

目 次

(教育学部提供科目)	
●天文学	1
(経済学部提供科目)	
●総合経済 b	2
(医学部提供科目)	
●国際保健看護学	3
(歯学部提供科目)	
●生理学	4
●歯科理工学 I	5
●口腔生化学	6
(薬学部提供科目)	
●基礎化学	7
●有機化学 I	8
●物理化学 I	9
(工学部提供科目)	
●循環型社会工学	10
●工業材料概論	11
●電気工学概論	12
●電気工学概論	13
(環境科学部提供科目)	
●環境統計学	14
●環境マネジメント論	15
●環境史	16
●地震・火山学	17
●地域環境研究 (フランス語圏)	18
(水産学部提供科目)	
●水産と船	19
●海の生物 I	20
●生物化学概論	21
●食糧科学概論	22
●資源管理学概論	23
●海の生物 II	24
●海洋環境科学概論	25
●海洋学概論	26

全学教育の授業科目の他に、学部で開講される専門科目の授業科目の一部を、他学部の学生が全学教育の授業として履修できるものです。

ただし、履修するには当該学部の承認が必要ですから、履修を希望する場合には、必ず全学教育事務室に申し出てください。

2010年度 後期	曜日・校時 水1	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20101095354699 授業科目/(英語名)	●天文学 Astronomy		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 長島 雅裕 / / 413 / /			
担当教員(オムニバス科目等)	長島 雅裕		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 現代天文学の基礎を理解する。天文学の最先端のトピックスと天文学の基礎とのかかわりを学ぶ。物理学的世界観を身につける。 授業方法(学習指導法): 講義の内容は、指定した教科書より深い物理学的理解や最先端のトピックなどを与えるが、講義をより良く理解するためには、教科書の内容は高校物理の知識で十分理解できるように書かれているので、予習・復習に努めることが望ましい。 到達目標: 現代天文学の基礎を理解する。天文学の最先端のトピックスと天文学の基礎とのかかわりを学ぶ。物理学的世界観を身につける。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 授業のねらい 現代天文学の基礎を理解する。天文学の最先端のトピックスと天文学の基礎とのかかわりを学ぶ。物理学的世界観を身につける。 授業計画・内容 第1回 近代天文学の成立 物理学の誕生とともに 第2回 太陽系の姿(1) 太陽と惑星 第3回 太陽系の姿(2) 準惑星、太陽系小天体 第4回 星形成、太陽系の形成 第5回 太陽系外惑星 第6回 天体の距離と光度 第7回 星のHR図 第8回 星の進化 星のエネルギー源と核反応 第9回 星の進化 星のスペクトルと前期量子論 第10回 銀河系と銀河 第11回 膨張宇宙 ハッブルの法則、遠方天体の距離の測定方法 第12回 宇宙の進化 フリードマン方程式 第13回 ビッグバン宇宙 初期宇宙(インフレーション)と元素合成 第14回 宇宙背景放射、構造形成、銀河形成 第15回 まとめ			
キーワード	天文学、宇宙物理学		
教科書・教材・参考書	教科書： 「宇宙の科学 天文学入門」(Bryan Milner, 坪田幸政訳、丸善) 参考書： 「宇宙科学入門」(尾崎洋二、東京大学出版会)、 「天文学への招待」(岡村定矩・編、朝倉書店)		
成績評価の方法・基準等	合格水準 現代天文学の考え方を理解していること。例えば、新聞に出てくる天文記事について、記事の表面に出てこない物理的な理解について予想をたてて述べられるようになる。 評価方法 講義への積極的な参加意識(2割)、宿題・レポート(3割)、試験(5割)から総合的に判断する。		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)	「新しい高校物理の教科書」(山本明利、左巻健男、講談社ブルーバックス)などを読んで、高校物理を復習しておくことが望ましい。		

2010年度 後期	曜日・校時 水3	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20101508001399 授業科目/(英語名)	●総合経済 b Management and Economics b		
対象年次 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等) 2年、3年、4年	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 岡田 裕正 / h-okada@nagasaki-u.ac.jp / 東南アジア研究所 307 / 352 /			
担当教員(オムニバス科目等)	岡田 裕正		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: さまざまな業界の第一線で活躍する方々による現場での活動に関する講義を通じて、現代社会経済の仕組みについての理解を深め、またさまざまな業界のことを知ることによって学生の職業意識を高めることをねらいとする。 授業方法(学習指導法): 第一線で活躍する方によるオムニバス講義 到達目標: 具体的な講義を通じて、背後にある経済・経営などの知識と実際の業界での活動との関連を理解すること。さまざまな業界を知ることにより、職業意識を高めること。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 第1回 オリエンテーション 第2回～15回 講義 担当者調整中のため、確定次第掲示等で連絡するが、以下の内容のいくつかを含めるようお願いしている。 (1) 当該業界について：経済において当該業界がどのような役割を果たしているか。現状と将来など。 (2) 当該企業の紹介：勤務している企業の概要など。 (3) 担当講師の経験：これまで経験した業務内容、職業倫理、大学で学んだ知識がどのように生かされたか、など。			
キーワード			
教科書・教材・参考書			
成績評価の方法・基準等	第1回目の講義において指示する。		
受講要件(履修条件)	特になし		
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)	毎回講義終了時に質疑の時間を設ける予定です。質問を歓迎します。受講生が多い場合、制限をすることがあります。		

2010年度 前期	曜日・校時 金3	必修選択 選択	単位数 1
授業コード 20102050256099 授業科目(英語名)	●国際保健看護学 International Health Nursing		
対象年次 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等) 2年次生以上	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス / 研究室 / TEL / オフィスアワー 入山 茂美 / iriyama@nagasaki-u.ac.jp / 医学部保健学科 2階 / 095-819-7916 / 火曜～金曜午前中			
担当教員(オムニバス科目等)	入山 茂美		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 1.世界の医療事情を把握し、特に途上国における保健医療の問題点を学ぶ。 2.途上国の人々が罹患しやすい疾患を学び、その看護ケアを学ぶ。 3.途上国の保健医療の問題に対し、日本人の私たちに何ができるのかについて考える力を身につける。 授業方法(学習指導法): 配付資料、パワーポイント、途上国の保健医療に関するビデオ等を使用し、講義を行う。またゲストスピーカーによる講義やグループワークも取り入れて行う。 到達目標: 途上国に住んでいる人々の保健医療の問題が何か、その問題の解決のために、私たち先進国はどのような援助ができるのか自分の考えを述べるができる。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 第 1回 国際保健の基本概念を学ぶ。 第 2回 途上国における保健医療の実態を学ぶ。 第 3回 途上国に多い感染症とその看護を学ぶ。 第 4回 途上国における母子保健活動を学ぶ。 第 5回 途上国の人々の保健医療問題と国際保健医療協力について学ぶ。 第 6回 異文化理解と看護について学ぶ。 第 7回 在日外国人保健医療の実態とあり方を学ぶ。 第 8回 まとめ			
キーワード	途上国、保健医療問題、感染症、母子保健活動、異文化理解		
教科書・教材・参考書	国際看護学、柳澤理子編、日本放射線技師出版会、2007 世界の貧困、ジェレミー・シーブルック、青土社、2005 国際保健医療学、日本国際保健医療学会編、杏林書院、2005 21世紀の健康戦略-ヘルス・フォー・オール、ヘルスプロモーション、山本幹夫監訳、垣内出版株式会社、1995 マラリア VS 人間、栗原豪彦訳、株式会社晶文社、1996 新熱帯感染症学、竹田美文、南山堂、1996 新しい感染制御看護の知識と実際、小林寛伊、へるす出版、1996 いのち・開発・NGO:子どもの健康が地球社会を変える、池住義憲・若井普訳、新評論、1990		
成績評価の方法・基準等	出席時の講義からの学び及び感想(20%)、定期試験(80%)		
受講要件(履修条件)	特になし		
本科目の位置づけ 学習・教育目標			
備考(準備学習等)	特になし		

