

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
文学・文化学Ⅲ	選択	2・4・6・8	2	高 橋 秀 晴
授 業 の 目 標	<p>資料の検索方法、原稿用紙の使い方、レポート・論文の基礎的ルールの確認等を通じて、文書作成の手順を理解し、文章表現力をつける。また、スピーチを通じて、音声言語表現能力を高めると共に、問題意識の涵養に努める。具体的な到達点は以下の三点。</p> <p>(1) 作文の基本ルールに基づいた文章作成をすることができる。</p> <p>(2) 個性豊かな表現をすることができる。</p> <p>(3) 現代的テーマに関する自分なりの見解を持つことができる。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>第1週 オリエンテーション① 表現行為、及び、教科書、講義形態、評価について説明する。</p> <p>第2週 オリエンテーション② 表現方略としての意味マップ法について説明する。</p> <p>第3週 自己紹介という形式で自己表現する。</p> <p>第4週 「高校生の私へ」というテーマで文章を書き、自己認識の手がかりとする。</p> <p>第5週 テーマの設定方法について、具体的事例を使って説明する。</p> <p>第6週 テーマに基づいて調査を進める方法について説明する。</p> <p>第7週 調査内容や収集材料を如何にしてまとめるか説明する。</p> <p>第8週 討論の意味と方法について説明する。</p> <p>第9週 手紙文の形式について説明する。</p> <p>第10週 手紙文の内容について説明する。また、特定の相手を想定した手紙文を書く。</p> <p>第11週 実験ノートを作成方法について説明する。</p> <p>第12週 実験レポートの作成方法について説明する。</p> <p>第13週 論文の執筆に関する基本的事項について説明する。</p> <p>第14週 パーソナルコンピュータの利用方法の可能性について説明する。</p> <p>第15週 表現行為の意義について、実作体験を振り返りつつまとめる。</p>			
成績評価の方法	○レポート・発表・出席状況等によって総合的に判断する。			
テキスト・参考書等	○開講時に指定する。			
履修上の留意点	○全員にスピーチと1,200字程度の小論文（数回）を課す。			
備考	<p>○添削等の都合上、履修希望者多数の場合は上級生を優先する。</p> <p>○講義外の幅広い表現・思索活動を強く期待する。</p>			

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名																																												
哲学・倫理学Ⅱ		選択	2・4・6・8	2	紺 野 祐																																												
授 業 の 目 標	<p>「マックス・シェーラーの現象学的人間学」</p> <p>本講義では、20世紀前半に活躍した哲学者マックス・シェーラーの思想を取り上げ、人間理解に関する学の哲学的な基礎づけを検討する。その過程で以下の目標の実現が期待される。</p> <p>①シェーラー思想における基礎的方法論ないしは態度としての現象学と、発展的方法論ないしは主題領域としての人間学を概観する。</p> <p>②人間の生と精神という概念を、シェーラーが論じたその重層性・輻輳性から理解する。</p> <p>③シェーラーにとっての「人間とは何か」という問いを、人間形成の視点も含めて考察する。</p>																																																
	授 業 の 概 要 ・ 計 画	<table border="0"> <tr> <td>第1回</td> <td>オリエンテーション</td> <td>本授業の目標と内容</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>はじめに</td> <td>科学と哲学：知識と学問</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td></td> <td>人間に関する科学と哲学の論理</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>第1節 シェーラー以前の人間理解</td> <td>人間の理解(1) 「自然」としての人間</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td></td> <td>人間の理解(2) 自身への興味・人間としての課題</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td></td> <td>人間学／人類学の成立と展開</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>第2節 現象学と人間学</td> <td>現象学の起源と特質</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td></td> <td>現象学とシェーラー</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td></td> <td>哲学的人間学の起源と特質</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td></td> <td>人間学とシェーラー</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>第3節 シェーラーの人間学</td> <td>価値の現象学的な感得</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td></td> <td>価値の秩序と「心情の論理」</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td></td> <td>「心的生」の諸段階</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td></td> <td>精神の権能と限界</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>おわりに</td> <td>人間とは何か／人間はどうあるべきか</td> </tr> </table>				第1回	オリエンテーション	本授業の目標と内容	第2回	はじめに	科学と哲学：知識と学問	第3回		人間に関する科学と哲学の論理	第4回	第1節 シェーラー以前の人間理解	人間の理解(1) 「自然」としての人間	第5回		人間の理解(2) 自身への興味・人間としての課題	第6回		人間学／人類学の成立と展開	第7回	第2節 現象学と人間学	現象学の起源と特質	第8回		現象学とシェーラー	第9回		哲学的人間学の起源と特質	第10回		人間学とシェーラー	第11回	第3節 シェーラーの人間学	価値の現象学的な感得	第12回		価値の秩序と「心情の論理」	第13回		「心的生」の諸段階	第14回		精神の権能と限界	第15回	おわりに
第1回	オリエンテーション	本授業の目標と内容																																															
第2回	はじめに	科学と哲学：知識と学問																																															
第3回		人間に関する科学と哲学の論理																																															
第4回	第1節 シェーラー以前の人間理解	人間の理解(1) 「自然」としての人間																																															
第5回		人間の理解(2) 自身への興味・人間としての課題																																															
第6回		人間学／人類学の成立と展開																																															
第7回	第2節 現象学と人間学	現象学の起源と特質																																															
第8回		現象学とシェーラー																																															
第9回		哲学的人間学の起源と特質																																															
第10回		人間学とシェーラー																																															
第11回	第3節 シェーラーの人間学	価値の現象学的な感得																																															
第12回		価値の秩序と「心情の論理」																																															
第13回		「心的生」の諸段階																																															
第14回		精神の権能と限界																																															
第15回	おわりに	人間とは何か／人間はどうあるべきか																																															
<p>成績評価の方法</p> <p>学期末のレポート、および授業期間中に課す2～3回程度の小レポート等により評価する。</p>																																																	
<p>テキスト・参考書等</p> <p>テキスト：指定しない。(毎回ハンドアウトを配付する。)</p> <p>参 考 書：授業内容にそくして適宜紹介する。</p>																																																	
<p>履修上の留意点</p> <p>本講義は、「哲学・倫理学Ⅰ」で扱う内容の展開の一例である。したがって本講義は、「哲学・倫理学Ⅰ」をすでに履修した学生による受講が望ましい。</p>																																																	
<p>備考</p> <p>授業期間中のレポート等に応えるため、内容を多少変更して講義する場合もある。</p>																																																	

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名																																												
哲学・倫理学Ⅲ		選択	2・4・6・8	2	紺 野 祐																																												
授 業 の 目 標	<p>「科学哲学と科学論」</p> <p>本講義では、科学哲学の代表的な思想と論議を概観しつつ、科学の方法と目的への（自己）理解を深めることを基本的な目的とする。その過程で以下の目標の実現が期待される。</p> <p>①科学的なものの見方の特徴な点を、学問的な手続きに則って理解する。</p> <p>②科学的なものの見方を理解することにより、「正しい考え方」の諸方略を考察する。</p> <p>③哲学的なものの見方から、科学がもつ意味と有効性を理解する。</p> <p>④哲学的なものの見方から、科学の限界、あるいは科学から派生してくる問題を考察する。</p>																																																
	授 業 の 概 要 ・ 計 画	<table border="0"> <tr> <td>第1回</td> <td>オリエンテーション</td> <td>本授業の目標と内容</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>第1節 科学哲学のねらい</td> <td>科学と哲学：起源と差異</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td></td> <td>自然主義の哲学</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>第2節 科学の方法の検討</td> <td>科学の特質：理論と経験のバランス</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td></td> <td>演繹的推論の方法と特質</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td></td> <td>帰納的推論の方法と特質</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td></td> <td>相関と因果</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td></td> <td>仮説演繹法の方法と特質</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>第3節 帰納の正当化と反証主義</td> <td>帰納をめぐる難問と科学</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td></td> <td>帰納の正当化の試み</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td></td> <td>反証主義と科学</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>第4節 科学的实在論</td> <td>科学的实在論論争の概略</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td></td> <td>「観察不可能な理論的対象」の扱い</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td></td> <td>科学的合理性の正当化の試み</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>学期末試験</td> <td></td> </tr> </table>				第1回	オリエンテーション	本授業の目標と内容	第2回	第1節 科学哲学のねらい	科学と哲学：起源と差異	第3回		自然主義の哲学	第4回	第2節 科学の方法の検討	科学の特質：理論と経験のバランス	第5回		演繹的推論の方法と特質	第6回		帰納的推論の方法と特質	第7回		相関と因果	第8回		仮説演繹法の方法と特質	第9回	第3節 帰納の正当化と反証主義	帰納をめぐる難問と科学	第10回		帰納の正当化の試み	第11回		反証主義と科学	第12回	第4節 科学的实在論	科学的实在論論争の概略	第13回		「観察不可能な理論的対象」の扱い	第14回		科学的合理性の正当化の試み	第15回	学期末試験
第1回	オリエンテーション	本授業の目標と内容																																															
第2回	第1節 科学哲学のねらい	科学と哲学：起源と差異																																															
第3回		自然主義の哲学																																															
第4回	第2節 科学の方法の検討	科学の特質：理論と経験のバランス																																															
第5回		演繹的推論の方法と特質																																															
第6回		帰納的推論の方法と特質																																															
第7回		相関と因果																																															
第8回		仮説演繹法の方法と特質																																															
第9回	第3節 帰納の正当化と反証主義	帰納をめぐる難問と科学																																															
第10回		帰納の正当化の試み																																															
第11回		反証主義と科学																																															
第12回	第4節 科学的实在論	科学的实在論論争の概略																																															
第13回		「観察不可能な理論的対象」の扱い																																															
第14回		科学的合理性の正当化の試み																																															
第15回	学期末試験																																																
成績評価の方法																																																	
学期末の試験、および授業期間中に課す4～5回程度の小レポート等により評価する。																																																	
テキスト・参考書等																																																	
テキスト：戸田山和久（2005）『科学哲学の冒険』日本放送出版協会																																																	
参 考 書：授業内容にそくして適宜紹介する。																																																	
履修上の留意点																																																	
特になし。																																																	
備考																																																	
授業期間中のレポート等に応えるため、内容を多少変更して講義する場合もある。																																																	

