

授業科目名	和文：人権と共生ⅡA－教育と人権－ 英文：Human RightsⅡA:Education and Human Rights					時間割	火 7-8
科目コード	505-0103	必修・選択	選択	単位・時間数	1・7	開設学期等	1期後半
受講対象学生	全学部1～3年						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属		学内室番号・電話番号				
佐藤修司	教育文化学部		5-509・2541				
オフィスアワー 曜日及び時間：金曜日16:00～17:00 場所：教育文化学部5-509							
授業の目的及び到達目標							
1. 目的 教育の場面を中心にしながら、人権を考える視点を学ぶ							
2. 到達目標 教育における、親、子ども、教師、住民、国家などの様々な主体間の権利・義務関係を理解し、具体的場面での人権問題への視点、対処方法などを習得する。授業を通じて、自らのこれまでの振り返り、これからを展望することで、「自分くずしと自分づくり」を考える視点を獲得する。							
カリキュラム上の位置付け							
教育文化学部の基礎科目出る生涯学習論2・3や、専門科目である教育文化行政論などの基礎に位置付くとともに、全学部学生にとっての基本的、社会的な教養としても位置付く。							
授業の概要と進行予定及び進め方							
管理主義、能力主義といった教育の原理的問題と人権との関係を高sつし、教育課程や生徒・生活指導などの教育実践における人権の問題を検討し、さらに、人権教育、平和教育の問題についても考える。							
1. 教育における管理主義：体罰をめぐって 2. 教育における管理主義：校則をめぐって 3. 教育における能力主義：受験競争をめぐって 4. 教育における人権問題：いじめをめぐって 5. 教育における人権問題：不登校をめぐって 6. 教育における平和と戦争							
授業に関連するキーワード		人権教育	平和教育	管理主義			
能力主義							
成績評価の方法及び合否判定基準							
出席(20%)、履修表(20%)、レポート(30%)、最終試験(30%)							
教科書・参考書等							
特になし							

授業科目名	和文：医学と健康 I A - 生物学と医学 - 英文：Medical Science and Health IA: Biology and Medicine				時間割	火 7-8	
科目コード	505-0071	必修・選択	選択	単位・時間数	1・15	開設学期等	1期前半
受講対象学生	全学部1～3年生						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号	担当教員名	所属	学内室番号・電話番号		
佐々木雄彦	医学部	6080	鈴木紀行	秋田県衛生科学研究所			
萱場広之	医学部		小松真史	市立秋田総合病院			
榑木俊聡	医学部		鈴木聡	医学部			
荏原順一	医学部						
オフィスアワー	曜日及び時間：			場所：			
授業の目的及び到達目標 1. 目的 生物学を医学的観点から学ぶ。 2. 到達目標 (1) 感染に対する生体防御反応の主役である免疫現象について理解する。 (2) 新興・再興感染症を理解する。 (3) ウイルス性肝炎の種類とその感染源・症状・予防方法を理解する。 (4) 逆遺伝学の研究手法を理解する。							
カリキュラム上の位置付け							
授業の概要と進行予定及び進め方 予定 4/11 総論 佐々木雄彦 4/18 生体防御の仕組み 萱場広之 4/25 免疫学概論 榑木俊聡 5/2 感染の仕組み 荏原順一 5/9 新興・再興感染症 鈴木紀行 5/16 ウイルス性肝炎 小松真史 5/23 遺伝子改変技術 鈴木聡 5/30 レポート提出							
授業に関連するキーワード	感染症	免疫	ウイルス				
細菌	遺伝子改変技術						
成績評価の方法及び合否判定基準 出席状況 (2/3 以上) とレポート (提出必須) による評価。							
教科書・参考書等 指定しない							

授業科目名	和文：医学と健康Ⅱ A－女性の健康と社会－ 英文：Medical Science and Health IIA:					時間割	火 5-6
科目コード	505-0083	必修・選択	選択	単位・時間数	1・	開設学期等	1期後半
受講対象学生	全学部						
授業の形式	講義	備考	授業は全8回行う。				
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号		担当教員名	所属	学内室番号・電話番号	
廣嶋清則	廣嶋法律事務所	863-7215		後藤 隆	医学部・第一内科	6104	
嘉藤 茂	外旭川病院・ホスピス科	868-5511		神林 崇	医学部・精神科	3439	
加賀谷学	かがや内科医院	834-0145		熊谷 仁	医学部・産婦人科	6163	
片寄喜久	医学部・第二外科	6132		小原幹隆	医学部・産婦人科	6163	
オフィスアワー	曜日及び時間：			場所：			
授業の目的及び到達目標							
1. 目的							
1) 女性と死の臨床について理解する。							
2) 女性の健康に及ぼす喫煙の影響を理解する。							
3) 女性の健康に及ぼす飲酒の影響を理解する。							
4) 女性の悪性腫瘍の中で最も頻度の高い乳癌について理解する。							
5) 女性に多い精神疾患について理解する。							
6) 性感染症について理解する。							
7) 女性生殖器の主な疾患について理解する。							
8) 働く女性に対する性差別社会の実態を、事例を中心に把握する。							
2. 到達目標							
1) ホスピスについての基本的な知識を説明できるとともに、いまをどう生きるかについて述べることができる。							
2) 禁煙の具体的な方法を説明できる。							
3) アルコール肝障害について基本的な知識を説明できる。							
4) 乳癌について基本的な知識を説明できる。							
5) 女性に多い精神疾患について基本的な知識を説明できる。							
6) 性感染症について基本的な知識を説明できる。							
7) 女性生殖器の主な疾患について基本的な知識を説明できる。							
8) 性差別の原因を探り、是正の方策を述べることができる。							
カリキュラム上の位置付け							
女性の健康と社会の講義の一環である。							
授業の概要と進行予定及び進め方							
<p>人類の歴史が始まって以来、女性と男性がそれぞれの役割を分担することは、自然の摂理として深く考えることなく受け入れられてきた。しかしながら、女性が社会に進出し大きな役割を果たしている現状を考えると、女性という存在をあらためて認識しなおす必要がある。そこで、社会に出て働く女性が直面する肉体的・精神的問題や、働く女性を取り巻く受け入れ環境などについて、医学の立場から正しく理解するため以下のコースを開講する。なお、授業の進め方はすべて教官によるモデル授業である。</p>							
<p>第1回 6月 6日 死の臨床：嘉藤 茂（外旭川病院・ホスピス科） 第2回 6月13日 禁煙のすすめ：加賀谷学（かがや内科医院） 第3回 6月20日 飲酒の功罪：後藤 隆（医学部・第一内科） 第4回 6月27日 女性の健康医学（1）：片寄喜久（医学部・第二外科） 第5回 7月 4日 女性に特有の精神医学的問題とその対策：神林 崇（医学部・精神科） 第6回 7月11日 女性の健康医学（2）：熊谷 仁（医学部・産婦人科） 第7回 7月18日 女性の健康医学（3）：小原幹隆（医学部・産婦人科） 第8回 7月25日 働く女性と性差別社会：廣嶋清則（廣嶋法律事務所）</p>							
授業に関連するキーワード							
成績評価の方法及び合否判定基準							
出席回数、授業態度							
教科書・参考書等							