2010年度 前期	曜日・校時 水1,金1	必修選択 選択	単位数 1.5
授業コード 20102501410499 授業科目/(英語名)	●生理学 Physiology		
対象年次 1年,2年,3年,4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等) 全学部	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 戸田 一雄 / k-toda@nagasaki-u.ac.jp / 歯学部 A棟 4階 401号室 / 095-819-7636 / 水曜日 17:00-18:00, 教員研究室 またはメールにて			
担当教員(オムニバス科目等)	戸田 一雄		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 身体を構成する組織と器官の機能を理解し、これらの個体への統合をめざすことがねらいである 授業方法(学習指導法): 液晶プロジェクターや板書で授業を進め、必要に応じてプリントを配布する。 到達目標: 神経系の機能を説明できる。運動系の機能を説明できる。感覚系の機能を説明できる。循環器系の機能を説明できる。呼吸器系の機能を説明できる。泌尿器系の機能を説明できる。内分泌系の機能を説明できる			
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 第1回 生理学序説 4月7日(水) 岡田 幸雄 第2回 細胞機能の基礎 4月14日(水) 岡田 幸雄 第3回 細胞の興奮 I 4月21日(水) 藤山 理恵 第4回 細胞の興奮 II 4月28日(水) 藤山 理恵 第5回 シナプス伝達 I 5月12日(水) 岡田 幸雄 第6回 シナプス伝達 II 5月19日(水) 岡田 幸雄 第7回 骨格筋の収縮 5月26日(水) 岡田 幸雄 第8回 血液 5月28日(金) 岡田 幸雄 第9回 運動系 I 6月2日(水) 戸田 一雄 第10回 心臓 6月4日(金) 藤山 理恵 第11回 運動系 II 6月9日(水) 戸田 一雄 第12回 循環 6月11日(金) 藤山 理恵 第13回 感覚総論・体性感覚 6月16日(水) 戸田 一雄 第14回 呼吸 6月18日(金) 岡田 幸雄 第15回 聴覚・平衡感覚 6月23日(水) 岡田 幸雄			
キーワード	ホメオスタシス, 神経, 興奮, 反射, 感覚, 運動, 脳, 心臓, 血管, 肺, 腎臓, ホルモン		
教科書・教材・参考書	教科書は用いない。 参考書1: 生理学テキスト 第5版, 大地陸男著, 文光堂 参考書2: 基礎歯科生理学 第5版, 森本・山田編, 医歯薬出版 参考書3: 標準生理学 第7版, 小澤瀨司ら編集, 医学書院 参考書4: 新 解剖生理学 第1版, 戸田一雄ら著, プレーン出版		
成績評価の方法・基準等	授業への積極的な参加状況(30%), 期末試験の成績(70%)により評価する。		
受講要件(履修条件)	特になし		
本科目の位置づけ/学習・教育目標	口腔生命科学総論の1つである。 身体各構造の機能について必要な知識を習得する。		
備考(準備学習等)	細胞生物学を復習しておく。		

2010年度 前期	曜日・校時 水2	必修選択 選択	単位数 1
授業コード 20102501410899 授業科目/(英語名)	●歯科理工学 I Dental Materials Science and Engineering 1		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等) 歯学部	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィシアワー 渡辺郁哉 / / 生体材料学分野教授室 / 095-819-7656 /			
担当教員(オムニバス科目等)	白石孝信		
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい:種々の歯科材料の機械的, 物理的, 化学的性質を正しく理解するために必要な基礎的知識を身につける。また, 歯科精密鑄造法と鑄造関連諸材料の特性を理解する。</p> <p>授業方法(学習指導法):授業中に配付するプリントに基づいて講義する。理解を深めるため, OHPや液晶プロジェクターなどを適宜利用する。授業中に質問したり, 課題を与えてレポート提出を求める場合がある。</p> <p>到達目標:○ 金属材料, セラミック材料, 高分子材料, 複合材料の構造と特徴を説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 歯科生体材料の所要性質を説明できる。 ○ 各種歯科材料の物理的性質, 化学的性質, 機械的性質を説明できる。 ○ 歯科用陶材の組成, 物性, 成形技術を説明できる。 ○ 骨補填材料の種類と所要性質を説明できる。 ○ 歯科精密鑄造法の原理と特徴, 鑄造欠陥の防止法を説明できる。 			
<p>授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要: 各種歯科材料の諸性質を正しく理解するために必要な基礎知識を材料科学の観点から解説する。材料の微視的構造と, その材料が発現するマクロな物性ととの間に密接な関係のあることを理解する。歯科材料の特性を生かした応用が出来るようになるための科学的知識を身につけることが大切である。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目: 歯科材料と生体材料について概説し, 歯科材料の所要性質を解説する。 2回目: 歯科材料の物理的性質について説明する。 3回目: 歯科材料の機械的性質について説明する。① 4回目: 歯科材料の機械的性質について説明する。② 5回目: 歯科材料の化学的性質について説明する。① 6回目: 歯科精密鑄造の工程と種々の鑄造法について説明する。 7回目: 合金の融解方法と鑄造法について説明する。 8回目: 鑄造収縮の要因を説明するとともに, 鑄造収縮を補償するための具体的方法を解説する。 9回目: 金属の成形加工に関連する諸現象について説明する。 10回目: 鑄造欠陥の種類, 成因, およびその防止策を解説する。 11回目: 人工歯根, 骨補填材料の種類と所要性質について説明する。 12回目: 接着の機構, 接着強さの測定法, および接着部材の破壊様式を解説する。 13回目: 歯科用陶材の分類, 組成, 物性, 成形技術を解説する。① 14回目: 歯科材料の化学的性質について説明する。② 15回目: 歯科用陶材の分類, 組成, 物性, 成形技術を解説する。② 			
キーワード	歯科材料, 生体材料, 接着, 陶材, 骨補填材料, 歯科精密鑄造		
教科書・教材・参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. スタンダード歯科理工学, 学建書院 2. 歯科材料学事典, 山根正次監修, 学建書院 3. スキンナー歯科材料学(上, 中, 下), 医歯薬出版 4. 歯科鑄造の話, 井田一夫著, クインテッセンス出版 5. 続・歯科鑄造の話, 井田一夫著, クインテッセンス出版 <p>※教材として授業中にプリントを配付する。</p>		
成績評価の方法・基準等	筆記試験(90%)と課題レポート等(10%)で評価する。定期試験のみでは範囲が広がるため, 途中で範囲を限定して中間試験を実施することがある。追試験(特別な理由がある場合のみ1回)と再試験を実施する。再試験の評価は本試験の結果を考慮する。		
受講要件(履修条件)	2/3以上の出席を受験資格とする。		
本科目の位置づけ/学習・教育目標	口腔内や口腔外で使用される種々の歯科材料の性質を正しく理解し, 優れた性質を引き出すために必要な基礎知識を習得する。 種々の歯科材料や生体材料の組成, 構造, 性質を説明できる。		
備考(準備学習等)	予習と復習を確実に実行すること。授業中に配布するプリントを中心に授業を進めるが, 理解を深めるために各自で教科書や参考書を準備すること。		

2010年度 後期	曜日・校時 月1	必修選択 選択	単位数 1
授業コード 20102502420499 授業科目/(英語名)	●口腔生化学 Oral Biochemistry		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等) 歯学部3年生, 全学部学生	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 根本 孝幸 / tnemoto@nagasaki-u.ac.jp / 歯学部(坂本) A棟 2F / 095-819-7640 / 講義曜日 12:00-13:00/16:30-18:30			
担当教員(オムニバス科目等)	根本 孝幸		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 一般生化学で得た知識を元に, 口腔領域, 結合組織, 硬組織に関する生化学を理解する。 授業方法(学習指導法): 教科書の内容を中心に, 液晶プロジェクターを用いた講義を行う。WebClassを活用する。 到達目標: (1) 結合組織成分の構造, 機能, 及びそれらの特徴を説明できる。 (2) 骨と歯に特有な成分を列挙し, それらの機能を説明できる。 (3) 硬組織の形成と吸収のしくみを説明できる。 (4) 石灰化の機構及び血清カルシウムの恒常性とその調節機構を説明できる。 (5) 唾液成分及び齲蝕に関する生化学を説明できる。 (6) 炎症と免疫及び発がん機構の概要を説明できる。			
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: 口腔組織における代謝や組織形成を生化学的, 分子生物学的に理解する。また, 歯科臨床における種々の課題は, 生化学的研究方法によって解明されてきたことを知り, さらに, 研究途上にある領域の現況を把握する。 1回目 1章 硬組織の起源とその進化 2回目 2章 骨と歯の形づくりの分子メカニズム 3回目 3章 結合組織の生化学 4回目 4章 骨と歯に特有な有機成分 5回目 5章 骨と歯の無機成分 6回目 6章 硬組織の形成と吸収のしくみ 7回目 7章 石灰化の機構 8回目 8章 血清カルシウムの恒常性とその調節機構 その1 9回目 特別講義 硬組織中の生理活性物質と歯周組織の再生 10回目 8章 血清カルシウムの恒常性とその調節機構 その2 11回目 9章 唾液の生化学 12回目 10章 プラーク 13回目 11章 齲蝕の生化学 14回目 12章 炎症と免疫 15回目 14章 がんはどうしてできるか			
キーワード	結合組織, 硬組織, コラーゲン, カルシウム, ヒドロキシアパタイト, pH, 齲蝕, 免疫, 発癌		
教科書・教材・参考書	教科書: 口腔生化学 第4版 早川太郎他 著 (医歯薬出版)		
成績評価の方法・基準等	定期試験 90%。 レポート(WebClass問題を含む) 10%。毎回の「質問&内容カード」の質問内容によっては加点することがある (<5%)。		
受講要件(履修条件)	定期試験受験資格は学部規則に沿って認定する。		
本科目の位置づけ/学習・教育目標	生命現象の一部として口腔生化学を捉え, 授業を通じて科学的思考方法の涵養を計る。 臨床科目の学習の基盤として口腔生化学の十分な知識を得ることを目的とする。		
備考(準備学習等)	教科書, WebClassでの予習復習が必須。		

