行などで訪れることのある景勝地の地形について、あるいはニュースなどで報道される地震活動や火山活動について、個別のプロセスだけでなく、プレートテクトニクス・気候変動といった全地球的な現象との関連を議論できるようになることを目標とする。 | | | | |
| 【授業内容】 1 講義の進め方の説明 / 地球科学の中で地形学の位置づけI 2 地球科学の中で地形学の位置づけII 3 山地を読むI 4 山地を読むII 5 火山を読むI 6 火山を読むII 7 中間試験 8 平野・海岸を読む 9 氷河・砂漠を読む 10 断層を読む 11 過去の地震を読むI 12 過去の地震を読むII 13 未来の地震を読む 14 災害を読む 15 期末試験 ただし、講義内容により各講義美とは厳密に対応しない場合があります。講義ではスライドを使用して説明を行い、各回ごとに内容に関するミニレポートを課します。出席とミニレポートはe-mail で毎回提出してもらう予定です。中間試験と期末試験は、講義での内容を通して理解したことを論述形式で問う予定です。 | | | | |
| 【テキスト】 特定のテキストはありません。 | | | | |
| 【参考図書】 「貝塚爽平, 空から見る日本の地形, 岩波書店, 80p, 1200円」 は講義に関連する具体的な地形写真が多く掲載されている点で参考になります。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 出席状況と講義ごとのミニレポート40点・中間試験30点・期末試験30点 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|-----------------------|
| 医学入門 | | | | 大塚 愛二 |
| 履修年次:1~4 | 2単位 | 前期 | 1コマ | (講義場所:津島キャンパス【一般教育棟】) |
| 【授業の目的】 概要:基礎医学および臨床医学の広い領域を網羅し、人体の構造と機能さらに病態の概要を把握し、医学・医療の実際を理解する。 学習目標:学問の世界とそれを支える方法論および医学から眺めた自然観の理解を深めるため、医科学、医学・医療の連続性の全体像を見渡す。1) 生命を構成する遺伝子と細胞について簡単に説明できる。2) 人体の構造と機能について簡単に説明できる。3) 人の一生と健康について簡単に説明できる。4) いくつかの病気の起こり方と診断・治療について簡単に説明できる。 | | | | |
| 【授業内容】 1 4/13 医学の構造 大塚 愛二教授 9 6/15 生殖・誕生 平松 祐司教授 2 4/20 遺伝子 筒井 研教授 10 6/22 呼吸と喫煙の害 伊達 洋至助教授 3 4/27 細胞 許 南浩教授 11 6/29 成長 田中 弘之助教授 4 5/11 血液循環 成瀬 恵治教授 12 7/06 老化 光延 文裕助教授 5 5/18 人体の構造 佐々木順造教授 13 7/13 脳の再生 伊達 勲教授 6 5/25 脳の働き 松井 秀樹教授 14 7/20 心肺蘇生法 氏家 良人教授 7 6/01 心とクスリ 浅沼 幹人助教授 15 7/27 まとめ・試験 大塚 愛二教授 8 6/08 アレルギー 岩月 啓氏教授 | | | | |
| 【テキスト】教科書テキストは使用しない。教官によっては資料(ハンドアウト)を用意する。 | | | | |
| 【参考図書】手軽に読める「医の現代」(高久史磨編, 岩波新書), 医生物学の知識整理には「医学を学ぶための生物学」(谷口,米田編, 南江堂), 洋書では「Human biology」(SS Mader著 McGrawHill出版)が良書。 | | | | |
| 【成績評価の方法】各講義ごとに4点を評価し、最終試験にて残り44点を評価する。 各講義ごとの評価は各教官に一任するが、講義の最後にミニレポートの提出を求めるのが一般的。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|-----------------------|
| 環境と健康 | | | | 山岡 聖典 他 |
| 履修年次:1~4 | 2単位 | 前期 | 1コマ | (講義場所:津島キャンパス【一般教育棟】) |