授業科目名	和文：医学と健康 III A－加齢と保健医療－ 英文：Medical Science and Health IIIA:aging and health care				時間割	木 3-4	
科目コード	505-0091	必修・選択	選択	単位・時間数	2・30	開設学期等	1期
受講対象学生	全学共通 1・2年						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号					
浅沼義博	医学部保健学科	C-102・6524					
ほか学科全教授							
オフィスアワー 曜日及び時間：適宜担当教官と連絡			場所：適宜担当教官と連絡				
授業の目的及び到達目標							
1. 目的							
1) 加齢に伴う身体的精神的变化を理解する。							
2) 高齢期における個人の生活の質的向上と保健医療との関わりを理解する。							
2. 到達目標							
1) 加齢に応じた健康保持法，医療への関わり，医療側の対応が理解できる。							
2) 加齢と保健医療の現状を理解し，高齢者へのいたわりの心をもてる。							
3) 加齢と保健医療について，具体的に問題提起し考察することができる。							
カリキュラム上の位置付け							
加齢と保健医療を理解するための基礎科目である。							
授業の概要と進行予定及び進め方							
担当		講義の内容					
1. 小笠原サキ子	：地域・老年看護学講座 10/ 6/05	サクセスフル・エイジング					
2. 小笠原サキ子	：地域・老年看護学講座 10/13	高齢者のケア					
3. 柳屋道子	：地域・老年看護学講座 10/20	障害者の加齢					
4. 水沼秀夫	：基礎看護学講座 10/27	加齢と栄養					
5. 池田信子	：地域・老年看護学講座 11/10	コミュニティと健康づくり					
6. 湯浅孝男	：臨床作業療法学講座 11/17	生活史と自分史					
7. 浅沼義博	：臨床看護学講座 11/24	加齢と手術					
8. 兒玉英也	：母子看護学講座 12/ 1	中・高年女性の健康問題					
9. 稲場斉	：基礎理学療法学講座 12/ 8	加齢に伴う筋骨格系の変化					
10. 工藤俊輔	：臨床理学療法学講座 12/15	高齢者の自立支援と環境整備					
11. 進藤伸一	：臨床理学療法学講座 12/22	高齢者の介護とリハビリテーション					
12. 大友和夫	：基礎作業療法学講座 1/12/06	生命延長への神経科学からのアプローチ					
13. 新山喜嗣	：基礎作業療法学講座 1/19	高齢者のこころと精神機能					
14. 渡会丹和子	：臨床看護学講座 1/26	高齢者とターミナルケア					
15. テスト	2/ 2/06	記述式テスト					
授業に関連するキーワード	加齢	サクセスフル・エイジング	健康				
高齢社会	精神機能	障害	ケア				
成績評価の方法及び合否判定基準							
講義出席状況 (2/3 以上) を満たした上で，学習意欲・態度 (10 %)，テスト (90 %)							
教科書・参考書等							
特に，指定しない。							

授業科目名	和文：医学と健康 IV A－再生医工学－ 英文：Medical Science and Health IVA:Tissue Engineering				時間割	水 5-6	
科目コード	505-0131	必修・選択	選択	単位・時間数	1・15	開設学期等	1期前半
受講対象学生	全学部1～3年						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号					
杉山俊博	構造機能医学講座	018-884-6074					
濱田文男	分子機能化学	018-889-2440					
上野康晴	構造機能医学講座	018-884-6075					
オフィスアワー	曜日及び時間：随時			場所：医学部構造機能医学（生化学第一）講座			
授業の目的及び到達目標							
1. 目的 人体組織の培養・加工技術は急速に進歩し、皮膚や骨などでは、傷害された組織の「再生」が可能となりつつある。医学と工学との融合領域である「再生医工学」を理解する。							
2. 到達目標 1) 再生医療の現状を説明できる。 2) 組織の再生には細胞・足場・増殖因子が必要であることを説明できる。 3) 臓器再生の例をあげ、作製法を説明できる。 4) 再生医療の倫理的問題点を説明できる。							
カリキュラム上の位置付け							
再生医工学(TissueEngineering)は、細胞生物学の知識とバイオマテリアル(生体材料)の技術を必要とする医学と工学の融合領域である。少なくとも我が国においては、再生医工学の研究が始まってから日が浅いため、この研究領域はまだ世の中に知れ渡っている訳ではないが、今後発展が期待されている。							
授業の概要と進行予定及び進め方							
第1回	4月12日	「再生医工学の生い立ちと展望」杉山					
第2回	4月19日	「人体再生医学」「体はどこまで再生できるか」杉山					
第3回	4月26日	「生命誕生の現場－人工臓器・胎児細胞利用の衝撃－」 「クローン動物複製－人間は何を作りだすのか－」杉山					
第4回	5月10日	「肝臓・歯周組織の再生」上野・中田					
第5回	5月17日	「再生医工学におけるバイオマテリアル」濱田					
第6回	5月24日	「臓器移植・動物からヒトへ」杉山					
第7回	5月31日	「人間がコピーされる日－クローン技術の光と陰」杉山					
授業に関連するキーワード	再生医工学	人工臓器	バイオマテリアル				
ES細胞	幹細胞	クローン技術					
成績評価の方法及び合否判定基準							
毎回講義終了時に講義内容をまとめたレポート及び課題レポートを提出する。レポートと出席点で評価する。試験は行わない。							
教科書・参考書等							
「人体再生」立花 隆(中央公論新社) 「再生医学－失った体はとりもどせるか－」筏 義人(羊土社) 「ES細胞－万能細胞への夢と禁忌」大舘 博(文春新書) 「再生医学・再生医療」室田誠逸編、現代化学増刊41(2002) 「バイオ人工臓器－人体の再生術はここまで進んだ－」(日経サイエンス1999年7月号) 「人体をつくる再生医療の挑戦」(日経サイエンス2003年6月号) 「絵とき再生医学入門」朝比奈ほか著、羊土社(2004)							