2010年度 前期	曜日・校時 金3	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20103002024099 授業科目/(英語名)	●基礎化学 Fundamental Chemistry		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 尾野村 治 / onomura@nagasaki-u.ac.jp / 薬学部 3階 医薬品合成化学 / 095-819-2429 / 月-金 10:30-18:00			
担当教員(オムニバス科目等)	尾野村 治, 栗山 正巳		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 大学で有機化学を修得する上で基礎となる原子の構造、原子軌道に関する概念を学ぶ。これに基づいて種々の化学結合、分子の構造と混成軌道を理解し、それを反応に結びつける。また、分子の立体化学についてもイメージできるようにする。 授業方法(学習指導法): 予習、復習の手助けとなるように教科書に沿って学び、単に個々の現象を単独に理解するのではなく、より体系的に理解できるよう反応機構面からも学ぶ。なお、理解度をより深めるために毎回小テストを実施する。 到達目標: (1)電子配置と化学結合の形成、結合の開裂と生成の様式、混成軌道と分子の立体構造、立体障害と分子の安定性、分子構造と相対的反応性、キラリティと旋光性を概説できる。 (2)基本的な化合物を命名できる。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 第 1 回 原子の構造と電子配置 第 2 回 分子軌道と共有結合 第 3 回 混成軌道と分子の立体構造 第 4 回 官能基、構造異性体、アルカンの命名規則 第 5 回 アルカンの物理的性質、配座異性体 第 6 回 化学反応の速度論および熱力学、酸と塩基 第 7 回 結合の開裂：イオンとルラジカル 第 8 回 演習 第 9 回 アルカンの反応 第 10 回 シクロアルカンの名称、歪みと安定性 第 11 回 置換シクロヘキサンの立体配座、多環アルカン 第 12 回 不斉と旋光性、絶対配置 第 13 回 複数立体中心をもつ分子 第 14 回 化学反応における立体化学、エナンチオマーの分離 第 15 回 演習			
キーワード			
教科書・教材・参考書	現代有機化学(上)、第4版、ボルハルト・ショアー著(化学同人)		
成績評価の方法・基準等	授業中の課題に対する積極的な取り組み状況および授業への貢献度(30%)、試験(70%)		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ/学習・教育目標	薬学教育モデル・コアカリキュラム C4(1)-(4)に対応		
備考(準備学習等)			

2010年度 後期	曜日・校時 木3	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20103001140099 授業科目/(英語名)	●有機化学 I Organic Chemistry I		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 畑山 範 / susumi@nagasaki-u.ac.jp / 薬学部 3 階 薬品製造化学 / (直通) 095-819-2426 / 月-金 13:00-18:00			
担当教員(オムニバス科目等)	畑山 範		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 有機化学 I では、有機化学を体系的に理解する一環として、基礎有機化学に引き続き、ハロアルカン、アルコール、エーテルの構造、性質、反応を学ぶ。 授業方法(学習指導法): 理解度を深め、予習、復習の手助けとなるよう教科書に沿って行い、単に個々の現象を単独に理解するのではなく、より体系的に理解できるよう反応機構面から解説を詳しく行う。なお、理解度をより深めるため、演習を適時行う。 到達目標: (1) ハロアルカン、アルコール、エーテルそれぞれの特徴的な物理化学的性質を説明できる。 (2) ハロアルカンを基質とする求核置換反応 (SN2、SN1 反応)、脱離反応 (E2、E1 反応) の特徴と反応機構を説明できる。 (3) アルコールとエーテルの合成法を説明できる。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 有機化学の基本的な反応であるハロアルカン、アルコール、エーテルが関係する求核置換反応ならびに脱離反応について反応機構に重点を置き解説する。 16回2月10日定期試験予定 第1回 ハロアルカンの性質と反応(求核置換反応、SN2 反応)について 第2回 ハロアルカンの性質と反応(求核置換反応、SN2 反応)について 第3回 ハロアルカンの反応(求核置換反応、SN1 反応)について 第4回 ハロアルカンの反応(求核置換反応、SN1 反応)について 第5回 ハロアルカンの反応(脱離反応、E1 反応)について 第6回 ハロアルカンの反応(脱離反応、E1 反応)について 第7回 ハロアルカンの反応(脱離反応、E2 反応)について 第8回 ハロアルカンの反応(脱離反応、E2 反応)について 第9回 SN2、SN1、E2、E1 反応についてのまとめ 第10回 アルコールの性質と合成 第11回 アルコールの性質と合成 第12回 アルコールの反応について 第13回 アルコールの反応について 第14回 エーテルの合成と反応について 第15回 アルコールおよびエーテルについてのまとめ			
キーワード			
教科書・教材・参考書	ボルハルト・ショアー 現代有機化学(上)		
成績評価の方法・基準等	授業中の課題に対する積極的な取り組み状況(5%)、試験(95%)		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ/学習・教育目標	薬学教育モデル・コアカリキュラム C4(3)、C5(1)に対応		
備考(準備学習等)			

2010年度 後期	曜日・校時 金3	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20103001084099 授業科目/(英語名)	●物理化学 I Physical Chemistry I		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 梶島 力 / 梶島 力 / tsukaba@nagasaki-u.ac.jp / 薬学部 4階 機能性分子化学 / (直通)095-819-2439 / 月-金 12:00-18:00			
担当教員(オムニバス科目等)	梶島 力		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 薬学研究では、薬物と生体のかかわり、新薬の創製、生命現象の解明などが探求されている。このような研究を進展させるには、物質の状態変化を数値化して、分子レベルで分子の性質および化学変化を化学的に検証し、かつ論理的に解釈できることが極めて重要である。物理化学 I では、このような論理的思考力を養うことができる。 授業方法(学習指導法): 教科書と演習課題を用いて講義する。 到達目標: 物理の数量的な扱い方を学習し、物質の性質、物質の状態変化などをエネルギーとして捉える考え方を理解できることが目標である。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 下記の項目について、物質の状態とエネルギーとの関係を学習する。 <ol style="list-style-type: none"> 1 回目: 物理力と単位 2 回目: 物質の状態と性質 3 回目: エネルギーの概念 4 回目: 理想気体の仕事とエネルギー 5 回目: 内部エネルギー変化と熱力学第一法則 6 回目: エンタルピーとエントロピー(1) 7 回目: エンタルピーとエントロピー(2) 8 回目: 熱力学第二法則と第三法則 9 回目: 自由エネルギーの概念 10 回目: 自由エネルギー変化と化学平衡(1) 11 回目: 自由エネルギー変化と化学平衡(2) 12 回目: 電解質のモル伝導率 13 回目: イオンの輸率と移動度 14 回目: 界面とコロイド 15 回目: 講義内容の総括 			
キーワード			
教科書・教材・参考書	教科書: 薬学物理化学(廣川書店)、参考書: 授業中に紹介		
成績評価の方法・基準等	定期テスト(75%)、授業に対する積極的な態度(25%)		
受講要件(履修条件)	特になし		
本科目の位置づけ/学習・教育目標	薬学教育モデル・コアカリキュラム C1(1)物質の構造、C1(2)物質の状態 I、C1(3)物質の状態 II、に対応		
備考(準備学習等)	教科書を事前に読んでおくこと。		

2010年度 後期	曜日・校時 月4	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20103500008599 授業科目/(英語名)	●循環型社会工学 Recycling Based on Civil Engineering		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等) 1年, 2年, 3年, 4年	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 冨田 彰秀 / atada@nagasaki-u.ac.jp / 工学部1号館3階 教員・ゼミ室307 / 095-819-2622 / 別途指示する。			
担当教員(オムニバス科目等)	冨田 彰秀		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 「大量生産・大量消費・大量廃棄」型の経済社会から脱却し、環境への負荷が少ない「循環型社会」を実現させる際の課題とその解決策を社会開発工学的観点から講義することによって、循環型社会工学に関する幅広い知識の習得を目指す。 授業方法(学習指導法): 授業は講義形式で行うものとし、毎回、理解を深めさせるために講義概要とコメントを記したレポートの提出を課す。 到達目標: 本授業の到達目標は、循環型社会を達成する必要性を正しく理解し、その基本的事項を説明できる。また、身近な問題に対しても問題意識を持ち、技術者としての判断ができることである。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 循環型社会の構築に向けた国内の取組み、都市域ならびに水域の景観・環境等の管理・復元技術について講義する。具体的な内容は、講義内容の項目に記すとおりである。 第1回～第5回: 循環型社会の構築に向けた国内の取組みの現状を理解し、説明できる。 第6回～第7回: 都市の景観・環境の管理・復元技術について理解し、説明できる。 第8回～第10回: 各種廃棄物の現状と処理に関わる問題点を整理し、それらを有効活用する方策について独自の意見を述べる事ができる。 第11回～第15回: 良好な水循環を実現する上での問題点を正しく認識すると共に、環境モニタリング技術の現状を理解して、自分の意見を示すことができる。 第1回 循環型社会工学とは 第2回 宇宙から地球環境をみる 第3回 環境基本計画と環境影響評価の構成と概要 第4回 環境マネジメントシステムの概要とわが国での導入状況 第5回 住民参加と自立的な地域計画 第6回 景観の維持管理 第7回 資源開発地域の環境保全と環境復元 第8回 廃棄物のおかれた現状 第9回 補強土工法による建設発生土の有効利用 第10回 建設材料とそのリサイクル 第11回 河川・流域総合管理と水環境の整備 第12回 水資源開発と節水型都市づくり 第13回 土壌汚染・地下水汚染と浄化技術について 第14回 環境影響評価と水質変化の予測手法 第15回 閉鎖性海域の水質動態観測と水質改善技術について			
キーワード	循環型社会／都市環境／水環境／管理・復元技術		
教科書・教材・参考書	教科書: とくになし。関連の資料, プリントを随時配布する。		
成績評価の方法・基準等	授業への積極的な参加の状況(20%), 毎回課されるレポートの提出状況(80%)に基づき, 総合的に成績評価を行う。なお, レポート課題で60%(48点)以上をとる必要がある。		
受講要件(履修条件)	原則として全回出席を前提とする。ただし, やむをえず欠席する場合は補講・個別指導等を行うので担当教員に連絡すること。		
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)	特にないが, 循環型社会に関する書籍等を適宜読んで素養をつけておくこと。		