| 【授業の目的】 講義の内容をよく理解し、長寿で健康な毎日を過ごすために、実際の生活環境においてどんな問題があり、これに対してどう解決していくべきかを具体的に考えてもらう。さらに、得られた知識を一般人に対して啓蒙することができるかが学習目標となる。 | | | | |
| 【授業内容】 1:環境と健康とは(山岡) 2:生活習慣病・成人病(1)肥満とダイエット(上者) 3:生活習慣病・成人病(2)高血圧, 高脂血症, 痛風(上者) 4:生活習慣病・成人病(3)糖尿病, がん(上者) 5:生活習慣病・成人病(4)虚血性心疾患, 脳血管障害, 胃・十二指腸潰瘍, 肝機能障害(上者) 6:生活習慣病・成人病(5)健康維持のための日常生活(上者) 7:社会環境と健康(伊藤) 8:生活環境と健康(伊藤) 9:職業と健康(1)(伊藤) 10:職業と健康(2)(伊藤) 11:電気と生体 (山本) 12:生体電気現象 (中村) 13:様々な環境ストレスとそのリスク, これに対する生体防御機構(野村) 14:環境ストレスと長寿健康社会(山岡) 15:最終試験(山岡) | | | | |
| 【テキスト】 必要に応じて資料を配付する。 | | | | |
| 【参考図書】 適宜, 講義の中で紹介する。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 最終試験を60点, 小テスト・出席点・授業態度を40点で評価する。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|-----------------------|
| 口の機能と健康管理 | | | | 松尾 龍二 他 |
| 履修年次:1~4年 | 2単位 | 前期 | 1コマ | (講義場所:津島キャンパス【一般教育棟】) |
| 【授業の目的】 口の機能と健康に関連する自然科学的、社会科学的側面を解説する。口の機能とその健康管理を通して、受講生が自然科学的知識の応用について学習する。単に医療や保健の知識を増やすのではなく、受講生が各自の専門分野との関連を理解し、学際的思考力を修得する。 | | | | |
| 【授業内容】 1:講義の進め方。口の機能の概要。(医歯薬学総合研究科教授・松尾龍二) 2:健康な食生活を維持するために。(医歯薬学総合研究科教授・松尾龍二) 3:顎顔面の骨と筋。(医歯薬学総合研究科助教授・池亀美華) 4:口腔内諸器官の構造。(医歯薬学総合研究科助教授・池亀美華) 5:咬むことと顎の動き。(医歯薬学総合研究科教授・菅原利夫) 6:咬み合わせの再建。(医歯薬学総合研究科助教授・高木 慎) 7:顎の変形と咬み合わせ。(医歯薬学総合研究科教授・佐々木朗) 8:口の中にできる癌と環境因子。(医歯薬学総合研究科助教授・目瀬 浩) 9:口の中の美。(医学部・歯学部附属病院講師・完山 学) 10:歯を失ったら?(医学部・歯学部附属病院講師・完山 学) 11:むし歯は感染症。(医歯薬学総合研究科教授・吉山昌宏) 12:むし歯治療の最前線。(医歯薬学総合研究科教授・吉山昌宏) 13:むし歯の予防。(医学部・歯学部附属病院講師・山本龍生) 14:歯周病の予防。(医学部・歯学部附属病院講師・山本龍生) 15:まとめ。(医歯薬学総合研究科教授・松尾龍二) | | | | |
| 【テキスト】 とくに指定はしない。 | | | | |
| 【参考図書】とくに指定はしない。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 毎回講義終了時にミニレポートを提出する。出席を評価の3割、ミニレポートを評価の7割とする。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|--------------------|-----|---------------------------|
| 細胞生物学 | | | | 杉本 朋貞(責任者) |
| 履修年次:1年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 10名以内(講義場所:鹿田キャンパス【歯学部棟】) |
| 【授業の目的】 ヒトの細胞の構造と機能を理解する。 | | | | |
| 【授業内容】 | | | | |
| 1 細胞の構造 :タンパク合成と分泌 | | 9 細胞の構造 :神経細胞の構造 | | |
| 2 細胞の構造 :細胞による消化 | | 10 細胞の機能 :神経細胞の薬理学 | | |
