

# 目 次

## 〈全学科共通の科目〉

共通教養科目	.....	7
外国語科目	.....	28
学部基礎科目	.....	57

## 〈専門科目〉

生物工学科	.....	78
-------	-------	----

## 〈教職課程〉

教職科目	.....	115
------	-------	-----

# ～生物理工学部教育方針～

## カリキュラムポリシー（教育課程編成・実施の方針）

生物理工学部は、21世紀の社会が直面する「食糧」、「医療・福祉」、「人間生活の環境」における学際的分野の課題を自ら発見し解決できる人材を育成するためアクティブラーニングを含めた以下のようなカリキュラムを提供しています。

### ＜共通教養科目＞

幅広い知識と深い洞察力を培い、高い倫理性を育み、豊かな人間関係と確かな主体性を確立するために、調和の取れた教養教育を実施します。さらに、課題設定及び問題解決に積極的に挑戦する意欲とその能力を、初年次教育の講義及び演習により修得します。

### ＜外国語科目＞

国際的な感覚や異文化を理解する能力の涵養によって、生命科学と理工学の学際的分野の広いグローバル社会で活躍できる人材を育成するため、外国語教育を重視しています。英語では、初年次から学科横断的な習熟度別の少人数のクラス編成にて基礎・基本を徹底して学ぶとともに、外国人教員によるコミュニケーション能力を養う科目を履修することで、総合的な語学能力を養成します。さらに、中国語やドイツ語等の第二外国語を学習することで、さらなる国際的な感覚を育成します。

### ＜学部基礎科目＞

総合的な視野から専門分野を理解し、その研究に必要な基礎知識を養うことを目的とした系統的な科目を多く開講しています。特に、理工系学生として最低限必要な基礎学力を確保するために、少人数で習熟度別のクラス編成の採用や、リメディアル教育を行うクラスの併設をしています。

### ＜専門科目＞

社会のニーズに対応できる豊かな教養に裏打ちされた専門性を高める教育プログラムを、各学科の人材育成目標に沿って提供します。実験・実習・演習を重視し、産学連携を推進し、生きた実学教育を実施します。また、学科の枠を超えた学際領域選択科目を設け、学際的な学術分野の専門知識を深めます。さらに、学科毎に研究室に所属して行う卒業研究では、教員や大学院生との深い相互討論によって、基礎的あるいは最先端の研究を体験し、専門知識の深化と専門技術の修得を図ります。

## ディプロマポリシー（学位授与の方針）

生物理工学部は、生命科学と理工学の学際的な学術分野の教育研究を通じて、地域社会ならびに国際社会と連携して人類社会の福祉と持続可能な発展に寄与できる人材の育成を目指しています。生物理工学部では、所定の期間在学し、所属学科の卒業所要単位表に記載の全ての要件を満たしている学生に卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与します。卒業までに身につけるべき資質・能力を以下に示します。

1. 生命科学と理工学の学際的分野において、高い基礎知識と技能を修得し、それらを活かした社会貢献への使命感を有していること。
2. 21 世紀の社会が直面する生命科学と理工学の学際的分野の課題に対して、論理的思考に基づく解決能力を備えていること。
3. 独創性と創造性ある科学的発想力を身につけていること。
4. 科学技術に対して高い倫理観を有していること。
5. 生命科学と理工学の学際領域に関わるグローバルな課題に対応するため、俯瞰的な視野を身につけ、異文化の人々とのコミュニケーションを円滑にできる能力を備えていること。



# 講 義 要 項



## 全学科共通

カリキュラム一覧 ..... 8

### 共通教養科目

人権と社会1	11
人権と社会2	11
暮らしのなかの憲法	12
芸術鑑賞入門	12
現代社会と法	13
現代社会と倫理	13
現代経済の課題	14
新しい政治学	14
持続可能な社会論	15
自己発見の心理学	15
生物と地球環境	16
医療・科学・暮らし	16
国際経済入門	17
国際化と異文化コミュニケーション	17
国際社会と日本	18
日本近現代史	19
里山の環境学	19
日本語の技法	20
基礎ゼミ	20
思考の技術	21
キャリアデザイン	21
社会奉仕実習	22
科学技術と人間・社会	22
インターンシップ	23
キャリアインターンシップ	23
スクールインターンシップ	24
生涯スポーツ1	24
生涯スポーツ2	25
健康とスポーツの科学	26
食生活と健康	27

### 外国語科目

英語演習1	28
英語演習2	28
英語演習3	29
英語演習4	29
オーラルイングリッシュ1	30
オーラルイングリッシュ2	31
オーラルイングリッシュ3	32
オーラルイングリッシュ4	32
総合英語A	33
総合英語B	33
TOEIC 1A aクラス	34
TOEIC 1A bクラス	34
TOEIC 1A bクラス	35
TOEIC 1B aクラス	35
TOEIC 1B bクラス	36
TOEIC 1B bクラス	36
TOEIC 2A aクラス	37

TOEIC 2A bクラス	37
TOEIC 2B aクラス	38
TOEIC 2B bクラス	38
サイエンスイングリッシュA	39
サイエンスイングリッシュB	40
英語プレゼンテーションA	42
英語プレゼンテーションB	43
英語特別演習1A	44
英語特別演習1B	46
英語特別演習2A	48
英語特別演習2B	50
英語スキル上級A	52
英語スキル上級B	52
海外研修(英語)	53
ドイツ語総合1	53
ドイツ語総合2	54
ドイツ語総合3	54
ドイツ語総合4	55
中国語総合1	55
中国語総合2	56
中国語総合3	56
中国語総合4	57

### 学部基礎科目

化学I	57
化学II	59
基礎数学	60
数学	60
生物学I	62
生物学II	63
基礎物理学	64
物理学I	65
物理学II	66
微分積分学	68
線形代数学	70
化学実験	72
物理学実験	74
科学倫理	74
情報倫理	75
Webデザイン	75
バイオテクノロジー技術論	76
ロボットメカニクス技術論	76
ロボット制御技術論	77
自主演習	77

# 全学科共通

授業科目			配当年次	単位数		担当教員
				必修	選択	
共通 教養 科目	人間性・ 社会性 科目群	人権と社会1	1(前期)		2	矢野 治世美
		人権と社会2	1(後期)		2	矢野 治世美
		暮らしのなかの憲法	1(後期)		2	新田 和宏
		芸術鑑賞入門	1(後期)		2	泉 健
		現代社会と法	1(前期)		2	海堀 崇
		現代社会と倫理	1(前期)		2	平木 光二
		現代経済の課題	1(後期)		2	椎木 和光
		新しい政治学	1(前期)		2	新田 和宏
		持続可能な社会論	1(前期)		2	新田 和宏
		自己発見の心理学	1(後期)		2	大日方 薫
		生物と地球環境	1(前期)		2	オムニバス
		医療・科学・暮らし	1(前期)		2	オムニバス
		地域性・ 国際性 科目群	国際経済入門	1(前期)		2
国際化と異文化コミュニケーション	1(後期)			2	服部・新田(幸)	
国際社会と日本	1(前期)			2	新田 幸夫	
日本近現代史	1(前期)			2	長沢 一恵	
里山の環境学	1(前期)			2	新田 和宏	
課題設定・ 問題解決 科目群	日本語の技法	1(前期)	2	2	梶山・吉田(久)・村田	
	基礎ゼミ	1(前期)			全教員	
	思考の技術	1(後期)		2	平木 光二	
	キャリアデザイン	1(後期)		2	中村 弘成	
	社会奉仕実習	2(前・後期)		1	新田 和宏	
	科学技術と人間・社会	1(後期)		2	久保田 均	
	インターンシップ	3(通年)		2	新田 和宏	
	キャリアインターンシップ	3(通年)		1	各学科担当教員	
スクールインターンシップ	3(後期)	1	渡部・小田			
スポーツ・ 表現 活動科目群	生涯スポーツ1	1(前期)		1	橋本・黒住	
	生涯スポーツ2	1(後期)		1	橋本・黒住	
	健康とスポーツの科学	1(前期)		2	橋本・黒住	
	食生活と健康	1(後期)		2	居原 秀	
外国 語 科目	第一 外国 語 基 幹 科 目	英語演習1	1(前期)		2	滝口 智子
		英語演習2	1(後期)		2	滝口 智子
		英語演習3	2(前期)		1	藤原 知予
		英語演習4	2(後期)		1	畠中 加代子
		オーラルイングリッシュ1	1(前期)		1	バンナム・ポーレン
		オーラルイングリッシュ2	1(後期)		1	バンナム・ポーレン
		オーラルイングリッシュ3	2(前期)		1	ジョン ドウデジアン
		オーラルイングリッシュ4	2(後期)		1	ジョン ドウデジアン
		総合英語A	3(前期)		1	澤邊 興平
		総合英語B	3(後期)		1	澤邊 興平

※配当年次と開講期が異なる科目がありますので、シラバス・時間割等で確認してください。

※基礎ゼミは学科によって通年・隔週の開講となる場合があります。



授業科目			配当年次	単位数		担当教員		
				必修	選択			
外国語科目	第一外国語	発展科目	TOEIC 1A	2(前期)		1	長谷川・矢田・武智	
			TOEIC 1B	2(後期)		1	服部・長谷川・矢田・武智	
			TOEIC 2A	2(前期)		1	服部・松田	
			TOEIC 2B	2(後期)		1	服部・松田	
			サイエンスイングリッシュA	3(前期)		1	長谷川・澤邊・武知	
			サイエンスイングリッシュB	3(後期)		1	長谷川・澤邊・武知	
			英語プレゼンテーションA	3(前期)		1	畠中・矢田	
			英語プレゼンテーションB	3(後期)		1	畠中・矢田	
			英語特別演習1A	2(前期)		1	服部・畠中・ファミュラロ 他	
			英語特別演習1B	2(後期)		1	服部・畠中・ファミュラロ	
			英語特別演習2A	3(前期)		1	片岡・山本(哲)・畠中	
			英語特別演習2B	3(後期)		1	片岡・山本(哲)・畠中 他	
			英語スキル上級A	1(前期)		1	上村 バックス 尚美	
			英語スキル上級B	1(後期)		1	ジェイムズ ホーバット	
			海外研修(英語)	1(通年)		2	服部・長谷川	
	第二外国語			ドイツ語総合1	1(前期)		1	田中・南谷・北川
				ドイツ語総合2	1(後期)		1	田中・南谷・北川
				ドイツ語総合3	2(前期)		1	南谷
				ドイツ語総合4	2(後期)		1	南谷
				中国語総合1	1(前期)		1	村田・平坂・王・東條
中国語総合2				1(後期)		1	村田・平坂・王・東條	
中国語総合3				2(前期)		1	垣内	
中国語総合4				2(後期)		1	垣内	
学部基礎科目			化学Ⅰ	1(前期)		2	藤澤・高木・櫻井	
			化学Ⅱ	1(後期)		2	藤澤・櫻井	
			基礎数学	1(前期)	△2	2	堤 裕之	
			数学	1(前期)	△2	2	中迫・福田・山田・藤井	
			生物学Ⅰ	1(前期)		2	山崎・小谷	
			生物学Ⅱ	1(後期)		2	山崎・小谷	
			基礎物理学	1(前期)		2	西垣 勉 他	
			物理学Ⅰ	1(前期)		2	木村・藤井・松本(俊)	
			物理学Ⅱ	1(後期)		2	西垣・木村・藤井・松本(俊)	
			微分積分学	1(後期)	◆2	2	吉田・西川・西垣・堤	
			線形代数学	1(後期)	◆2	2	渋江・宮下(尚)・楠・堤	
			化学実験	1(前期)		2	藤澤・瀧川・櫻井	
			物理学実験	1(前期)		2	木村 裕一 他	
			科学倫理	1(前期)		2	前田 直哉	
			情報倫理	1(後期)		2	岡 宏	
			初級シミュレーション技術論	2(後期)		1	—	
			Webデザイン	1(後期)		1	吉田 久	
			バイオテクノロジー技術論	1(前期)		2	瀧川 義浩	
			ロボットメカニクス技術論	1(前期)		2	渡辺 俊明	
			ロボットセンサー技術論	1(前期)		2	—	
ロボット制御技術論	1(前期)		2	久保田 均				
自主演習	2(通年)		1	生物理工学部全教員				

※配当年次と開講期が異なる科目がありますので、時間割等で確認してください。

△印:システム生命科学科は選択必修科目です。プレイスメントテストにより履修科目を指示します。

いずれか一方を必ず履修しなければなりません。

◆印:システム生命科学科・医用工学科は、必修科目です。



科目名：人権と社会 1			
英文名：Human Rights and Society 1			
担当者：矢野 治世美			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          部落問題を中心に、日本における人権問題について、それらがどのように生じたのか、差別・被差別の実態、さらにそれらを解決しようと努力してきた人びとの営みを学ぶことを通じて人権について学ぶことを目標とする。できるかぎりさまざまな資料に即して、政治的な仕組みや法律のほか、人びとの生活や意識を通して上記の問題について考える。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          ・部落問題を中心に日本社会における人権の歴史について知識・理解を深める。          ・現代社会における人権課題や、新たな人権問題の解決に向けて考える能力を養う。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          定期試験 80%          授業中に行う小レポート 20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          ・ノート、配付資料を読み返して授業内容を復習し、授業時に紹介した参考文献を読むこと。          ・普段の生活の中で、人権問題に関わる事柄について、新聞、ニュース等に目を通し、自分なりの問題関心を持つこと。</p> <p><b>■教科書</b>          指定しない。適宜授業時に資料を配付。</p> <p><b>■参考文献</b>          授業時に紹介する。</p> <p><b>■関連科目</b>          特になし。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          講師控室（2号館2階）yano.chym@gmail.com</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p style="text-align: center;"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 オリエンテーション          第2回 人権とは何か          第3回 権利を学ぶということ          第4回 基本的人権と部落問題1          第5回 基本的人権と部落問題2          第6回 部落問題から見る日本の歴史1          第7回 部落問題から見る日本の歴史2          第8回 部落問題から見る日本の歴史3          第9回 人権関係条約と日本1          第10回 人権関係条約と日本2          第11回 個人情報と人権          第12回 マイノリティと日本社会1          第13回 マイノリティと日本社会2          第14回 マイノリティと日本社会3          第15回 まとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：人権と社会 2			
英文名：Human Rights and Society 2			
担当者：矢野 治世美			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          日本社会におけるさまざまな人権問題について、それらがどのように生じたのか、差別・被差別の実態、さらにそれらを解決しようと努力してきた人びとの営みを通じて人権について学ぶことを目標とする。できるかぎりさまざまな資料に即して、政治的な仕組みや法律のほか、人びとの生活や意識を通して上記の問題について考える。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          ・日本社会における人権の歴史について知識・理解を深める。          ・現代社会における人権課題や、新たな人権問題の解決に向けて考える能力を養う。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          定期試験 80%          授業中に行う小レポート 20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          ・ノート、配付資料を読み返して授業内容を復習し、授業時に紹介した参考文献を読むこと。          ・現代の人権問題に関わる事柄について、新聞、ニュース等に目を通し、自分なりの問題関心を持つこと。</p> <p><b>■教科書</b>          指定しない。授業時に適宜資料を配付。</p> <p><b>■参考文献</b>          授業時に紹介する。</p> <p><b>■関連科目</b>          特になし。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          講師控室（2号館2階）yano.chym@gmail.com</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p style="text-align: center;"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 オリエンテーション          第2回 人権の思想と歴史          第3回 部落問題1          第4回 部落問題2          第5回 部落問題3          第6回 性・ジェンダーと差別1          第7回 性・ジェンダーと差別2          第8回 性・ジェンダーと差別3          第9回 性・ジェンダーと差別4          第10回 日本のエスニックマイノリティ1          第11回 日本のエスニックマイノリティ2          第12回 日本のエスニックマイノリティ3          第13回 日本社会とソーシャルインクルージョン1          第14回 日本社会とソーシャルインクルージョン2          第15回 日本社会とソーシャルインクルージョン3</p> <p>定期試験</p>	

科目名：暮らしのなかの憲法			
英文名：Constitution in Everyday Life			
担当者：ニッタ カズヒロ 新田 和宏			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>&lt;本講座を学ぶ目的&gt; 本講座は、日本国憲法の基本問題について理解を深めることを目的とする。</p> <p>&lt;本講座において学ぶ意義&gt; そもそも、憲法とは、国家権力の濫用を抑制しつつ、国民の自由と人権を擁護する立憲主義 (constitutionalism) という考え方に立脚するが、もちろん日本国憲法も同じ立場である。しかしながら、今日、立憲主義がゆらぐ中、改めて、日本国憲法を学ぶ意義を強調するならば、それは自由と人権について熟考することにあるといえよう。日本国憲法第12条は「この憲法が国民に保障する自由及び権利は、国民の不断の努力によって、これを保持しなければならない」と要請する。もしも、時代に流され、思考停止に陥り、「不断の努力」を怠れば、97条がいう「この憲法が国民に保障する基本的人権は、人類の多年にわたる自由獲得の努力の成果」を台無しにしてしまう恐れすらある。</p> <p>&lt;本講座の方法&gt; アクティブ・ラーニングとして展開する。 教科書をベースに据え、憲法裁判の判例や学説を検討しつつ、また学生諸君のプレゼンテーションとディスカッションを交えながら、表層的な観察に終わらない重心の低い本格的な考察を講じていく。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>本講座を通じて得られるべき到達目標とは次の通りである。</p> <p>①. 教科書を読み、これを正確に理解できる読解力。②. 講義を積極的に傾聴 (active listening) できる能力。③. 板書に頼らずとも、自分の頭の中で情報を整理しつつ、ノートがとれる能力。④. 日本国憲法の基本問題について、その本質を強く強く考えようとする態度と、その洞察力。⑤. 実際の憲法裁判の判決文を前にして、その要点が理解しえる能力。⑥. 持論を展開し表現しえる能力。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>毎回の講義に先立ち、必ず指定された教科書の箇所を熟読玩味し、また提示された宿題 (エクササイズ) を行い、問題意識を高めた上で講義にのぞんで戴きたい。予習を通じ自らが得た予備知識もしくは情報の「残像」が、驚くほど、講義内容の理解をスムーズにする。そして、講義を傾聴しノートに記したた記述は、必ずその日のうちにもう一度目を通しつつ、加筆・訂正して戴きたい。要は、予習-講義-復習の連関を切らさずに、このパターンを毎回習慣化することである。</p> <p>■教科書</p> <p>棟居快行『基本的人権の事件簿・第5版』有斐閣 (2015)</p> <p>■参考文献</p> <p>『ボケット六法・平成28年版』有斐閣 (2015) 長谷部恭男『憲法・第6版』新世社 (2014) 渋谷秀樹『憲法・伊藤典アーストラク・シリーズ1』弘文堂 (2014) 伊藤典『憲法・伊藤典アーストラク・シリーズ1』弘文堂 (2014) 辻村みよ子『比較のなかの改憲論』岩波書店 (2014) 辻村みよ子『人権をめぐる十五講』岩波書店 (2013) 奥平康弘他編『改憲の何が問題か』岩波書店 (2013) 山田隆司『最高裁の違憲判決』光文社 (2012) 森英樹・白藤博行・愛敬浩二編『3.11と憲法』日本評論社 (2012) 辻村みよ子『憲法から世界を診る』法律文化社 (2011)</p> <p>■関連科目</p> <p>新しい政治学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>新田研究室 (2号館5階)・nitta@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>水曜5限。予め、メールで連絡ください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 日本国憲法の基本構成</p> <p>第2回 日本国憲法の制定過程</p> <p>第3回 幸福追求権</p> <p>第4回 法の下での平等</p> <p>第5回 人権主体</p> <p>第6回 公共の福祉</p> <p>第7回 思想および良心の自由</p> <p>第8回 宗教の自由および政教分離原則</p> <p>第9回 表現の自由</p> <p>第10回 学問の自由と教育権</p> <p>第11回 経済的自由権</p> <p>第12回 生存権</p> <p>第13回 裁判所</p> <p>第14回 平和憲法</p> <p>第15回 暮らしのなかの憲法</p> <p>定期試験</p>	

科目名：芸術鑑賞入門			
英文名：Introduction to Appreciation of Art			
担当者：イズミケン 泉 健			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>全学共通科目の中の共通授業の一つです。研究の基礎段階において、豊かな教養と広い視野を養い、おくことは、専門課程へステップアップを図るために大切です。この科目では西洋の芸術音楽を例に取りあげながら、高度化・複雑化する社会において、専門知識・技能を活かすために不可欠な、幅広い教養を身につけることを目指しています。講義では西洋音楽の名曲を取りあげながら、音楽と社会との関係、音楽と思想との関係、音楽と同時代の芸術・文学との関係などを考察していきます。授業の形式は、CDとDVDで実際の音や映像を十分に体験してもらいながら進めていきます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>講義を聞いて、ある音楽に感動したり、その音楽をめぐる事象に興味を持ってもらうことが、学習・教育目標です。そして、音楽をめぐるある事象に興味を持った場合に、単に講義を聞いただけではなく、それをきっかけとしてその興味を持った問題を自分でさらに調査研究し、それを文章にまとめることができるようになることが到達目標です。そのために第1回目の講義において、音楽文献学的な観点から詳細な説明をしますので、第1回目の講義から必ず出席して下さい。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>授業中課題(講義をどう受け止めたかを書くカード)を毎回提出：B6版) 45%</p> <p>学期末レポート (4800字A4版3枚) 55%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>予習=次週の講義テーマをシラバスで確認し、意味の不明な単語は各種の辞典などで確認しておく。</p> <p>復習=毎回配付するレジュメを読み直し、その日の講義内容の理解を深める。</p> <p>宿題=その日の講義内容で理解できなかった点、疑問に思った点などがあれば、関連する書籍や論文を探して読み、理解を深め、疑問点を解消しておく。</p> <p>宿題のために利用できるサイト</p> <p>書籍探索 = <a href="http://cinii.ac.jp/books/">http://cinii.ac.jp/books/</a></p> <p>論文探索 = <a href="http://cinii.ac.jp/">http://cinii.ac.jp/</a></p> <p>楽譜探索 = <a href="http://imslp.org/wiki/">http://imslp.org/wiki/</a></p> <p>音源・映像探索 = <a href="http://www.youtube.com/">http://www.youtube.com/</a></p> <p>日常生活で音楽にたくさん触れること。和歌山市内に出掛けてコンサートなどに行ったり、またCDやDVDを利用するなどして、できるだけいろいろな音楽を聴くことが望ましい。</p> <p>■教科書</p> <p>適時プリント配布</p> <p>■参考文献</p> <p>高橋浩子他『西洋音楽の歴史』東京書籍 (1996)</p> <p>■関連科目</p> <p>特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室 (2号館2階)・izumi@center.wakayama-u.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>金曜5限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 音楽文献学</p> <p>第2回 脳と音楽:その1</p> <p>第3回 脳と音楽:その2</p> <p>第4回 脳と音楽:その3</p> <p>第5回 宇宙と音楽</p> <p>第6回 自然と音楽</p> <p>第7回 西洋音楽史のテクスチャーの歴史</p> <p>第8回 芸術概念の誕生</p> <p>第9回 コンサートの成立</p> <p>第10回 著作権の歴史</p> <p>第11回 パロディーの歴史</p> <p>第12回 ピリオド楽器とピアノ</p> <p>第13回 フォルテ・ピアノを使用してわかること</p> <p>第14回 ピリオド楽器とオーケストラ</p> <p>第15回 オペラの名曲を聴く</p>	

科目名：現代社会と法			
英文名：Law and Modern Society			
担当者： <small>カイボリ タカシ</small> 海堀 崇			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>私たちの暮らしは、そのさまざまな生活場面にさまざまな法律がかかわっています。それに伴い、多種多様な法律に絡んだトラブルが発生しており、その解決には法的知識が不可欠となっています。</p> <p>本講義では、受講生にとって身近な話題、実務上重要な問題を取り上げ、法理論的な考察を加えていきます。法律科目は、決して難解でも、暗記するものでもありません。問題解決のためのプロセスを学ぶ学問です。原則、講義型で進めていきますが、法学初学者の皆さんにも理解しやすい言葉で説明をします。また、必要に応じて、レジュメを配布します。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>法律全般の基礎的知識を身につけ、その考え方の基本を理解すること。また、法的問題に対して法的分析を加えられるようになることを、本講義の目標とします。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 60% 小テスト 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>講義で学習したことを身近なものへと適用、応用し、その理解を深めること。そのため普段から、積極的に新聞やニュース番組などを見聞きするようにしてください。</p> <p>■教科書</p> <p>特に指定しない。 準備できる受講者は六法を持参してください。</p> <p>■参考文献</p> <p>我妻榮『法律における理屈と人情（第2版）』日本評論社(1987)【入手可 中央図書館所蔵】 末川博『法学入門（第6版補訂版）』有斐閣（2014）【入手可 中央図書館所蔵】 道垣内正人『自分で考えるちょっと違った法学入門（第3版）』有斐閣（2007）【入手可 中央図書館所蔵】</p> <p>■関連科目</p> <p>暮らしのなかの憲法</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室（2号館2階） メールアドレスkaibori_takashi_kindai@yahoo.co.jp （アンダーバーがあることに注意してください。）</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 ガイダンス・法とは何か 第2回 憲法Ⅰ 第3回 憲法Ⅱ 第4回 民法（財産編1） 第5回 民法（財産編2） 第6回 民法（親族・相続編） 第7回 刑事法・刑事手続法 第8回 裁判員制度 第9回 児童虐待 第10回 消費者問題 第11回 労働問題 第12回 交通事故 第13回 その他法律問題（1） 第14回 その他法律問題（2） 第15回 まとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：現代社会と倫理			
英文名：Modern Society and Ethics			
担当者： <small>ヒラキ コウジ</small> 平木 光二			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>代理出産など今日社会問題になっているさまざまな問題を取りあげ、それらを倫理学の視点から検討・考察する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>グループ討論などを通じて、倫理とは何かについての理解を深め、日常生活において倫理的に行動する意識を養うことを目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 80% 授業中課題 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>日頃から新聞等の社会面を読み、今日社会で何が起きているのかに注意を払うこと。</p> <p>■教科書</p> <p>指定しない。毎授業時資料を配布する。</p> <p>■参考文献</p> <p>特になし。</p> <p>■関連科目</p> <p>特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室（2号館2階）・hirakik@pj9.so-net.ne.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション 第2回 生命と倫理（1） 第3回 生命と倫理（2） 第4回 医療の倫理（1） 第5回 医療の倫理（2） 第6回 人権と倫理（1） 第7回 人権と倫理（2） 第8回 環境と倫理（1） 第9回 環境と倫理（2） 第10回 宗教と倫理（1） 第11回 宗教と倫理（2） 第12回 政治と倫理 第13回 薬物の使用 第14回 ゲーム・SNSと倫理 第15回 インターネットと倫理</p> <p>定期試験</p>	

科目名：現代経済の課題			
英文名：Problems of Modern Economics			
担当者： <sup>シイノキ ワコウ</sup> 椎木 和光			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          私たちが日々生活しているこの社会はどういう仕組みになっているのか、それにはどういう意味があるのか、より良い社会とはどういうものなのか、こういうことを考えるのが「社会科学」の分野です。経済学はこれを「経済」の視点から考え説明しようとするものです。          この授業では、現実の経済社会を理解するための手段としての経済学を扱おうと思います。何を使って、何をどれだけ、どのように造り、それをどう分けるか、これを社会全体の仕組みの基本問題として扱うのが経済学です。つまりは、社会的な「資源配分」の問題ということであり、配分をめぐる利害をどう調整するかの問題ということになります。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          具体的なトピックスを例にとり、日々の生活のなかで現実に見聞きし体験しているさまざまな経済的事象を体系的に観察・理解できるように、受講する皆さんとともに授業を工夫したいと思います。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          定期試験 80%          テーマの区切りごとに行う確認テスト 20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          授業内で指示します。</p> <p><b>■教科書</b>          特になし。</p> <p><b>■参考文献</b>          特になし。</p> <p><b>■関連科目</b>          国際経済入門</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          講師控室（2号館2階）shiinoki@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 社会科学としての経済学          第2回 欲望と資源配分問題          第3回 生産可能性フロンティアの概念          第4回 生産の迂回化と経済の特化・分業          第5回 交換と貨幣          第6回 経済体制の分類          第7回 資本主義市場経済          第8回 市場は完璧ではない          第9回 政府の役割と混合資本主義体制          第10回 家計・企業・政府          第11回 国民経済計算          第12回 需給の均衡と調整過程          第13回 失業・物価・貧困          第14回 世界経済の課題          第15回 まとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：新しい政治学			
英文名：New Political Science			
担当者： <sup>ニッタ カズヒロ</sup> 新田 和宏			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          &lt;本講座を学ぶ目的&gt;          本講座は、1989年の冷戦終結後、約四半世紀におよぶ「新しい政治の世界」について、基本的な理解を深めることを目的とする。「グローバル化」・「新自由主義」・「新興国」・「人間の安全保障」・「新しい戦争」・「脆弱国家」・「グローバル・ガバナンス」・「市民社会」・「公共性の再編」・「新しい社会的リスク」・「持続可能性」・「政治改革」・「政治主導」・「フェイクニュース」・「政権交代」・「大統領制化」・「福祉政治」・「環境政治」・「言論政治」・「熟議民主主義」・「市民リリスム」・「新しい右翼」等々、これらは「新しい政治の世界」を読み解く重要なキーワードであるが、こうしたキーワードの理解も深めることを目的とする。</p> <p>&lt;本講座において学ぶことの意義&gt;          本講座を通じて学ぶ意義は、「新しい政治の世界」を理解することにより、わたくしたちがいま生きている、この21世紀前半という時代が、今後どのような方向へ進むべきか、それを見極めることにある。かつて20世紀を代表する政治学者ハロルド・ラスキは、「新しい時代には新しい政治哲学が必要である」と記した。同様に、わたくしたちは、「21世紀という新しい時代には新しい政治学が必要である」といえよう。その意味で、「21世紀を導く『新しい政治学』は、現代人の必須の学問といえよう。」</p> <p>&lt;本講座の方法&gt;          アクティブ・ラーニングとして展開する。          本講座は、明快なレクチャーをベースに据え、学生諸君のディスカッションを交え、静かに「白熱」する。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          本講座を通じて得られるべき到達目標とは次の通りである。          ①. 教科書を読み、これを正確に理解できる読解力。②. 講義を積極的に傾聴 (active listening) できる能力。          ③. 板書に頼らずとも、自分の頭の中で情報を整理し、つづ・ノートがとれる能力。④. 岩波書店から刊行されているオピニオン雑誌『世界』に所収されている政治学関係もしくは政治論の論文を読み、これを正確に理解できる読解力。⑤. 現実の政治現象に対して関心を示しつつ、基礎的な政治学的考察ができる能力。⑥. 政治に対し持論を表現できる能力。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          定期試験 100%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          毎回の講義に先立ち、必ず指定された教科書の箇所を熟読玩味し、問題意識を高めた上で講義にのぞんで載きたい。予習を通じて自分が得た予備知識もしくは情報の「残像」が、驚くほど、講義内容の理解をスムーズにする。そして、講義を傾聴しノートにしたための記述は、必ずその日のうちにもう一度目を通しつつ、自分なりに加筆・訂正して載きたい。要は、予習-講義-復習の連関を切らずに、このパターンを毎回習慣化することで学力の向上を目指すことにある。</p> <p><b>■教科書</b>          新田和宏『新しい政治の世界』地球市民教育総合研究所/麦の郷出版 (2016)</p> <p><b>■参考文献</b>          明治学院大学法学部政治学科編『政治学の扉』風行社 (2015)          砂田庸介・碑田健志・多崎洋『政治学の第一歩』有斐閣 (2015)          村上弘『日本政治ガイドブック』法律文化社 (2014)          山口二郎『いまを生かすための政治学』岩波書店 (2013)          菊部直他編『政治学をつかむ』有斐閣 (2011)          平野浩・河野勝編『新版・アクセス日本政治論』日本経済評論社 (2011)          五十嵐暁郎『日本政治論』岩波書店 (2011)          辻康夫 他編『政治学のエッセンシャルズ』北海道大学出版会 (2008)          川崎修・杉田敦編『現代政治理論』有斐閣 (2006)</p> <p><b>■関連科目</b>          持続可能な社会論</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          新田研究室 (2号館5階)・nitta@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          水曜5限。予め、メールで連絡ください。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 「新しい政治の世界」          第2回 グローバル化と新自由主義をめぐる政治          第3回 「新しい帝国」と「新しい戦争」をめぐる政治          第4回 新しい社会的リスクをめぐる政治          第5回 市民社会とガバナンスの編成をめぐる政治          第6回 自民党政治①55年体制：一党優位政党および包括政党          第7回 自民党政治②利益配分政治：与党審査および政府-与党二元体制          第8回 小泉政治          第9回 政権交代          第10回 政治改革と政治的リーダーシップ          第11回 新しい右翼政治とポピュリズム          第12回 安全保障と沖縄をめぐる政治          第13回 民主主義と市民自治をめぐる政治          第14回 環境政治、福祉政治および女性政治          第15回 「新しい政治の世界」の行方</p> <p>定期試験</p>	

科目名：持続可能な社会論			
英文名：Theory of Sustainable Society			
担当者： <sup>ニッタ カズヒロ</sup> 新田 和宏			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等          &lt;本講座を学ぶ目的&gt;          本講座は、国連の「環境と開発に関する世界委員会」(ブルントラント委員会)において提唱された「持続可能な開発(sustainable development)」という考え方の延長として議論されている「持続可能な社会(sustainable society)」について、その基本的な理解を深めることを目的とする。「持続可能な社会」とは、積極的平和に基づき、環境保全と経済成長とを両立させ、それに生活保障という側面を運動させながら、世代間および世代内における公正を実現しようとする政治が作用する社会の在り方である。          &lt;本講座において学ぶ意義&gt;          しかしながら、実際の社会の在り方は、むしろ反対に、「人口減少」・「限界集落」・「少子高齢化」・「雇用と所得の不安定化」・「若者の貧困化」・「子どもの貧困」・「無縁社会」・「シャッター商店街」・「地球温暖化」等々「持続可能性(sustainability)」が縮減されつつある状況にある。それ故に、「持続可能な社会」を実現するための社会的条件について、それを見出す粘り強い思考を重ねることこそ、本講座において学ぶ意義があるといえる。          &lt;本講座の方法&gt;          アクティブ・ラーニングとして展開する。明快なレクチャーをベースに描き、学生諸君のディスカッションを交え、静かに「白熱」する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標          本講座を通して得られるべき到達目標とは次の通りである。          ①. 教科書を読み、これを正確に理解できる読解力。②. 講義を積極的に傾聴(active listening)できる能力。③. 板書に頼らずとも、自分の頭の中で情報を整理しつつ、ノートがとれる能力。④. 社会現象に潜む本質を捉え、かつまた個々の社会現象のつながりを探ろうとする態度とその洞察力。⑤. 先行する「持続可能な社会」の試みから「政策学習」を試みようとする意欲とその想像力。⑥. 「持続可能な社会」の在り方について判断し、基本的な提言を表現できる能力。</p> <p>■成績評価方法および基準          定期試験 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修          毎回の講義に先立ち、必ず指定された教科書の箇所を熟読玩味し、問題意識を高めた上で講義にのぞんで載きたい。予習を通じ自らが得た予備知識もしくは情報の「残像」が、驚くほど、講義内容の理解をスムーズにする。そして、講義を傾聴しノートにしたための記述は、必ずその日のうちにもう一度目を通しつつ、自分なりに加筆・訂正して載きたい。要は、予習-講義-復習の連環を切らさずに、このパターンを毎回習慣化することを通して、学力の向上を目指すことである。</p> <p>■教科書          新田和宏『持続可能な社会』地球市民教育総合研究所/麦の郷出版(2016)</p> <p>■参考文献          新田和宏『新しい政治の世界』地球市民教育総合研究所/麦の郷出版(2016)</p> <p>■関連科目          新しい政治学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス          新田研究室(2号館5階)・nitta@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー          水曜5限。予め、メールで連絡ください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 持続可能な社会とは何か          第2回 人口減少社会の行方          第3回 限界集落からの警告          第4回 少子高齢化社会という社会的与件          第5回 豊かな社会の貧困というパラドックス          第6回 持続可能性を縮減する雇用と所得の不安定          第7回 崩壊しつつある日本型福祉国家          第8回 ポスト日本型福祉国家          第9回 ワーク・ライフ・バランス          第10回 エネルギー選択と環境産業革命          第11回 低炭素社会と再生可能エネルギー          第12回 温暖化および気候変動対策          第13回 持続可能な都市の条件          第14回 自然保護と環境保全          第15回 持続可能な社会の行方</p> <p>定期試験</p>	

科目名：自己発見の心理学			
英文名：Psychology for Self-Discovery			
担当者： <sup>オビナタ カオル</sup> 大日方 薫			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等          自分自身が何者であるか、どこから来てどこへ行くのか、それらを知らうとすることは容易ではないだけに尽きることのない面白さがある。本講義では、心理学の知見を概観することによって人間の心の仕組みに様々な角度から接近し、我々が世界をどのように感じ、どのように把握しているのかを学んでゆく。「自己」なるものをそれぞれの内外に発見してゆく糸口としたい。講義形式に加え、必要に応じて質疑応答を組み入れる。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標          本講義では、自分自身を問題の中心に置き、主として次の3点から心理学を通じた人間理解を深めることを目標とする。          1 心理学が扱う広範な領域を横断的に学び、その全体像を理解する。          2 人間の一般性と個別性についての相互的なつながりを理解する。          3 自分自身とは何かについて問い直し、自己発見への手がかりを見出す。</p> <p>■成績評価方法および基準          期末レポート 80%          講義内コメントシート 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修          文学・映画・音楽などのあらゆる表現作品に積極的に触れ、自分自身の興味関心を押し広げること。それぞれの作品の中に講義から学んだ自己発見の手がかりを感じ取ること。</p> <p>■教科書          特に指定しない。</p> <p>■参考文献          長谷川寿一・東條正城・大島尚・丹野義彦・廣中直行『はじめて出会う心理学』(改訂版)有斐閣 2008年</p> <p>■関連科目          特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法          大学実施規程に準拠して行う。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス          講師控室(2号館2階254)・d01c09@gmail.com</p> <p>■オフィスアワー          当該科目開講時限の前後休憩時間とする。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 心理学における「自己」          第2回 動物としての人間、生命・種としての「自己」          第3回 生まれてきた子どもとしての人間、「自己」を発見し続ける存在          第4回 動かすもの、動かされるものとしての人間、感情と動機付け          第5回 性格・知能、個性差における「自己」          第6回 ストレスへの適応、外界との関係における「自己」          第7回 カウンセリングと臨床心理学          第8回 深層の心理学における「自己」          第9回 感覚・知覚、人間はどのように外界を把握するか          第10回 記憶と忘却のメカニズム          第11回 次の手を読む、思考と学習、認知心理学          第12回 心と脳          第13回 夢の世界          第14回 社会における「自己」、関係としての「私」          第15回 「自己」という果てなき物語</p>	

科目名：生物と地球環境			
英文名：Organisms and Global Environments			
担当者：カトウ ツネオ アキタ モトム アノ タカシ ホシ タケヒコ タケベ ソウ 加藤 恒雄・秋田 求・阿野 貴司・星 岳彦・武部 聡			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>生物集団は、気候、日照・温度、水環境、土壌環境などの多くの環境から強い影響を受けながらそれらに適応し、大きな多様性を生み出している。本講義では、生物の存在・形成・発達に対して多様な環境要因がどのような影響を及ぼすのかについて、生物の示す進化と多様性の視点を軸に解説し、人間が地球環境を保全し健康で幸福な生活を送るためになすべきことを科学技術の観点から考察する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講生は、地球規模での環境の変化と、それに適応し進化してきた生物との関連性を、生物学的観点から理解できるようになることを目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>小テスト（5回）100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>生物と環境との相互作用に興味をもち、現在問題になっている地球環境の変化と生物におよぼす影響等について、自ら学習すること。</p> <p>■教科書</p> <p>特になし。</p> <p>■参考文献</p> <p>講義時に指示する。</p> <p>■関連科目</p> <p>特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行う。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>阿野研究室（西1号館4階458）・tano@waka.kindai.ac.jp 加藤（恒）研究室（西1号館5階551）・tkato@waka.kindai.ac.jp 秋田研究室（西1号館5階557）・akita@waka.kindai.ac.jp 星研究室（西1号館4階459）・hoshi@waka.kindai.ac.jp 武部研究室（西1号館6階660）・takebe@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>複数教員のため、UNIVERSAL PASSPORT (<a href="https://waka-unipa.itp.kindai.ac.jp/">https://waka-unipa.itp.kindai.ac.jp/</a>) のオフィスアワーを参照すること。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 地球環境（1）（阿野） 第2回 地球環境（2）（阿野） 第3回 地球環境（3）（阿野） 第4回 生物の多様性と進化（1）（加藤（恒）） 第5回 生物の多様性と進化（2）（加藤（恒）） 第6回 生物の多様性と進化（3）（加藤（恒）） 第7回 植物と環境（1）（秋田） 第8回 植物と環境（2）（秋田） 第9回 植物と環境（3）（秋田） 第10回 食糧生産と環境（1）（星） 第11回 食糧生産と環境（2）（星） 第12回 食糧生産と環境（3）（星） 第13回 生物農薬（1）（武部） 第14回 生物農薬（2）（武部） 第15回 生物農薬（3）（武部）</p>	

科目名：医療・科学・暮らし			
英文名：Medical Care, Science and Daily Life			
担当者：アサイ マサミツ キムラ ユウイチ ミヤシタ ナオユキ キタヤマ イナロウ ニシテ ヨシアキ フジイ マサオ 浅居 正充・木村 裕一・宮下 尚之・北山 一郎・西手 芳明・藤井 雅雄			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>健康や病気を食と暮らしの安全など、人間生活の質の維持と向上に関する課題に強い関心がよせられている。本講では、現代社会・未来社会を支える研究者・技術者に必要な科学的教養の獲得を目的に以下の講義を行う。</p> <p>（西手芳明）ヒポクラテス時代の医療から現代医療への変遷に科学の成果が果たした役割は極めて大きい。現代医療を成し支えている科学について概説し、その成果を活用した例として、生殖医療、移植医療、ガン治療など高度先進医療で用いられる最新医療機器の特徴や安全性保証の技術について概説する。</p> <p>（宮下・浅居・木村）医療や暮らしを支えるコンピュータ・エレクトロニクス技術に関する話題をとりあげ、生命科学、生体情報処理、生物の仕組みとの関わりや応用につき概説する。</p> <p>（藤井雅雄）現代社会の暮らしにおいては、様々なエネルギーと工業製品（特に家電製品）なくして快適な生活は実現できない。快適な生活環境とは何かを、熱・温度という視点から、身近な空気と水を通して概説する。</p> <p>（北山一郎）質の高い人間生活とは何かを考察し、それを実現する医療・福祉機器について、例えば障がい者を克服して充実した生活を実現する福祉用具・ウェルネス機器などの教材をもとにヒューマンマシンシステムの観点から概説する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療機器の役割や意義、安全管理について理解ができること。</li> <li>・コンピュータ・エレクトロニクス技術の生命科学との関わりや応用が理解できること。</li> <li>・暮らしの中の具体例を通して、熱や流体の移動に関する基本概念を学び、快適な生活空間を実現するための方法を検討することができること。</li> <li>・ロボットをはじめとする人間と機械の共存を目指した21世紀社会において、福祉や介護の分野では現状どのような機器システムが開発されているのか、その代表例を知ることによって人間と機械のインターフェースの重要性を理解すること。</li> </ul> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>レポート100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>日常生活の中で、各講義で学習した内容に応用・適用し、理解を深めること。与えられた課題に関連する身近な事例に興味を持ち、それら事例の課題、改善点についてのアイデアの創出に努めること。毎回自分で取ったメモやノートを参照しながら授業内容を整理する。疑問があれば教員に質問すること。</p> <p>■教科書</p> <p>適宜資料を配付する。</p> <p>■参考文献</p> <p>特になし。</p> <p>■関連科目</p> <p>特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>北山研究室（西1号館1階152）・kitayama@waka.kindai.ac.jp 宮下研究室（東1号館2階217）・miya@waka.kindai.ac.jp 浅居研究室（東1号館3階313）・asai@info.waka.kindai.ac.jp 木村研究室（東1号館4階410）・ukimura@waka.kindai.ac.jp 西手研究室（東1号館2階218）・menisite@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>北山一郎 火3限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 医療機器とは 第2回 医療現場で用いられる医療機器 1 第3回 医療現場で用いられる医療機器 2 第4回 医療機器の安全管理 第5回 生命科学とコンピュータ -アルツハイマー病の分子機構- 第6回 医療・生活の場で"光"をあやつる 第7回 画像の医学への応用 -認知症の画像診断の実現に向けて- 第8回 暮らしの中のエネルギーと快適性 第9回 暮らしと空気 第10回 暮らしの中の先端技術 第11回 暮らしと家電製品 第12回 ヒューマン・マシーンシステム 第13回 生活支援機器 第14回 バリアフリー、ユニバーサルデザイン 第15回 ウェルネス機器</p>	



科目名：国際経済入門			
英文名：Introductory International Economics			
担当者： <sup>シノキ ワコウ</sup> 椎木 和光			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>経済学は基本的に「資源配分」の問題を扱い、配分をめぐる利害をどう調整するかを考えます。国際経済も、国境を越えた資源の配分と調整の課題をもっていきます。</p> <p>経済活動が国境を越えグローバル化しているという表現は、すでに常識化しており当然のごとく受け入れられていると思います。世界経済は、経済グローバル化を支えるためにいくつか基本的な枠組みを作り、その中で動いています。皆さんも現実に見聞き実感している所があると思います。</p> <p>他方、それぞれの国の社会経済の状況は多様であり、すべての国の利害が一致して同一方向に向いている訳ではありません。それぞれの国は自国の利害に対応した施策（政治的判断）をとって、経済活動に独自の枠組みを与えています。国際間で不調和（対立）が表面化する事もあります。これもまた見聞きし体験していることと思います。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>この授業では、この2つが現実の社会でどのように影響し合っているかを念頭に置きつつ、国際経済を観察・理解できるよう工夫しようと思います。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 80%</p> <p>テーマの区切りごとに行う確認テスト 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業内で指示します。</p> <p>■教科書</p> <p>特になし。</p> <p>■参考文献</p> <p>特になし。</p> <p>■関連科目</p> <p>現代経済の課題</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室（2号館2階）shiinoki@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 現代の国際経済 - はじめに</p> <p>第2回 世界大恐慌からの教訓</p> <p>第3回 ブレトンウッズ体制とGATT</p> <p>第4回 東洋の奇跡 - 戦後の日本経済</p> <p>第5回 ニクソンショックとオイルショック - 戦後国際経済の転換</p> <p>第6回 レーガノミックスとプラザ合意</p> <p>第7回 ウルグアイランドの締結とWTO</p> <p>第8回 ヨーロッパの経済統合化</p> <p>第9回 為替レート変動のもつ意味</p> <p>第10回 外国為替市場の基本構図</p> <p>第11回 為替リスクと国際貿易</p> <p>第12回 国際貿易と経済成長</p> <p>第13回 比較優位と国際貿易</p> <p>第14回 現代の国際経済と通商問題 - FTAへの動き</p> <p>第15回 まとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：国際化と異文化コミュニケーション			
英文名：Internationalization and Cross Cultural Communication			
担当者： <sup>ハットリ ケイコ</sup> 服部 圭子			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>国際社会において異なる言語や文化を持つ人々との接触場面で、自信を持って発信できるコミュニケーション能力の育成、他者と対等に関わる態度の育成やアイデンティティの確立など、異文化リテラシー能力の育成を目標とする。</p> <p>・授業はペアで話したり、色々なグループを形成して意見交換したりしますので、積極的に授業に参加してください。</p> <p>・毎回、考えたことや学んだことなどを振り返り、感想をまとめて提出してもらいます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>異文化コミュニケーションの理論を学習するとともに、多文化化する日本の現状や課題を知り、滞りする外国人との対等な関係構築のための日本人の態度や、受け入れる側の制度などについても考えることができるようになる。さらに、言語意識の育成をめざし、複言語・複文化意識の大切さにも触れる。議論やロールプレイ、体験談の傾聴などを通して異文化コミュニケーションスキルや態度の育成を目指す。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>課題レポート 60%</p> <p>授業中の発表 20%</p> <p>授業中の課題 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>社会の身近な出来事や情報について、講義内容をもとに観察し理解を深めること。日頃何気なく使っていることば、無意識に行っている行為や態度を客観的に眺めて、気づいたことについて考察すること。</p> <p>■教科書</p> <p>随時プリント配付</p> <p>■参考文献</p> <p>講義時に必要な参考文献の紹介を行います。</p> <p>■関連科目</p> <p>言語文化学入門</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>服部研究室（2号館5階513室）・khattori@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>木曜2限（その他の時間帯は、事前に予約してください）。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション・国際化と日本社会の多文化化</p> <p>第2回 地域に在住する外国人と日本社会</p> <p>第3回 グローバル化とその課題</p> <p>第4回 リングイスティック・ランドスケープ（言語景観）</p> <p>第5回 異文化コミュニケーションの基礎概念</p> <p>第6回 ことばによるコミュニケーション</p> <p>第7回 非言語コミュニケーション</p> <p>第8回 カルチャーショックと異文化適応</p> <p>第9回 言語と文化（1）：価値観と文化的特徴・日英発想法</p> <p>第10回 言語と文化（2）：言語意識・言語とコミュニケーション①</p> <p>第11回 言語と文化（3）：複文化・複言語意識・言語とコミュニケーション②</p> <p>第12回 言語と文化（4）：日本語の相対化・言語とコミュニケーション③</p> <p>第13回 人の移動と課題</p> <p>第14回 日本社会と異文化間コミュニケーション、</p> <p>第15回 国際化と異文化コミュニケーションのまとめ（2）</p>	

科目名：国際化と異文化コミュニケーション			
英文名：Internationalization and Cross Cultural Communication			
担当者： <sup>ニッタ サチオ</sup> 新田 幸夫			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>国際社会において、異文化のコミュニケーションを理解することは重要である。そのために英語などの言語的見地からのアプローチのみならず、多様化する国際交流、多文化共生、国際化、グローバル化などの異文化コミュニケーションに関する基礎知識を理解し、その内容を習得する必要がある。本講義では、各項目に即して説明した後に、2, 3の質疑応答を行い、その理解を深めていく。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>本講義では、政治的・歴史的・文化的背景の異なる人々とコミュニケーションを展開するときに影響を与えるさまざまな要因を分析し考察を行う。そうして、さまざまなケースに関して、学生がその対応を考え、実行できることを目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50% 小テスト 40% 授業中の発表 10%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>メディアが発する同じニュースに関して、1) テレビのニュース番組と新聞記事の内容を比較すること、2) 新聞社間の主張の相違を調べること、などを基本的な学習の姿勢として取り入れ、講義で学んだ内容を生かすこと。</p> <p>■教科書</p> <p>特定しない。</p> <p>■参考文献</p> <p>授業中に必要な参考文献の紹介を行う。</p> <p>■関連科目</p> <p>特になし</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室(2号館2階)・snittaskmj0715@yahoo.co.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 コミュニケーションとは(1) 第2回 コミュニケーションの前提と制約 第3回 異文化コミュニケーション 第4回 第1回まとめ(コミュニケーションとは) 第5回 マスメディア 第6回 マスメディアが抱える問題点 第7回 第2回まとめ(マスメディア) 第8回 報道の原則と責任 第9回 IT革命と情報化社会 第10回 インターネット 第11回 第3回まとめ(言論の自由について) 第12回 会話・対話・討論 第13回 コミュニケーションとは(2) 第14回 情報とアイデンティティ 第15回 国際化と異文化コミュニケーションのまとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：国際社会と日本			
英文名：International Society and Japan			
担当者： <sup>ニッタ サチオ</sup> 新田 幸夫			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>アジア、ヨーロッパ、南北アメリカ、オセアニアなどの国々の現在における概要と日本との関係を基にして、幅広く理解する。国際社会が抱えるさまざまな問題、特に国際紛争、貧困、難民、環境、エネルギーなどの観点から日本との関係を軸にして、概観し分析を行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>本講義では、共通科目の基礎として、世界のさまざまな地域の文化などに興味を持ち、国際的な感性を養うこと、さらに、世界情勢は日々変化し、自分たちの日常生活に影響を及ぼしている実態を理解することを目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50% 小テスト 40% 授業中の発表 10%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>日頃から新聞の政治、国際の欄を読んでおくこと。特に、1) 授業計画にある内容を含む項目に関しては、切り取って整理すること、2) その記事の内容を50字程度にまとめておくこと、などを授業以外でも取り組むこと。</p> <p>■教科書</p> <p>特になし。</p> <p>■参考文献</p> <p>明石康 『国際連合一奇跡と展望』岩波新書2006年</p> <p>■関連科目</p> <p>特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行ないます。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室(2号館2階)・snittaskmj0715@yahoo.co.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 グローバリゼーション 第2回 国家とナショナリズム 第3回 世界大戦(第1次・第2次) 第4回 第1回まとめ(世界大戦と国際社会) 第5回 外交 第6回 冷戦とベトナム戦争 第7回 冷戦後のアフリカ 第8回 第2回まとめ(世界における民主主義の現状) 第9回 中東とイスラム教 第10回 ラテンアメリカと地域主義 第11回 中国とグローバリゼーション 第12回 第3回まとめ(世界の貧困) 第13回 世界の環境問題 第14回 日本の外交(アイデンティティ) 第15回 国際社会と日本のまとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：日本近現代史			
英文名：Modern Japanese History			
担当者： <sup>ナガサワ カズエ</sup> 長沢 一恵			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>明治維新からアジア・太平洋戦争前後の日本歴史の流れを、おもに「デモクラシーの発展と平和の模索」のテーマから理解します。開国によって近代国家として出発した日本は、大日本帝国憲法のもとで大正デモクラシー期には民衆の社会要求や権利意識の高まりを背景として多彩な言論や社会運動を展開し、政党政治の成立へと結実するとともに、一方で差別や植民地支配、戦争、移民問題など複雑で多面的な課題を抱える社会でした。</p> <p>講義では、こうした内外の問題を広く捉えながら、差別・戦争・植民地統治・ナショナリズムといった20世紀が抱えていた諸問題の解決を図るなかで追求された民主主義や「平和」の価値を見直すことによって、これからの国際社会のありかたを考える手がかりにしたいと考えます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>①日本近現代史の基礎的な知識や流れを学ぶ。 ②多様で重層的な社会構造や国際関係のなかで歴史を捉える相対化の視点を養う。 ③戦後に継承される民主主義や平和の意義について理解を深める。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 60% 授業中に行う小レポート 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>各授業キーワードを手がかりに、図書館で歴史事典や下記に挙げた参考文献などを活用して積極的に学習を進めてください。</p> <p>■教科書</p> <p>教科書は使用せず、授業プリントを配付します。</p> <p>■参考文献</p> <p>『日本の時代史』18～30巻（吉川弘文館）2003年～2004年 『日本の歴史』20～25巻（講談社）2002年～2003年 歴史学研究会・日本史研究会編『日本史講座』8～10巻（東京大学出版会）2005年 『シリーズ日本近現代史』全10巻（岩波新書）2006年～2010年 鹿野政直『日本の近代思想』（岩波新書）2002年 中村政則『戦後史』（岩波新書）2005年</p> <p>■関連科目</p> <p>暮らしのなかの憲法、人権と社会1・2、国際社会と日本</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室（2号館2階254）・kazue_nagasawa@yahoo.co.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講期間の火曜5限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 幕末から明治維新へ</p> <p>第2回 自由民権運動のたかまり</p> <p>第3回 明治憲法体制の成立①</p> <p>第4回 明治憲法体制の成立②</p> <p>第5回 日清・日露戦争</p> <p>第6回 第一次護憲運動と大正政変</p> <p>第7回 大正デモクラシーと憲法論争</p> <p>第8回 大正デモクラシーの展開</p> <p>第9回 琉球処分と「沖縄県」設置</p> <p>第10回 ソテツ地獄と伊波普猷</p> <p>第11回 南洋「委任統治」と沖縄移民</p> <p>第12回 アジア・太平洋戦争と「沖縄戦」</p> <p>第13回 米軍統治と「琉球政府」</p> <p>第14回 沖縄「復帰運動」</p> <p>第15回 第五福竜丸事件</p> <p>定期試験</p>	

科目名：里山の環境学			
英文名：Environmental studies on Satoyama, Traditional Rural Landscape of Japan			
担当者： <sup>ニッタ カズヒロ</sup> 新田 和宏			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>&lt;本講座を学ぶ目的&gt;</p> <p>本講座は、里山に関する基本的な理解を深め、里山の環境を保全するために必要とされる、「技」を含めた、基本的な「身体知」を習得することを目的とする。それ故に、本講座は大変興味深い講座である。</p> <p>&lt;本講座において学ぶ意義&gt;</p> <p>現在、わが国の里山は危機的状況にある。多く見積もっても、里山全体の5%程度しか、適正な管理がおこなわれていない。また、里山ボランティアによる管理は、わずかに0.1%に過ぎないともいわれている。「日本の原風景」ともいわれる里山は、滅び行くのであろうか。こうした問題意識をめぐって、里山における実践的な学びから、里山の再生には、どのような働きかけが求められるのか、そのような提言を試みようとするところに、本講座を学ぶ根本的な意義がある。</p> <p>&lt;本講座の方法&gt;</p> <p>極めて「アクティブ」なアクティブ・ラーニングとして展開する。キャンパスに隣接する「近畿大学里山の哲学の道」をフィールドとし、講義とフィールド・ワークを中心に、エクサカーション（遠足）なども交えながら、本講座は多彩かつアクティブに展開する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>本講座を通じて得られるべき到達目標とは次の通りである。</p> <p>① フィールド・ノートを取る力。② 鉋や木槌および造林鎌などを用いて道普請を行える力。③ 杉の間伐や竹の除伐を行える力。④ 里山を代表するクヌギやコナラなどの樹木を識別しえる力。⑤ 里山のすみずみまで巡り歩くことができるトレッキングの力。⑥ 里山再生に向けて具体的な提言を表現しえる力。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>毎回の講義に先立ち、必ず指定された宿題をこなし、問題意識を高めた上で講義にのぞんで戴きたい。予習を通じ自らが得た予備知識もしくは情報の「残像」が、驚くほど、講義内容の理解をスムーズにする。そして、講義を傾聴しノートにしたための記述は、必ずその日のうちにもう一度目を通しつつ、加筆・訂正して戴きたい。要は、予習-講義-復習の連環を切らさずに、このパターンを毎回習熟化することである。</p> <p>■教科書</p> <p>使用しない。</p> <p>■参考文献</p> <p>神奈川県立生命の星・地球博物館編『フィールド・ワークの達人』東海大学出版会（2010） 重松敏則・JCVN編『よみがえれ里山・里地・里海』築地書館（2010） 養父志乃夫『里山・里海暮らし図鑑』柏書房（2012） 深谷浩介・NHK広島取材班『里山資本主義』角川書店（2013） 今森光彦『NHKニッポンの里山ふるさとの絶景100』NHK出版（2014）</p> <p>■関連科目</p> <p>持続可能な社会論</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>新田研究室（2号館5階）・nitta@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>水曜5限。予め、メールで連絡ください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 里山トレッキング：フィールド・ノートの技法</p> <p>第2回 里山の環境哲学：攪乱（disturbance）と保全（conservation）および保護（preservation）</p> <p>第3回 里山の衰退と再生および市民参加</p> <p>第4回 里山と農地・里地および奥山との関係</p> <p>第5回 里山の鳥：バードウォッチングの技法</p> <p>第6回 里山の樹木：樹木の見分け方と名札付け</p> <p>第7回 里山の恵み：原木からのシイタケ栽培</p> <p>第8回 里山の維持管理：「道普請」</p> <p>第9回 里山保全のツール（道具）</p> <p>第10回 里山の侵略的外来種とその駆除</p> <p>第11回 里山の食文化</p> <p>第12回 里山の造形芸術</p> <p>第13回 里山の環境教育</p> <p>第14回 紀の川流域の歴史と民俗および里山文化</p> <p>第15回 里山文化の継承と発展および里山ボランティア</p> <p>定期試験</p>	