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
心理学Ⅱ	選択	2・4・6・8	2	田 中 平 八
授 業 の 目 標	<p>認知心理学は近年めざましい発展を遂げた心理学の新分野である。人間の「知」の側面を、コンピュータとの比較から、情報処理モデルに立って研究する学問である。新しい概念で人間の諸特性・諸機能がとらえ直され、コンピュータとはまったく異なる人間の特徴が明らかになってきた。授業では認知心理学の考え方が理解できるよう、実験実習を体験しながらすすめていく。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>主なトピックス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生態学的視覚論と計算論的アプローチ ・イメージの機能 ・記憶過程と記憶モデル ・学習と条件づけ ・人間の論理的判断と理解 ・問題解決と思考 ・動議づけと情動 			
<p>成績評価の方法 学期末定期試験における論述の内容、および実験課題での小レポートによる。</p>				
<p>テキスト・参考書等 特に定めない。</p>				
<p>履修上の留意点 特になし。</p>				
<p>備考</p>				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講semester	単位数	担 当 教 員 名
社会学Ⅲ	選択	2・4・6・8	2	小松田 儀 貞
授 業 の 目 標	<p>「現代文化とアイデンティティのゆくえ」 文化は人間が作り、人間を作る。文化というプリズムを通して人間が現われ、社会が現れる。大量のモノと情報が満ちあふれる現代社会。この「自由で豊かな」社会の中で、人々はどのような「自己」(わたし)を生活しているのだろうか。 現代文化の諸相を概観しながら、高度産業化社会における労働、生活様式、消費などの問題を通して、「自由で豊かな」社会における人間の「生」の問題について理解を深める。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>概要・計画と主なトピック</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 文化と自然 <ul style="list-style-type: none"> ・文化とは何か ・自然化と社会化 ・エスノセントリズムの陥穽 2 産業化社会の秩序 <ul style="list-style-type: none"> ・合理化と規律化 ・フォーディズムと大量生産 ・大量消費社会・特殊文化の普遍化 3 大衆社会の病理と階層文化 <ul style="list-style-type: none"> ・アノミーと疎外 ・「自由からの逃走」と権威主義 ・消費と欲望、消費とアイデンティティ ・家庭文化と階層文化 4 資本制システムとグローバル化 <ul style="list-style-type: none"> ・普遍的合理化としてのマクドナルド化 ・グローバル化と対抗的文化の可能性 5 「私」と「世界」——アイデンティティのゆくえ <ul style="list-style-type: none"> ・自己のアイデンティティ、世界のリアリティ ・「私」の痛み、「世界」の痛み 			
成績評価の方法	レポート等の課題による総合的評価。			
テキスト・参考書等	特に定めない。授業内で随時指示する。			
履修上の留意点	社会学ⅠもしくはⅡの既習が望ましい。			
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
総合科目Ⅰ 人間と環境	選択	4・6・8	2	高橋秀晴、紺野 祐、 田中平八、○小松田儀貞、 谷口吉光
授 業 の 目 標	「人間と環境」をテーマに、総合的な視野から物事にアプローチする見方を養うとともに、テーマに対する理解を深めることを目標とする。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>(概要)</p> <p>「人間と環境」のテーマのもとに、人文・社会科学の教員がオムニバス方式で下記の授業を行う。</p> <p>(トピック)</p> <p>A. 作家の生成過程について、環境との関わりという面から考察する (高橋)。</p> <p>B. 子どもの人間形成のプロセスにおいて環境要因がどのように影響しうるかを、とくに危機的状況に直面した場合に示される"レジリエンス"現象にそくして考察する (紺野)。</p> <p>C. 自然景観や人口景観 (例えば建物とか) を認識する心的な仕組みを、環境心理学の視点から紹介する。さらに、人間関係に比べて比較的軽視されがちな、物理的環境の側面が人の心的な状態を改善する道筋にも言及する (田中)。</p> <p>D. 「自然的-社会的存在としての人間」という認識を基盤に、人間と環境の相互的かつダイナミックな関係の諸相について学習する (小松田)。</p> <p>E. 環境社会学の視点から、自然環境と人間の関わりについて、八郎湖の事例をもとに考える (谷口)。</p>			
成績評価の方法	レポートによって評価する。提出方法および時期については、第一回目の授業及び期末の掲示によって指示する。			
テキスト・参考書等	テキストは指定しないが、参考書は各教員が適宜指示する。			
履修上の留意点				
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
総合英語 I (「総合英語」を改題)	必修	2	2	高 階 悟
授 業 の 目 標	これまで高校で学習してきた基礎の上に、さらに高度な日常的な英語力を総合的に培うことを目標とする。次の選択科目の英会話、英文講読、実践英語などへの基礎を身につける。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>地球環境問題を中心として、英語の「読む」、「聴く」、「話す」、「書く」の基本的な4技能を習得し、英語の総合的な運用能力をつける。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orientation 2. How is our food produced? 3. GM crops 4. A crowded world 5. Debates about population 6. What is poverty? 7. Poverty in the past 8. Impacts of world health: disease 9. Impacts of world health: stress 10. Water pollution 11. Land pollution 12. Animal under threat: endangered animals 13. Animal under threat: black bass 14. Review 15. Examination 			
成績評価の方法	出席状況、授業への参加度、小テスト、試験の結果で総合的に判断する。			
テキスト・参考書等	テキスト： <i>Talk with Our Planet</i> (「地球の今」) 松柏社 2,000円			
履修上の留意点	テキストと辞書を持参すること。			
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
英文講読Ⅱ	選択	4	2	草 薙 優 加
授 業 の 目 標	内容、言語材料ともに、ややレベルの高い教材を用いる。広く人文、社会、自然科学の分野から選ばれた評論文を正確な理解力をもって解釈できるようになることを目標とする。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>授業ではさまざまな分野やトピックの評論文を速く読んで理解する力を養う為にreading skills, thinking skills, reading fasterの3活動を毎回行う。応用実践として授業内外で自分のレベルで好きな分野の本を読む多読を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Course Introduction 2. U1 Previewing, Reading Quiz 1 3. U2 Scanning, Reading Quiz 2 4. U3 Skimming, Reading Quiz 3 5. U3 Skimming, Book Spot 1 6. U4 Using Vocabulary knowledge for effective reading, Reading Quiz 4 7. U4 Using Vocabulary knowledge for effective reading, Reading Quiz 5 8. U5 Making inferences, Reading Quiz 6 9. Review test 1, Book Spot 2 10. U6 Finding topics, Reading Quiz 7 11. U7 Discovering topics of paragraphs, Reading Quiz 8 12. U7 Discovering topics of paragraphs, Reading Quiz 9 13. U8 Understanding main ideas, Reading Quiz 10 14. U9 Identifying Patterns of Organization 15. Review test 2, Book Spot 3 			
成績評価の方法	出席、課題、授業貢献、発表、試験等により総合的に判断する。			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：Beatrice S. Mikulecky, Linda Jeffries <i>More Reading Power, Second Edition</i> (Pearson Longman) ¥3,150.-</p>			
履修上の留意点	<p>テキスト、読本、辞書を持参のこと。読本については初回授業で説明する。リーディング力を高める為に、授業外でも読書をする時間が必要となる。</p>			
備考				

授業科目名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
実用英語 （「英会話Ⅱ」を改題）		選択	4	2	松村 聡子
授業の目標	社会に出てから役に立つビジネス英語やニュース英語を中心にする。平易な教材から高度な教材まで使用する。語彙補強を目指す。				
授業の概要・計画	<p>英字新聞に親しみ、必要な情報をすばやくつかむための訓練を行う。速読の力を伸ばすこととあわせて、音声面での強化も目指していく。そのため英語の語順に沿って意味のまとまりごとに理解していくフレーズ・リーディングの練習と、その意味のまとまりを単位としてのリピーティングやシャドーイングの練習を行う。</p> <p>授業は教科書のほかに受講生各自に作成してもらったプリントの二本立てで行う。受講生は英字新聞から興味のある記事を探してプリントに仕立て、発表するという作業を課されることになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス（授業の進め方、発表の仕方などの説明） 2. Singapore's Love Potion Heads to Markets Overseas 3. Bird Flu May Have Passed Between Siblings 4. Foreign Staff Get OK for Emergency Training 5. Two Languages Help to Keep the Mind Young 6. Experts Will Feed Infected Brains to Cows 7. New Alcohol-flavored Biscuits Not to Everyone's Taste 8. Tea Drinking May Protect Against Alzheimer's Disease 9. Melatonin May Help Lower High Blood Pressure 10. Fat Kids Singled Out for Extra Exercise 11. Air Worse in Smoky Bars Than on Truck-choked Roads 12. How Much Water Is Enough During Exercise? 13. Losing the Baby Fat with Fitness Classes 14. Chinese May Have Been Fermenting Drinks 9,000 Years Ago 15. Examination 				
成績評価の方法	<p>期末試験60%、出席20%、発表・授業参加度15%、自己申告評価5%により評価する。</p>				
テキスト・参考書等	<p>テキスト：小笠原真司著 <i>Readings from Health and Nutrition News</i>（金星堂）¥1,850.-</p>				
履修上の留意点					
備考					