| 3 細胞の構造 :細胞の骨格 | | 11 細胞の機能 :神経細胞の薬理学 | | |
| 4 細胞の機能 :生体の構成物質 | | 12 細胞の機能 :神経細胞の薬理学 | | |
| 5 細胞の機能 :物質代謝(エネルギーの獲得と利用) | | 13 細胞の機能 :神経細胞の生理学 | | |
| 6 細胞の機能 :細胞の増殖と分化の分子機構 | | 14 細胞の機能 :神経細胞の生理学 | | |
| 7 細胞の構造 :神経細胞の構造 | | 15 細胞の機能 :神経細胞の生理学 | | |
| 8 細胞の構造 :神経細胞の構造 | | | | |
| 【テキスト】 必要に応じてプリント等を配布する。 | | | | |
| 【参考図書】 Bloom and Fawcett: A Textbook of Histology | | | | |
| 【成績評価の方法】 出席・レポート・分担教員の評価を含めて総合判定する。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|-------------------------------------|
| 物理化学 | | | | 勝 孝 |
| 履修年次:1年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 講義は順を追って進められるため、欠席すると講義内容の理解が難しくなる。 |
| 【授業の目的】 物質を構成する基本単位である原子、分子の構造と、それらの物理的、化学的性質との関係を量子化学の概念に基づき理解できるよう授業を行う。量子化学は微粒子の粒子性と波動性を同時に説明する量子力学の考え方を化学の領域に応用したものであり、今日の自然科学の基礎理論として、薬学生が修得しなければならない学問分野の一つである。 | | | | |
| 【授業内容】 | | | | |
| 第1回:量子化学入門1(原子軌道の概念と量子数の意味1) | | | | |
| 第2回:量子化学入門2(原子軌道の概念と量子数の意味2) | | | | |
| 第3回:量子化学入門3(波動方程式) | | | | |
| 第4回:量子化学入門4(電子スピンとパウリの排他原理) | | | | |
| 第5回:化学結合1(化学結合の成り立ち) | | | | |
| 第6回:化学結合2(軌道の混成) | | | | |
| 第7回:化学結合3(分子軌道の基本概念) | | | | |
| 第8回:分子間相互作用1(静電的相互作用,ファンデルワールス力) | | | | |
| 第9回:分子間相互作用1(水素結合,電荷移動,疎水性相互作用) | | | | |
| 第10回:原子・分子1(電磁波の性質および物質との相互作用) | | | | |
| 第11回:原子・分子2(分子の振動,回転,電子遷移1) | | | | |
| 第12回:原子・分子3(分子の振動,回転,電子遷移2) | | | | |
| 第13回:原子・分子4(分光學と分子構造) | | | | |
| 第14回:まとめ | | | | |
| 第15回:最終試験 | | | | |
| 【テキスト】 日本薬学会編 スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学 I.物質の物理的性質,東京化学同人,¥4,620 | | | | |
| 【参考図書】 | | | | |
| 【成績評価の方法】 期末テストによる。出席点および受講態度も考慮する。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|--|
| 現代生物学入門 | | | | 岡本 敬の介 |
| 履修年次:1年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | 留学生を含めた講義ですので、英語での討論に積極的に参加する意志のある学生の受講を期待する |
| 【授業の目的】 最新の生命科学に関連する知見を理解するための基礎的な知識を、留学生と一般学生を対象に英語でわかりやすく講義する。生命反応を科学的に理解する。かつそれらを英語で理解・発表する力を修得する。目標を達成すれば 生命を支えている基本的な反応を列記でき、生命体内でのそれらの反応の意義を説明できるようになる。またこれらを英語で理解し、英語で説明できる重要性を感じ、日々の努力を行う様になる。 | | | | |