授業科目名	和文：医学と健康Ⅴ－障害と保健医療－ 英文：Medical Science and HealthⅤ:disability and health care				時間割	月 7-8	
科目コード	505-0140	必修・選択	選択	単位・時間数	2・30	開設学期等	1期
受講対象学生	全学1・2年						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属		学内室番号・電話番号				
湯浅 孝男	保健学科		B-407・6536				
ほか保健学科教員							
オフィスアワー 曜日及び時間：月曜日 午後17時～18時			場所：				
授業の目的及び到達目標							
1. 目的							
1) 人間の生活機能と障害について理解する。							
2) 身体的・精神的障害のある人への援助を理解する。							
2. 到達目標							
1) 人の健康状態と、その分類について説明できる。							
2) 人を取り巻く環境因子（制度・用具・態度など）について説明できる。							
3) 人を援助するための対人技能や環境整備について説明できる。							
カリキュラム上の位置付け							
この科目は障害を理解しようとする学生一般に向けた基礎科目である。							
授業の概要と進行予定及び進め方							
第1回	4/10	担当：進藤伸一	「障害とは何か－国際生活機能分類の考え方」				
第2回	4/17	担当：佐々木 誠	「身体障害分類と分類別の障害の様相」				
第3回	4/24	担当：佐竹将宏	「障害と医療技術」				
第4回	5/1	担当：塩谷隆信	「病気と障害」				
第5回	5/8	担当：工藤俊輔	「障害者の自立支援と環境整備－バリア・フリーと住宅改造－」				
第6回	5/15	担当：上竹佐知子	「障害者に対するコミュニケーション技術」				
第7回	5/22	担当：大澤諭樹彦	「障害分野の国際協力」				
第8回	5/29	担当：新山喜嗣	「こころの障害と保健医療」				
第9回	6/5	担当：石井奈知子	「こころの障害とリハビリテーション」				
第10回	6/12	担当：大友和夫	「神経系と障害」				
第11回	6/19	担当：高橋恵一	「発達障害に対するリハビリテーション」				
第12回	6/26	担当：津軽谷 恵	「障害と日常生活活動」				
第13回	7/3	担当：石川隆志	「障害と作業活動」				
第14回	7/10	担当：湯浅孝男	「障害の語りと理解」				
第15回	7/24	試験					
授業に関連するキーワード	国際生活機能分類		リハビリテーション		保健医療		
成績評価の方法及び合否判定基準							
2/3以上の出席を評価の条件とします。出席状況（30%）、試験（70%）。							
教科書・参考書等							
特に使用しない。資料を随時配布する。							

授業科目名	和文：大学生と健康A－上手に生きる為の基礎知識－ 英文：Students and Health A:A primer of mental and physical health for college students				時間割	木 7-8	
科目コード	505-0221	必修・選択	選択	単位・時間数	2・30	開設学期等	1期
受講対象学生	全学部1～3年						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号	担当教員名	所属	学内室番号・電話番号		
苗村育郎	保健管理センター	2265	平野秀人	非常勤講師			
小林政雄	保健管理センター	2267	田部郁彦	非常勤講師			
円山啓司	非常勤講師		稲村 茂	非常勤講師			
オフィスアワー	曜日及び時間：毎日 9:00-17:00			場所：保健管理センター			
授業の目的及び到達目標							
<p>1. 目的 複雑な現代社会の生活では心身共に成長期である青年にとっては、社会環境から多くのストレスに晒され日常生活で健康に生き抜く知恵が必要である。増加している成人病（癌、心臓病、脳卒中）の予防は青年期から徹底化する必要がある。この科目は青年が直面している心とからだの健康状況を認識し、将来の生活の支えとなることを目的として行う。</p> <p>2. 到達目標 健康で創造的な生活を送るためのもっとも基本的な知識を心と体の両面において身につけることを目指す。身体面では各種の生活習慣病や、感染症、不眠症などの予防法を学び、心理面では性格、人間関係、神経症や鬱病から信仰の問題に至るまで幅広く取り上げる。</p>							
カリキュラム上の位置付け							
心身の健康と社会生活のもっとも基礎的な部分を学ぶ。							
授業の概要と進行予定及び進め方							
<p>1) 人類はこれまでに経験したことのない未曾有の高齢化社会を経験している。これはたんに成人病の増加ということに留まらず、社会の各部署で個人がどう対処していくかという視点を明確にしておかないと、将来の人類の生存をも脅かしかねない。成人病や癌や痴呆の予防方法、エイズをはじめとする感染症などの基礎知識などについては青年期までに十分な理解を持つておくことが重要であり、日常生活の中での対処の仕方を学んでおく必要がある。</p> <p>2) また、高度情報化社会への移行に伴い、経済・社会情勢が急速に変貌している。このストレスにたえて、人生を健康に生き抜くためには、ますます多くの知恵や知識が必要となってきている。この講義では、深層心理や人格・性格・鬱病や自殺、宗教やカルトの問題なども取り上げて解説する。</p> <p>3) 食事、睡眠、性欲、妊娠、出産、外傷や救急処置など、生活上の基本的な事柄についても、時間の許す限り専門家がわかりやすく実践的な知恵と知識を提供するように配慮している。</p> <p>4) これらを担当する教官は、内科学、精神医学、婦人科学、救急医学、心理学、宗教学などの専門家であり、各方面からの健康の守り方について、スライドやビデオなども用いて、具体的に講義する。</p>							
授業に関連するキーワード	心と体の健康保険	成人病・鬱病・痴呆	睡眠障害と心身の調子				
生活構造と人生・宗教	飲酒地喫煙の害と発癌	エイズ・妊娠・出産	救急措置・海外渡航				
成績評価の方法及び合否判定基準							
期末試験の結果と出席状況（毎回の質疑応答）、及びレポートを統合して行う。							
教科書・参考書等							
『学生と健康』（全国国立大学保健管理施設協議会編集）							

授業科目名	和文：生命と健康 I A－現代日本人に見られる生活習慣病－ 英文：Life and Health IA:Life-related diseases in Japanese				時間割	火 9-10	
科目コード	505-0241	必修・選択	選択	単位・時間数	1・16	開設学期等	1期前半
受講対象学生	全学部 1-3 年生						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名	特になし						
内容的に密接に関係する授業科目名	特になし						
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号	担当教員名	所属	学内室番号・電話番号		
清水徹男	医学部精神科学分野	884-6122	大高道郎	医学部消化器内科分野	884-6101		
宮本洋二	附属病院口腔外科	884-6188	増田 豊	附属病院心療センター	884-6389		
吉富健志	医学部眼科学分野	884-6167	井樋栄二	医学部整形外科学分野	884-6144		
金子善博	医学部健康増進医学分野	884-6088	塩谷隆信	医学部保健学科	884-6531		
オフィスアワー	曜日及び時間：			場所：			
授業の目的及び到達目標							
1. 目的 現代日本人に見られる慢性疾患の多くは生活習慣がその発症や進展に大きく関わっていることから生活習慣病とも呼ばれている。この講義の目的は、健康の保持・増進を図るために重要なライフスタイルと健康についての基礎的な知識を習得し、自らが健康的な生活習慣を身につけるとともに、その知識を卒業後の職業生活のなかで活用することができるようにすることである。							
2. 到達目標 1) 生活習慣病の概念を説明できる。 2) 食事、睡眠、スポーツ、嗜好品、ストレスなどが健康に与える影響について説明できる。 3) 口腔ケア、視力維持の重要性を説明できる。 4) 自らのライフスタイルの問題点を生活習慣病の観点から考察できる。							
カリキュラム上の位置付け							
現代社会のあり方と健康との関係に興味を持つすべての学生を対象とする。予備知識は必要としない。秋田高校の生徒にも公開される。							
授業の概要と進行予定及び進め方							
4月11日 副題：現代社会と睡眠 担当 清水徹男（精神科） 現代人は睡眠を切りつめて生活している。その健康に与える影響は？諸君の睡眠・覚醒習慣について問いながら解説する。							
4月18日 副題：口腔ケア 担当 宮本洋二（口腔外科） 口腔ケアと口腔領域感染症について。諸君の歯磨きは間違っている？							
4月25日 副題：失明原因第1位、糖尿病性網膜症 担当 吉富健志（眼科） 若い今から見直そう生活習慣病対策							
5月2日 副題：疾病構造の変化と生活習慣病 担当 金子善博（健康増進） 最近の日本の疾病要因としての生活習慣病の重要性を理解し、生活習慣病の考え方を学ぶ。							
5月9日 副題：現代人と胃・十二指腸潰瘍 担当 大高道郎（消化器） 胃・十二指腸潰瘍は比較的頻度の高い疾患で、ストレスとの関係や、最近では Helicobacter pylori との関連も示唆されている。							
5月16日 副題：現代生活と心身症 担当 増田 豊（心療センター） 心身症の発生機序はストレスに対する適応障害であり、現代社会がストレスフルであることを理解してもらった上で、適応障害から心身症のメカニズムを説明したい。							
5月23日 副題：スポーツ傷害 担当 井樋栄二（整形） 近年のスポーツ熱に伴い、スポーツに関連した傷害の頻度も増加している。スポーツとの関連、頻度について概説し、予防に役立てたい。							
5月30日 副題：喫煙と肺の病気 担当 塩谷隆信（保健学科） 喫煙の歴史、生体に及ぼす影響、禁煙プログラムを理解する。喫煙は呼吸器以外の疾患とも関連があるとされている。							
授業に関連するキーワード	生活習慣	ライフスタイル	食事・睡眠・スポーツ				
ストレス	口腔ケア	視力	疾病予防・健康増進				
成績評価の方法及び可否判定基準							
毎回のレポート提出、アンケート提出および出席状況を元に評価する。							
教科書・参考書等							
必要に応じて授業の際に関連図書を紹介する。							