2010年度 後期	曜日・校時 火2	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20103500009099 授業科目/(英語名)	●工業材料概論 Introduction to Engineering Materials		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 大貝 猛 / ohgai@nagasaki-u.ac.jp / 総合教育研究棟 6階 617号室 / 095-819-2638 / 木曜 5校時			
担当教員(オムニバス科目等)	大貝 猛, 鄭 国斌		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 現在の科学技術の進展を可能にしている工業材料全般の構造、性質、製造、用途について学ぶ。 授業方法(学習指導法): 講義形式の授業を行う。また、小テストやレポート作成を行う。 到達目標: 工業材料の基本的事項を科学的な立場から説明し、工業材料に関する諸問題について意見を述べるができる。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 第 1 回 工業材料概論 (現代社会と工業材料, 工業材料の分類について説明できる。) 第 2 回 化学結合と結晶構造 (金属結合, イオン結合, 共有結合等について説明できる。) 第 3 回 材料の機械的性質, 応力-歪曲線, 弾性係数, 硬さ, ねばさ, 疲労, クリープ (機械的性質とその評価法を説明できる。) 第 4 回 塑性変形と転位, 加工硬化, 回復・再結晶, すべり系, 転位, 強化方法 (変形のメカニズムを理解し, 説明できる。) 第 5 回 状態図と組織, 相変態, 共晶反応, 包晶反応, 偏晶反応 (材料の組織を科学的に解釈できる。) 第 6 回 鉄鋼材料 I : 同素変態, Fe-C 系状態図 (鉄鋼材料の基本を理解し, 説明できる。) 第 7 回 鉄鋼材料 II : マルテンサイト, 熱処理 (鉄鋼材料の熱処理を理解し, 説明できる。) 第 8 回 鉄鋼材料 III : ステンレス (耐食性合金の基本を理解し, 説明できる。) 第 9 回 鉄鋼材料 IV : 鋳鉄 (鋳造合金の基本を理解し, 説明できる。) 第 10 回 非鉄金属材料 I : 銅および銅合金 (銅および銅合金の基本を理解し, 説明できる。) 第 11 回 非鉄金属材料 II : アルミニウム, マグネシウム (軽金属材料の基本を理解し, 説明できる。) 第 12 回 非鉄金属材料 III : 亜鉛, チタンおよびその合金等 (非鉄金属材料の基本を理解し, 説明できる。) 第 13 回 セラミックス材料 (セラミックスの構造と物性について説明できる。) 第 14 回 高分子材料 (高分子の構造と物性について説明できる。) 第 15 回 総合演習 (工業材料に関する問題を解き, 内容を理解する。) 			
キーワード	平衡状態図、結晶成長、材料組織、鉄鋼材料、銅合金、アルミニウム合金、亜鉛合金		
教科書・教材・参考書	教科書:「機械材料」打越二彌著(東京電機大学出版局) 参考書:「新しい工業材料」佐多・田中・西岡著(森北出版)		
成績評価の方法・基準等	成績の評価方法・評価基準:小テスト 20 点、レポート 20 点、授業への積極的参加 20 点、考査 40 点。考査が 24 点 (60%) 以上でかつ合計点が 60 点 (60%) 以上を合格とする。		
受講要件(履修条件)	全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず欠席する場合は特別指導を行うので担当教官に連絡すること。		
本科目の位置づけ/学習・教育目標	本科目は、他学科の専門分野の内容を修得する概論科目として位置付けられる。		
備考(準備学習等)			

2010年度 後期	曜日・校時 木2	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20103500007599 授業科目/(英語名)	●電気工学概論 Introduction to Electrical Engineering		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 田口 光雄 / 田口光雄(mtaguchi@nagasaki-u.ac.jp) / 田口(工学部 2号館 3F319)、篠原(工学部 2号館 4F403) / 田口(2561)、篠原(2542) / 別途指示			
担当教員(オムニバス科目等)	田口 光雄, 篠原 正典		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 電気工学に共通して必要とされる基礎的な電気・電子工学の知識を身に付ける。 授業方法(学習指導法): それぞれ専門の講師が講義形式で授業を行う。 到達目標: 電磁気学, 電気回路に関する基礎知識を得る。 身の回りの電気の応用について知見を得る。			
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 電気工学分野の理論と技術を概説する科目(概論科目)である。 前半(1~7週): 篠原正典助教(電磁気学) 後半(8~14週): 田口光雄教授(電気回路) 15週: まとめ・総括 第1回 位置づけ、到達目標、成績評価の方法と基準についてガイダンスを行う。電荷同士に働くクーロンの法則について学ぶ。 第2回 クーロンの法則を発展させ、電界・ガウスの法則について学ぶ。 第3回 電位について学ぶ。 第4回 コンデンサ容量に関して学習する。 第5回 磁界・磁力線・磁束について学習する。ビオ・サバールの法則を学ぶ。 第6回 アンペールの法則を学ぶ。 第7回 電磁誘導について学ぶ 第8回 直流回路、抵抗の直列接続、並列接続について学ぶ。 第9回 キルヒホッフの法則と重ねの理、補償定理について学ぶ。 第10回 静電容量、インダクタンスについて学ぶ。 第11回 過渡現象とその解析法について学ぶ。 第12回 交流電圧・電流・電力について学ぶ。 第13回 交流回路と回路素子、回路のインピーダンス・アドミタンスの計算法について学ぶ。 第14回 三相交流回路について学ぶ。 第15回 まとめ・総括			
キーワード	電気磁気学、電気回路		
教科書・教材・参考書	教科書: 押本愛之助他: 電気・電子工学概論, 森北出版 教材: 必要に応じてプリント等の資料を配布する。 参考書: 電気磁気学, 電気回路のテキスト		
成績評価の方法・基準等	成績評価の方法・評価基準: 積極的な授業態度・宿題提出状況も20%、定期テスト80% 定期試験を60%以上の成績を取った者について上記の条件で成績を評価する。60点以上を合格とする。 (再試験): 再試験を行う場合は掲示する。掲示がない場合は再試験は行われぬ。		
受講要件(履修条件)	履修上の注意: 全回出席を前提とする		
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)			

2010年度 後期	曜日・校時 木2	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20103500007598 授業科目/(英語名)	●電気工学概論 Introduction to Electrical Engineering		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等) 指定しない。	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィシアワー 山下 敬彦 / yamac@nagasaki-u.ac.jp / 工学部2号館 E405 / 095-819-2539 / 別途指示する。			
担当教員(オムニバス科目等)	山下 敬彦, 浜崎 真一		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 電気エネルギーに関する理論や技術を理解し, 専門以外の視野を広げる。 授業方法(学習指導法): 講義形式で授業を実施する。 到達目標: 電気エネルギーの供給ならびに利用システムについて理解し, 説明することができる。(各単元の到達目標は授業内容の項目に示す。)			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 第1回 濱崎先生担当 第2回 濱崎先生担当 第3回 濱崎先生担当 第4回 濱崎先生担当 第5回 濱崎先生担当 第6回 濱崎先生担当 第7回 濱崎先生担当 第8回 従来の発電システム: 火力発電, 原子力発電, 水力発電等商用電源として利用されている発電方式の原理や特徴等ならびにそれらを組み合わせた電源構成について理解する。 第9回 新発電方式と分散電源: 分散形として利用されるようになった新エネルギーによる発電の種類, 原理, 特徴等ならびに分散形電源の役割を理解する。 第10回 電力輸送システム: 送電, 変電, 配電等の電力輸送システムの基本構成とその特徴を理解する。 第11回 照明・電気加熱・電気化学: 照明・電気加熱・電気化学における電気エネルギー利用の特徴を理解する。 第12回 空気調和: 空気調和における電気エネルギー利用の特徴を理解する。 第13回 エネルギーの有効利用: エネルギーの有効利用の観点から電気エネルギーの有効利用の基本的な考え方と技術を理解する。 第14回 エネルギーと環境: エネルギー消費に伴う環境への影響と電気エネルギーシステムにおける環境対策および電気エネルギーを利用した環境改善技術等を理解する。 第15回 総括			
キーワード	エネルギーシステム, 電気エネルギー		
教科書・教材・参考書	教科書 原雅則他: 電気エネルギー工学通論 (オーム社)		
成績評価の方法・基準等	定期試験(100点満点)で評価を行い, 60点以上を合格とする。		
受講要件(履修条件)	全回出席を定期試験受験の前提とする。ただし, やむを得ず欠席する(した)場合は特別指導を行うので, 必ず担当教員に連絡すること。		
本科目の位置づけ/学習・教育目標	電気工学分野の理論と技術を概説する科目である。 電気エネルギーに関する知見を深め, 視野を広げる。		
備考(準備学習等)	電気に関する基本的な物理の知識を必要とする。		