科目名：日本語の技法			
英文名：Skills of Japanese Language			
担当者： <small>カジヤマ シンイチロウ ヨシダ ヒサシ ムラタ マサル</small> 梶山 慎一郎・吉田 久・村田 大			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 本授業では、自分の考えや伝えるべきことを、書き言葉で的確に表現する能力を養う。レポート作成や論文作成で、卒業後の実社会でも必要とされる文章作成能力を養うことを目標とする。まず、自分の日本語表現力を診断テストにて自覚し、論理的な文章を書くために基礎的な事柄を講義とe-Learning演習にて学習していく。</p> <p><b>【e-Learning演習概要】</b> 講義終了後e-Learning演習にて学習していく。内容は演習・文章添削など（1時間以内で完了できる内容とする）。次回の講義までに提出し、必ず添削を受けなければならない。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 構成の整った、説得力のあるレポート作成方法、文章を学び、将来の技術者、社会人にふさわしい日本語表現能力を身につける。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 40% ワークブック演習 20% e-Learning 40%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 授業は文章作成実習を含むので、あらかじめ指示する課題について情報を収集しておくこと。講義終了後、e-Learning演習にて復習すること。</p> <p><b>■教科書</b> 「日本語表現法」株ワオ・コーポレーション刊、「日本語表現法ワークブック」株ワオ・コーポレーション刊</p> <p><b>■参考文献</b> 特になし。</p> <p><b>■関連科目</b> 特になし。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室（2号館2階）</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 ガイダンス：講義の概要と進め方についての説明、自己診断テスト 文章の書き方 基礎①：簡潔に書く</p> <p>第2回 文章の書き方 基礎②：まぎらわしさを排除する</p> <p>第3回 文章の書き方 基礎③：道筋を示す</p> <p>第4回 文章の書き方 応用：論理的な構成</p> <p>第5回 レポートの書き方 基礎①：レポートの基本と目的</p> <p>第6回 レポートの書き方 基礎②：全体の構成と要旨の整理</p> <p>第7回 レポートの書き方 応用①：事実と意見の組み立て</p> <p>第8回 レポートの書き方 応用②：データ分析とグラフ・表の作成</p> <p>第9回 レポートの書き方 応用③：要約、批評、報告の文章</p> <p>第10回 理系論文の書き方 基礎①：理系論文の表記と記号</p> <p>第11回 理系論文の書き方 基礎②：長文の読解と要約文</p> <p>第12回 理系論文の書き方 基礎③：論点の整理と図解・作表</p> <p>第13回 理系論文の書き方 応用①：テーマの見つけ方・捉え方</p> <p>第14回 理系論文の書き方 応用②：論理展開の思考と記述1</p> <p>第15回 理系論文の書き方 応用③：論理展開の思考と記述2</p> <p>定期試験</p>	

科目名：基礎ゼミ			
英文名：Foundation Seminar			
担当者：全教員			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期・通年	必修選択の別：必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> この授業は、新入生の皆さんが自主性や主体性を身に付け、大学で学ぶこと、研究することの楽しさを体験するための導入教育として位置付けられています。授業は大きく二つの内容から成り立っています。ひとつは、近畿大学および生物理工学部の歴史や教育方針を学び、皆さんに近畿大学生としての自覚を持ってもらうための自校学習。もう一つは、少人数クラスで行われるゼミ形式で、一人一人、またはみんなで協力し合って問題解決に取り組む手法を学びます。担当教員の指導のもと、資料集め、調査、報告書の作成、人前で発表といったことをおこないます。皆さんが相互的に「学び、学び合う」という姿勢で、積極的に参加する授業です。この授業は、教員と学生との距離を縮め、学生の皆さんが円滑に大学生活に馴染んでいくようにする目的もあり、そのため担当教員はアドバイザーになっています。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 近畿大学および生物理工学部の建学の精神や教育理念・目標を理解し、近畿大学生としての自覚を持つ。</p> <p>MyCampusPlanを用いて4年間の学生生活を計画し、半期ごとの実現可能な目標を立てる。主体的に課題に取り組み、「学び、学び合う」姿勢を修得する。</p> <p>学ぶこと、研究することに必要な手法を体験的に理解する。</p> <p>自分の考えをまとめ、人前で発表する。</p> <p>他人の発表を聞いて質問したり、意見を述べたりする。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 担当教員により異なりますので担当者に尋ねてください。100%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 課題研究用の資料集め、内容のまとめ、発表用の原稿や資料作りは発表前の授業時間外に行う必要があります。また、発表後の討論会等が出た教員やクラスメートからの意見を参考に、自分の発表内容を見直し、反省することも授業時間外に行う重要な作業のひとつです。課題等は担当教員によって異なりますので、担当教員の指示に従ってください。</p> <p><b>■教科書</b> 担当教員により指示があります。</p> <p><b>■参考文献</b> 担当教員により指示があります。</p> <p><b>■関連科目</b> 特になし。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> (代表) 吉田研究室（東1号館4階418）・yoshida@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 第2回目の授業時に担当教員より知らされます。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 基礎ゼミガイダンス</p> <p>第2回 近畿大学の建学の精神と教育理念1</p> <p>第3回 近畿大学の建学の精神と教育理念2</p> <p>第4回 生物理工学部の歴史と理念</p> <p>第5回 マイキャンパスプランを用いた大学生生活設計</p> <p>第6回 図書館の使い方</p> <p>第7回 課題設定 グループディスカッション</p> <p>第8回 プレゼンテーションの準備 情報収集の方法、整理と分析</p> <p>第9回 プレゼンテーションの準備 キーメッセージを考える</p> <p>第10回 プレゼンテーションの準備 論理の構築とストーリー展開</p> <p>第11回 プレゼンテーションの準備 ビジュアル（配布資料など）の作成</p> <p>第12回 プレゼンテーションの準備 全体のチェック</p> <p>第13回 プレゼンテーション 自分が発表する</p> <p>第14回 プレゼンテーション 他の人の発表を聞く</p> <p>第15回 討論とまとめ</p>	

科目名：思考の技術			
英文名：The Art of Thinking			
担当者： <sup>ヒラキ コウジ</sup> 平木 光二			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等          &lt;思考の技術&gt;という思考を一つの技術ととらえるメソッドについての入門的内容を学びます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標          演習問題に加え、グループ・ディスカッションやプレゼンテーションを通じて、思考の技術・発表の技術を磨くことを目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準          定期試験 80%          授業中課題 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修          各講義で指示された課題に取り組むこと。</p> <p>■教科書          指定しない。毎授業時資料を配布する。</p> <p>■参考文献          特になし。</p> <p>■関連科目          特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス          講師控室（2号館2階）・hirakik@pj9.so-net.ne.jp</p> <p>■オフィスアワー          当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション          第2回 議論の構造          第3回 論証の構造          第4回 論証の評価          第5回 推測（1）          第6回 推測（2）          第7回 価値評価          第8回 条件構造          第9回 仮説          第10回 批判          第11回 プレゼンテーション（1）          第12回 プレゼンテーション（2）          第13回 プレゼンテーション（3）          第14回 レポート・論文作成（1）          第15回 レポート・論文作成（2）</p> <p>定期試験</p>	

科目名：キャリアデザイン			
英文名：Career Design			
担当者： <sup>ナカムラ ヒロシゲ</sup> 中村 弘成			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等          キャリアをデザインするためには自分を知ること必要であるが、人間は社会的生物であるから、社会とどういふ交渉をもち、どういふふうに関連してゆくか知らなければならない。この自分を知り、社会で実践してみるという繰り返しに必要なスキルを前半で学ぶ。すなわち前半でキャリアをデザインするためのスキルを学び、後半は大学生の身近な体験が「実は」そのまま実社会での仕事に活かすことができることを示し、学生が自信を持ってキャリアの第一歩を踏み出せるようにグループワークを交え講義を行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標          キャリアをデザインできることのメリットを理解する。          キャリアデザインに必要なスキルを理解する。          自分の身近なロールモデルや体験を仕事に活かせることを示すことができる。</p> <p>■成績評価方法および基準          定期試験 60%          小テスト 20%          授業中課題 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修          授業で学んだことを実生活使ってみる。          授業で指示された課題への取り組み。</p> <p>■教科書          「ヒューマンスキル問題集シリーズV o 1. 2 仕事に就くときの不安解消 第1歩 問題集」          著者：中村弘成。アマゾンでのみ購入可能。第4回目の授業から使用する。          ISBN978-4-86543-347-0</p> <p>■参考文献          適宜指示する。</p> <p>■関連科目          特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法          生物理工学部実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス          講師控室（2号館2階）・hnakamura@silver.ocn.ne.jp</p> <p>■オフィスアワー          当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 キャリアデザインとは何なのか？          第2回 世の中の大きな流れの例を学ぶ&lt;未来の方向性&gt;          第3回 自分自身の伸びしろの把握の仕方と伸ばし方&lt;過去・現在の把握I&gt;          第4回 思い込みの怖さを体感する&lt;過去・現在の把握II&gt;          第5回 Planned Happenstance理論&lt;過去・現在から未来への進め方&gt;          第6回 他人が理解しやすい伝え方&lt;論理的・具体的な書き方と話し方&gt;          第7回 相手の言っていることをしっかりきくには？&lt;効果的な聴き方&gt;          第8回 他人の行動を促す伝え方&lt;アサーティブなコミュニケーション&gt;          第9回 これまでの復習          第10回 仕事とは何なのかI &lt;その共通していること&gt;          第11回 仕事とは何なのかII &lt;その共通していること&gt;          第12回 アルバイトと企業の仕事との関連          第13回 サークル・クラブ活動と企業の仕事との関連          第14回 大学での勉強スタイル・ボランティアと企業の仕事との関連          第15回 まとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：社会奉仕実習			
英文名：Practice of Community Service			
担当者： <sup>ニッタ カズヒロ</sup> 新田 和宏			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等          &lt;本講座を学ぶ目的&gt;          本講座は、ボランティアに関する理論的な考察を交えながら、実際のボランティア活動を通じ、ボランティアについて学ぶことを目的とする。          &lt;本講座において学ぶ意義&gt;          昨今、大学生であるならば、在学期間中に、少なくとも何か一つ、ボランティアを行うことが求められている次第である。しかし、本講座は単にボランティア活動の場を提供することを主眼とするものではない。本講座の学び意義は、机上だけでボランティアについて学ぶのではなく、実際にボランティアを実践することで、「ボランティア・ラーニング」すなわちボランティア活動を通じながら学びを深めることにある。          &lt;本講座の方法&gt;          事前導入講義は、ワークショップや演劇などの手法を取り入れ、アクティブ・ラーニングとして展開する。          尚、本講座は、事前導入授業の後、大学が指定した実習施設（社会福祉施設もしくはNGO・NPOおよびボランティア団体）において、ボランティア活動としての実習（合計22時間以上）を行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標          本講座を通じて得られるべき到達目標とは次の通りである。          ①. ボランティア活動に求められる基礎能力として、ホスピタリティの精神に基づき、当事者に適切なアウトリーチを行える能力。②. とりわけ、当事者のニーズを先読みできる能力。③. ボランティア活動に関心を示し、かつまた継続して行えるモチベーションを維持する能力。④. 社会人として求められる社会貢献への取り組みに参加しえる態度と意欲。</p> <p>■成績評価方法および基準          レポート 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修          毎回の講義に先立ち、必ず指定された教科書の箇所を熟読玩味し、問題意識を高めた上で講義にのぞんで戴きたい。予習を通じ自らが得た予備知識もしくは情報の「残像」が、驚くほど、講義内容の理解をスムーズにする。そして、講義を傾聴しノートにしたための記述は、必ずその日のうちにもう一度目を通しつつ、加筆・訂正して戴きたい。要は、予習-講義-復習の連関を切らさずに、このパターンを毎回習慣化することである。</p> <p>■教科書          新田和宏 編「2016年度・社会奉仕実習簿」近畿大学生物理工学部（2016）</p> <p>■参考文献          新田和宏「参加型学習」地球市民教育総合研究所（2001）          平田 哲「What ボランティア」アジアボランティアセンター（2005）          日本国際航路対策機構編「世界と地球の困った現実」明石書店（2003）          佐藤慶幸「NPOと市民社会」有斐閣（2002）</p> <p>■関連科目          持続可能な社会論 インターンシップ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス          新田研究室（2号館5階）・nitta@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー          水曜 5限。予め、メールで連絡ください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション          第2回 「社会奉仕実習」の履修方法と実習施設の紹介          第3回 演劇ワークショップ          第4回 ボランティアおよびNGO・NPO概論          第5回 実践！ 里山ボランティア          第6回 福祉・環境・スポーツ・国際協力ボランティア論          第7回 アサーティブネス・トレーニング          第8回 コミュニケーション・スキル          第9回 コラボレーション・スキル          第10回 ボランティア・ラーニング          第11回 ボランティア・マネジメント          第12回 ボランティア・コーディネイト          第13回 実習①          第14回 実習②          第15回 実習③</p>	

科目名：科学技術と人間・社会			
英文名：Science Technology, Human and Society			
担当者： <sup>クボタ ヒトシ</sup> 久保田 均			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等          [授業概要]          科学技術は特に産業革命以降、著しく人類の生活の向上、福祉の増進に著しい貢献をしてきた。一方、同時に種々の問題も引き起こし、それらを克服しながら発展し続けてきたのが現状である。本科目では、技術者を指す学生に対して、人間・社会に対する接点を技術者倫理の観点から解説し、事例演習を通して技術者の使命・役割を総合的に学習する。最近の話題である「遺伝子組み換え作物」についても考察する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標          技術者として知っておかねばならない「技術者倫理」の体系的な知識、応用力が養われる。特に、エネルギー、環境、安心と安全のものづくり、情報に関する人間・社会と技術者の関係、倫理面が理解できる。          また、事例演習を通じて文章表現力、発表力が養われる。</p> <p>■成績評価方法および基準          定期試験 50%          授業中の演習 50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修          事例研究と演習の復習をしっかりする事。          日頃から関連する新聞記事、インターネット記事に関心をもち目を通す事。</p> <p>■教科書          なし</p> <p>■参考文献          Webラーニングプラザ（技術者学習システム） 技術者倫理 科学技術振興機構  <a href="http://weblearningplaza.jst.go.jp/">http://weblearningplaza.jst.go.jp/</a></p> <p>■関連科目          なし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス          先端技術総合研究所 ロボット工学・技術センター・kubota@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー          水曜日 4時限。事前にメールをすること。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 クリティカルシンキング          第2回 エネルギーの歴史と現状          第3回 原子力発電と放射能          第4回 事例演習          第5回 古典的な公害と現代の公害          第6回 低炭素社会と循環型社会          第7回 事例演習          第8回 日常の安全活動、製造物責任、製品安全          第9回 システム工学における設計基本ルール          第10回 遺伝子組み換え作物          第11回 事例演習          第12回 知的財産権と特許          第13回 特許の書き方と演習          第14回 警笛鳴らしと内部告発：スペースシャトル爆発事故          第15回 事例研究と演習</p> <p>定期試験</p>	

科目名：インターンシップ			
英文名：Internship			
担当者：ニッタ カズヒロ 新田 和宏			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：通年	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          &lt;本講座を学ぶ目的&gt;          本講座は、前期における事前講義を踏まえながら、夏季休暇中のインターンシップ研修（30時間以上）を通じて、学生が企業及び行政機関等の業務を直接体験することにより、仕事に取り組み姿勢や態度、職場の人間関係、並びに業務内容を理解しつつ、自己の職業意識・専門の実務能力を高め、もって学生自身の主体的かつ真摯な就職活動及び職業選択・適性判断・将来設計、並びに自己改善能力の構築を促す目的で行う。したがって、本講座の受講にあたっては、職業意識及び学業意識が高く、積極的な態度を示す学生の受講が望まれる。</p> <p>&lt;本講座において学ぶ意義&gt;          本講座を学ぶ意義は、「仕事の哲学」を考えることにより、インターンシップ受講後における就職活動およびキャリア形成の礎となることにある。</p> <p>尚、インターンシップ研修の受け入れ先の企業及び行政機関等については、主に和歌山県経営者協会「インターンシップ制度推進委員会」加盟の企業及び行政機関等から学生が選択する。</p> <p>&lt;本講座の方法&gt;          事前講義は、エクササイズとワークショップ、ふり返しシート、および明快なミニ・レクチャーを交えながら、ティープ・アクティブ・ラーニングとして展開する。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          本講座を通じて得られるべき到達目標とは次の通りである。</p> <p>① 就職活動およびキャリア形成に対する意欲的なモチベーションを継続しえる能力。② 仕事および職業に対する基本的な判断の軸となる「仕事の哲学」を形成する基本的な能力。③ プレゼンテーションの基本的な表現技法。④ 言語的・非言語的コミュニケーション能力。⑤ コラボレーションおよびファシリテートの基礎能力。⑥ インターンシップを通じて学び得たことを的確に表現しえる能力。⑦ 財務諸表分析を踏まえた企業研究を進められる基礎能力。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          レポート 100%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          毎回の授業に先立ち、指示されたエクササイズ（「インターンシップ研修簿」に明記）を期日までにメールで提出し、問題意識を高めた上で授業にのぞんで載せたい。提出された各学生のエクササイズは授業において全員共有の「教材」として使われる。本講座の授業は、エクササイズという「教材」を媒介しながら、学生どうし「学び・学び合う関係」を構築しつつ、協同学習という学びのスタイルで展開される。したがって、提出されるエクササイズの出来具合とその質が学びの深さを左右するので、学生諸君はエクササイズを真摯に取り組んで載せたい。</p> <p><b>■教科書</b>          新田和宏 編「2016年度・インターンシップ研修簿」近畿大学生理工学部（2016）</p> <p><b>■参考文献</b>          山田昭男「働き方バイブル」東洋経済新報社（2015）          三橋規宏・内田茂男・池田吉紀「新・日本経済入門」日本経済新聞社（2015）          日経ビジネス「日本経済入門」日経BP社（2014）          経済産業省「ホワイト企業」文藝春秋（2013）</p> <p><b>■関連科目</b>          社会奉仕実習</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          新田研究室（2号館5階）：nitta@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          水曜5限。予め、メールで連絡ください。</p>		<p><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 インターンシップ・プログラム          第2回 セルフ・マネジメントとビジネス・メール          第3回 自己表現とコミュニケーション・スキル          第4回 プレゼンテーション・スキル①「研究テーマⅠ」          第5回 プレゼンテーション・スキル②「研究テーマⅡ」          第6回 プレゼンテーション・スキル③「商品開発」          第7回 ソリューション・スキル          第8回 ヒューマン・リレーション・スキル          第9回 ビジネス・マナー①「コミュニケーション」          第10回 ビジネス・マナー②「パフォーマンス」          第11回 ビジネス・マナー③「状況判断Ⅰ」          第12回 ビジネス・マナー④「状況判断Ⅱ」          第13回 ビジネス・マナー⑤「ビジネス・ツール」          第14回 財務諸表と企業研究          第15回 スケジュール管理と手帖術</p> <p>第16回 ガイダンス          第17回 インターンシップ研修          第18回 インターンシップ研修          第19回 インターンシップ研修          第20回 インターンシップ研修          第21回 インターンシップ研修          第22回 インターンシップ研修          第23回 インターンシップ研修          第24回 インターンシップ研修          第25回 インターンシップ研修          第26回 インターンシップ研修          第27回 インターンシップ研修          第28回 インターンシップ研修          第29回 インターンシップ研修          第30回 事後報告会</p>	

科目名：キャリアインターンシップ			
英文名：Career Internship			
担当者：カクガクカクタントウキョウイン 各学科担当教員			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：集中	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          本講座は、事前研修（集中講座）を実施し、夏期休暇中のインターンシップ研修を行う際における、社会で働く心構え、インターンシップへの参加目的の明確化、ビジネスマナーなどを学び、身に付けます。さらに、インターンシップ研修後は、事後研修を実施し、インターンシップ研修で学んだことをさらに深めて考えることで、今後の自らの専攻における学習の目標化や将来の進路選択に活かすことを目的とします。尚、インターンシップ研修の受け入れ先の企業及び行政機関等については、大学で紹介します。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          社会で働く心構え、インターンシップへの参加目的の明確化、ビジネスマナーなどを学び身に付けます。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          事前授業・研修先での評価・および事後報告会における内容を総合的に判断して評価します。100%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          授業内で指示します。</p> <p><b>■教科書</b>          プリント配布します。</p> <p><b>■参考文献</b>          特になし。</p> <p><b>■関連科目</b>          特になし。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          3号館2階・就職情報室 bost-shu@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          月曜日～金曜日 9:00～17:00          土曜日 9:00～13:00</p>		<p><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 ビジネスマナー          第2回 プレゼンテーション          第3回 はじめに          自分探し①          「自己パーソナリティの認識」          第4回 ポジティブな自分作り①          「ポジティブな自己イメージ形成」          第5回 ポジティブな自分作り②          「制限思考からの脱却」          第6回 ポジティブな自分作り③          「快適ゾーンの拡大」          第7回 ポジティブな自分作り④          「職業観の形成」          第8回 ポジティブな自分作り⑤          「ビジョン探求」          第9回 研修①          第10回 研修②          第11回 研修③          第12回 研修④          第13回 研修⑤          第14回 研修⑥          第15回 事後研修会</p>	

科目名：スクールインターンシップ			
英文名：School Internship			
担当者：ワタナベ ヨウコ オダ ヨシタカ 渡部 容子・小田 義隆			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：集中	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 本科目は主に教職課程を履修する3年生と4年生を対象とするもので、本学部と協力してくださる公立の小中学校及び高等学校における、教職業務についての研修体験を通して学ぶことを目的としています。4年次で履修する「教育実習」では、教科指導（授業実習）に重点が置かれるのに対して、「スクール・インターンシップ」では、授業補助や児童・生徒との交流などに重点を置きながら、教職業務全般について経験することをねらいとしています。研修Ⅰ（事前研修、4時間）で、今日の教育課題、教員の職務と校務分掌等（下記「授業計画の項目・内容」）について学んだ後に、本学部と近接する地域の公立学校で30時間以上の研修Ⅱ（実地研修）を行い、終了後、研修Ⅲ（事後研修、2時間）で、研修体験について報告・交流し、教職の意義、課題等について認識を深めます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 教科指導に重点を置く教育実習と違い、児童・生徒の理解と指導に重点を置きながら教職全般について経験することによって、教職に対する理解を深めることを学習・教育目標とします。また、研修体験を通して、履修生が自ら課題を見出し、それぞれが独自に到達目標を設定することも求められます。教師を志望する学生には、非常に有意義な実地研修です。</p> <p>■成績評価方法および基準 授業中課題 50% 研修校での評価 50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 テキスト「スクール・インターンシップBOOK」内にある研修簿に丁寧に記入すること。その際、大学での教職課程の授業との関連について考え、教職に関する理解を深めること。</p> <p>■教科書 渡部容子・小田義隆『スクール・インターンシップBOOK 2016』山口美術印刷、2016。</p> <p>■参考文献 『現代教育制度論』（土屋 基規、ミネルヴァ書房：2011）ISBN-13: 978-4623058358 『生きづらい時代と自己肯定感 「自分が自分であって大丈夫」って？』（高垣 忠一郎、新日本出版社：2015）ISBN-13: 978-4406059084 『学校の「空気」（若者の気分）』（本田 由紀、岩波書店：2011）ISBN-13: 978-4000284516 『先生はえらい（ちくまブリーダー新書）』（内田鞠、筑摩書房：2015）ISBN: 9784480687029 『つながりを編まれる子どもたち——ネット依存といじめ問題を考える（岩波ブックレット）』（土井 隆義、岩波書店：2014）ISBN-13: 978-4002709031 『スクールカーストの闇 なぜ若者は便所飯をするのか』（和田秀樹、祥伝社:2013）ISBN-13: 978-4396316129</p> <p>■関連科目 教職に関する全科目</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 渡部研究室（2号館5階506室）：ywtnb@waka.kindai.ac.jp 小田研究室（2号館5階509室）：oda@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 渡部：火曜3限 小田：木曜4限 事前にメールにてアポイントメントをとってください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 はじめに「実習の心得」 第2回 教員の服務 第3回 教師の役割と仕事 第4回 教師の職務と校務分掌 第5回 学級経営と学校経営 第6回 教師の勤務実態 第7回 教師の悩みと不満 第8回 学校の人間関係 第9回 教師の資質・能力 第10回 教師を支える学校事務職員 第11回 今日の教育課題 第12回 スクール・インターンシップを終えて 第13回 研修で経験した困難について 第14回 学校（教師・生徒）における研修の意義 第15回 教職をめざして 今後の学習課題</p>	

科目名：生涯スポーツ1			
英文名：Sports and Exercises 1			
担当者：クロズミ ケイジ 黒住 啓二			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 グラウンド・コミュニティホールを使用し、各種目を個人の体力に合わせて行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 生涯体育のレクリエーション・スポーツとしての理解を深め、この種目の持つ特性と楽しみを知ることが目標とする。健康の保持増進のために必要な身体活動量について経験することを目標にしている。</p> <p>■成績評価方法および基準 実技評価 60% 授業態度 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業内で指示します。</p> <p>■教科書 特になし。</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■関連科目 生涯スポーツ2</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階）dpeew102@kawachi.zaq.ne.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション 第2回 基本技術Ⅰ 第3回 基本技術Ⅱ 第4回 ゲーム（ソフトボール・サッカー・バトミントン） 第5回 ゲーム（ソフトボール・サッカー・バトミントン） 第6回 ゲーム（ソフトボール・サッカー・バトミントン） 第7回 ゲーム（ソフトボール・サッカー・バトミントン） 第8回 ゲーム（ソフトボール・サッカー・バトミントン） 第9回 ゲーム（ソフトボール・サッカー・バトミントン） 第10回 ゲーム（ソフトボール・サッカー・バトミントン） 第11回 ゲーム（ソフトボール・サッカー・バトミントン） 第12回 ゲーム（ソフトボール・サッカー・バトミントン） 第13回 ゲーム（ソフトボール・サッカー・バトミントン） 第14回 ゲーム（ソフトボール・サッカー・バトミントン） 第15回 まとめ</p>	



科目名：生涯スポーツ1			
英文名：Sports and Exercises 1			
担当者：橋本 剛幸 <small>ハシモト ヨシユキ</small>			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 それぞれの技能・体力に合わせて、生涯スポーツにつながる様々なスポーツを行う。種目や状況に応じて、グラウンドおよびコミュニティーホールを使用する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 生涯を通じて付き合い合えるスポーツを見つけることを目標に、能力の個人差や性別を超えてすべての人とそのスポーツの持つ特性を共有し、楽しむことを目指す。</p> <p>■成績評価方法および基準 実技評価 60% 授業態度・意欲[授業内の質問に対する応答、ディスカッション内容] 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各種目のルールについての理解。</p> <p>■教科書 特になし。</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■関連科目 特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 橋本研究室 (2号館5階)・hasimoto@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 木曜2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回目の授業ではオリエンテーションを行う。 2回目以降は各種目基本的な実技を行い、技能に応じて、ゲームへ移行する。</p> <p>第1回 オリエンテーション 第2回 ソフトボール 基礎実技1 第3回 ソフトボール 基礎実技2 第4回 ソフトボール ゲーム 第5回 サッカー 基礎実技1 第6回 サッカー 基礎実技2 第7回 サッカー ゲーム 第8回 バasketボール 基礎実技1 第9回 バasketボール 基礎実技2 第10回 バasketボール ゲーム 第11回 バレーボール 基礎実技1 第12回 バレーボール 基礎実技2 第13回 バレーボール ゲーム 第14回 ゲーム1 (ソフトボール、サッカー、Basketボール、バレーボールより選択) 第15回 ゲーム2 (ソフトボール、サッカー、Basketボール、バレーボールより選択)</p>	

科目名：生涯スポーツ2			
英文名：Sports and Exercises 2			
担当者：黒住 啓二 <small>クロズミ ケイジ</small>			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 グラウンド・コミュニティーホールを使用し、各種目を個人の体力に合わせて行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 生涯体育のレクリエーション・スポーツとしての理解を深め、この種目の持つ特性と楽しみを知ることを目標とする。健康の保持増進のために必要な身体活動量について経験することを目標にしている。</p> <p>■成績評価方法および基準 実技評価 60% 授業態度 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業内で指示します。</p> <p>■教科書 特になし。</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■関連科目 生涯スポーツ1</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室 (2号館2階) dpeew102@kawachi.zaq.ne.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション 第2回 基本技術I 第3回 基本技術II 第4回 ゲーム (ソフトボール・サッカー・バトミントン) 第5回 ゲーム (ソフトボール・サッカー・バトミントン) 第6回 ゲーム (ソフトボール・サッカー・バトミントン) 第7回 ゲーム (ソフトボール・サッカー・バトミントン) 第8回 ゲーム (ソフトボール・サッカー・バトミントン) 第9回 ゲーム (ソフトボール・サッカー・バトミントン) 第10回 ゲーム (ソフトボール・サッカー・バトミントン) 第11回 ゲーム (ソフトボール・サッカー・バトミントン) 第12回 ゲーム (ソフトボール・サッカー・バトミントン) 第13回 ゲーム (ソフトボール・サッカー・バトミントン) 第14回 ゲーム (ソフトボール・サッカー・バトミントン) 第15回 まとめ</p>	

科目名：生涯スポーツ2			
英文名：Sports and Exercises 2			
担当者：ハシモト ヨシユキ 橋本 剛幸			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 それぞれの技能・体力に合わせて、生涯スポーツにつながる様々なスポーツを行う。種目や状況に応じて、グラウンドおよびコミュニティーホールを使用する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 生涯を通じて付き合い合えるスポーツを見つけることを目標に、能力の個人差や性別を超えてすべての人とそのスポーツの持つ特性を共有し、楽しむことを目指す。</p> <p>■成績評価方法および基準 実技評価 60% 授業態度・意欲[授業内の質問に対する応答、ディスカッション内容] 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各種目のルールについての理解。</p> <p>■教科書 特になし。</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■関連科目 特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 橋本研究室 (2号館5階)・hasimoto@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 木曜2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回目の授業ではオリエンテーションを行う。 2回目以降は各種目基本的な実技を行い、技能に応じて、ゲームへ移行する。</p> <p>第1回 オリエンテーション 第2回 ソフトボール 基礎実技 第3回 ソフトボール ゲーム 第4回 サッカー 基礎実技 第5回 サッカー ゲーム 第6回 バドミントン 基礎実技1 第7回 バドミントン 基礎実技2 第8回 バドミントン ゲーム 第9回 バスケットボール 基礎実技 第10回 バスケットボール ゲーム 第11回 バレーボール 基礎実技 第12回 バレーボール ゲーム 第13回 ゲーム1 (ソフトボール,サッカー,バスケットボール,バレーボール,バドミントンより選択) 第14回 ゲーム2 (ソフトボール,サッカー,バスケットボール,バレーボール,バドミントンより選択) 第15回 ゲーム3 (ソフトボール,サッカー,バスケットボール,バレーボール,バドミントンより選択)</p>	

科目名：健康とスポーツの科学			
英文名：Health and Sports Sciences			
担当者：クロズミ ケイジ 黒住 啓二			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 各自一冊のノートを作成し、生涯における健康の意義と体力維持の方法を学習する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 現代生活では体を動かすことが少なくなり、運動不足が問題となっている。ここでは基本的なトレーニング理論を土台に、健康で活力ある毎日がとれるための知識を学習する。</p> <p>■成績評価方法および基準 レポート 10% 授業中の小テスト (3回) 90%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業内で指示します。</p> <p>■教科書 特になし。</p> <p>■参考文献 湯浅景元 著「よくわかるスポーツサイエンス」サニーサイドアップ</p> <p>■関連科目 生涯スポーツ1、2</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室 (2号館2階) dpeew102@kawachi.zaq.ne.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション 第2回 体のしくみ 筋肉 第3回 体のしくみ 骨 第4回 体のしくみ 脂肪 第5回 体力について 性と体力 第6回 体力について 年齢と体力 第7回 体力について 環境と体力 第8回 筋肉トレーニング 第9回 スタミナトレーニング 第10回 柔軟性トレーニング 第11回 サプリメントと栄養 第12回 水分補給 第13回 ドーピング 第14回 生活習慣病 第15回 まとめ</p>	

科目名：健康とスポーツの科学			
英文名：Health and Sports Sciences			
担当者： <small>ハシモト ヨシユキ</small> 橋本 剛幸			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 スポーツや運動についての基礎理論を学ぶことにより、人間の健康について考えます。グループ、もしくは個人でテーマを決めて調べ、そのテーマについてプレゼンテーションおよび討議を行います。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 生涯にわたって健康的な生活を送るために、いかに運動が大切であるかを理解し、スポーツとどのように付き合っていくかを考え、実践していく意識を高めることを目標とします。また、自ら学ぶ姿勢とプレゼンテーション能力を養い、一つのテーマに対して討議することでお互いの知識を深めることも目標としています。</p> <p>■成績評価方法および基準 プレゼンテーション内容 70% 受講態度・意欲[授業内の質問に対する応答、ディスカッション内容] 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業内で指示します。</p> <p>■教科書 特になし。</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■関連科目 特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 橋本研究室 (2号館5階)・hasimoto@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 木曜2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回目の授業ではオリエンテーション、グループ分けを行う。2回目以降はテーマ決定、テーマ内容の調査を数時間行い、準備ができ次第できるだけ早い時期からプレゼンテーション、討議を順番に行っていく。</p> <p>第1回 オリエンテーション (グループ分け・発表日決定) 第2回 ディスカッション1 (テーマ決定・プレゼンテーション例〈個人スポーツ〉の実施) 第3回 ディスカッション2 (内容調査・プレゼンテーション例〈集団スポーツ〉の実施) 第4回 ディスカッション3 (内容調査・プレゼンテーション例〈アスリート〉の実施) 第5回 プレゼンテーション1 第6回 プレゼンテーション2 前回のプレゼンテーションのまとめ (バイオメカニクスの見地より) 第7回 プレゼンテーション3 前回のプレゼンテーションのまとめ (運動医学の見地より) 第8回 プレゼンテーション4 前回のプレゼンテーションのまとめ (スポーツ社会学的見地より) 第9回 プレゼンテーション5 前回のプレゼンテーションのまとめ (スポーツ心理学的見地より) 第10回 プレゼンテーション6 前回のプレゼンテーションのまとめ (体育史の見地より) 第11回 プレゼンテーション7 前回のプレゼンテーションのまとめ (運動生理学的見地より) 第12回 プレゼンテーション8 前回のプレゼンテーションのまとめ (体育経営学の見地より) 第13回 プレゼンテーション9 前回のプレゼンテーションのまとめ (体育方法学的見地より) 第14回 プレゼンテーション10 前回のプレゼンテーションのまとめ (スポーツ測定評価学的見地より) 第15回 前回のプレゼンテーションのまとめ (発達発育学的見地より)まとめ</p>	

科目名：食生活と健康			
英文名：Diet and Health			
担当者： <small>イハラ ヒデアキ</small> 居原 秀			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 食は、我々の生命を維持するために必要不可欠である。しかし現代は、様々な食品が豊富に流通し食生活も多様化したため、特定の栄養素の過剰摂取や摂取不足が生じやすくなってきた。間違った栄養摂取が続くと健康を害することもある。そのため、栄養の基本的概念を理解した上で、正しい食生活をおくる必要がある。本講義では、さまざまな栄養素に関する基礎知識を身につけるとともに、人間がよりよい食生活を送り、健康を維持増進するためには、どうすべきかを総合的に考える。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 (1) 主要な栄養素の機能について理解する。 (2) ライフステージ別に必要な栄養とその摂取方法を理解する。 (3) 健康を保つ上で適した生活習慣と食生活を理解する。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 70% 授業中課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 「授業で習ったことを身近なものへ適用・応用し、その理解を深めること。」 「各講義で指示された課題に取り組むこと。」</p> <p>■教科書 「イラスト栄養学総論」東京教学社</p> <p>■参考文献 「最新栄養学」健帛社</p> <p>■関連科目 特になし</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室 (2号館2階)・ihara@b.s.osakafu-u.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時間の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 健康と栄養 第2回 エネルギー供給栄養素 (1) 第3回 エネルギー供給栄養素 (2) 第4回 体をつくる栄養素 (1) 第5回 体をつくる栄養素 (2) 第6回 代謝調節栄養素 (1) 第7回 代謝調節栄養素 (2) 第8回 機能的非栄養成分 第9回 消化と吸収 (1) 第10回 消化と吸収 (2) 第11回 生体におけるエネルギー (1) 第12回 生体におけるエネルギー (2) 第13回 ライフスタイルと栄養摂取 (1) 第14回 ライフスタイルと栄養摂取 (2) 第15回 栄養状態の判定</p> <p>定期試験</p>	

科目名：英語演習 1			
英文名：English 1			
担当者： <small>タキグチ トモコ</small> 滝口 智子			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<b>■授業概要・方法等</b> 基礎文法力の充実、リスニング・リーディングストラテジーの習得を目指した授業を行う。文法については頭で理解するだけに留まらず、実際に英語を使用するための能力が身につくように、プラクティス型の授業を行う。リスニング・リーディングについては、平易な語彙を用いた教科書等を使用しながら、無理なく基本が身につく授業を行う。授業には必ず辞書を持参すること。また、受講期間中にランゲージスペースに少なくとも2回の参加を必修とする。		<b>講義計画・テーマ・講義構成</b>	
<b>■学習・教育目標および到達目標</b> 英語の長文を、ゆっくりしたペースで読んだり聴いたりし、内容が理解できるようにになる。語彙力を高め、様々な表現を覚える。			
<b>■成績評価方法および基準</b> 平常点（提出物・グループワークへの参加度を含む）50% 小テスト 30% 課題 10% 口頭発表 10%		第1回 Unit 1 New York Introduction 第2回 unit 1 New York Introduction 第3回 unit 2 A Passion for Hip Hop ～ヒップホップに首ったけ～ (New York) 第4回 unit 2 A Passion for Hip Hop ～ヒップホップに首ったけ～ (New York) 第5回 unit 3 Australia Introduction 第6回 unit 3 Australia Introduction 第7回 unit 4 A Girl with Big Dreams and High Hopes ～夢と希望にあふれた女性～ (Australia) 第8回 unit 4 A Girl with Big Dreams and High Hopes ～夢と希望にあふれた女性～ (Australia) 第9回 unit 5 Northern Ireland Introduction 第10回 unit 5 Northern Ireland Introduction 第11回 unit 6 More Than Meets the Eye ～コメディアンはつらいよ～ (Northern Ireland) 第12回 unit 6 More Than Meets the Eye ～コメディアンはつらいよ～ (Northern Ireland) 第13回 unit 7 Review Section 第14回 unit 7 Review Section 第15回 まとめと小テスト	
<b>■授業時間外に必要な学修</b> 各ユニットの予習と復習 口頭練習 課題 宿題		第16回 unit 8 South Africa Introduction 第17回 unit 8 South Africa Introduction 第18回 unit 9 Life Is a Gift ～命は、1つの贈り物～ (South Africa) 第19回 unit 9 Life Is a Gift ～命は、1つの贈り物～ (South Africa) 第20回 unit 10 Wales Introduction 第21回 unit 10 Wales Introduction 第22回 unit 11 Enjoying New Experiences ～新たな経験を楽しむこと～ (Wales) 第23回 unit 11 Enjoying New Experiences ～新たな経験を楽しむこと～ (Wales) 第24回 unit 12 India Introduction 第25回 unit 12 India Introduction 第26回 unit 13 The Most Important Things in My Life ～僕の人生にとって重要なこと～ (India) 第27回 unit 13 The Most Important Things in My Life ～僕の人生にとって重要なこと～ (India) 第28回 unit 14 Review Section 第29回 unit 14 Review Section 第30回 まとめと小テスト	
<b>■教科書</b> World Wide English on DVD 2 成美堂		第26回 unit 13 The Most Important Things in My Life ～僕の人生にとって重要なこと～ (India) 第27回 unit 13 The Most Important Things in My Life ～僕の人生にとって重要なこと～ (India) 第28回 unit 14 Review Section 第29回 unit 14 Review Section 第30回 まとめと小テスト	
<b>■参考文献</b> 授業中に適宜、指示します		第28回 unit 14 Review Section 第29回 unit 14 Review Section 第30回 まとめと小テスト	
<b>■関連科目</b> 英語演習 2		まとめと小テスト	
<b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。		まとめと小テスト	
<b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室 (2号館2階)・tom106@waka.kindai.ac.jp		まとめと小テスト	
<b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。		まとめと小テスト	

科目名：英語演習 2			
英文名：English 2			
担当者： <small>タキグチ トモコ</small> 滝口 智子			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<b>■授業概要・方法等</b> この授業では、英語のニュースを教材として、DVDを見ながら聞き取りと読解の練習を行います。さらに応用として、英作文および英語会話の練習をします。授業は次のように進めていきます。 (1) 各課に出てくる英語の単語や表現の練習 (2) 各課の話題に応じた表現の口頭練習 (3) DVD視聴と読解 (4) 聞き取り練習 (dictation) (5) 難しい箇所の文法確認と翻訳 (6) 各課の話題に関して、自分の意見を口頭で表現する練習 (7) 時間があれば、好きな課を選んで日本語訳の原稿を作成し、発表		<b>講義計画・テーマ・講義構成</b>	
また、好きな課を選んで翻訳 (日本語訳の原稿) を作成し、提出してもらいます。途中で添削を行いつつ、完成度を高めます。			
<b>■学習・教育目標および到達目標</b> 英語のニュースを聞いて、内容を理解し自分でもある程度説明できるようになること。英語の様々な話題について、自分の意見をシンプルな表現で言えるようになること。口頭練習を多く行い、聞き取りの精度をあげる。		第1回 Unit 1 Introduction Waste Not Want Not 食べられるお肉—ごみ減量作戦 第2回 Unit 1 Waste Not Want Not 食べられるお肉—ごみ減量作戦 第3回 Unit 2 Dancing Toward Closer Friendship 広がる交流の輪—中国人ダンサーの意欲 第4回 Unit 2 Dancing Toward Closer Friendship 広がる交流の輪—中国人ダンサーの意欲 第5回 Unit 3 Creature Comforts 動物と暮らそう 第6回 Unit 3 Creature Comforts 動物と暮らそう 第7回 Unit 4 White-hat Hackers Wanted 「ホワイトハッカー」を募集せよ！ 第8回 Unit 4 White-hat Hackers Wanted 「ホワイトハッカー」を募集せよ！ 第9回 Unit 5 Rescue Bike 車椅子に变身する自転車 第10回 Unit 5 Rescue Bike 車椅子に变身する自転車 第11回 Unit 6 Crash Course Room 100%に向けて英語の大冒険！ 第12回 Unit 6 Crash Course Room 100%に向けて英語の大冒険！ 第13回 Unit 7 Big Returns グリーンランチャーズ—研究と体力 第14回 Unit 7 Big Returns グリーンランチャーズ—研究と体力 第15回 Unit 8 Sweet Acts of Kindness おいしく食べて、笑顔もできる	
<b>■成績評価方法および基準</b> 平常点 50% 小テスト 30% 課題・提出物 20%		第16回 Unit 8 Sweet Acts of Kindness おいしく食べて、笑顔もできる	
<b>■授業時間外に必要な学修</b> 教科書に付属のDVDを聞いてくること。 単語などの下調べを行うこと。 DVDの音声についてシャドウイングの練習を行うこと。 各課のスク립トについて、一部でも翻訳を試みる。		第17回 Unit 9 Pinpointing Photojournalist 100歳の写真家—今も現役！ 第18回 Unit 9 Pinpointing Photojournalist 100歳の写真家—今も現役！ 第19回 Unit 10 Cafes Beyond Coffee カフェの新しいかたち—都市を彩る 第20回 Unit 10 Cafes Beyond Coffee カフェの新しいかたち—都市を彩る 第21回 Unit 11 Insider Navigation 機内電線で情報サービス 第22回 Unit 11 Insider Navigation 機内電線で情報サービス 第23回 Unit 12 Reaching New Heights 登山家—目標とする山の新たな女性 第24回 Unit 12 Reaching New Heights 登山家—目標とする山の新たな女性 第25回 Unit 13 At Home in the Sky 小さな航空会社—サービスと工夫 第26回 Unit 13 At Home in the Sky 小さな航空会社—サービスと工夫 第27回 Unit 14 Fishing for a Market 魚場からベトナムへ 第28回 Unit 14 Fishing for a Market 魚場からベトナムへ 第29回 Unit 15 Stressing the Rural Life 小さな暮らしのストレス—初見もストレス解消 第30回 Unit 15 Stressing the Rural Lifeおよび復習テスト	
<b>■教科書</b> What's on Japan 1 0 Tatsuroh Yamazaki and Stella M. Yamazaki 金星堂		復習テスト	
<b>■参考文献</b> 授業時に適宜指示する。		復習テスト	
<b>■関連科目</b> 特になし		復習テスト	
<b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。		復習テスト	
<b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室 (2号館2階)・tom106@waka.kindai.ac.jp		復習テスト	
<b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。		復習テスト	

科目名：英語演習 3			
英文名：English 3			
担当者：フジワラ チヨ 藤原 知予			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>・私たちの身近なところにあるトピックの英文化学エッセイを題材にしたテキストを使用し、理論的展開が明快な科学エッセイの読解に重点を置いた学習を行います。各ユニットは語彙学習を中心とした「Pre-Exercises」、400～500語程度で書かれた本文を読み解く「Reading」、熟語学習を中心とした「Focus on Phrases」、本文の内容理解を確認する「Focus on Contents」「Summary」、ライティング練習ができる「Writing Practice」で構成されています。</p> <p>・授業中にペアワークやグループワークを取り入れますので、積極的に授業に参加してください。</p> <p>・授業には辞書を必ず持参しましょう（携帯電話の辞書アプリは使用不可です）。</p> <p>・2～3ユニット分をまとめて単語・熟語の小テストを随時行います。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>基礎英語力の向上と科学英語への関心を養うことを本授業の教育目標とします。</p> <p>・平易な単語400～500語で書かれた科学英文を読み、内容を理解できる。</p> <p>・本文で使われている単語や熟語を理解し、それらを自分のものとして使うことができる。</p> <p>・本文に関連した内容の英文（授業中に配布）を読み、理解することができる。</p> <p>・本文に関連した内容の英文で使われている技術英語の語彙力を向上させる。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期テスト 50%</p> <p>小テスト 30%</p> <p>課題（宿題含む）20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>・予習＜必須＞</p> <p>・授業中に指示された課題</p> <p>・ランゲージスペースのランチタイムリーディングへの参加（詳細については初回に指示します）。</p> <p>■教科書</p> <p>「Science Matters!暮らしを変える最新科学」(野崎 嘉信, 金星堂：2015)[ISBN]9784764740068 初回授業時までに必ず購入しておくこと。（コピー不可） その他、必要に応じて授業中にプリントを配布します。</p> <p>■参考文献</p> <p>授業内で指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>英語演習1・英語演習2・英語演習4</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室（2号館2階）・chiyofujiwara@gmail.com</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>担当授業の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、ウォームアップ、Unit 1: Solar Impulse(前半)</p> <p>第2回 Unit 1: Solar Impulse(後半)</p> <p>第3回 Unit 2: The Lyrebird(前半)</p> <p>第4回 Unit 2: The Lyrebird(後半)、Unit 1&amp;2 単語・熟語小テスト</p> <p>第5回 Unit 3: Busy Bees(前半)</p> <p>第6回 Unit 3: Busy Bees(後半)</p> <p>第7回 Unit 4: Biometric Data(前半)</p> <p>第8回 Unit 4: Biometric Data(後半)、Unit 3&amp;4 単語・熟語小テスト</p> <p>第9回 Unit 5: Rare Earth(前半)</p> <p>第10回 Unit 5: Rare Earth(後半)</p> <p>第11回 Unit 6: Herd Immunity(前半～中半)</p> <p>第12回 Unit 6: Herd Immunity(後半)、Unit 5&amp;6 単語・熟語小テスト、Unit 7: Geothermal Energy(前半)</p> <p>第13回 Unit 7: Geothermal Energy(中半～後半)</p> <p>第14回 Unit 8: Insects for Food(前半)</p> <p>第15回 Unit 8: Insects for Food(後半)、Unit 7&amp;8 単語・熟語小テスト</p> <p>定期試験</p>	

科目名：英語演習 4			
英文名：English 4			
担当者：ハタナカ カヨコ 畠中 加代子			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>私たちの未来に影響を与える科学テーマに関する英文のエッセイを題材にしたテキストを使用し、科学エッセイの読解に重点をおいた学習をおこないます。各ユニットでは、語彙学習、本文のエッセイの読解、内容理解を確認する練習問題、役に立つ表現を用いたライティングの練習を中心に授業を進めます。単語・熟語の小テストを随時おこないます。授業には必ず辞書を持参してください。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>基礎英語力の向上と科学英語への関心を養う得ことを本授業の教育目標とします。</p> <p>・平易な英語400～500語で書かれた科学英文を読み、内容を理解できる。</p> <p>・本文で使われている語彙や表現を理解し、それらを運用することができる。</p> <p>・本文のトピックに関連した他の英文記事やエッセイを読み、理解することができる。</p> <p>・科学の分野で使用される技術英語の語彙力を増進させる。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50%</p> <p>小テスト 20%</p> <p>発表及び課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>・予習（必須）</p> <p>・各講義で指示された課題にとりくむこと。</p> <p>■教科書</p> <p>SCIENCE MATTERS!(野崎 嘉信, 金星堂：2015) [ISBN]978-4-7647-4006-8</p> <p>■参考文献</p> <p>授業内で指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>英語演習1・英語演習2・英語演習3</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室（2号館2階）・hatanaka@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、Unit 9: Ivory(前半)</p> <p>第2回 Unit 9: Ivory(後半)</p> <p>第3回 Unit 10: Maglev Train(前半)</p> <p>第4回 Unit 10: Maglev Train(後半)</p> <p>第5回 Unit 11: Robots(前半)</p> <p>第6回 Unit 11: Robots(後半)</p> <p>第7回 Unit 12: International Space Station(前半)</p> <p>第8回 Unit 12: International Space Station(後半)</p> <p>第9回 Unit 13: Pipe Organ(前半)</p> <p>第10回 Unit 13: Pipe Organ(後半)</p> <p>第11回 Unit 14: Earthquake and Detection Systems(前半)</p> <p>第12回 Unit 14: Earthquake and Detection Systems(後半)</p> <p>第13回 Unit 15: Abyss(前半)</p> <p>第14回 Unit 15: Abyss(後半)</p> <p>第15回 Unit 16: Geothermal Energy</p> <p>定期試験</p>	

科目名：オーラルイングリッシュ 1			
英文名：Oral English 1			
担当者：デビット トーマス バンハム			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等          高校卒業までに身に付けた英語力を基盤として、オールイングリッシュの授業を受講することで、聞く・話すという英語のオールスキルの習得を目指した授業を行う。大学入学時までに、英語での発話・聴解場面の経験が多くない学生に対しても無理のない授業となるように、分かり易い身近な素材を使った授業を行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標          「オーラルイングリッシュ1」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。会話場面において、基本的な語彙を使用した文レベルの発話が聞き取れるようになる。自分の意思を、文法的なミスはあっても伝えることができるようになる。</p> <p>■成績評価方法および基準          小テスト 25%          口頭発表 50%          宿題/レポート 25%</p> <p>■授業時間外に必要な学修          Students will be assigned weekly homework reviewing each topic examined in class.</p> <p>■教科書          no text required</p> <p>■参考文献          All students will need an English dictionary.</p> <p>■関連科目          オーラルイングリッシュ2</p> <p>■授業評価アンケート実施方法          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス          講師控室(2号館2階)・dtvanham@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー          当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 Class Introduction          第2回 About You and Me          第3回 Friends are Forever          第4回 People Close to Me          第5回 My Childhood          第6回 Socializing          第7回 First Presentation          第8回 My Hobbies          第9回 Food preferences          第10回 Group Presentation Preparation          第11回 Group Presentation          第12回 Sports and Daily Life          第13回 Shopping          第14回 Travel          第15回 Final Class Evaluation</p>	

科目名：オーラルイングリッシュ 1			
英文名：Oral English 1			
担当者：パトリック ポーレン			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等          高校卒業までに身に付けた英語力を基盤として、オールイングリッシュの授業を受講することで、聞く・話すという英語のオールスキルの習得を目指した授業を行う。大学入学時までに、英語での発話・聴解場面の経験が多くない学生に対しても無理のない授業となるように、分かり易い身近な素材を使った授業を行う。          This English conversation course will build student confidence and improve overall English speaking and listening proficiency through enjoyable in-class activities. Moreover, this course will provide the proper foundation for future English study.</p> <p>■学習・教育目標および到達目標          「オーラルイングリッシュ2」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。会話場面において、基本的な語彙を使用した文レベルの発話が聞き取れるようになる。自分の意思を、文法的なミスはあっても伝えることができるようになる。</p> <p>■成績評価方法および基準          小テスト 30%          口頭発表 40%          宿題/レポート 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修          授業で習ったことを身近なものへ適用や応用し、その理解を深めること。そして、各授業で指示された課題に取り組むこと。また、通常の授業に加えて、各種言語文化関連行事や学内施設を使ったイベントに積極的に参加すること。          Please come to class fully prepared for each lesson, especially making sure that all homework is carefully and completely done. Also, make sure to come from the first class, when the course rules and responsibilities will be explained.</p> <p>■教科書          "Fifty-fifty: A speaking and listening course, Book 1, Third Edition" (Warren Wilson and Roger Barnard, Pearson ELT: 2007) [ISBN] 9789620056642</p> <p>■参考文献          Nothing</p> <p>■関連科目          オーラルイングリッシュ2</p> <p>■授業評価アンケート実施方法          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス          講師控室(2号館2階)</p> <p>■オフィスアワー          当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 Class Orientation          第2回 Introductions and greetings          第3回 Abilities and Jobs          第4回 Personal information          第5回 Times and Dates          第6回 Routines and Schedules          第7回 Review of weeks 1-6          第8回 Location and movement          第9回 Directions          第10回 Travel          第11回 Movies and Television          第12回 Processes          第13回 Opinions          第14回 Review of Weeks 7-13          第15回 Final Review and Summer Plans</p>	

科目名：オーラルイングリッシュ2			
英文名：Oral English 2			
担当者：デビット トーマス バンハム			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等          高校卒業までに身に付けた英語力を基盤として、オールイングリッシュの授業を受講することで、聞く・話すという英語のオールスキルの習得を目指した授業を行う。大学入学時までに、英語での発話・聴解場面の経験が多くない学生に対しても無理のない授業となるように、分かり易い身近な素材を使った授業を行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標          「オーラルイングリッシュ1」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。会話場面において、基本的な語彙を使用した文レベルの発話が聞き取れるようになる。自分の意思を、文法的なミスはあっても伝えることができるようになる。</p> <p>■成績評価方法および基準          小テスト 25%          口頭発表 50%          宿題/レポート 25%</p> <p>■授業時間外に必要な学修          Students will be assigned weekly homework reviewing each topic examined in class.</p> <p>■教科書          No text required</p> <p>■参考文献          All students will need an English dictionary.</p> <p>■関連科目          オーラルイングリッシュ1</p> <p>■授業評価アンケート実施方法          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス          講師控室 (2号館2階)・dtvanham@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー          当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 After Summer Vacation          第2回 Working          第3回 Music          第4回 Opinion          第5回 Holidays          第6回 School and Classes          第7回 Superstitions          第8回 Hometown          第9回 Second Presentation          第10回 Future Plans          第11回 Finances          第12回 Character and Personality          第13回 Entertainment          第14回 Final Evaluation          第15回 Final Reports and Presentations</p>	

科目名：オーラルイングリッシュ2			
英文名：Oral English 2			
担当者：パトリック ポーレン			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等          高校卒業までに身に付けた英語力を基盤として、オールイングリッシュの授業を受講することで、聞く・話すという英語のオールスキルの習得を目指した授業を行う。大学入学時までに、英語での発話・聴解場面の経験が多くない学生に対しても無理のない授業となるように、分かり易い身近な素材を使った授業を行う。          This English conversation course will build student confidence and improve overall English speaking and listening proficiency through enjoyable in-class activities. Moreover, this course will provide the proper foundation for future English study.</p> <p>■学習・教育目標および到達目標          「オーラルイングリッシュ1」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。会話場面において、基本的な語彙を使用した文レベルの発話が聞き取れるようになる。自分の意思を、文法的なミスはあっても伝えることができるようになる。</p> <p>■成績評価方法および基準          小テスト 30%          口頭発表 40%          宿題/レポート 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修          授業で習ったことを身近なものへ適用や応用し、その理解を深めること。そして、各授業で指示された課題に取り組むこと。また、通常の授業に加えて、各種言語文化関連行事や学内施設を使ったイベントに積極的に参加すること。          Please come to class fully prepared for each lesson, especially making sure that all homework is carefully and completely done. Also, make sure to come from the first class, when the course rules and responsibilities will be explained.</p> <p>■教科書          "Fifty-fifty: A speaking and listening course, Book 1, Third Edition" (Warren Wilson and Roger Barnard, Pearson ELT: 2007) [ISBN] 9789620056642</p> <p>■参考文献          Nothing</p> <p>■関連科目          オーラルイングリッシュ1</p> <p>■授業評価アンケート実施方法          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス          講師控室 (2号館2階)</p> <p>■オフィスアワー          当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 Introduction to class, Talking about Summer Vacation          第2回 Describing People          第3回 Family          第4回 Shopping          第5回 Music          第6回 Hobbies and interests          第7回 Review of Weeks 1-6          第8回 Likes and dislikes          第9回 The Future          第10回 The Past          第11回 Restaurants and Food          第12回 Japanese culture and places          第13回 Discussing holidays          第14回 Talking about future English study          第15回 Review of Weeks 7-13</p>	