授業科目名	和文：生命と健康 III－環境安全学－ 英文：Life and Health III:Environmental Safety - Sound Life in Our Society -					時間割	水 1-2
科目コード	505-0260	必修・選択	選択	単位・時間数	1・8	開設学期等	1期前半
受講対象学生	全学部全学年						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名	特になし						
内容的に密接に関係する授業科目名	各学部の環境関連専門科目						
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号		担当教員名	所属	学内室番号・電話番号	
大谷規隆	環境安全センター	工 4-322・2744		石井範子	医学部	医 B-205・6515	
岩田吉弘	教育文化学部	教 3-218・2622		中田真一	工学資源学部	工 3-312・2403	
泰松 斉	工学資源学部	工 4-210・2437		苗村育郎	保健管理センター	保所長室・2287	
オフィスアワー	曜日及び時間： 随時			場所： 各教員室			
授業の目的及び到達目標							
1. 目的 科学技術の発達は人類に多大な利益を与える一方、様々な環境問題の発生や開発された製品や技術を使用する際の安全性のリスクが生じている。今日、環境や安全に関わる問題を無視して健全で快適な社会生活・学園生活を営むことはできない。この講義では、環境と安全性に関する基礎的な知識を習得するとともに、勉学や研究過程でその知識を実践できる能力を養うことを目的とする。							
2. 到達目標 生活環境と安全、科学技術を利用する上での安全性の問題を理解し、倫理観を備えた社会人、学生として必要な客観的事実の把握とそれを実践する方法を身につける。							
カリキュラム上の位置付け							
専門課程での環境関係の講義を聴講するに必要な基礎知識と環境安全の基本的視点を提示する。							
授業の概要と進行予定及び進め方							
第1回（4月12日） 「環境安全学と環境安全センターの役割」 学生が大学内で行う教育・研究活動が環境安全とどのように関わっており、それとともに環境安全センターの役割についても講義する。（担当：大谷規隆）							
第2回（4月19日） 「実験室での化学物質の安全取扱い」 実験室の安全確保の概要と、化学物質の性質に対応した安全取扱いについて講義する。（担当：岩田吉弘）							
第3回（4月26日） 「非化学系の実験室における環境・安全管理」 電気機器、工作機械を用いる実験室における、事故防止のための環境管理を講義する。（担当：泰松 斉）							
第4回（5月10日） 「医療の職場におけるハザードと防護法」 職場環境に存在するハザードから医療従事者をいかに防護するか、抗癌剤の取り扱い方法や感染予防の方法を中心に講義する。（担当：石井範子）							
第5回（5月17日） 「環境安全の考え方と環境マネジメント」 工学資源学部において、学生も参加して展開している「環境マネジメント構築」の現状と環境目的・目標などについて講義する。（担当：中田真一）							
第6回（5月24日） 「環境汚染と健康への影響」 環境ホルモン、大気汚染、食品添加物等環境と安全に関わる講義を行う。（担当：苗村育郎）							
第7回（5月31日） 「環境安全センターの見学」 （担当：大谷規隆、武藤 一）							
第8回（6月7日） 「環境安全センターの見学」 （担当：大谷規隆、武藤 一）							
第7回及び第8回は指定されたどちらかの回の見学会に参加する。							
授業に関連するキーワード	環境安全センター	化学物質と安全	実験室での安全				
バイオハザード	環境マネジメント	環境汚染					
成績評価の方法及び可否判定基準							
各回に課した演習またはレポートの平均点で60点以上を合格とする。							
教科書・参考書等							
教科書は特に指定しない。 参考書：玉浦裕、北爪智哉、辻正道、原科幸彦、日野出洋文、関口秀俊、環境安全科学入門、講談社サイエンティフィック（1999）、及川紀久雄、北野大、人間・環境・安全 一くらしの安全科学一、共立出版（2005）及び各教員が推薦する参考書							

授業科目名	和文：ライフサイエンス III A－動物たちの生殖戦略－ 英文：Life Science IIIA:Reproductive strategy of Animals				時間割	火 5-6	
科目コード	506-0023	必修・選択	選択	単位・時間数	1・	開設学期等	1期後半
受講対象学生	全学部全学年						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号					
河又邦彦	教育文化学部	4-417・889-2590					
オフィスアワー 曜日及び時間：			場所：				
授業の目的及び到達目標 1. 目的 1) いろいろな動物の生殖行動を介して、生物への興味を喚起する。 2) 生物はその形だけでなく、行動なども多くの部分が遺伝子によって制御されている。この遺伝子と形態、遺伝子と行動の関係について理解する。 3) 生物は共通の祖先から進化してきたと考えられている。形態や行動の変化（進化）は、遺伝子の変化である。このことを理解し、進化を遺伝子という観点から考える素養を養う。 2. 到達目標 1) 形態や行動の違いを遺伝子という観点から考えることができる。 2) 進化を遺伝子という観点から理解することができる。							
カリキュラム上の位置付け 教養教育							
授業の概要と進行予定及び進め方 1) 進化とは 2) 性とは何か 性の起源 性の利点 3) 色々な感覚器を頼りにした生殖行動 4) オスの戦略 5) メスの戦略 6) 遺伝子とは 7) 動物の行動と遺伝子							
授業に関連するキーワード	進化	遺伝子	性				
有性生殖	繁殖成功度						
成績評価の方法及び合否判定基準 出席，課題，レポートにより判定する							
教科書・参考書等 特になし。 講義時に参考図書を紹介する。							