| 【授業内容】 1 Orientation and introduction to microbiology 岡本敬の介 (薬学部) 2 Molecular epidemiology of infectious diseases 中尾 浩史 (薬学部) 3 Antibiotics and drug resistance in bacteria 土屋 友房 (薬学部) 4 Molecular biology of tropical diseases 金 恵淑 (薬学部) 5 Mechanism of membrane transporters 表 弘志 (薬学部) 6 Transporters and disease 森山 芳則 (薬学部) 7 Bacterial trans-translation 阿保 達彦 (理学部) 8 Biochemistry and molecular biology of chloroplasts 高橋裕一郎 (理学部) 9 Developmental biology of flowering plants 高橋 卓 (理学部) 10 Avian Molecular Endocrinology: Extra-pituitary expression of pituitary hormones 竹内 栄 (理学部) 11 Gene to behavior 香川 弘昭 (理学部) 12 Pharmaceutical literacy on infection treatment. 合葉 哲也 (薬学部) 13 Environmental mutagen and carcinogen 有元佐賀恵 (薬学部) 14 Biology of mutation 根岸 友恵 (薬学部) 15 Virulence factor of bacteria 岡本敬の介 (薬学部) | | | | |
| 【テキスト】 | | | | |
| 【参考図書】 | | | | |
| 授業の中で適宜配布または紹介する。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | |
| 出席・レポート・質問・発言から総合的に判断する。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|-------|
| 特殊加工学 | | | | 宇野 義幸 |
| 履修年次:3年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | |
| 【授業の目的】 加工法の中で特殊加工として位置付けられている放電加工, レーザ加工, 電子ビーム加工, イオンビーム加工, 超音波加工, 電解加工, 電鍍加工等の原理, 特徴, 応用等について学習する。 | | | | |
| 【授業内容】 1.特殊加工法の必要性と発展の経緯, 特殊加工法の分類 2.放電加工(1) 3.放電加工(2) 4.電子ビーム加工 5.イオン加工 6.レーザ加工(1) 7.レーザ加工(2) 8.中間試験 9.超音波加工(1) 10.超音波加工(2) 11.フォトリソグラフィ 12.化学メッキ 13.電解加工 14.電鍍加工, LIGA PROCESS 15.最終試験 | | | | |
| 【テキスト】 | | | | |
| 教科書:「特殊加工」佐藤敏一 著 (株)養賢堂 参考書:「加工技術データファイル」機械振興協会技術研究所 | | | | |
| 【参考図書】 | | | | |
| 【成績評価の方法】 | | | | |
| 点数による評価:中間試験40%, 最終試験40%, 平常点(出席状況, レポート等を合わせて評価)20% | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|-------|
| 電力発生工学 | | | | 宮崎 英雄 |
| 履修年次:3年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | |
| 【授業の目的】 日本のエネルギー消費量の約40%は電気エネルギーの形態である。電力発生工学はこの電力発生に関する技術に関して、ソフトとハードの両面から開発改良するための学問である。授業では電力発生システムの基本的な原理とシステム構成、発電に伴い生ずる安全確保の方策、及び最近最も注目される地球環境の問題と対策を学習する。 | | | | |