科目名：オーラルイングリッシュ3			
英文名：Oral English 3			
担当者：ジョン ドウデジアン			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 「オーラルイングリッシュ1・2」で身に付けた英語のオーラルスキルを基盤として、将来の英語使用場面（学会発表等）を見据えた形での、実際の英語発話訓練を行う。具体的には、プレゼンテーション、質疑応答等が出来るように、基本語彙・表現を身に付け、使えるようにする。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 「オーラルイングリッシュ4」とともに、学術場面（学会発表）等で使用する語彙・構文について、発話出来るレベルで習得する。プレゼンテーション・質疑応答の際に必要な、談話（段落レベルの発話）を組み立てる力を習得する。</p> <p>■成績評価方法および基準 Coursework 35% Groupwork and Quizzes 40% Participation 25%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業で習ったことを身近なものへ適用や応用し、その理解を深めること。そして、各授業で指示された課題に取り組むこと。また、通常の授業に加えて、各種言語文化関連行事や学内施設を使ったイベントに積極的に参加すること。 Homework will be assigned in class.</p> <p>■教科書 Let's Talk About It (Pearson) ISBN 978-962-01-8951-7</p> <p>■参考文献 English-Japanese Dictionary (Recommended)</p> <p>■関連科目 オーラルイングリッシュ4</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階）・john4649@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー By appointment only: 必ず予約をして下さい。 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 授業目標と説明 Course rules and objectives/Introductory activities</p> <p>第2回 Levels of formality</p> <p>第3回 Personal relationships</p> <p>第4回 Personal relationships</p> <p>第5回 Likes and dislikes</p> <p>第6回 Likes and dislikes</p> <p>第7回 Friends and family</p> <p>第8回 Friends and family</p> <p>第9回 School life</p> <p>第10回 School life</p> <p>第11回 Occupations</p> <p>第12回 Occupations</p> <p>第13回 Semester review</p> <p>第14回 Written examination</p> <p>第15回 Spoken examination</p>	

科目名：オーラルイングリッシュ4			
英文名：Oral English 4			
担当者：ジョン ドウデジアン			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 「オーラルイングリッシュ1・2」で身に付けた英語のオーラルスキルを基盤として、将来の英語使用場面（学会発表等）を見据えた形での、実際の英語発話訓練を行う。具体的には、プレゼンテーション、質疑応答等が出来るように、基本語彙・表現を身に付け、使えるようにする。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 「オーラルイングリッシュ3」とともに、学術場面（学会発表）等で使用する語彙・構文について、発話出来るレベルで習得する。プレゼンテーション・質疑応答の際に必要な、談話（段落レベルの発話）を組み立てる力を習得する。</p> <p>■成績評価方法および基準 Coursework 35% Groupwork and Quizzes 40% Participation 25%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業で習ったことを身近なものへ適用や応用し、その理解を深めること。そして、各授業で指示された課題に取り組むこと。また、通常の授業に加えて、各種言語文化関連行事や学内施設を使ったイベントに積極的に参加すること。 Homework will be assigned in class.</p> <p>■教科書 Let's Talk About It (Pearson) ISBN 978-962-01-8951-7</p> <p>■参考文献 English-Japanese Dictionary (Recommended)</p> <p>■関連科目 オーラルスキル3</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階）・john4649@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 Spring vacation</p> <p>第2回 Japanese culture</p> <p>第3回 Food</p> <p>第4回 Food</p> <p>第5回 Entertainment</p> <p>第6回 Entertainment</p> <p>第7回 Music</p> <p>第8回 Music</p> <p>第9回 Holidays</p> <p>第10回 Holidays</p> <p>第11回 Travel</p> <p>第12回 Travel</p> <p>第13回 Semester review</p> <p>第14回 Written examination</p> <p>第15回 Spoken examination</p>	



科目名：総合英語 A			
英文名：General English A			
担当者：澤邊 興平			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低年齢層対象の科学雑誌Science News for Kids掲載のエッセイを題材にしたテキストを使用し、理論的展開が明快な科学エッセイの読解に重点を置いた学習を行います。</li> <li>・授業中に各受講生の担当課題範囲を決め翌週に発表してもらう形式なので、積極的に授業に参加してください。</li> <li>・授業には辞書を必ず持参しましょう。</li> </ul> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>基礎英語力の向上と科学英語への実践的な関心を養うことを本授業の教育目標とします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平易な科学英文を読み、内容を理解できる。</li> <li>・本文で使われている単語や熟語を理解し、それらを自分のものとして使うことができる。</li> </ul> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50%</p> <p>課題（宿題含む）50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・予習&lt;必須&gt;</li> <li>・授業中に指示された課題</li> </ul> <p>■教科書</p> <p>Science Explorer：『Science News』やさしい科学英語リーディング演習 南雲堂 ISBN978-4-523-17757-9</p> <p>■参考文献</p> <p>授業にて指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>総合英語 B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室（2号館2階）・sawabe@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、ウォームアップ</p> <p>第2回 Unit1：Self-cleaning Clothes（前半）</p> <p>第3回 Unit1：Self-cleaning Clothes（後半）</p> <p>第4回 Unit2：Wet-dog Physics（前半）</p> <p>第5回 Unit2：Wet-dog Physics（後半）</p> <p>第6回 Unit3：Hot Technology（前半）</p> <p>第7回 Unit3：Hot Technology（後半）</p> <p>第8回 Unit4：Elephant Songs（前半）</p> <p>第9回 Unit4：Elephant Songs（後半）</p> <p>第10回 Unit5：The Origin of Mummies（前半）</p> <p>第11回 Unit5：The Origin of Mummies（後半）</p> <p>第12回 Unit6：Tracing a Gem's Origins（前半）</p> <p>第13回 Unit6：Tracing a Gem's Origins（後半）</p> <p>第14回 Unit7：Costs of Missing Sleep（前半）</p> <p>第15回 Unit7：Costs of Missing Sleep（後半）</p> <p>定期試験</p>	

科目名：総合英語 B			
英文名：General English B			
担当者：澤邊 興平			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低年齢層対象の科学雑誌Science News for Kids掲載のエッセイを題材にしたテキストを使用し、理論的展開が明快な科学エッセイの読解に重点を置いた学習を行います。</li> <li>・授業中に各受講生の担当課題範囲を決め翌週に発表してもらう形式なので、積極的に授業に参加してください。</li> <li>・授業には辞書を必ず持参しましょう。</li> </ul> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>基礎英語力の向上と科学英語への実践的な関心を養うことを本授業の教育目標とします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平易な科学英文を読み、内容を理解できる。</li> <li>・本文で使われている単語や熟語を理解し、それらを自分のものとして使うことができる。</li> </ul> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50%</p> <p>課題（宿題含む）50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・予習&lt;必須&gt;</li> <li>・授業中に指示された課題</li> </ul> <p>■教科書</p> <p>Science Explorer：『Science News』やさしい科学英語リーディング演習 （野崎・松本・クレアリー 南雲堂：2013）ISBN978-4-523-17757-9 初回授業時までに必ず購入しておくこと。（コピー不可） この他、必要に応じて授業中にプリントを配布します。</p> <p>■参考文献</p> <p>授業にて指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>総合英語 A</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室（2号館2階）・sawabe@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、ウォームアップ、Unit8：Lasers of a Feather（前半）</p> <p>第2回 Unit8：Lasers of a Feather（後半）</p> <p>第3回 Unit9：Paralyzed Rats Walk Again（前半）</p> <p>第4回 Unit9：Paralyzed Rats Walk Again（後半）</p> <p>第5回 Unit10：Threatened Coral Get Fishy Rescue（前半）</p> <p>第6回 Unit10：Threatened Coral Get Fishy Rescue（後半）</p> <p>第7回 Unit11：Mammals Feel the Heat（前半）</p> <p>第8回 Unit11：Mammals Feel the Heat（後半）</p> <p>第9回 Unit12：Sugar-pill Medicine（前半）</p> <p>第10回 Unit12：Sugar-pill Medicine（後半）</p> <p>第11回 Unit13：Food Web Woes（前半）</p> <p>第12回 Unit13：Food Web Woes（後半）</p> <p>第13回 Unit14：Climate Coolers（前半）</p> <p>第14回 Unit14：Climate Coolers（後半）</p> <p>第15回 Unit15：Seeing Red Means Danger Ahead</p> <p>定期試験</p>	

科目名：TOEIC 1A aクラス			
英文名：TOEIC 1A			
担当者：武智 美佳			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期・集中	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>TOEICスコア400点を取得している学生を対象に、TOEIC550点以上を取得することを目標に演習を行う。TOEICに必要な語彙力を養成し、文法力・読解力・リスニング力を強化することで、どんな高度な問題にも対処できる揺るぎない英語力を育成する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>TOEICスコア400点を取得している学生を対象に、TOEIC550点以上を取得することを目標とする。TOEICの出題内容や形式に慣れ親しみ、実用的な英語力を身に付ける。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験（集中講義は授業内試験）50% 小テスト 30% 課題等の提出物や学習態度 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業内で指示される予習・復習・課題の準備等に取り組むこと。</p> <p>■教科書</p> <p>「UPWARD LISTENING FOR THE TOEIC TEST」 金星堂 「UPWARD READING FOR THE TOEIC TEST」 金星堂</p> <p>■参考文献</p> <p>授業内で指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>TOEIC 1B・TOEIC 2A・TOEIC 2B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室（2号館2階）・takechi@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 UNIT 1 オリエンテーション LISTENING UNIT 1 写真描写問題の攻略① READING UNIT 1 短文穴埋め問題の攻略①</p> <p>第2回 LISTENING UNIT 2 写真描写問題の攻略② READING UNIT 2 短文穴埋め問題の攻略②</p> <p>第3回 LISTENING UNIT 3 写真描写問題の攻略③ READING UNIT 3 短文穴埋め問題の攻略③</p> <p>第4回 LISTENING UNIT 4 写真描写問題の攻略④ READING UNIT 4 短文穴埋め問題の攻略④</p> <p>第5回 LISTENING UNIT 5 写真描写問題の攻略⑤ READING UNIT 5 短文穴埋め問題の攻略⑤</p> <p>第6回 LISTENING UNIT 6 写真描写問題の攻略  まとめ READING UNIT 6 短文穴埋め問題の攻略⑥</p> <p>第7回 実践練習 1</p> <p>第8回 実践練習 2</p> <p>第9回 小テスト</p> <p>第10回 LISTENING UNIT 7 応答問題の攻略① READING UNIT 7 短文穴埋め問題の攻略⑦</p> <p>第11回 LISTENING UNIT 8 応答問題の攻略② READING UNIT 8 短文穴埋め問題の攻略⑧</p> <p>第12回 LISTENING UNIT 9 応答問題の攻略③ READING UNIT 9 短文穴埋め問題の攻略⑨</p> <p>第13回 LISTENING UNIT 10 応答問題の攻略④ READING UNIT 10 短文穴埋め問題の攻略  まとめ</p> <p>第14回 LISTENING UNIT 11 応答問題の攻略⑤ READING UNIT 11 長文穴埋め問題の攻略①</p> <p>第15回 LISTENING UNIT 12 応答問題の攻略  まとめ READING UNIT 12 長文穴埋め問題の攻略②</p> <p>定期試験</p>	

科目名：TOEIC 1A bクラス			
英文名：TOEIC 1A			
担当者：矢田 寛子			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>TOEIC スコアを保持している学生を対象に、TOEIC500点取得を目指す英語力を育成する。語彙力・文法力・読解力・リスニング力を養成し、総合的な英語の基礎力を培う。また、TOEIC 特有の問題形式を把握し、それに対する戦略を身につける。そのため、授業では毎回TOEIC に即した問題演習をテキストやプリント教材を使って数多く行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>TOEIC500点を取得することを目標とする。スコアアップに向けて基礎力を伸ばすための学習を着実に推し進め、成果に結びつけることのできる「成功する学習者」の育成を目指す。学内のIP テストを受験し、成果および課題を分析し、次のステップを探る。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50% 小テスト 30% 課題等の提出物 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業内で指示される予習・復習・小テストの準備等に取り組むこと</p> <p>■教科書</p> <p>『新TOEICテスト対応 プラクティカル イングリッシュ』（三修社） [ISBN]9784384333706</p> <p>■参考文献</p> <p>授業内で指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>TOEIC 1B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室（2号館2階）・yata@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間とします。（他の時間帯は予約すること）</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、TOEIC 概要、Pre-test</p> <p>第2回 Unit 1 Travel Section A</p> <p>第3回 Unit 1 Travel SECTION B &amp; C</p> <p>第4回 Unit 2 Shopping Section A</p> <p>第5回 単語・熟語小テスト、Unit 2 Shopping Section B &amp; C</p> <p>第6回 Unit 3 Transportation Section A</p> <p>第7回 Unit 3 Transportation Section B &amp; C</p> <p>第8回 Unit 4 Directions Section A</p> <p>第9回 Unit 4 Directions Section B &amp; C</p> <p>第10回 単語・熟語小テスト、Unit 5 Living Abroad 1. School Section A</p> <p>第11回 Unit 5 Living Abroad 1. School Section B &amp; C</p> <p>第12回 IP テスト対策（IP テストの日程により変更あり）</p> <p>第13回 IP テスト対策（IP テストの日程により変更あり）</p> <p>第14回 Unit 6 Living Abroad 2. Daily Life Section A</p> <p>第15回 Unit 6 Living Abroad 2. Daily Life Section B &amp; C</p> <p>定期試験</p>	

科目名：TOEIC 1A bクラス			
英文名：TOEIC 1A			
担当者：ハセガワ ユミ 長谷川 由美			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：集中	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 本講義はTOEICスコアが400点未満の学生を対象としたもので、TOEIC形式の問題演習をすると同時に、基本的な英文法や語彙力の定着を目指します。ペアプラクティスやグループワークも取り入れる予定です。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 ・新しいTOEIC形式の問題に慣れ、TOEICスコアのアップを目指す。 ・基本的な英文法を理解する。 ・基本的な英単語を覚える。</p> <p>■成績評価方法および基準 授業内試験 50% 小テスト 40% 課題 10%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業中に一つでも二つでも「(わからなかったものや、あいまいだった点)がわかるようになった」と思えるような授業を目指しています。予習、復習は必須です。授業には必ず辞書を持参するように。</p> <p>■教科書 [ISBN]9784255155647『ブリッジから始めるTOEIC®』(林姿徳, 朝日出版社:2015)</p> <p>■参考文献 授業中に指示します。</p> <p>■関連科目 TOEIC 1B・TOEIC 2A・TOEIC 2B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 2号館5階 hasegawa@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日 4限目(必ず予約をとるようにしてください。)</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション Unit 1 Eating out 第2回 Unit 2 Travel 第3回 Unit 3 Amusement 第4回 Unit 4 Meetings 第5回 Unit 5 Personnel 第6回 Unit 6 Shopping 第7回 Unit 7 Advertisement 第8回 Unit 8 Advertisement 第9回 Unit 9 Office Work 第10回 Unit 10 Business 第11回 Unit 11 Traffic 第12回 Unit 12 Finance and Banking 第13回 Unit 13 Media 第14回 Unit 14 Health and Welfare 第15回 文法復習</p> <p>定期試験</p>	

科目名：TOEIC 1B aクラス			
英文名：TOEIC 1B			
担当者：タケチ ミカ 武智 美佳			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 TOEICスコア400点を取得している学生を対象に、TOEIC550点以上を取得することを目標に演習を行う。TOEICに必要な語彙力を養成し、文法力・読解力・リスニング力を強化することで、どんな高度な問題にも対処できる揺るぎない英語力を育成する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 TOEICスコア400点を取得している学生を対象に、TOEIC550点以上を取得することを目標とする。TOEICの出題内容や形式に慣れ親しみ、実用的な英語力を身に付ける。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 小テスト 30% 課題等の提出物や学習態度 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業内で指示される予習・復習・課題の準備等に取り組むこと。</p> <p>■教科書 「UPWARD LISTENING FOR THE TOEIC TEST」 金星堂 「UPWARD READING FOR THE TOEIC TEST」 金星堂</p> <p>■参考文献 授業内で指示します。</p> <p>■関連科目 TOEIC 1A</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室(2号館2階)・takechi@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション LISTENING UNIT 13 会話問題の攻略① READING UNIT 13 長文穴埋め問題の攻略③ 第2回 LISTENING UNIT 14 会話問題の攻略② READING UNIT 14 長文穴埋め問題の攻略 まとめ 第3回 LISTENING UNIT 15 会話問題の攻略③ READING UNIT 15 読解問題の攻略① 第4回 LISTENING UNIT 16 会話問題の攻略④ READING UNIT 16 読解問題の攻略② 第5回 LISTENING UNIT 17 会話問題の攻略⑤ READING UNIT 17 読解問題の攻略③ 第6回 LISTENING UNIT 18 会話問題の攻略 まとめ READING UNIT 18 読解問題の攻略④ 第7回 実践練習 1 第8回 実践練習 2 第9回 小テスト 第10回 LISTENING UNIT 19 説明文問題の攻略① READING UNIT 19 読解問題の攻略⑤ 第11回 LISTENING UNIT 20 説明文問題の攻略② READING UNIT 20 読解問題の攻略 まとめ(1) 第12回 LISTENING UNIT 21 説明文問題の攻略③ READING UNIT 21 読解問題の攻略⑥ 第13回 LISTENING UNIT 22 説明文問題の攻略④ READING UNIT 22 読解問題の攻略⑦ 第14回 LISTENING UNIT 23 説明文問題の攻略⑤ READING UNIT 23 読解問題の攻略⑧ 第15回 LISTENING UNIT 24 説明文問題の攻略 まとめ READING UNIT 24 読解問題の攻略 まとめ(2)</p> <p>定期試験</p>	

科目名：TOEIC 1B bクラス			
英文名：TOEIC 1B			
担当者： <sup>カタ</sup> <sup>ヒロコ</sup> 矢田 寛子			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 TOEIC スコアを保持している学生を対象に、TOEIC500点取得を目指して英語力を育成する。語彙力・文法力・読解力・リスニング力を養成し、総合的な英語の基礎力を培う。また、TOEIC 特有の問題形式を把握し、それに対する戦略を身につける。そのため、授業では毎回TOEIC に即した問題演習をテキストやプリント教材を使って数多く行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 TOEIC500点を取得することを目標とする。スコアアップに向けて基礎力を伸ばすための学習を着実に推し進め、成果に結びつけることのできる「成功する学習者」の育成を目指す。学内のIP テストを受験し、成果および課題を分析し、次のステップを探る。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 小テスト 30% 課題等の提出物 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業内で指示される予習・復習・小テストの準備等に取り組むこと</p> <p>■教科書 『新TOEICテスト対応 プラクティカル イングリッシュ』（三修社） [ISBN]9784384333706</p> <p>■参考文献 授業内で指示します。</p> <p>■関連科目 TOEIC 1A</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階）・yata@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。(他の時間帯は予約すること)</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、TOEIC 概要、Pre-test 第2回 Unit 7 Office Work Section A 第3回 Unit 7 Office Work Section B &amp; C 第4回 Unit 8 Health Section A 第5回 単語・熟語小テスト、Unit 8 Health Section B &amp; C 第6回 Unit 9 Job Hunting Section A 第7回 Unit 9 Job Hunting Section B &amp; C 第8回 Unit 10 Leisure Section A 第9回 Unit 10 Leisure Section B &amp; C 第10回 単語・熟語小テスト、Unit 11 Meeting Section A 第11回 Unit 11 Meeting Section B &amp; C 第12回 IP テスト対策 (IP テストの日程により変更あり) 第13回 IP テスト対策 (IP テストの日程により変更あり) 第14回 Unit 12 News Section A 第15回 Unit 12 News Section B &amp; C</p> <p>定期試験</p>	

科目名：TOEIC 1B bクラス			
英文名：TOEIC 1B			
担当者： <sup>ハセガワ ユミ</sup> 長谷川 由美			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 本講義はTOEICスコアが400点未満の学生を対象としたもので、TOEIC形式の問題演習をすると同時に、基本的な英文法や語彙力の定着を目指します。ペアプラクティスやグループワークも取り入れる予定です。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 ・新しいTOEIC形式の問題に慣れ、TOEICスコアのアップを目指す。 ・基本的な英文法を理解する。 ・基本的な英単語を覚える。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 小テスト 40% 課題 10%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業中に一つでも二つでも「わからなかったものや、あいまいだった点がわかるようになった」と思えるような授業を目指しています。予習、復習は必須です。授業には必ず辞書を持参するように。</p> <p>■教科書 [ISBN]9784863122031 『First Time Trainer for the TOEIC Test Student Book (112 pp) with Audio CD』(センテージ・ラーニング：2011)</p> <p>■参考文献 授業中に指示します。</p> <p>■関連科目 TOEIC 1A・TOEIC 2A・TOEIC 2B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 2号館5階 hasegawa@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日 4限目(必ず予約をとるようにしてください。)</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、Unit 1 Shopping 第2回 Unit 1 Shopping 第3回 Unit 2 Daily Life 第4回 Unit 3 Transportation 第5回 Unit 4 Jobs 第6回 Unit 5 Meals 第7回 Unit 6 Communication 第8回 Unit 1～6のまとめクイズ 第9回 Unit 7 Fun 第10回 Unit 8 Office Work 第11回 Unit 9 Meeting 第12回 Unit 10 Travel 第13回 Unit 11 Finance 第14回 Unit 12 Business 第15回 Unit 7～12のまとめクイズ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：TOEIC 2A aクラス			
英文名：TOEIC 2A			
担当者：服部 圭子			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 本クラスはTOEICスコア420点（目安）を取得している学生を対象に、TOEIC600点以上を取得することを目標としたクラスである。420点のスコアを600点にアップさせるには、それなりの努力と学習時間が必要となるので、授業の予習・復習、そして、課題（授業内で指示）は必須とする。授業は、毎回TOEICに即した問題演習をテキスト、ハンドアウトを使って行う。TOEIC特有のテスト問題形式に対するストラテジーを理解し、特に得点に結びつきやすい文法問題、リスニング問題は数多くこなす予定である。学内のIPテストは必ず受験するようにすること。毎回、復習の小テストを行う予定である。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> TOEICスコア420点（目安）を取得している学生を対象に、TOEIC600点以上を取得することを目標とする。自分の得手不得手を理解し、得意なところをさらに伸ばし、不得意なところをどのようにすれば克服できるのかを考え、スコアアップに向けて実行する。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 50% 課題 30% 授業に対する姿勢など 20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 各講義で指示された課題に取り組むこと。予習・復習必須。</p> <p><b>■教科書</b> 978-14240-0296-2 『Complete Guide to the TOEIC Test』(Bruce Rogers, Cengage Learning)</p> <p><b>■参考文献</b> 授業内で指示します。</p> <p><b>■関連科目</b> TOEIC 1A・TOEIC 1B・TOEIC 2B</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 服部研究室 (2号館5階513)・khattori@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 木曜日2限目（その他の時間帯は必ず予約すること）</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 オリエンテーション、Pre-test 第2回 文法：Part1 第3回 文法：Part 2, Part3, Part 6 第4回 文法：Part 4, Part 5, Part7 第5回 文法：Part 3, Part 5, Part7 第6回 文法：Part 2, Part 5, Part6 第7回 文法：Part 2, Part 5, Part6 第8回 文法：Part 2, Part 5, Part6 第9回 文法：Part 2, Part 5, Part7 第10回 IPテスト対策、Review Test (IPテストの日程により変動の可能性あり) 第11回 IPテスト対策、Review Test (IPテストの日程により変動の可能性あり) 第12回 リスニング、Practice Test 1 第13回 文法、Practice Test 1 第14回 TOEIC対策（復習） 第15回 TOEIC対策（まとめ）、</p> <p>定期試験</p>	

科目名：TOEIC 2A bクラス			
英文名：TOEIC 2A			
担当者：松田 佳奈			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 本クラスはTOEICスコア200～400点（目安）を取得している学生を対象に、TOEIC500～600点以上を取得することを目標としたクラスである。スコアを200点以上アップさせるには、それなりの努力と学習時間が必要となるので、授業の予習・復習、そして課題（授業内で指示）は必須とする。週に一度のTOEICクラスを受講するだけでは不十分であり自主学習が欠かせないことをしっかり理解して授業に取り組むこと。毎回TOEICに即した問題演習を、テキストやハンドアウトを使って行う。グループごとの和訳課題も取り入れる予定。学内のIPテストは必ず受験すること。</p> <p>※授業計画はあくまでも予定のため、クラスサイズやクラスレベルによってはシラバス通りにテキストが進まない場合もあります。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 200～400点（目安）を取得している学生を対象に、TOEIC500～600点以上を取得することを目標とする。TOEICを通して自分が得意な英語の分野を理解し、自らが得意なところをさらに伸ばし、不得意なところをどのようにすれば克服できるのかを考え、スコアアップに向けて実行する。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 50% 課題 30% 小テスト 20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 各講義で指示された課題に取り組むこと。予習・復習必須。</p> <p><b>■教科書</b> LIGHTNING UP THE TOEIC® TEST『重点特化型TOEICテスト実力養成』(植木 美千子, 金星堂:2015) [ISBN]9784764740259</p> <p><b>■参考文献</b> 授業内で指示します。</p> <p><b>■関連科目</b> TOEIC 1A・TOEIC 1B・TOEIC 2B</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室 (2号館2階)：kanam@kindai.ac.jp &lt;メールで連絡をする場合は、学生氏名、授業名、担当教員、授業の曜日、授業の時間帯を必ず明記すること&gt;</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 オリエンテーション、ウォームアップ 第2回 Unit 1: Traveling 第3回 Unit 1: Traveling 第4回 Unit 2: Daily &amp; Shopping 第5回 Unit 2: Daily &amp; Shopping 第6回 Unit 3: At Restaurants 第7回 Unit 3: At Restaurants 第8回 Unit 4: Job Hunting 第9回 Unit 4: Job Hunting 第10回 Unit 5: At the Office1 第11回 Unit 5: At the Office1 第12回 課題発表 第13回 Unit 6: At the Office2 第14回 Unit 6: At the Office2 第15回 Review</p> <p>定期試験</p>	

科目名：TOEIC 2B aクラス			
英文名：TOEIC 2B			
担当者：服部 圭子			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>本クラスはTOEICスコア420点（目安）を取得している学生を対象に、TOEIC600点以上を取得することを目標としたクラスである。420点のスコアを600点にアップさせるには、それなりの努力と学習時間が必要となるので、授業の予習・復習、そして、課題（授業内で指示）は必須とする。授業は、毎回TOEICに即した問題演習をテキスト、ハンドアウトを使って行う。TOEIC特有のテスト問題形式に対するストラテジーを理解し、特に得点に結びつきやすい文法問題、リスニング問題は数多くこなす予定である。学内のIPテストは必ず受験するようにすること。毎回、復習の小テストを行う予定である。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>TOEICスコア420点（目安）を取得している学生を対象に、TOEIC600点以上を取得することを目標とする。自分の得手不得手を理解し、得意なところをさらに伸ばし、不得意なところをどのようにすれば克服できるのかを考え、スコアアップに向けて実行する。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50% 課題 30% 授業に対する姿勢など 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>各講義で指示された課題に取り組むこと。予習・復習必須。</p> <p>■教科書</p> <p>978-14240-0296-2 『Complete Guide to the TOEIC Test』(Bruce Rogers, Cengage Learning)</p> <p>■参考文献</p> <p>授業内で指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>TOEIC 1A・TOEIC 1B・TOEIC 2A</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>服部研究室（2号館5階513）・khattori@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>木曜日2限目（その他の時間帯は必ず予約すること）</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、Pre-test 第2回 文法：Part1 第3回 文法：Part 2, Part3, Part 6 第4回 文法：Part 4, Part 5, Part7 第5回 文法：Part 3, Part 5, Part7 第6回 文法：Part 2, Part 5, Part6 第7回 文法：Part 2, Part 5, Part6 第8回 文法：Part 2, Part 5, Part6 第9回 文法：Part 2, Part 5, Part7 第10回 IPテスト対策、Review Test（IPテストの日程により変動の可能性あり） 第11回 IPテスト対策、Review Test（IPテストの日程により変動の可能性あり） 第12回 リスニング、Practice Test 1 第13回 文法、Practice Test 1 第14回 TOEIC対策（復習） 第15回 TOEIC対策（まとめ）、</p> <p>定期試験</p>	

科目名：TOEIC 2B bクラス			
英文名：TOEIC 2B			
担当者：松田 佳奈			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>本クラスはTOEICスコア200～400点（目安）を取得している学生を対象に、TOEIC500～600点以上を取得することを目標としたクラスである。スコアを200点以上アップさせるには、それなりの努力と学習時間が必要となるので、授業の予習・復習、そして課題（授業内で指示）は必須とする。週に一度のTOEICクラスを受講するだけでは不十分であり自主学習が欠かせないことをしっかり理解して授業に取り組むこと。毎回TOEICに即した問題演習を、テキストやハンドアウトを使って行う。グループごとの和訳課題も取り入れる予定。学内のIPテストは必ず受験すること。</p> <p>※授業計画はあくまでも予定のため、クラスサイズやクラスレベルによってはシラバス通りにテキストが進まない場合もあります。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>200～400点（目安）を取得している学生を対象に、TOEIC500～600点以上を取得することを目標とする。TOEICを通して自分が不得意な英語の分野を理解し、自らが得意なところをさらに伸ばし、不得意なところをどのようにすれば克服できるのかを考え、スコアアップに向けて実行する。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50% 課題 30% 小テスト 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>各講義で指示された課題に取り組むこと。予習・復習必須。</p> <p>■教科書</p> <p>LIGHTNING UP THE TOEIC® TEST『重点特化型TOEICテスト実力養成』(植木 美千子, 金星堂:2015) [ISBN]9784764740259</p> <p>■参考文献</p> <p>授業内で指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>TOEIC 1A・TOEIC 1B・TOEIC 2A</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室（2号館2階）：kanam@kindai.ac.jp &lt;メールで連絡をする場合は、学生氏名、授業名、担当教員、授業の曜日、授業の時間帯を必ず明記すること&gt;</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、ウォームアップ 第2回 Unit 8: Doing Business Online 第3回 Unit 8: Doing Business Online 第4回 Unit 9: Housing 第5回 Unit 9: Housing 第6回 Unit 10: Making Deals &amp; Contracts 第7回 Unit 10: Making Deals &amp; Contracts 第8回 Unit 11: Public Service 第9回 Unit 11: Public Service 第10回 Unit 12: Banking &amp; Finance 第11回 Unit 12: Banking &amp; Finance 第12回 課題発表 第13回 Unit 13: At Seminars &amp; Workshops 第14回 Unit 13: At Seminars &amp; Workshops 第15回 Review</p> <p>定期試験</p>	

科目名：サイエンスイングリッシュA			
英文名：Science English A			
担当者： <sup>ハセガワ ユミ</sup> 長谷川 由美			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>サイエンスイングリッシュAでは、自然科学系および理工学系の話題を取り扱った英文の読解力を主に養成することを目的としています。授業ではペアやグループワークも取り入れられるので、メンバーとコミュニケーションをとりながら学習を進めることもあります。また、簡単なライティングも授業内で行います。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>「サイエンスイングリッシュB」と合わせて、本科目では、以下のような英語力を身につけることを目標とします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ how to read academic texts</li> <li>・ ways to think critically about what you read</li> <li>・ how to write in an academic style</li> <li>・ methods of preparing for tests</li> <li>・ strategies for dealing with new vocabulary</li> <li>・ note-taking and study techniques</li> </ul> <p>目標を達成するために、学生の皆さんの積極的な学習態度が必要とされます。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50%</p> <p>小テスト 20%</p> <p>発表および課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業内で指定した宿題はもちろんのこと、予習・復習を必ず行うこと。ランゲージスペースで行われているランチャイムリーディングに参加し多読の習慣をつけ、英語関連の講座に参加しコミュニケーション力の向上に努めること。</p> <p>■教科書</p> <p>『Academic Encounters The Natural World 1 &lt;Reading / Writing &gt;』(Cambridge) 著者：Jennifer Wharton,(SBN978-1-107-68363-1)</p> <p>■参考文献</p> <p>授業内で指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>サイエンスイングリッシュB</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>長谷川研究室 (2号館5階)・hasegawa@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>月曜4限目(その他の時間帯は必ず予約すること)</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション+Preview Unit 1</p> <p>第2回 Unit 1 Planet Earth, Chapter 1 The Physical Earth, Reading 1 Our Solar System</p> <p>第3回 Unit 1 Planet Earth, Chapter 1 The Physical Earth, Reading 2 Earth's Four Systems</p> <p>第4回 Unit 1 Planet Earth, Chapter 1 The Physical Earth, Reading 3 Rocks on Our Planet</p> <p>第5回 Unit 1 Planet Earth, Chapter 2 The Dynamic Earth, Reading 1 Plate Tectonics</p> <p>第6回 Unit 1 Planet Earth, Chapter 2 The Dynamic Earth, Reading 2 Volcanoes</p> <p>第7回 Unit 1 Planet Earth, Chapter 2 The Dynamic Earth, Reading 3 Earthquakes</p> <p>第8回 Writing an academic paragraph about a place on Earth you like</p> <p>第9回 Presentation</p> <p>Preview Unit 2 Water on Earth</p> <p>Unit 2 Water on Earth, Chapter 3 Earth's Water Supply, Reading 1 The Water Cycle</p> <p>第10回 Unit 2 Water on Earth, Chapter 3 Earth's Water Supply, Reading 2 Ground Water and Surface Water</p> <p>第11回 Unit 2 Water on Earth, Chapter 3 Earth's Water Supply, Reading 3 Glaciers</p> <p>第12回 Unit 2 Water on Earth, Chapter 4 Earth's Water Supply, Reading 1 Oceans</p> <p>第13回 Unit 2 Water on Earth, Chapter 4 Earth's Water Supply, Reading 2 Currents</p> <p>第14回 Unit 2 Water on Earth, Chapter 4 Earth's Water Supply, Reading 3 Waves and Tsunamis</p> <p>第15回 Writing an academic paragraph about a water feature on earth</p> <p>Presentation</p> <p>定期試験</p>	

科目名：サイエンスイングリッシュA			
英文名：Science English A			
担当者： <sup>サワベ コウヘイ</sup> 澤邊 興平			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>・伝統ある科学雑誌Scienceのオンライン版掲載の記事を題材にしたテキストを使用し、理論的展開が明快な科学エッセイの読解に重点を置いた学習を行います。</p> <p>・授業中に各受講生の担当課題範囲を決め週週に発表してもらう形式なので、積極的に授業に参加してください。</p> <p>・授業には辞書を必ず持参しましょう。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>科学英語への関心と実践的英語力の向上を養うことを本授業の教育目標とします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中級レベル以上の科学英文を読み、内容を理解できる。</li> <li>・本文で使われている単語や熟語を理解し、それらを自分のものとして使うことができる。</li> <li>・本文に関連した内容の英文を読み、理解することができる。</li> <li>・本文に関連した内容の英文で使われている科学英語の語彙力を向上させる。</li> </ul> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50%</p> <p>小テスト 20%</p> <p>口頭発表等 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・予習&lt;必須&gt;</li> <li>・授業中に指示された課題</li> </ul> <p>■教科書</p> <p>Science Fair : 『Science』で読む科学の世界 (野崎・松本・クレアリー 南雲堂：2012) ISBN978-4-523-17698-5 初回授業時までに購入しておくこと。(コピー不可)</p> <p>その他、必要に応じて授業中にプリントを配布します。</p> <p>■参考文献</p> <p>授業にて指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>サイエンスイングリッシュB</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室 (2号館2階)・sawabe@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>授業時限前後の休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、ウォームアップ</p> <p>第2回 Unit1 : Why Diets Fail (前半)</p> <p>第3回 Unit1 : Why Diets Fail (後半)</p> <p>第4回 Unit2 : Dance Moves (前半)</p> <p>第5回 Unit2 : Dance Moves (後半)</p> <p>第6回 Unit3 : The Origins of Tidiness (前半)</p> <p>第7回 Unit3 : The Origins of Tidiness (後半)</p> <p>第8回 Unit4 : Malagasy Spiders (前半)</p> <p>第9回 Unit4 : Malagasy Spiders (後半)</p> <p>第10回 Unit5 : Goodbye to Sunspots? (前半)</p> <p>第11回 Unit5 : Goodbye to Sunspots? (後半)</p> <p>第12回 Unit6 : The Moon's Phase Affects Rainfall (前半)</p> <p>第13回 Unit6 : The Moon's Phase Affects Rainfall (後半)</p> <p>第14回 Unit7 : Safe Passage for Salmon (前半)</p> <p>第15回 Unit7 : Safe Passage for Salmon (後半)</p> <p>定期試験</p>	

科目名：サイエンスイングリッシュA			
英文名：Science English A			
担当者： <sup>タケチ カオルコ</sup> 武知 薫子			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>「科学はコミュニケーションでできている」という考えを軸にした「サイエンス・コミュニケーション」の教本を使用し、英文を読み、聞き、理解することに留まらず、学習した英文を参考に自分の意見を「人にわかりやすく」かつ「論理的に」書けるまでに発展させる学習を行います。</p> <p>・後期のサイエンスイングリッシュBと連動して開校されるため、前期では、教本のUnit 1 から Unit 7 を学習します。</p> <p>・教本の各ユニットは、それぞれの主題に沿って、基本的な語彙を想起させる「Warming Up」、文法事項の復習を行う「Science Communicationに必要な英文法」、400～450字程度の文章を読み解きと内容確認と語彙・文法問題に解答する「Reading」、サイエンス・コミュニケーションの機能的な会話の聴解とサイエンス・ライティングの基礎力を培う演習で構成された「ライティング授業」の4パートで構成されています。</p> <p>・各講義では教本の各ユニットを半分に分けて学習し、2つの講義で1ユニット分を終えます。</p> <p>・各ユニットの終了回で、該当ユニットの小テストを行います。</p> <p>・授業ではペア・ワークやグループ・ワークも行います。</p> <p>・辞書（電子辞書を含む）を必ず持参してください。スマートフォンや携帯電話での検索・辞書アプリは原則使用不可とします。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>基礎英語を確認・演習することで基本的な英語力を向上させるとともに、読み物を通じて科学的な考えを意識し、今日の科学技術も人間のコミュニケーションの上に成り立ってきたことへの関心を培うことを、本授業の教育目標とします。</p> <p>・辞書の使い方に習熟し、読解や作文において有効に活用することができる。</p> <p>・学習した語い・文法をもとに、400～450字程度の科学的な内容の英文を読み解き、理解できる。</p> <p>・学習した内容をもとに、400～450字程度の科学的な英文を聞き、理解することができる。</p> <p>・学習した語彙・文法・慣用句を、自分から発信する表現に活用して用いることができる。</p> <p>・科学におけるコミュニケーションの大切さへの理解を深める。</p> <p>・科学的な小論文の構造を論じることができる。</p> <p>・科学的な小論文形式の短い英文を書くことができる。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50%</p> <p>小テスト 30%</p> <p>課題（宿題を含む）20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>・予習&lt;必須&gt;</p> <p>・授業中に指示された課題</p> <p>■教科書</p> <p>『Science Communication in English』（谷口 真理、朝日出版：2016）[ISBN]97842551155791</p> <p>教科書の販売時期に必ず購入すること。（コピー不可）</p> <p>この他、必要に応じて授業中にプリントを配付します。</p> <p>■参考文献</p> <p>授業内で指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>サイエンスイングリッシュB</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室（2号館2階）・datatuj@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前休後とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 科学はコミュニケーションでできている（前期） オリエンテーション、ウォームアップ、Unit 1：Science and Communication（前半）</p> <p>第2回 Unit 1：Science and Communication（前半）</p> <p>第3回 Unit 1：Science and Communication（後半）</p> <p>第4回 Unit 2：Engineered Sakura（前半）</p> <p>第5回 Unit 2：Engineered Sakura（後半）</p> <p>第6回 Unit 3：Science Is for Everyone（前半）</p> <p>第7回 Unit 3：Science Is for Everyone（後半）</p> <p>第8回 Unit 4：Galileo and Science Communication（前半）</p> <p>第9回 Unit 4：Galileo and Science Communication（後半）</p> <p>第10回 Unit 5：What is Information?（前半）</p> <p>第11回 Unit 5：What is Information?（後半）</p> <p>第12回 Unit 6：The Advent of Writing（前半）</p> <p>第13回 Unit 6：The Advent of Writing（後半）</p> <p>第14回 Unit 7：Leonardo da Vinci's Perspective（前半）</p> <p>第15回 Unit 7：Leonardo da Vinci's Perspective（前半）</p> <p>定期試験</p>	

科目名：サイエンスイングリッシュB			
英文名：Science English B			
担当者： <sup>ハセガワ ユミ</sup> 長谷川 由美			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>サイエンスイングリッシュBでは、自然科学系および理工学系の話題を取り扱った英文の読解力を主に養成することを目的としています。授業ではペアやグループワークも取り入れられるので、メンバーとコミュニケーションをとりながら学習を進めることもあります。また、簡単なライティングも授業内で行います。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>「サイエンスイングリッシュA」と合わせて、本科目では、以下のような英語力を身につけることを目標とします。</p> <p>・how to read academic texts</p> <p>・ways to think critically about what you read</p> <p>・how to write in an academic style</p> <p>・methods of preparing for tests</p> <p>・strategies for dealing with new vocabulary</p> <p>・note-taking and study techniques</p> <p>目標を達成するためにも、学生の皆さんの積極的な学習態度が必要とされます。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50%</p> <p>小テスト 20%</p> <p>発表および課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業内で指定した宿題はもちろんのこと、予習・復習を必ず行うこと。ランゲージスペースで行われているランチタイムリーディングに参加し多読の習慣をつけ、英語関連の講座に参加しコミュニケーション力の向上に努めること。</p> <p>■教科書</p> <p>『Academic Encounters The Natural World 1 &lt;Reading / Writing &gt;』（Cambridge）著者：Jennifer Wharton,(ISBN978-1-107-68363-1)</p> <p>■参考文献</p> <p>授業内で指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>サイエンスイングリッシュA</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>長谷川研究室（2号館5階）・hasegawa@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>月曜4限目(その他の時間帯は必ず予約すること)</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション+Preview Unit 3</p> <p>第2回 Unit 3 The Air Around Us, Chapter 5 Earth's Atmosphere, Reading 1 The Composition of the Atmosphere</p> <p>第3回 Unit 3 The Air Around Us, Chapter 5 Earth's Atmosphere, Reading 2 The Structure of the Atmosphere</p> <p>第4回 Unit 3 The Air Around Us, Chapter 5 Earth's Atmosphere, Reading 3 Clouds</p> <p>第5回 Unit 3 The Air Around Us, Chapter 6 Weather and Climate, Reading 1 Climates around the World</p> <p>第6回 Unit 3 The Air Around Us, Chapter 6 Weather and Climate, Reading 2 Storms</p> <p>第7回 Unit 3 The Air Around Us, Chapter 6 Weather and Climate, Reading 3 Hurricanes</p> <p>第8回 Writing an academic paragraph about the climate in a place you know</p> <p>Presentation</p> <p>第9回 Presentation</p> <p>Preview Unit 4 Life on Earth</p> <p>Unit 4 Life on Earth, Chapter 7 Plants and Animals, Reading 1 Living Things</p> <p>第10回 Unit 4 Life on Earth, Chapter 7 Plants and Animals, Reading 2 Plant Life</p> <p>第11回 Unit 4 Life on Earth, Chapter 7 Plants and Animals, Reading 2 Animal Life</p> <p>第12回 Unit 4 Life on Earth, Chapter 8 Humans, Reading 1 The Brain</p> <p>第13回 Unit 4 Life on Earth, Chapter 8 Humans, Reading 2 The Skeletal and Muscular Systems</p> <p>第14回 Unit 4 Life on Earth, Chapter 8 Humans, Reading 3 The Heart and the Circulatory System</p> <p>第15回 Writing an academic paragraph about the human body</p> <p>Presentation</p> <p>定期試験</p>	



科目名：サイエンスイングリッシュB			
英文名：Science English B			
担当者：澤邊 興平 <small>サワベ コウヘイ</small>			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>  ・伝統ある科学雑誌Scienceのオンライン版掲載の記事を題材にしたテキストを使用し、理論的展開が明快な科学エッセイの読解に重点を置いた学習を行います。  ・授業中に各受講生の担当課題範囲を決め週週に発表してもらう形式なので、積極的に授業に参加してください。  ・授業には辞書を必ず持参しましょう。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>  科学英語への関心と実践的英語力の向上を養うことを本授業の教育目標とします。  ・中級レベル以上の科学英文を読み、内容を理解できる。  ・本文で使われている単語や熟語を理解し、それらを自分のものとして使うことができる。  ・本文に関連した内容の英文を読み、理解することができる。  ・本文に関連した内容の英文で使われている科学英語の語彙力を向上させる。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>  定期テスト 50%  小テスト 20%  口頭発表等 30%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>  ・予習&lt;必須&gt;  ・授業中に指示された課題</p> <p><b>■教科書</b>  Science Fair：『Science』で読む科学の世界  (野崎・松本・クレアリー 南雲堂：2012) ISBN978-4-523-17698-5  初回授業時までに購入しておくこと。(コピー不可)  その他、必要に応じて授業中にプリントを配布します。</p> <p><b>■参考文献</b>  授業にて指示します。</p> <p><b>■関連科目</b>  サイエンスイングリッシュA</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>  大学実施規定に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>  講師控室 (2号館2階)・sawabe@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>  授業時限前後の休憩時間とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 オリエンテーション、ウォームアップ、Unit8：Human Mobility Research(前半)</p> <p>第2回 Unit8：Human Mobility Research(後半)</p> <p>第3回 Unit9：Alien Gases in the atmosphere(前半)</p> <p>第4回 Unit9：Alien Gases in the atmosphere(後半)</p> <p>第5回 Unit10：Altitude Doping(前半)</p> <p>第6回 Unit10：Altitude Doping(後半)</p> <p>第7回 Unit11：Flocks of Pigeons(前半)</p> <p>第8回 Unit11：Flocks of Pigeons(後半)</p> <p>第9回 Unit12：Japanese Guts(前半)</p> <p>第10回 Unit12：Japanese Guts(後半)</p> <p>第11回 Unit13：Cats' Tongues(前半)</p> <p>第12回 Unit13：Cats' Tongues(後半)</p> <p>第13回 Unit14：Groundwater Disappearance(前半)</p> <p>第14回 Unit14：Groundwater Disappearance(後半)</p> <p>第15回 Unit15：A Greener Way to Make Plastic</p> <p>定期試験</p>	

科目名：サイエンスイングリッシュB			
英文名：Science English B			
担当者：武知 薫子 <small>タケチ カオルコ</small>			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>  ・前期サイエンスイングリッシュAに続き、「科学はコミュニケーションでできている」という考えを軸にした「サイエンス・コミュニケーション」の教本を使用し、英文を読み、聞き、理解することに留まらず、学習した英文を参考に自分の意見を「人にわかりやすく」かつ「論理的に」書けるまでに発展させる学習を行います。  ・後期では、教本のUnit 8 から Unit 15 を学習します。  ・教本の各ユニットは、それぞれの主題に沿って、基本的な語彙を想起させる「Warming Up」、文法事項の復習を行う「Science Communication」に必要な英文法、400～450字程度の文章を読み解きと内容確認と語彙・文法問題に解答する「Reading」、サイエンス・コミュニケーションの模擬的な会話の聴解とサイエンス・ライティングの基礎力を培う演習で構成された「ライティング授業」の4パートで構成されています。  ・各講義では教本の各ユニットを半分に分けて学習し、2つの講義で1ユニット分を終えます。  ・各ユニットの終了回で、該当ユニットの小テストを行います。  ・授業ではペア・ワークやグループ・ワークも行います。  ・辞書(電子辞書を含む)を必ず持参してください。スマートフォンや携帯電話での検索・辞書アプリは原則使用不可とします。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>  基礎英語を確認・演習することで基本的な英語力を向上させるとともに、読み物を通じて科学的な考えを意識し、今日の科学技術も人間のコミュニケーション力の上に成り立ってきたことへの関心を培うことを、本授業の教育目標とします。  ・辞書の使い方に習熟し、読解や作文において有効に活用することができる。  ・学習した語彙・文法をもとに、400～450字程度の科学的な内容の英文を読み解き、理解できる。  ・学習した内容をもとに、400～450字程度の科学的な英文を聞き、理解することができる。  ・学習した語彙・文法・慣用句を、自分から発信する表現に活用して用いることができる。  ・科学におけるコミュニケーションの大切さへの理解を深める。  ・科学的な小論文の構造を論じることができる。  ・科学的な小論文形式の短い英文を書くことができる。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>  定期試験 50%  小テスト 30%  課題(宿題含む) 20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>  ・予習&lt;必須&gt;  ・授業中に指示された課題</p> <p><b>■教科書</b>  『Science Communication in English』(谷口 真理、朝日出版：2016) [ISBN]9784255155791  初回授業時までに購入すること。(コピー不可)  その他、必要に応じて授業中にプリントを配布します。</p> <p><b>■参考文献</b>  授業内で指示します。</p> <p><b>■関連科目</b>  サイエンスイングリッシュA</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>  大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>  講師控室 (2号館2階)・datatuj@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>  当該科目開講時限の前後休憩とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 科学はコミュニケーションでできている(後期)  オリエンテーション、ウォームアップ、Unit 8：Scientific Insight into Colors(前半)</p> <p>第2回 Unit 8：Scientific Insight into Colors(前半)</p> <p>第3回 Unit 8：Scientific Insight into Colors(後半)</p> <p>第4回 Unit 9：Science Communication Activity(前半)</p> <p>第5回 Unit 9：Science Communication Activity(後半)</p> <p>第6回 Unit 10：Into the Future(前半)</p> <p>第7回 Unit 10：Into the Future(後半)</p> <p>第8回 Unit 11：Communication through Occupation(前半)</p> <p>第9回 Unit 11：Communication through Occupation(後半)</p> <p>第10回 Unit 12：The Hope of and Anxiety over Robots and Automation(前半)</p> <p>第11回 Unit 12：The Hope of and Anxiety over Robots and Automation(後半)</p> <p>第12回 Unit 13：Technology and Gambling Addiction(前半)</p> <p>第13回 Unit 13：Technology and Gambling Addiction(後半) / Unit 14: Cats and Snacks in Rome(まとめ)</p> <p>第14回 Unit 15：Water Crisis(前半)</p> <p>第15回 Unit 15：Water Crisis(後半)</p> <p>定期試験</p>	

科目名：英語プレゼンテーションA			
英文名：Presentation in English A			
担当者： <sup>ハタナカ カヨコ</sup> 畠中 加代子			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>英語でのプレゼンテーションに関する知識とスキルを、テキストや他のメディアからの実例を通して学んでいきます。プレゼンテーションの準備、発表、評価を繰り返す中で段階的にスキルを高め、英語の運用能力の向上をもちながら、実践的なプレゼンテーション力を育成することをめざします。なお、教育効果を考慮し、受講者調整のため、初日に抽選を行う場合があります。その際、初日を欠席した学生は、履修不可となります。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>英語でのプレゼンテーションに関する知識とスキルを学び、英語の運用能力を高めながら、論理的で説得力のあるプレゼンテーションをおこなう実践力を身につけることを目標とします。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 40% プレゼンテーション&amp;レポート 60%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>プレゼンテーションの原稿やvisualの作成、原稿の暗唱など講義の課題に各自取り組むこと。</p> <p>■教科書</p> <p>Presentations to Go (松岡 昇、セングージ ラーニング：2014) [I S B N]978-4-86312-264-2 初回授業時までに必ず購入しておくこと。</p> <p>■参考文献</p> <p>授業内で指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>英語プレゼンテーションB</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室 (2号館2階) hatanaka@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーションと英語プレゼンテーションの基礎</p> <p>第2回 Project1：Introducing Yourself, Step 1</p> <p>第3回 Project1：Introducing Yourself, Step 2</p> <p>第4回 Project1：Introducing Yourself, Step 3</p> <p>第5回 Project1：Introducing Yourself, Presentation</p> <p>第6回 Project2：News Digest, Step 1</p> <p>第7回 Project2：News Digest, Step 2</p> <p>第8回 Project2：News Digest, Step 3</p> <p>第9回 Project2：News Digest, Presentation</p> <p>第10回 Project2：News Digest, Presentation</p> <p>第11回 Project3：Promoting Your Vacation Plans, Step 1</p> <p>第12回 Project3：Promoting Your Vacation Plans, Step 2</p> <p>第13回 Project3：Promoting Your Vacation Plans, Step 3</p> <p>第14回 Project3：Promoting Your Vacation Plans, Presentation</p> <p>第15回 英語プレゼンテーションのまとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：英語プレゼンテーションA			
英文名：Presentation in English A			
担当者： <sup>ヤタ ヒロコ</sup> 矢田 寛子			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>英語で情報や自分の考えをまとめ、それを発表するプレゼンテーション技能を育成する。DVDにより実例を視聴し、効果的なスキルを身に付ける。英語力を強化しつつ、プレゼンテーションの準備・発表を行い実践力を養成する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>英語で情報や自分の考えをまとめ、それを発表するプレゼンテーション技能を育成することを目標とする。段階的にスキルを高めながら、収集した情報と自分の考えを構成し発信力のあるプレゼンテーションを行えるようになることを到達目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 40% プレゼンテーション 30% 小テスト 10% 課題等の提出物 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業内で指示される課題に取り組むこと。</p> <p>■教科書</p> <p>SPEAKING of SPEECH New Edition (MACMILLAN) [ISBN]9784777362714</p> <p>■参考文献</p> <p>授業内で指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>英語プレゼンテーションB</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室 (2号館2階) yata@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間とします(他の時間帯は予約すること)</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、Unit 1 Speech Skill 1</p> <p>第2回 Unit 1 Informative Speech</p> <p>第3回 Unit 1 Speech Preparation</p> <p>第4回 Unit 1 プレゼンテーションの準備</p> <p>第5回 Unit 1 プレゼンテーション：発表1</p> <p>第6回 Unit 1 プレゼンテーション：発表2</p> <p>第7回 小テスト、Unit 2 Speech Skill 2</p> <p>第8回 Unit 2 Layout Speech</p> <p>第9回 Unit 2 Speech Preparation</p> <p>第10回 Unit 2 プレゼンテーションの準備</p> <p>第11回 Unit 2 プレゼンテーション：発表1</p> <p>第12回 Unit 2 プレゼンテーション：発表2</p> <p>第13回 Unit 3 Speech Skill 3</p> <p>第14回 Unit 3 Demonstration Speech</p> <p>第15回 Unit 3 Demonstration Speech</p> <p>定期試験</p>	

科目名：英語プレゼンテーションB			
英文名：Presentation in English B			
担当者： <sup>ヤタ ヒロコ</sup> 矢田 寛子			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 英語で情報や自分の考えをまとめ、それを発表するプレゼンテーション技能を育成する。DVDにより実例を視聴し、効果的なスキルを身に付ける。英語力を強化しつつ、プレゼンテーションの準備・発表を行い実践力を養成する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 英語で情報や自分の考えをまとめ、それを発表するプレゼンテーション技能を育成することを目標とする。収集した視覚的・言語的情報や自分の考え等を構成するスキルを高め、説得力のあるプレゼンテーションを行えるようになることを到達目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 40% プレゼンテーション 30% 小テスト 10% 課題等の提出物 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業内で指示される課題に取り組むこと。</p> <p>■教科書 SPEAKING of SPEECH New Edition (MACMILLAN) [ISBN]9784777362714</p> <p>■参考文献 授業内で指示します。</p> <p>■関連科目 英語プレゼンテーションA</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室 (2号館2階)・yata@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間 とします。(他の時間帯は予約すること)</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、Unit 4 Speech Skill 4 第2回 Unit 4 Effective visuals 第3回 Unit 5 Speech Skill 5 第4回 Comparison Speech Preparation 第5回 プレゼンテーションの準備 第6回 プレゼンテーション: 発表1 第7回 プレゼンテーション: 発表2 第8回 小テスト, The Story Message 第9回 Unit 7 The Body 第10回 Unit 8 The Conclusion 第11回 Product Speech Preparation 第12回 Product Speech Preparation 第13回 プレゼンテーションの準備 第14回 プレゼンテーション: 発表1 第15回 プレゼンテーション: 発表2</p> <p>定期試験</p>	