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
実践英語 I	選択	4	2	高階 悟
授業の目標	実践的な英語力の習得を目指した授業を行う。バランスよく英語力をのばすことのできる教材を用いて、英語検定 2 級にも対応できるようにする。			
授業の概要・計画	<p>英語能力を総合的に判断する実用英語技能検定試験 2 級の過去の問題を解きながら英語力をつける。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 実用英語のガイダンス：さまざまな英語検定の特徴を説明 2. 英検 2 級の過去問題に挑戦 3. 語句・文法問題 4. 語句・文法問題（文法中心） 5. 慣用句の問題 6. 語句整序問題 7. 長文読解：空所補充 8. 長文読解：内容理解 9. 対話・英文のリスニング問題① 10. 対話・英文のリスニング問題② 11. リスニングチェック① 12. リスニングチェック② 13. リスニングチェック③ 14. 二次試験の面接指導 15. 試験 			
成績評価の方法	出席状況、授業への参加度、小テスト、試験の結果で総合的に判断する。			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：「英検 2 級フルコース」神田弘慶著、鶴見書店、1,100円 <i>Hyper Listening Plus</i> (Intermediate) 桐原書店編集部、桐原書店、662円</p>			
履修上の留意点	テキストと辞書を持参すること。			
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名																																				
食文化と地域	選択	2	2	○荒 樋 豊 酒 井 徹																																				
授 業 の 目 標	本講義では、「食」をめぐる現代の問題状況について考察する。食材、食加工技術、食生活様式は、地域ごとに多様で特徴的なあり方を示しており、食のグローバル化に対抗する力を有している。スローフード運動や「地産地消」活動の諸事例を取り上げながら、地域の食文化の意義について考察する。また、食を基調としながら幅広く農村文化の実態について外部講師を迎え、諸文化の現状と課題についてディスカッション等をおこなう。																																							
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>食文化研究の視点</td> <td>第1回</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>現代の食をめぐる状況：マクドナルディゼイション</td> <td>第2回</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>多様な食にかかわる農村文化</td> <td>第3～5回</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・秋田農村に残る食文化</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>・きりたんぼ料理</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>・秋田農村の食と芸能</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>スローフード運動と食科学大学</td> <td>第6回</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>食の外部化と商品化</td> <td>第7～8回</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>「地産地消」と食育</td> <td>第9～12回</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・ハタハタとしょつつる</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>・秋田の麴料理</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>まとめ（「食」から見えてくる暮らしのあり方）</td> <td>第13～15回</td> </tr> </table> <p>以上を基本として講義を構成するが、必要に応じて、外部講師による「秋田の食と地域」に関する情報提供を受ける。</p>				1	食文化研究の視点	第1回	2	現代の食をめぐる状況：マクドナルディゼイション	第2回	3	多様な食にかかわる農村文化	第3～5回		・秋田農村に残る食文化			・きりたんぼ料理			・秋田農村の食と芸能		4	スローフード運動と食科学大学	第6回	5	食の外部化と商品化	第7～8回	6	「地産地消」と食育	第9～12回		・ハタハタとしょつつる			・秋田の麴料理		7	まとめ（「食」から見えてくる暮らしのあり方）	第13～15回
1	食文化研究の視点	第1回																																						
2	現代の食をめぐる状況：マクドナルディゼイション	第2回																																						
3	多様な食にかかわる農村文化	第3～5回																																						
	・秋田農村に残る食文化																																							
	・きりたんぼ料理																																							
	・秋田農村の食と芸能																																							
4	スローフード運動と食科学大学	第6回																																						
5	食の外部化と商品化	第7～8回																																						
6	「地産地消」と食育	第9～12回																																						
	・ハタハタとしょつつる																																							
	・秋田の麴料理																																							
7	まとめ（「食」から見えてくる暮らしのあり方）	第13～15回																																						
成績評価の方法	出席状況とレポート等による。																																							
テキスト・参考書等	講義中に参考図書等を適宜指示する。																																							
履修上の留意点	外部講師の講義において実技・実演を要するケースもあり得る。その場合には、講義内容を補完するため、講師担当日の週の土曜日にワークショップを開催する。																																							
備考																																								

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
数学Ⅱ	選択	2	2	奥 野 孝 一
授 業 の 目 標	統計処理は、具体的な調査や自然科学的実験から意味のある情報を採り出すために必要不可欠の手法である。ここでは、統計処理の中心的問題である推定と検定の基本的な考え方を学び、様々な統計処理の手法を使いこなすための基礎的な力をつけることを目指す。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多次元確率変数と標本分布 <ul style="list-style-type: none"> ・多次元確率変数 ・多次元確率変数の関数 ・統計量と標本分布 ・いろいろな標本分布 2. 母数の推定 <ul style="list-style-type: none"> ・点推定 ・母平均の区間推定 ・母分散の区間推定 ・母比率の区間推定 ・一般の母集団分布の区間推定 3. 仮説の検定 <ul style="list-style-type: none"> ・仮説と検定 ・母平均の検定 ・母平均の差の検定 ・母分散の検定 ・等分散の検定 ・母比率の検定 4. いろいろな χ^2 (カイ 2 乗) 検定 <ul style="list-style-type: none"> ・適合度の検定 ・独立性の検定 			
成績評価の方法	定期試験の結果を80%、出席状況および演習課題の結果を20%として評価する。			
テキスト・参考書等	テキスト：高遠節夫ほか 「確率統計」 大日本図書 1,700円 参考書等：講義中に適宜指示する。			
履修上の留意点	数学Ⅰと合わせて受講することが望ましい。			
備考	授業には関数電卓かそれに類するもの（例えばノート型のパソコンなど）を必ず持参すること。			

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
化学Ⅱ	応用必修 アグリ選択	2	2	王 敬 銘
授業の目標	<p>有機化学は、炭素化合物についての学問である。生命体は基本的に有機化合物で構成されるので、有機化学は、生命科学の一般教養として身につけるべきである。生体内で繰り広げられている一見複雑な反応の多くは、簡単な分子レベルでの有機反応機構、あるいは有機電子論によって説明できることが多く、有機化学を学ぶことによって生体内反応の理解が飛躍的に深まることになる。本講義では、IUPACの規則による有機化合物命名法、芳香族化合物の構造と共鳴ならびに関連する化学反応の基本概念について修得する。有機化合物の結合様子、分子構造ならびに反応機構について学ぶ。さらに、様々な炭素化合物および官能基に関する化学的および物理的性質について系統的に修得する。</p>			
授業の概要 ・ 計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス、第一章：有機化合物の構造と種類 2. 化学結合と混成軌道 3. 酸と塩基、有機化学反応の分類と命名、有機化学反応のかたちとしくみ、共役と共鳴 第二章：有機化合物の立体構造 4. 有機化合物の立体配置、立体異性体、絶対立体構造 5. 有機電子論と有機化学反応機構概説 第三章：有機化合物の基本骨格と反応 6. アルカンとシクロアルカン 7. アルケン、アルキン 8. 芳香族化合物 第四章：官能基をもつ有機化合物 9. 有機ハロゲン化合物 10. アルコールとフェノール、エーテルとエポキシド 11. アルデヒドとケトン 12. カルボン酸とその誘導體 13. ケト-エノール互変異性体と縮合反応 14. アミンとその誘導體 			
成績評価の方法	小テスト、試験			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：山口良平、山本行男、田村類 共著「ベーシック有機化学」化学同人 参考書：授業において紹介する。 その他：分子模型を購入するのが望ましい。</p>			
履修上の留意点	高校教科書の有機化学部分をあらかじめ復習すること。			
備考	アグリビジネス学科の学生は、応用生物科学科、生物環境科学科、生物生産科学科のいずれかの「化学Ⅱ」を履修する。			

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
化学Ⅱ		生 産 必 修 アグリ 選 択	2	2	阿 部 誠
授 業 の 目 標	有機化合物の構造・性質・反応に関する基礎知識を習得する。				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	1 構造と結合 2 アルカンとシクロアルカン 3 官能基 4 立体化学 5 求核試薬と求電子試薬 6 反応と反応機構 7 酸・塩基反応 8 アルケンとアルキン 9 芳香族化合物 10 アルデヒドとケトン 11 カルボン酸とカルボン酸誘導体 12 ハロゲン化アルキル 13 アルコール、フェノール、チオール 14 エーテル、エポキシド、チオエーテル 15 アミンとニトリル				
成績評価の方法 試験					
テキスト・参考書等 ①参考書、②有機化学キーノート、③竹内／西川訳、④シェプリンガー・フェアラー東京、⑤4,050円 ①参考書、②ブルース有機化学概論、③大船ら監訳、④化学同人、⑤5,460円 ①参考書、②ベーシック有機化学、③山口ら著、④化学同人、⑤2,940円					
履修上の留意点 高校教科書「化学Ⅰ」有機化合物編を復習しておくこと。					
備考 アグリビジネス学科の学生は、応用生物科学科、生物生産科学科、生物環境科学科のいずれかの「化学Ⅱ」を履修する。 (注) 授業の内容等については変更となる場合があります。					

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
化学Ⅱ	環境必修 アグリ選択	2	2	岩崎郁子
授業の目標	<p>生命体を含め、私達の身の回りには有機化合物で満ちあふれている。有機化合物の構造や性質、反応性について学ぶことは、生命機能の解明、医薬品や農薬あるいは高機能性素材の創出、また地球の環境やエネルギー問題の解決のために必要な基礎知識として役立つであろう。このような視点から、有機化学の基礎知識を理解し、身につけることを目的とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>有機化合物とはなにか、化学結合と分子軌道、立体構造、基本骨格と反応の種類、化合物の性質を決める官能基、タンパク質などの生体物質、有機化学利用の展望など、有機化学の基礎を学習する。また立体構造や反応の理解の助けとなるよう、分子模型に触れる機会をできる限り広く提供する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有機化合物の構造と種類 2. 有機化合物の分類と命名法 3. 異性体 4. 立体構造 5. 有機化合物の基本骨格と反応 アルケン、アルキン、芳香族化合物など 6. 官能基をもつ有機化合物 有機ハロゲン化合物、アルコール、フェノール、エーテル、アルデヒド、ケトン、カルボ酸など 7. 生体物質の有機化学 炭水化物、タンパク質、核酸など 			
成績評価の方法	<p>定期試験、单元ごとに行う演習、出席状況などを総合的に判断して評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：山口良平・山本行男・田村類 共著「ベーシック有機化学」化学同人。 参考書：講義で紹介する。</p>			
履修上の留意点	<p>高校教科書化学「有機化合物編」を復習しておく。 化学Ⅰを履修していることが望ましい。</p>			
備考	<p>アグリビジネス学科の学生は、応用生物科学科、生物生産科学科、生物環境科学科のいずれかの「化学Ⅱ」を履修する。</p>			