| 【授業内容】 1.日本の電力事情。日本のエネルギー事情。 2.電力系統運用。予備率・AC/DC・融通VTR「46億年の贈りもの」 3.水力発電。エネルギーの単位。 4.火力発電。石油火力・熱力学VTR「建設記録」 5.火力発電。石炭火力・環境対策VTR「運転管理」 6.火力発電。ガス火力。VTR「環境対策」 7.中間テスト、翌日水力(火力)発電所の見学予定 8.原子力発電の基礎-1。原子核と同位元素VTR「元素誕生の謎にせまる」 9.原子力発電の基礎-2。原子核物理VTR「建設記録」 10.原子力発電所の仕組みと法令。許認可VTR「強大地震に備えて」 11.原子力発電所の運転管理。保安規定VTR「島根原子力発電所」 12.原子力発電所の放射線管理。放射線の利用。医学・工業・農業利用VTR「虫を放して虫を減ぼす」 13.身のまわりの放射線・見る聴く。実験「霜箱でα線を見る」VTR「α線・宇宙線の飛跡」 14.新エネルギー。燃料電池・太陽・風力ほかVTR「苫前風力発電・建設記録」 15.期末試験 | | | | |
| 【テキスト】 教科書:「発電工学入門」矢野隆, 大石隼人著(森北出版) 参考書:「電力発生工学」宮地巖, 中村光一著(コロナ社) | | | | |
| 【参考図書】 | | | | |
| 【成績評価の方法】 中間試験(40%)と期末試験(60%)により評価する。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|--------|
| 自然と数理 | | | | 梶原 毅 他 |
| 履修年次 1~4年 | 2単位 | 後期 | 1コマ | |
| 【授業の目的】 身近なところで数理および数理現象がどのように現れ、どのように数理的手法が応用されているか、その理解を深めることを目的とする。身近なトピックに関し数理的アプローチや考え方を具体的に解説する。より具体的な授業概要は、3回毎に担当の教員が(その第1回めに)提示する。 | | | | |
| 【授業内容】 1 講義全体の概要 ゲーム理論の基礎 2 ゲーム理論の応用 I 3 ゲーム理論の応用 II まとめと試験 4 対称性の数理 5 巨大数の数理 6 まとめと試験 7 数え上げということ 8 包除原理とその応用 9 まとめと試験 10 阿弥陀くじと確率、置換 11 格子と支柱と行列 12 まとめと試験 13 コイン投げから始める 14 エントロピーあれこれ 15 エントロピーいろいろ(含む小テスト) | | | | |
| 【テキスト】 指定しない | | | | |
| 【参考図書】 必要なものは授業中に指事する。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 成績は3回ごとに、平常点(25%)、試験・レポート(75%)で評価し、それらを総合する。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|------|-----|----|----------|
| 現代の環境問題と科学・技術 | | | | 大久保 賢治 他 |
| 履修年次 | 1～4年 | 2単位 | 後期 | 1コマ |
| 【授業の目的】 科学・技術が現代の環境問題解決にどのように関わっているのか、科学・技術がどのように環境や自然を捉えているのかについて、最新のトピックスを交えて多面的に紹介する。現代における種々の環境問題の現状認識を行うとともに、それら環境問題の定式化や対策のための科学技術を理解し、これに基づいた学際的な思考力の習得を目標とする。 | | | | |
| 【授業内容】 1 講義の進め方、講義のねらい(コーディネーター) 2 環境問題へのシミュレーション技術の貢献 (1)一般論と事例紹介(水藤寛) 3 環境問題へのシミュレーション技術の貢献 (2)基礎技術(水藤寛) 4 環境問題へのシミュレーション技術の貢献 (3)応用技術とまとめ(水藤寛) 5 地盤環境と共生(花村哲也) 6 地盤環境と共生(花村哲也) 7 水環境の現状と課題(河原長美) 8 水環境の現状と課題(河原長美) 9 環境に役立つセラミックス(三宅通博) 10 グリーンケミストリー(1)(吉澤秀和) 11 グリーンケミストリー(2)(吉澤秀和) 12 環境時代の新たな社会・地域づくり(北村修二) 13 農村の環境保全と都市農村交流(品部義博) 14 食料生産機能と農業・農村の環境(市南文一) 15 環境問題における「科学的データ」とは(金科哲) | | | | |