授業科目名	和文：生活の科学 I A－衣生活の科学－ 英文：Family and Consumer Science IA:Clohing for Life				時間割	火 7-8	
科目コード	506-0083	必修・選択	選択	単位・時間数	2・30	開設学期等	1期
受講対象学生	全学部 1～3 年次						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号					
石黒純一	教育文化学部	教文 1-304・889-2551					
オフィスアワー 曜日及び時間：月曜日、13:00～17:00 場所：教文 1-304							
授業の目的及び到達目標							
1. 目的 衣服の性能と着衣の目的を理解し、生活の場において適切な衣服の選択と着用ができるようになる。							
2. 到達目標 衣服の材料としての繊維・糸・布の関係を説明できる。 表現として衣服を着る場合のポイントを説明できる。 防御のために衣服を着る場合のポイントを説明できる。 現在の自分の着衣状態について説明と評価ができる。 他人の着衣状態について説明と評価ができる。							
カリキュラム上の位置付け							
現代と科学・技術の分野に配置されている科目であるが、「着る人」を前提にして我々の感性に密着した科学・技術を考えたい。							
授業の概要と進行予定及び進め方							
衣生活のシステムに沿って話をすすめ到達目標に近づく。 (1) 衣服の入手 －アパレルファッション産業の戦略/表現素材としての絹－ (2) 衣服の保管 －スタイリストである自分/弱い繊維としての絹－ (3) 衣服の着用 －評価し、評価される自分/美の繊維としての絹－ (4) 衣服の洗濯 －繊維性能の顕在化/取り扱いの面倒な絹－ (5) 衣服の廃棄 －循環型社会における衣服/たんぱく質としての絹－ 話を進めるに際してのモデル繊維として絹を取り上げる。 話の都合上、絹についての基本的理解を図るため、絹自身の講義を数回行う。							
授業に関連するキーワード	衣生活	アパレル	シルク				
成績評価の方法及び合否判定基準							
定期試験 50%、講義途中の小テスト (25%：提出回数＋25%：提出内容)							
教科書・参考書等							
シルクサイエンス研究会「シルクの科学」(朝倉書店)							

授業科目名	和文：生活の科学 II A－栄養の分子生物学－ 英文：Family and Consumer Science IIA: Molecular Biology of Nutrition					時間割	木 5-6
科目コード	506-0313	必修・選択	選択	単位・時間数	2・30	開設学期等	1期
受講対象学生	全学部 1-3 年						
授業の形式		備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属		学内室番号・電話番号				
池本 敦	教育文化学部		教文 1-204・2553				
オフィスアワー	曜日及び時間：火 13:00-17:00			場所：教文 1-204 (電話：889-2553)			
授業の目的及び到達目標							
1. 目的 栄養素の生体内での役割や遺伝子との関係を分子レベルで理解することで、食生活と健康との関わりの基礎科学を学ぶ。							
2. 到達目標 1) 栄養学の成り立ちとその生命科学における位置づけを理解する。 2) 栄養素の機能を理解するための生化学と分子生物学の基礎を身につける。 3) 代表的な栄養素の機能を分子レベルで説明できる。 4) 食生活と生活習慣病との関わりや遺伝子組換え食品など、食の安全に関する最近の問題点を指摘・説明できる。							
カリキュラム上の位置付け							
食品成分や栄養素を題材として、生化学と分子生物学の要点を講義する。栄養学は生命科学の応用的領域であり、高校生物未履修者にも配慮して基礎レベルから取り扱うが、化学分野も含めて、ある程度の自主学習(予習)を必要とする。また、ヒトが生活していく上で必須な食の安全と健康に関する教養的題材を扱う。							
授業の概要と進行予定及び進め方							
原則として1回の授業でそれぞれ下記の項目1つを講義する。 1) ガイダンス：生命科学領域における栄養学の成り立ちと目的 2) 総論：生体を構成する物質と細胞 3) 総論：分子栄養学とヒトの遺伝子 4) グルコース代謝と糖尿病 5) タンパク質・アミノ酸と生体機能 6) 必須脂肪酸バランスと病態、食用油脂と健康 (1) 7) 必須脂肪酸バランスと病態、食用油脂と健康 (2) 8) コレステロール代謝と健康 9) 抗酸化物質やビタミンC・Eと活性酸素・フリーラジカル 10) β -カロチン・ビタミンAと視覚機能・遺伝子発現 11) ビタミンD・カルシウムと骨形成・細胞内情報伝達 12) 必須無機元素の生体内機能 13) 生活習慣病の遺伝子と栄養 14) 肥満と遺伝子 15) 遺伝子組換え食品							
授業に関連するキーワード	栄養	食品	生化学				
分子生物学	遺伝子	生活習慣病					
成績評価の方法及び可否判定基準							
期末試験前までの出席率が2/3以上であることが単位取得の必須条件とする。出席状況(50%)、授業時の提出物+最終回に課すレポート(50%)の割合で評価する。							
教科書・参考書等							
教科書は使用しない。参考書は適宜紹介する。必要な資料は配布する。							

授業科目名	和文：化学の世界A－最新の化学－ 英文：Chemistry A:The World of Chemistry A				時間割	火 5-6	
科目コード	506-0141	必修・選択	選択	単位・時間数	1・15	開設学期等	1期後半
受講対象学生	全学部1～3年						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号					
伊藤英晃	環境物質工学科	VBL3-教官室 3 3041					
井上幸彦	環境物質工学科	工資 4-321	2746				
後藤 孟	環境物質工学科	工資 4-101	2742				
オフィスアワー	曜日及び時間：		場所：				
授業の目的及び到達目標 1. 目的 今日の社会で話題となっている科学技術を通して、その根底にある科学的な考え方に優しく触れることを目的とする。 2. 到達目標 1) 生化学、有機化学、高分子化学、化学プロセスの話題を指摘することができる。 2) 根底にある化学的な考え方を説明できる。							
カリキュラム上の位置付け 化学という学問への導入教育の一つであり、化学への興味を喚起するために開講する。							
授業の概要と進行予定及び進め方 以下の内容に関して3名の教員が分担して講義する。 1. 生化学の話題 化学物質から見た毒と薬 2. 有機・高分子化学の話題 身の回りの有機化学、高分子化学 3. 生体機能を利用した物質生産・変換プロセスの話題 3-1. 酵素を利用した有機合成反応プロセス 3-2. 微生物培養による抗生物質生産プロセス 3-3. 活性汚泥による廃液処理プロセス							
授業に関連するキーワード	分子	原子	生化学				
高分子化学	有機化学	生体機能					
成績評価の方法及び合否判定基準 学習態度の観察評価 (30%)、出席状況 (40%)、レポート (30%) により評価する。							
教科書・参考書等 教科書は使用しない。プリント配布、またはパソコンを使用する。							