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
生物学Ⅱ	応用 必修	2	2	村 口 元
授 業 の 目 標	<p>全体目標：生物に対する理解を深め、日々の生活との関連を考える。</p> <p>個別目標：A) 生物を理解する上で必須の概念である I) 発生と分化、II) 生命の進化と多様性について、その基礎を遺伝子との関係を含め理解する。B) 上記2項目に関連し、生物関連の専門科目を学習する上で必要なキーワードを覚え、その内容を簡潔に記述説明できるようになる。C) 日常で関心を持った生命現象を細胞レベルで理解し、口頭発表できるようになる。D) 科学英語に慣れる。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>生物学Ⅰで学んだ知識に基づいて、より総合的に生物を理解するため、以下の項目にしたがって、授業を行う。</p> <p>「講義計画」</p> <p>I) 生物の連続性：生殖、発生と分化、分子発生学への招待</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 自己紹介、講義内容の紹介、核相の交代、染色体数とゲノム 2) 動物の減数分裂と発生、胚葉形成、器官形成 3) 植物の減数分裂と発生、種子形成、器官形成 4) 菌類の減数分裂と発生、【発表1】生物資源科学への興味・関心と期待 5) 遺伝子発現の誘導、オペロン説 6) 遺伝子の発現と分化の関係（アクチビンの発見とその作用） 7) シグナル伝達系と遺伝子発現 <p>II) 生命の進化と多様性、分類、分子進化学、分子系統学への招待</p> <ol style="list-style-type: none"> 8) 分類と進化、【発表2】日常生活を細胞から説明する。 9) 生命とは何か。生命の誕生、利己的な遺伝子 10) 真核生物の誕生 11) 多細胞生物の誕生とカンブリア大爆発 12) 分子進化学入門、【発表3】生物と環境と進化を考える。 13) 分子系統学入門 14) 動物、植物、菌類にまたがる役者たち <p>* 4. 8. 12回目の前半45分を使い、各自が口頭発表を行う。</p>			
成績評価の方法	<p>出席を兼ねた復習小テスト（20%）、発表（30%）、期末テスト（50%）で評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>必要な情報はプリントで配付する。</p> <p>参 考 書 （生物学Ⅰと同じ）生物学入門 石川 統編 東京化学同人 2,200円</p> <p>推薦図書 利己的な遺伝子 リチャード・ドーキンス著 紀伊国屋書店 2,940円</p>			
履修上の留意点	<p>復習小テスト（出席）と発表を重視するので、基本的に再試験は行わない。</p>			
備考	<p>発表時間は1人5分、発表原稿および図表を提出する。</p>			

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
生物学Ⅱ		生産 環境 必修	2	2	井 上 正 保
授 業 の 目 標	生物の基本的な生命現象が分子レベルの物質で支えられていることを学び、多種多様の生物に共通な仕組みがあることを理解する。さらに、発生と分化から生命の連続性について理解し、生物の進化と系統を考察する。				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命とは何か 2. 遺伝から遺伝子へ 3. DNAの構造と複製 4. DNAの変異と修復 5. 遺伝情報の流れ、転写と発現調節 6. 翻訳 7. 遺伝子操作 8. 発生と分化、生殖（動物） 9. 分化（動物） 10. （植物） 11. 内部環境と調節（ホルモン） 12. （体液と生体防御） 13. 進化と系統 				
成績評価の方法 試験 90（中間、期末） 出席 10					
テキスト・参考書等 テキスト：石川統編 「生物学入門」 東京化学同人 2,200円 参 考 書：太田次郎・室伏きみ子 オーム社 2,600円					
履修上の留意点 遺伝については遺伝学Ⅰを履修することで換える。					
備考					

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
生物学Ⅱ	アグリ 必修	2	2	○佐々木 脩 濱野 美夫
授 業 の 目 標	動物細胞レベルでの小器官の形態や機能を理解し、これらの細胞集団である器官とその役割について学ぶ。さらに、動物の連続性、生命活動をささえる物質代謝や環境に適応した生体応答について理解して局所および全身性の動物の生命維持について理解する。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞の構造 (佐々木) 2. 動物の器官と生理作用 <ol style="list-style-type: none"> I. 消化器の構造と生理作用について (佐々木) II. 生殖器の構造と生理作用について (佐々木) 3. 動物の恒常性 <ol style="list-style-type: none"> I. 体液と燃料の恒常性 (佐々木) II. 生体防御 (佐々木) 4. DNAの構造と複製・転写・翻訳 (佐々木) 5. アニマルテクノロジーの現況 (佐々木) 6. 動物の進化と分類 (濱野) 7. 動物の構成成分とその役割 (タンパク質、糖質、脂質等) (濱野) 8. 生命活動を支える代謝と酵素の働き (濱野) 9. 生体物質の異化とエネルギー生産の過程 (濱野) 10. 動物の環境適応(1) (刺激に対する反応機構と神経系) (濱野) 11. 動物の環境適応(2) (内分泌と中枢神経) (濱野) 12. 動物の環境適応(3) (体温調節) (濱野) 13. 動物の行動 (濱野) 			
成績評価の方法	出席状況、レポートおよび定期試験結果をもとに総合的に評価する (出席状況10%、レポート10%、期末試験80%)。			
テキスト・参考書等	参 考 書：石川 統編 『生物学入門』 東京化学同人 2,200円			
履修上の留意点				
備考				

授業科目名		必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
遺伝学 I		応用選択 生産必修 環境選択 アグリ選択	2	2	赤木宏守
授業の目標	<p>生物の様々な性質が子孫へと伝えられていく。この現象が遺伝であり生命科学の基本となっている。この遺伝を司るのがDNAであり、様々な遺伝現象をもたらす。</p> <p>どのようにしてDNAが遺伝を司るのか？DNAが遺伝情報を記録し、子孫へと伝える仕組みについて理解する。さらに、結果としてもたらされる生物の性質の子孫への伝わり方について理解する。</p>				
授業の概要・計画	<p>様々な性質が子孫に伝わる遺伝現象は生命科学の基本である。地球上で生命が誕生し、進化と絶滅を繰り返しながら今日の多様な生物が生まれてきた。生物の性質を決める情報はDNAに記録されており、生物はそのDNAを子孫へと連続と伝えてきた。</p> <p>まず、DNAが遺伝現象を司る仕組みを分子の働きとしてみていく。そして、そのDNAがどのようにして子孫へと伝えられるかについて、細胞で起こる現象として捉える。最終的にDNAの伝わり方は、目に見える生物の性質の遺伝現象として観察することができるようになる。形質はどのように伝わっていくのか、DNAの挙動と遺伝現象との関係について考えていく。</p> <p>第1章 遺伝とは 第2章 遺伝の始まり：遺伝はどのようにして始まったのか？－生命の起源－ 第3章 遺伝を司る分子の仕組み：DNAが遺伝子としての役割を担えるのは？ 第4章 遺伝子を伝える細胞の仕組み：DNAはどのようにして子孫へと伝えられるのか？ 第5章 形質の遺伝現象：メンデルは何を見つけたのか？形質はどのように伝わるのか？ 第6章 生物進化と遺伝：生物の進化とは？ 第7章 人間と遺伝</p>				
成績評価の方法					
試験および出席などで総合的に判断して評価する。					
テキスト・参考書等					
講義毎に、プリントを配付する。また、必要に応じて参考書を紹介する。					
履修上の留意点					
備考					

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
植物生理学 I		応 用 選 択 生 産 必 修 環 境 選 択 アグリ 選 択	2	2	中 村 保 典
授 業 の 目 標	植物の生理現象のもとになっている、植物に特有に備わっている反応や仕組みを理解することを通じて、科学する考え方や態度を身につける。身近なことからテーマに、異なる角度から、ものごとを考えてみよう。ここでは特に、光合成を主要なテーマにあげて学習する。				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命の誕生と進化：地球における生命の歴史を概観し、地球上における生物の特徴を考察する。植物細胞が、複数段階の細胞間共生を経て、葉緑体とミトコンドリアを有するようになったことを理解する。 2. 植物とは何か：植物細胞内の最も基本的な生体エネルギー物質（ATP、NADPH、クロロフィル、デンプン、スクロースなど）を取り上げて、それらが植物のいとなみに果たす役割を説明する。 3. 光合成の研究史：光合成研究史を紹介しながら、光合成の基礎的な現象（酸素発生、光の関与、デンプンの蓄積など）を学習する。 4. 光合成の特徴：①太陽光の特徴と光合成色素の能力、②デンプンとスクロースの構造と特異的な性質、③CO₂固定能、を例にあげながら、光合成のすぐれた仕組みを考察する。 5. 光合成の光エネルギー伝達過程：光の吸収機構、電子伝達過程、ATP合成機構などを概説しながら、効率的な光エネルギー伝達過程を理解する。2つの光化学系の存在意義や酸素発生過程についても理解する。 6. 光合成の炭酸固定回路：Calvin-Benson回路を概説する。炭酸固定反応を触媒するルビスコの特徴を解説する。光呼吸についても、ルビスコの性質に基づいて理解する。 7. C₃、C₄、CAM型光合成：炭酸固定様式の多様性を環境への適応という観点から説明する。 8. デンプン合成過程：葉緑体におけるデンプン合成制御のしくみを解説する。 9. スクロース合成過程：細胞質におけるスクロース合成制御のしくみを解説する。 10. 植物の物質生産過程：貯蔵器官における物質生産過程を理解する。特にデンプン合成過程に関する理解を深める。 11. 植物生理学分野におけるバイオテクノロジー研究の現状を紹介し、この分野における将来の可能性について考察する。 				
成績評価の方法 出席状況、セメスター後の筆記試験などにより、総合的に評価する。					
テキスト・参考書等 特になし。適時プリントを配付する。					
履修上の留意点					
備考					

