

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 授業名  | 地学通論 (B)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 授業内容 | 宇宙や地球には、実験室内では再現することが難しい現象や事物が多い。また、これらはさまざまな空間的・時間的スケールでとらえる必要がある。本講義では、人類がいかにしてこれらを解明してきたかをたどりながら、自然科学の中での地学分野の研究対象の特徴や、地学分野に固有な研究方法についての理解を図る。ただし、時間の関係上、気象分野と詳細な地球史については、全学共通科目の「大気と海洋」と「地球の歴史」で扱う。                                                                                                       |
| 授業構成 | 後期<br>第16回 木星の衛星<br>第17回 海王星型惑星<br>第18回 太陽系の進化<br><第4編 地球の構成と進化><br>第19回 地殻とマントル<br>第20回 地球深部の構造<br>第21回 主な造岩鉱物<br>第22回 結晶分化作用<br>第23回 火山の活動<br>第24回 大陸移動からプレートテクトニクスへ<br>第25回 地震のメカニズム<br>第26回 プルームテクトニクス<br>第27回 付加体と島弧の地質<br>第28回 地球と生命の歴史1 (先カンブリア時代)<br>第29回 地球と生命の歴史2 (古生代)<br>第30回 地球と生命の歴史3 (中生代/新生代) |

|      |                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 授業名  | 物理学ワークショップ                                                                                                                                                                                         |
| 授業内容 | 力学、電磁気学、量子力学、数学関連の科目)の基礎学力を強化する。物理を理解する上で必要な知識と計算力を 実際に演習問題を解くことにより身につける。                                                                                                                          |
| 到達目標 | 1回目 講義方法の説明と物理の勉強の仕方<br>2回目 クラスに分かれ、進め方の説明および課題の解き方の解説<br>3-5回目 演習1 (第一クール)<br>6回目 理解度確認テスト<br>7-9回目 演習2 (第二クール)<br>10回目 理解度確認テスト<br>11-13回目 演習3 (第三クール)<br>14回目 理解度確認テスト<br>15回目 試験と解説またはレポート作成指導 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 授業名  | 分子遺伝学（後）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 授業内容 | 様々な生命現象は遺伝子による制御を受けている。この制御の仕組みを分子レベルで、特に遺伝子の転写、翻訳の分子機構を中心として、解説する。ヒトを含めた多細胞生物の体は、様々な種類の細胞により構成されている。ゲノムの遺伝情報をもとにして、細胞の個性、特に生殖細胞がどのように作り出されて行くのか、という問題を1つのテーマとして講義を進めて行く。また、遺伝子と細胞環境の関係を分子レベルで解説する予定である。エピジェネティクスなどの例を挙げ、遺伝子が一方的に生命現象を支配しているのではないことも合わせて議論していく。                                                                                                                    |
| 授業構成 | 第1回 講義の概要と予定<br>第2回 表現促進現象と遺伝子<br>第3回 突然変異と表現型<br>第4回 がん細胞と遺伝子<br>第5回 細胞分裂の制御に関わる遺伝子<br>第6回 生殖細胞、EG細胞、ES細胞、ガン細胞の性質<br>第7回 細胞の分化と遺伝子<br>第8回 遺伝子発現の仕組み 大腸菌シグマ因子を中心とした転写開始機構<br>第9回 遺伝子発現の仕組み 真核生物の遺伝子の構造<br>第10回 遺伝子発現の仕組み 真核生物の転写基本因子<br>第11回 遺伝子発現の仕組み 転写開始複合体の形成<br>第12回 遺伝子発現の仕組み 転写伸長反応<br>第13回 RNAポリメラーゼ CTD構造<br>第14回 転写活性化因子の性質 実験方法の概説<br>第15回 転写活性化因子による遺伝子発現制御<br>第16回 試験 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 授業名  | 応用分析化学（環境材料化学）（後）                                                                                                                                                                                                                        |
| 授業内容 | 近年、環境問題は多様な形で出現しているが、これらの問題は化学と無関係ではあり得ない。従って、環境問題を解決するのに化学の知識なしに取り組むことは不可能である。本講義では、地球上の環境の現状を認識し、現在までにどのような環境問題が起こったかを学習する。その際に、それらの問題を把握認識するための方法論、分析法等の理解も深められるよう幾つかのテーマを設定する。                                                       |
| 授業構成 | 第1回 はじめに、地球の化学環境と環境問題の歴史<br>第2回 環境の現状 大気環境<br>第3回 環境の現状 水環境<br>第4回 環境の現状 土壌環境<br>第5回 機器分析の概要<br>第6回 吸光光度法 ランバートベールの法則<br>第7回 吸光光度法 試薬の感度と選択性<br>第8回 吸光光度法 応用編<br>第9回 原子スペクトル法 原子吸光法<br>第10回 原子スペクトル法 ICP発光分光分析<br>第11回 原子スペクトル法 ICP質量分析法 |