| 【テキスト】 教科書資料を講義において適宜配布する。 | | | | |
| 【参考図書】 参考書等必要な場合は、各講義にて通知する。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 成績評価各講義ごとに小テストまたはレポートによって成績評価(100%)を行う。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|------|-----|----|--------|
| 自然災害と環境問題 | | | | 岩田 徹 他 |
| 履修年次 | 1～4年 | 2単位 | 後期 | 1コマ |
| 【授業の目的】 自然災害の脅威を知るため災害の発生機構や地域性の理解を深め、質問等、自発的学習能力を身につける。 | | | | |
| 【授業内容】 1 地球温暖化問題と気候変動(山本) 2 気候変動の影響とリスク(山本) 3 環境の酸性化とその被害(山本) 4 地球環境保全とエネルギー問題(山本) 5 私は地球環境問題をこうして解決 ～レポート発表～(山本) 6 気候変動と気象災害(岩田) 7 いろいろな気象災害(岩田) 8 日本各地の風害(岩田) 9 日本各地の水害(岩田) 10 台風、竜巻災害(岩田) 11 地球温暖化と気象災害(大久保) 12 洪水災害の発生機構(大久保) 13 洪水災害の地域特性(大久保) 14 土砂輸送と二次災害(大久保) 15 洪水が環境に及ぼす影響(大久保) | | | | |
| 【テキスト】 教科書は指定しないが、各教官が配布する資料などを保存すること。 | | | | |
| 【参考図書】 毎回の講義で薦める書籍・参考書については、図書館等を利用して目を通すように努めること。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 各教官が行うレポート試験の結果を総合して評価する。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|-------|
| 計算統計学 I | | | | 垂水 共之 |
| 履修年次 3~4年 | 2単位 | 後期 | 1コマ | |
| 【授業の目的】 統計的データ解析を行う場合、統計言語やソフトウェアについて十分把握し、自由に使いこなせることが望まれる。 本講義では、広く利用されている統計言語や統計ソフトウェアの特徴や機能について講義し、統計ソフトウェアを使用したデータ解析の方法、および動的表示を含む統計グラフィックスについて解説する。 実際の多変量データを分析し、結論を導く技量を身に付けることを目標とする。 | | | | |
| 【授業内容】 1 SPSS、S、Lisp-Stat、R等の統計解析言語、ソフトウェアの特徴、機能について 2 Rの操作法復習(基礎集計、散布図行列、スピンプロット) 3 重回帰分析 4 重回帰分析(重相関係数) 5 重回帰分析(変数選択) 6 判別分析 7 判別分析(変数選択) 8 主成分分析 9 主成分分析得点 10 星座グラフ 11 凸包 12 星座グラフと凸包 13 クラスタ分析 14 総合分析 15 まとめ | | | | |
| 【テキスト】 講義において適時資料を配布する。 | | | | |
| 【参考図書】 「渋谷・柴田著 Sによるデータ解析(共立出版)」 | | | | |
| 【成績評価の方法】 講義期間中にレポートを5回程度予定している。配点は、レポート4割、出席1割、及び、期末テスト5割とする。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|---------------------|
| 食と人間 | | | | 担当教員氏名 宮本 拓 他5名 |
| 履修年次:1~2年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | 高校で「生物」の授業を受けていること。 |