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
植物病理学		応 用 選 択 生 産 必 修 環 境 選 択 アグリ 選 択	4	2	古 屋 廣 光
授 業 の 目 標	植物生産の場において病害の発生は通常避けて通れない課題である。植物病理学は基本的にその合理的な防除を目標とする応用科学であり、宿主植物と病原体の関係性を生理的、生態的な側面から追求する分野である。本講では植物病理学への入門の手引きとして、基礎的な概念と用語を正しく理解することを主な目標として企画されている。				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>本講では以下の項目に従って、植物の病原体の種類と特徴、病原体と植物の相互作用を生理的生態的に解説する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 初期植物病理学の誕生と発展 「植物の病気」のとりえ方の変遷、微生物の発見、病気は微生物によるとの説など 2) 植物病理学の基礎 植物の病気の発生に関与する要因、病気は何故起きるか、どのような生物が病気を起こすか、コッホの条件とは何か 3) 糸状菌（真菌）病 菌類とはどのような微生物か、生活史、高次の分類（5つの亜門）と植物病原菌 4) 各亜門の菌類による植物の病気とその特徴 5) 伝染性と伝染環 6) ウイルス病の種類と発生生態の特徴 7) 細菌病の種類と発生生態の特徴 <p>各単元において基本的な考え方（概念）を提示し、さらに基礎用語を明示する。受講生は、この基礎的な部分を十分に理解し、その後の学習や実践活動において使いこなせるようになることを目標とする。</p>				
成績評価の方法 定期試験 60%、レポートと出席状況 40%					
テキスト・参考書等 講義で参考図書を紹介する。					
履修上の留意点 微生物学を履修しておくこと。					
備考 *平成20年度入学者より、科目区分の変更を行う（「生物生産科学科専門科目」→「学部共通科目」）。					

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
気象学		応 用 選 択 生 産 選 択 環 境 必 修 アグリ 選 択	4	2	小 峰 正 史
授 業 の 目 標	近年の「気象学」は、大気の運動や水の相変化から起こる日々の天気変化だけでなく、地球温暖化やオゾンホール、酸性雨といった生態系に影響を及ぼす「大気環境」もその対象となっている。そのため、大気現象（気象）をより広い視野で考える学問「大気科学」という呼び方を使うことが多くなった。この講義では、大気の性質や運動をとおして、さまざまな大気現象を広く理解することを目標とする。さらに、大気現象（気象）が農業に及ぼす影響について、これまでの知見を学習することを目標とする。				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>セメスターを前半と後半に分け、前半では地球大気の性質や運動、降雨・降雪といった身近な現象、地球規模の環境問題など、さまざまなスケールの大気現象（気象）の諸性質について学習する。さらに、後半では地表面付近の気象、農業気象災害、気象と農業生産について学習する。</p> <p><講義内容></p> <p>I 大気現象の諸性質について（佐々木 佳明）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 気象学の歴史と観測手段の進歩：観天望気、総観気象学、気象要素、観測方法など 2. 地球大気の鉛直構造：大気の組成、乾燥大気など 3. 放射と地球のエネルギー収支：太陽放射、アルビード、地表面の熱収支など 4. 大気の運動：大気大循環、対流現象、いろいろな風など 5. 雲と降水の物理学：水蒸気の凝結、雲粒の成長、降水機構など 6. 地球環境と気象学：温室効果、地球温暖化、オゾンホール、酸性雨など 7. 中間試験 <p>II 大気現象と農業について（小峰 正史）</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. 地表面付近の微気象 1) 放射収支 2) 風速・風向 9. 地表面付近の微気象 3) 温度環境 10. 地表面付近の微気象 4) フラックス 11. 気象災害 1) 冷害 12. 気象災害 2) 凍霜害、風害 13. 気象災害 3) その他の災害 14. 気候と農業生産 				
成績評価の方法					
中間・期末試験、及び出席などを考慮して評価する。					
テキスト・参考書等					
参 考 書：小倉義光 著、『一般気象学』、東京大学出版会、2,940円					
参 考 書：二宮洗三 著、『気象と地球の環境科学』、オーム社出版局、2,800円					
参 考 書：文字信貴 他 共著、『農学・生態学のための気象環境学』、丸善、3,570円					
参 考 書：堀口郁夫 他 共著、『新版農業気象学』、文永堂、4,120円					
履修上の留意点					
備考					

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
地域資源経済学	応用選択 生産選択 環境必修 アグリ選択	2	2	佐藤了
授業の目標	この授業では、地域資源を適切に保全し創造していく基礎として、政治経済のあり方や社会的解決方法、私達の生活はどうあるべきかを分析し、考察するための基礎的な力を身につけることを目標にします。そのためには、まず①資源問題に関心を持つこと、②教科書の大筋をしっかりとつかみ、自分の疑問をはっきりさせること、③それらを文章として表現してみるものの3つが大切です。これらは、自学自習の積み上げにより身につけることができます。半年後には社会を科学する目が育ち、成長した自分を発見できます。			
授業の概要・計画	<p><地域資源問題と経済学></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション（授業の進め方と全体像）ーいま、なぜ地域資源問題かー 2. 資源問題と資源経済学 3. 地域資源とその特質 <p><資源問題の展開と根源></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 資源問題の展開 5. 近代以降の資源問題の根源 6. 「地域資源問題に関する論点摘出と討論」 <p><主要生物資源をめぐる問題></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 主要農業資源の機能と特質（土地資源） 8. 主要農業資源の機能と特質（水、気象資源等） 9. 土地資源の能力維持をめぐる諸問題（西欧と日本） <p><国際化と地域資源問題></p> <ol style="list-style-type: none"> 10. 経済の国際化と資源問題 11. 農産物輸入自由化と農業資源問題 12. 熱帯林消滅と途上国の開発問題 13. 生物多様性の保全問題 14. 「生物資源の機能と持続可能な社会に関する論点摘出と討論」 			
成績評価の方法	①出席・まとめ・論点提起・討論参加の評価50%程度、②最終試験（50%程度、ノートのみ持ち込み可）			
テキスト・参考書等	<p>テキストは作成・配付する予定。</p> <p>参考書：酒井惇一著『農業資源経済論』農林統計協会、J.コラット『資源経済学』岩波書店、三井情報開発株式会社総合研究所編著『いちから見直そう！地域資源ー資源の付加価値を高める地域づくり』ぎょうせい</p>			
履修上の留意点	自学自習が大切なので、予習・復習すること。			
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
作物生産学総論	応 用 選 択 生 産 選 択 環 境 選 択 アグリ 必修	2	2	○千 葉 和 夫 高 橋 春 實
授 業 の 目 標	<p>人間が食・衣・住をはじめとして、生活の美化や環境保全などすべての面で作物・植物に依存していること、また作物の起源、伝播および発達について理解を深める。</p> <p>多様な用途に利用されている作物の分類、各種環境要因と作物との相互関係、また収量などについて学び、さらに作物生産を行なうための耕起・整地、播種、管理、作付体系などの生産技術の基礎知識を習得する。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>最初に本科目の位置づけと意義について説明した後、以下の項目の順で授業を進める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人間の生活と作物・資源植物（千葉 1回） 人間と作物の関わり（食・衣・住などの日常生活、エネルギー源および環境保全など） 2. 作物生産の現状と今後の課題（千葉 1回） 世界の農耕地の利用、世界および日本の作物生産 3. 作物の起源と発達（高橋 2回） 主要作物の8大起源地、野生植物の作物化、伝播および発達過程 4. 作物の分類と種類（高橋 2回） 植物分類学による分類、生態学的分類、作物学的分類など 5. 生産と環境（千葉 3回） 気候と植物・作物の分布、耕地生態系 6. 栽培技術（高橋 3回） <ol style="list-style-type: none"> 1) 農業生産の特徴 2) 耕起・整地、施肥、播種、育苗、植付・定植、管理、収穫などの各種作業技術 3) 作付体系および作型 4) 施設園芸 7. 収量（千葉 3回） 収量の概念、作物別生産力の比較、収量の成立過程 			
成績評価の方法	<p>出席の状況および定期試験により総合的に評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>星川清親編「植物生産学概論」文永堂 4,200円 その他各種資料</p>			
履修上の留意点	<p>植物生理学Ⅰ、植物学概論などの関連科目の履修が望ましい。</p>			
備考	<p>*平成20年度入学者より、科目区分の変更を行う（「アグリビジネス学科専門科目」→「学部共通科目」）。 *平成19年度までの入学者については、4セメスターで開講する。</p>			