授業科目名	和文：材料の世界—暮らしと材料— 英文：Materials Science:World of Materials ;Human Life and Materials				時間割	火 5-6	
科目コード	506-0160	必修・選択	選択	単位・時間数	1・15	開設学期等	1期後半
受講対象学生	全学部1～3年						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号					
小玉展宏	工学資源学部	教文3-204・2650					
金児紘征	工学資源学部	工資3-314・2402					
石尾俊二	工学資源学部	工資3-310・2405					
オフィスアワー	曜日及び時間：予約すれば随時可			場所：各教官室			
授業の目的及び到達目標 1. 目的 今日の生活と暮らしの中に、深く入り込んでいる種々の材料と資源・環境・エネルギー問題との関連を取り上げる。併せて、光学材料・磁性材料、センサ材料などの機能材料の働きと応用例を講義する。 1) 資源・環境・エネルギー問題に対する材料と材料技術の役割を理解する。 2) 金属・半導体・セラミックス・有機材料の一般的性質を理解する。 3) 金属・半導体・セラミックス・有機材料の応用例を理解する。 2. 到達目標 1) 資源・環境・エネルギー問題に対する材料と材料技術の役割を説明できる。 2) 金属・半導体・セラミックス・有機材料の一般的性質を説明できる。 3) 金属・半導体・セラミックス・有機材料の合成・加工法と応用例を説明できる。							
カリキュラム上の位置付け 材料工学・材料科学を理解するための導入科目である。							
授業の概要と進行予定及び進め方 工学資源学部材料工学科3人の教員が各自の専門に近い内容を交代で講義する。 1. 材料と資源・環境問題およびセンサ材料（金児紘征） 授業の導入部として、材料と資源・環境問題との関連をとりあげる。資源の枯渇の恐れのある現状を認識し、持続可能な社会の考え方を理解する。また、環境浄化に対する材料技術の応用例を上げ、材料の働きを理解する。 1) 金属資源、金属の発見と製錬の歴史、資源リサイクルについて説明する。 2) ガスセンサーの原理と特性、それを応用した排ガス制御について説明する。 2. 光学材料（小玉展宏） 携帯電話や薄型テレビ（プラズマおよび液晶ディスプレイ、有機EL）、また次世代照明などに使われる発光ダイオード、蛍光体、有機EL、液晶などの光学材料の機能、およびエネルギー問題に対する新しい光学材料の役割を講義する。 1) 光学機能（発光・吸収現象）の基礎と発光ダイオードと蛍光体による発光のデモ 2) 光学材料の役割とディスプレイへの応用、エネルギー問題との関連を説明する。 3. 磁性材料（石尾俊二） 通信・電気・情報デバイスやセンサーに日常的に用いられている磁性体の基礎と応用に関する講義を行う。 1) インダクター、永久磁石、センサーなどソフトからハードに至る各種磁気応用材料について説明する。 2) HDDなどに用いられる高密度磁気記録材料の現状と課題について説明する。							
授業に関連するキーワード	資源リサイクル	金属材料	センサ材料				
光学材料	磁性材料						
成績評価の方法及び合否判定基準 達成目標についてレポート提出を求め、各達成目標の達成率を評価する。 具体的には、3つの講義分野の中から、各々出された課題のうち、1題を選択して指定された期日までにレポートを提出する。成績は出席(20%)とレポート(80%)により評価し、全ての達成目標に60%以上の評価を得た者を合格とする。							
教科書・参考書等 プリントを配布あるいはプロジェクターを使用する。 機能材料を使った実際の製品を一部紹介する。							

授業科目名	和文：情報工学の世界A－現代情報技術の実際－ 英文：Information Technology A:Current Topics of Information Technology					時間割	木 7-8
科目コード	506-0173	必修・選択	選択	単位・時間数	1・15	開設学期等	1期後半
受講対象学生	全学部1～3年						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号	担当教員名	所属	学内室番号・電話番号		
(責)三上 健太郎	情報工学科	教文4-516	五十嵐 隆 治	情報工学科	総合研究棟3F教員室	・2963	
行松 健一	情報工学科	工資V-504・2778	山口 邦彦	情報工学科	総合研究棟3F教員室		
相馬 俊信	情報工学科	工資V-310・2783	景山 陽一	情報工学科	工資V-406・2786		
玉本 英夫	情報工学科	工資V-506・2774	横山 洋之	情報工学科	工資V-507・2776		
オフィスアワー	曜日及び時間：授業時に通知する			場所：各教員室			
授業の目的及び到達目標							
1. 目的 現在、情報技術（IT）は日常的にあらゆる分野で利用されている。その中の幾つかの課題について技術的な背景と活用状況を具体的に解説することによって、情報技術の実際を学ぶことを目的とする。							
2. 到達目標 1) 情報技術にどのようなものがあるのかを説明できる。 2) 情報技術が、社会においてどのように活用されているのかを説明できる。 3) 情報技術と私達の生活の関わりを説明できる。 4) 情報技術の将来について自分なりの考えを説明できる。							
カリキュラム上の位置付け							
授業の概要と進行予定及び進め方							
1. リモートセンシングの世界 ・リモートセンシングとは何か ・見えるもの見えないもの ・人工衛星が捉えた地球の現状 ・過去から現在へ：宇宙から見た秋田県							
2. XML：電子社会を構築する技術 ・XMLとは ・XML関連技術 ・XML適用事例							
3. コンピュータの新しい設計法 ・コンピュータの歴史 ・コンピュータの構成要素 ・ハードウェア記述言語による設計 ・コンピュータの設計例							
4. 社会システムと情報ネットワーク技術 ・社会経済活動と情報通信の役割 ・情報通信ネットワークの現状と展望 ・フォトリソグラフィとエレクトロニクス ・グローバル化とコミュニティネットワーク							
5. デジタル信号と情報通信技術 ・デジタルとアナログ ・信号伝送（情報の伝送） ・信号の変調と復調							
6. 半導体から集積回路へ ・半導体の歴史 ・半導体とはなにか ・集積回路とはなにか							
7. 高信頼化コンピュータシステムの実現 ・コンピュータの故障 ・コンピュータの高信頼化 ・高信頼化システムの実例							
8. 試験							
授業に関連するキーワード	リモートセンシング	電子社会	コンピュータ設計				
情報通信ネットワーク	デジタル信号	半導体	高信頼化システム				
成績評価の方法及び合格判定基準							
授業最終回の試験により評価する。追試験、再試験は実施しない。 成績評価は、評価総点の80%以上をA、80%未満70%以上をB、70%未満60%以上をC、60%未満をDとして行い、ABCを合格とする。 7回の授業のうち5回以上授業に出席しない場合は単位を認めない。							
教科書・参考書等							
適宜、資料を配布する。							