|  |                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 第 12 回 分離分析法 液体クロマトグラフ法<br>第 13 回 分離分析法 その他のクロマトグラフ法<br>第 14 回 分離分析法 キャピラリー電気泳動法<br>第 15 回 まとめと試験 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 授業名  | 有機化学基礎（後）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 授業内容 | 化学全般の理解に必要な基本概念について解説を行う講義として位置付けている。有機化学基礎では、有機化学の基礎的な部分として、特に有機化合物の電子構造および化学結合、酸と塩基、アルカンの化学および有機反応の概観を理解することを目的としている。2 度の中間試験を実施し、理解度の低い分野においてはレポートを課す。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 授業構成 | 第 1 回 構造と結合 その 1 (P. 1-10)<br>第 2 回 構造と結合 その 2 (P. 11-17)<br>第 3 回 構造と結合 その 3 (P. 17-32)<br>第 4 回 極性共有結合：酸と塩基 その 1 (P. 33-40)<br>第 5 回 極性共有結合：酸と塩基 その 2 (P. 41-45)<br>第 6 回 極性共有結合：酸と塩基 その 3 (P. 46-53)<br>第 7 回 極性共有結合：酸と塩基 その 4 (P. 53-67)<br>第 8 回 有機化合物：アルカンとその立体化学 その 1 (P. 68-80)<br>第 9 回 有機化合物：アルカンとその立体化学 その 2 (P. 81-86)<br>第 10 回 有機化合物：アルカンとその立体化学 その 3 (P. 86-99)<br>第 11 回 有機化合物：シクロアルカンとその立体化学 その 1 (P. 100-108)<br>第 12 回 有機化合物：シクロアルカンとその立体化学 その 2 (P. 108-115)<br>第 13 回 有機化合物：シクロアルカンとその立体化学 その 3 (P. 115-130)<br>第 14 回 有機反応の概観 その 1 (P. 169-179)<br>第 15 回 有機反応の概観 その 2 (P. 179-207)<br>カッコ内は教科書の該当ページを表しています。<br>本講義では教科書の 1 章、2 章、3 章、4 章、6 章を扱います。 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 授業名  | プログラミング演習 II（後）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 授業内容 | 知能情報学の根幹の一つであるプログラミングを教える科目である。本科目では、プログラミング演習 I の内容を踏まえて、Linux 環境での C 言語によるプログラミングの基礎を学ぶ。本格的な応用を知能情報学関連の科目で行うために、十分な基礎力をつけることを目指す。                                                                                                                                                                                                    |
| 授業構成 | <実践><br>本講義は、学外での実務経験がある教員が、その経験を生かし実践的教育を行います。<br>第 1 回 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 確認テストと講評, 課題解説, プログラムの基本構文の復習</li> </ul> 第 2 回 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 章. C 言語プログラミングの基礎 (入力から実行まで)</li> <li>・ 2.1-2.2 節. プログラムの基本的な構造</li> <li>・ 3.1-3.5 節. 変数</li> <li>・ 3.6 節. scanf, getchar</li> </ul> 第 3 回 |

- ・ 4.2 節. 演算子
- ・ 4.4 節. 型変換
- ・ 5.2-5.4. if 文
- ・ 5.6 節. if 文と論理演算子
- ・ 5.5 節. switch 文
- 第 4 回
- ・ 6.1 節. for 文
- ・ 6.2 節. while 文
- ・ 6.3 節. do~while 文
- 第 5 回
- ・ 6.4 節. 文のネスト (多重ループ)
- ・ 6.5 節. break, continue 文
- 第 6 回
- ・ 7.1-7.3 節. 配列
- ・ 7.4 節. 初期化子による初期化
- 第 7 回
- ・ 7.5 節. 応用 (ソート), 多次元配列
- ・ 7.6 節. 文字列
- 第 8 回
- ・ 総合演習, 確認テストと講評
- 第 9 回
- ・ 8.1-8.4 節. 関数, 引数, 戻り値
- 第 10 回
- ・ 8.6 節. スコープ
- 第 11 回
- ・ 9.1-9.2 節. メモリアドレス, ポインタ
- ・ 9.3 節. 関数への参照渡し
- 第 12 回
- ・ 10.1 節. 配列とポインタ
- 第 13 回
- ・ 10.2 節. 引数と配列
- 第 14 回
- ・ 10.3 節. 文字列とポインタ
- 第 15 回
- ・ 総合演習