科目名：英語プレゼンテーションB			
英文名：Presentation in English B			
担当者： <sup>ハタナカ カヨコ</sup> 畠中 加代子			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 英語でのプレゼンテーションに関する知識とスキルを、テキストや他のメディアからの実例を通して学んでいきます。プレゼンテーションの準備、発表、評価を繰り返す中で段階的にスキルを高め、英語の運用能力の向上をもちながら、実践的なプレゼンテーション力を育成することをめざします。なお、教育効果を考慮し、受講者調整のため、初日に抽選を行う場合があります。その際、初日を欠席した学生は、履修不可となります。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 英語でのプレゼンテーションに関する知識とスキルを学び、英語の運用能力を高めながら、論理的で説得力のあるプレゼンテーションをおこなう実践力を身につけることを目標とします。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 40% プレゼンテーション&amp;レポート 60%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 プレゼンテーションの原稿やvisualの作成、原稿の暗唱など講義の課題に各自取り組むこと。</p> <p>■教科書 Presentations to Go (松岡 昇、セングージ ラーニング:2014) [I S B N]978-4-86312-264-2 初回授業時までに必ず購入しておくこと。</p> <p>■参考文献 授業内で指示します。</p> <p>■関連科目 英語プレゼンテーションA</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室 (2号館2階) hatanaka@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間 とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーションと英語プレゼンテーションの基礎 第2回 Project4 : Introducing Japan, Step 1 第3回 Project4 : Introducing Japan, Step 2 第4回 Project4 : Introducing Japan, Step 3 第5回 Project4 : Introducing Japan, Presentation 第6回 Project5 : Discussing Social Issues, Step 1 第7回 Project5 : Discussing Social Issues, Step 2 第8回 Project5 : Discussing Social Issues, Step 3 第9回 Project5 : Discussing Social Issues, Presentation 第10回 Project5 : Discussing Social Issues, Presentation 第11回 Project6 : Talking About Your Future Plans, Step 1 第12回 Project6 : Talking About Your Future Plans, Step 2 第13回 Project6 : Talking About Your Future Plans, Step 3 第14回 Project6 : Talking About Future Plans, Presentation 第15回 英語プレゼンテーションのまとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：英語特別演習 1 A			
英文名：English Special Seminar 1A			
担当者：服部 圭子 <small>ハットリ ケイコ</small>			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 英語を手段として様々な内容の素材を解釈・理解したり、英語力そのものの向上のための訓練を演習形式で行う。授業には必ず辞書を持参すること。なお、教育効果を考慮し、受講者数調整のため、初日に抽選を行う場合があります。その際、初日を欠席した学生は、履修不可です。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 自分自身のことや、自文化について説明できるようになること。日本文化を題材に、リスニング力の向上を図ると同時に、ノートテイクの技術を高め、聞き取ったものをまとめて発表したり、関連のトピックについて調査したり自分自身の意見を述べたりする力を養成する。</p> <p>■成績評価方法および基準 小テスト 30% レポート 30% 授業中の発表および課題 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各講義で指示された課題に取り組むこと。与えられたトピックについて調べ。各自、文章表現や語彙などをリストアップし参考資料としてまとめる。</p> <p>■教科書 978-1-61352-519-7 『Hot Topics Japan 1: A Culturally Specific Discussion Book』(Stephanie Alexander, Compass Publishing / シード・ラーニング)</p> <p>■参考文献 授業内で指示します。</p> <p>■関連科目 英語特別演習1B・英語特別演習2A・英語特別演習2B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 服部研究室 (2号館5階513号室)・khattori@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 木曜2限 (その他の時間帯は、事前にメールでアポをとってください)。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、ウォーミングアップ 第2回 Personal Space 第3回 Japanese Restaurant Culture 第4回 Collectivism 第5回 Natural vs. Artificial Ingredients in Snacks 第6回 Medical Masks in Japan 第7回 Japanese Tea 第8回 Youth Subcultures in Japan 第9回 Studying Abroad 第10回 Cell Phone Etiquette in Public Places 第11回 Vending Machines 第12回 Robotics Research 第13回 Manga 第14回 プレゼンテーション(1) 第15回 プレゼンテーション(2)</p>	

科目名：英語特別演習 1 A			
英文名：English Special Seminar 1A			
担当者：畠中 加代子 <small>ハタナカ カヨコ</small>			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 国内外の先端技術を紹介する記事をリーディング素材としたテキストを使って、科学技術ジャンルに特有な語彙や構文を学び、情報を正確に読み取る学習、さらに要約や読み取った情報を発信する練習に取り組みます。またネット上で配信されている科学技術分野の最新のニュースを聞いて理解する練習もおこないます。</p> <p>なお、教育効果を考慮し、受講者数調整のため、初日に抽選を行う場合があります。その際、初日を欠席した学生は履修不可となります。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 科学技術ジャンルの英語の習得と情報発信のために、様々な練習を通して英語の4技能の運用力を高めることを目標にします。</p> <p>■成績評価方法および基準 小テスト 20% レポート 20% 授業中の発表および課題 30% 定期テスト 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各講義で指示された課題にとりくむこと。</p> <p>■教科書 Technologies of Today and Tomorrow (Michael Sharpe, センゲージラーニング) ISBN978-4-86312-106-5</p> <p>■参考文献 授業内で指示します。</p> <p>■関連科目 英語特別演習1B・英語特別演習2A・英語特別演習2B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠しています。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室 (2号館2階)・hatanaka@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、Unit 1: Micro Air Vehicles 第2回 Unit 2: Robot Doctors 第3回 Unit 3: Solar Sails 第4回 Unit 4: Space Tourism 第5回 Unit 5: The Alaska Pipeline 第6回 Unit 6: The Three Gorges Dam 第7回 Unit 7: The Magnet Fan 第8回 Unit 8: The Panama Canal 第9回 Unit 9: Scramjets 第10回 Unit 10: Rogue Waves 第11回 Unit 12: Maglev Trains 第12回 Unit 12: Kansai International Airport 第13回 Unit 13: The Pill Camera 第14回 Presentation 第15回 Presentation</p> <p>定期試験</p>	

科目名：英語特別演習 1 A			
英文名：English Special Seminar 1A			
担当者：ファミユラロラルフマイケル			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>Students will study about different countries around the world. The content will include cultural and societal information, as well as popular sports, festivals and food. English and non-English speaking cultures will be included. The content of the course will be presented mainly in English. A textbook, video and worksheets will be included. Only students who seriously want to learn this content should apply for this particular course. Poor attendance or lack of effort will result in failure.</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>To become aware of the fact that each nation and culture are unique and that value systems are sometimes very different because of historical, economic and cultural reasons.</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>In-class participation 34%, Midterm Test 33%, Final Test 33%. Remember, poor attendance may cause a failing grade. In total 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>Review the lesson content. Occasional homework assignments may be necessary.</p> <p>■教科書</p> <p>"Lonely Planet, Traveling the World on DVD", (Takuya Akaida and Jeffrey M. Bruce: Cengage), [ISBN] 879-4-86312-038-9.</p> <p>■参考文献</p> <p>A dictionary, electronic or book, will be necessary.</p> <p>■関連科目</p> <p>英語特別演習1B, 英語特別演習2A, 英語特別演習2B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室 (2号館2階)・bunbogul@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>On campus Mondays 10:40 - 4:10, Fridays 9:00 - 4:10</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 Course Introduction</p> <p>第2回 Comparative Cultures</p> <p>第3回 New Zealand I</p> <p>第4回 New Zealand II</p> <p>第5回 Introduction to Australia</p> <p>第6回 Australia Continued</p> <p>第7回 English as a Unifying Language</p> <p>第8回 Midterm Review Lesson</p> <p>第9回 Turkey I</p> <p>第10回 Turkey II</p> <p>第11回 The U.K.</p> <p>第12回 Ireland I</p> <p>第13回 Ireland II</p> <p>第14回 English as a Unifying Language</p> <p>第15回 Final Review Lesson</p>	

科目名：英語特別演習 1 A			
英文名：English Special Seminar 1A			
担当者：フジワラ チョ 藤原 知予			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>自然、動物と人間の関わりをテーマにした400語程度の英文を読み、そのテーマによる視聴覚教材を用いて言語習得に必要な語彙力、文法力、文章の論理的な関係を把握し、内容を理解する学習を行う。テキストの各ユニットは、語彙を強化する「Vocabulary」、長文を読み、内容を把握、理解したり、段落の概要をまとめる「Reading」、映像を視聴して、その内容について考える「Viewing for Understanding」、音声のみによる聞き取り問題の「Dictation」、語句の練習問題や文法の確認問題をする「Post-reading Exercise」、ストーリーが提起する問題を考える「Critical Thinking」で構成されている。演習やディスカッションにおいてペアワークやグループワークを取り入れる。</p> <p>(1)辞書を必ず持参すること。(携帯電話の辞書アプリは使用不可)</p> <p>(2)随時単語・熟語テストを行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>科学、特に生物学分野に関する英文に対する関心を養い、基礎的な英語運用能力を習得することを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平易な単語400語程度の英文を読み、内容を理解し、要旨をまとめることができる。</li> <li>・各ユニットで学習した単語・熟語を自分のものとし、運用することができる。</li> <li>・各ユニットで視聴する映像の内容を英語で理解し、リスニング力を向上させる。</li> <li>・単語や熟語の意味を理解するだけでなく、リスニングやスピーキング、ライティングによって正しい発音やスベリングを習得する。</li> <li>・ユニットで扱う科学的なテーマに関して、英語でディスカッションすることを目標とする。</li> </ul> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50%</p> <p>小テスト 30%</p> <p>課題 (宿題含む) 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・予習 (必須)</li> <li>・単語・熟語テストの準備</li> <li>・授業中に示された課題</li> </ul> <p>■教科書</p> <p>Messages from the Globe: National Geographic Multi-media Reading Course, (Miwako Yamashina, Mitsuru Yokoyama, Yasuko Okino. Cengage Learning: 2011), [ISBN]978-4-86312-187-4</p> <p>初回授業までに必ず購入しておくこと。</p> <p>■参考文献</p> <p>授業内で指示</p> <p>■関連科目</p> <p>英語特別演習1B, 英語特別演習2A, 英語特別演習2B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室(2号館2階)</p> <p>chiyofujwara@gmail.com</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション / "Introduction"</p> <p>第2回 Unit 1: A Disappearing World: Part 1</p> <p>第3回 Unit 2: A Disappearing World: Part 2</p> <p>第4回 Unit 3: The Missing Snows of Kilimanjaro: Part 1</p> <p>第5回 Unit 4: The Missing Snows of Kilimanjaro: Part 2</p> <p>第6回 Unit 5: Cambodia Animal Rescue: Part 1</p> <p>第7回 Unit 6: Cambodia Animal Rescue: Part 2</p> <p>第8回 Unit 7: Orangutan Language: Part 1</p> <p>第9回 Unit 8: Orangutan Language: Part 2</p> <p>第10回 Unit 9: Cupid the Dolphin: Part 1</p> <p>第11回 Unit 10: Cupid the Dolphin: Part 2</p> <p>第12回 Unit 11: Cupid the Dolphin: Part 3</p> <p>第13回 Unit 12: Saving the Pandas: Part 1</p> <p>第14回 Unit 13: Saving the Pandas: Part 2</p> <p>第15回 Unit 14: Saving the Pandas: Part 3</p>	

科目名：英語特別演習 1 A			
英文名：English Special Seminar 1A			
担当者：ジェイムズ ホーバット			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：集中	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 この科目は、科学技術的なビデオクリップ等を使用し、各自の英語能力向上のための英語による受信・発信能力を高めることを目指す。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 ビデオクリップ（2～5分）などによる現代や未来の身近なトピックスと英語の歌等を使う中で、リスニングやリーディング能力の改善・進歩を図ることを学習目標とする。また、グループディスカッションやクラスディスカッションを通して自分の考えを英語で効果的に伝えたり、他者の考えを論理的に理解したりする能力を高める養成やトレーニングを行なう。"英語で考え、英語で表現する姿勢を心がけてください。集中講座として開講されます。上級レベルの英語習得を目指す者を対象とする。(英語スキル上級A・B受講者など)"</p> <p>■成績評価方法および基準 小テスト 20% 授業中課題 40% 復習 20% ディスカッション 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各講義で指示された課題に取り組むこと。</p> <p>■教科書 授業内で指示します。</p> <p>■参考文献 授業内で指示します。</p> <p>■関連科目 英語特別演習1B・英語特別演習2A・英語特別演習2B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階） j_horvat@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 Introductions, Exchange of Business Cards, Talking About Jobs 第2回 Meetings and Discussions 第3回 Meetings and Discussions 2 第4回 Cultural Awareness- Regions of the World (Pop Song 1) 第5回 Cultural Awareness 2- Differences, Rules for Travelers 第6回 Business Emails 第7回 Business Emails 2 第8回 Cultural Awareness- Great Business Cities (Pop Song 2) 第9回 Current Topic in the News 第10回 Presentations 第11回 Presentations 2 第12回 Using the Telephone 第13回 Group Presentations 第14回 Leisure Patterns in the World 第15回 Review and Wrap Up</p>	

科目名：英語特別演習 1 B			
英文名：English Special Seminar 1B			
担当者： <sup>ハットリ ケイコ</sup> 服部 圭子			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 英語を手段として様々な内容の素材を解釈・理解したり、英語力そのものの向上のための訓練を演習形式で行う。授業には必ず辞書を持参すること。なお、教育効果を考慮し、受講者数調整のため、初日に抽選を行う場合があります。その際、初日を欠席した学生は、履修不可です。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 自分自身のことや、自文化について説明できるようになること。日本文化を題材に、リスニング力の向上を図ると同時に、ノートテイクの技術を高め、聞き取ったものをまとめて発表したり、関連のトピックについて調査したり自分自身の意見を述べたりする力を養成する。</p> <p>■成績評価方法および基準 小テスト 30% レポート 30% 授業中の発表および課題 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各講義で指示された課題に取り組むこと。与えられたトピックについて調べる。各自、文章表現や語彙などをリストアップし参考資料としてまとめる。</p> <p>■教科書 978-1-61352-520-3 『Hot Topics Japan2: A Culturally Specific Discussion Book』(Stephanie Alexander, Compass Publishing / シード・ラーニング)</p> <p>■参考文献 授業内で指示します。</p> <p>■関連科目 英語特別演習1A・英語特別演習2A・英語特別演習2B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 服部研究室（2号館5階513号室） khattori@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 木曜2限（その他の時間帯は、事前にメールでアポをとってください）。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、ウォーミングアップ 第2回 Holidays in Japan 第3回 The Low Crime Rate of Japan 第4回 WaiWai Stories and International Media 第5回 The Healthy Habits of Japanese Women 第6回 Otsukare 第7回 Traditional Japanese Foods 第8回 Martial Arts in Schools 第9回 Whole Person Education 第10回 The Suzuki Method 第11回 Internet Cafe Kids 第12回 E-wallets 第13回 The Space Program 第14回 プレゼンテーション(1) 第15回 プレゼンテーション(2)</p>	

科目名：英語特別演習 1 B			
英文名：English Special Seminar 1B			
担当者：フジワラ チョ 藤原 知予			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 自然と人間との関わりをテーマにした400語程度の英文を読み、そのテーマによる視聴覚教材を用いて言語習得に必要な語彙力、文法力、文章の論理的な関係を把握し、内容を理解する学習を行う。DVD教材を用いたリスニング演習や、ライティング演習も行う。テキストの各ユニットは、語彙を強化する「Vocabulary」、長文を読み、内容を把握、理解したり、段落の概要をまとめたりする「Reading」、映像を視聴して、その内容について考える「Viewing for Understanding」、音声のみによる聞き取り問題の「Dictation」、学習したストーリーに関して自分の考えを英語で表現する「Writing」、ストーリーの要約演習「Viewing All&amp;Summary」で構成されている。演習やディスカッションにおいてペアワークやグループワークを取り入れる。</p> <p>(1)辞書を必ず持参すること。(携帯電話の辞書アプリは使用不可) (2)随時単語・熟語テストを行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 科学、特に生物学分野に関する英文に対する関心を養い、初・中級レベルの英語運用能力を習得することを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・単語400語程度の英文を読み、内容を理解し、要旨をまとめることができる。</li> <li>・各ユニットで学習した単語・熟語を自分のものとし、運用することができる。</li> <li>・各ユニットで視聴する映像の内容を英語で理解し、リスニング力を向上させる。</li> <li>・単語や熟語の意味を理解するだけでなく、リスニングやスピーキング、ライティングによって正しい発音やスペルを習得する。</li> <li>・ユニットで扱う科学的なテーマに関して、英語でディスカッションをしたり、自分の考えを英語で記述することを目標とする。</li> </ul> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 小テスト 30% 課題（宿題含む）20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 ・予習（必須） ・単語・熟語テストの準備 ・授業中に示された課題</p> <p>■教科書 Snapshots from the Globe: National Geographic Multi-media Reading Course, (Miwako Yamashina, Mitsuru Yokoyama, Yasuko Okino, Kensuke Nanjo. Cengage Learning: 2012), [ISBN]978-1-133-31772-2 初回授業までに必ず購入しておくこと。</p> <p>■参考文献 授業内で指示</p> <p>■関連科目 英語特別演習1A・英語特別演習2A・英語特別演習2B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室(2号館2階) chiyofujiwara@gmail.com</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション / "Listening Tips" / "Introduction" 第2回 Unit 1: A Real Winner: Part 1 第3回 Unit 2: A Real Winner: Part 2 第4回 Unit 3: Zoo Dentists: Part 1 第5回 Unit 4: Zoo Dentists: Part 2 第6回 Unit 5: Solar Cooking: Part 1 第7回 Unit 6: Solar Cooking: Part 2 第8回 Unit 7: Bird Girl: Part 1 第9回 Unit 8: Bird Girl: Part 2 第10回 Unit 9: Beagle Patrol: Part 1 第11回 Unit 10: Beagle Patrol: Part 2 第12回 Unit 11: Polar Bears in Trouble: Part 1 第13回 Unit 12: Polar Bears in Trouble: Part 2 第14回 Unit 13: Aquarium on Wheels: Part 1 第15回 Unit 14: Aquarium on Wheels: Part 2</p>	

科目名：英語特別演習 1 B			
英文名：English Special Seminar 1B			
担当者：ファミユラロ ラルフ マイケル			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 Students will study about different countries around the world. The content will include cultural and societal information, as well as popular sports, festivals and food. English and non-English speaking cultures will be included. The content of the course will be presented mainly in English. A textbook, video and worksheets will be included. Only students who seriously want to learn this content should apply for this particular course. Poor attendance or lack of effort will result in failure.</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 To become aware of the fact that each nation and culture are unique and that value systems are sometimes very different because of historical, economic and cultural reasons.</p> <p>■成績評価方法および基準 In-class participation 34%, Midterm Test 33%, Final Test 33%. Remember, poor attendance may cause a failing grade. In total: 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 Review the lesson content. Occasional homework assignments may be necessary.</p> <p>■教科書 "Lonely Planet, Traveling the World on DVD", (Takuya Akaida and Jeffrey M. Bruce: Cengage), [ISBN] 879-4-86312-038-9.</p> <p>■参考文献 A dictionary, electronic or book, will be necessary.</p> <p>■関連科目 英語特別演習1A・英語特別演習2A・英語特別演習2B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室(2号館2階)・bunbogul@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー On campus Mondays 10:40 - 4:10, Fridays 9:00 - 4:10</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 Introduction to British Culture 第2回 United Kingdom 2 第3回 Introduction to the USA 第4回 USA Continued 第5回 Introduction to Canada 第6回 Halloween 第7回 Mexican Topics 2 第8回 Midterm Review Lesson 第9回 Aboriginal Australia 第10回 Aboriginal Australia 2 第11回 Introduction to Thailand 第12回 Thailand 2 第13回 Christmas 第14回 100 Years of Music 第15回 Final Review Lesson</p>	

科目名：英語特別演習 1 B			
英文名：English Special Seminar 1B			
担当者： <sup>ハタナカ カヨコ</sup> 畠中 加代子			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>  様々なジャンルから選んだ英字新聞の記事(200語から300語)を題材としているテキストを用いて、できるだけたくさんの英文をテンポよく読み、必要な情報をとりこむ多読スタイルの学習をします。そして、知り得た情報を要約し客観的な事実として伝える練習をペアーやグループワークを通じておこないます。また各ユニットでは新聞記事の特徴や特有の語彙、表現について学びます。なお、教育効果を考慮し、受講者調整のため、初日に抽選を行う場合があります。その際、初日を欠席した学生は履修不可となります。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>  熟読スタイルから脱皮して多読スタイルにむけての学習を通して、多読に必要なリーディングのスキルを身につけることを目標とします。多読を経験することにより、将来的に紙媒体やネット上で、自分の関心のある英文記事を積極的に楽しんで読む態度を養うことをめざします。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>  小テスト 20%  レポート 20%  授業中の発表及び課題 30%  定期試験 30%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>  各講義で指示された課題に取り組むこと。</p> <p><b>■教科書</b>  News Made Easy (Yuri Takahashi, 金星堂：2016) [ISBN]978-4-7647-4021-1</p> <p><b>■参考文献</b>  授業内で指示します。</p> <p><b>■関連科目</b>  英語特別演習1A・英語特別演習2A・英語特別演習2B</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>  大学実施規定に準拠しています。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>  講師控室 (2号館2階)・hatanaka@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>  当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 オリエンテーション、 News 01&amp; News 02  第2回 News03 &amp; News04  第3回 News05 &amp; News06  第4回 News07 &amp; News08  第5回 News09 &amp; News10  第6回 News11 &amp; News12  第7回 News13 &amp; News14  第8回 News15 &amp; News16  第9回 News17 &amp; News18  第10回 News19 &amp; News20  第11回 News21 &amp; News22  第12回 News23 &amp; News24  第13回 News25 &amp; News26  第14回 Presentation  第15回 Presentation</p> <p>定期試験</p>	

科目名：英語特別演習 2 A			
英文名：English Special Seminar 2A			
担当者： <sup>ヤマモト サトシ</sup> 山本 哲			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>  英語を手段として、様々な内容の素材を解釈・理解し、また同時に、英語力そのものを向上させるための訓練を演習形式で行います。授業には必ず辞書を持参すること。  なお、教育効果を考慮し、受講者数の調整を行うことがあります。その際、初日を欠席した学生は、履修不可です。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>  様々な角度から英語に慣れ親しみ、英語力を高めるだけでなく、英語を通して、世界の事象に触れ、理解し、広く批判的な物事の捉え方を学びます。さらに、グローバルな思考を訓練するとともに、言語文化的知識あるいはその背景についての認識を深め、必要不可欠な高度なスキルを身につけることを目標とします。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>  小テスト 20%  授業中の発表および課題提出 40%  レポート 40%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>  各講義で指示された課題に積極的に取り組むこと。英語の語彙や文章構造、表現の特徴などに注目しながら、英語を通して考える習慣を養うこと。</p> <p><b>■教科書</b>  東京大学教養学部英語教室編 The Universe of English (東京大学出版会)  ISBN: 4-13-082100-8</p> <p><b>■参考文献</b>  授業中に、適宜指示します。</p> <p><b>■関連科目</b>  英語特別演習1A・英語特別演習1B・英語特別演習2B</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>  大学実施規定に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>  講師控室 (2号館・2階)・yamas@center.wakayama-u.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>  当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 オリエンテーション  第2回 テキスト Session 1  第3回 テキスト Session 1  第4回 テキスト Session 1  第5回 テキスト Session 3  第6回 テキスト Session 3  第7回 テキスト Session 3  第8回 当該トピックスについてのまとめ  第9回 テキスト Session 5  第10回 テキスト Session 5  第11回 テキスト Session 5  第12回 テキスト Session 7  第13回 テキスト Session 7  第14回 テキスト Session 7  第15回 当該トピックスについてのまとめ</p>	



科目名：英語特別演習 2 A			
英文名：English Special Seminar 2A			
担当者： <sup>カタオカ ヒロヒト</sup> 片岡 宏仁			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 学術的な要素がある一般向けスピーチを題材として、英語の構文解析・論述の構成を学びます。たんに英文を「和訳」して内容を理解したことにするのではなく、スピーチの主題（問題設定）を理解して、みずから意見を考えつつ能動的に学ぶことを求めます。そのため、スピーチの内容に関連して、受講者には英語ショートスピーチで自分の考えをクラスに共有する機会を毎回設けます。主な教材には TED Talk (ted.com) の動画を利用し、ハンドアウト・スライドで補充します。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> この授業では、次の3点を到達目標とします： (1) 中級程度の文法事項を含む構文を理解し、みずから使えること (2) 基礎語彙を強化する（ここでいう「基礎」は、Oxford 3000などに含まれることを目安とする） (3) 接続表現を手がかりとして話の組み立てを理解できること</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 40% 小テスト 15% 課題提出 15% 授業内の発言・参加 15% ショートスピーチ・プレゼンテーション 15%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 受講者は主に次の3点を授業時間外にこなす必要があります： (1) 英文理解の予習リーディング（全員共通） (2) 語彙および文法事項の復習（全員共通） (3) ショートスピーチ・プレゼンテーションの準備（担当者）</p> <p><b>■教科書</b> この授業では市販の教科書を使用しません。</p> <p><b>■参考文献</b> 英語学習に役立つ参考書およびツールを授業で紹介し、購入の義務はありません。</p> <p><b>■関連科目</b> 英語特別演習2B・英語特別演習1A・英語特別演習1B</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学の実施規定に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室（2号館2階）・hrht_knk@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 導入 第2回 英語を学ぶ方法 第3回 英語で表現するために 第4回 "Robots: Will they take our jobs?" (#1) 第5回 "Robots: Will they take our jobs?" (#2) 第6回 "Robots: Will they take our jobs?" (#3) 第7回 "Robots: Will they take our jobs?" (#4) 第8回 "Robots: Will they take our jobs?" (#5) 第9回 "Robots: Will they take our jobs?" (#6) 第10回 "Robots: Will they take our jobs?" (#7) 第11回 "Robots: Will they take our jobs?" (#8) 第12回 "Robots: Will they take our jobs?" (#9) 第13回 "Robots: Will they take our jobs?" (#10) 第14回 "Robots: Will they take our jobs?" (#11) 第15回 "Robots: Will they take our jobs?" (#12)</p> <p>定期試験</p>	

科目名：英語特別演習 2 A			
英文名：English Special Seminar 2A			
担当者： <sup>ハタナカ カヨコ</sup> 畠中 加代子			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 国内外の様々な分野の最も論争となっている社会問題に関するニュース記事とその解説やコメントを題材としたテキストを使って、現代の世界の共通課題を英語で読み解きます。さらにそれらの問題の歴史的背景や賛成・反対の争点を明らかにした英文（400語程度）をパラグラフリーディングして問題意識を深めます。テキストに含まれたモデルオピニオンを参考にして自分の意見をまとめ、ディスカッションなどを通して効果的に伝える練習をします。辞書は必ず持参してください。なお、教育効果を考慮し、受講者調整のため、初日に抽選を行う場合があります。その際、初日を欠席した学生は履修不可となります。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> ・現代社会の重要な問題について、問題の歴史的背景や賛成・反対の主張をパラグラフ単位で読み解く読解力を 養う。 ・意見を述べる際に役立つ賛否両論のモデル意見を聞き、表現方法を習得する。 ・演習を通して明確に理由を述べて相手を説得するアーギュメント力を身につける。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 小テスト 30% レポート 20% 授業中の発表及び課題 50%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 各講義で指示された課題に取り組むこと。</p> <p><b>■教科書</b> Pros and Cons (Discussing Today's Controversial Issues)（植田一三著、センゲージラーニング：2014） [ISBN]978-4-86312-252-9</p> <p><b>■参考文献</b> 授業内で指示します。</p> <p><b>■関連科目</b> 英語特別演習1A・英語特別演習1B・英語特別演習2B</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室（2号館2階）・hatanaka@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 オリエンテーション、Unit 1: Internet Safety or Freedom of Expression?(前半) 第2回 Unit1: Internet Safety or Freedom of Expression (後半) 第3回 Unit2: Honor or Burden?(前半) 第4回 Unit2: Honor or Burden?(後半) 第5回 Unit3: Clean Energy or Potential Threat?(前半) 第6回 Unit3: Clean Energy or Potential Threat?(後半) 第7回 Unit4: Real Risk or Great Technology?(前半) 第8回 Unit4: Real Risk or Great Technology?(後半) 第9回 Unit5: Legalization or Outlawing of Gay Marriage?(前半) 第10回 Unit5: Legalization or Outlawing of Gay Marriage?(後半) 第11回 Unit6: Separate Smoking Areas or Total Ban? (前半) 第12回 Unit6: Separate Smoking or Total Ban? (後半) 第13回 Unit7: Right to Die or Responsibility to Live ? 第14回 Presentation 第15回 Presentation</p>	

科目名：英語特別演習 2 B			
英文名：English Special Seminar 2B			
担当者： <sup>ヤマモト サトシ</sup> 山本 哲			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 「英語特別演習2A」と同様に、様々な内容を演習形式で学習します。それによって、英語力のさらなる向上を目指します。授業には必ず辞書を持参すること。なお、教育効果を考慮し、受講者数の調整を行うことがあります。その際、初日を欠席した学生は、履修不可です。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 「英語特別演習2A」と同じ。様々な角度から英語に慣れ親しみ、英語力を高めるだけでなく、英語を通して、世界の事象に触れ、理解し、広く批判的な物事の捉え方を学びます。さらに、グローバルな思考を訓練するとともに、言語文化的知識あるいはその背景についての認識を深め、必要不可欠な高度なスキルを身に付けることを目標とします。</p> <p>■成績評価方法および基準 小テスト 20% 授業中の発表および課題提出 40% レポート 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各講義で指示された課題に積極的に取り組むこと。英語の語彙や文章構造、表現などに注目しながら、英語を通して考える習慣を養うこと。</p> <p>■教科書 東京大学教養学部英語教室編 The Universe of English(東京大学出版会) ISBN: 4-13-082100-8</p> <p>■参考文献 授業中に、適宜指示します。</p> <p>■関連科目 英語特別演習1A・英語特別演習1B・英語特別演習2A</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室(2号館3階)・yamas@center.wakayama-u.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション 第2回 テキスト Session 9 第3回 テキスト Session 9 第4回 テキスト Session 9 第5回 テキスト Session 11 第6回 テキスト Session 11 第7回 テキスト Session 11 第8回 当該トピックスについてのまとめ 第9回 テキスト Session 13 第10回 テキスト Session 13 第11回 テキスト Session 13 第12回 テキスト Session 15 第13回 テキスト Session 15 第14回 テキスト Session 15 第15回 当該トピックスについてのまとめ</p>	

科目名：英語特別演習 2 B			
英文名：English Special Seminar 2B			
担当者： <sup>カタオカ ヒロヒト</sup> 片岡 宏仁			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 学術的な要素がある一般向けスピーチを題材として、英語の構文解析・論述の構成を学びます。たんに英文を「和訳」して内容を理解したことにするのではなく、スピーチの主題(問題設定)を理解して、みずから意見を考えつつ能動的に学ぶことを求めます。そのため、スピーチの内容に関連して、受講者には英語ショートスピーチで自分の考えをクラスに共有する機会を毎回設けます。主な教材には TED Talk (ted.com) の動画を利用し、ハンドアウト・スライドで補充します。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 この授業では、次の3点を到達目標とします： (1) 中級程度の文法事項を含む構文を理解し、みずから使えること (2) 基礎語彙を強化する(ここでいう「基礎」は、Oxford 3000などに含まれることを目安とする) (3) 接続表現を手がかりとして話の組み立てを理解できること</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 40% 小テスト 15% 課題提出 15% 授業内の発言・参加 15% ショートスピーチ・プレゼンテーション 15%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 受講者は主に次の3点を授業時間外にこなす必要があります： (1) 英文理解の予習リーディング(全員共通) (2) 語彙および文法事項の復習(全員共通) (3) ショートスピーチ・プレゼンテーションの準備(担当者)</p> <p>■教科書 この授業では市販の教科書を使用しません。</p> <p>■参考文献 英語学習に役立つ参考書およびツールを授業で紹介し、購入の義務はありません。</p> <p>■関連科目 英語特別演習2A・英語特別演習1A・英語特別演習1B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学の実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室(2号館2階)・hrht_knk@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 導入 第2回 英語を学ぶ方法 第3回 Irrationality We Live By (#1) 第4回 Irrationality We Live By (#2) 第5回 Irrationality We Live By (#3) 第6回 Irrationality We Live By (#4) 第7回 Irrationality We Live By (#5) 第8回 "Decision-Making Illusions" (#1) 第9回 "Decision-Making Illusions" (#2) 第10回 "Decision-Making Illusions" (#3) 第11回 "Decision-Making Illusions" (#4) 第12回 "Decision-Making Illusions" (#5) 第13回 "Decision-Making Illusions" (#6) 第14回 "Decision-Making Illusions" (#7) 第15回 "Decision-Making Illusions" (#8)</p> <p>定期試験</p>	

科目名：英語特別演習 2 B			
英文名：English Special Seminar 2B			
担当者： <sup>ハタナカ カヨコ</sup> 畠中 加代子			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 国内外の様々な分野の最も論争となっている社会問題に関するニュース記事とその解説やコメントを題材としたテキストを使って、現代の世界の共通課題を英語で読み解きます。さらにそれらの問題の歴史的背景や賛成・反対の争点を明らかにした英文（400語程度）をパラグラフリーディングして問題意識を深めます。テキストに含まれたモデルオピニオンを参考にして自分の意見をまとめ、ディスカッションなどを通して効果的に伝える練習をします。辞書は必ず持参してください。なお、教育効果を考慮し、受講者調整のため、初日に抽選を行う場合があります。その際、初日を欠席した学生は履修不可となります。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> ・現代社会の重要な問題について、問題の歴史的背景や賛成・反対の主張をパラグラフ単位で読み解く読解力を養う。 ・意見を述べる際に役立つ賛否両論のモデル意見を聞き、表現方法を習得する。 ・演習を通して明確に理由を述べて相手を説得するアーギュメント力を身につける。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 小テスト 30% レポート 20% 授業中の発表及び課題 50%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 各講義で指示された課題に取り組むこと。</p> <p><b>■教科書</b> Pros and Cons (Discussing Today's Controversial Issues) (植田一三著、センゲージラーニング：2014) [ISBN]978-4-86312-252-9</p> <p><b>■参考文献</b> 授業内で指示します。</p> <p><b>■関連科目</b> 英語特別演習1A・英語特別演習1B・英語特別演習2A</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規定に準拠しています。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室（2号館2階）・ hatanaka@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 オリエンテーション、Unit 8: Punishment or Discipline? (前半)</p> <p>第2回 Unit8: Punishment or Discipline? (後半)</p> <p>第3回 Unit9: To Skip or Not to Skip? (前半)</p> <p>第4回 Unit9: To Skip or Not to Skip? (後半)</p> <p>第5回 Unit10: Performance or Seniority? (前半)</p> <p>第6回 Unit10: Performance or Seniority? (後半)</p> <p>第7回 Unit11: Free Trade or Protection? (前半)</p> <p>第8回 Unit11: Free Trade or Protection? (後半)</p> <p>第9回 Unit12: Animal Rights or Human Profits? (前半)</p> <p>第10回 Unit12: Animal Rights or Human Profits? (後半)</p> <p>第11回 Unit13: Peace Constitution or Revision? (前半)</p> <p>第12回 Unit13: Peace Constitution or Revision? or Total Ban? (後半)</p> <p>第13回 Unit14: Death Penalty or Human Rights ?</p> <p>第14回 Presentation</p> <p>第15回 Presentation</p>	

科目名：英語特別演習 2 B			
英文名：English Special Seminar 2B			
担当者： <sup>カミムラ ナオミ</sup> 上村 バックス 尚美			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：集中	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 英語を手段として様々な内容の素材を解釈・理解したり、英語力そのものの向上のための訓練を演習形式で行う。授業には必ず辞書を持参すること。なお、教育効果を考慮し、受講者数調整のため、初日に抽選を行う場合がある。その際、初日を欠席した学生は、履修不可となる。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> プロフェッショナルとして活動できるための英語をどのように習得するか、また、仕事に利用できるように言語ツールとリソースの使い方を学ぶ。コーパスの構築、コンコーダンスソフトの使い方、Websiteの活用方法を練習する。なお、教育効果を考慮し、受講者数調整のため、初日に抽選を行う場合があります。その際、初日を欠席した学生は、履修不可です。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> ポートフォリオ 50% 授業中の発表および課題提出 50%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 各講義で指示された課題に取り組むこと。各自、文章構造の発見や語彙などをリストアップし参考資料としてまとめる。</p> <p><b>■教科書</b> 授業内で指示します。</p> <p><b>■参考文献</b> 授業内で指示します。</p> <p><b>■関連科目</b> 英語特別演習 1 A、1 B、2 B</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室（2号館2階）：backes@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 オリエンテーション Websiteの活用術</p> <p>第2回 科学技術分野の表現（数字、数式などの読み方）</p> <p>第3回 科学技術分野の専門用語の発音、文法など</p> <p>第4回 コーパスでの発見（1）</p> <p>第5回 コーパスでの発見（2）</p> <p>第6回 Websiteを利用した発表練習（1） 一般的な会話でペア練習</p> <p>第7回 Websiteを利用した発表練習（2） スピーチなどのモノログ練習</p> <p>第8回 Websiteを利用した発表練習（3） 科学技術ニュースの伝え方</p> <p>第9回 Websiteを利用した発表練習（4） NatureやScience Podcastなどのrecitation</p> <p>第10回 Websiteを利用した発表練習（5） 研究分野のPodcast的な紹介</p> <p>第11回 論文のジャンル分析（タイトルと要旨）</p> <p>第12回 論文のジャンル分析（イントロダクション）</p> <p>第13回 論文のジャンル分析（実験方法）</p> <p>第14回 論文のジャンル分析（結果、考察）</p> <p>第15回 研究分野の発表</p>	

科目名：英語スキル上級A			
英文名：Advanced Skills in English A			
担当者： <sup>カミムラ</sup> 上村 <sup>ナオミ</sup> バックス 尚美			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：集中	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 この科目は、英語圏在住経験者や、すでにTOEIC 500点以上（目安）またはそれ相当の資格を取得している学生を対象に実施する。アカデミックリスニングとリーディングを通してレセプティブな理解力養成を行ない、アカデミックなトピックについて情報を収集し、内容を要約し、レポートにまとめるような、高度な英語スキルを養成することを旨とする。総合的な英語力を伸ばす一方で、専門領域において英語を駆使できるスキルを学ぶ。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 理工系分野において最新の情報は英語で発信されており、学科や研究分野に関わらず常日頃から英語能力の向上を図ることが不可欠である。本講座は基礎的英語運用能力を有する者を対象に、学術系文書特有の英文を中心に読解力と聴解力の向上を目指し、内容理解だけでなく文章構造の分析能力も養うことを目標とする。本講座受講後も各自英語能力向上のための学習を継続することを前提とし、それに必要なスキル（文章要約、言語特徴観察と分析、リスニングの際のノートテイキング等）を習得することを到達目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準 ポートフォリオ 50% 授業中の発表および課題提出 50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各講義で指示された課題に取り組むこと。各自、文章構造の発見や語彙などをリストアップし参考資料としてまとめる。</p> <p>■教科書 適時プリント配布</p> <p>■参考文献 授業内で指示します。</p> <p>■関連科目 英語スキル上級B</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階）:backes@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 読解力や聴解力練習のためのウェブサイトなどの紹介 第2回 学術系文書の言語特徴の検証 第3回 Nature誌、Science誌論文要旨講読（1） 第4回 Nature誌、Science誌論文要旨講読（2） 第5回 Nature誌、Science誌論文序論講読（1） 第6回 Nature誌、Science誌論文序論講読（2） 第7回 論文序論の内容を要約し、発表と質疑応答 第8回 理系関連ニュースリスニング（1） 第9回 理系関連ニュースリスニング（2） 第10回 理系ポッドキャスト・リスニング（1） 第11回 理系ポッドキャスト・リスニング（2） 第12回 理系レクチャー・リスニング（1） 第13回 理系レクチャー・リスニング（2） 第14回 理系トピック・プレゼンテーション（1） 第15回 理系トピック・プレゼンテーション（2）</p>	

科目名：英語スキル上級B			
英文名：Advanced Skills in English B			
担当者：ジェイムズ ホーバット			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：集中	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 この科目は、英語圏在住経験者や、すでにTOEIC 500点以上（目安）またはそれ相当の資格を取得している学生を対象に実施する。アカデミックリスニングとリーディングを通してレセプティブな理解力養成を行ない、さらにアカデミックなトピックについて情報を収集し、内容を要約し、レポートにまとめるようなプロダクティブな能力や発信能力など、高度な英語スキルを養成することを旨とする。総合的な英語力を伸ばす一方で、専門領域において英語を駆使できるスキルを学ぶ。授業には必ず辞書を持参すること。なお、教育効果を考慮し、受講者数調整のため、初日に抽選を行う場合がある。その際、初日を欠席した学生は、履修不可となる。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 理工系分野において最新の情報は英語で発信されており、学科や研究分野に関わらず常日頃から英語能力の向上を図ることが不可欠である。本講座は基礎的英語運用能力を有する者を対象に、理系トピックのプレゼンテーションやディスカッションを通して、内容だけでなく使用頻度の高い言い回しや発音などの練習を行い発信能力向上を養うことを目標とする。本講座受講後も各自英語能力向上のための学習を継続することを前提とし、それに必要な発信スキル（口頭発表、ディスカッション等）を習得することを到達目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準 小テスト 30% 授業中の発表 20% レポート 25% プレゼンテーション 25%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各講義で指示された課題に取り組むこと。各自、文章構造の発見や語彙などをリストアップし、参考資料としてまとめる。</p> <p>■教科書 適時プリント配布</p> <p>■参考文献 授業内で指示します。</p> <p>■関連科目 英語スキル上級A</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階） j_horvat@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 Comparing Spoken and Written English 1 第2回 Comparing Spoken and Written English 2 第3回 Structure of a research article 第4回 Corpus Linguistics 第5回 Corpus Linguistics 2 第6回 Journal Article Application Cover Letter 第7回 Discussion of Successful Presentations 第8回 Students Present About An Area of Interest 第9回 Safety Rules in the Laboratory 第10回 Current Topic in Science 第11回 Scientific Meetings and Conferences 第12回 Poster Presentations 第13回 Poster Presentations 2 第14回 Student Poster Presentations 第15回 Review and Wrap Up</p>	

科目名：海外研修（英語）			
英文名：Study Abroad Program (English)			
担当者：ハットリ ケイコ ハセガワ ユミ 服部 圭子・長谷川 由美			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：通年	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 この科目は、本学国際交流室所管の夏期または春期英語研修に参加し、海外における研修を修了して規定の成績を得た者に、所定の手続きを経て単位が与えられるものである。国際交流室主催の研修に加えて、学部での海外研修の事前・事後研修授業に参加すること。授業には必ず辞書を持参すること。 なお、研修の申し込みは、各自行う必要がある。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 英語圏で実際に生活することによって、日頃の学習の成果を試し、リスニング力、スピーキング力、ライティング力、リーディング力などの総合的英語力を身につけることを目標とする。また、異文化適応力をつけ、自らの意見を発信する力を養成する。さらに、海外での体験をまとめて、わかりやすく発表できるようになることを目指す。</p> <p>■成績評価方法および基準 レポート・課題 50% 発表 50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各講義で指示された課題に取り組むこと。</p> <p>■教科書 初日に提示</p> <p>■参考文献 初日に提示</p> <p>■関連科目 特になし</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 服部研究室（2号館5階）・khattori@waka.kindai.ac.jp 長谷川研究室（2号館5階）・hasegawa@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 木曜2限（服部）（その他の時間帯は、事前に予約してください） 月曜4限（長谷川）（その他の時間帯は、事前に予約してください）</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション、ウォーミングアップ 第2回 自己紹介（1） 第3回 自己紹介（2） 第4回 自文化紹介（1） 第5回 自文化紹介（2） 第6回 自文化紹介（3） 第7回 ホームステイでの英語（1） 第8回 ホームステイでの英語（2） 第9回 海外研修報告 第10回 プレゼンテーション準備活動（1） 第11回 プレゼンテーション準備活動（2） 第12回 プレゼンテーション準備活動（3） 第13回 プレゼンテーション（1） 第14回 プレゼンテーション（2） 第15回 まとめ</p>	

科目名：ドイツ語総合1			
英文名：Basic German 1			
担当者：タナカ ヒデホ キタガワ ヒサシナミタニ マキ 田中 秀穂・北川 尚・南谷 真紀			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 日常のさまざまな場面で使われる会話を中心とするテキストに従って、文法事項の説明、語彙や表現の聴き取り、口頭練習などを段階的、反復的に行ない、ドイツ語の基本的な仕組みを学びます。またテキストの内容に関連して、ドイツ語圏の事情についても紹介します。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 「読む」「書く」「聴く」「話す」能力を総合的に養い、ドイツ語検定で言えば5級に相当する語彙と基本フレーズを習得することを通じて、実際に使える初歩的なドイツ語力の獲得を目指します。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 小テスト 20% 口頭発表及び課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 初めて学ぶ言語なので予習よりも復習に重点を置き、課題としての練習問題を自ら解くことによって、理解を確かなものにするのが大切です。わからない単語は前もって調べ、辞書を引く習慣をつけましょう。</p> <p>■教科書 [ISBN]9784261012583『ドイツ語一歩一歩』（郁文堂）</p> <p>■参考文献 授業で紹介します。 「ドイツ語について」の項を参照</p> <p>■関連科目 ドイツ語総合2・3・4</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室(2号館2階)</p> <p>田中 hofame@waka.kindai.ac.jp 北川 tsume@waka.kindai.ac.jp 南谷 usamina@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 ドイツ語はこんな音 第2回 Lektion 1. 私はハンス・ベッカーです。ドイツ語教師です。 第3回 Lektion 1. 私はハンス・ベッカーです。ドイツ語教師です。 第4回 Lektion 2. これは何？ 第5回 Lektion 2. これは何？ 第6回 まとめと復習・小テスト 第7回 Lektion 3. 何をかうの？ 第8回 Lektion 3. 何をかうの？ 第9回 Lektion 4. 手伝ってあげて！ 第10回 Lektion 4. 手伝ってあげて！ 第11回 Lektion 5. ほくと一緒に来る気はある？ 第12回 Lektion 5. ほくと一緒に来る気はある？ 第13回 Lektion 6. 赤い車それとも白い車、どちらの車？ 第14回 Lektion 6. 赤い車それとも白い車、どちらの車？ 第15回 まとめと復習・補足・小テスト</p> <p>定期試験</p>	

科目名：ドイツ語総合2			
英文名：Basic German 2			
担当者： <sup>タナカ ヒデホ キタガワ ヒサシナミタニ マキ</sup> 田中 秀穂・北川 尚・南谷 真紀			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 日常のさまざまな場面で使われる会話を中心とするテキストに従って、文法事項の説明、語彙や表現の聴き取り、口頭練習などを段階的、反復的に行ない、ドイツ語の基本的な仕組みを学びます。またテキストの内容に関連して、ドイツ語圏の事情についても紹介します。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 「読む」「書く」「聴く」「話す」能力を総合的に養い、ドイツ語検定で言えば5級に相当する語彙と基本フレーズを習得することを通じて、実際に使える初歩的なドイツ語力の獲得を目指します。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 小テスト 20% 口頭発表及び課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 初めて学ぶ言語なので予習よりも復習に重点を置き、課題としての練習問題を自ら解くことによって、理解を確かなものにするのが大切です。わからない単語は前もって調べ、辞書を引く習慣をつけましょう。</p> <p>■教科書 [ISBN]9784261012583『ドイツ語一步一步』(都文堂)</p> <p>■参考文献 授業で紹介いたします。 「ドイツ語について」の項を参照</p> <p>■関連科目 ドイツ語総合1・3・4</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室(2号館2階)</p> <p>田中 hofame@waka.kindai.ac.jp 北川 tsume@waka.kindai.ac.jp 南谷 usamina@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 前期の復習 第2回 Lektion 7. 別な列車に乗り換えなければならない 第3回 Lektion 7. 別な列車に乗り換えなければならない 第4回 Lektion 8. 携帯の電源を切らなければならなかった 第5回 Lektion 8. 携帯の電源を切らなければならなかった 第6回 まとめと復習 第7回 Lektion 9. 先週末ミュンヘンに行ってきた 第8回 Lektion 9. 先週末ミュンヘンに行ってきた 第9回 Lektion 10. 旧友との再会が待ちどおしい 第10回 Lektion 10. 旧友との再会が待ちどおしい 第11回 Lektion 11. 貸した本は気に入った？ 第12回 Lektion 11. 貸した本は気に入った？ 第13回 補足と復習 第14回 補足と復習 第15回 まとめと復習・補足・小テスト</p> <p>定期試験</p>	

科目名：ドイツ語総合3			
英文名：Basic German 3			
担当者： <sup>ミナミタニ マキ</sup> 南谷 真紀			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 これまで学んだドイツ語の文法や基本構造をもう一度確認しながら、語彙や表現の聴き取り、口頭練習、ドイツ語作文の練習などにより、ドイツの日常生活で使うことができ、またいろいろな場面で簡単に応用できる表現を習得します。随時、プリントなどの補助教材を使うことがあります。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 「総合1・2」で学んだドイツ語の知識をもとに、さらにドイツ語の表現力や応用力を養い、簡単な会話や文章が理解できる力をつけましょう。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 小テスト 20% 口頭発表および課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 予習として単語を調べておくこと、復習としては課題の練習問題を自ら解くことによって、理解を確かなものにする。</p> <p>■教科書 [ISBN]9784560064146『パノラマ初級ドイツ語ゼミナール 改訂版』(上野成利ほか, 白水社)</p> <p>■参考文献 授業で紹介いたします。</p> <p>■関連科目 ドイツ語総合1・2・4</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室(2号館2階)・usamina@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 Lektion1 第2回 Lektion1 第3回 Lektion2 第4回 Lektion2 第5回 Lektion3 第6回 Lektion3 第7回 復習、小テスト 第8回 Lektion4 第9回 Lektion4 第10回 Lektion5 第11回 Lektion5 第12回 Lektion6 第13回 Lektion6 第14回 学び残しと復習 第15回 総復習</p> <p>定期試験</p>	

科目名：ドイツ語総合4			
英文名：Basic German 4			
担当者： <sup>ミナミタニ マキ</sup> 南谷 真紀			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 これまで学んだドイツ語の文法や基本構造をもう一度確認しながら、語彙や表現の聴き取り、口頭練習、ドイツ語作文の練習などにより、ドイツの日常生活で使うことができ、またいろいろな場面で簡単に応用できる表現を習得します。随時、プリントなどの補助教材を使うことがあります。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 「総合1・2」で学んだドイツ語の知識をもとに、さらにドイツ語の表現力や応用力を養い、簡単な会話や文章が理解できる力をつけましょう。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 小テスト 20% 口頭発表及び課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 予習として単語を調べておくこと、復習としては課題の練習問題を自ら解くことによって、理解を確かなものにする。</p> <p>■教科書 [ISBN]9784560064146『パノラマ初級ドイツ語ゼミナール 改訂版』(上野成利ほか、白水社)</p> <p>■参考文献 授業で紹介いたします。</p> <p>■関連科目 ドイツ語総合1・2・3</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室(2号館2階)・usamina@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 Lektion 7 第2回 Lektion 7 第3回 Lektion 8 第4回 Lektion 8 第5回 Lektion 9 第6回 Lektion 9 第7回 復習、小テスト 第8回 Lektion 1 0 第9回 Lektion 1 0 第10回 Lektion 1 1 第11回 Lektion 1 1 第12回 Lektion 1 2 第13回 Lektion 1 2 第14回 学び残しと復習 第15回 総復習</p> <p>定期試験</p>	

科目名：中国語総合1			
英文名：Basic Chinese 1			
担当者： <sup>ムラタ ヒロシ ヒラサカ ヒトシ オウラン トウジョウ チエ</sup> 村田 浩・平坂 仁志・王 蘭・東條 智恵			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 中国語を聞き、話し、読み、書くことに慣れ親しみ、初歩的な中国語を用いてコミュニケーションが図れるようにします。「総合1」では、中国語の音節構造を理解し、発音表記(ピンイン)に習熟することが第一の目標となりますが、簡単な自己紹介や日常会話ができるよう、文法の基礎もしっかりと学んでいきます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 「中国語総合2」と併せて、中国語検定準4級程度の基本語彙と文法力を身につけます。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 小テスト 20% 口頭発表及び課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業で学修した発音・文法・表現を把握し、それを応用できるよう練習を積極的に行うこと。 講義内で重要とされる部分をノートし、予復習に益するよう工夫をする。また授業内で配布された参考プリントなども丁寧にファイルし、授業に活用すること。学修済の項目に関し、問題点や疑問点を具体的に授業に臨むこと。</p> <p>■教科書 本間史・孟広学『中国語ポイント42』白水社 2205円</p> <p>■参考文献 辞書：『ディクショナリー・コンサイス中日・日中辞典』(三省堂)・『中日辞典 第二版』(小学館)など 参考書：相原茂『はじめての中国語』(講談社現代新書)・木村英樹『中国語はじめての一步』(ちくま新書)など</p> <p>■関連科目 中国語総合2、中国語総合3、4</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室(2号館2階)</p> <p>平坂 hirasaka@waka.kindai.ac.jp 村田 mypatax@waka.kindai.ac.jp 東條 tudi-zhihui@hotmail.co.jp 王 wanglan@sin-hinoo.ne.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 発音1 声調・単母音 第2回 発音2 複合母音・子音1 第3回 発音3 子音2・鼻母音 第4回 発音4 ㄞ化・声調の組み合わせ・軽声・声調の変化・日常のあいさつ 第5回 第1課 1)人称代名詞・2)“是”の文 第6回 第1課 3)m aの疑問文・4)名前の言い方 第7回 第2課 5)動詞が述語になる文・6)指示代名詞 第8回 第2課 7)疑問詞疑問文・「8)的」 第9回 第3課 9)形容詞述語文・10)所有をあらわす「有」 第10回 第3課 11)反復疑問文・12)副詞「也」と「都」 第11回 第4課 13)場所をあらわす代名詞・14)存在をあらわす「在」 第12回 第4課 15)動詞の重ね型・16)省略疑問文 第13回 第5課 17)数詞・18)量詞 第14回 第5課 19)数のたずね方・20)語気助詞 b a 第15回 総合1の総復習</p> <p>定期試験</p>	

科目名：中国語総合2			
英文名：Basic Chinese 2			
担当者：村田 浩・平坂 仁志・王 蘭・東條 智恵			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 「中国語総合2」では、「中国語総合1」で習熟したピンインを見て、一字一句正確に発音できることを目指します。また平易な文章を聞き、話すことができるよう中国語の基礎的知識を身につけ、初級レベルのコミュニケーションが図れるようにします。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 「中国語総合1」と併せて、中国語検定準4級程度の基本語彙と文法力を身につけます。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 小テスト 20% 口頭発表および課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業で学修した発音・文法・表現を把握し、それを応用できるよう練習を積極的に行うこと。 講義内で重要とされる部分をノートし、予復習に益するよう工夫をする。また授業内で配布された参考プリントなども丁寧にファイルし、授業に活用すること。 学修済の項目に関し、問題点や疑問点を具体的に授業に臨むこと。</p> <p>■教科書 本間史・孟広学『中国語ポイント42』白水社 2205円</p> <p>■参考文献 辞書：『デイリーコンサイズ中日・日中辞典』（三省堂）・『日中辞典 第二版』（小学館）など 参考書：相原茂『はじめての中国語』（講談社現代新書）・木村英樹『中国語はじめての一步』（ちくま新書）など</p> <p>■関連科目 中国語総合1、3、4</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階）</p> <p>平坂 hirasaka@waka.kindai.ac.jp 村田 mypatax@waka.kindai.ac.jp 東條 tudi-zhihui@hotmail.co.jp 王 wanglan@sin-hinoo.ne.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 第6課 21)存在をあらわす「有」・21)連動文 第2回 第6課 22)月日・曜日 23)時刻 第3回 第7課 25)助動詞「要」「想」 26)介詞「在」「从」 第4回 第7課 27)完了をあらわす「了」 第5回 第8課 28)助動詞「能」「会」「可以」 29)経験をあらわす「过」 第6回 第8課 30)時間の長さのあらわし方 第7回 第9課 31) 介詞「給」「对」 32)動作の進行をあらわす「正」「在」「正在」 第8回 第9課 33)動作・状態の持続をあらわす「着」 第9回 第10課 34)結果補語 第10回 第10課 35)動作の状態や程度の表現 36)選択疑問文 第11回 第11課 37)方向補語 第12回 第11課 38)「把」構文 39)比較の表現 第13回 第12課 40)可能補語 第14回 第12課 41)二重目的語をとる動詞 42)「是～的」表現 第15回 総合2の総復習</p> <p>定期試験</p>	

科目名：中国語総合3			
英文名：Basic Chinese 3			
担当者：垣内 智之			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 中国語総合1、2を履修し、基礎的事項を習得した学生を対象とする科目です。中国語総合1、2で学習した単語や文法事項を復習しながら、単語量と文法的な知識を増やし、自分の言葉で表現できる力を養います。「総合3」では、主に「読む」と「書く」に重点を置き、中国語運用能力の基礎を身につけます。中国語を読んで理解し、自分の言いたいことが書けること、また情報や自分の考えを場面や目的に応じて適切に伝えられることを目指します。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 総合4とあわせて、中国語検定4級程度の常用語彙と文法力を身につけます。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 小テスト 20% 口頭発表および課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 中国語総合1、2で学修した内容を十分に復習し、その知識を授業内で運用できるよう日頃より準備すること。 授業で学修した発音・文法・表現を把握し、それを応用できるよう練習を積極的に行うこと。 講義内で重要とされる部分をノートし、予習・復習に役立つよう工夫をする。また授業内で配布された参考プリントなども丁寧にファイルし、授業に活用すること。 学修済の項目に関し、問題点や疑問点を具体的に授業に臨むこと。</p> <p>■教科書 『2年めの中国語ポイント45』本間史・孟広学著 白水社</p> <p>■参考文献 シラバス「中国語について」の項を参照</p> <p>■関連科目 中国語総合1・2・4</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階） kakiuchi@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 中国語基礎文法の復習 第2回 第1課 1)名詞の前に置く“的” 2)動詞の前に置く“地面” 第3回 第1課 3) 助動詞“要”の用法 4) 連動文 第4回 第2課 5) 動態助詞の“了” 6) 語気助詞の“了” 第5回 第2課 7) 語気助詞の“吗” 8) 禁止の表現 第6回 第3課 9) 経験・経過を洗わす“过” 10) “怎么”の2つの用法 第7回 第3課 11) 離合詞 12) 副詞“才”の用法 第8回 第1～3課のまとめ 第9回 第4課 13) 動作の進行 14) 動作・状態の持続を表わす“着” 第10回 第4課 15) 動作を行う時間の長さ・動作の回数 16) “因为～所以…” 第11回 第5課 17) 近い未来“要～了”・“快～了” 18) 反語の表現 第12回 第5課 19) 副詞“就”の用法 20) “要是(／如果)～就…” 第13回 第6課 21) 結果補語 22) 感嘆文 第14回 第6課 23) 副詞“还”の用法 24) “虽然～但是…” 第15回 第4～6課のまとめ</p> <p>定期試験</p>	