授業科目名	和文：メカライフA－生活のなかの機械工学－ 英文：Mechanics in Living A:Mechalife A				時間割	火 5-6	
科目コード	506-0191	必修・選択	選択	単位・時間数	1・15	開設学期等	1期後半
受講対象学生	全学部1～3年（機械工学科を除く）						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号	担当教員名	所属	学内室番号・電話番号		
神谷 修	工学資源学部	工資 2-P304・2730	菅原征洋	工学資源学部	工資 2-M218・2346		
中村雅英	工学資源学部	工資 6-404・2479	三浦公久	工学資源学部	工資 2-M213・2344		
田中 学	工学資源学部	工資 2-P303・2723	巖見武裕	工学資源学部	工資 2-P309・2725		
村岡幹夫	工学資源学部	工資 6-403・2731					
オフィスアワー	曜日及び時間：火曜日 11:00～12:00			場所：工資 2-M213（電話 889-2344）			
授業の目的及び到達目標 1. 目的 教養として機械工学に関心を持ち、学ぶ楽しさを知ることを目的とする。 2. 到達目標 1) 機械工学とは、どのような学問であるのかを説明できる。 2) 生活の中で機械工学がどのように役立っているのかを説明できる。							
カリキュラム上の位置付け 特に前提としている履修科目はない。							
授業の概要と進行予定及び進め方 機械工学に基づいて、新しい技術はどのように開発されたか、またどのような生産活動が行われているか、あるいはどのような工夫がなされているか、もの作りの興味を織り交ぜながら、教養としての内容を次のテーマで講義する。 6月6日：人と環境にやさしいものづくり（神谷 修） 6月13日：生体と流体力学（中村雅英） 6月20日：未来を開く工業材料（田中 学） 6月27日：形と強さの秘密（村岡幹夫） 7月4日：熱環境と凍結融解（菅原征洋） 7月11日：共振・共鳴現象を考える（三浦公久） 7月18日：車いすのビューティフルデザイン（巖見武裕） ホームワーク：報告課題「メカライフを受講して考えたこと」（三浦公久） （講義の順序は都合により変更することがある） 教官によりそれぞれ特色のある工夫がなされ、机上実験、OHPをはじめいろいろな補助教材が使われる。							
授業に関連するキーワード	機械工学	入門					
成績評価の方法及び合否判定基準 全7回の講義終了後のレポートと、毎回の講義終了時に回収する質問票（講義によっては質問票の形をとらないこともある）の評価を点数化して成績をつける。レポートの評価はA（150）、B（100）、C（50）、D（0：未提出）、質問票の評価はA（50）、B（40）、C（30）、D（0：講義と関係ない質問または質問なし）とし、総合成績は、合計点が500満点中450点以上をA、350点以上をB、250点以上をC、250点未満をDとする。（質問票の評価は講義担当の各教官が行う） 成績評価例 レポート：A、質問票：A 3回、B 3回、C 1回の場合 $150 + 3 \times 50 + 3 \times 40 + 1 \times 30 = 450 \Rightarrow$ 総合成績A 質問票の評価点が大きいので講義に出席し、質問票を書いて提出することが肝要となる。メールアドレスを書き入れておけば（読み違いされないようきれいに書くこと）回答をもらえることがある。							
教科書・参考書等							

授業科目名	和文：コンピュータの科学 I A - コンピュータ科学の基礎 - 英文：Computer Science IA: Fundamentals on Computer Science				時間割	火 3-4	
科目コード	506-0241	必修・選択	選択	単位・時間数	2・30	開設学期等	1期
受講対象学生							
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名							
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号					
林 良雄	教育文化学部	教文4-111					
オフィスアワー 曜日及び時間：火・水・木 10:00~17:00 場所：教文4-111							
授業の目的及び到達目標 1. 目的 コンピュータ科学の入門として、コンピュータ内部でのデータ表現および動作原理について理解する。 2. 到達目標 データのデジタル化について説明できる。 論理回路についての説明ができる。 コンピュータの構成について説明ができる。 コンピュータの動作について説明できる。 データ表現とその処理について説明できる。							
カリキュラム上の位置付け 本講義は情報処理技術を習得する基礎教育として、重要なコンピュータの動作に関する基礎的知識を習得させるものである。							
授業の概要と進行予定及び進め方 授業概要は以下のとおりに進める。 1. ガイダンスと基礎知識 (1回) 2. デジタル化について (1回) 3. データ表現について (2回) 4. ブール代数と論理回路について (3回) 5. コンピュータの構成について (5回) 6. 機械命令について (3回) 全て講義で行い、板書を中心とする。 4、5、6の最後には小テストを行う。 基本的には教科書に従って行う。教科書巻末の演習問題は全ておこなっておくこと。また、授業外では下記の参考書や教科書で紹介されている文献を読んでおくことと理解が進む。							
授業に関連するキーワード	デジタル	ブール代数	論理回路				
アーキテクチャ	データ表現						
成績評価の方法及び合否判定基準 成績評価は3回の小テストを合計した点数で行う。 Aは80点以上、Bは70点以上80点未満、Cは60点以上70点未満、Dは60点未満とする。ただし、小テストは2回以上受けるものとし、1回以下のものは放棄とみなす。 テスト時に欠席したものの再試験は行わないものとする。							
教科書・参考書等 教科書：馬場敬信「コンピュータのしくみを理解するための10章」技術評論社 参考書：清水忠昭・菅田一博「コンピュータ解体新書」サイエンス社							

授業科目名	和文：コンピュータの科学 II A-グラフ理論入門- 英文：Computer Science IIA:Graph Theory					時間割	水 5-6
科目コード	506-0251	必修・選択	選択	単位・時間数	2・	開設学期等	1期
受講対象学生	全学部						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名							
内容的に密接に関係する授業科目名	コンピュータの科学 I						
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号					
上田晴彦	教育文化学部	2765					
オフィスアワー 曜日及び時間：				場所：			
授業の目的及び到達目標 1. 目的 コンピュータ科学の理解に欠かせないグラフ理論について、その基礎事項を理解するとともに、様々な分野に應用が出来るようにする。 2. 到達目標 グラフ理論の基礎事項を理解することを目標とする。(本講義をマスターした受講生は、グラフ理論のより進んだ各論へ進むか、またはグラフ理論を様々な分野に應用することが出来るレベルに到達したと考えてよい。)							
カリキュラム上の位置付け							
授業の概要と進行予定及び進め方 以下のトピックスについて、論述する。 1. グラフとはなにか。 2. グラフとブロック 3. 樹木 4. 連結性 5. グラフの分割 6. さまざまなグラフ 7. 線グラフ 8. グラフの因子分解 9. 平面グラフ 10. 色分け可能性 11. グラフと行列 12. 群 13. グラフの数え上げ 14. 有向グラフ 15. まとめ							
授業に関連するキーワード	コンピュータ科学	グラフ理論					
成績評価の方法及び合否判定基準 講義内容に基づいた試験を実施し、その結果で評価する。							
教科書・参考書等 教科書は用いず、講義用プリントを配布する。							