2010年度 前期	曜日・校時 月2	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20104005017099 授業科目/(英語名)	●環境統計学 Environmental Statistics		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等) 環境科学部及び全学開放	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中村 剛 / naka@nagasaki-u.ac.jp、takatsuj@nagasaki-u.ac.jp / 総合教育棟五階 / 819-2747, 819-2754 / 在室時 何時でも可			
担当教員(オムニバス科目等)	中村 剛		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 実験室で可能な局所的因果関係ではなく、データを用いた大局的因果関係の証明法を解説する。 環境データの収集と分析法、臨床試験や疫学的因果関係の論理、多変量解析法の理論と実践、行政で用いられる様々 な環境指標の構成と利用、それに伴う Pitfall (落とし穴) について解説する。基礎的な確率論の演習も行う 授業方法(学習指導法): 講義、演習、小テスト、プレゼン 到達目標: 因果関係の正しい理解、仮説検証型判断法の理解、 疫学論文の理解、環境疫学調査の設計 社会調査に必要な統計解析法			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 標準的な授業の進行予定を示す。回帰モデルを用いた演習をほぼ常時行う。 第1回 因果関係とは：コレラとスノー、他新聞記事 第2回 文系のための統計学リテラシー 第3回 疫学と因果関係 第4回 疫学研究の3法：Ecological 研究、コホート研究—相対危険度 第5回 Framingham 研究、ロジスティック回帰、最近のコホート研究の例 第6回 疫学用語、リスク評価、交絡 第7回 相関関係と因果関係 第8回 疫学の測定単位：危険度、罹患率、発生率 第9回 条件付き確率、陽性的中率 第10回 疫学に必要な統計的方法：信頼区間、仮説検定、t 検定 第11回 重回帰、ロジスティック回帰 第12回 後ろ向き研究—Case/Control 研究、数学的原理—条件付き確率の反転公式 第13回 RR と Odds 比、タンポンと TSS、Smoking と Lung cancer、Doll-Hill 論文 第14回 Epidemiology 論文の読解と Q&A 第15回 パワーポイントによるプレゼン			
キーワード	環境問題における因果関係、疫学、調査方法、データ収集法、データ解析法		
教科書・教材・参考書	オリジナルテキストのコピーを配布する。全学教育「情報処理入門」において用いた教科書「統計科学入門編」(中村剛・内木場啓著)を参照する。		
成績評価の方法・基準等	小テスト、総合テスト、レポート、プレゼン、授業中の発表状況などを総合的に評価する		
受講要件(履修条件)	必ず教科書持参、小テストの予習、独力の演習、体力と気力の充実		
本科目の位置づけ/学習・教育目標	全学教育情報処理入門の発展 社会調査士、統計調査コンサルタント 因果関係の正しい理解、因果関係探索法の修得、フィールド調査で外せない要点、報道記の真偽判定力		
備考(準備学習等)	論理的な思考の訓練を日々続けること、朝起きて夜寝る習慣の確立は良い準備になる。		

2010年度 前期	曜日・校時 水1	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20104004004099 授業科目/(英語名)	●環境マネジメント論 Environmental Management		
対象年次 2年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等) 2年次	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中村 修 / osamu.nakamura@nifty.ne.jp / 428 / 819-2727 / 月曜3, 4限目			
担当教員(オムニバス科目等)	中村 修		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: いまやほとんどの企業が取得している ISO14001 をはじめとした環境マネジメント (EMS) の詳細について学びます。また、環境マネジメントとは何か、それを応用した実社会でのコンサルタントビジネスの紹介、大学における EMS の紹介をします。この講義は実習も兼ねていて、学生の研究室の内部監査を実施し、監査する能力を獲得します。講義終了後は、希望者を対象に内部監査セミナーを無料で受講できる準備をしています。 授業方法(学習指導法): 教室での講義だけでなく、班をつくって研究室などの監査を実施します。 到達目標: 環境科学部の内部監査ができるようになること。 なお、この講義の受講者は優先的に夏休みに実施する「内部監査員養成セミナー」を無償で受講できます。また、県庁、市役所などの監査にも関わることができ、環境マネジメントの技術を習得することができます。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 第1回 EMS とは何か 第2回 EMS 理解のための省エネ実践1 第3回 EMS 理解のための省エネ実践2 第4回 学部のEMSの取組 その1 第5回 学部のEMSの取組 その2 第6回 ISO14001 規格の要求事項について その1 第7回 ISO14001 規格の要求事項について その2 第8回 ISO14001 規格の要求事項について その3 第9回 ISO14001 規格の要求事項について その4 第10回 ISO14001 規格の要求事項について その5 第11回 内部監査について その1 第12回 内部監査について その2 第13回 内部監査の実施 第14回 内部監査の報告 その1 第15回 内部監査の報告 その2			
キーワード	ISO14001、EMS、内部監査		
教科書・教材・参考書	必要な資料は印刷して配布します。		
成績評価の方法・基準等	レポート(内部監査報告書) 60%、報告40%		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)			

2010年度 前期	曜日・校時 木3	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20104004027099 授業科目/(英語名)	●環境史 Environmental History		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等) 全員	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスパワー 正本 忍 / masamoto@nagasaki-u.ac.jp / 環境科学部 4階 環 403 / 819-2742 / 金曜日 14:00~15:00			
担当教員(オムニバス科目等)	正本 忍		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: ねらいと方法:生物にとっての環境とは何よりもまず自然環境を意味する。しかし、文化的・社会的動物である人類にとっての環境とは単に自然環境のみならず、社会環境、文化環境も視野に入れて考えなければならない。現在、我々が直面している「環境」問題は自然環境の破壊だけではない。文化・社会環境に関わる諸問題もまた人間にとって切実な問題である。本講義では、このことを踏まえた上で、「環境」を自然環境に限定せず、文化環境、社会環境も含めたより広い概念として捉え、それらの諸環境を過去の人間の営みとの関連で講義する。 授業方法(学習指導法): ねらいと方法:生物にとっての環境とは何よりもまず自然環境を意味する。しかし、文化的・社会的動物である人類にとっての環境とは単に自然環境のみならず、社会環境、文化環境も視野に入れて考えなければならない。現在、我々が直面している「環境」問題は自然環境の破壊だけではない。文化・社会環境に関わる諸問題もまた人間にとって切実な問題である。本講義では、このことを踏まえた上で、「環境」を自然環境に限定せず、文化環境、社会環境も含めたより広い概念として捉え、それらの諸環境を過去の人間の営みとの関連で講義する。 到達目標: 上述のような広義の「環境」を認識できる視野の広さ、思考の柔軟性を涵養する。また、過去の「環境」に関する知識を現在と未来の人と地球の「環境」対策に活かせるような学生を育成する。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 1回目 環境史の射程 2回目 イースター島の教訓 3回目 古代文明の崩壊 4回目 ヨーロッパ環境思想の展開 ―キリスト教世界の自然観(1)― 5回目 キリスト教世界における動植物のイメージ ―キリスト教世界の自然観(2)― 6回目 前近代ヨーロッパにおける動物の虐待 7回目 動物裁判 8回目 人間の領域の拡大 ―人と森のヨーロッパ史― 9回目 ヨーロッパの拡大と環境破壊 10回目 都市の台頭と環境問題 11回目 近世パリの生活環境 12回目 工業化の進展と環境破壊 13回目 映画「ソイレント・グリーン」(1973年・アメリカ)に見る「未来」の環境問題 14回目 「ソイレント・グリーン」解説 15回目 総括			
キーワード	環境、歴史、フランス、ヨーロッパ、前近代		
教科書・教材・参考書	教科書は使用しない。主要な参考文献は、クライヴ・ボンディング『緑の世界史(上)(下)』石弘之・京都大学環境史研究会訳、朝日新聞社、1994年。その他の参考文献は、講義中に紹介する。		
成績評価の方法・基準等	定期試験(100%)。定期試験は論述問題を含む。 講義への出欠は、原則的に、受験資格の有無を確認するためだけに用いる。		
受講要件(履修条件)	「環境」を自然環境に限定せず、文化環境、社会環境も含めたより広い概念として捉えられる学生が望ましい。		
本科目の位置づけ/学習・教育目標	関係する専門科目:文化環境論、地域環境研究(フランス語圏)、環境社会学、環境民俗学、環境思想史		
備考(準備学習等)			

2010年度 前期	曜日・校時 金1	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20104005016099 授業科目/(英語名)	●地震・火山学 Seismology and Volcanology		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 馬越 孝道 / umakoshi@nagasaki-u.ac.jp / 環境科学部本館2階 / 095-819-2766 / 木曜 15:00-17:00			
担当教員(オムニバス科目等)	馬越 孝道		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 地震学、火山学の基礎を身につけ、地震、火山噴火の諸現象を科学的に理解する能力を養う。 授業方法(学習指導法): 地震の授業では、基礎事項の解説とともに問題演習や観測記録を用いたデータ解析の実習を行う。火山に関しては、映像教材を用いて授業を展開する。 到達目標: 地震、火山に関する専門用語の意味を説明できる。地震発生メカニズム、火山噴火メカニズムが説明できる。地震や火山噴火にともなう諸現象を、科学的に理解し説明できる。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 前半は地震学、後半は火山学に関する内容である。地震学の授業では、理解を深めるための問題演習、実際の観測データをもとにした実習をおこなう。火山学の授業では、火山の基礎を講義するとともに、映像教材を用いて多様な噴火の形態を示し、そこで何が起きているかを科学的に分析する。			
第16回 試験 第1回 震源と震央、震度とマグニチュード 第2回 地震計のしくみ 第3回 地震波の種類と性質 第4回 地震波による地球内部構造の研究 第5回 震源決定、地震の空間的分布 第6回 地震の群の時間的分布 第7回 地震発生メカニズム 第8回 発震機構解析 第9回 火山噴火と災害 第10回 世界の火山分布・火山活動の起源 第11回 マグマ発生のしくみ・マグマの種類と性質 第12回 噴火様式 第13回 噴火に伴う諸現象、火山性地震 第14回 地震および火山の観測と事例研究 第15回 地震予知・火山噴火予知			
キーワード	地震、火山		
教科書・教材・参考書	宇津徳治「地震学(第3版)」、共立出版 兼岡一郎・井田喜明編「火山とマグマ」、東京大学出版会		
成績評価の方法・基準等	試験の成績に、演習への取り組み状況を加味しておこなう。		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)			