科目名：中国語総合4			
英文名：Basic Chinese 4			
担当者： <small>カキウチ トモユキ</small> 垣内 智之			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 「中国語総合3」に引き続き、語彙と文法的な知識を増やし、自分の言葉で表現できる力を養い、総合的な中国語運用能力を伸ばしてゆきます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 総合3と併せて、中国語検定4級程度の常用語彙と文法力を身につけます。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 小テスト 20% 口頭発表および課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 中国語総合1, 2, 3で学修した内容を十分に復習し、その知識を授業内で運用できるよう日頃より準備すること。 授業で学修した発音・文法・表現を把握し、それを応用できるよう練習を積極的に行うこと。 講義内で重要とされる部分をノートし、予習・復習に役立つよう工夫をする。また授業内で配布された参考プリントなども丁寧にファイルし、授業に活用すること。 学修済の項目に関し、問題点や疑問点を具体的に授業に臨むこと。</p> <p>■教科書 『2年めの中国語ポイント45』 本間史・孟広学著 白水社</p> <p>■参考文献 シラバス「中国語について」の項を参照</p> <p>■関連科目 中国語総合1・2・3</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室(2号館2階) kakiuchi@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 中国語総合3の復習 第2回 第7課 25) 様態補語 26) 比較の表現 第3回 第7課 27) 形容詞の重ね型 28) “不但～而且…” 第4回 第8課 29) 方向補語 30) 複合方向補語 第5回 第8課 31) 強調表現“連～也(／都)…” 32) “一～就…” 第6回 第9課 33) “把”構文 34) 受身の表現 第7回 第9課 35) 副詞“再”と“又”の用法 36) “只要～才…” 第8回 第7～9課のまとめ 第9回 第10課 37) 可能補語 38) “是～的”の構文 第10回 第10課 39) “只有～就…” 第11回 第11課 40) “～得了”／“～不了” 41) 兼語文 第12回 第11課 42) “不是～而是…” 第13回 第12課 43) 存現文 44) 同じ疑問詞の呼応 第14回 第12課 45) “不管～都…” 第15回 第10～12課のまとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：化学I			
英文名：Chemistry 1			
担当者： <small>フジサワ マサオ</small> 藤澤 雅夫			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 化学は物質の本質を究明し、物質の変化と物質間の相互作用を研究する学問である。量の単位であるモルの定義を明らかにする。原子核から原子、分子、結晶までの構造論を取り扱う。物質の三態とその変化を取り扱ったあと、分析化学の基礎となるpHや酸塩基平衡を解説する。有機化合物の構造に関する知識を習得させることで、合成高分子と生体高分子の学習の基礎とする。以上の学習に有効な問題演習も取り入れる。この講義は、高校で化学の全単元を履修しなかった学生にも配慮して進める。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 原子の構造に関する基礎的事項を理解する。 電子配置の規則を説明できる。 化学結合の種類と特徴を説明できる。 物質の三態に関する基礎的事項を理解する。 酸・塩基の概念を理解する。 有機化合物の構造式を記述し、それらの構造式から化合物の性質を理解する。 高分子化合物の特徴を理解し、説明できる。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 85% 小テスト 15%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 講義中に教員が解いて示した、例題およびそれらに類似した問題を自分で解いてみる。 不明な点があれば教員に質問する。 ある一つの溶液に関して数種以上の濃度で記述すること。 何種類かの化合物それぞれについて、組成式、分子式、構造式で記述すること。</p> <p>■教科書 『新編基礎化学(専門基礎ライブラリー)』(実教出版:2013)</p> <p>■参考文献 『新化学概論(サイエンスライブラリ化学)』(吉岡 甲子郎, サイエンス社:1997)</p> <p>■関連科目 化学II</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 藤澤研究室(2号館5階504号室)・fujisawa@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 前期：土曜日2限 後期：火曜日2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 イントロダクション：化学という学問・SI単位・化学に必要な最低限の数学 第2回 原子の構造 第3回 原子の電子軌道 第4回 化学結合：共有結合 第5回 化学結合：金属結合とイオン結合 第6回 分子間力 第7回 分子間相互作用 第8回 物質の状態変化 第9回 気体 第10回 固体の構造 第11回 液体、溶液の濃度と溶解度 第12回 化学平衡と酸・塩基 第13回 元素の分類と無機化合物 第14回 有機化合物の分類と異性体 第15回 合成高分子と生体高分子</p> <p>定期試験</p>	

科目名：化学Ⅰ			
英文名：Chemistry 1			
担当者： <small>サクライ カズマサ</small> 櫻井 一正			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 化学とは、物質の性質や変化を理解するための考え方をまとめたものである。化学の考え方は、新たな材料や薬品の合成法の開発、およびDNAの複製や酵素反応といった生物現象の理解まで広く利用することができる。そのための第一歩として、化学Ⅰでは高校化学で習った内容を復習し、今後の関連する科目に必要な知識を固める。また、授業中では演習問題を多く取り入れ、授業内容の理解を進める。中間テストと期末テストを行い、受講者が授業内容の復習と理解をすることを図る。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 1) 高校化学の範囲を復習し、基礎を固める 2) モル数や濃度、pHなどの化学の基本概念をマスターする 3) 化学結合の機構を知り、分子構造を視覚的、立体的に理解する</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 60% 中間テスト 20% 授業中の演習 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業で触れた用語を他の書籍やネットでも調べ、その概念を十分理解すること。</p> <p>■教科書 『新編基礎化学(専門基礎ライブラリー)』(金原 榮 監修, 実教出版: 2013年)</p> <p>■参考文献 『基礎化学(新・物質科学ライブラリ)』(梶原 篤・金折 賢二 共著, サイエンス社: 2011年)</p> <p>■関連科目 化学実験、化学Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 櫻井 一正 (高圧力蛋白質研究センター)・sakurai@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日 2、3限 事前にEメールでアポイントをとってください</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 物質の成り立ち、化学の計算 第2回 原子の構造 第3回 原子軌道とエネルギー準位図 第4回 共有結合と分子軌道 第5回 化学結合と分子の構造 第6回 共有結合以外の結合 第7回 物質の状態 第8回 状態方程式 第9回 反応熱 第10回 化学平衡 第11回 酸と塩基・pH 第12回 酸化還元反応 第13回 無機化合物 第14回 有機化合物の命名法 第15回 有機化学の反応</p> <p>定期試験</p>	

科目名：化学Ⅰ			
英文名：Chemistry 1			
担当者： <small>タカギ リョウスケ</small> 高木 良介			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 化学Ⅰでは、原子や分子の構造と性質、化学結合の種類、溶液の濃度の計算など、他の専門科目を学ぶ上で必要となる化学的基礎知識を習得することを目的とする。はじめに、物質、生体の基本をなす原子の構造と性質を理解し、原子どうしの反応による分子の形成と化学結合について学ぶ。溶液の濃度について解説し、溶液の濃度計算を習得するための演習問題を行う。さらに、生体を構成する有機化合物の構造と性質を解説し、生体高分子や生化学に関する基礎的な内容を理解する。この講義は、高校で化学を十分に学ばなかった学生に配慮して進める。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 この授業を履修することで、以下の各項目について理解することを到達目標とする。 原子の構造と性質および質量数について理解する。 化学結合の種類と性質、分子間力について理解する。 溶液の濃度について理解し、濃度計算、変換ができる。 有機化合物について基礎的な知識を習得し、有機化学反応について理解する。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 80% 授業中の課題およびレポート 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各回の予習、復習を必ず行うこと。 教科書・参考書・インターネットなどを使って自習し、内容の理解に勤めること。</p> <p>■教科書 メディカル化学 - 医薬薬系のための基礎化学 - 齋藤勝裕・太田好次・山倉文幸・八代耕児・馬場猛 [共著] 裳華房</p> <p>■参考文献 生命科学のための基礎化学 無機物理化学編 生命科学のための基礎化学 有機・生化学編 Chemistry and the Living Organism Molly M. Bloomfield 伊藤俊洋・伊藤佑子・岡本義久・北山憲三・清野肇・松野昂士 共訳</p> <p>■関連科目 化学Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 高木研究室 (1号館5階558) rtakagi@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日 3限と水曜日 3限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 原子の構造 第2回 原子量と物質量 (モル) 第3回 電子配置と周期表 第4回 溶液の濃度、濃度計算と変換/溶液の重量濃度とモル濃度、アボガドロ数 第5回 電気陰性度と分子の極性 第6回 化学結合 (共有、配位、イオン、疎水性など) 第7回 分子間にはたらく弱い力(静電力、ファンデルワールス力、水素結合、疎水結合など) 第8回 化学反応式の書き方 (質量保存の法則) 第9回 化学反応速度論と化学平衡 第10回 酸と塩基 第11回 酸化還元反応 第12回 有機化合物の構造と種類 第13回 有機化合物の命名法 第14回 有機化合物の化学反応 第15回 生体エネルギー</p> <p>定期試験</p>	

科目名：化学Ⅱ			
英文名：Chemistry 2			
担当者：フジサワ マサオ 藤澤 雅夫			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 化学は物質の本質を究明し、物質の変化と物質間の相互作用を研究する学問であり、物質を扱う他の科目の基礎となる。化学Ⅱでは分子構造、化学変化や分子間相互作用などの内容を理解することを目的とする。はじめに、初歩的な量子論を用いて原子の構造を解説する。エントロピー、ギブスエネルギーについて詳しく解説したのち、熱力学に基づいて化学平衡を説明する。また生物学的な系での平衡、物理的平衡なども解説する。そして順次、反応速度論、有機化学、立体異性、高分子および生化学に関する基礎的な問題を扱う。以上の学習に有効な問題演習も取り入れる。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 水素原子の波動関数が3種類の量子数によって規定されることを理解できる。 平衡論、熱力学と反応速度の基礎的概念を理解できる。 結合状態と混成軌道など、化合物の構造と異性体の種類を理解できる。 構造式から立体分子構造をイメージできる。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 85% 小テスト 15%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 講義中に教員が解いて示した、例題およびそれらに類似した問題を自分で解いてみる。 不明な点があれば教員に質問する。 水素原子の軌道が3種類の量子数によって記述されることを学ぶこと。 化学熱力学および化学反応速度に関する基本的な用語の定義を理解すること。</p> <p><b>■教科書</b> 『新化学概論(サイエンスライブラリ化学)』(吉岡 甲子郎, サイエンス社:1997)</p> <p><b>■参考文献</b> 『物理化学—分子論的アプローチ〈上〉』(D.A. マッカーリ, 東京化学同人:1999) 『物理化学—分子論的アプローチ〈下〉』(マッカーリ, 東京化学同人:2000) 『フィーザー基礎有機化学』(L.F. フィーザー, 丸善:1975)</p> <p><b>■関連科目</b> 化学Ⅰ</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 藤澤研究室(2号館5階504号室)・fujisawa@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 前期:土曜日2限 後期:火曜日2限</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 化学結合、分子の構造と分子間力 第2回 物質の三態 第3回 溶液の濃度 第4回 希薄溶液の諸法則 第5回 相平衡 第6回 熱力学第一法則と熱化学 第7回 熱力学第二法則とエントロピー 第8回 エントロピーのもうひとつの意味 第9回 化学平衡 第10回 物質変化の方向：ギブスエネルギー 第11回 電離平衡 第12回 化学反応速度と反応次数 第13回 反応速度と温度 第14回 有機化合物：結合、構造異性、配座異性、幾何異性と立体異性 第15回 合成高分子・生体高分子の構造と分子間相互作用</p> <p>定期試験</p>	

科目名：化学Ⅱ			
英文名：Chemistry 2			
担当者：サクライ カズマサ 櫻井 一正			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 化学とは、物質の性質や変化を理解するための考え方をまとめたものである。化学の考え方は、新たな材料や薬品の合成法の開発、およびDNAの複製や酵素反応といった生物現象の理解まで広く利用することができる。化学Ⅱではよく耳にする「エネルギー」の正体が、分子や原子の振る舞いであることを理解する。そして化学反応の進行方向や物質の状態がどのように決められるのかを、エネルギーの考え方に基づき理解する。期間中3回程度小テストを行い、授業内容の理解を深める。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 1) 「エネルギー」とは「モノ」ではなく「概念」であることを理解する 2) エントロピー最大点が化学平衡点であるという概念を理解する 3) 化学反応や化学平衡の方向を知るための具体的な計算方法を理解する</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期テスト 70% 小テスト 30%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 授業で触れた用語を他の書籍やネットでも調べ、その概念を十分理解すること。</p> <p><b>■教科書</b> 『基礎化学(新・物質科学ライブラリ)』(梶原 篤・金折 賢二 共著, サイエンス社:2011年)</p> <p><b>■参考文献</b> 『基礎 化学演習(新・演習物質科学ライブラリ)』(梶原 篤・金折 賢二 共著, サイエンス社:2013) 『新編基礎化学(専門基礎ライブラリー)』(金原 榮 監修, 実教出版:2013年) 『生命科学系のための基礎化学(CatchUP)』(M. Fry, E. Page 著, 林利彦 訳, 東京化学同人:2009年) 『万物を駆動する四つの法則—科学の基本、熱力学を究める』(ピーター・アトキンス 著, 斉藤 隆央 訳, 早川書房:2009年)</p> <p><b>■関連科目</b> 化学Ⅰ、化学実験</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 櫻井 一正(高圧力蛋白質研究センター)・sakurai@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 月曜日2、3限 事前にEメールでアポイントをとってください</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 SI単位系と物理量、状態量 第2回 物質の状態図 第3回 化学ポテンシャル 第4回 混合溶液の状態図 第5回 束一的性質 第6回 熱力学第一法則とエンタルピー 第7回 エンタルピーの温度依存性 第8回 化学平衡と平衡定数 第9回 熱力学第二法則とエントロピー 第10回 化学平衡とギブスエネルギー 第11回 ギブスエネルギーの温度依存性 第12回 反応速度と速度定数 第13回 一次反応と二次反応 第14回 微分速度式と積分速度式 第15回 反応速度の温度依存性</p> <p>定期試験</p>	

科目名：基礎数学			
英文名：Basic Mathematics			
担当者： <sup>ツツミ ヒロユキ</sup> 堤 裕之			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>生物理工学部における専門課程の基礎的な理論を学ぶために必要な数学の基礎を学習する。本講義では、計算の技法、式の文法、式と図形についての基本概念を俯瞰すると共に、初等関数について理解することを目標とする。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講者は今後修得する自然科学系の教養科目および専門科目を学ぶために必要不可欠な微分積分、線形代数学、物理学の基礎となる内容を学習し、基本的な考え方の理解と、実際の応用場面において、これらを利用できるようにするための計算力を身につける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計算の技法を身に付ける。</li> <li>・式の文法を理解する。</li> <li>・式と図形の関係を理解する。</li> <li>・初等関数について理解する。</li> </ul> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 70% 小テスト 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>指定される課題をすべて解くこと。分からない内容がある場合は次回以降担当教員に質問して理解すること。基礎教育センターも大いに活用すること。</p> <p>■教科書</p> <p>『教養としての数学』(堤 裕之, ナカニシヤ出版:2013) 指数関数・対数関数についてはプリントを配布</p> <p>■参考文献</p> <p>『オイラーの贈物—人類の至宝<math>e</math>—を学ぶ』(吉田 武, 東海大学出版会:2010)</p> <p>■関連科目</p> <p>ブラクティス基礎数学、微分積分学、線形代数学、基礎物理学、物理学Ⅰ、物理学Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室(2号館2階): tsutsumi@ouhs.ac.jp 備考: 携帯からの質問メールは受け付けない。</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 四則演算と計算順序</p> <p>第2回 べき</p> <p>第3回 計算とその結果の表現</p> <p>第4回 演算の特色</p> <p>第5回 関係演算子と文字の利用</p> <p>第6回 公式と方程式</p> <p>第7回 関数とグラフ</p> <p>第8回 種々の関数と漸化式</p> <p>第9回 比例・反比例と比、割合と単位</p> <p>第10回 長さ・面積・体積</p> <p>第11回 座標と角度(三角関数)</p> <p>第12回 方程式と図形</p> <p>第13回 指数関数</p> <p>第14回 対数関数</p> <p>第15回 まとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：数学			
英文名：Mathematics			
担当者： <sup>ナカサコ ノボル</sup> 中迫 昇			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>大学で学ぶ数学、情報学ならびに殆どの専門科目を学ぶために必要不可欠な基礎知識の第一歩として微分積分学を学習する。この科目は、数学としての微分積分学ではなく、生物理工学に必要な実用道具としての微分積分学を修得することを目的としている。したがって、基本的な意味や使い方、例題などにも時間をかけて講義を進める。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講者は今後修得する自然科学系の教養科目および専門科目を学ぶために必要不可欠な微分積分学の基礎から応用までを学習し、数学的な考え方の理解と、実際の応用場面において、これらを利用できるようにするための計算力を身につける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1変数の微分と積分について基礎から応用までを理解する。</li> </ul> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50% 小テスト 50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業中の板書を書き写したノートから、自分の言葉で講義ノートを作り直して何度も復習しましょう。それでも分からない時は質問してください。</p> <p>■教科書</p> <p>「新 微分積分Ⅰ」高遠 節夫他5名著 大日本図書</p> <p>■参考文献</p> <p>「Primary大学ノート微分積分」藤田岳彦、石村直之、藤岡敬著 実教出版 「すぐわかる微分積分」石村園子著 東京図書 「理工系入門 微分積分」石原 繁、浅野重初著 裳華房</p> <p>■関連科目</p> <p>微分積分学、線形代数学、その他の物理学や専門科目</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>中迫研究室(東1号館3階319)・nakasako@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>火曜2限 事前にメール等で予約をとってもらえると助かります。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 数と連続</p> <p>第2回 数列の極限</p> <p>第3回 変数と初等関数Ⅰ(多項式関数、有理関数)</p> <p>第4回 初等関数Ⅱ(対数関数、指数関数)</p> <p>第5回 初等関数Ⅲ(三角関数、双曲線関数)</p> <p>第6回 関数の極限と連続</p> <p>第7回 微分係数</p> <p>第8回 導関数とその計算</p> <p>第9回 微分法</p> <p>第10回 逆関数とその導関数</p> <p>第11回 テイラー展開</p> <p>第12回 不定積分と定積分</p> <p>第13回 積分の性質</p> <p>第14回 積分の計算</p> <p>第15回 微分積分の応用</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>数学</b>			
英文名： Mathematics			
担当者： ヤマダ タカシ 山田 崇史			
単 位： 2単位	開講年次： 1年次	開講期： 前期	必修選択の別： 選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 大学における自然科学系の教養科目ならびに専門科目にとって必要不可欠な基礎知識となる微分積分学、線形代数学を学習する。この科目は、高校で数学Ⅲ、数学Cを履修していない学生にも理解できるように、演習も取り入れて授業を進めていく。自然科学や工学現象の理解に必要な道具としての微分積分学、線形代数学を修得する。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 受講者は今後修得する自然科学系の教養科目および専門科目を学ぶために必要不可欠な微分積分学、線形代数学の基礎を学習し、基礎的な考え方の理解と、実際の応用場面において、これらを利用できるようにするための計算力を身につけることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・初等関数の微分の基礎が理解できるようになる。</li> <li>・初等関数の積分の基礎が理解できるようになる。</li> <li>・行列演算の基礎が理解できるようになる。</li> </ul> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 60% 小テスト（毎回）20% 中間試験 20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 毎回の講義のノートを整理し、与えられた課題に取り組む。</p> <p><b>■教科書</b> 藤田岳彦、石村直之、藤岡敬「Primary大学ノート微分積分」実教出版</p> <p><b>■参考文献</b> 石原 繁、浅野重初「理工科系の基礎 微分積分 増補版」裳華房 有馬 哲・石村貞夫「よくわかる微分積分」東京図書 高遠 節夫、斉藤 斉 他4名「新訂 微分積分Ⅰ」大日本図書</p> <p><b>■関連科目</b> 1年後期の微分積分学・線形代数学、物理学および専門科目の基礎となる科目です。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 人間環境工学研究実験室(I)(1号館2階254) yamada@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 火曜5限 事前にメールにてアポイントをとって下さい。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 数列 第2回 数列の極限 第3回 初等関数 第4回 関数の極限 第5回 逆三角関数 第6回 関数の微分 第7回 微分の性質 第8回 微分法的应用 第9回 微分法的应用（テイラー展開）：中間試験 第10回 不定積分と定積分 第11回 積分の性質 第12回 積分の計算 第13回 区分求積法 第14回 行列の演算 第15回 逆行列</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>数学</b>			
英文名： Mathematics			
担当者： フクダ マコト 福田 誠			
単 位： 2単位	開講年次： 1年次	開講期： 前期	必修選択の別： 選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 現在では微分積分学、線形代数学は、あらゆる工学現象を解明・解析する際に必要不可欠な道具になっている。この科目は、高校数学Ⅲの復習を兼ねて、数列、初等関数とグラフから学び、演習も取り入れて授業を進めていく。自然科学や工学現象の理解に必要な道具としての数学力を修得する。プリントを適時配布する。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 学生は、今後修得する自然科学系の教養科目および専門科目を学ぶために必要不可欠な微分積分学、線形代数学の基礎を学習し、基礎的な考え方の理解と、実際の応用場面において、これらを利用できるようにするための計算力を身につける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数列、関数の基礎を理解する。</li> <li>・初等関数の微分と積分の基礎を理解する。</li> <li>・微分方程式の概念と解法の基礎を理解する。</li> </ul> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 50% 小テスト 50%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 講義で省略した部分を教科書、参考書で調べ、自分のノートを作り、疑問があれば次週以降に教員に質問すること。各講義時間に指示された課題は自分で解いてみる。</p> <p><b>■教科書</b> 藤田岳彦、石村直之、藤岡 敬「Primary 大学ノート微分積分」実教出版</p> <p><b>■参考文献</b> 高校数学Ⅱ、Ⅲの教科書、参考書 石村園子「大学新入生のための微分積分入門」共立出版 馬場敬之「単位が取れる微積分ノート」講談社サイエンティフィク 和達三樹、十河 清 著「理工系の数学入門コース 微分積分演習」岩波書店</p> <p><b>■関連科目</b> 1年後期 微分積分学、線形代数学の基礎となる科目です。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 福田研究室（東1号館1階120）：fukuda@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 火曜5限、金曜4限 (事前に連絡などをお願いします。)</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 数列 第2回 数列の極限 第3回 初等関数 第4回 関数の極限 第5回 関数の微分 第6回 微分の性質 第7回 微分法的应用 第8回 微分法的应用（テイラー展開） 第9回 不定積分と定積分 第10回 積分の性質 第11回 置換積分と部分積分 第12回 有理関数の積分 第13回 区分求積法 第14回 微分方程式（1） 第15回 微分方程式（2）</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>数学</b>			
英文名： Mathematics			
担当者： <small>フジイ マサオ</small> 藤井 雅雄			
単 位： 2単位	開講年次： 1年次	開講期： 前期	必修選択の別： 選択科目
<b>■授業概要・方法等</b> 大学における自然科学系の教養科目および専門科目を履修するにあたって、必要不可欠な基礎知識である微分積分学、線形代数を学習する。この科目では、高校で数学Ⅲ、数学Cを履修していない学生にも理解できるように、毎回演習を取り入れた方法で授業を進める。 自然科学の仕組みや現象の論理的知識の理解に必要な数学の学力を習得する。		<b>講義計画・テーマ・講義構成</b>	
<b>■学習・教育目標および到達目標</b> 受講者は今後習得する自然科学系の教養科目および専門科目を学ぶために必要不可欠な微分積分学、線形代数の基礎を学習し、基礎的な考え方の理解と、実際の応用場面において、活用できるための計算力を身につける。 ・初等関数の微分と積分についての基礎とその応用を理解する。 ・行列演算の基礎を理解する。			
<b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 70% 授業中の課題 30%		第1回 数学の広がり 第2回 数と式 第3回 直線の傾き 第4回 関数の極限 第5回 3次・4次関数 第6回 微分係数と導関数 第7回 導関数の計算 第8回 微分法の応用(1) 第9回 不定積分 第10回 定積分 第11回 定積分の応用 第12回 いろいろな関数の微分法 第13回 微分法の応用(2) 第14回 行列 第15回 行列式	
<b>■授業時間外に必要な学修</b> 授業中の板書を書き写したノートの内容および課題の演習問題を十分理解できたことを確認する。少しでも理解の至らないところは、そのままにせず必ず次回質問してください。		定期試験	
<b>■教科書</b> 適時プリント配布			
<b>■参考文献</b> 石原繁、浅野重初 「理工系入門 微分積分」 裳華房			
<b>■関連科目</b> 微分積分学、線形代数など。			
<b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。			
<b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室 (2号館2階254) ・ fuji@waka.kindai.ac.jp			
<b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間			

科目名： <b>生物学 I</b>			
英文名： Biology 1			
担当者： <small>ヤマサキ ヒサシ</small> 山崎 尚			
単 位： 2単位	開講年次： 1年次	開講期： 前期	必修選択の別： 選択科目
<b>■授業概要・方法等</b> 生物理工学部全学科対象の学部基礎科目です。生物学に関する基礎的な知識を高校において生物 I や理科総合 B (旧課程)、生物基礎や生物 (新課程) を選択していなかった学生にも理解できるレベルからスタートし、大学初等教育のレベルの知識を習得することを目標とします。この授業では、遺伝形質を具体的に取り上げ、遺伝の仕組みを詳しく説明します。特にヒトの遺伝形質や先天性疾患を例として多く取り上げます。更に生物の多様性創出の仕組みとしての減数分裂を最新の知見を交えながら紹介し、新しい遺伝子を作り出す仕組みとしての遺伝子突然変異や染色体突然変異を紹介します。これらの過程で、DNAやタンパク質に関する基本的な知識も解説します。		<b>講義計画・テーマ・講義構成</b>	
<b>■学習・教育目標および到達目標</b> 受講生は、生物学で最も重要な分野の1つでもある「遺伝の仕組み」と「減数分裂」について習得できます。また、「遺伝子、DNA、タンパク質」の関係を具体的に理解できます。ヒトを中心とした哺乳類で様々な形質が現れる理由や、それが遺伝する仕組みを理解できるようになります。「個体差」や「生物多様性」がなぜ生じるか、と言う誰もが興味を持つ生物学上の大きな命題を科学的に第三者に解説できるようにすることを目指します。			
<b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 70% レポート 15% ミニツレポート(授業時提出の課題) 15%		第1回 遺伝とは何か－メンデル遺伝がなぜ重要なのか？ 第2回 常染色体劣性遺伝形質と優性遺伝形質－実は身近な遺伝病 第3回 性と性染色体－雌雄はどのようにして決定されるのか 第4回 X染色体不活性化とエピジェネティクス－三毛猫の生物学 第5回 減数分裂とは何か－配偶子形成のメカニズム 第6回 遺伝的多様性創出の仕組み－似ている親子と似ていない親子 第7回 染色体突然変異；倍数性と異数性－減数分裂のリスク 第8回 遺伝子突然変異とは何か－先天性疾患の生物学 第9回 遺伝子診断について－出生前診断と遺伝子スクリーニング 第10回 量的形質の遺伝 (1)－量的形質と体質 第11回 量的形質の遺伝 (2)－肥満・糖尿病・メタボリックシンドローム 第12回 量的形質の遺伝 (3)－老化の科学；寿命は遺伝するか？ 第13回 遺伝子治療の原理と歴史－理想と現実 第14回 遺伝子治療の現状－悪性腫瘍への挑戦 第15回 全体のまとめ	
<b>■授業時間外に必要な学修</b> 各講義中に指示した内容に関して自ら新聞、雑誌、あるいはインターネット上の記事などを調べる。また、各種情報媒体で報道される日常の様々な出来事に常に興味を持ち、それらのニュースを科学的に見るよう心がけて欲しい。		定期試験	
<b>■教科書</b> 特定の教科書は使用せず、適時プリントを配布する。			
<b>■参考文献</b> レーブン・ジョンソン「生物学(上)」培風館 今泉洋子 編「人間の遺伝学入門」培風館 枘内 新 著「進化から見た病気」講談社ブルーバックス			
<b>■関連科目</b> 引き続き生物学Ⅱを履修することが望ましい。			
<b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。			
<b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室 (2号館2階) ・ hisay@wakayama-med.ac.jp			
<b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間			

科目名：生物学Ⅰ			
英文名：Biology 1			
担当者： <small>コタニ タカオ</small> 小谷 猛夫			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>  生物は約40億年前に単細胞生物として海水中に出現したのが最初であると考えられている。また、最初の脊椎動物として出現したのは魚類であり、やがて長い年月の経過とともに陸生動物が出現し、現在に至っている。本講義では、生物が最初に出現した当時とよく似た環境であると考えられている海底熱水噴出孔と生物、生物の進化、脊椎動物・主に哺乳動物の体を構成している各種細胞や組織の構造とそこにみられる生物現象について学修します。なお、この科目は全学科共通の学部基礎科目であり、高校で生物を履修していなかった学生を主たる対象とします。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>  受講者は、この授業を履修することによって、  1) 生物の出現とその進化の概要、  2) 生物体の最小構成単位である細胞の構造と機能、  3) 我々ヒトを含めた哺乳動物の体を構成している各種組織の構造と機能を理解し、  4) 生物学的に生命とは何かを考える基礎的知識を修得することができます。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>  定期試験 100%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>  講義で省略した部分を参考書やインターネットで調べ、自分なりのノートを作り、疑問があれば次週以降に教員に質問すること。</p> <p><b>■教科書</b>  教科書は使わない。必要に応じてプリントを配付する。</p> <p><b>■参考文献</b>  黒谷明美 著「絵でわかる細胞の世界」講談社。  その他参考書としては医学・獣医学系の組織学・解剖学・生理学に関する本なら入門書から専門書までどれでもよい。</p> <p><b>■関連科目</b>  生物学Ⅱ</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>  大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>  講師控室 (2号館2階) kotani1945@t.zaq.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>  当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 生命の起源：海底熱水噴出孔と生物  第2回 各種顕微鏡の特性と顕微鏡標本作成法の概略  第3回 細胞の構造と機能-1  第4回 細胞の構造と機能-2  第5回 細胞増殖と細胞死  第6回 生殖細胞と初期発生  第7回 上皮組織の種類・構造・役割  第8回 外分泌腺と内分泌腺の構造・役割  第9回 結合組織の種類・構造・役割  第10回 骨・軟骨組織の構造と役割  第11回 筋組織の種類と構造・収縮機構  第12回 神経組織の構造と役割  第13回 血液細胞とその役割  第14回 遺伝の基礎知識  第15回 がん細胞</p> <p>定期試験</p>	

科目名：生物学Ⅱ			
英文名：Biology 2			
担当者： <small>ヤマサキ ヒサシ</small> 山崎 尚			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>  学部基礎科目です。生物学の中でも注目を集めている話題、「生物の進化」を中心課題に据えて、生命現象を様々な角度から検討していく授業です。進化を、分子（タンパク質、遺伝子）、細胞の構造、組織分化、生物多様性、生物の生態、集団遺伝学など生物学の幅広い視野にたった切り口で分析、解説していきます。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>  受講生は、生物の進化が、分子レベルから、個体、社会・集団レベルまで様々な角度から現在どの様な理解されているかについて学習します。これにより、タンパク質や遺伝子の構造・機能、細胞の構造や組織分化、動物発生、動物の身体の構造、生物種の系統分類、集団遺伝学など生物学の様々な分野の基本的な知識を確認することができます。進化という現象を正確にとらえることで、生物学だけでなく社会現象を幅広い視野で見ると発展させることが可能です。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>  定期試験 70%  レポート 15%  ミニツレポート(授業時に配布する課題) 15%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>  進化に関係する内容を全て授業で紹介するのは難しいので、様々な参考書や話題を紹介するので、図書館やインターネット上の情報を元にして調べ、疑問があれば教員に直接質問したり、ミニツレポートに書くようにして下さい。それらの疑問を元に授業をより発展させます。また疑問はレポートの話題として取り上げ自分で調べることも重要です。自ら積極的に勉強することでより多くの知識が得られることとなります。</p> <p><b>■教科書</b>  特に指定しない。適時プリントを配布。</p> <p><b>■参考文献</b>  レーブ／ジョンソン「生物学(上)」培風館  柄内 新 著「進化から見た病気」講談社ブルーバックス  LEWIN「遺伝子 第8版」東京化学同人  現代進化学入門 C.バタースン 岩波書店</p> <p><b>■関連科目</b>  生物学Ⅰを受講していることが望ましいが、必須ではない。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>  大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>  講師控室 (2号館2階) hisay@wakayama-med.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>  当該科目開講時限の前後休憩時間</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 生物の系統分類－系統分類と生物進化の関連  第2回 様々な進化の考え方－自然選択と形質の中立性  第3回 分子時計とは何か－生物進化の時間を計る  第4回 遺伝子の進化－減数分裂における不等交差の役割  第5回 遺伝子進化のメカニズム－サテライトDNAとは何か  第6回 遺伝子の進化と多様性－遺伝子進化におけるイントロンの役割  第7回 遺伝暗号(コドン)の進化－遺伝暗号は不変ではない  第8回 生物の形態はどうやって決まるのか－脊椎動物と無脊椎動物の違い  第9回 集団遺伝学の基礎－集団の遺伝的組成とは何か？  第10回 ハーディワインベルグの法則－進化の要因は何か？  第11回 任意交配と集団の大きさ－近親交配と遺伝子の機会的変動  第12回 選択と適応進化－進化の原動力は何か  第13回 ヒトの進化－何が人間を作り出したのか  第14回 生命の歴史と将来の展望－改めて生命の起源を考える  第15回 全体のまとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：生物学Ⅱ			
英文名：Biology 2			
担当者： <small>コタニ タカオ</small> 小谷 猛夫			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 生物学Ⅰにおいて得られた脊椎動物、特に哺乳動物の体を構成している細胞・組織の構造と機能についての知識をもとにして、生物学Ⅱにおいてはヒトを含めて哺乳動物の各器官系の構造と機能について、動物間の差異や病的状態に言及しながら講義します。また、ウイルスや細菌などから生体をまもる機構や傷害された組織の修復機構について学修します。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 受講者は、この授業を履修することによって、 1) 脊椎動物、特にヒトを含めた哺乳動物の正常な体の構造と機能、および 2) それらの動物間差異や異常（病的状態）を知り、 3) いろいろな傷害に対する巧妙な生体の防御機構や修復機転についての基礎的知識を修得することができます。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 100%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 講義で省略した部分を参考書やインターネットで調べ、自分なりのノートを作り、疑問があれば次週以降に教員に質問すること。</p> <p><b>■教科書</b> 教科書は使わない。必要に応じてプリントを配付する。</p> <p><b>■参考文献</b> 参考書としては医学・獣医学系の組織学・解剖学・生理学・病理学に関する本なら入門書から専門書までどれでもよい。</p> <p><b>■関連科目</b> 生物学Ⅰ</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室（2号館2階）kotani1945@t.zaq.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p style="text-align: center;"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 心臓の構造と機能 第2回 呼吸器系の構造と機能 第3回 消化器系の構造と機能1：消化管 第4回 消化器系の構造と機能2：肝臓と膵臓 第5回 泌尿器系の構造と機能 第6回 脳・脊髄の構造と機能 第7回 感覚器系の構造と機能 第8回 運動器系（骨・関節・筋肉）の構造と機能 第9回 内分泌系および生殖器系の構造と機能 第10回 動物組織の傷害 第11回 動物組織の傷害に対する修復機構 第12回 免疫とアレルギー 第13回 細菌感染と生体の防御反応 第14回 ウイルス感染と生体の防御反応 第15回 腫瘍</p> <p>定期試験</p>	

科目名：基礎物理学			
英文名：Basic Physics			
担当者： <small>ニシガキ ツトム タナカ カツヒロ</small> 西垣 勉・田中 克弘			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> はじめに、物理現象を理解するのに必要なベクトルと数学的知識を学習し、静力学（力の釣り合い、モーメント、支点と反力）および運動と力（ニュートンの運動の法則）を中心とした力学の基礎を学ぶ。またプラクティス物理の時間にて演習を行う。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 物理学は“自然現象にひそむ法則を探索する”学問であり、数学・化学・生物学・地学とともに科学および理工学の基礎となる。本講では、物理学の基本的な考え方を理解することができるように授業を進めていく。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 50% 小テスト 15% 課題演習及び宿題 15% e-ラーニング 20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 演習問題は全て解き理解すること。e-ラーニング課題も毎時間指定されたところを全て解き全て理解すること。問題集は必ず指定されたところは解くこと。テキストを熟読してから受講してください。分からない内容があれば、次回以降に担当教員に質問してください。基礎教育センターも大いに活用すること。</p> <p><b>■教科書</b> 『ビジュアルアプローチ基礎物理 上・力学・波動-』（大野 秀樹，森北出版：2013） 『ビジュアルアプローチ基礎物理 準拠問題集』（大野 秀樹，森北出版：2013）</p> <p><b>■参考文献</b> 『これだけはおさえたい物理 (Primary大学テキスト)』（金原 粂，実教出版：2009） 『物理1問1答「力学」(大学JUKEN新書)』（土屋 博資，旺文社：2007）</p> <p><b>■関連科目</b> プラクティス基礎物理学、物理学Ⅱ、基礎数学、数学</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室（2号館2階） hirokazu_miyamoto@wao-corp.com</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p style="text-align: center;"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>教科書に沿って授業を進めるので、事前に予習して授業中に理解するように努めてください。講義内容の理解を深めるために、「基礎物理学」「物理学Ⅰ」では、プレイズメントの結果により履修科目（「基礎物理学」あるいは「物理学Ⅰ」）が決まります。なお、「基礎物理学」「物理学Ⅰ」の2科目のうち1科目しか履修出来ません。（来年度以降も履修出来ません）。</p> <p>第1回 運動の表し方 第2回 力と運動の法則（1） 第3回 力と運動の法則（2） 第4回 いろいろな運動 第5回 力積と運動量（1） 第6回 力積と運動量（2） 第7回 力学的エネルギー（1） 第8回 力学的エネルギー（2） 第9回 平面・空間での運動（1） 第10回 平面・空間での運動（2） 第11回 平面・空間での運動（3） 第12回 平面・空間での運動（4） 第13回 平面・空間での運動（5） 第14回 剛体や流体にはたらく力（1） 第15回 総復習</p> <p>定期試験</p>	



科目名：物理学Ⅰ			
英文名：Physics 1			
担当者： <small>キムラ ユウイチ</small> 木村 裕一			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 物理学は、様々な自然現象の背景にある法則を明らかにする学問であり、理工学の諸分野の基礎となる。また、物理学を理解するための学習の過程は、より専門的で高度な事柄を理解するためのトレーニングともなるので重要な科目である。本講では、力学を取り扱う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 本講の習得により、質量、位置、速度、加速度といった力学の概念を理解すると共に、これらの物理量の間に成立する法則や、基本的な運動である、円運動、単振動、衝突現象や、現象を記述するために使用する力学的エネルギー保存則や運動量保存則などを理解する。また微分表現など、物理量を取り扱うための方法を理解する。尚、本講は高校で物理学を履修していない、或は履修が不十分な学生を主対象とすることから、講義では高校物理の内容を主に取扱う。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業ではテキスト中の問題の解説を行うので、授業後復習し、解答の過程に疑問があれば質問すること。</p> <p>■教科書 「大学新入生のための物理入門」, 廣岡 秀明, 共立出版, 2008</p> <p>■参考文献 特に無し。</p> <p>■関連科目 物理学Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して実施。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 木村研究室（東1号館4階410）・ukimura@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 水曜日の2限目</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 物理学、力学の概説。 第2回 力の釣り合い。力の表し方、力の合成、力の分解、力の種類、作用と反作用。 第3回 大きさのある物体。質点と剛体、力のモーメント、力の釣り合い、液体や気体による圧力、浮力について。 第4回 力およびモーメントの第2回。 第5回 運動の表し方。瞬間の速度、速さと移動距離、瞬間の加速度、等加速度直線運動について。 第6回 運動の法則。運動と力、重力加速度、運動の法則、運動方程式の解法、重力による運動について。 第7回 運動の法則の解法。 第8回 いろいろな運動1。張力が働く場合、摩擦力が働く場合、空気抵抗張力が働く場合を学ぶ。 第9回 いろいろな運動2。等速円運動、等速円運動の表し方、等速円運動の例について学ぶ。 第10回 いろいろな運動3。単振動、単振動の例について学ぶ。 第11回 仕事。仕事とは、力のする仕事、力に逆らってする仕事、仕事の原理、仕事率とは。 第12回 エネルギー。運動エネルギー、位置エネルギー、力学的エネルギー保存則について。 第13回 仕事・エネルギー。 第14回 運動量。衝突、力積、運動量、運動量保存則、はね返り係数、直線状の衝突運動、エネルギー、位置エネルギー、力学的エネルギー保存則について。 第15回 力学の総括。</p> <p>定期試験</p>	

科目名：物理学Ⅰ			
英文名：Physics 1			
担当者： <small>フジイ マサオ</small> 藤井 雅雄			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 現代社会は、さまざまな科学技術の恩恵を受けています。したがって、科学的知識、とりわけ自然科学の基本である物理学の知識は教養として、また理工学の諸分野の基礎として重要です。本講では、力学の基礎について学びます。力学の基礎を学ぶことで、後年に学ぶ専門分野の理解を容易にすることが期待されます。この講義においては、履修生が高校において物理学を学び、理解していることを前提としていません。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、速さ、速度、加速度といった力学の基礎概念を理解するとともに、これら物理量の間に成立する法則や、基本的な運動である、円運動、単振動、衝突現象や、現象を記述するための力学的エネルギー保存則や運動量保存則などを理解します。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 70% 授業中の課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 毎回の講義のノートを整理し、与えられた課題に取り組むこと。</p> <p>■教科書 潮秀樹監修 「基礎物理（上）力学・波動」 森北出版株式会社</p> <p>■参考文献 潮秀樹監修 「基礎物理準拠問題集」 森北出版株式会社</p> <p>■関連科目 物理学Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階254）・fujii@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 運動の表し方（1） 速度、加速度 第2回 運動の表し方（2） 等加速度直線運動 第3回 力と運動の法則（1） 第1、2、3法則 第4回 力と運動の法則（2） ばねの力、摩擦力 第5回 いろいろな運動 第6回 力積と運動量 第7回 仕事とエネルギー 第8回 力学的エネルギーの保存 第9回 力の合成と分解 第10回 速度の合成 第11回 平面における運動量保存の法則 第12回 等速円運動 第13回 単振動 第14回 剛体にはたらく力 第15回 流体にはたらく力</p> <p>定期試験</p>	

科目名：物理学Ⅰ			
英文名：Physics 1			
担当者：マツモト トシロウ 松本 俊郎			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 物理学は自然現象に潜む法則を探索する学問で、理工学の基礎となる学問です。本講では力学を対象とします。最初に、運動の表し方について、速さ、変位、速度、加速度などの基本概念について学びます。つぎに、これらの物理量の間に成り立つ運動の法則を学びます。さらに、この法則を用いて、基本的な運動(円運動、単振動、衝突現象など)を学びます。最後に運動をより深く理解するためのいろいろな物理量(仕事、エネルギー、運動量、反発係数、単振動など)やそれらを用いて成立する法則(力学的エネルギー保存則や運動量保存則など)について学びます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 1. 力、質量、位置、速度、加速度などの基本概念および、このような物理量の取り扱い方に関する知識を持つことができる。 2. つぎに、これらの基本概念間に成り立つ運動の法則や、基本的な運動(円運動、単振動、衝突現象など)を理解できる。 3. さらに、力学的エネルギー保存則や運動量保存則などを学ぶことにより運動に関する考え方を深めることができる。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 80% 授業中の課題 10% レポート 10%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 1) 教科書の予習を行って、わかりにくいところは講義中に気をつけて聞き疑問点を解消するように努めること。 2) 講義内容を記録したノートについて、教科書を参照しながら復習し理解を深めること。 3) 疑問があれば次週以降もしくは、オフィスアワーの時に教員に質問すること。 4) 章の終わりの演習問題にも取り組むこと。</p> <p>■教科書 大野秀樹、小島洋一郎、竹内彰継、中岡鑑一郎、原 嘉昭 「基礎物理 上」森北出版(株) 大野秀樹、小島洋一郎、竹内彰継、中岡鑑一郎、原 嘉昭 「基礎物理 準拠 問題集」森北出版(株)</p> <p>■参考文献 柏村昌平「物理学A&amp;B」学術図書出版社 一瀬龍夫「力学」学術図書出版社 廣岡秀明「大学新入生のための物理入門」共立出版株式会社</p> <p>■関連科目 物理学Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室(2号館2階)・matumoto@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>教科書に沿って授業を進めるので、事前に予習して授業中に理解するように努めてください。講義内容の理解を深めるために、随時演習を行うので関数電卓を持参のこと。</p> <p>「基礎物理学」「物理学Ⅰ」では、プレースメントの結果により履修科目(「基礎物理学」あるいは「物理学Ⅰ」)が決まります。</p> <p>なお、「基礎物理学」「物理学Ⅰ」の2科目のうち1科目しか履修出来ません。(来年度以降も履修出来ません)。</p> <p>第1回 物理学、力学の概説 第2回 運動の表し方 第3回 力と運動の法則(1) 第4回 力と運動の法則(2) 第5回 いろいろな運動 第6回 力積と運動量(1) 第7回 力積と運動量(2) 第8回 力学的エネルギー(1) 第9回 力学的エネルギー(2) 第10回 平面・空間での運動(1) 第11回 平面・空間での運動(2) 第12回 平面・空間での運動(3) 第13回 平面・空間での運動(4) 第14回 平面・空間での運動(5) 第15回 剛体や流体にはたらく力</p> <p>定期試験</p>	

科目名：物理学Ⅱ			
英文名：Physics 2			
担当者：ニシガキ ツトム 西垣 勉			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 物理学は自然現象に潜む法則を探索する学問で、理工学の基礎となる学問です。本講では前期に学んだ力学にひき続き、物理学を構成する熱力学、波動、及び電磁気学の基礎について学びます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は温度、熱、波動、電気、磁気、及び関連する物理量の基本概念を理解し、熱力学、光学、電磁気学の基本法則(熱力学の第一・第二法則、反射・屈折の法則、クーロンの法則、オームの法則、ファラデー電磁誘導の法則等)を学びます。これらの基本法則を用いて熱機関の効率、ドップラー効果、レンズの特性、光の回折現象、直流回路や交流回路の特性、モーターの原理などを理解します。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 70% 授業中の課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 講義内容に対応した演習課題を出しますので、取り組むこと。</p> <p>■教科書 潮秀樹・上村洗「やさしい基礎物理 第2版」森北出版株式会社</p> <p>■参考文献 大野秀樹・小島洋一郎・竹中彰継・中岡鑑一郎・原嘉昭「ビジュアルアプローチ 基礎物理 上」森北出版株式会社 大野秀樹・小島洋一郎・竹中彰継・中岡鑑一郎・原嘉昭「ビジュアルアプローチ 基礎物理 下」森北出版株式会社 大野秀樹・小島洋一郎・竹中彰継・中岡鑑一郎・原嘉昭「ビジュアルアプローチ 基礎物理準拠問題集」森北出版株式会社 廣岡秀明「大学新入生のための物理入門」共立出版株式会社</p> <p>■関連科目 物理学Ⅰ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 西垣研究室(西1号館3階352)・nisigaki@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜5限 事前にメールにてアポイントをとって下さい。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 流体・弾性体 第2回 熱と分子運動(1) 第3回 熱と分子運動(2) 第4回 熱と分子運動(3) 第5回 熱と分子運動(4) 第6回 電磁現象の基礎(1) 第7回 電磁現象の基礎(2) 第8回 電磁現象の基礎(3) 第9回 電磁現象の基礎(4) 第10回 電磁気学の基本法則 第11回 波動と光(1) 第12回 波動と光(2) 第13回 波動と光(3) 第14回 波動と光(4) 第15回 波動と光(5)</p> <p>定期試験</p>	

科目名：物理学Ⅱ			
英文名：Physics 2			
担当者： <small>キムラ ユウイチ</small> 木村 裕一			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 物理学は、様々な自然現象の背景にある法則を明らかにする学問であり、理工学の様々な分野の基礎となる。また、物理学を理解するための学習・理解の過程は、より専門的で高度な事柄を理解するためのトレーニングとなるので重要である。本講では、物理学Ⅰに引き続いて、熱、波動、電磁気学について学ぶ。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、主に電磁気関連の物理量の基本概念を理解し、熱力学、光学、電磁気学の基本法則、クーロンの法則、オームの法則、ファラデー電磁誘導の法則等）を学ぶ。これらは、今後のより専門的な科目の基礎となるものである。尚、本講は高校で物理学を履修していない、或は履修が不十分な学生を主対象とすることから、講義では高校物理の内容を主に取扱う。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業中は自分の言葉でのノートを取り、これを元に復習すること。また疑問点があれば、次回の授業で質問すること。</p> <p>■教科書 「大学新入生のための物理入門」、廣岡 秀明、共立出版、2008</p> <p>■参考文献 特に無し。</p> <p>■関連科目 物理学Ⅰ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して実施。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 木村研究室（東1号館4階410）・ukimura@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 水曜日の2限目</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 熱の表し方 第2回 気体分子の運動 第3回 波の表し方 第4回 波の進み方 第5回 音波 第6回 ドップラー効果 第7回 光波 第8回 光の干渉 第9回 レンズの性質 第10回 電磁気学の歴史 第11回 静電場 第12回 電流と磁場 第13回 直流回路 第14回 交流回路 第15回 電磁気学演習問題</p> <p>定期試験</p>	

科目名：物理学Ⅱ			
英文名：Physics 2			
担当者： <small>フジイ マサオ</small> 藤井 雅雄			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 現代社会は、さまざまな科学技術の恩恵を受けています。したがって、科学的知識、とりわけ自然科学の基本である物理学の知識は教養として、また理工学の諸分野の基礎として重要です。本講では、前期に学んだ力学に引き続き、物理学を構成する波動、熱力学、電磁気学の基礎について学びます。これらの基礎を学ぶことで、後年に学ぶ専門分野の理解を容易にすることが期待されます。この講義においては、履修生が高校において物理学を学び、理解していることを前提としていません。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、光、音、温度、熱、電気、磁気および関連する物理量の基本概念を理解し、光学、音響学、熱力学、電磁気学の基本法則（反射・屈折の法則、熱力学の第1・第2法則、クーロンの法則、オームの法則、ファラデーの電磁誘導の法則など）を学びます。これらの基本法則を用いて、レンズの特性、光の回折現象、ドップラー効果、熱機関の効率、直流回路や交流の特性、モーターの原理などを理解します。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 70% 授業中の課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 毎回の講義のノートを整理し、与えられた課題に取り組むこと。</p> <p>■教科書 潮秀樹監修 「基礎物理（上）力学・波動」 森北出版株式会社 潮秀樹監修 「基礎物理（下）熱・電磁気・原子」 森北出版株式会社</p> <p>■参考文献 潮秀樹監修 「基礎物理準拠問題集」 森北出版株式会社</p> <p>■関連科目 物理学Ⅰ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階254）・fujii@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 光の進み方 第2回 直線上を伝わる波 第3回 平面・空間を伝わる波 第4回 音波 第5回 光波 第6回 温度と熱 第7回 熱力学の第1法則 第8回 熱力学の第2法則 第9回 静電気力 第10回 電界とガウスの法則 第11回 電位 第12回 電流と電圧 第13回 直流回路 第14回 電流と磁界 第15回 電磁誘導と交流</p> <p>定期試験</p>	

科目名：物理学Ⅱ			
英文名：Physics 2			
担当者：マツモト トシロウ 松本 俊郎			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>物理学は自然現象に潜む法則を探索する学問で、理工学の基礎となります。本講義では、前期に学んだ力学にひき続き、物理学を構成する波動、熱力学、及び電磁気学の基礎について学びます。</p> <p>波動において、身の回りの光、音や地震などの波動を扱う上で基礎となる波動、正弦波、横波、縦波等の物理量を解説します。つぎに、光、音波等について学びます。光について、直進するという考え方に伴う反射、屈折の法則、レンズの結像の法則等について学び、波動としての考え方に伴う干渉、回折について学習します。</p> <p>熱力学において、最初に、熱の表し方について、温度、熱、熱量、熱容量などの基本概念について学びます。つぎに、気体分子ひとつひとつの運動を通して、圧力や温度を理解し、気体が持つ運動エネルギーや内部エネルギーについて解説します。さらに、これらの概念を用いて、気体がする仕事や熱効率等から熱力学の第1及び第2法則について学びます。</p> <p>電磁気学において、最初に、電気量やクーロンの法則等、電気による力の表し方、物質の電氣的性質、電解、電位等について解説します。さらに、コンデンサー、電流と電圧、直流回路、電磁波について学習します。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>1. 音、光や地震等の物理現象に対して、波の基礎や縦波や横波、干渉及び回折の考えから理解できる。レンズによる結像の考え方からカメラ等の性能に関する考察が可能になる。</p> <p>2. 熱現象に関する日常的な事実から出発し、それらの経験法則の相互関連を理解し、体系的に理解できる。熱と温度や熱容量と比熱という概念を把握し気体の状態に関する考え方を確立できる。</p> <p>3. 熱力学の第1及び第2法則を導き、熱現象とエネルギー保存則を考察できる。</p> <p>4. 物質の電氣的性質、オームの法則の成り立ち、磁気力及び電磁誘導について理解できる。</p> <p>5. 直流電源と電気抵抗とコンデンサーを含む回路に関する計算方法を体得できる。交流回路における基本的な素子の役割及び電磁波の波動的性質を理解できる。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 80%</p> <p>授業中の課題およびレポート 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>1) 教科書の予習を行って、わかりにくいところは講義中に気をつけて聞き疑問点を解消するように努めること。</p> <p>2) 講義内容を記録したノートについて、教科書を参照しながら復習し理解を深めること。</p> <p>3) 疑問があれば次週以降もしくは、オフィスアワーの時に教員に質問すること。</p> <p>4) 章の終わりの演習問題にも取り組むこと。</p> <p>■教科書</p> <p>大野秀樹、小島洋一郎、竹内彰継、中岡鑑一郎、原 嘉昭「基礎物理 下」森北出版(株)</p> <p>大野秀樹、小島洋一郎、竹内彰継、中岡鑑一郎、原 嘉昭「基礎物理 準拠 問題集」森北出版(株)</p> <p>■参考文献</p> <p>柏村昌平「物理学A &amp; B」学術図書出版社</p> <p>廣岡秀明「大学新入生のための物理入門」共立出版株式会社</p> <p>■関連科目</p> <p>物理学Ⅰ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室(2号館2階)・matumoto@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>教科書に沿って授業を進めるので、事前に予習して授業中に理解するように努めてください。講義内容の理解を深めるために、随時演習を行うので関数電卓を持参のこと。</p> <p>第1回 光の進み方</p> <p>第2回 レンズ</p> <p>第3回 直線上を伝わる波</p> <p>第4回 平面・空間を伝わる波(1)</p> <p>第5回 平面・空間を伝わる波(2)</p> <p>第6回 波の回折(1)</p> <p>第7回 波の回折(2)</p> <p>第8回 温度と熱</p> <p>第9回 気体分子の運動</p> <p>第10回 熱力学第1及び第2法則</p> <p>第11回 静電気力、電界、電位</p> <p>第12回 コンデンサー</p> <p>第13回 電流と電圧</p> <p>第14回 直流回路、電流と磁界</p> <p>第15回 電磁誘導と交流</p> <p>定期試験</p>	

科目名：微分積分学			
英文名：Calculus			
担当者：ニシカワ ヒロアキ 西川 博昭			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>本講義は、大学で学ぶ数学、物理学ならびにほとんど全ての専門科目を学ぶために必要不可欠な基礎として、微分積分学を学習すること。この科目は、数学としての微分積分学ではなく、理工科系に必要な実用道具としての微分積分学を修得することを目標としている。したがって、数学的な定義・定理・証明だけでなく、基本的な意味や使い方、例題などに主眼をおいて講義を進める。受講者はまず、前期の講義科目「数学」で学んだ初等関数に関する微分積分の概念を再度確認する目的で、微分積分学の基本定理から定積分までを学習する。その後、2変数以上の関数に拡張した偏微分や重積分を学習する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>本講義では、理工科系に必要な実用道具としての微分積分学を修得するために、以下のことを到達目標とする。</p> <p>1. 2変数関数を例にして、多変数関数という概念を理解すること。</p> <p>2. 多変数関数の解析に重要な、偏微分、全微分、接平面などの基本的な概念を理解し、実際に計算技法をマスターする。</p> <p>3. さらに2次形式を学び、偏微分概念とともに多変数関数の極値問題を理解する。</p> <p>4. 多変数関数における重積分の概念を理解し、計算技法をマスターする。</p> <p>5. 多変数関数の変数変換を理解し、重積分の計算を容易にする方法を修得する。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 60%</p> <p>中間試験 30%</p> <p>授業時間内に実施する練習問題(各回1から5問程度) 5%</p> <p>宿題(各回5問程度の演習問題) 5%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>中間試験および定期試験の対策をかねて、授業を受けたらその日のうちに講義ノートを十分に整理・復習すること。その際、各授業で勉強した範囲に該当する教科書の練習問題を全て解いておく。また、宿題を課すことがある。</p> <p>■教科書</p> <p>高藤節夫 ほか5名「新微分積分Ⅱ」大日本図書</p> <p>高藤節夫 ほか5名「新微分積分Ⅱ 問題集」大日本図書</p> <p>■参考文献</p> <p>有馬 哲・石村貞夫「よくわかる微分積分」東京図書</p> <p>高藤節夫 ほか5名「新微分積分Ⅰ」大日本図書</p> <p>高藤節夫 ほか5名「新微分積分Ⅰ 問題集」大日本図書</p> <p>■関連科目</p> <p>基礎数学、数学、その他の専門科目</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>西川研究室(東1号館3階312)・nishik32@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>前期 木曜 4限</p> <p>後期 木曜 4限</p> <p>ただし、出張中、会議中を除く</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 2変数関数と曲面</p> <p>第2回 多変数関数と極限・連続</p> <p>第3回 偏導関数</p> <p>第4回 接平面と全微分</p> <p>第5回 合成関数の微分法</p> <p>第6回 高次偏導関数</p> <p>第7回 多項式による近似</p> <p>第8回 中間試験、極大・極小</p> <p>第9回 陰関数の微分法</p> <p>第10回 条件付き極値問題</p> <p>第11回 重積分の定義</p> <p>第12回 重積分の計算</p> <p>第13回 2変数関数の変数変換</p> <p>第14回 広義重積分・3重積分</p> <p>第15回 重積分の応用</p> <p>定期試験</p>	