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
生物化学Ⅱ	必修	4	2	小 嶋 郁 夫
授 業 の 目 標	<p>生物化学Ⅰでは、生体を構成する基本物質の化学構造とその機能、さらに代謝の概要について学んだ。生物化学Ⅱでは、生物がどのようにして、それらの基本物質を生体内で代謝（分解・生合成）して生命を維持して行くかのプロセスを学習し、生命現象を分子のレベルで総合的に理解する。特に、微生物から高等動物のヒトにわたり共通に存在する中央代謝系（糖代謝、クエン酸回路、電子伝達系、脂肪酸代謝）について理解を深める。また、中央代謝系において重要な化合物群を抜粋した「化学構造資料」（配布資料）により、これら化合物群の化学構造を覚える。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>以下の授業計画（各回）に従って講義を行う。</p> <p>【授業計画】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1, 2：代謝概論：高エネルギー化合物、自由エネルギー、酸化還元反応など 3, 4：糖代謝1（解糖系：グルコースの代謝） 5：糖代謝2（ペントースリン酸経路、グリコーゲンの分解） 6：糖代謝3（グリコーゲンの生合成） 7：糖代謝4（グルカゴンによるシグナル伝達系と代謝酵素のリン酸化・脱リン酸化による活性の制御） 8：糖代謝5（糖新生：非糖質物質からのグルコースの生合成） 9：クエン酸サイクル（その1） 10, 11：クエン酸サイクル（その2）、電子伝達系と酸化的リン酸化 12, 12：脂質代謝：脂肪酸のβ-酸化と生合成 14：代謝のまとめ、研究の紹介など <p>これらの代謝経路について、</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 各代謝経路の詳細と意義、細胞内での存在場所 (2) エネルギー（ATP）の生成と消費との関連 <p>を中心に説明する。さらに、</p> <ol style="list-style-type: none"> (3) 中央代謝系で重要な化合物群の化学構造と重要な酵素群を理解して覚えること (4) 細胞内での代謝経路の相互関係を明らかにした代謝マップを作成すること <p>を課題として与えながら授業を進める。</p>			
成績評価の方法	<p>各講義終了時に行う復習問題、代謝マップのレポート（冬休みの課題）、定期試験などを総合的に判断して評価する。</p> <p>評価は100点満点で、原則として配分は、（出席＋復習問題）が40点、定期試験が60点とする。</p>			
テキスト・参考書等	<p>参 考 書：田宮、松村、八木、遠藤 共訳『ヴォート 基礎生化学 第2版』東京化学同人 7,700円</p> <p>「授業内容を記したプリント」と「化学構造資料」を配付して使用する。</p>			
履修上の留意点	<p>生物化学Ⅰの履修を終えていることが望ましい。</p>			
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
微生物学Ⅱ	必修	4	2	福 島 淳
授 業 の 目 標	<p>微生物学の基礎的な知識を発展させることを目標とする。まず、微生物全体の分類体系を理解する。特に細菌の分類については最新の方法論を紹介し、理解を深める。その分類をもとに、有用微生物、やヒトなどに対して病原性を持つ微生物の個々について詳しく解説する。また、微生物と宿主との関係を概説する。これらより、細菌、真核微生物、ウイルスと他の生物との相互作用を理解するとともに、それぞれの微生物に関する知識を体系的に習得する。具体的な目標として、大腸菌、緑膿菌、枯草菌、肺炎桿菌、肺炎球菌、ブドウ球菌などの細菌の学名を書ける。光合成細菌、独立栄養細菌について、菌の属名を上げて説明できる。腸内細菌の性質と培養検査方法について詳しく述べることができる。芽胞形成菌について説明できる。芽胞非形成グラム陽性菌と放線菌について説明できる。ウイルスについて説明できることを目標とする。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>微生物学各論を細菌、真核微生物、ウイルスにわけ、さらにそれぞれについて、宿主との関連を含めて講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 微生物の分類－形態、生理作用による古典的分類と塩基配列相同性による分類 2. 光合成独立栄養細菌：ネンジュモなどのシアノバクテリア、紅色および緑色細菌 3. 化学合成独立栄養細菌：硝化細菌、鉄細菌、水素細菌、メトファイル 4. グラム陰性好気性細菌－1：緑膿菌を含むシュードモナス 5. グラム陰性好気性細菌－2：根粒菌、アグロバクテリウム、アゾトバクターなど 6. グラム陰性通性嫌気性細菌－1：腸内細菌群について及び専門実験に関して 7. グラム陰性通性嫌気性細菌－2：腸内細菌群第Ⅰ群、第Ⅱ群 8. グラム陰性通性嫌気性細菌－3：腸内細菌群第Ⅲ群、第Ⅳ群、極毛性細菌及び免疫反応について 9. グラム陰性嫌気性細菌：バクテロイデス、セレノモナス、ベイヨネラなど 10. グラム陽性有芽胞細菌：バシルス、クロストリジウムなど 11. グラム陽性発酵性細菌及びその他のグラム陽性細菌：ブドウ球菌、乳酸菌類、ビフィズス菌など 12. モリクテス、古細菌、ウイルス、真核微生物 13. 共生・寄生関係、スピロヘータ、リケッチア、クラミジア 14. 微生物の病原性と生体防御機構 			
成績評価の方法	<p>中間および期末試験で60%、出席および小テスト、レポートを40%として評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：R.Y.スタニエラ著、高橋甫ら訳『微生物学 [下] 原書第5版』培風館 6,090円 参考書：R.Y.スタニエラ著、高橋甫ら訳『微生物学 [上] 原書第5版』培風館 6,090円</p>			
履修上の留意点	<p>微生物学Ⅰの履修を終えていること。</p>			
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
食品科学概論	必修	4	2	松 永 隆 司
授 業 の 目 標	日本の食生活は少なくとも量的には十分に満たされ、飽食の時代といわれている。一方、世界には飢餓に直面している地域が少なくない。この違いを生み出す技術的、社会的な背景を理解するとともに、食品が人の生命や健康増進、また楽しみの一つとして機能する上で必要とされる特性についての基礎的知見を身につける。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食料資源と食料の確保 <ol style="list-style-type: none"> 1) ヒトの食・動物の食 2) フードシステム 2. エネルギー・環境と食料 <ol style="list-style-type: none"> 1) 食料供給とエネルギー 2) 食料供給と環境負荷 3) 食料消費とエネルギー・環境 3. フードシステムを支える技術 <ol style="list-style-type: none"> 1) 食品原料の生産 2) 流通・貯蔵 3) 加工・調理 4. 食品の働き（機能） <ol style="list-style-type: none"> 1) 安全性 2) 栄養性（1次機能） 3) おいしさ（2次機能） 4) 生理機能性（3次機能） 5) 心の充足 5. 食料の安定供給と食品加工。 			
成績評価の方法	期末試験の成績			
テキスト・参考書等	テキスト・参考書等 参 考 書：吉田、田島編「食料経済」講談社サイエンティフィック 2,400円 上野川、田野倉編「食品の科学」東京化学同人 2,700円 種村他編「イラスト食品学総論」東京教学社 2,000円			
履修上の留意点	人文科学と自然科学の統合という視点で本科目を考えること。			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
酵素化学	必修	4	2	岩野君夫
授業の目標	<p>酵素は、タンパク質で出来ている生体触媒であり、生物の生命維持に基本的に関わる重要な化学物質です。医学、薬学、農学、栄養・食品学など人間の生活と直接・間接に関係の深い領域において重要な役割を担っている。本講では、まず酵素タンパク質の精製手法を、次に精製酵素の反応速度論的パラメーターを求める方法、酵素タンパク質のアミノ酸配列を決める方法を講義します。更に遺伝子から酵素タンパク質への転写・翻訳について、産業界における酵素の利用についても基本的な知識を学びます。</p>			
授業の概要・計画	<p>配布資料に基づいて講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 酵素序論 2. 酵素の抽出と精製(1) … 抽出 3. 酵素の抽出と精製(2) … 粗分画 4. 酵素の抽出と精製(3) … クロマトグラフィー 5. 酵素の抽出と精製(4) … 電気泳動 6. 酵素反応速度論(1) … ミカエリス・メンテンの酵素反応モデル 7. 酵素反応速度論(2) … 阻害と活性化 8. 酵素タンパク質の構造と性質(1) … 構成アミノ酸の種類と性質 9. 酵素タンパク質の構造と性質(2) … アミノ酸配列と立体構造 10. 酵素タンパク質の生成 11. 酵素タンパク質合成の調節 12. 酵素の利用(1) … ブドウ糖、異性化糖の製造 13. 酵素の利用(2) … サイクロデキストリン、糖アルコールの製造 14. 酵素の利用(3) … 糖類以外の甘味料、乳加工と酵素利用、その他 			
<p>成績評価の方法 出席状況とセメスター後の筆記試験により、総合的に判断する。</p>				
<p>テキスト・参考書等 参考書：西澤一俊・志村憲助編集『新・入門酵素化学』 南江堂 6,695円 参考書：一島英治『酵素の化学』 朝倉書店 4,429円 参考書：野本正雄『酵素工学』 学会出版センター 3,800円</p>				
<p>履修上の留意点 特になし。</p>				
<p>備考 出席を重視する。</p>				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
哺乳動物のバイオテクノロジー	選択	4	2	小 林 正 之
授 業 の 目 標	<p>全体的な目標： 哺乳動物のバイオテクノロジーに関連する、哺乳動物（細胞）の特性について理解する。生殖細胞や胚性幹細胞操作を利用した発生工学、組み換えDNA・遺伝子導入技術を利用した遺伝子工学について理解する。産業動物の効率的な生産や医療への応用について理解する。</p> <p>行動の目標： 哺乳動物のバイオテクノロジーに関するトピックスについて理解することができる。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>哺乳動物のバイオテクノロジーは食糧生産のみならず、既に再生医療や不妊治療の現場に応用されている。その一方で、哺乳動物に関連する基礎生物学の進歩にあわせて、日進月歩で技術革新が進行している。生物資源科学領域、生命科学領域における最新の研究成果の面からも関連づけて授業を行う。</p> <p>授業の計画 (1項が1回分の講義に相当するとは限らない)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 哺乳動物細胞の特性：体細胞と生殖細胞（精子・卵子） 2. 哺乳動物の生殖生理－1：生殖に重要な内分泌器官とホルモン 3. 哺乳動物の生殖生理－2：ホルモンによる生殖周期の調節機構 4. 生殖生理の人為的コントロール－1：精子および卵子の凍結保存技術・人工授精 5. 生殖生理の人為的コントロール－2：胚移植・体外受精 6. 性決定の特性と雌雄の生み分け 7. 細胞機能の分化・脱分化－1：体細胞クローン動物の作製と応用 8. 細胞機能の分化・脱分化－2：胚性幹細胞、組織幹細胞と再生医療 			
成績評価の方法	<p>期末試験80点、出席状況20点（合計100点満点）。 ただし、期末試験は所定の正答率を合格ラインとする。</p>			
テキスト・参考書等	<p>必要に応じてプリントを配付する。</p>			
履修上の留意点	<p>開講回数の1／3以上を欠席した場合、期末試験の受験を認めない。</p>			
備考				