授業科目名	和文：資源循環と科学—希少元素に注目して— 英文：Resource circulation Society and Science-The case of rare metals				時間割	金 5-6
科目コード	506-0350	必修・選択	単位・時間数	1・	開設学期等	1期後半
受講対象学生						
授業の形式	備考					
履修する際に前提とする授業科目名						
内容的に密接に関係する授業科目名						
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号	担当教員名	所属	学内室番号・電話番号	
菅原勝康	工学資源学部環境 物質工学科	2750	柴山敦	工学資源学部環境 物質工学科	3051	
大蔵隆彦	ベンチャー・ビジネス ラボラトリー	2877	神谷修	工学資源学部機械 工学科	2730	
大友崇穂	工学資源学部環境 物質工学科	3054	斉藤準	工学資源学部材料 工学科	2429	
杉山俊博	医学部	6075	二塚錬成	知的財産本部客員 教授	3020	
オフィスアワー	曜日及び時間：		場所：			
授業の目的及び到達目標						
1. 目的 希少元素を中心として、資源開発、産業技術、リサイクル、環境、医療等の資源循環型社会の構築に関わる諸様相を、各科学分野の先端的研究を通して理解する。						
2. 到達目標 ・希少元素の科学のおよび経済的・産業的側面からの重要性を理解する。 ・希少元素の資源リサイクルと環境保全を理解する。						
カリキュラム上の位置付け						
初年度ゼミ相当の科学技術概論である。						
授業の概要と進行予定及び進め方						
(1) ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー (VBL) の概要と見学 (工学資源学部、菅原) 秋田大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー (VBL) の研究所見学を行い、資源循環型社会の構築に資する「希少元素の資源リサイクルと高度素材設計」プロジェクトを説明する。						
(2) 希少元素資源と経済 (ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー、大蔵教授) 希少元素資源の世界的埋蔵量や分布、世界経済における重要性について講義する。						
(3) 希少元素と製錬技術 (工学資源学部、大友助教授) 希少資源の採鉱・製錬技術を講義する。						
(4) 希少元素の生体影響 (医学部、杉山教授) 希少元素の生体影響の研究の現状を講義する。						
(5) 希少元素の資源リサイクル (工学資源学部、柴山助教授) 工業製品に多用されている希少元素の資源リサイクル技術を講義する。						
(6) 自然環境と土壌浄化 (工学資源学部、神谷教授) 土壌汚染と汚染浄化技術について講義する。						
(7) 先端材料と希少元素 (工学資源学部、斉藤助教授) 希少元素の微量添加によって得られる各種先端工業材料を概観する。						
(8) 知的財産概論 (知的財産本部、二塚客員教授) 現代社会における知的財産の重要性を講義する。						
授業に関連するキーワード	希少元素	資源リサイクル	先端材料			
知的財産						
成績評価の方法及び合否判定基準						
出席 (20%) ならびに達成目標に関するレポート (80%) によって評価し、60%以上を合格とする。						
教科書・参考書等						
特になし						

授業科目名	和文：高学年特別講義 VIII -生命誕生の科学- 英文：The Science of Human Birth				時間割	月 3-4	
科目コード	507-0080	必修・選択	選択	単位・時間数	1・15	開設学期等	1期後半
受講対象学生	全学生						
授業の形式	講義	備考	17年度以前入学者				
履修する際に前提とする授業科目名	なし						
内容的に密接に関係する授業科目名	母性疾病論						
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号		担当教員名	所属	学内室番号・電話番号	
児玉英也	医学部保健学科	C-114		吉崎克明	医学部保健学科	C-104	
水沼秀夫	医学部保健学科	C-113		佐々木久長	医学部保健学科	C-407	
大友和夫	医学部保健学科	C-408		工藤俊輔	医学部保健学科	C-305	
オフィスアワー 曜日及び時間：木曜日 16:00 - 17:00				場所：C-114			
授業の目的及び到達目標							
1. 目的 ヒトの生命誕生に関わる問題として先天異常と性分化、性行動に焦点を絞り、これらの問題に関わる生化学（遺伝学）、解剖学（発生学）、生理学（大脳生理学）、心理学の基礎概念を修得するとともに、先天異常、性分化異常に関わる臨床的諸問題について学ぶ。							
2. 到達目標 1. 様々な先天異常、ならびに性分化異常の発症のメカニズムに関する多角的な概念を理解する。 2. 先天異常に関わる臨床について、医学的、ならびに理学・作業療法的観点から幅広い知識を得る。							
カリキュラム上の位置付け							
主に看護職を目指す学生、ならびに理学・作業療法士を目指す学生が、先天異常や性分化異常、性行動異常を理解する上での基礎となるものであり、高学年の隣地実習などの学習において理解を深めるものである。							
授業の概要と進行予定及び進め方							
第1回 6月5日 担当:水沼 「生命誕生に関わる遺伝学の知識」 遺伝学の基本概念について復習し、遺伝子変異の基礎概念、点突然変異、対立遺伝子、などの、遺伝子異常に関わる基礎知識を得る。また、減数分裂時の染色体の状態、異数体、倍数体、欠失などの構造異常、の概念について理解する。 (評価法) 講義内容に関連した課題をレポートとして提出させ、その記述内容によって評価を行う。							
第2回 6月12日 担当:大友 「生命誕生に関わる発生学の知識」 男性および女性生殖器の解剖と機能、精子形成、卵子形成、受精と着床、ヒトの初期発生の概略を学ぶとともに、臨界期の概念を理解する。また、環境因子（ウイルス感染、放射線、薬剤、化学物質）による先天異常発生のメカニズムについて学ぶ。 (評価法) レポートを提出してもらい、それに基づいて評価を行う。							
第3回 6月19日 担当:児玉 「遺伝性疾患の概要と遺伝カウンセリング」 常染色体優性遺伝、劣性遺伝、伴性劣性遺伝、染色体異常による遺伝性疾患の特徴について理解するとともに、これら遺伝性疾患に関わる遺伝カウンセリングについて学ぶ。 (評価法) 第4回の講義終了時に試験（内容は第3、4回目の講義）を行う。							
第4回 6月26日 担当:児玉 「胎児奇形と出生前診断」 出生前に診断される様々な胎児奇形はどのようなものがあるか、またそれらの臨床的な取り扱いについて学ぶ。また、これ胎児奇形の出生前診断について学び、それがもたらす倫理問題についての理解を深める。 (評価法) 第4回の講義終了時に試験（内容は第3、4回目の講義）を行う。							
第5回 7月3日 担当:吉崎 「性の分化に関わる生理学の知識」 胎生期における生物学的性分化のメカニズム、および大脳生理学の観点から男性と女性の違いについて理解する。また、性同一障害などの性別違和症候群発症のメカニズムを、大脳生理学の観点から学ぶ (評価法) 講義終了時に試験を行う。							
第6回 7月10日 担当:佐々木 「ヒトの性行動に関わる心理学」 人間の性の意識（社会的性同一性及び生物学的性同一性）や性行動について、その正常な発達過程について学ぶ。また同性愛や性功能不全の心理についても理解する							
第7回 7月24日 担当:工藤 「障害児のこころ・人間のこころ-裸のいのち-」 人間のこころというものは一般的容易にわからない。複雑であるし、一律ではない。捕らえどころがなく矛盾に充ちている。しかし、障害児の場合その不定形のこころが素直に表現されて、見えやすい場合がある。特に、重症心身障害児の場合、「いのち」とは何か、まさに「裸のいのち」と接していることを実感することがある。本講義では障害児療育の概論と「いのち」とは何かについての理解を深める。							
授業に関連するキーワード	遺伝子	染色体異常	初期発生				
遺伝性疾患	出生前診断	性分化異常	性同一障害				
成績評価の方法及び合否判定基準							
出席した講義について、各講義ごとにレポートまたは試験にてA-Dの評価を行う（欠席はD扱い）。 評価C以上の授業が7回の講義中5回以上に達していれば、合格とする。 成績評価の方法：Aを80点、Bを70点、Cを60点とし、平均する。欠席のない学生に関しては、10点を加点する。値が80点以上をA、70点以上をB、60点以上をCとする。							
教科書・参考書等							
特になし。講義時に参考図書を紹介する。							