科目名：微分積分学			
英文名：Calculus			
担当者：ニシガキ ツトム 西垣 勉			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>微分積分学は、線形代数と並んで理工系のほとんどの専門科目の基礎であり、その習得は必要不可欠であるといえる。本講義では、高学年において実際に各種の専門科目で微分積分学を応用することができるよう、数学としての微分積分学ではなく、実用道具としての微分積分学を修得することを目標としている。したがって、数学的な定義・定理・証明よりも、基本的な意味や実際の使い方を、例題および練習問題の実践に主眼をおいて進める。受講者はまず、前期の講義科目「数学」で学んだ初等関数に関する微分積分の概念を再度確認する目的で、微分積分学の基本定理から定積分までを学習する。その後、2変数以上の関数に拡張した偏微分や重積分を学習する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>本講義では、各種専門科目に必要な実用道具としての微分積分を修得するために、以下のことを到達目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1変数の初等関数に関する微分積分の概念を復習し、合成関数や逆関数、それに対数関数微分法を使いこなせるようにする。</li> <li>2. 微分法の応用について学び、関数の極値や曲線の凹凸などを微分を使って解析できることを理解する。</li> <li>3. 不定積分、定積分の関係を理解し、積分計算法（置換積分、部分積分、有理関数・無理関数）などについてマスターする。</li> <li>4. 面積、体積、曲線の長さなど積分計算の応用について学び、これを理解する。</li> <li>5. 2変数関数を例にして、多変数関数という概念の理解とその微分積分学の基本的な考え方を理解すること、また計算技法を身につける。</li> </ol> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50% 中間試験 25% 小テスト 25%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>講義ノートと演習ノートを作り、毎回の講義内容および演習問題を復習するとともに、講義で省略した問題にも取り組むことで理解を深めること。</p> <p>■教科書</p> <p>岡本和夫「新版 微分積分」実教出版 岡本和夫「新版 微分積分演習」実教出版</p> <p>■参考文献</p> <p>「新 微分積分Ⅰ」大日本図書 「新 微分積分Ⅱ」大日本図書</p> <p>■関連科目</p> <p>基礎数学、数学、各学科の専門科目</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>西垣研究室（西1号館3階352）・nisigaki@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>火曜 5限 事前にメールにてアポイントをとって下さい。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 初等関数の微分積分 第2回 合成関数、逆関数の微分 第3回 対数微分法 第4回 微分法による関数の増減の解析 第5回 微分法（2階微分）による関数の凹凸の解析 第6回 微分と不定積分 第7回 不定積分と定積分 第8回 不定積分および定積分の計算、中間試験 第9回 有理関数の積分 第10回 無理関数の積分 第11回 三角関数を含む有理関数の積分 第12回 長さ、体積の計算 第13回 テイラー展開、マクローリン展開 第14回 多変数関数と偏微分 第15回 重積分</p> <p>定期試験</p>	

科目名：微分積分学			
英文名：Calculus			
担当者：ヨシダ ヒサシ 吉田 久			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>本講義は、大学で学ぶ数学、物理学ならびにほとんど全ての専門科目を学ぶために必要不可欠な基礎として、微分積分学を学習する。この科目は、数学としての微分積分学ではなく、理工科系に必要な実用道具としての微分積分を修得することを目標としている。したがって、数学的な定義・定理・証明だけでなく、基本的な意味や使い方を、例題などに主眼をおいて講義を進める。受講者はまず、前期の講義科目「数学」で学んだ初等関数に関する微分積分の概念を再度確認する目的で、微分積分学の基本定理から定積分までを学習する。その後、2変数以上の関数に拡張した偏微分や重積分を学習する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>本講義では、理工科系に必要な実用道具としての微分積分を修得するために、以下のことを到達目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1変数の初等関数に関する微分積分の概念を復習し、合成関数や逆関数、それに対数関数微分法を使いこなせるようにする。</li> <li>2. 微分法を修得した後、微分法の応用について学び、関数の極値や曲線の凹凸などを微分を使って解析できることを理解する。</li> <li>3. 不定積分、定積分の関係を理解し、積分計算法（置換積分、部分積分、有理関数・無理関数）などについてマスターする。</li> <li>4. 面積、体積、曲線の長さなど積分計算の応用について学び、これを理解する。</li> </ol> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 60% 中間試験 30% 授業中の発表 5% 授業中の課題 5%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>教科書の演習問題から、講義該当箇所に関連したところを選択し、必ず自ら問題に取り組み、解答を導き復習すること。</p> <p>■教科書</p> <p>「新 微分積分Ⅰ」大日本図書 「新 微分積分Ⅱ」大日本図書</p> <p>■参考文献</p> <p>有馬 哲・石村貞夫「よくわかる微分積分」東京図書 「新 微分積分Ⅰ 問題集演習」大日本図書 「新 微分積分Ⅱ 問題集演習」大日本図書</p> <p>■関連科目</p> <p>基礎数学、数学、その他の専門科目</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>吉田研究室（東1号館4階418）・yoshida@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>前期：水曜 4、5限 後期：水曜 2、5限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 数列とその和、数列の極限 第2回 関数の極限と連続 第3回 導関数1（性質、合成関数の微分） 第4回 導関数2（逆関数微分法） 第5回 導関数3（対数関数微分法） 第6回 微分法の応用1（関数の増減と極値） 第7回 微分法の応用2（高次導関数と曲線の凹凸） 第8回 微分法の応用3（変曲点） 第9回 不定積分と定積分、中間試験 第10回 積分の計算1（置換積分法） 第11回 積分の計算2（部分積分法） 第12回 積分の計算3（有理・無理関数の積分） 第13回 積分の計算4（三角関数の積分） 第14回 積分の応用1（面積、体積） 第15回 積分の応用2（長さ）</p> <p>定期試験</p>	

科目名：微分積分学			
英文名：Calculus			
担当者： <sup>ツツミ ヒロユキ</sup> 堤 裕之			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 本講義は、大学で学ぶ殆ど全ての理数系専門科目に必要な不可欠な微分積分学の基礎知識を学習する。数学としての微積分ではなく、理工科系に必要な実用道具としての微分・積分の応用を習得することを目標としている。したがって、数学的な定義・定理・証明だけでなく、基本的な意味や使い方、例題などに主眼をおいて講義を進める。受講者はまず、前期の講義科目「数学」で学んだ初等関数に関する一変数の微分積分の知識を更に補充するために、微積分の基本定理やその応用について学習する。続いて、二変数関数の場合の偏微分や重積分とその応用について学習する。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 本講義では、生物理工系の学生が関連専門科目を履修するにあたって必要な、実用的な微積分の知識を修得するために、以下のことを到達目標とする。 1.1 変数の初等関数の微分・積分の高度な問題に再挑戦し、計算技法をマスターする。 2.1 変数の微分法の応用として、曲線の関数の特性を解析し、極値、凹凸などを求める。 3.1 変数の積分法の応用として、平面曲線の面積、長さ、および回転体の体積、表面積の計算法を究める。 4. 多変数関数の偏微分法、重積分法の基本定理を理解し、その技法を身につける。 5.2 変数関数の偏微分の応用として、テラー展開、ラグランジュの乗数法などの解析法を修得する。 6. 重積分の応用として、立体図形の求積法を修得する。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 70% 中間まとめレポート 10% 期末まとめレポート 10% 授業内レポート 10%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 講義ノートと毎回配布する演習問題を復習し、十分理解したことを確認する。少しでも理解できなかったことがあれば、そのままにせず、必ず次回質問してください。</p> <p><b>■教科書</b> 石原繁、浅野重初「理工系入門 微分積分」裳華房</p> <p><b>■参考文献</b> 石村園子「やさしく学べる微分積分」共立出版</p> <p><b>■関連科目</b> 基礎数学、数学、線形代数学など</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室（2号館2階）：tsutsumi@ouhs.ac.jp 備考：携帯からの質問メールは受け付けません。</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 当該科目の開講時限の前休後休時間とします。</p>		<p><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 1変数の微分・積分法 初等関数の体系、微積分の公式、微分百番勝負、積分百番勝負</p> <p>第2回 関数のグラフ 2次導関数、2次曲線、極値、凹凸、接線と法線</p> <p>第3回 極座標による面積 直交座標と極座標、極方程式、カージオイド</p> <p>第4回 曲線の長さ 曲率、接触円、円周、サイクロイドの弧長</p> <p>第5回 回転体の体積、表面積 球、トーラス、回転楕円体、放物体の体積・表面積</p> <p>第6回 1変数の微分・積分のまとめ（中間テスト） 1変数の微分・積分とその応用</p> <p>第7回 多変数関数の微分 偏導関数の計算、高次偏導関数、ラプラシアン</p> <p>第8回 偏微分法の諸定理 合成関数の微分</p> <p>第9回 陰関数定理 陽関数と陰関数、全微分、陰関数定理</p> <p>第10回 曲面の接平面と法線 陰関数の接平面・法線の公式、球面の接平面</p> <p>第11回 2変数のテラー展開 微分演算子、テラーの定理、マクローリン展開</p> <p>第12回 2変数関数の極値 極値の必要条件と十分条件、条件付き極値</p> <p>第13回 ラグランジュの未定乗数法 条件付き極大・極小の求め方。</p> <p>第14回 重積分 二重積分の計算法、2変数の積分変数の変換、極座標変換</p> <p>第15回 重積分の応用 立体の体積の計算例</p> <p>定期試験</p>	

科目名：線形代数学			
英文名：Linear Algebra			
担当者： <sup>シブエ タダシ</sup> 渋谷 唯司			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 線形代数学は、微分積分学とともに、問題を表現し、整理し、理解し、解決する時に利用できる重要な理論であり、理工学は言うに及ばず、経済学などの広範な分野でも用いられている。とりわけ、通信・システム・情報工学、制御工学、ロボット工学、シミュレーション工学、医工学などに関連する基礎分野では、線形代数学が必要な不可欠な理論的基礎となっている。特に、行列・行列式の計算は、コンピュータを効率的に利用して、力学、制御工学などの計算を行う上で、不可欠の知識である。本講では実数成分の数ベクトルを中心に、行列と行列式、連立一次方程式、ベクトル、行列の対角化などの線形代数学の基本事項について講述する。授業は板書により行われる。各授業の最後に、ミニテストで当日学んだ内容を確認する。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 本講では、ベクトルの考え方と行列・行列式計算における四則演算の基本的な方法を理解し、行列・行列式に関する基礎的な計算ができるようになることを目的とする。また、学習した計算法を用いて連立一次方程式を解くことができるようになる。具体的には、教科書に取り上げられている練習問題程度を解く力を身につけることを目指す。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 100%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 授業では、教科書の主要な部分について学ぶが、それ以外の部分については授業時間に学んだ知識を基に、教科書を読んで自分の力で理解するように努めること。また、章末の練習問題に取り組むこと。</p> <p><b>■教科書</b> 『やさしく学べる線形代数』（石村 園子、共立出版：2000）</p> <p><b>■参考文献</b> 特になし。</p> <p><b>■関連科目</b> 基礎数学、数学</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 渋谷研究室（西1号館3階353）・shibue@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 月曜日3時限 事前にメールでアポを取ってください。</p>		<p><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 行列の定義と演算</p> <p>第2回 正方行列と逆行列</p> <p>第3回 連立1次方程式と行基本変形</p> <p>第4回 行列の階数</p> <p>第5回 連立一次方程式の解</p> <p>第6回 逆行列の求め方</p> <p>第7回 行列の計算の確認</p> <p>第8回 行列式の定義</p> <p>第9回 行列式の性質</p> <p>第10回 行列式の計算</p> <p>第11回 逆行列の存在条件</p> <p>第12回 ベクトルと内積</p> <p>第13回 行列の固有値</p> <p>第14回 行列の対角化</p> <p>第15回 行列式の計算の確認</p> <p>定期試験</p>	

科目名：線形代数学			
英文名：Linear Algebra			
担当者： <small>ミヤシタ ナオユキ</small> 宮下 尚之			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>線形代数学は、微分積分学とともに、問題を表現し、整理し、理解し、解決する時に利用できる重要な理論であり、理工学は言うに及ばず、経済学などの広範な分野でも用いられている。とりわけ、通信・システム・情報工学、制御工学、ロボット工学、シミュレーション工学、医工学などに関連する基礎分野では、線形代数学が必要不可欠な理論的基礎となっている。線形代数学には深淵な学術的な側面もあるが、本講義では将来、学生諸君の役に立つ「実学」として使える線形代数の「知識（概念）」と「技術」を教える。最初に行列の概念と基礎演算を学ぶ。前半は行列を用いた連立1次方程式の解法や、行列式、逆行列、など行列演算の基礎を、後半は線形空間や、固有値と固有ベクトル、行列の対角化など線形代数学の基本事項について講述する。講義は具体例を挙げながら進める。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>連立1次方程式の解法、行列式の計算、固有値問題等を学習することを通して、線形代数学の基本となるベクトルや行列の「有用性」と「概念」を理解するとともに、それらの基本的計算「技術」を修得する。具体的には、教科書に取り上げられている練習問題程度を確実に解く力を身につけることを目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 70% レポート 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>予習と復習をして授業に臨み、授業時間中に理解するよう努めること。講義で省略した部分は教科書・参考書で調べ、理解できたらノートにまとめる。疑問点あれば次週以降に教員に質問すること。</p> <p>■教科書</p> <p>石村園子「やさしく学べる線形代数」共立出版</p> <p>■参考文献</p> <p>三宅敏恒「入門線形代数」培風館</p> <p>■関連科目</p> <p>基礎数学、数学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行う。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>宮下研究室（東1号館2-217）miya@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>前期は水曜4限、後期は木曜3限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 ガイダンスと行列の基礎</p> <p>第2回 行列の基本演算</p> <p>第3回 基本変形と連立1次方程式の解法</p> <p>第4回 行列の階数と連立1次方程式</p> <p>第5回 掃き出し法による逆行列の求め方</p> <p>第6回 行列式の定義</p> <p>第7回 行列式の性質と余因子展開</p> <p>第8回 行列式を用いた逆行列の求め方、連立1次方程式の解法（クラメル公式）</p> <p>第9回 空間ベクトル</p> <p>第10回 線形空間の定義</p> <p>第11回 線形独立と線形従属</p> <p>第12回 内積空間</p> <p>第13回 正規直交基底</p> <p>第14回 固有値と固有ベクトル</p> <p>第15回 行列の対角化</p> <p>定期試験</p>	

科目名：線形代数学			
英文名：Linear Algebra			
担当者： <small>クスノキ マサノブ</small> 楠 正暢			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>線形代数学は、微分積分学とともに、問題を表現し、整理し、理解し、解決するときに利用できる重要な理論であり、理工学は言うに及ばず、経済学等の広範な分野で用いられている。とりわけ、ライフサイエンス系の課題に取り組む、システム生命科学科、人間工学科、医用工学科では、システム・情報工学、制御工学、ロボット工学、シミュレーション工学、医工学などに関連基礎分野として位置づけられており、これらを理解する上で線形代数学が必要不可欠な理論的基礎となっている。本講では、ベクトル、行列と行列式、連立1次方程式、固有値と固有ベクトル、行列の対角化などの線形代数学の基本事項について講述する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・行列の和、差、積の計算ができること。</li> <li>・拡大係数行列の基本変形を用いて連立一次方程式を解くことができること。</li> <li>・逆行列を用いて連立一次方程式を解くことができること。</li> <li>・クラメル公式を用いて連立一次方程式を解くことができること。</li> </ul> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>予習は必ずしもする必要はない。ノートの内容を完全に理解するまで復習に時間を割くこと。また、ほぼ毎回宿題を課すので、自分で解く力を身につけること。</p> <p>■教科書</p> <p>石村園子 著「やさしく学べる線形代数」共立出版</p> <p>■参考文献</p> <p>指定しない</p> <p>■関連科目</p> <p>他の数学科目、専門科目全般</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>楠研究室(東1号館3階310)・kusu@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>土曜1～2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 線形代数ガイダンス</p> <p>第2回 行列とベクトル</p> <p>第3回 行列の演算</p> <p>第4回 行列と連立一次方程式</p> <p>第5回 行基本変形</p> <p>第6回 階段行列と掃き出し法</p> <p>第7回 行列の階数</p> <p>第8回 行列の基本変形を用いた連立一次方程式の解法</p> <p>第9回 単位行列と逆行列</p> <p>第10回 逆行列を用いた連立一次方程式の解法</p> <p>第11回 行列式とサラスの方法</p> <p>第12回 余因子行列</p> <p>第13回 余因子展開</p> <p>第14回 行列式の性質</p> <p>第15回 クラメル公式</p> <p>定期試験</p>	

科目名：線形代数学			
英文名：Linear Algebra			
担当者： <sup>ツツミ ヒロユキ</sup> 堤 裕之			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>線形代数学は、微分積分学とともに、問題を表現し、整理し、理解し、解決するときに利用できる重要な理論であり、理工学は言うに及ばず、経営学などの広範な分野でも用いられている。とりわけ、通信・システム・情報工学、ロボット工学、シミュレーション工学、医工学などに関連する基礎分野では、線形代数学は、その基礎理論を提供する重要な役割を果たしている。特に、行列、行列式、ベクトルは、コンピュータを利用した科学技術計算の理論と方法を理解する上で不可欠な知識である。本稿では、行列と行列式、ベクトル、連立一次方程式、固有値と固有ベクトルなどの線形代数学の基本事項について講述する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>線形代数学の基礎知識とその有用性を理解し、行列・行列式・ベクトルの具体的な計算技術を修得する。連立一次方程式、逆行列、行列式や固有値・固有ベクトルなどの学習を通じて、教科書に取り上げられている程度の問題が確実に解ける能力を身につけることを到達目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 70%  中間まとめレポート 10%  期末まとめレポート 10%  授業内レポート 10%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業中の板書を書いたノートおよび配布した演習問題を十分に理解できることを確認する。少しでも、理解できない所は、そのままにせず、質問して納得すること。</p> <p>■教科書</p> <p>石村園子 「やさしく学べる線形代数」共立出版</p> <p>■参考文献</p> <p>特になし。</p> <p>■関連科目</p> <p>基礎数学、数学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室(2号館2階) : tsutsumi@ouhs.ac.jp  備考：携帯メールからの質問は受け付けない。</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 線形代数とその内容  第2回 行列の定義と演算  第3回 正方行列と逆行列  第4回 行列の階数  第5回 連立一次方程式  第6回 逆行列  第7回 行列のまとめ  第8回 行列式  第9回 行列式の性質  第10回 逆行列  第11回 クラメールの公式  第12回 空間ベクトル  第13回 内積空間  第14回 固有値と固有ベクトル  第15回 行列の対角化</p> <p>定期試験</p>	

科目名：化学実験			
英文名：Chemistry Experiments			
担当者： <sup>フジサワ マサオ</sup> 藤澤 雅夫			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>化学の基礎的概念を実験によって習得させ、実験の進め方・結果のまとめ方、実験のマナーを体得させることを目的とする。まず、実験を始めるに当たっての心構え、安全指針から、使用する機器；器具類の正しい名称と操作法、および薬品類の安全な取り扱い方法などを体得させる。実験の記録のとり方、レポートの書き方等を学習することによって、実験に対する考察力を育成する。実験テーマとして、定性：定量分析、無機化合物の合成と精製、有機化合物の合成、物理化学実験を行う。また、理解を深めるために複数回の小テストを行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>基礎的な実験テクニックだけではなく、講義では得られない文献探索能力や問題解決能力を育成する。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>実験レポート 70%  小テスト 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>実験ノートをもとに実験実施日中にレポートの大部分を書き終えること。考察等、参考文献の閲覧を必要とする部分でもできる限り早めに記述する。</p> <p>■教科書</p> <p>特に指定しない。テーマごとにテキストを配布する。  近畿大学編「安全要覧」</p> <p>■参考文献</p> <p>『化学のレポートと論文の書き方』(泉 美治, 化学同人: 1999)</p> <p>■関連科目</p> <p>化学Ⅰ、化学Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>藤澤研究室(2号館5階504号室)・fujisawa@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>前期：土曜日2限  後期：火曜日2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 安全教育(危険物質・有害物質の取り扱い)  第2回 実験器具、装置類の操作法  第3回 定性分析(金属イオンの反応)  第4回 定量分析(中和滴定)  第5回 定量分析(pHメーターと緩衝液)  第6回 酸化還元滴定と化学的酸素要求量の測定  第7回 ミョーバンの合成と精製  第8回 塩化ナトリウムの単結晶の作成  第9回 玉ねぎからのケルセチンの抽出と草木染  第10回 石けんの合成  第11回 香りエステル合成  第12回 高分子化合物の合成(PMMA)  第13回 常圧蒸留  第14回 紫外可視分光光度法と線形最小二乗法  第15回 分子模型およびコンピュータによる分子設計</p>	



科目名：化学実験			
英文名：Chemistry Experiments			
担当者： <small>タキカワ ヨシヒロ</small> 瀧川 義浩			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 実験は独学することが困難な科目である。化学が関わる分野は非常に広い範囲（一般化学、生物化学、物理化学等）に及ぶので、全てを扱うことは不可能であるが、できるだけ多岐にわたる化学分野のテーマを取り入れる。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 一般化学ならびに生化学の基礎を体験的に理解する。実際の計画、準備、実験の実施、後処理、データ整理、レポート作成といった一連の流れを身につける。</p> <p>■成績評価方法および基準 実施した実験のレポート 95% その他のレポート 5%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各講義で指示された課題に取り組むこと。</p> <p>■教科書 特に指定しない。</p> <p>■参考文献 図解とフローチャートによる定量分析（第二版） 浅田誠一、内出 茂、小林基宏 共著 技報堂出版</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 生物生産工学実験室 (I) (東1号館 5階512号室) takikawa@waka.kindai.ac.jp</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 安全教育（実験を行うための心構え、実験室の使い方） 第2回 安全教育（危険物質・有害物質の取り扱い） 第3回 安全教育（実験器具、試薬調整等および装置類の操作方法） 第4回 金属イオン分析 第5回 容量分析 滴定（1） 第6回 容量分析 滴定（2） 第7回 容量分析 滴定（3） 第8回 容量分析 滴定（4） 第9回 抗酸化活性分析（1） 第10回 抗酸化活性分析（2） 第11回 抗酸化活性分析（3） 第12回 有機合成（1） 第13回 有機合成（2） 第14回 セッケンの合成 第15回 エステルの合成</p>	

科目名：化学実験			
英文名：Chemistry Experiments			
担当者： <small>サクライ カズマサ</small> 櫻井 一正			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 化学の基礎的概念を実験によって習得させ、実験の進め方、結果のまとめ方、実験のマナーを体得させることを目的とする。実験を始めるに当たっての心構え、安全指針から、使用する機器や器具類の正しい名称と操作法、および薬品類の安全な取り扱い方法などを体得させる。実験の記録のとり方、レポートの書き方等を指導し、実験結果のまとめ方とレポート作成における留意点を理解させる。実験テーマとして、定性分析、定量分析、無機や有機化合物の合成と精製、物理化学実験を行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 一般化学の基礎を体験的に理解する。実験の計画、準備、実験の実施、後処理、データ整理、レポート作成といった一連の流れを学び、実験を自分の手で実施する技術、及び、自身の行った実験や考えを他人に伝達する技術を習得する。</p> <p>■成績評価方法および基準 毎回のレポート 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各講義で指示された課題に取り組むこと</p> <p>■教科書 配布プリント</p> <p>■参考文献 『安全要覧』（近畿大学編） 『理科系の作文技術（中公新書（624））』（木下 是雄、中央公論新社：1981年） 『化学のレポートと論文の書き方』（芝 哲夫 監修、化学同人：1999年）</p> <p>■関連科目 化学Ⅰ、化学Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 櫻井 一正（高圧力蛋白質研究センター）・sakurai@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日2、3限 事前にEメールでアポイントをとってください</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 安全教育（危険物質・有害物質の取り扱い） 第2回 実験ノート・レポート指導 第3回 実験器具、装置類の操作法 第4回 アボガドロ数の決定 第5回 ナイロン、レーヨンの合成 第6回 セッケンの合成 第7回 中和滴定 第8回 酸化還元滴定と化学的酸素要求量の測定 第9回 ミョウバンの合成と単結晶の作製 第10回 エステルの合成 第11回 NMRによる定性分析 第12回 ショ糖の酵素反応物の定性分析 第13回 蒸留 第14回 デュマ法による分子量の決定 第15回 線形最小二乗法によるデータ処理</p>	

科目名：物理学実験			
英文名：Physics experiment			
担当者：木村 裕一・久保田 均・村田 一夫・藤木 生聖・水谷 勝己			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>本実験では各種の実験装置を用いて、力学・熱学・光学・電磁気学等の基本的物理量の測定を行い、基本的な物理法則やその測定のための実験方法を理解するとともに、科学レポートの書き方を学習する。中学理科教員の資格取得のための科目でもある。全ての講義に出席し、全てのレポートを提出することが合格の前提である。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>物理学実験では様々な装置を用いて身近な自然現象を観測し、それを支配する物理法則を実験や測定により深く理解することを目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>レポート100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>各テーマの終了後、直ちにレポート作成を行うこと。提出期限は翌週の実験開始前である。</p> <p>■教科書</p> <p>各テーマごとに指導書を配付する。</p> <p>■参考文献</p> <p>理科年表 国立天文台編 丸善</p> <p>■関連科目</p> <p>物理学I・II</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行う。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>(代表) 木村研究室 (東1号館4階410)・ukimura@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>水曜日2限目</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 実験ガイダンス</p> <p>第2回 測定値と有効数字、誤差などに関する実験(1/2)</p> <p>第3回 測定値と有効数字、誤差などに関する実験(2/2)</p> <p>第4回 基礎電気回路 (オシロスコープの使用法・低域通過フィルタの特性) (1/3)</p> <p>第5回 基礎電気回路 (オシロスコープの使用法・低域通過フィルタの特性) (2/3)</p> <p>第6回 基礎電気回路 (オシロスコープの使用法・低域通過フィルタの特性) (3/3)</p> <p>第7回 重力加速度の測定(1/2)</p> <p>第8回 重力加速度の測定(2/2)</p> <p>第9回 光学系の特性に関する実験 (結像および回折) (1/2)</p> <p>第10回 光学系の特性に関する実験 (結像および回折) (2/2)</p> <p>第11回 電気抵抗に関する実験(1/2)</p> <p>第12回 電気抵抗に関する実験(2/2)</p> <p>第13回 熱の仕事等量に関する実験(1/2)</p> <p>第14回 熱の仕事等量に関する実験(2/2)</p> <p>第15回 レポート指導</p>	

科目名：科学倫理			
英文名：Scientific Ethics			
担当者：前田 直哉			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>この講義では、科学分野の専門研究を行う者として看過することのできない倫理的問題に習熟し、社会の中で科学者として生きる上で備えるべき道徳意識を養います。</p> <p>授業前半ではまず、科学者が犯してきた様々な不正行為や、科学的な装いのもとで非合理的な主張を展開する疑似科学 (ニセ科学) の問題性について検討します。こうした、言わば負の事例を確認した上で、そもそも科学とは何なのか、技術とは何か、科学者とはどのような集団であり、誰に対していかなる責任を負うべきか等、根本的な問題について検討します。</p> <p>そして授業後半では、地球温暖化や生物多様性の喪失、出生前診断や代理懐胎など、現代社会が直面している幾つかの具体的な問題を取り上げ、科学者の社会的責任について引き続き検討します。</p> <p>授業は配布資料をもとにした講義形式で行います。また、成績評価と単位の認定は、授業時間内に指示する小レポートと、中間試験および定期試験の内容によって判断します。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講者はこの授業を通して、倫理的意識を欠いた一部の科学者が犯した不正行為の実態や、合理的な裏付けを欠いた疑似科学的言説が社会にもたらす弊害に目を向け、科学者に課せられた責任の重さについて考察します。</p> <p>また今現在、環境倫理や生命倫理の分野で議論されている諸問題——地球温暖化や生物多様性の保全、安楽死・尊厳死や、生殖医療における倫理的課題など——に対して、主体的に向き合う姿勢を身に付けます。</p> <p>そして、レポートの作成を通して、批判的な問題意識を養うとともに、受講者自身が自らの見解、立場を明確に表明することを最終的な目標とします。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50%</p> <p>中間試験 30%</p> <p>小レポート 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>参考文献の読解やレポート作成など、授業の中で指示した課題に積極的に取り組むこと。新聞やインターネットなどで科学者や科学技術に関する報道に接して、科学者としての倫理観に問題がないか検討すること。</p> <p>■教科書</p> <p>特に指定しません。毎回、プリントを配布し、それをもとに授業を進めます。</p> <p>■参考文献</p> <p>幅広いテーマを取り扱うため、参考文献は数多くあります。毎回の配布資料に明記し、とりわけ重要な文献に関しては授業の中で指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>特にありません。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室 (2号館2階254)</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 序論——授業の目的と概要</p> <p>第2回 科学者と社会 (1) ——科学者の倫理的意識</p> <p>第3回 科学者と社会 (2) ——科学者の不正行為</p> <p>第4回 疑似科学 (1) ——身の周りの不合理な&lt;科学&gt;</p> <p>第5回 疑似科学 (2) ——深刻な被害をもたらす&lt;科学&gt;</p> <p>第6回 科学と技術 (1) ——科学革命と近代自然科学の成立</p> <p>第7回 科学と技術 (2) ——科学と技術の融合</p> <p>第8回 前半授業のまとめと中間試験</p> <p>第9回 進化と倫理 (1) ——ダーウィンの進化論と倫理</p> <p>第10回 進化と倫理 (2) ——倫理の進化</p> <p>第11回 環境と倫理 (1) ——自然の生存権</p> <p>第12回 環境と倫理 (2) 環境差別と環境正義</p> <p>第13回 生命と倫理 (1) ——終末期医療</p> <p>第14回 生命と倫理 (2) ——生殖補助医療</p> <p>第15回 結論——科学者の社会的責任</p> <p>定期試験</p>	

科目名：情報倫理			
英文名：Information Ethics			
担当者：岡 宏			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 2003年より高校で普通教科「情報」が必修となり、情報活用の実践力、情報の科学的な理解力、情報社会に参画する姿勢を基軸に教育が行われている。大学での情報教育は、高校での教科「情報」の履修を前提に行われる。さて、1990年代終りから商用インターネット利用が急速に進み、世界的に利用者が激増した。利用者は利便性を享受する一方、インターネット利用時の危険について理解し、身を守る対策をとり、情報を個人が自由に受発信できることに伴う課題を理解し、さらに他人に危害を与えないための配慮も求められる。さらに近年、サイバー犯罪に関連し青少年が性犯罪に巻き込まれる危険性が増大している。国際的には、青少年少女への商業的性的搾取は「児童虐待」という重大問題であることの認識を深め、社会全体で対応を考えることが喫緊の課題である。また大学でも、日常生活でインターネットを利用し、情報の受発信を行う学生が少なくないが、時に外部から著作権侵害などの警告を受けることもある。このような状況下で情報倫理教育は必須のものとなって来た。本来、情報倫理意識とは道徳的判断に委ねられている。そのため、個人の道徳的規範意識が大きく影響する。道徳的・倫理的背景には、その国の文化や社会構造が働いている。その点で、日本における情報倫理教育も完全にユニバーサルなものにはならないが、各国における課題の差異性は、異文化理解という視点では興味深い。その一例である「OECD9原則」にも触れながら、情報倫理教育の入門的内容を学修します。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この講義を履修することによって、</p> <p>①情報倫理を学ぶ理由を考え、その必要性を説明し、 ②現代社会における情報倫理の必要性と限界性を考え、 ③情報倫理教育の今後の展望を表現することができるようになります。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 講義中試験 30% 講義中課題 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 (1)「情報倫理研究ノート」の作成。 2週間に1テーマを挙げ（但し、新聞・ニュース番組は用いない）、 ①テーマ選定の理由、 ②テーマに関連して調べた内容、 ③「思い、感じ、考え」たこと ④第2週間目では、第1週間目の記述を再考する。 ⑤どのように考えが変化したが、あるいは深化したかを分析する。 (2) 各回の講義批評を書く。</p> <p>■教科書 各回、講義レジュメ配付。</p> <p>■参考文献 下田博次「子どものケイタイ利用と学校の危機管理」少年写真新聞社、2011。その他は講義中に適宜指示する。</p> <p>■関連科目 情報処理基礎Ⅰ・Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 「生物理工学部実施規程」に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階254室）・tho27418@osakafu-u.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 金曜日3時限後の休憩時間、4時限後の休憩時間。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 「情報倫理教育を学ぶ理由・授業概要と成績評価の説明」 第2回 「子どものケイタイ利用への危険意識と対応の混乱」 第3回 「なぜネット遊びが増殖するのか」 第4回 「リスクを発生させる情報環境・構造」 第5回 「ネットいじめの時代」 第6回 「学校のリスク管理」 第7回 「サイバー犯罪の脅威」 第8回 「中間試験（第1回～第7回）」 第9回 「プライバシー概念」 第10回 「個人情報保護法」 第11回 「知的財産権」 第12回 「著作権と著作隣接権」 第13回 「情報社会と危機管理」 第14回 「人権問題と情報倫理」 第15回 「情報社会のなかの責任を考える」～【自己責任原則】</p> <p>定期試験</p>	

科目名：Webデザイン			
英文名：Design practice for World Wide Web page			
担当者：吉田 久			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 様々な情報の発信、交換、活用インターネットは不可欠である。近畿大学ではe-learningシステムを利用した教育、主に研究のための電子ジャーナル検索ポータルあるいは学生生活を快適にする各種情報のWebによる提供などにインターネットを活用している。このような情報がどのように作成され発信されているのかを知ることは、情報を発信する者に限らず、情報を利用する者にとっても重要である。本学に学ぶ学生は、在学中にも社会人となってもその両方の立場に立つことになる。本講では、情報の整理と発信のためのビジュアルデザインについて実習によってその手法を知り、意味を考える。Web制作に必要なソフトウェアと独特の手法について、ソフトの実際操作、情報の発信シミュレーションといった実習を通して体得する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 情報を如何に整理し、如何にわかりやすく発信するかについては、多様な方法論が存在する。そのなかで、もっとも汎用性が高いソフトウェアの基本操作と機能を知り、オーソドックスな方法を学びつつ、将来の研究発表や成果報告に必要な技術とセンスを会得する。同時に、わかりやすい情報のデザインテクニックとグローバルに公表する技術の基礎も会得する。</p> <p>■成績評価方法および基準 課題の提出状況と内容 90% プレゼンテーション 10%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 情報処理に関する手技・手法だけを学ぶのではなく、各課題の目的を理解して自ら提示・発信することの意義やその情報の意味について考察しながら受講すること。</p> <p>■教科書 プリント、パワーポイントによる講義</p> <p>■参考文献 新田光敏 他著 WEBデザインの基本ルール「デザインラボ」ソフトバンククリエイティブ 「情報リテラシー」制作：NTTラーニングシステムズ</p> <p>■関連科目 学科専門科目として開講される 情報リテラシー、情報処理基礎 およびそれらに対応する科目。 &lt;事務部注⇒26年度より基礎情報計の科目は各学科とも共通教養科目「情報処理基礎Ⅰ・Ⅱ」として統合されます。&gt;</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階254室）</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前休時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション ファイル管理 第2回 情報倫理、SNS 第3回 PowerPoint ① 第4回 PowerPoint ② 第5回 PowerPoint ③ 第6回 中間課題 ① 第7回 中間課題 ② 第8回 Webデザイン ① 第9回 Webデザイン ② 第10回 Webデザイン ③ 第11回 Webデザイン ④ 第12回 Webデザイン ⑤ 第13回 Webデザイン ⑥ 第14回 期末課題 第15回 Webデザイン ⑦</p>	

科目名：バイオテクノロジー技術論			
英文名：Guidance for Experience to Biotechnology			
担当者： <sup>タキカワ ヨシヒロ</sup> 瀧川 義浩			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 近年、農業、医薬ならびに食品といった様々な分野で活用されているバイオテクノロジーの役割は大きい。本講義では、それらを理解するために必要なバイオテクノロジーの知識および技術的な内容をわかりやすく説明する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 バイオテクノロジーに必要な植物組織培養技術、遺伝子工学技術ならびに微生物工学技術などの基礎知識を養う。本講義終了後の期末試験に合格すれば2単位を習得する。さらに夏期休暇中には講義で学んだ知識をもとに植物組織培養、遺伝子操作に必須の基礎技術を習得するための実習を行う（自由参加）。それを修了すれば、近畿大学先端技術総合研究所より「バイオテクノロジー2級技能士」の認定証が授与される。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 バイオテクノロジー関連書籍を読むことが望ましい。</p> <p>■教科書 高山真策「植物バイオテクノロジー」幸書房 大沢勝次「植物バイオテックの基礎知識」農文協</p> <p>■参考文献 特に指定しない。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 生物生産工学実験室 (I) (東1号館 5階512号室) takikawa@waka.kindai.ac.jp</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 バイオテクノロジーの歴史、体系と基本原理 (1) 第2回 バイオテクノロジーの歴史、体系と基本原理 (2) 第3回 バイオ実験に必須な設備、機器類および培地作製方法 (1) 第4回 バイオ実験に必須な設備、機器類および培地作製方法 (2) 第5回 植物体の再生経路、植物ホルモンの種類とその作用について (1) 第6回 植物体の再生経路、植物ホルモンの種類とその作用について (2) 第7回 植物組織培養技術 (1) 第8回 植物組織培養技術 (2) 第9回 植物組織培養技術 (3) 第10回 遺伝子工学技術と遺伝子導入技術 (1) 第11回 遺伝子工学技術と遺伝子導入技術 (2) 第12回 遺伝子工学技術と遺伝子導入技術 (3) 第13回 微生物を利用したバイオテクノロジー (1) 第14回 微生物を利用したバイオテクノロジー (2) 第15回 バイオテクノロジー技術論総括</p>	

科目名：ロボットメカニクス技術論			
英文名：Guidance for Experience to Robot Mechanics			
担当者： <sup>ワタナベ トシアキ</sup> 渡辺 俊明			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 本講義では、全学部生を対象にロボット技術の概要を平易に解説する。ロボットメカニクスを中心に、センサー技術や制御技術も含めたロボット全体の仕組みと原理を理解・把握することを目的とする。 本講義を履修した学生（希望者）を対象に、夏季休暇を利用して「ロボット夏季宿泊実習」を実施し、ロボットメカニクス、センサー、制御回路、制御ソフトの製作を体験学習することができる。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 ロボットは、機構、センサー、自動制御、制御回路、制御ソフトなど総合的な工学・技術を必要とするものであり、その工学・技術は様々な産業機械や家電機器にも使用されている。受講者は、この授業を履修することにより、産業用ロボットを題材としてこれらの工学・技術の概要を把握し、幅広い分野の学生が「自動的に動く機械の仕組み」を理解でき、高学年で本格的なロボット工学の履修を目指している学生が「工学の重要性」と「技術の面白さ」を理解できる。「ロボット夏季宿泊実習」に参加することで、モデルの製作、動作の実習を通じ、「自動的に動く機械の仕組み」を体験することができる。また近畿大学先端技術総合研究所より、「ロボットメカニクス技術論2級技能士」の認定書を授与される。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 70% 授業中課題 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業で習った部分を教科書や講義資料で確認、疑問点があれば質問する。各講義で指示された課題に取り組む。</p> <p>■教科書 井上利勲・土井誠「ロボットメカニクス技術論」改訂第2版 (株)貴志</p> <p>■参考文献 川崎晴久「ロボット工学の基礎」森北出版(株) 土谷武士他「メカトロニクス入門」森北出版(株)</p> <p>■関連科目 ロボット制御技術論</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室(2号館2階254)と東1号館1階106室 FAセンター watanabe@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 ロボット工学・技術の歴史・定義・概要 第2回 ロボットの骨格と自由度 第3回 ロボットの自由度と分類 第4回 リンク機構とロボットの関節の概要 第5回 ロボットの関節とその構造 第6回 ロボットの駆動源とモータ 第7回 力の変換と減速機 第8回 回転/直動変換、関節の構成 第9回 ロボット感覚機能と関節角度センサーの構造 第10回 力覚センサ 第11回 視覚認識と信号伝達 第12回 ロボットコントローラの働きと数値制御 第13回 サーボ機構とデジタル回路 第14回 ロボット軌道生成と運動学 第15回 ロボットへの命令・ロボット言語</p> <p>定期試験</p>	

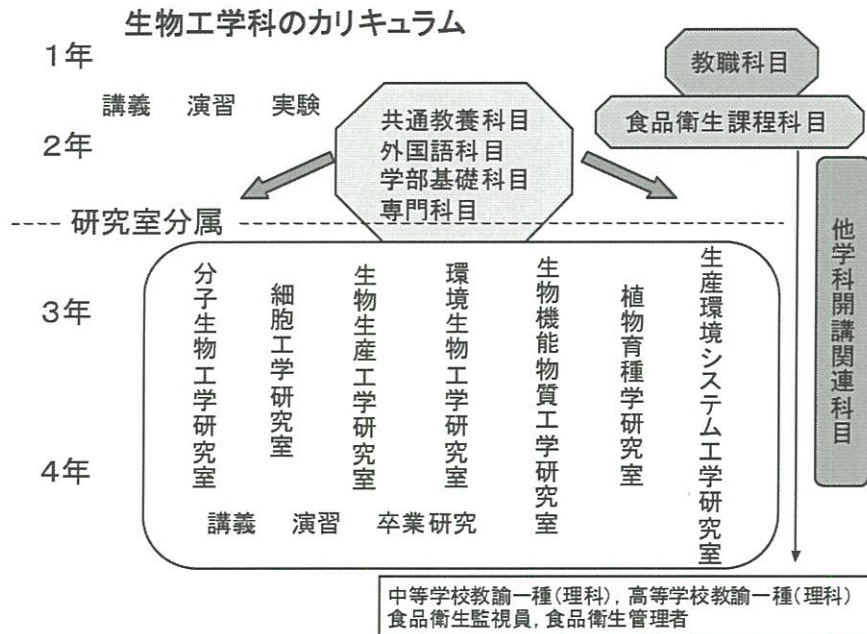
科目名： <b>ロボット制御技術論</b>			
英文名： Guidance for Experience of Robot Controls			
担当者： <small>クボタ ヒトン</small> 久保田 均			
単 位： 2単位	開講年次： 1年次	開講期： 前期	必修選択の別： 選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          ロボットを初めて学習する者を対象にして、制御技術・エレクトロニクスをわかりやすく解説する。</p> <p>[授業概要]          ①ロボットの制御方法の基礎的解説。          ②ロボットのエレクトロニクスの基礎的解説。</p> <p>[授業方法]          ①できる限り演習を主体にし、自ら考え学ぶようにする。          ②題材として、紙ロボットの製作、ライントレーサを使ったプログラムづくりを学ぶ。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          本講義を通じて、ロボットの制御技術・エレクトロニクスの基礎が理解できると共に、マイコンを利用した機器の仕組みが理解できる。          また、夏期休暇中開催の「ロボット夏期実習」は、本科目の実技に相当する部分であり、両方受講する事により一層の理解が進む。          ＊本科目を合格し、「ロボット夏期実習」を修了すれば、近畿大学 先端技術総合研究所より「ロボット2級技能士」を授与する。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          定期試験 50%          授業中の演習 50%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          必ず復習を実施し疑問を残さないようにする事。</p> <p><b>■教科書</b>          久保田 均「ロボット工学ABC」(株) 貴志</p> <p><b>■関連科目</b>          ロボットメカニクス技術論</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          先端技術総合研究所 ロボット工学・技術センター・kubota@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          水曜日 4時限。事前にメールをすること。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 ロボットの歴史と現状          第2回 紙ロボット製作によるPTP制御の基礎          第3回 紙ロボット製作によるCP制御の基礎          第4回 シミュレーションによるサーボコントロールの基礎          第5回 シミュレーションによるサーボコントロールの基礎          第6回 シミュレーションによるサーボコントロールの基礎          第7回 ライントレーサのプログラム作成          第8回 ライントレーサのプログラム作成          第9回 ライントレーサのプログラム作成          第10回 ライントレーサのプログラム作成          第11回 ライントレーサのプログラム作成          第12回 エレクトロニクスの基礎          第13回 エレクトロニクスの基礎          第14回 モータの基礎          第15回 モータの基礎</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>自主演習</b>			
英文名： Autonomous seminar for the biology-oriented science and technology			
担当者： <small>セイブツリコウガクブゼンキョウイン</small> 生物理工学部全教員			
単 位： 1単位	開講年次： 2年次	開講期： 通年	必修選択の別： 選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          自主演習は、学生が生物理工学部の教育・研究理念に沿った課題を自主的に提案し、その解決に向けて大学生としての主体性を持った創造的な活動を、単独またはグループで行う演習科目です。自主演習は2年生以上の学生が履修でき、個人または数人のグループが指導教員のもとで行います。履修に先立って、履修希望者は自主演習計画書を大学に提出する必要があり、その内容等をもとに最も適任と思われる指導教員が選任されます。履修希望者は指導教員との間で課題の妥当性や解決に向けた活動計画を練り上げ、綿密な打ち合わせのもとに演習を遂行していきます。なお、演習課題は生物理工学と関連をもったものであればよく、他の授業等に差し障りがなければBOST工房にある作業台、工具等のほか、キャンパス内の設備を利用することができます。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          学生個人または小規模なグループで、自らが課題を設け、解決に向けた計画を立てる。自ら立案した遂行計画を成し遂げることができる。          個人、グループにかかわらずコミュニケーション力、交渉力の必要性を経験的に理解する。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          プレゼンテーション 25%          目的の達成度・最終報告書 35%          設定課題に対する計画書・調査等報告書 15%          取り組みとして演習日誌への記録の充実度 25%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          本演習は受講許可申請の段階から、履修計画書を作成する必要があります。そのため各種の綿密な調査が打ち合わせとなるので、目的と動機をよく認識しながら演習を進めることにしてください。          毎回の作業では事故や怪我の無いように、生物理工学部安全要覧およびBOST工房利用規程等、設備利用に関する規則を遵守し、指導教員の指示を守ってください。</p> <p><b>■教科書</b>          特になし。</p> <p><b>■参考文献</b>          特になし。</p> <p><b>■関連科目</b>          特になし。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          (代表) 吉田研究室 (東1号館4階418)・yoshida@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          本演習指導教員のオフィスアワー</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>本授業は前もって提出された計画書に基づき、その達成に至る手順を指導教員と綿密に打ち合わせてから作業に取り組み必要があります。演習の授業回数に決まりはありませんが、延べ30時間以上の演習と15時間以上の授業時間外学習が必要です。</p>	

# 生物工学科

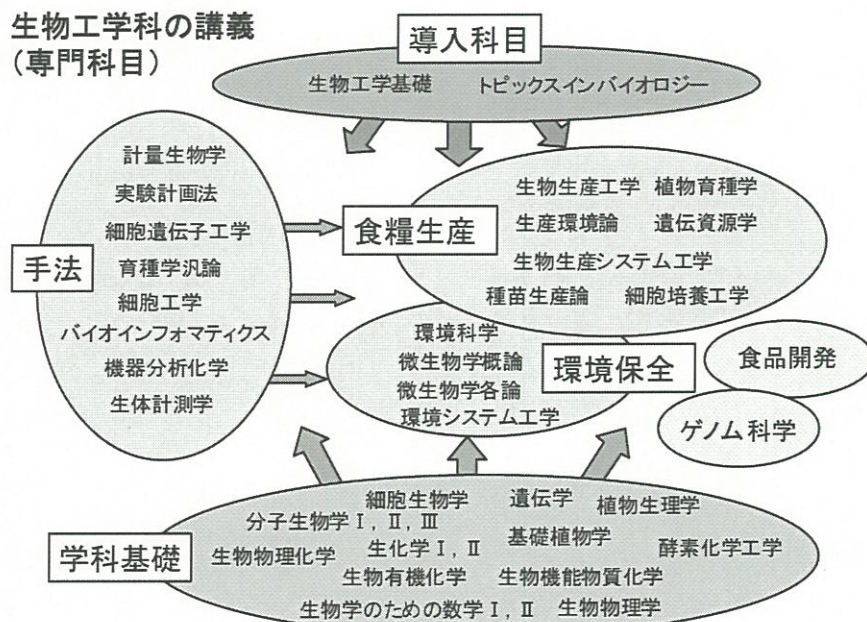
## 本学科における教育・研究の概要

生物工学科では、生物、特に植物と微生物を主たる対象とし、それらの機能を解明するとともに、食糧生産や環境保全といった課題に応えるべく生物機能を改良することに関わる教育・研究を行います。これらの課題に対応する先端科学技術は日々進化しており、課題解決のための生物工学的戦略もめまぐるしく変化しています。このような状況に的確に対応し、幅広い視野をもつには、なによりも先ず、先端科学技術の基礎となる学問分野を着実に修得することが必要です。こうして築き上げられた科学の根や幹の先に多様な花が咲き、実が稔ります。最後に大輪の花を咲かせるには、常に生物に対して強い関心を持ち、自ら疑問を発してはそれを追求する姿勢を貫くことがなによりも大切です。外から与えられた問題をひたすら要領よく一定の時間内に答え、必要最低限の努力で最低限の点数をとる、といった行為は、すべて時間的にも経済的にもむだであり、捨て去るべき態度です。大学では、自分から問いを発して学ぶと同時に、問うということ自体を十分に究めてください。



## 生物工学科のカリキュラム

生物工学科のカリキュラムは、上記の観点から次のように構成されています。まず1年次には、共通教養科目、外国語科目、学部基礎科目とともに、専門科目として生物や生物工学に対する興味を喚起するような導入科目を配置しています。2年次と3年次には、広範な学科基礎科目、さまざまな場面で活用される研究手法、また、食糧生産や環境保全等に直接関連する専門科目を配置し、初年次教育で育まれた関心を、多様な授業・実験・演習科目を通じて次第に明かにしていきます。さらに3年次からは、学科を構成する7つの研究室のいずれかに分属し、研究室ごとに行われる専攻科目演習や卒業研究を通じて、これまでに学んだ知識と技術を集大成します。このようにして、生物工学科では、分子レベルから個体・集団レベルに至る幅広い分野で活躍しうる人材を育成します。このほか、生物工学科では、教職科目や食品衛生課程科目など、資格取得に直結する科目も履修できます。







## 生物工学科

カリキュラム一覧 .....82

### 学 科 基 礎 科 目

生物工学基礎	87
遺伝学	87
生物有機化学	88
基礎植物学	88
生化学Ⅰ	89
分子生物学Ⅰ	89
植物生理学	90
生物物理化学	90
微生物学概論	91
生化学Ⅱ	91
分子生物学Ⅱ	92
細胞生物学	92
酵素化学工学	93
分子生物学Ⅲ	93
生物機能物質化学	94

### 手 法

計量生物学	94
細胞遺伝子工学	95
育種学汎論	95
細胞工学	96
機器分析化学	96
実験計画法	97
生体計測学	97

### 食 糧 生 産

生物生産工学	98
種苗生産論	98
植物育種学	99
生物生産システム工学	99
遺伝資源学	100
細胞培養工学	100

### 環 境 保 全

環境科学	101
微生物学各論	101
環境システム工学	102

## 食 品 開 発

動物資源工学	102
食品加工学	103
知的財産権	103
機能性食品開発	104
公衆衛生学	104
基礎食品化学	105

## ゲ ノ ム 科 学

分子発生学	105
進化遺伝学	106
生体情報工学概論	106

## 実験・実習・演習科目群

情報処理基礎	107
生物工学基礎実験Ⅰ	107
生物工学基礎実験Ⅱ	108
生物工学基礎実験Ⅲ	108
専門ゼミ	109
専攻科目演習Ⅰ	109
バイオインフォマティクス	110
専攻科目演習Ⅱ	110
専攻科目演習Ⅲ	111
卒業研究	111

# 生物工学科

授業科目		配当年次	単位数		担当教員
			必修	選択	
学 科 基 礎 科 目	生物工学基礎	1(前期)	2		大和 勝幸
	遺伝学	1(前期)	2		加藤 恒雄
	生物有機化学	1(前期)	2		梶山 慎一郎
	トピックスインバイオロジー	1(前期)		2	—
	生物学のための数学Ⅰ	1(前期)		2	—
	基礎植物学	1(前期)		2	坂本 勝
	生化学Ⅰ	1(後期)	2		梶山 慎一郎
	分子生物学Ⅰ	1(後期)	2		岡南 政宏
	生物学のための数学Ⅱ	1(後期)		2	—
	植物生理学	1(後期)		2	坂本 勝
	生物物理化学	1(後期)		2	藤澤 雅夫
	微生物学概論	2(前期)	2		阿野 貴司
	生化学Ⅱ	2(前期)	2		梶山 慎一郎
	分子生物学Ⅱ	2(前期)	2		岡南 政宏
	細胞生物学	2(前期)		2	大和 勝幸
	酵素化学工学	2(後期)		2	櫻井 一正
分子生物学Ⅲ	2(後期)		2	岡南 政宏	
生物物理学	2(後期)		2	—	
生物機能物質化学	3(前期)		2	松川 哲也	
手 法	計量生物学	1(後期)	2		堀端 章
	細胞遺伝子工学	2(後期)	2		瀧川 義浩
	育種学汎論	2(前期)	2		加藤 恒雄
	細胞工学	2(後期)		2	秋田 求
	機器分析化学	2(後期)		2	松川 哲也
	実験計画法	3(前期)		2	堀端 章
	生体計測学	3(後期)		2	鈴木 高広
食 糧 生 産	生物生産工学	2(前期)	2		星 岳彦
	種苗生産論	2(後期)		2	星 岳彦
	植物育種学	2(後期)		2	加藤 恒雄
	生物生産システム工学	3(前期)		2	鈴木 高広
	遺伝資源学	3(前期)		2	星 岳彦
	生産環境論	3(後期)		2	—
	細胞培養工学	3(後期)		2	秋田 求
環 境 保 全	環境科学	1(後期)	2		阿野 貴司
	微生物学各論	2(後期)		2	阿野 貴司
	環境システム工学	3(後期)		2	鈴木 高広

授業科目		配当年次	単位数		担当教員
			必修	選択	
食品開発	動物資源工学	1(前期)		2	入江 正和
	食品加工学	2(後期)		2	石丸 恵
	知的財産権	3(前期)		2	尾崎 嘉彦
	機能性食品開発	3(前期)		2	尾崎 嘉彦
	公衆衛生学	1(後期)		2	松橋 珠子
	基礎食品化学	2(前期)		2	尼子 克己
ゲノム科学	生理活性物質論	2(後期)		2	—
	分子発生学	3(前期)		2	山縣 一夫
	進化遺伝学	3(前期)		2	宮本 裕史
	生体情報工学概論	2(前期)		2	小濱 剛
実験・実習・演習	情報処理基礎	1(前期)	2		上原 進一
	生物学基礎実験Ⅰ	1(後期)	2		梶山・鈴木・藤澤・松川・櫻井
	生物学基礎実験Ⅱ	2(前期)	2		加藤(恒)・秋田・阿野・星(岳)・坂本
	生物学基礎実験Ⅲ	2(後期)	2		大和・堀端・岡南
	専門ゼミ	2(後期)	1		全教員
	専攻科目演習Ⅰ	3(前期)	2		全教員
	バイオインフォマティクス	3(前期)		2	大和 勝幸
	専攻科目演習Ⅱ	3(後期)	2		全教員
	専攻科目演習Ⅲ	4(前期)	2		全教員
卒業研究	4(通年)	6		全教員	

※配当年次と開講期が異なる科目がありますので、シラバス・時間割等で確認してください。



# 講 義 要 項



科目名： <b>生物工学基礎</b>			
英文名： Fundamental Biotechnology			
担当者： ヤマト カツユキ <b>大和 勝幸</b>			
単 位： 2単位	開講年次： 1年次	開講期： 前期	必修選択の別： 必修科目
<p>■<b>授業概要・方法等</b> 細胞は生命の最小単位である。1個の細胞からなる生物もあれば、多数の機能分化した細胞集団からなる生物もある。本講義では、細胞の構造と機能を分子のレベルで理解するとともに、生命体の特質である代謝、成長、増殖、生殖、分化、進化などのダイナミックな基礎過程を理解するために、それらの「しくみ」を概説する。</p> <p>指定教科書の内容を抜粋し、主に教科書記載の図表を用いてスライドにて解説する。講義に用いるスライドは専用Webサイトにて提供するので、予習・復習に利用できる。</p> <p>各講義について、そのポイントとなる内容を短くまとめた文章の提出が必須である。提出された文章を評価し、改善点などをフィードバックする。</p> <p>■<b>学習・教育目標および到達目標</b> ・細胞生物学のアウトラインを把握する（細胞生物学ⅡおよびⅢの理解にも必要） ・細胞生物学で用いられる基本的な術語を学習する ・細胞の内部構造やその機能、それを支える生体分子について学び、生命の最小単位としての「細胞のなりたちとしくみ」を理解する ・細胞分裂などの現象を通じて、「システムとしての生命体」について具体的な理解・イメージを確立する ・教科書を読み、自ら理解を深める習慣を身につける ・論理的に思考し、記述できるようにする</p> <p>■<b>成績評価方法および基準</b> 課題（各回：講義内容をまとめて提出）50% 定期試験 50%</p> <p>■<b>授業時間外に必要な学修</b> スライドを用いたテンポの早い講義を行うため、教科書の該当部分の予習は必須である。復習時、学習内容を明確にイメージできなければ、まず教科書を読み直す。疑問があれば、まず学生間で議論する。それでも不明な点が残れば、気軽に研究室を訪れて欲しい。</p> <p>■<b>教科書</b> 「Essential細胞生物学（DVD付）原書第3版」(B. et al. Alberts, 南江堂：2011)</p> <p>■<b>参考文献</b> 「細胞の分子生物学」(Bruce Alberts, ニュートンプレス：2010)</p> <p>■<b>関連科目</b> 分子生物学Ⅰ、Ⅱ、細胞生物学、および細胞工学</p> <p>■<b>授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行う。</p> <p>■<b>研究室・E-mailアドレス</b> 大和研究室（東1号館5階520）・kyamato@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■<b>オフィスアワー</b> 金曜 4～5限</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 細胞…生命の単位（教科書 第1章） 第2回 細胞の化学成分とエネルギー（教科書 第2, 3章） 第3回 タンパク質…生命現象を支える巨大分子（教科書 第4章） 第4回 遺伝子の実体（教科書 第5, 6, 9章） 第5回 遺伝子の発現…DNAからタンパク質へ（教科書 第7, 8章） 第6回 膜…内と外を隔てる「仕切り」（教科書 第11章） 第7回 膜を隔てた物質輸送（教科書 第12章） 第8回 細胞がエネルギーを得るしくみ…ミトコンドリアと葉緑体（教科書 第13, 14章） 第9回 細胞小器官の働きと細胞内「物流」（教科書 第15章） 第10回 細胞が「感じる」しくみ（教科書 第16章） 第11回 細胞骨格…細胞の形と動き（教科書 第17章） 第12回 細胞周期…細胞の増殖を制御するしくみ（教科書 第18章） 第13回 細胞分裂のメカニズム（教科書 第18章） 第14回 減数分裂…有性生殖を支えるしくみ（教科書 第19章） 第15回 単細胞から多細胞へ（教科書 第20章）</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>遺伝学</b>			
英文名： Principles of Genetics			
担当者： カトウ ツネオ <b>加藤 恒雄</b>			
単 位： 2単位	開講年次： 1年次	開講期： 前期	必修選択の別： 必修科目
<p>■<b>授業概要・方法等</b> 遺伝学に関わる他の授業科目の基礎となるように、分子、細胞、個体、集団の諸レベルにおいて見られるさまざまな遺伝現象を、体系的に俯瞰することを目的とする。そのため、先ず近代遺伝学の出発点であるメンデルズムを論述し、そこで得られた遺伝の概念を理解させる。その上で、遺伝現象を支える遺伝子の構造、細胞から細胞あるいは世代から世代への遺伝子の伝達および組換え、伝達された場における遺伝子の機能（形質発現）、の三側面から整理・解説する。</p> <p>■<b>学習・教育目標および到達目標</b> 受講生は、生物の遺伝現象を支える遺伝子の構造、伝達、機能に関する基本的項目を習得し、今後の学習において応用・展開できる能力を身につける。</p> <p>■<b>成績評価方法および基準</b> レポート（6回）70% 定期試験 30%</p> <p>■<b>授業時間外に必要な学修</b> 講義で学んだ事項を、各自で再度まとめなおす。これによって生じた疑問や興味ある問題を各自で考究する。</p> <p>■<b>教科書</b> 特に指定しない。</p> <p>■<b>参考文献</b> 中村 他「遺伝学」化学同人 P.C. ウィンター他「遺伝学キーノート」シュプリンガーフェアラーク東京 J.H. クロー「遺伝学概説」培風館 R.H. タマリン「タマリン遺伝学（上・下）」培風館 D. サダヴァ他「カラー図解アメリカ版大学生物学の教科書 第2巻 分子遺伝学」講談社</p> <p>■<b>関連科目</b> 育種学汎論、植物育種学</p> <p>■<b>授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行う。</p> <p>■<b>研究室・E-mailアドレス</b> 加藤（恒）研究室（西1号館5階551）・tkato@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■<b>オフィスアワー</b> 金曜日 10時30分～12時30分</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 I メンデルズム 1 「雑種植物に関する研究」 第2回 2 遺伝の原理 第3回 II 構造 1 染色体 第4回 2 デオキシリボ核酸 (1) 第5回 3 デオキシリボ核酸 (2) 第6回 4 遺伝子座・アレル・ゲノム 第7回 5 細胞質因子 第8回 III 伝達 1 永続性と変異性 第9回 2 体細胞分裂と遺伝子の複製 (1) 第10回 3 体細胞分裂と遺伝子の複製 (2) 第11回 4 減数分裂と遺伝的組換え (1) 第12回 5 減数分裂と遺伝的組換え (2) 第13回 IV 機能 1 遺伝情報の発現 第14回 2 遺伝子間相互作用 第15回 3 量的形質と質的形質</p> <p>定期試験</p>	