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 授業名  | 共通科目 プラクティカル・キャリアデザイン (G) (後)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 授業内容 | <p>★自分の理想の未来を創りにいくアクティブラーニング形式の授業</p> <p>「受ける授業から創る授業・創るキャリアへ」と題して進めていくので、自分の進路について具体的な進路について描いてゆける。さらに具体的な目標設定と手段にも踏み込むため、一般論ではなく、自分の理想に近づいてゆく。</p> <p>詳細は以下のとおり。</p> <p>①インターンシップ・就職活動（教員・公務員・起業・進学・留学などを含む）を中心に将来の進路の描き方（キャリアデザイン）を実践的に学ぶ。自己分析など演習を中心におこなう。前期と後期ではインターンシップや選考など時期にあわせて内容を変える。</p> <p>②『受ける授業から創る授業へ』 やがて自分の就職活動などキャリアデザインに『活かせる授業へ』。一方的な講義だけで終わる 90 分はない。ワークショップを中心とした、学生同士が学びあい育てあい活かしあう授業。</p> <p>③キャリアコンサルタントである講師（私）が最新の社会変化や就職活動に関する情報を元に講義をおこない、よりスムーズな就職活動がおこなえるものを目指す。</p> <p>④今期も経営者、起業家、人事部採用担当などゲストは多彩に招致する。例年 OBOG を含め 30 人ほど。</p> <p>⑤講師、ゲスト、学生同士との対話が中心になるので、相当賑やかな授業になる。個性を尊重し、紳士・淑女たるべく授業となる。同時に考え方とやり方の両方を重んじる。本番に備える授業であるので、対話などが多くなる。だからこそ自分の未来にとって楽しく役立つ授業を一緒に創ってゆける。</p> |
| 授業構成 | <p>全体構成</p> <p>キャリアデザインや就職活動の基本→思考行動方法の提案→目標設定→コミュニケーション能力開発→自己理解（自己分析）→業界・企業・職種研究→時代のトレンド変化→面接対策→グループワーク対策→プレゼンテーション</p> <p>===</p> <p>第 1 回</p> <p>□オリエンテーションーキャリアデザインと就職活動ー</p> <p>□キャリアデザインの基本①ー日本全体と甲南大学生の進路実態ー</p> <p>第 2 回</p> <p>□キャリアデザインの基本②ー就職活動の構造と流れー</p> <p>第 3 回</p> <p>□キャリアデザインの実践①ー問題志向から、ソリューションフォーカスへの転換ー</p> <p>□キャリアデザインの実践②ー「光り輝く存在」としての 2 ゴール設定ー</p> <p>□キャリアデザインの実践③ー自分の現在地と目標を確認しよう</p> <p>第 4 回</p> <p>□コミュニケーションの基本①ーコーチングに学ぶコミュニケーションの伸ばし方ー</p> <p>第 5 回</p> <p>□社会との接点ーインターンシップ・スタディツアーを中心に夏休みキャリア計画ー</p> <p>第 6 回</p> <p>□自己分析①・②ー自分エンジン・グラフ作成とペンタ plus ワンー</p> <p>□エントリーシート作成① + 模擬面接①（はじめての自己 PR 編）</p> <p>第 7 回</p> <p>□自己分析③ー価値観とはー</p>                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>□自己分析④－個性とは－<br/>第 8 回</p> <p>□社会研究・企業研究②－俯瞰図で仕事の流れを見る力を養う<br/>□社会研究・企業研究③A<br/>第 9 回</p> <p>□社会研究・企業研究③B ゲストデー－人事部の考えと行動から学問<br/>第 10 回</p> <p>□社会研究・企業研究④－職種研究を俯瞰図で見る、そして自分の役割へ－<br/>□社会研究・企業研究⑤A－グループワーク（作戦会議編）－<br/>第 11 回</p> <p>□社会研究・企業研究⑤B－グループワーク（発表編）－<br/>□エントリーシート作成②A－（志望動機を加えて）－<br/>第 12 回</p> <p>□エントリーシート作成②B+模擬面接②（志望動機を加えて）－<br/>□社会研究・企業研究⑥A－社会人の考えと行動から学問<br/>第 13 回</p> <p>□社会研究・企業研究⑦－グローバル社会研究－<br/>第 14 回</p> <p>□エントリーシート作成③+模擬面接③（ES+自己 PR+志望動機+志望内容）<br/>□キャリアデザイン実践・最終作戦会議<br/>□自己採点<br/>第 15 回（前期は 7/15 土曜日に実施）<br/>□社会研究・企業研究⑥B－社会人の考えと行動から学問</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|