| 【授業の目的】 われわれは毎日食べている食物の特性、生産や流通の実態、また栄養機能や安全性についてどこまで正確な知識を持っているであろうか。本講義では、食と人間について改めて考えるための基礎知識を概論することで、われわれの日常の食について、正確で科学的な知識を習得する。さらに、新聞、テレビ、雑誌などに氾濫する食物や健康についての情報を分析する能力を養う。 | | | | |
| 【授業内容】 1 概要説明:宮本 拓 2 お米の話:津田 誠 3 ムギの話:津田 誠 4 植物の遺伝子組み換え:久保康隆 5 遺伝子組み換え食品:久保康隆 6 農産物と病害:山本幹博 7 病害防除と安全性:山本幹博 8 動物性食品:泉本勝利 9 食肉の話:泉本勝利 10 食と乳酸菌:宮本 拓 11 ミルクの機能性:宮本 拓 12 チーズの話:宮本 拓 13 人の栄養・動物の栄養:坂口 英 14 機能性食品:坂口 英 15 総まとめ、アンケート:宮本 拓 | | | | |
| 【テキスト】 特定の教科書は用いない。講義ごとに配布するプリント、スライド、ビデオなどを利用する。 | | | | |
| 【参考図書】 農学一般や生物学に関する書籍。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 各担当教員の講義毎にレポートを課す。レポートと授業態度の各50点で評価する。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|--|-----|----|-----|---------|
| 作物のルーツと栽培の歴史 | | | | 加藤 鎌司 他 |
| 履修年次:1~2年次 | 2単位 | 後期 | 1コマ | |
| 【授業の目的】 人類の生存にとって不可欠な食料は、単なる糧ではなく、長年にわたる人類の営みの中で文化の根幹をなす存在となっている。本講義では、人類が作物と織り成してきた歴史を理解する。さらに、日常生活の中の食物・食材について、その起源や改良、生産・利用技術の発達などの幅広い知見を得ることによって、食について多面的に認識するようになり、健全に生きることの基本である各人の食習慣や、健康的な食生活について改めて考えることを目的とする。 | | | | |
| 【授業内容】 1 イネの起源と伝播の歴史:加藤鎌司 2 コムギの起源と栽培の歴史:加藤鎌司 3 作物のルーツはどのようにして解明するか:加藤鎌司 4 作物の生産と食の文化:梶田正治 5 ウリ科野菜のルーツと栽培の歴史:梶田正治 6 ナス科野菜のルーツと栽培の歴史:梶田正治 7 茎葉菜類の改良と栽培の歴史:村上賢治 8 根菜類の改良と栽培の歴史:村上賢治 9 キクのルーツと栽培の歴史－国際化したキク:後藤丹十郎 10 バラのルーツと改良の歴史－青いバラを求めて:後藤丹十郎 11 ブドウのルーツとワイン文化の発達史:平野健 12 リンゴのルーツとヨーロッパの食文化:平野健 13 モモ、アズキのルーツとシルクロードの果たした役割:平野健 14 日本における果物文化の歴史:平野健 15 より良き食材を求めて:加藤鎌司 | | | | |
| 【テキスト】 教科書は用いない。講義に必要な資料は随時配布する。 | | | | |
| 【参考図書】 樋口清之著「日本食物史」柴田書店。神崎宣武著「食の民族学－日本人は何を食べてきたか」大月書店。 藤枝国光著「野菜の起源と文化」九州大学出版会。小林 章著「果樹園芸の世界史」養賢堂。佐藤洋一郎著「稲のきた道」裳華房。 いずれも生協ブックストアにおいて購入可。 | | | | |
| 【成績評価の方法】 各担当者毎に行うミニテストは1回当たり20点、合計100点として成績評価を行う。 | | | | |

岡山大学

| | | | | |
|---|-----|----|-----|--------|
| 資源保護 | | | | 馬場直道 他 |
| 履修年次:1年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | |
| 【授業の目的】 本講では人類生存に不可欠な資源について現状を把握し、各学部の専門が資源保護という問題にどのように関わり得るかについて学際的に考える能力の修得と、その問題解決に対する方法をイメージできる感覚を養うことを目標とする。 | | | | |