科目名：生物有機化学			
英文名：Bioorganic Chemistry			
担当者： <small>カジャマ シンイチロウ</small> 梶山 慎一郎			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等 すべての生物は、様々な有機化学反応によって維持されている。したがって、生命現象を理解し、得られた知識を応用することを指向する生物工学科では、基礎的な有機化学の知識が必須となる。本講義では、基本的な有機化合物の分子構造とそれに基づく性状について理解すると共に、生命科学にとって特に重要なカルボニル化合物について、その基本的な反応を習得する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講生は、この授業を履修することによって、 ①有機分子の結合様式について基礎的な知識を習得し、 ②有機分子の異性体について基礎的な知識を習得し、 ③炭化水素、アルコール、エーテル、アルデヒド、ケトン、アミン、芳香族化合物といった基本的な有機化合物についてその構造と性質を習得し、 ④生体反応で特に重要となるカルボニル化合物（アルデヒド、ケトン、カルボン酸等）について基本的な反応を習得することになります。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 授業内小テスト（ミニッツペーパー）50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業前に教科書の該当部分を読み、解らないところを整理しておくこと。 授業後、授業中に出題する小問題を再度解いて、理解が不十分と思われる部分は次週質問すること。</p> <p>■教科書 ① マクマリー著 菅原二三男監訳 「生物有機化学 基礎化学編 第4版」丸善 2015年発行 ② マクマリー著 菅原二三男監訳 「生物有機化学 有機化学編 第4版」丸善 2014年発行 ①、②共に用意してください。①は1年後期開講必須授業「生化学Ⅰ」および「生物工学基礎化学実験」でも使用します。</p> <p>■参考文献 マクマリー著 伊東淑ら訳 「有機化学（上）」第8版 東京化学同人 2013年発行</p> <p>■関連科目 生化学Ⅰ・生化学Ⅱ・生物機能物質化学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 梶山研究室（西1号館4階451）・kajiyama@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日1限2限 できる限りメール等でアポを取ってから来てください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 原子の構造 第2回 原子の電子構造と周期表 第3回 イオン化合物 第4回 分子化合物 第5回 アルカン その1 第6回 アルカン その2 第7回 アルケン、アルキン 第8回 光学異性体（キララル分子） 第9回 アルコール、フェノール、エーテル、チオール 第10回 アミンと含窒素化合物 第11回 アルデヒドとケトン その1 第12回 アルデヒドとケトン その2 第13回 カルボン酸、エステル、アミド その1 第14回 カルボン酸、エステル、アミド その2 第15回 カルボン酸、エステル、アミド その3</p> <p>定期試験</p>	

科目名：基礎植物学			
英文名：Introduction to Plant Science			
担当者： <small>サカモト マサル</small> 坂本 勝			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 生物工学科、遺伝子工学科及び食品安全工学科の専門基礎科目です。各学科で扱う生物のうち植物に関する基礎的な項目として、植物の構造、代謝・輸送、成長およびバイオテクノロジーについて取り上げ、それぞれの内容について、入学試験で生物を選択しなかった人たちにも理解できるよう、平易に講述します。講義用にまとめたプリントを使用して講義を進めます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講生は、この講義を履修することによって、植物の構造・代謝・バイオテクノロジーなど植物学に関わる基礎的な知識を習得し、1年次後期以後の専門科目の理解を深める能力を身につけます。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 80% 小テスト 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 配布したプリントを参考にして講義の復習を行い、疑問があれば次週以降に教員に質問すること。また、講義内容を理解するだけでなく、講義の中で自分が興味を抱いた部分を、書物やインターネットなどを活用して理解を深めること。</p> <p>■教科書 指定しない。</p> <p>■参考文献 三村徹郎『植物生理学』化学同人 テイツ 他『植物生理学第3版』培風館 塩井祐三『植物生理学 ベーシックマスター』オーム社</p> <p>■関連科目 植物生理学、生物生産工学、種苗生産論</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 生産環境システム工学研究室（西1号館4階452）・sakamoto@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜2限・火曜2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 基礎植物学概論 第2回 植物の構造 (1) 植物細胞 第3回 植物の構造 (2) 葉・茎・根 第4回 植物の構造 (3) 花・果実・種子 第5回 代謝・輸送 (1) 水輸送 第6回 代謝・輸送 (2) 光合成 第7回 代謝・輸送 (3) 一次代謝 第8回 代謝・輸送 (4) 二次代謝 第9回 代謝・輸送 (5) 無機養分 第10回 成長 (1) 細胞分裂 第11回 成長 (2) 発生と分化 第12回 成長 (3) 生殖成長 第13回 植物バイオテクノロジー (1) 植物遺伝子の仕組み 第14回 植物バイオテクノロジー (2) 遺伝子組換えの原理 第15回 植物バイオテクノロジー (3) 遺伝子組換えの応用</p> <p>定期試験</p>	



科目名：生化学 I			
英文名：Biochemistry 1			
担当者：カジヤマ シンイチロウ 梶山 慎一郎			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>生体は多様な有機化合物からなっており、これらは複雑に関連し合い、代謝経路を形成して生体を維持している。したがって、生体は極めて精巧に構築された有機化学反応の場であるといえる。生化学の授業では、このような観点から生体を構成する主要要素であるアミノ酸、タンパク質、糖、脂質、核酸とそれらの関連物質の構造、化学的性質、合成および代謝の機構について学び、生命現象の基礎を理解することを目的とする。生化学 I では特に、基本的な生体関連物質の構造・性質・機能について学ぶ。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講者は本授業を履修することによって、</p> <p>①生体反応の主な反応溶媒である水溶液の化学について理解し、</p> <p>②糖類、アミノ酸、脂質、核酸、タンパク質（酵素）などの基本的な生体関連物質の構造と機能を把握するとともに、</p> <p>③細胞を形づくる生体膜についても概略を理解することとなります。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50%</p> <p>授業内小テスト（ミニツッパーパー）50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業前に教科書の該当部分を読み、解らないところを整理しておくこと。</p> <p>授業後、章末問題および授業中に出現する小問題を再度解いて、理解が不十分と思われる部分は次週質問すること。</p> <p>■教科書</p> <p>① マクマリー著 菅原二三男監訳「生物有機化学 基礎化学編 第4版」丸善 2015年発行</p> <p>② マクマリー著 菅原二三男監訳「生物有機化学 生化学編 第4版」丸善 2014年発行</p> <p>(①、②共に用意してください。①は1年前期開講必須科目「有機化学基礎」および、後期開講必須科目「生物工学基礎化学実験」でも使用します。②は、2年次開講必須科目「生化学Ⅱ」でも使用します。)</p> <p>■参考文献</p> <p>C. W. Pratt, K. Cornely 著「エッセンシャル 生化学」東京化学同人</p> <p>D. Voet, J. G. Voet 著「ヴォート 生化学 第3版 上・下巻」東京化学同人</p> <p>E. E. Conn, P. K. Stumpf 著「コーン・スタンプ 生化学 第5版」東京化学同人 など</p> <p>■関連科目</p> <p>生化学Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>梶山研究室（西1号館4階451）・kajiyama@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>月曜日 1限2限 できる限りメール等でアポを取ってから来てください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 イントロダクション</p> <p>第2回 生命の源“水”</p> <p>第3回 緩衝液と緩衝作用</p> <p>第4回 アミノ酸の構造と特徴</p> <p>第5回 タンパク質の構造</p> <p>第6回 タンパク質の化学的性質</p> <p>第7回 酵素の働き</p> <p>第8回 酵素作用機構</p> <p>第9回 酵素の活性調節</p> <p>第10回 ビタミンとミネラル</p> <p>第11回 ホルモンと神経伝達物質</p> <p>第12回 炭水化物1 炭水化物の構造</p> <p>第13回 炭水化物2 糖類の反応</p> <p>第14回 脂質1 構造と分類、油脂の性質、トリアシルグリセロールの化学反応</p> <p>第15回 脂質2 細胞膜脂質、細胞膜の構造、膜輸送</p> <p>定期試験</p>	

科目名：分子生物学 I			
英文名：Molecular Biology 1			
担当者：オカナミ マサヒロ 岡南 政宏			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>分子生物学とは、生命現象を遺伝子（DNAやRNA）とタンパク質の機能およびそれらの機能調節という分子の観点から論じる学問である。これは、遺伝学、生化学、細胞生物学、有機化学、物理学、生物物理化学などの学問と深く関わり合っており、DNAの二重らせん構造が発見されて以来、急速な勢いで様々な生命現象が分子的に説明可能となってきたが、本講義では、遺伝子の正体、遺伝子の子孫への伝達方法を分子レベルで論じる。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講者は、この講義を履修することによって、</p> <p>①遺伝と遺伝子の関係</p> <p>②遺伝子の正体</p> <p>③DNAおよびRNAの構造</p> <p>④DNAの複製の分子メカニズム</p> <p>⑤DNAの修復と組換えの分子メカニズムを、理解できます。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>①講義までに、シラバスで提示されている単元に該当する教科書の部分を予習し、自分なりの要約ノートを作成しておく（講義時に、自分の要約ノートに予習時に不明確だった部分や不十分だった部分、新たに知見を得た部分を補足記入する）。</p> <p>②講義後には、講義時に省略した部分および指示した部分を教科書や参考書で調べる。</p> <p>③疑問があれば次回講義時までに質問に来て、疑問を解消する。</p> <p>④講義で発展的内容として簡単な紹介のみで済ませた内容を参考書等で調べると非常に良い。</p> <p>■教科書</p> <p>J. D. Watsonほか著、中村桂子監訳「ワトソン遺伝子の分子生物学」東京電機大学出版局</p> <p>■参考文献</p> <p>Alberts 他著、中村桂子 他監訳「Essential細胞生物学」南江堂</p> <p>■関連科目</p> <p>分子生物学Ⅱ、遺伝学、生化学Ⅰ・Ⅱ、細胞生物学、生物工学基礎</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>岡南研究室（東1号館6階608）・okanami@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>水曜日 2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 分子生物学とは</p> <p>第2回 メンデルが見た世界</p> <p>第3回 核酸が遺伝情報を伝える(1)-DNAが遺伝的特異性を担っている</p> <p>第4回 核酸が遺伝情報を伝える(2)-セントラルドグマ</p> <p>第5回 弱い化学的相互作用の重要性・高エネルギー結合の重要性</p> <p>第6回 DNAとRNAの構造(1)-DNAの構造</p> <p>第7回 DNAとRNAの構造(2)-DNAの位相幾何学・RNAの構造</p> <p>第8回 ゲノム構造、クロマチン、ヌクレオソーム(1)-ゲノム配列と多様性</p> <p>第9回 ゲノム構造、クロマチン、ヌクレオソーム(2)-ヌクレオソーム・ヌクレオソームの形成</p> <p>第10回 DNAの複製(1): DNA合成の化学・DNAポリメラーゼの反応機構</p> <p>第11回 DNAの複製(2): 複製フォーク・DNAポリメラーゼの専門化・複製フォークでのDNA合成</p> <p>第12回 DNAの複製(3): 複製の開始と終了</p> <p>第13回 DNAの変異性と修復(1)-複製の誤りと修復・DNAの損傷</p> <p>第14回 DNAの変異性と修復(2)-DNAの損傷の修復</p> <p>第15回 DNAの相同組換え</p> <p>定期試験</p>	

科目名：植物生理学			
英文名：Plant Physiology			
担当者： <sup>サカモト マサル</sup> 坂本 勝			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>生物工学科と遺伝子工学科の専門基礎科目です。各学科で扱う生物のうち植物生理学に関する基本的な項目として光合成、光応答、植物ホルモン、および環境適応を取り上げ、それぞれの内容について、入試で生物を選択しなかった人たちにも理解できるように、平易に講述します。講義用にまとめたプリントを使用して講義を進めます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講生は、この授業を履修することによって、植物の光合成や光応答、植物ホルモン、環境変化に対する植物の生理的な反応に関する基本的な知識を習得し、2年次以降の専門科目の理解を深める能力を身につけます。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 80% 小テスト 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>配布したプリントを参考にして講義の復習を行い、疑問があれば次週以降に教員に質問すること。また、講義内容を理解するだけでなく、講義の中で自分が興味を抱いた部分を、書物やインターネットなどを活用して理解を深めること。</p> <p>■教科書</p> <p>プリントを用いるので、指定しません。</p> <p>■参考文献</p> <p>三村徹郎『植物生理学』 化学同人 テイツ 他 『植物生理学第3版』 培風館 塩井祐三 『植物生理学 ベーシックマスター』 オーム社</p> <p>■関連科目</p> <p>基礎植物学、生物生産工学、種苗生産論</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>生産環境システム工学研究室（西1号館4階452）・sakamoto@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>月曜2限・火曜2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 植物生理学概論</p> <p>第2回 光合成 (1) 光化学反応</p> <p>第3回 光合成 (2) カルビン回路</p> <p>第4回 光合成 (3) 形態変化</p> <p>第5回 光応答 (1) 赤色光応答とフィトクロム</p> <p>第6回 光応答 (2) 概日リズムと花芽形成</p> <p>第7回 光応答 (3) 青色光応答</p> <p>第8回 植物ホルモン (1) オーキシン</p> <p>第9回 植物ホルモン (2) サイトカイニン・ジベレリン</p> <p>第10回 植物ホルモン (3) エチレン・アブシジン酸</p> <p>第11回 環境適応 (1) 植物ストレスの概要と乾燥ストレス</p> <p>第12回 環境適応 (2) 温度ストレス・塩ストレス</p> <p>第13回 環境適応 (3) 生物的ストレス</p> <p>第14回 環境適応 (4) 病害抵抗反応</p> <p>第15回 環境適応 (5) 共生</p> <p>定期試験</p>	

科目名：生物物理化学			
英文名：Biophysical Chemistry			
担当者： <sup>フジサワ マサオ</sup> 藤澤 雅夫			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>生体分子の挙動・生命現象を、現象論にとどまらず、分子論的に理解するには、生体分子に関する物理化学をしっかりと理解していなければならない。生物物理化学は量子力学、熱力学、統計力学および速度論などの物理学理論に基づいて生体分子の諸現象や生命現象を解明する学問である。本講義では物理化学の基礎的事項の理解から始めて、生体高分子の物理学研究法を説明し、内容の理解に有効な問題演習も取り入れる。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>生体高分子に関わる現象をマクロ・ミクロの両面から考える習慣を身につける。各種分光法の原理を説明できる。各種物理的研究手法を理解する。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 70% 小テスト 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>講義中に教員が解いて示した、例題およびそれらに類似した問題を自分で解いてみる。 不明な点があれば教員に質問する。</p> <p>■教科書</p> <p>『クーパー 生物物理化学:生命現象への新しいアプローチ』(A. Cooper, 化学同人:2014)</p> <p>■参考文献</p> <p>『ヴォート生化学〈上〉』(Donald Voet, 東京化学同人:2012) 『物理化学—分子論的アプローチ〈上〉』(D.A. マッカーリ, 東京化学同人:1999) 『物理化学—分子論的アプローチ〈下〉』(マッカーリ, 東京化学同人:2000)</p> <p>■関連科目</p> <p>化学I、化学II、生化学I</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>藤澤研究室（2号館5階504号室）・fujisawa@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>前期：土曜日2限 後期：火曜日2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 生体分子の構造</p> <p>第2回 生体分子と水</p> <p>第3回 分子構造決定：理論</p> <p>第4回 分子構造決定：分光学的手法</p> <p>第5回 動的な物性</p> <p>第6回 分子熱力学の基礎</p> <p>第7回 熱力学パラメータの直接測定：マイクロ熱測定</p> <p>第8回 熱力学パラメータの間接測定: 分光測定やその他の測定</p> <p>第9回 平衡解析</p> <p>第10回 反応速度の基礎：反応速度定数と反応次数</p> <p>第11回 平衡定数の温度依存性</p> <p>第12回 ミカエリス-メンテンのモデル</p> <p>第13回 計算化学的手法：分子モデリング</p> <p>第14回 分子間相互作用の決定：実験的方法と計算科学的方法</p> <p>第15回 巨大分子の構造予測</p> <p>定期試験</p>	

科目名：微生物学概論			
英文名：Introduction to Microbiology			
担当者：阿野 貴司			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>地球の歴史と生命の歴史についての理解を深め、地球環境における微生物の役割を知り、人類の生存が微生物の働きに大きく依存していることを理解するとともに、微生物学の基礎について学び、分子のメカニズムに至る理解をもとに生命の本質についても学習し、生物工学の基礎を学習します。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>微生物に関する基礎的知識を得るとともに、地球環境の成立過程と微生物の役割、生態系における微生物の役割、微生物の利用に関する基礎、について理解することを目標とします。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 80%</p> <p>講義中に指定する課題に対するミニレポート 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>講義で示したテーマに対する理解を深めるため、参考書等を用いて調べることにより自分のまとめを作成し、疑問があれば次週以降に教員に質問すること。</p> <p>■教科書</p> <p>指定しない</p> <p>■参考文献</p> <p>『ベーシックマスター 微生物学 (BASIC MASTER SERIES)』堀越弘毅 監修、井上 明 編 (オーム社：2006)</p> <p>『微生物学—地球と健康を守る』(坂本 順司、裳華房：2008)</p> <p>■関連科目</p> <p>微生物学各論</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>阿野研究室 (西1号館4階458)・tano@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>月曜3限、金曜2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 微生物とは</p> <p>第2回 生命の存在条件</p> <p>第3回 生命の誕生と進化</p> <p>第4回 地球惑星科学と分子生物学</p> <p>第5回 微生物の細胞と構造</p> <p>第6回 微生物の分類</p> <p>第7回 発酵と呼吸</p> <p>第8回 セントラルドグマ</p> <p>第9回 多様なエネルギー代謝</p> <p>第10回 微生物の培養</p> <p>第11回 微生物の増殖</p> <p>第12回 水処理と微生物</p> <p>第13回 森林土壌と微生物</p> <p>第14回 微生物による環境修復</p> <p>第15回 自然界における微生物</p> <p>定期試験</p>	

科目名：生化学Ⅱ			
英文名：Biochemistry 2			
担当者：梶山 慎一郎			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>生体は多様な有機化合物からなっており、これらは複雑に関連し合い、代謝経路を形成して生体を維持している。したがって、生体は極めて精巧に構築された有機化学反応の場であるといえる。生化学の授業では、このような観点から生体を構成する主要要素であるタンパク質、糖、脂質、核酸とそれらの関連物質の構造、化学的性質、生合成および代謝の反応機構について学び、生命現象の基礎を理解することを目的とする。</p> <p>生化学Ⅱでは、生化学Ⅰで学んだ生体分子の代謝・生合成における一連の化学反応とその機序について理解する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講者はこの授業を履修することによって、</p> <p>①生体のエネルギーの生産手段である糖、脂質、タンパク質の基本的な異化経路に関して理解するとともに、</p> <p>②生体の基本的なビルディングブロックである、脂質、糖質、アミノ酸の生合成についてその概要を把握することになります。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50%</p> <p>授業内小テスト (ミニツペーパー) 50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業前に教科書の該当部分を読み、解らないところを整理しておくこと。授業後、章末問題および授業中に出現する小問題を再度解いて、理解が不十分と思われる部分は次週質問すること。</p> <p>■教科書</p> <p>マクマリー著 菅原二三男監訳 「生物有機化学 生化学編 第4版」丸善 2014年発行 (1年次開講必須科目「生化学Ⅰ」と同じ教科書です。)</p> <p>■参考文献</p> <p>C. W. Pratt, K. Cornely 著 「エッセンシャル 生化学」東京化学同人</p> <p>D. Voet, J. G. Voet 著 「ヴォート 生化学 第3版 上・下巻」東京化学同人</p> <p>E. E. Conn, P. K. Stumpf 著 「コーン・スタンプ 生化学 第5版」東京化学同人 など</p> <p>■関連科目</p> <p>生化学Ⅰ、生物有機化学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>梶山研究室 (西1号館4階451)・kajiyama@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>月曜日1限2限 できる限りメール等でアポを取ってから来てください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 代謝とは</p> <p>第2回 エネルギー代謝のしくみ</p> <p>第3回 クエン酸回路</p> <p>第4回 電子伝達系とATPの生産</p> <p>第5回 炭水化物の代謝 その1 (解糖)</p> <p>第6回 炭水化物の代謝 その2 (完全異化)</p> <p>第7回 炭水化物の代謝調節 その1 (エネルギー生産の調節)</p> <p>第8回 炭水化物の代謝調節 その2 (血糖の調節)</p> <p>第9回 脂質の消化と輸送</p> <p>第10回 トリアシルグリセロールの代謝</p> <p>第11回 脂肪酸の酸化</p> <p>第12回 ケトン体とケトアシドーシス</p> <p>第13回 脂肪酸の生合成</p> <p>第14回 タンパク質とアミノ酸の代謝 その1 (脱アミノ化過程)</p> <p>第15回 タンパク質とアミノ酸の代謝 その2 (アミノ酸炭素骨格の異化と非必須アミノ酸の生合成)</p> <p>定期試験</p>	

科目名：分子生物学Ⅱ			
英文名：Molecular Biology 2			
担当者： <small>オカナミ マサヒロ</small> 岡南 政宏			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 分子生物学とは、生命現象を遺伝子（DNAやRNA）とタンパク質の機能およびそれらの機能調節という分子的な観点から論じる学問である。これは、遺伝学、生化学、細胞生物学、有機化学、物理学、生物物理化学などの学問と深く関わり合っており立つ学問である。DNAの二重らせん構造が発見されて以来、急速な勢いで様々な生命現象が分子的に説明可能となってきたが、本講義では、分子生物学Ⅰから続いて、遺伝子の発現方法、つまり、遺伝子の転写と翻訳について分子レベルで論じる。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 受講者は、この講義を履修することによって、 ①DNAがRNAに転写される分子メカニズム ②原核生物と真核生物の転写開始のメカニズムの違い ③RNAが加工される分子メカニズム ④RNAからタンパク質に翻訳される分子メカニズム ⑤原核生物と真核生物の翻訳開始のメカニズムの違いを、理解できます。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 100%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> ①講義までに、シラバスで提示されている単元に該当する教科書の部分を予習し、自分なりの要約ノートを作成しておく（講義時に、自分の要約ノートに予習時に不明確だった部分や不十分だった部分、新たに知見を得た部分を補足記入する）。 ②講義後には、講義時に省略した部分および指示した部分を教科書や参考書で調べる。 ③疑問があれば次回講義時までに質問に来て、疑問を解消する。 ④講義で発展的内容として簡単な紹介のみで済ませた内容を参考書等で調べると非常に良い。</p> <p><b>■教科書</b> J. D. Watsonほか著、中村桂子監訳「ワトソン遺伝子の分子生物学」東京電機大学出版局</p> <p><b>■参考文献</b> Alberts 他著、中村桂子 他監訳「Essential細胞生物学」南江堂</p> <p><b>■関連科目</b> 分子生物学Ⅰ、遺伝学、生化学Ⅰ・Ⅱ、細胞生物学、生物工学基礎</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 岡南研究室（東1号館6階608）・okanami@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 水曜 2限</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 遺伝情報の発現－転写と翻訳 第2回 転写のしくみ(1)－RNAポリメラーゼと転写周期 第3回 転写のしくみ(2)－細菌の転写周期 第4回 転写のしくみ(3)－真核生物での転写 第5回 転写のしくみ(4)－RNAポリメラーゼⅠとⅢによる転写 第6回 RNAスプライシング(1)－RNAスプライシングの化学・スプライソソーム・スプライシングの過程 第7回 RNAスプライシング(2)－選択的スプライシング・エキソンの混ぜ合わせ・RNAの編集・mRNAの輸送 第8回 翻訳(1)－メッセンジャー RNA・運搬RNA 第9回 翻訳(2)－アミノ酸のtRNAへの結合・リボソーム 第10回 翻訳(3)－翻訳の開始 第11回 翻訳(4)－翻訳の伸長段階 第12回 翻訳(5)－翻訳の終結 第13回 遺伝暗号(1)－暗号は縮重している・遺伝暗号の3つの規則 第14回 遺伝暗号(2)－サプレッサー変異・遺伝暗号の普遍性 第15回 分子生物学とモデル生物</p> <p>定期試験</p>	

科目名：細胞生物学			
英文名：Cell Biology			
担当者： <small>ヤマト カツユキ</small> 大和 勝幸			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 生命の最小単位である細胞についての理解を深める。単に細胞の形態を記述するのではなく、生命体の特質である代謝、成長、増殖、生殖、分化、進化などのダイナミックな基礎過程やシステムを理解する。また、現在でも新しい発見がなされている活発な分野でもあるため、学習した内容と関連付けて最新の情報を適宜紹介する。</p> <p>指定教科書の内容を抜粋し、主に教科書記載の図表を用いてスライドにて解説する。講義に用いるスライドは専用Webサイトにて提供するので、予習・復習に利用できる。</p> <p>各講義について、そのポイントとなる内容を短くまとめた文章の提出が必須である。提出された文章を評価し、改善点などをフィードバックする。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> ・細胞がもつ高度な機能やシステムを理解する ・教科書を読み、議論を通して自ら理解を深める習慣を身につける ・論理的に思考し、記述できるようにする</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 各回の課題 50% 定期試験 50%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> スライドを用いたテンポの早い講義を行うため、教科書の該当する部分の予習は必須である。復習時、学習内容を明確にイメージできなければ、まず教科書を読み直す。疑問があれば、まず学生間で議論する。それでも不明な点が残れば、気軽に研究室を訪れて欲しい。</p> <p><b>■教科書</b> 『Essential細胞生物学（DVD付）原書第3版』（B. et al. Alberts, 南江堂：2011）</p> <p><b>■参考文献</b> 『細胞の分子生物学』（Bruce Alberts, ニュートンプレス：2010）</p> <p><b>■関連科目</b> 分子生物学Ⅰ、Ⅱ、生物工学基礎、および細胞工学</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行う。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 大和研究室（東1号館5階520）・kyamato@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 金曜 4～5限</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 RNAと生命の起源（教科書 第7章） 第2回 進化（教科書 第9章） 第3回 細胞を調べる手法（1）：ゲノム解析（教科書 第10章） 第4回 細胞を調べる手法（2）：顕微鏡（教科書 第1章） 第5回 細胞を調べる手法（3）：細胞分画（教科書 第4章） 第6回 生体膜と膜タンパク質（教科書 第12章） 第7回 ミトコンドリアと葉緑体の機能と起源（教科書 第14章） 第8回 小胞輸送（教科書 第15章） 第9回 シグナル伝達（教科書 第16章） 第10回 運動に関わる細胞骨格（教科書 第17章） 第11回 細胞周期の制御（教科書 第18章） 第12回 細胞分裂（教科書 第18章） 第13回 細胞死（教科書 第18章） 第14回 有性生殖（教科書 第19章） 第15回 多細胞体制（教科書 第20章）</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>酵素化学工学</b>			
英文名：Enzyme Chemistry and Enzyme Engineering			
担当：サクライ カズマサ 櫻井 一正			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>生命現象・生体分子の挙動を理工学の立場で理解し、またその応用をめざすには、生命の営みの基本素子として働いている酵素について知ることが肝要である。我々の体や生命活動が成り立っているのは、莫大な種類の酵素が働いているからである。本講義ではそのような酵素の諸性質を以下の項目に分けて説明する。</p> <p>○代表的な酵素反応の分類      ○酵素の構造特性  ○酵素の触媒能の分子機構      ○各ファミリーへの分化・進化  ○化学反応速度論                  ○無機触媒との触媒作用の違い  ○活性調節の分子機構              ○酵素反応の速度論  ○工業用酵素による物質生産</p> <p>毎回、授業内容解説のための資料と、授業の理解度を確かめるための演習問題を配布する。中間テストと期末テストを行ない、各学生の学習達成度を確認する。もし基準に達していない場合は追加レポートを課す。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標  授業概要の欄で挙げた各項目の概念を理解し、文章・化学式・図式・数式等を用いての説明や計算ができること。</p> <p>■成績評価方法および基準  復習課題解答 20%  中間試験 30%  定期試験 50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修  テキストプリント、その中の課題、授業中に各自で作製するノート、および参考文献を用いて復習を行うこと。課題については次回授業で行う解答添削・解説に基いて、同様の課題は必ず解答できるようにするとともに、疑問の点や理解不足の点をテキストおよび参考文献にあたって調べる。中間テストについても解答解説ならびに全体の得点分布説明を行なうので、十分な復習を行なうこと。</p> <p>■教科書  指定なし。適宜プリントを配布する。</p> <p>■参考文献  [ISBN]4061398377『改訂 酵素—科学と工学(生物工学系テキストシリーズ)』(虎谷 哲夫, 北爪 智哉, 吉村 徹, 世良 貴史, 蒲池 利章, 講談社: 2012)  [ISBN]4807904434『ワットソン生化学(上)』Ⅲ 酵素の作用機構、(Donald Voet著, 田宮 信雄他訳、東京化学同人: 1996)</p> <p>■関連科目  化学Ⅰ・Ⅱ、生物有機化学、生化学Ⅰ・Ⅱ、分子生物学Ⅰ・Ⅱ、微生物学概論、微生物学各論、生物物理化学、細胞遺伝子工学、生体計測学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法  大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス  櫻井 一正 (高圧力蛋白質研究センター)・sakurai@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー  月曜日2、3限  事前にEメールでアポイントをとってください</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 酵素の特性 I  第2回 酵素の特性 II  第3回 酵素の分類  第4回 酵素の構造と触媒機構 I 触媒作用に関するアミノ酸残基の性質  第5回 酵素の構造と触媒作用 II リゾチームと細菌細胞壁  第6回 酵素の構造と触媒作用 III リゾチームの立体構造と触媒機構  第7回 酵素の構造と触媒機構 IV セリンプロテアーゼの化学  第8回 酵素の構造と触媒機構 V セリンプロテアーゼの触媒機構  第9回 酵素の構造と触媒機構 VI その他のプロテアーゼおよび中間テスト  第10回 酵素の構造と触媒機構 VII 血液凝固線溶系および中間テスト解説  第11回 酵素反応速度論 I  第12回 酵素反応速度論 II  第13回 酵素反応速度論 III  第14回 酵素の活性調節  第15回 酵素による物質生産</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>分子生物学Ⅲ</b>			
英文名：Molecular Biology 3			
担当：オカナミ マサヒロ 岡南 政宏			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>分子生物学という学問の中でも、遺伝子発現制御(シグナル伝達と転写制御)について学ぶ講義である。これまでの分子生物学の講義で、DNAに書き込まれた遺伝情報をRNAに転写し、そのRNAの情報をタンパク質に翻訳する(遺伝子発現)メカニズムを学んできた。しかし、すべての遺伝子がすべての細胞で同じようにあるわけではない。発現させるべき遺伝子を時期や場所に応じて細胞が調節しているからこそ、細胞の活動は維持されている。本講義では、転写調節や翻訳調節の分子メカニズムを解説する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標  受講者は、この講義を履修することによって、  ①転写調節の原理  ②転写調節因子の構造と機能のしかた  ③シグナルの受容と伝達の基本的な方法  ④染色体DNAの修飾による遺伝子発現制御の原理  ⑤RNAによる遺伝子発現制御の原理  を、理解できます。これらを通して、外部シグナルから転写に至る遺伝子発現制御について、基本的な分子メカニズムを理解できます。</p> <p>■成績評価方法および基準  定期試験 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修  ①講義で省略した部分および指示した部分を参考書で調べる。  ②疑問があれば次回講義時までに質問に来て、疑問を解消する。  ③講義で発展的内容として簡単な紹介のみで済ませた内容を参考書等で調べると非常に良い。</p> <p>■教科書  J. D. Watsonほか著、中村桂子監訳「ワットソン遺伝子の分子生物学」東京電機大学出版局</p> <p>■参考文献  Watson 他著「Molecular Biology of the Gene」CSHL Press(教科書の原書です)  Alberts 他著、中村桂子 他監訳「Essential細胞生物学」南江堂  田村隆明 著「転写制御のメカニズム」羊土社  Brown著、村松正實・木南凌監訳「ゲノム」メディカル・サイエンス・インターナショナル</p> <p>■関連科目  分子生物学Ⅰ・Ⅱ、遺伝学、生化学Ⅰ・Ⅱ、細胞生物学、細胞工学、生物学基礎</p> <p>■授業評価アンケート実施方法  大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス  岡南研究室(東1号館6階608)・okanami@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー  水曜2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 遺伝子の発現制御とは—その必要性  第2回 原核生物の転写開始の調節  第3回 真核生物の転写開始の調節  第4回 転写活性化因子と転写抑制因子  第5回 シグナルの統合と組み合わせによる制御  第6回 シグナル伝達と転写調節因子の活性制御(1)–転写調節因子の修飾  第7回 シグナル伝達と転写調節因子の活性制御(2)–受容体とシグナル伝達因子  第8回 植物ホルモンによる遺伝子発現制御  第9回 ヒストンとDNAの修飾による遺伝子発現制御  第10回 エピジェネティックな遺伝子発現制御  第11回 原核生物で見られるRNA干渉による調節  第12回 真核生物で見られるRNA干渉とX染色体の不活化  第13回 発生過程で特定の遺伝子群の発現を細胞に指示する方法  第14回 ホメオティック遺伝子(1)–動物  第15回 ホメオティック遺伝子(2)–植物</p> <p>定期試験</p>	

科目名：生物機能物質化学			
英文名：Biofunction Chemistry			
担当者： <small>マツカワ テツヤ</small> 松川 哲也			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>  生物は様々な低分子の生理活性物質を生成し、自己の生理機能の制御や外敵からの防御、環境応答のシグナル物質などとして利用している。これらの物質の化学や生成、生理機能を学ぶことは生物をより深く理解するために重要であるばかりでなく、生物機能の研究や医薬業、生物調節物質の開発などの生物工学的利用の基礎としても重要である。この講義では生理活性二次代謝物質を対象に、その生成と生理活性について講述する</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>  植物や微生物の生理活性二次代謝物質の生成およびその生理活性を理解することは、これらの生物の生理や生活環を理解する上で極めて重要である。本講義では二次代謝の基本的な反応を理解するとともに代謝制御や機能に関する基本的な知識を得る。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>  定期試験 60%  中間試験 40%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>  授業内容に関する理解を深めるため、授業中に配付するプリントや推薦図書などを日頃より読むよう心がけてください。</p> <p><b>■教科書</b>  プリントを配布する。</p> <p><b>■参考文献</b>  高橋信孝、丸茂吾吾、大岳望 著「生理活性天然物化学第2版」</p> <p><b>■関連科目</b>  3年次までに履修する必修科目と関連する選択科目の多くが、この講義を理解する基礎となります。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>  大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>  松川研究室（東1号館66階607）・tmatsu@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>  月曜2限  金曜2限</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 生理活性天然物化学概観  第2回 生成研究  第3回 シキミ酸経路  第4回 芳香族アミノ酸の生成（フェニルアラニン、チロシン）  第5回 芳香族アミノ酸の生成（トリプトファン）  第6回 フェニルプロパノイド  第7回 ポリケチド  第8回 ポリケチドの生成修飾  第9回 フラボノイド  第10回 メバロン酸経路  第11回 非メバロン酸経路  第12回 テルペノイド（モノテルペン、セスキテルペン）  第13回 テルペノイド（ジテルペン）  第14回 テルペノイド（トリテルペンとステロイド）  第15回 カロテノイド</p> <p>定期試験</p>	

科目名：計量生物学			
英文名：Biometrics			
担当者： <small>ホリバタ アキラ</small> 堀端 章			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>  生物工学科の学生が研究に際して直面する諸々の生物現象を正しく理解するためには、これらを定量的に把握し、その現象に関わる要因を逐次説明する必要がある。実験から得られるデータは単なる数値に過ぎないが、これを適切な手法を用いて解析することで「科学的新事実」に到達できる。しかし、選択した解析方法が不適切なものであれば、誤った結論を導いてしまう可能性がある。本講義では、実験データの集め方から、データの加工法、データを利用した推論の組立てとその確率的検証法について、生物学各分野の実例を取り上げつつ説明する。また、学修の定着を図り、適切な手法を選んでデータ解析を進める能力を培うため、実例を課題とするレポート（宿題）および演習を適宜行う。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>  受講者は、この講義を履修することによって、  1) 生物現象の解析に必要な種々の統計的手法の理解。  2) 調査・研究の中で得られるデータの特性に即した手法を選択して解析する能力。  3) 結果を要約してレポートに取りまとめる能力。  を得ることができる。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>  定期試験（中間試験および期末試験）100%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>  統計的方法に関する考え方を理解するためには、順序を踏んで学ぶ必要があり、この講義における学修内容も積み上げ方式になっている。このため、講義後は必ず復習を行い、講義内容を十分に理解した上で次週の講義に臨むこと。復習の過程でわからないところがあれば、その都度積極的に質問すること。</p> <p><b>■教科書</b>  『入門 統計学 - 検定から多変量解析・実験計画法まで-』（栗原 伸一、オーム社：2011）</p> <p><b>■参考文献</b>  田中一栄 ほか「計量生物学」三共出版  片岡勝美「フィールド・リサーチのための生物統計」理工図書  米澤勝衛 ほか「生物統計学」朝倉書店  石村貞夫「入門はじめての統計解析」東京図書</p> <p><b>■関連科目</b>  3年後期に配当されている実験計画法を学修する上で前提となる科目である。また、生物工学基礎実験Ⅰ、生物工学基礎実験Ⅱ、生物工学基礎実験Ⅲにおけるレポート作成に必要である。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>  大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>  堀端研究室（西1号館5階556）・horibata@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>  火曜2限  事前にメールにてアポイントをとってください。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 計量生物学とはどのような学問か  （受講のためのガイダンスを含む）  第2回 生物データの収集:データの属性、有効数字など  第3回 データの整理と可視化:度数分布とグラフ表現  第4回 データを代表する値:平均値、最頻値、中央値など  第5回 データの散らばりを示す値:四分位、分散、標準偏差など  第6回 検定と推定の考え方  第7回 分散に関する検定と推定  第8回 2つの平均値の差の検定  第9回 3つ以上の平均値の差の検定（分散分析法）  第10回 演習（正規分布に関する検定）  第11回 比率に関する検定  第12回 演習（比率に関する検定）  第13回 回帰と相関の考え方  第14回 回帰と相関に関する検定と推定  第15回 演習（回帰と相関）</p> <p>定期試験</p>	

科目名：細胞遺伝子工学			
英文名：Genetic Engineering of the Cell			
担当者： <small>タキカワ ヨシヒロ</small> 瀧川 義浩			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>近年、遺伝子工学は分子生物学研究を遂行する上で必須の技術であり、それによって微生物、動物や植物などの生物の様々な生物現象が解明されている。本講義では遺伝子工学を支える基本的な内容について、その歴史から研究活動に必要な基本的な技術についてわかりやすく解説する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>本講義内容から、後に実施される生物工学基礎生化学実験あるいは卒業研究を遂行して行く上で最低限の基礎知識を身につけることができる。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期テスト 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>講義の内容をよく理解し、関連する専門書を熟読することが望ましい。</p> <p>■教科書</p> <p>遺伝子工学 -基礎から応用まで- 野島 博 著 東京化学同人</p> <p>■参考文献</p> <p>基礎生物学テキストシリーズ10 遺伝子工学 近藤 昭彦、芝崎 誠 司 編著 化学同人</p> <p>基礎から学ぶ遺伝子工学 田村隆明 著 羊土社</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>生物生産工学実験室 (I) (東1号館 5階512号室) takikawa@waka.kindai.ac.jp</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 遺伝子工学の始まりとその歴史 (1)</p> <p>第2回 遺伝子工学の始まりとその歴史 (2)</p> <p>第3回 遺伝子工学で用いる基本的な酵素 (1)</p> <p>第4回 遺伝子工学で用いる基本的な酵素 (2)</p> <p>第5回 遺伝子工学で用いる基本的な酵素 (3)</p> <p>第6回 遺伝子増幅技術</p> <p>第7回 プラスミドとファージ (1)</p> <p>第8回 プラスミドとファージ (2)</p> <p>第9回 プラスミドとファージ (3)</p> <p>第10回 遺伝子解析の基礎技術 (1)</p> <p>第11回 遺伝子解析の基礎技術 (2)</p> <p>第12回 遺伝子解析の基礎技術 (3)</p> <p>第13回 植物細胞への遺伝子導入 (1)</p> <p>第14回 植物細胞への遺伝子導入 (2)</p> <p>第15回 植物細胞への遺伝子導入 (3)</p>	

科目名：育種学汎論			
英文名：Principles of Breeding			
担当者： <small>カトウ ツネオ</small> 加藤 恒雄			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>育種とは、農業における有用生物の遺伝的管理である。また、人間の意志によって方向付けられた生物の進化ともいえる。育種学とは、このような育種を基礎付け体系化し効率化する、問題解決型の科学である。本講義では、農業上有用な植物(作物、樹木)、動物(家畜、魚類)および微生物(きのこ等)を対象として、これらの育種を遂行する上で共通の基礎となる諸問題、すなわち遺伝変異の拡大、形質変異の性質、優良遺伝子型の選抜およびその維持、等を中心に、どの対象へも適用可能な育種の基本原則を論じる。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講生は、農業上有用な植物・動物・微生物の育種の基礎となる、遺伝変異の拡大、形質変異の性質、優良遺伝子型の選抜および維持等に関する基礎的知見を習得し、各生物に対する実際の育種へ展開する応用力を身に付ける。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>レポート(6回) 70%</p> <p>定期試験 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>講義で学んだ事項を、各自で再度まとめなおす。これによって生じた疑問点や興味ある問題を各自で考究する。</p> <p>■教科書</p> <p>特に指定しない。</p> <p>■参考文献</p> <p>鶴飼「植物育種学」東京大学出版会 佐々木「動物の遺伝と育種」朝倉書店</p> <p>■関連科目</p> <p>遺伝学、計量生物学、植物育種学、遺伝資源学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して実施する。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>加藤(恒)研究室(西1号館5階551)・tkato@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>金曜日 10時30分～12時30分</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 I 序論</p> <p>1 育種とは何か</p> <p>第2回 2 育種技術の体系</p> <p>第3回 II 遺伝変異の拡大</p> <p>1 遺伝資源の探索と導入</p> <p>第4回 2 交雑と遺伝的組換え</p> <p>第5回 3 突然変異と倍数性</p> <p>第6回 4 組換えDNA技術</p> <p>第7回 III 形質の変異</p> <p>1 表現型変異</p> <p>第8回 2 表現型分散とその構成要素</p> <p>第9回 3 遺伝分散とその構成要素</p> <p>第10回 4 遺伝率</p> <p>第11回 5 量的遺伝子座の解析</p> <p>第12回 6 遺伝的関連性</p> <p>第13回 IV 遺伝変異の選抜</p> <p>1 優良遺伝子型の選抜とその効率</p> <p>第14回 2 マーカー利用選抜</p> <p>第15回 3 優良遺伝子型の維持・保存</p> <p>定期試験</p>	

科目名：細胞工学			
英文名：Cell Technology			
担当者：秋田 求			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>受講者は、これまでに細胞生物学について広く学んできたはずですが、本講義では、それを発展的に利用する分野、いわゆる「生命工学」の角度から細胞生物学を学びます。生命工学の主要な目的は、微生物・動物・植物の細胞あるいは個体を用いた物質生産、増産、再生といった「ものづくり」です。生物を利用して有用物質を作ったり、その生産量を増やしたり、異種生物由来の物質を新たに生産させるためには、生物をとりまく環境条件を変えるだけでなく、生物や生命現象そのものに手を加える必要があります。また、生命関連物質を分離精製し、解析する技術も必要です。本講義では、細胞生物学の基本的な内容を確認しながら、これら現代の生命工学に関係する代表的な技術を網羅的に紹介し、解説します。生命工学に関する知識を習得し考察することを目標とします。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>1) 細胞生物学の理解を深め、その利用可能性を知る。 2) 生物を利用するための種々の技術とその基礎を習得する。 3) 生命工学の原理を実例とともに考え、様々な手法がなぜ・どのように実現されるかを理解する。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>レポート (5回程度。内容によりレポート用紙1枚～3枚) 45% 定期試験 55%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>講義で紹介した内容を参考書等で調べ、自分なりのノートを作り、疑問があれば教員に質問すること。</p> <p>■教科書</p> <p>指定しない。適時プリント配付。</p> <p>■参考文献</p> <p>Alberts,B.他／中村桂子・松原謙一 監訳「Essential細胞生物学」南江堂 田村隆明「しくみからわかる生命工学」裳華房 永田恭介 監訳「基礎コース 細胞生物学」東京化学同人 永井和夫 他「細胞工学の基礎」東京化学同人 永井和夫「改訂 細胞工学」講談社 浅島 誠・駒崎伸二 図解「分子細胞生物学」 裳華房</p> <p>■関連科目</p> <p>細胞生物学Ⅰ、細胞生物学Ⅱ、分子生物学Ⅰ、分子生物学Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>秋田研究室 (西1号館5階557) ・ akita@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>月曜日 2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 細胞の解析技術の基礎1 (細胞の基本構造とその解析)</p> <p>第2回 細胞の解析技術の基礎2 (植物・動物細胞の構造)</p> <p>第3回 細胞の解析技術の基礎3 (細胞内小器官の構造と機能)</p> <p>第4回 細胞の解析技術の基礎4 (タンパク質の構造と機能)</p> <p>第5回 細胞の解析技術の基礎5 (遺伝子発現とその調節)</p> <p>第6回 細胞の解析技術1 (細胞の培養と増殖)</p> <p>第7回 細胞の解析技術2 (遺伝子のクローニング)</p> <p>第8回 細胞の解析技術3 (ラベル化、プロテオミクス)</p> <p>第9回 細胞の解析技術4 (ゲノム情報の解析と利用)</p> <p>第10回 遺伝子組換え生物の利用 (カルタヘナ法)</p> <p>第11回 遺伝子組換え技術</p> <p>第12回 RNA工学</p> <p>第13回 組換えタンパク質の生産法</p> <p>第14回 組換えタンパク質の利用</p> <p>第15回 植物の利用とその可能性</p> <p>定期試験</p>	

科目名：機器分析化学			
英文名：Instrumental analysis			
担当者：松川 哲也			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>紫外・可視吸収、赤外線吸収、NMR、質量分析などの分光法の基本原理を説明し、スペクトルデータの解析により構造の推定や同定に関する理解を深める。また、単離・生成に必要なクロマトグラフィーについても講述し、有機化合物の構造や特性に関する基礎知識を習得する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>生命現象に関与する生理活性物質の分離・生成およびそれらの構造の解析は、生命現象を理解する上で不可欠なものである。本講義では有機化合物に関する理解を深めるため、各種スペクトルの測定法や解析法を理解し、生体関連物質の単離・同定に関する基礎的な知識を習得するとともに、演習問題を用いてスペクトルから構造解析を行う能力を養う。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 60% 小テスト 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>本講義では予習復習の参考となる演習問題を配付するので、日頃より演習問題を解答し、理解を深めるよう心がけてください。</p> <p>■教科書</p> <p>プリントを配布する</p> <p>■参考文献</p> <p>R.M.シルバーシュタイン、F.X.ウエプスター「有機化合物のスペクトルによる同定法」東京化学同人 L.M.ハーウッド、T.D.W.タラリッジ「有機化合物のスペクトル解析入門」化学同人</p> <p>■関連科目</p> <p>生物有機化学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>松川研究室 (東1号館6階607) ・ tmatsu@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>月曜2限 金曜2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 可視・紫外線吸収スペクトル法 (1) 測定理論と装置</p> <p>第2回 可視・紫外線吸収スペクトル法 (2) 官能基の特性吸収</p> <p>第3回 赤外線吸収スペクトル法 (1) 測定理論と装置</p> <p>第4回 赤外線吸収スペクトル法 (2) 官能基の特性吸収</p> <p>第5回 核磁気共鳴スペクトル法</p> <p>第6回 1H-NMRスペクトル法 (1) 測定理論と装置</p> <p>第7回 1H-NMRスペクトル法 (2) 化学シフト・スピン-スピン結合</p> <p>第8回 1H-NMRスペクトル法 (3) スペクトルデータの解析</p> <p>第9回 13C-NMRスペクトル法</p> <p>第10回 質量分析法 (1) 測定理論と装置</p> <p>第11回 質量分析法 (2) イオン化法</p> <p>第12回 質量分析法 (3) スペクトルデータの解析</p> <p>第13回 液体クロマトグラフィー</p> <p>第14回 ガスクロマトグラフィー</p> <p>第15回 総合演習</p> <p>定期試験</p>	



科目名：実験計画法			
英文名：Experimental Design			
担当者：堀端 章			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>生物工学を学ぶ学生が研究対象として取り扱う生物現象は、調査の目的である「処理」だけではなく、供試生物の個体間の差や実験環境の僅かな差など、多くの要因が複雑に作用した結果として生じている。これらの要因が実験データに与える作用を適切に評価して、「処理」の効果を明確にするためには、「処理」以外の要因のはたらきを考慮した優れた実験計画が必要である。本講義はこの観点より行うものであり、統計学の基礎知識を前提として、実験計画の基本的な考え方と代表的な計画の様式について説明する。また、本講義では、一定の実験コストの下で最良の情報を得るための計画の立案ならびにその計画から得られた結果の適正な分析評価ができる能力を培うため、生物学各分野の実例に沿った演習を通じて学修の定着を図る。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講者は、この講義を履修することによって、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 種々の実験計画の特徴の理解。</li> <li>2) 調査の目的に沿って適切な実験計画を選択することができる能力。</li> <li>3) 調査・研究を自ら企画し、実行することができる能力。</li> </ol> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験（中間試験および期末試験）100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>本講義では、実験計画における多様な手法の概要を紹介している。得られた知識を実際に研究に活かすためには、それぞれの手法の特徴を十分に理解することが必要である。そのためには、参考文献欄で紹介する書籍などを用いて多様な実例にあたるほか、掲載されている演習問題などを実際に解くことで手法の習熟を図ることが重要である。</p> <p>■教科書</p> <p>講義資料として作成したものを使用する。</p> <p>■参考文献</p> <p>藤巻宏「生物統計解析と実験計画」養賢堂      鷲尾泰俊「実験計画法入門」日本規格協会      森正ほか「応用実験計画法」日科技連出版社      森田浩「図解入門 よくわかる最新実験計画法の基本と仕組み」秀和システム</p> <p>■関連科目</p> <p>計量生物学、卒業研究</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>堀端研究室（西1号館5階556）・horibata@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>火曜2限      事前にメールにてアポイントをとってください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 実験計画法とは（受講のためのガイダンスを含む）</p> <p>第2回 実験計画の考え方:フィッシャーの3原則</p> <p>第3回 実験配置の方法と実験処理の選択</p> <p>第4回 完全無作為化法</p> <p>第5回 演習（1）</p> <p>第6回 乱塊法</p> <p>第7回 ラテン方格法</p> <p>第8回 演習（2）</p> <p>第9回 要因実験と交互作用</p> <p>第10回 2因子要因計画</p> <p>第11回 演習（3）</p> <p>第12回 3因子要因計画</p> <p>第13回 演習（4）</p> <p>第14回 分割区法</p> <p>第15回 演習（5）</p> <p>定期試験</p>	