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
細胞免疫学		選択	6	2	阿 部 達 也
授 業 の 目 標	<p>高等生物の生命維持に欠かせない免疫とは何か、どのようなメカニズムで働くかなど、免疫の基本的な概念を理解する。また、免疫が生体の調節や感染の防御にどのように関わっているかを知る。免疫現象を通して生体応答の合理性を考える。</p> <p>免疫におけるT細胞とB細胞の基本的な役割を説明できる。免疫の調節機構の例をあげられる。アレルギーとは何かを説明できる。感染の防御機構の例をあげられる。</p>				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>免疫担当細胞、自己・非自己の認識機構など免疫の基礎的な知識を学ぶ。また、アレルギー、感染症、がん、移植など生活と密接に関係した免疫現象についての基礎的な知識を学ぶ。それら免疫学的な知識を単に暗記することよりも、免疫現象を通して生体の応答について考え、自分の考えを表現する。</p> <p>授業の計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 免疫とはなにか (MHC、自己の非自己化) 2. 抗原と抗体 (抗原決定基、免疫グロブリン、抗原抗体反応) 3. 免疫担当細胞 (生体防御、免疫担当器官、多能性幹細胞) 4. 免疫応答の調節1、抗体産生機構 (抗原提示、抗原認識、Th細胞、二次応答) 5. 免疫応答の調節2、抗体の多様性 (クローン選択、遺伝子組換え、クラススイッチ) 6. 免疫応答の調節3、細胞性免疫 (Tc細胞、サイトカイン、Th細胞サブセット) 7. アレルギーとはなにか (IgE抗体、肥満細胞、感作リンパ球) 8. 移植と免疫 (臓器移植、組織適合性抗原、拒絶反応、HLA) 9. 感染に対する生体防御 (ウィルス感染、抗体依存性細胞障害、細菌感染、食作用) 10. 寄生体と免疫 (共生と寄生、寄生虫、日和見感染、エフェクター機構) 11. がんと免疫 (がん遺伝子、免疫監視機構、腫瘍抗原) 12. 免疫不全症 (原発性免疫不全症、続発性免疫不全症) 13. 自己免疫疾患 (免疫寛容、自己抗体、HLAハプロタイプ) 14. まとめ、生体防御機構 				
成績評価の方法					
期末筆記試験と出席により評価する。					
テキスト・参考書等					
参 考 書：矢田純一、医系免疫学 (改訂8版)、中外医学社、¥7,600.-					
履修上の留意点					
授業ではプリントを配付する。参考書は理解を深めるために重要であるが、受講のために購入する必要はない。					
備考					

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
細胞工学	選択	6	2	○岡野桂樹 村口元
授業の目標	<p>全体目標： 細胞を工学的に利用する原理と応用に必須の技術（テクノロジー）を理解する。</p> <p>個別目標： A) 細胞を使って、異種タンパク質をつくる原理と技法を理解する。 B) 細胞の中で GFP を発現させる原理と技法を理解する。 C) 微生物から遺伝子をクローニングする際の遺伝学的手法を理解する。 D) 細胞工学に関連し、興味あるテーマを探し、調べ、他人に対し口頭発表する。</p>			
授業の概要	<p>細胞工学では前期で勉強した細胞生物学、生理学、分子生物学、遺伝子工学を発展させ、さまざまな細胞の持つ能力を解析、利用するための技術（テクノロジー）について考える。</p> <p>「講義計画」</p> <p>1 回目～7 回目（担当：岡野桂樹）タンパク質発現系と GFP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 講義内容の紹介、細胞工学の基礎としてのタンパク質の基礎知識。 2) 異種タンパク質を細胞につくらせる（1）タンパク質発現系の概要。大腸菌発現系。 3) 異種タンパク質を細胞につくらせる（2）昆虫と哺乳類のタンパク質発現系。 4) タンパク質に蛍光ラベルを導入して細胞内の現象を可視化する。GFP の基礎知識。 5) GFP の応用技術（1）。 6) GFP の応用技術（2）。 7) 発表：細胞の工学的な応用に関して <p>・ 8 回目～15 回目（担当：村口元）細胞工学への道 真核微生物の分子遺伝学を中心に</p> <ol style="list-style-type: none"> 8) 大腸菌の遺伝学：大腸菌の染色体地図、大腸菌とバクテリオファージ。 9) 真核微生物の遺伝学：1 遺伝子 1 酵素説、栄養要求性株の単離とその利用。 10) 分子マーカーによる連鎖地図の作成：RFLP マーカー、RAPD マーカー。 11) ゲノムプロジェクトとマイクロアレイ技術。 12) 形質転換（相補）による原因遺伝子の特定。 13) DNA の染色体への組み込み、DNA 修復。 14) Tilling：遺伝子組換え技術を使わない育種技術。 15) 発表：突然変異体とその原因遺伝子について。 			
成績評価の方法	<p>出席、小テストと発表、およびレポートで評価する。期末テストは行なわない。 小テスト、発表を重視するので、基本的に再試験はない。</p>			
テキスト・参考書等	<p>必要な情報はプリントで配付する。</p> <p>参考書：細胞工学別冊「タンパク実験プロトコル」大野・西村監修（秀潤社）3,600円 参考書：実験医学別冊「GFP とバイオイメージング」宮脇敦史編（羊土社）5,600円</p>			
履修上の留意点				
備考	<p>ノート、筆記用具に加え、ノートに図を書くために、5 色以上色分けできる色鉛筆またはシャープーを持ってくること。</p>			

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
有機合成化学	選択	6	2	吉 澤 結 子
授 業 の 目 標	<p>有機合成化学は、自然界で生物が生産する特異な構造の有機化合物を試験管内で製造することができる方法を探究する。複雑な構造や特異な生理活性を有する物質を効率よく多量に安価に作ることで、病気を治す薬品や農作物を守る農薬など自由自在に製造することが可能になってきている。これらの手法と考え方を身につけることを目的とする。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>概要 生物が生産する特異な構造の有機化合物を試験管内で製造する方法について概観する。</p> <p>計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有機合成化学の歴史と具体例 2. 有機合成の考え方 3. ハロゲン化アルキル 4. アルコール、エーテル、アミン 5. アルコール、アミン 6. 1位および2位置換アルコール、アミン 7. カルボン酸誘導体 2位および3位置換カルボニル化合物 8. 芳香族ベンゼンおよびピリジン化合物 9. 芳香族ベンジル化合物 10. アルキルケトン、ニトリルおよびニトロアルキン 11. 1、3-置換多官能基化合物 12. 1、4-および、1、5-置換多官能基化合物 13. トピックス(1) 〔常盤野哲生助教担当〕 14. トピックス(2) 〔 同 上 〕 			
成績評価の方法	<p>出席とテストで総合評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>教科書：「有機合成法の考え方」高橋浩著、三共出版</p>			
履修上の留意点	<p>化学Ⅱ、生物有機化学を履修済みであることが望ましい。</p>			
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
有機物理化学	選択	4	2	吉 澤 結 子
授 業 の 目 標	<p>生体材料や生命現象を科学的に理解するためには、生体物質の性質や反応を深く理解することが不可欠である。1年で履修した化学Ⅰ・Ⅱの内容を基礎とし、3年で履修するバイオ機器分析、有機合成化学など化学系科目の理解を助けるため、物理化学的な知識を強化し、理論化学的な考え方に習熟することを目的とする。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>概要 化学Ⅰ・Ⅱの内容を復習しつつ、物理化学的知識を補い、また、実験に役立つ計算演習を行う。そして、これらを有機分析化学や有機化学反応機構の理解にどのように応用するかを概観する。</p> <p>計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 量と単位 2. 原子量、分子量およびモル 3. 化学式と組成の計算 4. 化学方程式から計算する 5. 気体の測定、気体の分子量と気体分子運動論 6. 熱化学 7. 原子構造と周期律 8. 化学結合と分子構造 9. 酸化と還元 10. 溶液の濃度 11. 溶液の性質 12. 熱力学と化学平衡 13. 酸と塩基 14. 反応速度 			
成績評価の方法	<p>出席状況とテストの結果で総合的に判断する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：「マグロウヒル大学演習一般化学」、J.L.Rosenberg, L.M.Epstein (著)、一国雅巳 (訳)、オーム社</p> <p>参 考 書：図書館にある有機化学、物理化学の参考書。</p>			
履修上の留意点	<p>化学Ⅰ・Ⅱを履修済みであることを要する。</p>			
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
食品衛生学	選択	6	2	稲 元 民 夫
授業の目標	食品衛生上重要な微生物、寄生虫などや、有害化学物質、それらに起因する疾病に関して学び、食品の生産、製造から消費者にわたるまでの安全性を確保して、ヒトの健康障害や疾病を未然に防ぐための基礎的な知識を習得する。さらに、食品衛生管理者、食品衛生監視員として必要な法律に関する知識を習得する。			
授業の概要・計画	<p>食品衛生上の問題点を微生物との関係、その他の有害物質などの観点から解説し、予防法や対策法などについての基礎、それらに関連した法規を講義するとともに、食品衛生監視員の業務全般について概説する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 食品衛生とその目的、微生物と食品衛生とのかかわり(1) 微生物の増殖因子について 微生物と食品衛生とのかかわり(2) 食品の腐敗と変質、微生物と食品保存法 食中毒（総論および各論1） 食中毒とは、分類と発生状況、細菌性食中毒（感染型食中毒） 食中毒（各論2） 細菌性食中毒（毒素型食中毒と生体内毒素型食中毒） 食中毒（各論3） ウイルス性食中毒と変異型プリオン 食中毒（各論4） 原虫による食中毒、寄生虫による食中毒 食中毒（各論5） 自然毒食中毒、化学物質による食中毒、食中毒防止対策とHACCP 有害物質による食品汚染(1) マイコトキシン、農薬、低沸点有機ハロゲン化合物、抗生物質と合成抗菌剤 有害物質による食品汚染(2) 放射性物質、ダイオキシン、PCB、有害金属とその化合物、内分泌攪乱化学物質 食品添加物（総論） 食品添加物とは 食品添加物（各論） 主な食品添加物 輸入食品、遺伝子組換え食品および放射線照射食品の安全性 食品衛生関連法規と食品衛生行政 			
成績評価の方法	出席状況、セメスター後のレポートを総合的に判断して評価する。			
テキスト・参考書等	テキスト：増田邦義、植木幸英編、栄養科学シリーズ『食品衛生学』第2版 講談社サイエンティフィク2,600円（税別）			
履修上の留意点	微生物学Ⅱを履修していることが望ましい。			
備考	本講義は食品衛生管理者および食品衛生監視員の資格取得のための食品衛生コースの選択必修科目の一つ。（平成18年度入学者から。平成17年度以前入学者は必須科目である。）			