| 【授業内容】 1 授業ガイダンス(下記教員全員) 9 動物資源の生産向上及び開発利用のための戦略(近藤博) 2 何故生物に求められるのか?(馬場直道) 10 動物とヒトの新たな関係(阿部浅樹) 3 物質生産のための資源生物(馬場直道) 11 有用資源としての昆虫(宮竹貴久) 4 微生物による物質循環(杉尾 剛) 12 環境にやさしい害虫防除(宮竹貴久) 5 資源保護と微生物(杉尾 剛) 13 乾燥地の自然特性(吉川 賢) 6 栽培植物の起源と植物資源の持続的利用(久保田尚浩) 14 砂漠化の現状と対策(吉川 賢) 7 農業の持続性と環境調和型農業(久保田尚浩) 15 最終試験(上記教員全員) 8 動物資源の現状(近藤康博) | | | | |
| 【テキスト】特に無し。 | | | | |
| 【参考図書】各課題で必要に応じて紹介される。 | | | | |
| 【成績評価の方法】各ミニレポートの合計は35点、出席は30点(15回の授業分)、最終試験は35点満点とし、合計100点満点とする。 | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|--|-----|----|-----|--------|--|
| 食料と経済 | | | | 駄田井久 他 | |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | | |
| 【授業の目的】 食料は、人類が生存する上で不可欠のものである。本講義では、現在の我が国における食料の生産・流通・消費の流れを明らかにした上で、そのトレンドと問題点を示し、今後のあるべき食料政策に関して言及する。食料の生産・流通・消費の流れを明らかにするために必要なマイクロ経済学・経営学の基礎的知識を養うことを目標とする。 | | | | | |
| 【授業内容】 1. ガイダンス・食料とは？ 2. 食料・人口問題 3. ミクロ経済理論(1) 4. ミクロ経済理論(2) 5. 食生活の変化 6. 外食・食品産業(1) 7. 外食・食品産業(2) 8. 食料政策 9. 食料生産の動向-米穀・青果物- 10. 食料流通の動向-米穀・青果物- 11. 世界の畜産物消費 12. 食料生産の動向-畜産物- 13. 食料流通の動向-畜産物- 14. 日本型食生活と食料生産の展望 15. 試験 | | | | | |
| 【テキスト】 教科書は用いない。講義に必要な資料は随時配布する。 | | | | | |
| 【参考図書】 参考となる文献・資料は授業の中で紹介する。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 出席点(各1回2点)と最終試験で評価する。 | | | | | |

岡山大学

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|---------|--|
| 植物医科学入門 | | | | 久保 康隆 他 | |
| 履修年次:1~4年次 | 2単位 | 前期 | 1コマ | | |
| 【授業の目的】 私たちの健康は「医学」によって守られています。私たち人間の「食」を根底から支える作物の健康は「植物医科学」によって守られねばなりません。植物の病気や生理障害は、病原体だけではなく、植物自身の遺伝的要因、栄養条件などの環境要因との相互作用の中で発生します。本講義では植物の健康と病気について、植物と病原体の相互作用、環境応答のメカニズム、遺伝素因の面から概説します。 | | | | | |
| 【授業内容】 1. 植物医科学とは 2. 遺伝子の働き 3. 植物の遺伝子組換え 4. 遺伝子組換え作物の安全性 5. 病原体応答 植物の病気とは 6. 病原体応答 病原体の種類と性質 7. 病原体応答 病原体の植物への加害 8. 病原体応答 植物の病原体に対する防御 9. 環境応答 作物の生理障害-トマト尻ぐされ症の発生要因 10. 環境応答 作物の奇形 イチゴの奇形果の発生要因 11. 環境応答 作物の栄養障害 イチゴのアンモニウム過剰障害 12. 遺伝素因 作物の適応戦略 -冬の寒さとの戦い- 13. 遺伝素因 作物の品種改良 -病気との果てしなき戦い- 14. 遺伝素因 作物の耐病性育種と遺伝子操作 15. まとめ | | | | | |
| 【テキスト】 随時、プリントなどを配布する。 | | | | | |
| 【参考図書】 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 出席(30%)、授業態度(20%)、レポート(50%) | | | | | |