2010年度 前期	曜日・校時 金2	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20104004035199 授業科目/(英語名)	●地域環境研究 (フランス語圏) Study of Regional Environment(French area)		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等) 全学生	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 正本 忍 / masamoto@nagasaki-u.ac.jp / 環境科学部 4階 環 403 / 819-2742 / 金曜日 14:00~15:00			
担当教員(オムニバス科目等)	正本 忍		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: ①フランス語文献を読む力をつける。②フランスの環境問題に関する幅広い知識と様々なアプローチの視点を 得る。③講義中の議論を通じて、思考力、考えをまとめる能力を養成する。 授業方法(学習指導法): 仏語文献購読。読み進め方などは受講生の語学力を考慮して決める。 到達目標: 仏語文献に慣れること。少なくとも、仏和辞典を片手に環境関係の新聞記事の内容を大まかに理解できるよ うになること。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 環境問題あるいは環境史に関する仏語文献の購読。記事の文体に定評がある全国紙『ル・モンド Le Monde』からフ ランスの環境に関する最新的话题を読んでいく予定。			
1回目	ガイダンス		
2回目	仏語文献購読 (のための準備作業: 仏語文法の復習)		
3回目	仏語文献購読 (のための準備作業: 仏語文法の復習)		
4回目	仏語文献購読 (のための準備作業: 仏語文法の復習)		
5回目	仏語文献購読 (のための準備作業: 仏語文法の復習)		
6回目	仏語文献購読 (のための準備作業: 仏語文法の復習)		
7回目	仏語文献購読 (のための準備作業: 仏語文法の復習)		
8回目	仏語文献購読		
9回目	仏語文献購読		
10回目	仏語文献購読		
11回目	仏語文献購読		
12回目	仏語文献購読		
13回目	仏語文献購読		
14回目	仏語文献購読		
15回目	仏語文献購読		
キーワード	環境、歴史、フランス、ヨーロッパ、前近代		
教科書・教材・参 考書	教科書は使用しない。参考文献は講義中に紹介する。		
成績評価の方法・ 基準等	定期考査 (50%)、講義の際の逐語訳原稿 (40%)、受講態度 (出席を含む) (10%)		
受講要件(履修条 件)	1、2年次に初習学国語としてフランス語を受講していた者、あるいは同等の仏語力を有する者。 また、「環境」を自然環境に限定せず、文化環境、社会環境も含めたより広い概念として捉えられ る学生が望ましい。		
本科目の位置づけ /学習・教育目標	関係する専門科目: 環境史、環境社会学、環境民俗学、環境思想史		
備考(準備学習等)			

2010年度 前期	曜日・校時 木2	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20104501002099 授業科目/(英語名)	●水産と船 Capture Fisheries and Ship		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等) 全学部	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 合田 政次 / goda@nagasaki-u.ac.jp / 水産学部本館 3階 / 095-819-2805 / IV・V校時			
担当教員(オムニバス科目等)	合田 政次		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 世界の漁業の現状とそこで使用されている漁業技術及びそれらの問題点の概要を学び、将来を展望する能力を養う。また、船舶の航法、航海計器について学び概要を説明できるようになる。また、各種漁業調査船や本県漁業をはじめ世界の漁業とそれを取り巻く社会的並びに自然的環境について学び、水産資源の持続的開発・生産について技術的側面から考える能力を養う。 授業方法(学習指導法): 本講義は古くから水産学の大きな柱の一つであると同時に生産の現場に密着した実学である。ここでは各専門分野の教員が以下の計画・内容に従って講義する。 1. 世界の食糧生産における漁業の役割と生産方法について、海 とそこに棲む生物は誰のものか、誰が管理するか、漁業を取り巻く問題点と解決のための技術について。 2. 船舶の航海、航海計器及び航海法規の概要、漁船の種類と概要及びその運用法の実際について。 到達目標: 世界の漁業の現状と技術、資源の開発・生産及び船舶の航海、運用法の概要を説明できるようになる。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 第1回 大学教育入門 第2回 本講義の位置づけ・漁労活動、責任ある漁業 第3回 責任ある漁業、国際的な野生生物保護と漁業 第4回 漁獲技術の分類体系 第5回 漁場成立要因 第6回 長崎県漁業の特徴 第7回 日本の漁業と世界の漁業 第8回 漁業の管理手法 第9回 問題解決に向けた技術的アプローチ 第10回 各種航法と海図 第11回 航海計器とその変遷 第12回 海事法規の概要 第13回 船とは、船の種類と発達、漁船の定義、漁船の運用法(1) 第14回 海洋調査船、漁業調査船、漁船の運用法(2) 第15回 日本及び世界の漁船船型及び漁業の実際と要素技術 なお、上記計画・内容については、授業進度によって一部変更される場合があります。			
キーワード	漁具漁法・持続的生産、漁船漁業・漁労機器、航海学・航海計器、漁船・調査船・運用学		
教科書・教材・参考書	参考文献等 1. 津谷俊人：日本漁船図集(成山堂) 2. 日本造船学会編：昭和造船史(原書房) 3. 藤井春三：航海概論(成山堂) 4. 資源管理型漁業(平山信夫編、成山堂) 5. 地球にやさしい海の利用(隆島史夫・他、恒星社厚生閣)		
成績評価の方法・基準等	授業への参加状況(30%)およびレポート(70%)で評価する。		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)	実際の漁業体験希望者はあらかじめ山口(ayutrap@)までメールにて連絡すると良いだろう。		

2010年度 前期	曜日・校時 金1	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20104501004099 授業科目/(英語名)	●海の生物 I Marine Biology I		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 橋本 惇 / 橋本 惇 : junh@ 金井 : kanai@nagasaki-u.ac.jp / 水産学部本館2階 / 橋本 : 095-819-2820 金井 : 095-819-2832 / 橋本 : 平日 13:00~ 17:00 金井 : 平日 09:00~ 18:00			
担当教員(オムニバス科目等) 橋本 惇			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 海洋生物とその生息環境および環境適応について概説する。そして、海洋生物の生息環境が失われつつある現実を知ると共にそれらの保護についても考察する。 本講義により、海洋生物や海洋環境に関する基礎知識を深める。 授業方法(学習指導法): 海洋生物とその生息環境および環境適応について概説する。そして、海洋生物の生息環境が失われつつある現実を知ると共にそれらの保護についても考察する。 本講義により、海洋生物や海洋環境に関する基礎知識を深める。 到達目標: 海洋生物についての基礎知識を習得し、水産学の専門分野の学習に応用できる。 海洋環境についての基礎知識を習得する。 レポート・試験などを日本語で理論的に記述できるようになる。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 第 1 回 : 大学教育入門 第 2 回 : 海洋生物の生活の場としての海洋と海底 第 3 回 : 海洋の物理・化学的特性 第 4 回 : 潮汐と潮間帯の生物 第 5 回 : 海水中の栄養塩と海水の大循環 第 6 回 : 海洋深層水の特性和その利用 第 7 回 : ジャイアント・ケルプ 第 8 回 : 深海の生物 第 9 回 : 代表的な海洋動物 第 10 回 : 海洋環境と生物 (呼吸、血液循環) 第 11 回 : 海洋環境と生物 (血球、排泄) 第 12 回 : 環境適応 (浸透圧調節、温度適応、体温調節) 第 13 回 : ウナギ・ブリの回遊 第 14 回 : 海洋動物の発育 第 15 回 : 海洋動物の増養殖 第 16 回 : 期末試験および指導			
キーワード	海洋と海底・生息環境・海洋生物の種類・生理・環境適応		
教科書・教材・参考書	教科書は使用せず、プリントを適宜配布する。講義は基本的に PowerPoint による。以下の本を副読本として推奨する。 堀越増興・長田 豊・佐藤任弘 (1987) 日本列島をめぐる海 岩波書店 中島敏光 (2002) 海洋深層水の利用 緑書房 椎野秀雄 (1969) 水産無脊椎動物学 培風館 時岡 隆・原田英司・西村三郎 (1974) 海の生態学 築地書館 岩井 保 (2005) 魚学入門 恒星社厚生閣 森沢正昭・合田勝美・平野哲也 (1990) 回遊魚の生物学 学会出版センター		
成績評価の方法・基準等	橋本 : 目的達成度をレポート 2 回 (20%)、期末試験 (80%) で評価し、総合評価が 60%以上を合格とする。 金井 : 期末試験で評価する。2/3 以上出席し、海洋動物の基本特性が理解できていれば合格 (60%) とする。		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ / 学習・教育目標			
備考(準備学習等)	前回の授業の復習を行うと共に配布したプリントや副読本をもとに予習することが望ましい。		