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
公衆衛生学	選択	6	2	稲 元 民 夫
授 業 の 目 標	公衆衛生とは組織化された地域社会の努力によって疾病を予防し、寿命を延長し、肉体的、精神的な健康と能率を増進させる科学と技術である。そのための具体的な内容である環境の整備、感染症の予防、個人衛生についての教育、病気の早期診断と予防のための医療、看護サービスの組織化、健康保持のための十分な生活水準を保障する社会制度などについて理解する。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>公衆衛生学では人の生命と健康に害をおよぼす生物学的ならびに社会的要因を除去するための手法を主に集団を対象として追求する。本講義では保健統計、疫学、衛生行政、母子保健、成人保健、老人保健、精神衛生、学校保健、産業保健、環境保健、社会保障、医療制度を中心に概説する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 公衆衛生概論 2. 保健統計 3. 疫学(1) 疫学の概念と方法 4. 疫学(2) 疫学の応用、情報の収集と処理 5. 生活習慣の現状と対策（成人保健を中心に） 6. 主要疾患の疫学 7. 保健行政 地域保健、母子保健、高齢者保健 8. 学校保健 9. 産業保健 10. 環境保健(1) 人間生活と環境、環境汚染と健康 11. 環境保健(2) 環境衛生 12. 社会保障、社会福祉、医療、介護の制度 13. 衛生、栄養関係法規 14. 国際保健 			
成績評価の方法	出席状況、セメスター後の筆記試験成績を総合的に判断して評価する。			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：村松宰、梶本雅俊編 栄養科学シリーズ「公衆衛生学」第2版 講談社サイエンティフィク 2,600円（税別）</p>			
履修上の留意点				
備考	本講義は食品衛生管理者および食品衛生監視員の資格取得のための食品衛生コースの選択必修科目の一つ。（平成18年度入学者から。平成17年度以前入学者は必須科目である。）			

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
食品製造学	選択	6	2	新 任 教 員
授 業 の 目 標	農水産物を食品資源として活用するためには、食品素材としての特性を把握し特性に応じた保存法、利用法を適用する必要がある。食品製造法、調理法、保存法の原理を理解し農水産物の理化学的特性、加工利用特性に応じた処理技術を適用するための知識を獲得する。また、新食品開発の潜在力を養う。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品加工の目的と必要性 農林水産物を加工することにより生じる価値は？ <ol style="list-style-type: none"> 1) 消費者から見た価値 2) 食料の安定供給から見た価値 2. 加工と調理の原理 <ol style="list-style-type: none"> 1) 調理と食品加工の共通点 2) 調理と食品加工の違い 3) 加熱処理などの原理 3. 流通・保存における品質保持 <ol style="list-style-type: none"> 1) 品質の多面性 2) 品質劣化の要因 3) 安全性確保の技術 4. 多様化する消費需要と新製品開発 <ol style="list-style-type: none"> 1) 安全・簡便・健康志向 2) 差別化志向 3) 地域食文化 5. 食料問題と食品加工 <ol style="list-style-type: none"> 1) 消費者需要と食料資源の浪費 2) 地球的食料問題と食品加工技術 			
成績評価の方法	<p>期末試験成績により評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>参 考 書：矢野他編「調理工学」建帛社 3,900円 五明他著「食品加工工学」学文社 2,300円 佐多正行編「農産加工の基礎」農文協 1,700円</p>			
履修上の留意点	<p>食品衛生学を併せて履修することが望ましい。</p>			
備考	<p>(注) 授業の内容等については変更となる場合があります。</p>			

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
応用バイオメトリックス (「データ解析法」を改題)	選択	4	2	陳 介 余
授 業 の 目 標	<p>自然現象を観察した事柄や対象に対して働きかけた実験の結果をそのままメモや文章として記述しただけでは、自然科学としての目的を達してはいない。それらのデータを分類・整理・分析して、現象の中をつらぬく法則性を抽出することによってはじめて科学研究が成り立つ。本授業では、むずかしい証明や高度の理屈は抜きにして、データを自分なりに読み取ったり、実験・調査の結果をまとめたりするための素養として、統計学で使われる考え方及び基礎的なデータ解析法を学習する。これに加えて、パソコンを用いてデータを整理し、簡単な分析能力を養成する。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>データ解析の基本概念・手法を解説すると共に実際のデータに触れる解析実習を通じて基礎的な解析技術と知識を学習する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. データ解析学の基礎 (データ解析学の概念・意義等) 2. データの基礎的統計量 (標本と母集団の概念、代表値、散布度などの特性値の把握等) 3. 確率および分布 (確率と分布の概念、度数分布表、ヒストグラムおよび分布、確率と分布の関係等) 4. 確率検定 (帰無仮説および確率検定の考え方、統計的仮説検定の定式化および手順等) 5. 平均値の有意差検定 (データが対応している場合と対応していない場合のt検定、分散の有意差検定に用いるF検定等) 6. Excelソフトを用いる有意差検定 (Excelソフトにおける分析ツールの使い方およびt検定とF検定に関する応用問題等) 7. 実験計画法 (実験計画法とは? Fisherの3原則、実験計画の基本概念と型、直交配列表およびラテン方格法等) 8. 分散分析、一元配置実験、多重比較 (分散分析の基本的考え方、一元配置実験、多重比較など) 9. Excelソフトを用いる一元配置実験の解析 (Excelソフトにおける分散分析の使い方、一元配置実験および最小有意差法の利用) 10. 二元配置実験 (繰り返しのない二元配置実験および繰り返しのある二元配置実験等) 11. Excelソフトを用いる二元配置実験の解析 (交互作用のない場合と交互作用のある場合の二元配置実験の利用) 12. 相関と回帰 (散布図と相関、回帰分析及び検定) 13. Excelソフトを用いる相関と回帰分析の解析 (散布図、相関係数、標準誤差、回帰式および係数の検定方法等) 14. 多変量解析の話題 (多変量解析とは? 主成分分析、クラスター分析、因子分析、重回帰分析、主成分回帰分析、PLS回帰分析および判別分析等) 			
成績評価の方法	<p>定期試験 (70%)、課題レポート (30%)</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：資料を配付する。 参 考 書：統計データ解析 (小野瀬宏著、内田老鶴圃、1996年)、データのとり方とまとめ方 (J. C. Miller/J. N. Miller 著、宗森信訳、共立出版株式会社、1999年)、すぐに役立つ実験の計画と解析 (基礎編) (谷津進著、日本規格協会、1998年)、ケモメトリックスー (相馬鉄郎、丸善出版社、1992年)</p>			
履修上の留意点	<p>数学 I および II を受講済みであることが望ましい。</p>			
備考	<p>特になし。</p>			

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
食品分析・評価論		選択	6	2	陳 介 余
授 業 の 目 標	食品は品質の良否でその価値が決まる。食品品質評価法として、化学的方法、物理的方法および官能的方法などがある。これらの方法の基本原理および応用について理解し、また、実際の食品に適用するために必要な考え方を養う。				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>食品の品質は食品の有する安全性、栄養性、嗜好性、経済性（入手性、便利性）などの特性について総合的に評価されるが、その中でも特に栄養性、嗜好性は重要である。本授業では、食品の栄養性、嗜好性に関わる分析・評価方法の基本原理を解説し、活用した食品品質評価における応用について学習する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 食品分析・評価の概況 食品分析評価の性質および役割 (検定分析・評価、工程管理分析・評価、非破壊的分析・評価など) 食品分析・評価の内容 (栄養成分の分析・評価、嗜好性の評価など) 食品分析・評価の方法 (化学的分析・評価法、物理的分析・評価法、官能的评价法など) 食品分析の基本知識 試料のサンプリングおよび調整法 分析方法の選択 食品分析の誤差およびデータの処理 化学的分析・評価法 食品の一般成分分析 分析機器による食品分析 物理的評価法 食品の粘弾性、レオロジー特性など 機器による食品物性測定および評価 官能的评价法 味、テクスチャーなど 官能評価の方法およびデータ解析 機器（近赤外分光計、味センサー、匂いセンサーなど）を活用した評価法 近赤外分光計 味センサー 匂いセンサー 非破壊的分析・評価法 				
成績評価の方法 定期試験					
テキスト・参考書等 テキスト：プリントを配付する。 参 考 書：分かりやすい基礎食品分析法（前田安彦等著、アイ・ケイコーポレーション、2004年）、食品分析学（永原太郎著、柴田書店、1990年）、食品分析ハンドブック（菅原竜幸、建帛社、2000年）、食の先端科学（相良泰行、朝倉書店、1999年）、おいしさのレオロジー（中濱信子、弘学出版、1997年）、おいしさを測る（古川秀子、幸書房、1997年）					
履修上の留意点 特になし。					
備考 特になし。					