2010年度 前期	曜日・校時 金2	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20104501006099 授業科目/(英語名)	●生物化学概論 General Biological Chemistry		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 小田 達也 / 「授業内容」参照のこと / 水産学部新館4階 (095-819-2831) / / 火曜午後3時以降			
担当教員(オムニバス科目等)	小田 達也		
授業のねらい/授業方法(学習指導演法)/授業到達目標 ねらい: ・生物を構成する細胞、細胞小器官、化学物質の基礎的な構造・役割・特性を理解する。 ・生命現象を生化学的に捉えるための基礎を習得する。 ・生物の基本構成物質である脂質・糖質・アミノ酸・核酸の基礎的事項を修得し、それらの物質が生命にとって非常に重要な物質であることを理解する。 ・これらの教育を通して与えられた課題から自主的勉学意欲を育成する。 授業方法(学習指導演法): まず、化学の基礎および細胞の構造・細胞内小器官(オルガネラ)の特異な役割を理解させる。ついで、生体構成成分として不可欠な脂肪・脂肪酸についての基礎的事項を理解させる。次に、生体のエネルギー源・構成成分として重要な糖質、機能的に重要な成分であるタンパク質の知識を授けるためアミノ酸の特性を理解させた後、タンパク質の一般的性質・生体での役割・酵素の概念を理解させる。さらに、核酸・遺伝子の構造と機能について理解させる。本講義は、生物化学Iと関連が深い。 到達目標: ・生物を構成する細胞、細胞小器官、化学物質の基礎的な構造・役割・特性を理解する。 ・生命現象を生化学的に捉えるための基礎を習得する。 ・生物の基本構成物質である脂質・糖質・アミノ酸・核酸の基礎的事項を修得し、それらの物質が生命にとって非常に重要な物質であることを理解する。 ・これらの教育を通して与えられた課題から自主的勉学意欲を育成する。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 小田達也(t-oda@nagasaki-u.ac.jp) 山口健一(kenichi@nagasaki-u.ac.jp) 原研治(hara@nagasaki-u.ac.jp) 長富潔(osatomi@nagasaki-u.ac.jp) 第1回: 大学教育入門 第2回: 化学の基礎、生命と水、有機物質の基本的化学結合(小田) 第3回: 細胞の構造と細胞を構成するオルガネラの役割(小田) 第4・5回: 脂肪酸の化学・構造、脂質の役割(小田) 第6・7・8回: 糖質の化学(単糖の構造と性質、二糖、オリゴ糖、多糖)(山口) 第9・10・11回: タンパク質構成アミノ酸の特性、タンパク質の一般的性質、タンパク質の構造・機能、タンパク質の役割(生体触媒、構築材料、情報伝達、生体防御、運搬体等)(原) 第12回: タンパク質としての酵素(酵素反応の特性)(原) 第13・14・15回: 核酸の基礎化学、遺伝子の構造(長富) 第16回: 期末試験および指導			
キーワード	細胞の構造・脂質・糖質・アミノ酸・タンパク質・酵素・核酸		
教科書・教材・参考書	教科書: コア講義 生化学 田村隆明著(裳華房) 本体2,500円 参考書: レーニンジャーの新生化学 [上・下] 第4版(廣川書店) レーニンジャーの新生化学は図書館で利用可能です。その他、生物化学の参考書は多くの出版社から発行されています。何か一冊は購入して講義内容のさらなる理解と今後の関連分野の勉学に役立てることを勧めます。		
成績評価の方法・基準等	期末試験で評価する。2/3以上出席し、細胞の構成、生体分子の構造と機能の概要を生化学的に説明できれば合格(60点)とする。		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)			

2010年度 後期	曜日・校時 木1	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20104501007099 授業科目/(英語名)	●食糧科学概論 General Food Science		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 荒川 修 / 「授業内容」参照のこと / 水産学部1階 (095-819-2844) / / 月、木の 午後4時以降			
担当教員(オムニバス科目等)	荒川 修		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 食糧とは、ヒトが生命を維持し、健康で楽しい生活をするために安心・安全に摂取するものであることを理解し、説明できるようにする。 食糧に関わる基本事項、すなわち食品の基本的特性、食品成分の働き、食品添加物、魚介類の毒、食品を構成する成分の貯蔵中における変化、植物性食品、動物性食品、加工食品の特徴について理明できるようにする。 授業方法(学習指導法): 食品の基本的特性(水分・タンパク質・脂質・糖質・無機質・ビタミン等)と働き、色・味・香りに関する成分、食品添加物、魚介類の毒、加工や貯蔵中における成分等の変化、植物性食品、動物性食品、加工食品の特徴と加工方法について述べる。 本講義では、食糧の基礎的事項を解説し、水産学における食糧のとらえ方と食糧問題の考え方やその意義を概説する。 到達目標: 食糧とは、ヒトが生命を維持し、健康で楽しい生活をするために安心・安全に摂取するものであることを理解し、説明できるようにする。食糧に関わる基本事項、すなわち食品の基本的特性、食品成分の働き、食品添加物、魚介類の毒、食品を構成する成分の貯蔵中における変化、植物性食品、動物性食品、加工食品の特徴について理明できるようにする。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 橘 勝康 (orange@nagasaki-u.ac.jp) 荒川 修 (arakawa@nagasaki-u.ac.jp) 市川 寿 (ichinon@nagasaki-u.ac.jp) 濱田友貴 (yuhamada@nagasaki-u.ac.jp) 谷山茂人 (tshigeto@nagasaki-u.ac.jp) 第1回 : 食品の基本特性: 食の安全安心と倫理について (橘) 第2回 : 食品の基本特性: 食品とは、日本の食糧事情 (橘) 第3回 : 食品の成分特性: 水分(水の性質、食品の保存性と水分活性)、タンパク質(アミノ酸、ペプチド結合と立体構造) (濱田) 第4回 : 食品の成分特性: 無機質・ビタミン等 (橘) 第5回 : 食品の成分特性: 糖質(糖質の分類、単糖、二糖、多糖)、脂質(脂質の分類、脂肪酸) (谷山) 第6回 : 食品成分の変化: 油脂の酸化(反応機序と抑制) (谷山) 第7回 : 食品成分の変化: 食品の褐変(非酵素的褐変、酵素的褐変) (谷山) 第8回 : 食品の安全性: 食品添加物; 色・味・香りに関する成分、食品添加物の役割と働き (荒川) 第9回 : 食品の安全性: 魚介類の毒 (荒川) 第10回 : 植物性食品: 植物性食品の種類と特徴 (荒川) 第11回 : 動物性食品: 水産食品の種類と特徴 (濱田) 第12回 : 動物性食品: 畜産食品の種類と特徴 (濱田) 第13回 : 加工食品: 農産加工食品・分類と製造法 (市川) 第14回 : 加工食品: 水産加工食品・分類と製造法 (市川) 第15回 : 加工食品: 新しい加工食品 (市川) 第16回 : 期末考査および指導			
キーワード	水分・タンパク質・脂質・糖質・無機質・ビタミン・植物性食品・動物性食品・加工食品		
教科書・教材・参考書	三訂食品学概論(金田尚志、五十嵐修編、光生館)、食品化学(坂本 清他、朝倉書店)、食品化学概説(神立 誠、監、光生館)、水産食品学(須山三千三、恒星社厚生閣)、食品化学総論(岩田久敬、養賢堂)、食品の加工と貯蔵(桜井芳人、藤巻正生、光生館)、食品学各論(菅原龍幸他、建帛社)、フグはなぜ毒をもつのか(野口玉雄、NHKブックス)		
成績評価の方法・基準等	期末試験(80%)およびレポート(20%)で評価する。2/3以上出席し、「食の安全・安心」の概念に基づき、食糧に関わる基本事項の概要について説明できれば合格(60点)とする。		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)	上欄の参考書、特に「三訂食品学概論」を事前によく読んでおくこと。		

2010年度 後期	曜日・校時 木3	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20104501003099 授業科目/(英語名)	●資源管理学概論 General Fisheries Management		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 天野 雅男 / 天野雅男 (m-amano@nagasaki-u.ac.jp) / 水産学部本館 1階 (095-819-2811) / / 平日午後			
担当教員(オムニバス科目等)	天野 雅男		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 水産資源の管理に必要な海洋動物生態の基礎を理解する。水産資源の管理、保全についての基礎的な認識、考え方を養う。日本語による論理的記述力を養う。 授業方法(学習指導法): 海洋に生きる生物を持続的に利用しようとする方策が資源管理である。海洋生物は陸上生物とは大きく異なる生態を持つことをまず理解する。管理に必要な基礎的情報、個体群の構造や動態について、その調査方法とともに概説する。その上で、これまでに開発された管理方策を説明し、その問題点について述べる。最後に新しい管理方策の考え方を説明するとともに、今後解決すべき問題を提起する。 到達目標: 水産資源の管理に必要な海洋動物生態の基礎を理解する。水産資源の管理、保全についての基礎的な認識、考え方を養う。日本語による論理的記述力を養う。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 第1回: 水産資源管理とは 第2、3回: 海洋生態系の特徴 第4回: 個体群構造 第5、6回: 個体群動態 第7回: 生活史情報 第8、9回: 資源量推定 第10回: 個体群動態の把握法 第11回: MSY理論 第12回: その他の基礎的管理理論 第13回: MSY理論の問題点 第14回: 新しい管理方策とその適用 第15回: 鯨類の管理 第16回: 評価と指導			
キーワード	海洋動物生態、水産資源管理、個体群構造と動態、捕鯨		
教科書・教材・参考書	教科書は用いない。講義はスライド資料を中心に行う。参考書として以下を挙げる。 「魚をとりながら増やす」松宮義晴著 ペルソブックス 成山堂 「水産資源管理学」北原武 編著 成山堂 「漁業資源」川崎健 著 成山堂 「環境生態学序説」松田裕之著 共立出版		
成績評価の方法・基準等	期末試験(100%) 海洋生態系の特徴に基づく資源管理の理論と問題点について理解ができていれば合格とする。		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)			

2010年度 後期	曜日・校時 金1	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20104501005099 授業科目/(英語名)	●海の生物Ⅱ Marine Biology II		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 山口 敦子 / 山口 : y-atsumo@ ㊦ : satuito@nagasaki-u.ac.jp / 本館2階(山口) 本館1階(㊦) / (山口 : 095-819-2822) (㊦ : 095-819-2853) / 金曜日 I 講時終了後 (質問カードも配布する)			
担当教員(オムニバス科目等)	山口 敦子		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい:海洋生物資源(海の動物および植物)の生物学的諸特性を理解し、生物資源の合理的・永続的な生産と利用に関する基礎的な事項について説明できる。 授業方法(学習指導法):海洋生物資源の種類と特徴を概説し、資源の生物学的特性について、その調査方法も含めて説明する。また、主要な資源生物を紹介し、資源を合理的・永続的に利用していくための考え方を学ぶ。 到達目標:海洋生物資源(海の動物および植物)の生物学的諸特性を理解し、生物資源の合理的・永続的な生産と利用に関する基礎的な事項について説明できる。			
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 1. 海洋生物の特徴 2. 個体群の変動のしくみ 3. 海洋生物生産のしくみ、特に再生産について 4. 海洋生物の生活様式Ⅰ 5. 海洋生物の生活様式Ⅱ 6. 海洋生物資源と生産量 7. 海洋生物の利用 8. 海洋生物の保全、人間活動と海洋生物との関わり 9. 海洋植物の種類 10. 海洋植物の成育環境 11. 海洋植物の生理 12. 海藻の利用 13. 海藻資源と生産量 14. 海藻養殖の概要(1) 15. 海藻養殖の概要(2) 16. 期末試験および指導 1～8は山口敦子、9～15はサトイト C.グレンがそれぞれ担当。			
キーワード	海洋生物資源・生物資源の特徴		
教科書・教材・参考書	主な参考書 1) 水産資源学:能勢幸雄・石井丈夫・清水誠著、東京大学出版会 2) 魚をとりながら増やす:松宮義晴著、成山堂書店 3) フィールドベスト図鑑「日本の海藻」千原光雄監修、学習研究社、定価1,900円 4) 海藻のはなし:新崎盛敏・新崎輝子著、東海大学出版会、定価1,500円 5) 藻類の多様性と系統:岩槻・馬渡監修、千原光雄編集、裳華房、定価4,700円 6) 海藻資源養殖学:徳田 廣 他著、緑書房、定価5,500円 上記の参考書は図書館で利用でき、また教官研究室での閲覧も可能である。		
成績評価の方法・基準等	・期末試験(100%) ・生物資源の合理的・永続的な生産と利用に関する基礎的な事項について理解できていれば合格とする。		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)			

2010年度 後期	曜日・校時 金2	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20104501009099 授業科目/(英語名)	●海洋環境科学概論 Introduction to Marine Environment		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィシアワー 北村 等 / 北村(kitamura@) 武田 (s-takeda@nagasaki-u.ac.jp) / 北村: 水産学部本館1階 武田: 水産学部本館3階 / 北村 (095-819-2829) 武田 (095-819-2804) / 授業前後が望ましい 随時受け付ける メールでも可			
担当教員(オムニバス科目等)	北村 等		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標			
<p>ねらい: □ 人間の活動は環境を変化させ、そこに棲む生物に様々な影響を与える。ここでは現在問題になっている水質汚濁および地球環境問題等を通して、生物と海洋環境の相互作用の基礎に関して理解する。</p> <p>□ 現在問題になっている環境問題に関して、自ら調べて学び、説明でき、またそれに対して将来の水産技術者として意見をもつ。</p> <p>授業方法(学習指導法):前半は海、湖沼、河川の水質とその汚濁について概略し、それを基に環境と生物の相互作用について考察する。 後半は地球環境問題との関わりを中心に、グローバルな物質循環系の中での海洋環境と生物活動の役割について概説する。</p> <p>到達目標: □ 人間の活動は環境を変化させ、そこに棲む生物に様々な影響を与える。ここでは現在問題になっている水質汚濁および地球環境問題等を通して、生物と海洋環境の相互作用の基礎に関して理解する。</p> <p>□ 現在問題になっている環境問題に関して、自ら調べて学び、説明でき、またそれに対して将来の水産技術者として意見をもつ。</p>			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)			
<p>第 1回: オリエンテーション、環境とはなにか</p> <p>第2・3回: 水質について(海、湖沼、河川)</p> <p>第4・5回: 水質汚濁(海、湖沼、河川)</p> <p>第6・7回: 環境と生物の関わりについて</p> <p>第8・9回: 地球環境と海洋生態系</p> <p>第10・11回: 炭素循環への海洋の関わり</p> <p>第12・13回: 地球温暖化と海</p> <p>第14・15回: 海洋汚染</p> <p>前半(1~7回)は北村が、後半(8~15回)は武田が担当する予定。</p>			
キーワード	生物と環境、水質汚濁、地球環境		
教科書・教材・参考書	<p>参考書(図書館にあり)</p> <p>「水の分析」(化学同人)、「新しい生態学」(BIOCITY)、「海知られざる世界」(NHK)、「地球温暖化と海」</p> <p>「海と地球環境」(東京大学出版会)、「海と環境」(講談社)、「地球環境化学入門」(シュプリンガー・フェアラーク東京)</p>		
成績評価の方法・基準等	<p>北村(小テスト20%, レポート80%)</p> <p>武田(授業への参加状況20%, レポート80%)</p> <p>水質や地球環境問題について理解し、概略が述べられれば合格(両者の平均点が60点以上)。</p>		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)	わからないことをわからない状態で終わらせず、調べたり質問等すること。		

2010年度 後期	曜日・校時 金3	必修選択 選択	単位数 2
授業コード 20104501008099 授業科目/(英語名)	●海洋学概論 Introduction to Oceanography		
対象年次 1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 講義科目	教室	
対象学生(クラス等)	科目分類 開放科目		
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 和田 実 / 和田 実(miwada@) 武田 重信 (s-takeda@nagasaki-u.ac.jp) / 水産学部本館 3階 (095-819-2825) / / 授業前後が望ましい 随時受け付ける メールでも可			
担当教員(オムニバス科目等)	和田 実		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標			
ねらい: ・水産生物資源の生息場所である海洋について、物理学、化学、生物学、地学など基礎科学の視点をふまえて学ぶ。 ・日本語による論理的な記述力や継続的に学習できる能力を身につける。			
授業方法(学習指導法): 海洋はどのようにしてできたのだろうか? 海の流れを引き起こすメカニズムは何か? 海水の成分とその分布は何によって決まるのか? 海洋生態系はどのように構成され、炭素や窒素の循環とどのような関わりをもっているのか? 生命の母なる海洋の姿と、そこに生息する様々な生物が繰り広げる食物連鎖や物質循環の様子を理解するとともに、海洋全体を一つの大きな系として捉え、海に関する様々な疑問を解き明かすための基礎的事項について学ぶ。			
到達目標: ・水産生物資源の生息場所である海洋について、物理学、化学、生物学、地学など基礎科学の視点をふまえて学ぶ。 ・日本語による論理的な記述力や継続的に学習できる能力を身につける。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)			
概ね以下の項目について授業を行うが、理解度に応じて一部変更することがある。			
第1回: 地球の誕生 第2回: 海洋の成立 第3回: 海洋生物の多様性 第4回: 海洋生物の進化 第5回: 海洋生態系の構造 第6回: 海洋生態系の機能 第7回: 海洋の物質循環 第8回: 前半のまとめ 第9回: 海水の物性-1 第10回: 海水の物性-2 第11回: 海流-1 第12回: 海流-2 第13回: 海水の化学組成と分布-1 第14回: 海水の化学組成と分布-2 第15回: 波と潮汐 第16回: 期末試験			
前半(1~8回)は和田が、後半(9~16回)は武田が担当する予定。			
キーワード	海洋物理、海洋化学、海洋生物、海洋地質		
教科書・教材・参考書	参考書(図書館所蔵): 海洋のしくみ(日本実業出版社)、海の科学: 海洋学入門(恒星社厚生閣)、海洋大辞典(東京堂出版)、 生物海洋学入門(講談社)、海と環境: 海が変わると地球が変わる(講談社)、海と地球環境: 海洋学の最前線(東京大学出版会)、海知られざる世界(NHK)など		
成績評価の方法・基準等	レポート・小テスト等50%、試験50% 海洋学について概略を理解し、説明できれば合格(60点)とする。		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)	聞きなれない用語が多く出てくるので戸惑うかもしれないが、分からないことを分からない状態のままでは終わらせず、参考書で調べたり、質問したりして自主的に情報を集めること。		