科目名：生体計測学			
英文名：The Biometrics			
担当者：鈴木 高広			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>生体やバイオプロセスを対象とする産業では、生体の生理状態や知覚応答を計測し、生育や生体反応を最適状態に制御するための商品サービスや環境制御が求められる。この生体プロセスを効率的に進めるためにバイオリアクターシステムの設計と操作が求められる。そこで講義では、生体を対象とする産業やバイオプロセスの診断と制御に利用されている生体計測法とその応用技術について解説する。</p> <p>生体計測における基礎的な概念を学んだ後、嗜好性商品開発の実例として、化粧品の使用感の機器計測と官能評価の方法を解説し、計測した情報から素材開発と商品設計にフィードバックするための方法を解説する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>各種計測法の基本的なメカニズムを理解し、生体反応プロセスを対象とする産業界の発展に必要な、最新の生体計測システムや応用技術の基礎知識を修得することを目的としています。メイクアップ化粧品の商品開発における官能評価と機器計測を例に、計測方法と評価解析方法の背景にある生体の刺激応答の物理化学メカニズムを解析し、得られた生体応答指標の結果から、商品の素材や配合比を論理的に設計する方法の修得を目指すことで、多種多様な生体反応を利用したもののづくりを支えるバイオリアクターの創造力を身につけます。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 70%      小テスト 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>農作物や食品、化粧品、医療機器などの品質と機能の市場性は、生体の知覚神経の応答性と官能評価によって決まることを理解し、食味や使用感などを官能評価し、硬度、色相、糖度、弾性、水分量などの簡易な計測機器を用いて官能値を推定する手法を考察すること。</p> <p>■教科書</p> <p>適時プリント配付</p> <p>■参考文献</p> <p>プリント資料を配布します。</p> <p>■関連科目</p> <p>生物生産システム工学、環境システム工学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>鈴木（高）研究室（西1号館2階257）・tksuzuki@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>月曜3限、水曜2限      事前にメールにてアポイントをとってください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>1回目～4回目まで生体計測の基礎を学習し、5回目以降は実際の化粧品開発を例に、機器分析と官能評価の方法を紹介し、その問題点や製品開発へフィードバックするための物性刺激の主因となる素材や技術要点を解説する。</p> <p>第1回 生体計測の基礎（1）生体、動物、植物、微生物の生理機能の計測とバイオリアクターシステム</p> <p>第2回 生体計測の基礎（2）計測の分類、直接測定と間接測定、機器計測</p> <p>第3回 生体計測の基礎（3）官能評価と機器計測</p> <p>第4回 生体計測の基礎（4）測定誤差とデータの信頼度</p> <p>第5回 化粧品の官能評価と機器計測（1）皮膚の組織構造と生理機能、老化、紫外線</p> <p>第6回 化粧品の官能評価と機器計測（2）メイクアップ化粧品の物性計測と使用感評価</p> <p>第7回 化粧品の官能評価と機器計測（3）触診使用感と摩擦力</p> <p>第8回 化粧品の官能評価と機器計測（4）粉体の付着力と使用感の評価方法</p> <p>第9回 化粧品の官能評価と機器計測（5）濡れと接触角による使用感の評価方法</p> <p>第10回 化粧品の官能評価と機器計測（6）粉体の表面処理と使用感の評価方法</p> <p>第11回 化粧品の官能評価と機器計測（7）持続性の評価方法</p> <p>第12回 化粧品の官能評価と機器計測（8）光学的物性の特徴と計測方法</p> <p>第13回 化粧品の官能評価と機器計測（9）紫外線の影響と防御機能の計測方法</p> <p>第14回 化粧品の官能評価と機器計測（10）製品物性の可視化と物性の制御方法</p> <p>第15回 化粧品の官能評価と機器計測（11）商品の物性解析データベースとトレンド制御</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>生物生産工学</b>			
英文名： Science & Technology of Bioproduction			
担当者： <small>ホシ タケヒコ</small> 星 岳彦			
単 位： 2単位	開講年次： 2年次	開講期： 前期	必修選択の別： 必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 植物の生産を行うための工学的的方法論について総論的に講義する生物生産工学分野の専門科目である。植物生産、特に施設植物生産について、その目的・必要性・課題について、最初に述べる。そして、植物の生産には、その生育環境を適切に制御する必要がある。これらの環境要素、例えば、温度、湿度、光など、の計測法・制御法と、植物の成育との関係性について述べる。植物の生理反応から群落・生産システムまでのさまざまなスケールを対象にして論じる。授業の理解度を確保するための小テストを毎回実施する。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> ・工学的生物生産の意義と特徴について説明できる。 ・日本の植物生産の現状と問題点について理解している。 ・施設植物生産の定義、歴史、現状について説明できる。 ・作物と植物生産施設の状態を、湿り空気、光環境、ガス環境から判断できる。 ・養液栽培、植物工場について説明できる。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 小テスト 50% 定期試験 50%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 講義内容に関連する事項に関して、図書・論文・インターネットなどを検索して予習しておくこと。また、授業で説明された点について、復習・整理を十分に行ってより深く理解できるようにさらに学習すること。</p> <p><b>■教科書</b> 必要に応じてプリントによる教材を提供する。</p> <p><b>■参考文献</b> 日本施設園芸協会編、5訂 施設園芸ハンドブック、園芸情報センター 古在豊樹編、太陽光型植物工場、オーム社 高辻正基、完全制御植物工場、オーム社 日本生物環境調節学会編、新版生物環境調節ハンドブック、養賢堂 農業機械学会編、生物生産機械ハンドブック、コロナ社 ほか</p> <p><b>■関連科目</b> 基礎植物学、植物生理学、遺伝資源学、植物育種学、生物工学基礎実験Ⅱ、種苗生産論</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行う。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 星研究室（東1号館4階459）・hoshi@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 月曜日3・4時限</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 ガイダンス・工学的生物生産の意義 第2回 日本の植物生産現場の課題と展望 第3回 施設植物生産の歴史と特徴 第4回 熱と温度、湿り空気 第5回 温湿度環境と植物成育 第6回 光環境と植物成育 第7回 CO<sub>2</sub>・空気流動と光合成 第8回 土壌の働きと植物栄養 第9回 養液栽培と培養液制御システム 第10回 施設の熱環境 第11回 植物生産施設の構造と設置される機器 第12回 植物工場と植物移動システム 第13回 植物病虫害とその制御 第14回 ヒトの労働環境と労務管理システム 第15回 環境制御の歴史と制御理論</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>種苗生産論</b>			
英文名： Plant Propagation			
担当者： <small>ホシ タケヒコ</small> 星 岳彦			
単 位： 2単位	開講年次： 2年次	開講期： 後期	必修選択の別： 選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 植物の生産を行うための工学的的方法論について総論的に講義する生物生産工学分野の専門科目である。生物生産工学で述べた内容を基礎にして、特に発展の著しい種苗生産とそのシステム化、ICT(情報通信技術)の応用について述べる。授業の理解度を確保するための小テストを毎回実施する。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> ・植物生産において種苗生産の特徴について理解する。 ・種苗生産の代表的な方法、種苗生産システムについて説明できる。 ・植物生産におけるICTの活用と得失を説明できる。 ・情報理論・システムについての基礎的知識を習得する。 ・植物生産のグローバル化の状況と日本の現状について理解する。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 小テスト 50% 定期試験 50%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 講義内容に関連する事項に関して、図書・論文・インターネットなどを検索して予習しておくこと。また、授業で説明された点について、復習・整理を十分に行ってより深く理解できるようにさらに学習すること。</p> <p><b>■教科書</b> 必要に応じてプリントによる教材を提供する。</p> <p><b>■参考文献</b> 日本施設園芸協会編、5訂 施設園芸ハンドブック、園芸情報センター 古在豊樹編、太陽光型植物工場、オーム社 高辻正基、完全制御植物工場、オーム社 日本生物環境調節学会編、新版生物環境調節ハンドブック、養賢堂 農業機械学会編、生物生産機械ハンドブック、コロナ社 農業情報学会編、新農業情報工学、養賢堂 農業情報学会編、スマート農業-農業-農村のイノベーションとサステナビリティ、農林統計出版 今西英雄 他「園芸種苗生産学」朝倉書店 橋本康ほか編、植物種苗工場、川嶋書店 安藤敏夫ほか編、花の成形成苗生産と利用、誠文堂新光社 高山真策、種苗工場システム、CMC ほか</p> <p><b>■関連科目</b> 基礎植物学、植物生理学、遺伝資源学、植物育種学、生物工学基礎実験Ⅱ、生物生産工学</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行う。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 星研究室（東1号館4階459）・hoshi@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 火曜日3・4時限</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 ガイダンス・植物生産工学における種苗生産の意義 第2回 種子繁殖と栄養繁殖 第3回 種子繁殖の特性と技術 第4回 栄養繁殖の特性と技術 第5回 セル形成苗の発展 第6回 種苗生産のための環境制御 第7回 種苗の工場の生産 第8回 形質転換植物と種苗生産 第9回 システムと植物生産 第10回 植物生産のためのコンピュータ利用 第11回 複合環境制御の仕組み 第12回 コンピュータ環境制御システムとソフトウェア 第13回 植物生産のためのインターネット利用 第14回 ユビキタス環境制御システム 第15回 スマート農業・スマート施設園芸の展望</p> <p>定期試験</p>	

科目名：植物育種学			
英文名：Plant Breeding			
担当者： <sup>カトウ ツネオ</sup> 加藤 恒雄			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>本講義では、植物（作物）を対象とした育種の問題を論じる。植物育種とは、植物集団の遺伝的構成を人為的に変化させてより効率的な生産を目指す農業技術上の一分野であり、品種改良とも呼ばれる。より具体的には、「優良な同質ホモ集団（または同質集団）」を作り出すことを目標とする。本講義ではこの目標を達成するための遺伝変異の拡大および優良遺伝子型の選抜に関する原理を述べ、植物の繁殖様式別（自殖性植物、他殖性植物、栄養繁殖性植物）に、その各々で実際に行われている育種方法を整理・解説する。さらに、現在の植物育種における主要な育種目標、すなわち、多収性、耐病性、耐虫性、ストレス耐性、品質、等についてその現状と課題、将来への展望を個別に論じる。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講生は、植物育種における各種の手法に関する原理と実際を理解し、植物育種の現状と将来への展望に関する知識を身につける。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>レポート（6回）70% 定期試験 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>講義で学んだ事項を、各自で再度まとめなおす。これによって生じた疑問点や興味ある問題を各自で考究する。</p> <p>■教科書</p> <p>特に指定しない。</p> <p>■参考文献</p> <p>鶴飼「植物育種学」東京大学出版会 藤巻 他「植物育種学 上・下」培風館 池橋「植物の遺伝と育種」養賢堂</p> <p>■関連科目</p> <p>遺伝学、育種学汎論、計量生物学、遺伝資源学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行う。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>加藤（恒）研究室（西1号館5階551）・tkato@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>金曜日 10時30分～12時30分</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 I 植物育種の概要 1 品種および品種改良とは何か</p> <p>第2回 2 集団の遺伝的構成</p> <p>第3回 II 遺伝変異の拡大 1 遺伝資源の探索と利用</p> <p>第4回 2 交雑と雑種後代での遺伝的組換え</p> <p>第5回 3 突然変異と倍数性</p> <p>第6回 4 組換えDNA技術</p> <p>第7回 III 優良遺伝子型の選抜 1 表現型値の構成要素</p> <p>第8回 2 選抜効率の向上</p> <p>第9回 3 ホモ接合体集団の育成</p> <p>第10回 4 マーカー利用選抜</p> <p>第11回 IV 植物育種の方法 1 自殖性植物の育種法</p> <p>第12回 2 他殖性植物の育種法</p> <p>第13回 3 栄養繁殖性植物の育種法</p> <p>第14回 V 育種目標各論 1 多収性</p> <p>第15回 2 ストレス耐性</p> <p>定期試験</p>	

科目名：生物生産システム工学			
英文名：Bioproduction Systems Engineering			
担当者： <sup>スズキ タカヒロ</sup> 鈴木 高広			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>芋エネルギー社会構築の合理性と経済性を理解するために、生物プロセス工学について学習します。動植物、藻類、微生物、酵素を利用する物質生産システムを効率的に行うためのバイオリクター装置の設計と操作方法に関する基礎科目です。農業生産性を高めるための植物工場の設計方法や各種生体関連物質の工業生産に有用なバイオリクターシステムについて学修するために、装置と自動制御システムの設計と操作方法、生理状態と生育環境、生産プロセスの状態変化を知るための計測と解析方法、情報の演算処理、モデル化、知能化の方法を論述します。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>芋エネルギーを大量に生産する太陽光分散栽培システムを工学的に解析し、植物工場やバイオリクターの設計と改良方法を論理的に考察する能力を身につけます。また、実験レベルの研究成果を、産業化やバイオビジネスへと展開するための考え方を身につけることを目標としています。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 70% 小テスト 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>産業界における生物生産システムの問題点と改良点を、各講義で学んだ技術や解析方法に基づき考察すること。小規模高効率生産システムと情報技術の役割を考察すること。</p> <p>■教科書</p> <p>鈴木高広 著「イモが日本を救う！」WAVE出版</p> <p>■参考文献</p> <p>プリント資料を配布します。</p> <p>■関連科目</p> <p>生体計測学、環境システム工学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>鈴木（高）研究室（西1号館2階257）・tksuzuki@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>月曜3限、水曜2限 事前にメールにてアポイントをとってください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 バイオプロセスの工学的視点：酵素、微生物、動植物反応プロセス、芋エネルギー生産</p> <p>第2回 生物反応プロセスの収率、生産性、品質、物質収支、芋エネルギーの経済性</p> <p>第3回 再生可能芋エネルギー生産システム</p> <p>第4回 開放型生産系におけるバイオマス生産：低コスト芋エネルギー生産システム</p> <p>第5回 閉鎖型生産系におけるバイオマス生産：芋の高速大量生産と経済性</p> <p>第6回 生育環境因子の機器計測とセンサー</p> <p>第7回 生理状態の検知システム</p> <p>第8回 バイオリクターの設計と生産プロセスの連続操作</p> <p>第9回 生産プロセスの自動制御（1）システム設計、生産性の分析と予測、生体触媒の高密度化</p> <p>第10回 生産プロセスの自動制御（2）植物工場の生産性と収益性の課題</p> <p>第11回 生産プロセスの自動制御（3）診断、予測、制御、データベース、知識ベース</p> <p>第12回 植物生産工場の光源とエネルギー収率</p> <p>第13回 植物生産工場のヒートポンプ</p> <p>第14回 植物工場の発展（1）芋エネルギー生産工場のロボット化とスマートシステム</p> <p>第15回 植物工場の発展（2）芋エネルギー農業が担う日本の未来</p> <p>定期試験</p>	

科目名：遺伝資源学			
英文名：Genetic Resources			
担当者：星 岳彦 <small>ホシ タケヒコ</small>			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          生物生産のための栽培植物は、環境的および人為的な影響を受けて、長い歴史の中で野生植物から分化し、生態的に特徴ある多様な形質を獲得してきている。本講義では資源植物学を中心に栽培植物ごとにその起源と伝播、品種の分化ならびにその形質について解説するとともに、植物遺伝資源の探索、保存、利用について論述する。授業の理解度を確認するための小テストを毎回実施する。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          ・植物の多様性、種と品種の特異性について興味を持ち、理解する。          ・植物とヒトとの関係、植物により培われた文化を認識する。          ・植物生産における遺伝資源の保護と管理の重要性を理解する。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          小テスト 50%          レポート 50%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          講義内容に関連する事項に関して、図書・論文・インターネットなどを検索して予習しておくこと。また、授業で説明された点について、復習・整理を十分に行ってより深く理解できるようにさらに学習すること。レポートを2回課す。</p> <p><b>■教科書</b>          必要に応じてプリントによる教材を提供する。</p> <p><b>■参考文献</b>          星川清親、新編食用作物、養賢堂、          邑田仁編、高等植物分類表、北隆館、          菅 洋、有用植物、法政大学出版会          ハーバードGベーカー、植物と文明、東京大学出版会、          中尾佐助、栽培植物と農耕の起源、岩波新書、          小山鉄夫、資源植物学、講談社、          大場秀章監修、国際栽培植物命名規約第7版、アポック社、          長澤武、植物民俗、法政大学出版会、          堀田満ほか編、世界有用植物辞典、平凡社、          女子栄養大学出版部編、食用植物図説、女子栄養大学出版部、          ほか</p> <p><b>■関連科目</b>          生物生産工学、植物生理学、植物育種学</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行う。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          星研究室（東1号館4階459）・hoshi@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          火曜日3・4時限</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 遺伝資源としての資源植物学の意義          第2回 植物遺伝資源の多様性と環境保全          第3回 植物分類の重要性と分類体系          第4回 学名と国際植物命名規約          第5回 栽培植物の起源と分布          第6回 日本固有および史前帰化の植物資源          第7回 栽培植物の日本への伝播          第8回 食糧作物          第9回 野菜類          第10回 果樹類          第11回 花き類          第12回 工芸作物          第13回 植物と文化          第14回 植物遺伝資源の探索          第15回 植物遺伝資源の保存と利用の意義と問題点</p>	

科目名：細胞培養工学			
英文名：Biochemical Engineering			
担当者：秋田 求 <small>アキタ モトム</small>			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          この講義では、植物細胞を中心に、培養技術と培養工学の利用、およびその可能性について理解を深めます。受講者のほとんどは、なんらかの生物の培養を実際に経験しているはずですが、培養を成功裏に行いその結果を利用するためには、細胞がどのように成り立っているか、どのように増殖し分化してゆくか、培養環境に対してどのように応答するのかを理解していることが重要です。さらに、目的に適した材料（株）を選び、環境へのインパクトを最小にしつつ、最大の結果が得られる条件で培養しなければなりません。目的によっては、細胞から生産物を効率よく回収しなければなりません。これらの一連の問題を扱います。培養工学は微生物を対象として得られた知識や技術を基盤としているため、微生物培養の例を利用または比較する内容を含みます。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          1) 培養技術開発の歴史を知る。          2) 培養に利用されている種々の技術の原理や内容を知り、その可能性を記述できるようになる。          3) 植物細胞培養を例に、バイオプロセスを稼動するうえで必要な諸操作を知る。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          レポート（4回程度、レポート用紙1～3枚）40%          定期試験 60%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          講義ノートをもとに参考文献を活用して自分なりのノートを完成させてください。この講義は広い内容を含みます。特に授業で事例をとりあげたものは、その背景や実用範囲なども調べ、理解を深めてください。疑問点は次週までに解消するようにし、なお不明があれば質問してください。</p> <p><b>■教科書</b>          指定しない。適時プリント配付。</p> <p><b>■参考文献</b>          高山真策 監修「植物バイオテクノロジー」幸書房          田中秀夫 他「植物細胞工学」オーム社          長田敏行 編「植物工学の基礎」東京化学同人          P. F. Stanbury, A. Whitaker「発酵工学の基礎」学会出版センター          小林 猛「バイオプロセスの魅力」培風館          岸本通雅、堀内淳一、藤原伸介「新生物化学工学」三共出版</p> <p><b>■関連科目</b>          基礎植物学、植物生理学、生物工学基礎、細胞生物学、細胞工学、細胞遺伝子工学</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          秋田研究室（西1号館5階557）・akita@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          月曜日 2限</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 培養技術の利用分野と可能性          第2回 増殖と分化および形態形成の基本          第3回 培養の基本操作          第4回 細胞の増殖（1）増殖モデル          第5回 細胞の増殖（2）様々な培養法          第6回 培養環境の調節とそれに対する応答          第7回 バイオリアクターの利用          第8回 バイオリアクターにおける細胞の増殖          第9回 バイオリアクターにおける酸素供給          第10回 マイクロプロパゲーションと大量増殖          第11回 培養株の作出と育種          第12回 遺伝子組換え法          第13回 遺伝子解析          第14回 代謝調節          第15回 有用物質生産</p> <p>定期試験</p>	

科目名：環境科学			
英文名：Environmental Science			
担当者：阿野 貴司			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等 地球環境の形成過程を理解することから、現代の地球環境問題の本質的理解を深め、その解決に向けた方向性を探ります。このためには、自然科学分野のみならず、政治・経済・歴史・文明等多くの側面からの理解が必要です。従って、講義中に様々な考えるヒントを出し、受講者が積極的に講義に参加し自ら考え続け知識の総合化を図るという自発的な学習方法を取ります。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 地球環境の成立過程を知ること、地球の誕生と生命の歴史の関係を理解すること、現在の地球環境の形成と維持のプロセスを知ることにより、循環型社会における循環と共生という自然法則についての理解を深めるとともに、地球環境問題の本質的原因についても考え、科学的側面からの本質的理解に加え、地球環境と農業、文明のあり方などについても考察する力を養うことを目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 80% 講義中に指定する課題についてのミニレポート 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 講義で示したテーマに対する理解を深めるため、参考書等を用いて調べることにより自分のまとめを作成し、疑問があれば次週以降に教員に質問すること。</p> <p>■教科書 指定しない。</p> <p>■参考文献 『地球環境報告 (岩波新書)』(石 弘之, 岩波書店:1988) 『地球環境報告 (2) (岩波新書)』(石 弘之, 岩波書店:1998)</p> <p>■関連科目 特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 阿野研究室 (西1号館4階458)・tano@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜3限、金曜2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 生態系サービス 第2回 里山イニシアティブ 第3回 生物多様性 第4回 環境問題と加速度 第5回 循環する炭素 第6回 水不足の本質 第7回 森林と古代文明 第8回 ペストと産業革命 第9回 森林の機能 第10回 環境と関係性 第11回 価値観の多様性と地球環境問題 第12回 2つの文明 第13回 人間の視野 第14回 環境問題の本質的原因 第15回 自然と秩序</p> <p>定期試験</p>	

科目名：微生物学各論			
英文名：Microbiology Advanced			
担当者：阿野 貴司			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 地球の生態系における元素循環には、微生物の働きが大きく関わっています。地球上のあらゆる場所で働いている微生物の持つ多様な代謝能力を理解するだけでなく、有効活用の例として、産業利用についても紹介します。そして最後に、今世紀の目標である持続可能な社会、つまり循環型社会についてイメージできる力を養い生物工学の貢献について理解できることを目標とします。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 生態系における元素循環と微生物の役割、生物循環、水循環、大気循環の関係性、微生物反応の産業利用、の各テーマについて理解を深めることを目標とする。具体的には、地球化学的因子としての微生物、共生、人間社会と微生物、地球環境問題への応用、について理解することを目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 80% 講義中に指定する課題に対するミニレポート 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 講義で示したテーマに対する理解を深めるため、参考書等を用いて調べることにより自分のまとめを作成し、疑問があれば次週以降に教員に質問すること。</p> <p>■教科書 指定しない。</p> <p>■参考文献 『微生物生態学入門—地球環境を支えるミクロの生物圏』(日本微生物生態学会教育研究部会, 日科技連出版社:2004) 『微生物機能の開発 (生物資源から考える21世紀の農学)』植田充美 編 (京都大学学術出版会:2008)</p> <p>■関連科目 微生物学概論</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 阿野研究室 (西1号館4階458)・tano@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜3限、金曜2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 地球環境と微生物 第2回 炭素循環と微生物 第3回 窒素循環と微生物 第4回 硫黄循環と微生物 第5回 リンと環境問題 第6回 土壌形成と微生物 第7回 農業と微生物 第8回 生物循環と地球環境 第9回 環境浄化と微生物 第10回 産業と微生物 (1) アミノ酸発酵 第11回 産業と微生物 (2) 抗生物質生産 第12回 食品と微生物 第13回 社会と微生物 第14回 エネルギーと微生物 第15回 循環型社会と微生物</p> <p>定期試験</p>	

<b>科目名：環境システム工学</b>			
<b>英文名：Environmental System Engineering</b>			
<b>担当者：</b> スズキ タカヒロ 鈴木 高広			
<b>単 位：2単位</b>	<b>開講年次： 3年次</b>	<b>開講期： 後期</b>	<b>必修選択の別： 選択科目</b>
<b>■授業概要・方法等</b> 地球全体の温室効果ガス排出量は、中国やインドなど世界の工場と呼ばれる新興国や途上国の経済成長とともに今も増大し続けています。再生可能エネルギーの普及が進めばCO <sub>2</sub> 排出量が低下すると期待されていますが、日本に設置する太陽光発電設備を製造するために中国が石炭を膨大に燃やしているとしたら、中国の排出CO <sub>2</sub> や日本に飛来する大気汚染微粒子の原因は、日本にもあると言えるのではないのでしょうか。このように先進諸国のCO <sub>2</sub> 発生量が抑制されている一方で、新興国や途上国が先進国に輸出するための工業製品を安価に製造するために石炭燃料を膨大に燃やし、CO <sub>2</sub> 排出量を毎年増大しているのが現代の地球温暖化問題の実態です。 地球全体のCO <sub>2</sub> 排出量を削減するためには、日本が国産バイオマスで化石燃料を全量代替する手法を世界に示すことが必要です。しかし、国土の3分の2を占める森林資源の全熱量は、日本が必要とするエネルギーの2年半分しかなく、植林してから生長するまでに50年間を要します。つまり、森林は光合成効率が低いためすぐに資源が枯渇します。間伐材や汚泥や農産廃棄物や食品ゴミで賄えるエネルギーは1年のうち1週間分程度です。ゴミでは日本も地球も救えません。石油代替の夢を担う藻油生産は、培養装置を運転するための電力消費量が、生産した藻油の熱量を数倍も上回ります。つまり、藻油の生産量に比例して石油の消費量が数倍ずつ増大し、このような手法は地球温暖化を加速します。 対照的に、簡単な設備を用いてイモを多層栽培すると、国土の2割の広さでも日本のエネルギーをすべて賄うことが理論的に可能です。 この講義では、地球温暖化や食料不足をもたらした従来産業の偏った仕組みや問題点を理解するために、幅広い知識と情報分析方法を学修します。すなわち、バイオマスエネルギーを中心とした新たな地球環境システム構築のために必要な総合的な知識と創造力を身につけるために、現在の環境やエネルギー問題に関する情報やデータの背景に潜む問題点を分析する方法を学修します。		<b>講義計画・テーマ・講義構成</b>	
<b>■学習・教育目標および到達目標</b> 人類の経済活動もたらした大気汚染、水質汚濁、廃棄物処理等の環境問題を解決するために、産業界における原因物質の排出メカニズムを理解するとともに、代替技術の開発により環境を積極的に修復する産業基盤技術の視点を身につけることが必要です。環境とエネルギー問題の根源は経済問題であることや、大気中のCO <sub>2</sub> 排出量の増大は酸素O <sub>2</sub> 濃度の低下でもあることを理解し、太陽光を資源とするイモエネルギー社会が、これらの諸問題を解決する切札となることを理解することを目的としています。		第1回 燃料作物栽培と脱化石燃料社会 第2回 地球生態系と環境システム工学 第3回 レアアース鉱物資源とハイテク産業 第4回 中国の経済発展と世界の二酸化炭素排出量 第5回 GDP成長とエネルギー戦略 第6回 低環境負荷エネルギー生産と国際経済力 第7回 バイオマスエネルギー生産の一次反応と二次反応 第8回 太陽電池とスマートグリッド 第9回 再生可能エネルギー生産システム 第10回 大気圏環境と生態系（1）フロンによるオゾン層破壊 第11回 大気圏環境と生態系（2）生物の紫外線防御 第12回 内分泌ホルモンかく乱物質 第13回 化粧品と環境リスク物質 第14回 地球温暖化による気象変動リスクとCOP会議 第15回 国際環境アセスメントとIPCC 定期試験	
<b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 70% 小テスト 30%			
<b>■授業時間外に必要な学修</b> 原子力発電の問題、温室効果ガスの削減技術、再生可能エネルギーの価格等、新聞やTV報道のニュースや様々な考え方をもちととも、日光とCO <sub>2</sub> を原料とする陸上の芋と水中の藻油エネルギーの生産コストと経済性の比較や、CO <sub>2</sub> の増大が酸素の減少を意味することなど、情報を見抜く正しい知識と深い洞察力を身につけることが望まれます。			
<b>■教科書</b> 鈴木高広 著 「イモが日本を救う！」 WAVE出版			
<b>■参考文献</b> プリント資料を配布します。			
<b>■関連科目</b> 生物生産システム工学、生体計測学			
<b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。			
<b>■研究室・E-mailアドレス</b> 鈴木（高）研究室（西1号館2階257）・tksuzuki@waka.kindai.ac.jp			
<b>■オフィスアワー</b> 月曜3限、水曜2限 事前にメールにてアポイントをとってください。			

<b>科目名：動物資源工学</b>			
<b>英文名：Technology for Animal Resources</b>			
<b>担当者：</b> イリエ マサカズ 入江 正和			
<b>単 位：2単位</b>	<b>開講年次： 1年次</b>	<b>開講期： 前期</b>	<b>必修選択の別： 選択科目</b>
<b>■授業概要・方法等</b> ヒトの生活は、他の動物の存在なしには成り立ちません。産業動物、実験動物、伴侶動物を対象に、ヒトが動物とどのように関わり、利用しているかを、動物の畜種別に学ぶことによって、その動物の改良の過程、歴史、飼育・遺伝的特性や生産、畜産物など産業への貢献を知り、実際の観点からの理解を深めます。		<b>講義計画・テーマ・講義構成</b>	
<b>■学習・教育目標および到達目標</b> ヒトが動物とどのような関係を持って生活しているかを理解するとともに、特に実用的な観点から産業動物、実験動物、伴侶動物などの一般的な知識を習得し、また、現代の動物産業と畜産物をめぐる課題についても考える力を養います。		人間社会や食に大きくかかわる動物の生産方法を学びます。特に、家畜などの動物ごとに個別に学ぶことによって、その動物の改良の過程、歴史、飼育・遺伝的特性や産業への貢献を知り、実際の観点からの理解を深めます。	
<b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 70% 小テストやレポート 30%		第1回 産業動物入門Ⅰ 第2回 産業動物入門Ⅱ 第3回 産業動物入門Ⅲ 第4回 産業動物各論 肉牛 第5回 産業動物各論 乳牛 第6回 産業動物各論 豚Ⅰ 第7回 産業動物各論 豚Ⅱ 第8回 産業動物各論 産卵鶏 第9回 産業動物各論 肉用鶏 第10回 産業動物各論 家禽類 第11回 産業動物各論 メン山羊 第12回 産業動物各論 馬 第13回 伴侶動物 第14回 実験動物 第15回 その他の動物	
<b>■授業時間外に必要な学修</b> 講義内容を参考書などで自ら事前に調べ、自分なりの講義ノートを作り、疑問があれば質問してください。		定期試験	
<b>■教科書</b> 資料を配付します。			
<b>■参考文献</b> 畜産学の書籍、畜産情報ネットワーク <a href="http://www.lin.go.jp/">http://www.lin.go.jp/</a> など			
<b>■関連科目</b> なし			
<b>■授業評価アンケート実施方法</b> 生物理工学部実施規程に準拠して行います。			
<b>■研究室・E-mailアドレス</b> 研究室：1号館東棟513(01-05-513) メールアドレス：irie@waka.kindai.ac.jp			
<b>■オフィスアワー</b> 木曜日3限			

科目名：食品加工学			
英文名：Food Processing			
担当者：石丸 恵			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 本講義は、農産食品や冷凍食品、レトルト食品をはじめとする加工・貯蔵食品の原材料の品質劣化因子とその制御法について学修し、鮮度や品質維持技術の方法について学修する。また、加工食品の特徴や加工技術、包装等によるより有効な利用法についても学修する。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 穀類、野菜類、果実類などの農産食品を中心に、食品の保藏方法及加工工程を把握し、食品保藏・加工に伴う品質の変化を生理学、生物学、化学および物理学を基に学ぶ。また、原材料から出荷までの食品加工の全工程を食品化学的視点から理解するために、生化学および生物学的反応などの現象を食品工学の立場から習得する。併せて、殺菌、滅菌、冷凍、照射などの技術について、ソフト（食品）とハード（装置）の両面を対象に学ぶ。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 小テスト2回 80% レポート課題(A43枚程度)2回 20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 日常生活において購入した加工食品について、裏面の表示を注意深く確認し、授業における内容の確認と理解を深める。</p> <p><b>■教科書</b> 海老原清／関川三男／大槻耕三 編「食品保藏・加工学」食べ物と健康</p> <p><b>■参考文献</b> 森 孝夫 編「食品加工学」 瀬口正晴／八田 一 編「食品学各論」</p> <p><b>■関連科目</b> 特になし。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 石丸研究室（東1号館4階408）：ishimaru@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 月曜3限</p>		<p><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 食品加工の意義</p> <p>第2回 食品の品質変化・変質（1）変化の要因</p> <p>第3回 食品の品質変化・変質（2）生理・化学的变化</p> <p>第4回 食品の品質変化・変質（3）物理的变化</p> <p>第5回 食品の品質変化・変質（4）微生物による腐敗と変質</p> <p>第6回 小テスト（1）、食品成分の化学（1）水</p> <p>第7回 食品成分の化学（2）炭水化物</p> <p>第8回 食品成分の化学（3）脂質</p> <p>第9回 食品成分の化学（4）アミノ酸とタンパク質</p> <p>第10回 味覚（甘味、苦味、酸味、辛味、旨味）</p> <p>第11回 フレーバーの形成と変化</p> <p>第12回 小テスト（2）、食品加工の原理（1）水分活性(濃縮・乾燥・浸透圧)</p> <p>第13回 食品加工の原理（2）pH</p> <p>第14回 食品加工の原理（3）低温（冷蔵・冷凍）</p> <p>第15回 食品加工の原理（4）環境ガス組成の化学変化と調節</p>	

科目名：知的財産権			
英文名：Intellectual Property			
担当者：尾崎 嘉彦			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 激化する国際競争の中で、我が国は「知的財産立国」を国家戦略として掲げている。これは科学技術により創造した「知」を知的財産権として保護、活用することにより経済、社会を活性化すると共に世界をリードしようとするものである。このような背景のもと、本講義は生物科学系の学生を対象に、遺伝子やタンパク質あるいは栽培作物の品種や医薬品等の生物科学系産業技術特有の知的財産権の問題について理解を深めるとともに、将来、産業界の一員として、知的財産立国を支えていく上で必要となる知的財産権に関する法律、制度、出願事務と運用等の基礎的な知識を習得し、知的財産権の思考法・判断力を涵養することを目的に、学部基礎科目として開講する。知的財産権の中でも、特に特許について、実例を示しながら出願から登録までの流れ、権利の運用等についても学ぶ。さらに、育成者権など特許以外の知的財産権を概観し、生物系産業における知的財産権の現状について理解を深める。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 受講者はこの授業を履修することにより、生物科学系産業技術特有の知的財産権の諸問題について理解を深めるとともに、知的財産関連の制度、法律、出願事務等の基礎的な知識を習得し、知的財産権を活用する基礎的な能力と知的財産権を尊重する遵法精神を身につけます。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 60% 小テスト（1回）20% レポート（A4レポート用紙3枚以内）20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 知財をめぐるトラブルや企業間の紛争が、日常的に報道されるようになっている。また、知的財産に関する法規はしばしば改正が行われており、これも、よく新聞等にその内容が掲載されている。これらの記事は必ず役立つものであり、講義ノートとは別にノートを作り、目頃から注意して情報収集に努めること。また、そこで問題となっている特許等については、講義の中で操作方法を説明する特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）を各自操作し、内容を調べておくこと。また、自らが行う卒業研究などのテーマについて、発明としてとらえ、その内容を特許として出願する場合に必要な手順、発明としての構成の仕方など、自分なりにまとめてみる。予習、講義、復習の課程を通じて、疑問があれば積極的に教員に質問すること。</p> <p><b>■教科書</b> 教科書：産業財産権標準テキスト特許編 特許庁、発明協会 および プリント配付</p> <p><b>■参考文献</b> 竹田和彦「特許がわかる12章」（ダイヤモンド社）第6版 2005年、小泉直樹「知的財産法入門」（岩波新書）2010年</p> <p><b>■関連科目</b> 現代社会と法、科学技術と人間・社会</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 尾崎研究室(西1号館1階153)：ozaki@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 金曜3限 その他、随時（事前にメールにてアポイントをとってください。）</p>		<p><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 知的財産権の概観</p> <p>第2回 発明と特許</p> <p>第3回 特許になるための条件</p> <p>第4回 特許情報の形態と意義</p> <p>第5回 特許情報の調査の手法（特許情報プラットフォーム【J-PlatPat】の検索方法）</p> <p>第6回 特許の出願から登録まで(1) 開発内容を特許化する場合の留意点</p> <p>第7回 特許の出願から登録まで(2) 特許出願事務の実際</p> <p>第8回 特許の出願から登録まで(3) 特許の審査と登録</p> <p>第9回 特許の出願から登録まで(4) 特許の出願人と発明者</p> <p>第10回 知的財産権に関する国際的枠組み</p> <p>第11回 特許の効力と侵害への対応</p> <p>第12回 技術移転と知的財産戦略</p> <p>第13回 特許以外の知的財産権(1) 商標権</p> <p>第14回 特許以外の知的財産権(2) 育成者権</p> <p>第15回 知的財産権をめぐる国内外の動き</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>機能性食品開発</b>			
英文名：Methodology of Functional Food Development			
担当者： <sup>オザキ ヨシヒコ</sup> 尾崎 嘉彦			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>食と健康の関わりに対する国民の関心が高まりを見せるなか、食品の機能性は既に食品の品質要因の一つとしての地位を獲得しつつある。本講では、2年次までに学んだ、栄養学、細胞生物学、食品化学に関する知識を前提に、食品科学と実社会の接点である機能性食品について、より専門的な立場から理解を深めることを目的としている。食品の機能性の概念、法律上の定義、その位置づけなど、機能性食品についての基礎を学習した後、主要な機能性の発現のメカニズムや実証の手法、安全性の担保の手法までを含む機能性食品の基盤となる化学とバイオサイエンスについて概説する。更に、既に上市されている代表的な食品目を例に挙げ、グループごとのゼミ形式での発表・討論も含めながら、機能性食品開発の実際を学習する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講者はこの授業を履修することによって、下記の知識を習得します。</p> <p>1) 食品機能性の概念、法的定義等の機能性食品について食産業に携わるものとしての基礎的知識を習得する。</p> <p>2) 食品機能性の背景にある物質の化学とバイオサイエンスについての理解が促進される。</p> <p>3) 実例の検証を通じて、機能性食品がバイオサイエンスと社会の接点の一つであることを認識し、社会における科学技術者として新たな食品を創製する姿勢を身につける。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 60%</p> <p>演習（少人数の班単位で質疑応答30分程度のプレゼンテーション）20%</p> <p>レポート（1回目 A4レポート用紙1枚、2回目A4レポート用紙4枚）20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>新たに上市される特定保健用食品などの情報を新聞等で調査し、その開発の視点、市場背景などについて学習しておくこと。食品成分についての理解を深めるため、機能性食品であるかどうかを問わず、常に食品の成分表示を注意しておくこと。以上の少なくとも2点について、講義ノート以外に、自分なりのノートを作成すること。また、予習、講義、復習の課程を通じて、あるいは演習用のテーマの調査の過程で疑問があれば教員に質問すること。</p> <p>■教科書</p> <p>矢沢一良他著「ヘルスフード科学概論」成山堂書店、(その他必要に応じて資料を配付する)</p> <p>■参考文献</p> <p>青柳康夫 他著「改訂 食品機能学第2版」建邦社</p> <p>食品機能性の科学編集委員会 編「食品機能性の科学」フジ・テクノシステム</p> <p>■関連科目</p> <p>公衆衛生学、基礎食品化学、細胞生物学、食品加工学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>尾崎研究室（西1号館1階153）・ozaki@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>金曜3限</p> <p>その他、随時（事前にメールにてアポイントをとってください。）</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 食品機能の概念と機能性食品の位置づけ</p> <p>第2回 機能性食品をめぐる法的枠組み</p> <p>第3回 食品機能性実証の方法論1 スクリーニングとin vitro 系での評価</p> <p>第4回 食品機能性実証の方法論2 培養細胞を用いる評価</p> <p>第5回 食品機能性実証の方法論3 実験動物を用いる評価</p> <p>第6回 食品機能性実証の方法論4 ヒトでの機能性の実証</p> <p>第7回 機能性食品の安全性の評価</p> <p>第8回 食品機能性の産業での利用と食品開発の戦略</p> <p>第9回 機能性表示食品といわゆる健康食品</p> <p>第10回 特定保健用食品の実際1（各班からの発表と討議）</p> <p>第11回 特定保健用食品の実際2（各班からの発表と討議）</p> <p>第12回 特定保健用食品の実際3（各班からの発表と討議）</p> <p>第13回 特定保健用食品の実際4（各班からの発表と討議）</p> <p>第14回 特定保健用食品の実際5（各班からの発表と討議）</p> <p>第15回 まとめと今後の機能性食品の開発への展望</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>公衆衛生学</b>			
英文名：Public Hygienics			
担当者： <sup>マツハシ タマコ</sup> 松橋 珠子			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>疾病予防、健康管理、環境保健、保健行政、医療制度など我々が暮らしていく中で欠くことのできない公衆衛生の基本分野について学修するとともに、食品衛生監視員など食品業界に関わって働く際に重要な人畜共通感染症や食品衛生などについても重点を置いて学ぶ。理解を促進するねらいでパワーポイントと教科書を併用し講義する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講者は本授業を履修することで、公衆衛生の基本である疾病予防、健康管理、保健行政、医療制度などの専門知識を修得し、日常の生活において、また就職して社会的役割を担った時に、自らがその対応策を実践する力を身につける。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 80%</p> <p>レポート 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>公衆衛生学に関連した新聞記事を見つけてコピーし、ノートに貼り付け、参考書等で調べたことを書き加えて自分なりの公衆衛生学ノートを作ってみる。</p> <p>■教科書</p> <p>鈴木木亮・久道茂監修「シンプル衛生公衆衛生学2016」南江堂</p> <p>■参考文献</p> <p>図説「国民衛生の動向2015/2016」厚生労働統計協会</p> <p>■関連科目</p> <p>微生物学概論</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>先端技術総合研究所および生物理工学部・先端技術総合研究所講師控室（2号館5階510）・t4matsu@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>火曜2限、木曜2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 公衆衛生学とは？その意義と目的</p> <p>第2回 公衆衛生活動の発展</p> <p>第3回 健康指標と健康・疾病にかかわる保健統計</p> <p>第4回 感染症の現状</p> <p>第5回 感染症の予防とその対策</p> <p>第6回 主な疾病とその予防対策・健康管理</p> <p>第7回 環境保健と環境問題</p> <p>第8回 地域保健の現状と保健行政</p> <p>第9回 母子保健と保健指導</p> <p>第10回 学校保健と保健教育</p> <p>第11回 産業保健と安全衛生対策</p> <p>第12回 老人保健とその福祉対策、介護保険制度</p> <p>第13回 精神保健活動と保健医療制度</p> <p>第14回 国際的な保健医療の現状</p> <p>第15回 保健医療福祉の制度と法規</p> <p>定期試験</p>	



科目名：基礎食品化学			
英文名：Food Chemistry			
担当者： <sup>アマコ カツミ</sup> 尼子 克己			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          人間は成長し、生命を維持するために食物を摂取しなければならない。食物は体内で生命活動のエネルギー源や、種々の活動の補助因子としてはたらく。また近年、生体に必須ではないものの生理的過程に作用する食品中の成分にも注目が集まっている。しかし、こうした人間の体を構成する物質も食糧も、すべては化学物質であり、その変化も化学理論に則って起こる。この講義では食品の構成成分、構造、性質、反応などについて化学・生化学的に解説し、それをもとに調理・加工によって起こる変化を理解する。また、いくつかの食品に関わるトピックスを紹介し、現代の食環境に対する興味と問題意識を育む。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          化学的知見をもとに、食品成分の性質、体内動態、機能が説明できるようになること。加工によって食品に起こる変化、保蔵の原理などを理解し、食品素材が安全で美味しい食品になる仕組みを説明できるようになること。自分の生活や仕事に役立てることのできる知識を修得すること。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          定期試験の成績 80%          講義に対する積極性・理解度（講義中、終了時等の簡易な質問等で評価）20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          各講義で指示された課題に取り組むこと。</p> <p><b>■教科書</b>          吉田勉 監修、早瀬文孝ら 編、白井照幸ら 著「わかりやすい食品化学」三共出版（2008）</p> <p><b>■参考文献</b>          藤本健四郎、金子憲太郎編「健康からみた基礎食品学(改訂二版)」アイケイコーポレーション(2007)          川岸舜朗、中村良 編著「新しい食品化学」三共出版（2000）</p> <p><b>■関連科目</b>          化学Ⅰ、化学Ⅱ、化学実験</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          講師控室（2号館2階）または食品安全工学科東研究室・amakok@jindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 食品の機能、栄養素の分類、エネルギーの概念          第2回 炭水化物 単糖類          第3回 炭水化物 多糖類          第4回 炭水化物 繊維質          第5回 脂質の構造と反応          第6回 アミノ酸の種類とそれぞれの性質          第7回 タンパク質の構造と性質          第8回 食品に含まれる無機質・ビタミン類          第9回 食品における色と味          第10回 食品における香り、辛味、有害成分          第11回 酵素による食品の変化          第12回 酸化による食品の変化          第13回 加熱やその他の処理によって起こる食品の変化          第14回 褐変反応          第15回 食品の貯蔵</p> <p>定期試験</p>	

科目名：分子発生学			
英文名：Molecular Developmental Biology			
担当者： <sup>ヤマガタ カズオ</sup> 山縣 一夫			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          生殖・発生は、すべての多細胞生物に見られる最も根源的な現象の一つである。それは各生物のもつゲノム・エピゲノム情報や、さまざまな環境因子に従って厳密に制御された再現性の高い生命現象であると同時に、微視的に見ると確率的な反応から構成された現象のバランスであるとも言える。生殖・発生を学び理解するためには、そのプログラムの基本単位である分子のふるまいについて要素還元的な視点から学びつつも、それら個々の反応がどのように全体を構成するのかについて把握する再構成的なアプローチについても身に付けることが望まれる。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          本講義では、哺乳動物の受精や初期胚発生を中心に基本的な生殖・発生現象を概説しながら、その現象の要素となるさまざまな分子の働きについて要素還元的・再構成的両側面から学習することをめざす。3年生にとってこの時期は、1,2年で十分に基礎を学び、いよいよ研究室配属を迎える時期である。そのため本講義では、実際の英語論文を教材に加えることで、論文の読み方やデータの解釈の仕方、研究の背景・歴史を知る訓練を行い、研究を始める前の一助となることを期待している。実際の講義では、学生自身が英語論文を読む必要はなく、教員の作成したスライドや配布資料を用いて説明を行う。毎講義の最後には、その日の内容に関する小論文を書いてもらい、次週の最初にその解説を行う。定期試験の一部は小論文の課題から出すため、学生はそれについて復習をすることが望まれる。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          定期試験 40%          小論文 30%          平常点 30%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          講義で出された小論文の復習通じて講義内容の理解を深め、また自分の興味を広げていくことが求められます。</p> <p><b>■教科書</b>          特に指定しません。</p> <p><b>■参考文献</b>          Janet Rossant・Patrick P.L. Tam 編集「Mouse Development」Academic Press(2002)          浅島誠・駒崎伸二 共著「動物の発生と分化」裳華房（2011）</p> <p><b>■関連科目</b>          発生生物学Ⅰ・Ⅱ、分子生物学Ⅰ・Ⅱ、細胞生物学Ⅰ・Ⅱ</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          山縣研究室（先進医工学センター1階101）          yamagata@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          月曜日3限と火曜日3限。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 分子発生学で学ぶこと          第2回 発生と生殖サイクルについて          第3回 受精の分子生物学1（精子と卵子の会合まで）          第4回 受精の分子生物学2（精子と卵子の結合）          第5回 初期胚発生の分子生物学1（卵子活性化と発生の始まり）          第6回 初期胚発生の分子生物学2（初期卵割）          第7回 初期胚発生の分子生物学3（極性の形成）          第8回 初期胚発生の分子生物学4（極性形成における分子のふるまい）          第9回 生殖細胞分化の分子生物学1（生殖細胞が生まれるメカニズム）          第10回 生殖細胞分化の分子生物学2（体外での生殖細胞分化）          第11回 配偶子形成と減数分裂1（精子・卵子形成）          第12回 配偶子形成と減数分裂2（減数分裂のメカニズム）          第13回 発生とエピジェネティクス          第14回 これからの発生学          第15回 研究倫理について</p> <p>定期試験</p>	

科目名：進化遺伝学			
英文名：Evolutionary genetics			
担当者： <sup>ミヤモト ヒロシ</sup> 宮本 裕史			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>遺伝学はメンデルの法則を基礎として、一方、進化学はダーウィンの自然選択説を基本概念として、それぞれ発展した。メンデルとダーウィーン、決して出会うことのなかったこの二人のアイデアが合流し生物学全体を統合する様子を、分子から個体レベルの現象、さらには、動物行動、人間心理も対象として解説する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>遺伝と進化の概念を理解し、進化的な物の見方の有効性を実感できるようにする。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>小テスト 80%</p> <p>講義中の課題 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>色々な授業で学んだことの進化的意味を考えること。進化に関する啓蒙書を読むこと。</p> <p>■教科書</p> <p>指定しない。</p> <p>■参考文献</p> <p>講義時に随時紹介する。</p> <p>■関連科目</p> <p>特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>宮本研究室（西1号館4階457）・miyamoto@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>水曜1限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 遺伝と進化</p> <p>第2回 集団遺伝学と進化</p> <p>第3回 突然変異</p> <p>第4回 自然選択と適応</p> <p>第5回 遺伝と確率</p> <p>第6回 形態の進化</p> <p>第7回 生命の起源</p> <p>第8回 分子進化</p> <p>第9回 古生物学と進化</p> <p>第10回 発生と進化</p> <p>第11回 動物行動の進化</p> <p>第12回 血縁淘汰</p> <p>第13回 性淘汰</p> <p>第14回 心の進化</p> <p>第15回 進化に関する総合的な議論</p>	

科目名：生体情報工学概論			
英文名：Introduction to Information Processing in Biological Systems			
担当者： <sup>コハマ タケシ</sup> 小濱 剛			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>生体情報工学とは、神経科学、認知科学、医学などの学際的諸分野において蓄積された生体に対する詳細な知見に対し、システム・通信・情報科学の知識と技術に基づいて生体の情報処理や制御システムを理解し、医療診断技術などへの応用を目指す学問である。本講義では、まず脳波や眼球運動などの生体情報を定量的に計測・解析するための技術や理論について紹介する。つぎに、神経細胞応答による情報伝達や神経回路網の情報表現について解説するとともに、視覚神経系などの大脳皮質の高度な情報処理機構について詳説する。さらに、生体の振る舞いを心理物理学や神経生理学の知見に基づいてモデル化し、シミュレーションによってシステム論的な説明を与えるための理論や技法についても概説する。なお、講義中は私語を禁止する。静かにできない学生には退室を命じることがあるので注意すること。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>本講義では、次の3点について習得することを目標とする。</p> <p>(1) 代表的な生体信号の計測技術と基本的解析手法について学ぶ。</p> <p>(2) 神経細胞の応答様式や情報伝達のメカニズムを知り、大脳皮質の情報処理機構についての知識を得る。</p> <p>(3) 生体機能のモデリング技法とそのシミュレーションにより、システム論的に生体を理解するための理論を学ぶ。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 70%</p> <p>レポート 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>高校で生物学を学んだことがなくても、脳の情報処理機構を始めとする生体の仕組みに興味があれば、十分に理解することができるはずである。しかしながら、教科書や講義中に取ったノートを漠然と読んだだけでは知識は身につかない。しっかりと予習・復習を行い、自分なりに要点をピックアップしたノートを作成して整理しておくこと。</p> <p>■教科書</p> <p>赤澤堅造「生体情報工学」東京大学出版</p> <p>■参考文献</p> <p>小杉幸夫、武者利光「生体情報工学」森北出版</p> <p>飯田健夫「感覚生理工学」コロナ社</p> <p>福田忠彦「生体情報システム論」産業図書</p> <p>■関連科目</p> <p>特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行う。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>小濱研究室（東1号館3階309）・kohama@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>事前にメール等で連絡をくれば、上記以外の時間でも対応可能です。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 生体情報工学とは</p> <p>第2回 生体情報システム</p> <p>第3回 生体機能の計測（心理物理学的測定）</p> <p>第4回 生体機能の計測（神経科学的測定）</p> <p>第5回 生体信号計測の実際</p> <p>第6回 生体信号解析の基礎（サンプリング）</p> <p>第7回 生体信号解析の基礎（フィルタリング）</p> <p>第8回 眼球運動解析への応用</p> <p>第9回 脳・神経系の情報処理</p> <p>第10回 大脳皮質と機能局在論</p> <p>第11回 脳とコンピュータ</p> <p>第12回 神経細胞の情報処理</p> <p>第13回 神経細胞の数理モデル（Hodgkin&amp;Huxleyモデル）</p> <p>第14回 神経細胞の数理モデル（Izhikevichモデル）</p> <p>第15回 初期視覚系の数理モデル</p> <p>定期試験</p>	

科目名：情報処理基礎			
英文名：Computer Literacy			
担当者：ウエハラ シンイチ 上原 進一			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 情報処理はコンピュータやコンピュータネットワークの進歩とともに広い分野で発展しており、生物学でもその成果が利用されている。情報処理基礎ではコンピュータを使った情報処理の基礎を学習する。コンピュータの基礎、データの取り扱い、プログラミング、ネットワーク技法など生物学に必要な情報処理の基礎を学習する。演習は生物学に関連する問題解決法を習得するために精選して行う。授業はテーマごとにコンピュータ技法の解説、課題作成法の説明、各自で課題を作成するという手順で進行する。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 学習・研究の手段としてコンピュータを使った情報処理は必要不可欠なものとなっている。授業を通じて今後の学習・研究に必要な学術文書の作成法を学習する。コンピュータ利用技法を文書作成ソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフトを使って学習し、これらにかかわる倫理問題（引用、著作権、捏造など）についても学習する。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 60% レポート 40%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 講義や演習を通じて疑問などがあれば資料を熟読し、疑問が解決しなければ教員にメールなどで質問すること。</p> <p><b>■教科書</b> 電子ファイルにより配付。</p> <p><b>■参考文献</b> 特になし。</p> <p><b>■関連科目</b> 特になし。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 講師控室（2号館2階）・ report@complit.main.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 アナログとデジタル 第2回 コンピュータの概要（ハードウェア） 第3回 コンピュータの概要（ソフトウェア） 第4回 コンピュータの概要（データ構造） 第5回 学術文書作成法 第6回 表の作成法 第7回 グラフの作成法 第8回 データ処理の基礎 第9回 確率、統計（誤差） 第10回 確率、統計（回帰） 第11回 確率、統計（検定） 第12回 プログラミング概要 第13回 インターネット概要 第14回 ネットワークセキュリティ 第15回 インターネットパブリッシング</p> <p>第16回 Windowsの基本操作 第17回 テキストエディターとワードプロセッサ 第18回 文書作成（文字修飾・図挿入） 第19回 文書作成（英文入力・校正） 第20回 文書作成（表・グラフ挿入） 第21回 表計算の概要 第22回 ワークシートの入力法 第23回 ワークシート関数の概要 第24回 ワークシート関数（数学・統計） 第25回 ワークシート関数（文字列操作） 第26回 グラフの概要 第27回 散布図の作成 第28回 プレゼンテーションの作成 第29回 Webページの概要と作成 第30回 Webページで成果の公開</p> <p>定期試験</p>	

科目名：生物工学基礎実験 I			
英文名：Fundamental Laboratory Course 1			
担当者：カジヤマ シンイチロウ スズキ タカヒロ フジサワ マサオ マツカワ テツヤ サクライ カズマサ 梶山 慎一郎・鈴木 高広・藤澤 雅夫・松川 哲也・櫻井 一正			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 生物工学基礎実験 I は、バイオテクノロジーの基礎となる実験分野のうち、特に化学的実験に関わる基本となる技術を習得することを目的に開講する。すなわち、実験操作の安全性、器具の取り扱い、溶液操作技術、試薬の調製、生体物質の各種分離と検出方法、などを組み合わせた実験を体験する。得られたデータの統計的な解析等も体験する。各自、実験ノートと白衣および安全メガネを準備する。実験時には白衣を着用、名札を付けて、実験ノートと上記実験書を持参すること。実験に際しては、注意事項によく留意して事故がおこらないように注意すること。携帯電話等は電源を切ること。 成績評価では、各実験項目ごとに評価し、すべての実験項目で合格点以上でなければ単位認定しない。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 受講者は、生物工学基礎実験 I を通じて、生物工学における化学的な実験に関する基本的な操作を習得する。これと生物工学基礎実験 II および III とともに、3年生以降に行われる分属研究室での各種実験、卒業研究に資する。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 小テスト 10% レポート 70% 実験ノートの内容 20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 実験レジュメを十分に予習し、実験室内での操作のイメージを掴んでおく。実験後は、結果をただちにまとめ、レポートとして提出する。</p> <p><b>■教科書</b> 実験レジュメ（各実験項目毎に配布する） マクマリー著 「生物有機化学 基礎化学編 第4版」 丸善 2015年発行 マクマリー著 「生物有機化学 生化学編 第4版」 丸善 2014年発行 マクマリー著 「生物有機化学 有機化学編 第4版」 丸善 2014年発行</p> <p><b>■参考文献</b> 特になし。</p> <p><b>■関連科目</b> 生物工学基礎生物学実験、生物工学基礎生化学実験、卒業研究</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 梶山研究室（西1号館4階451）・ kajiyama@waka.kindai.ac.jp（学科長）</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 複数の教員が担当するため、ユニバーサルパスポートのオフィスアワー一覧を参照のこと。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 ガイダンス（安全講習、ノート・レポートの書き方、実験の心構え）、溶液の濃度計算と単位 第2回 質量・体積・比重の測定1 第3回 質量・体積・比重の測定2 第4回 分光測定1 第5回 分光測定2 第6回 分光測定3 第7回 酸・塩基、緩衝液 第8回 酸・塩基、緩衝液 第9回 酸・塩基、緩衝液 第10回 化学反応の検出と追跡1 第11回 化学反応の検出と追跡2 第12回 化学反応の検出と追跡3 第13回 有機化合物の分離・精製操作1 第14回 有機化合物の分離・精製操作2 第15回 有機化合物の分離・精製操作3</p>	

科目名： <b>生物学基礎実験Ⅱ</b>			
英文名： Fundamental Laboratory Course 2			
担当者： <small>カトウ ツネオ アキタ モトム アノ タカシ ホシ タケヒコ サカモト マサル</small> 加藤 恒雄・秋田 求・阿野 貴司・星 岳彦・坂本 勝			
単 位： 2単位	開講年次： 2年次	開講期： 前期	必修選択の別： 必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 生物学基礎実験Ⅱは、バイオテクノロジーの基礎となる実験分野のうち、特に生物学的実験に関わる高度な技術を習得することを目的に開講する。生物学基礎実験Ⅰで学んだ技術や知識をもとに、植物の栽培、形態、成長、細胞の培養、微生物の取り扱いなどに関する実験を行う。得られたデータの統計的な解析等も体験する。これによって、植物および微生物の基本的構造と機能に関する学問分野にふれる。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 受講者は、生物学基礎生物学実験を通して、植物や微生物に関する基本的な実験操作を習得する。これと生物学基礎化学実験および基礎生化学実験とともに、3年生以降に行われる分属研究室での各種実験、卒業研究に資する。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 小テスト (5回) 10% レポート (5回) 70% 実験ノートの内容 20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 実験書を中心に十分に予習し、実験室内での操作のイメージを掴んでおく。実験後は、結果をただちにまとめ、レポートとして提出する。</p> <p><b>■教科書</b> 実験時に配布する実験書を使用する。</p> <p><b>■参考文献</b> 特になし。</p> <p><b>■関連科目</b> 生物学基礎実験Ⅰ、生物学基礎実験Ⅲ、卒業研究</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行う。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 秋田研究室 (西1号館5階557)・akita@waka.kindai.ac.jp 阿野研究室 (西1号館4階458)・tano@waka.kindai.ac.jp 加藤 (恒) 研究室 (西1号館5階551)・tkato@waka.kindai.ac.jp 生産環境システム工学研究室 (坂本) (西1号館4階452)・sakamoto@waka.kindai.ac.jp 星研究室 (西1号館4階459)・hoshi@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 複数教員のため、UNIVERSAL PASSPORT (<a href="https://waka-unipa.itp.kindai.ac.jp/">https://waka-unipa.itp.kindai.ac.jp/</a>) のオフィスアワーを参照すること。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 植物の形態観察 (1) (坂本) 第2回 植物の形態観察 (2) (坂本) 第3回 植物の形態観察 (3) (坂本) 第4回 植物細胞培養技術 (1) (秋田) 第5回 植物細胞培養技術 (2) (秋田) 第6回 植物細胞培養技術 (3) (秋田) 第7回 微生物の取り扱い (1) (阿野) 第8回 微生物の取り扱い (2) (阿野) 第9回 微生物の取り扱い (3) (阿野) 第10回 植物細胞培養技術 (4) (秋田) 第11回 養液栽培実験 (1) (星) 第12回 養液栽培実験 (2) (星) 第13回 植物の活性測定 (1) (加藤 (恒)) 第14回 植物の活性測定 (2) (加藤 (恒)) 第15回 養液栽培実験 (3) (星)</p>	

科目名： <b>生物学基礎実験Ⅲ</b>			
英文名： Fundamental Laboratory Course 3			
担当者： <small>ヤマト カツユキ ホリバタ アキラ オカナミ マサヒロ</small> 大和 勝幸・堀端 章・岡南 政宏			
単 位： 2単位	開講年次： 2年次	開講期： 後期	必修選択の別： 必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 本実験科目は、バイオテクノロジーの基礎となる実験分野のうち、特に生化学的実験や分子生物学的実験に関わる技術を習得することを目的に開講する。生物学基礎化学実験および生物学基礎生物学実験で学んだ技術や知識をもとに、植物からのDNA抽出と解析、大腸菌を用いた遺伝子組換え、酵素遺伝子の発現解析などに関する実験を行う。得られたデータの統計的な解析等も体験する。これによって、生化学、分子生物学に関する学問分野にふれる。実験ノート、白衣、安全メガネを各自で準備し、持参すること。実験時には白衣と名札を着用し、注意事項によく留意して事故が起こらないように注意すること。また、実験中の携帯電話の使用は禁止する。なお、成績評価は各実験項目ごとに行い、すべての実験項目で合格点以上でなければ単位認定しない。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 受講者は、本実験科目を通して、生化学や分子生物学に関する基本的な実験操作を習得する。本実験科目と生物学基礎化学実験および生物学基礎生物学実験の履修により、3年生以降に行われる分属研究室での各種実験、卒業研究に資する技術と知識を習得する。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> レポート 70% 実験ノートなどの実験日ごとの提出物 30%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 実験書を中心に十分に予習し、実験室内での操作についてイメージを掴んでおく。実験後は、結果をただちにまとめ、レポートとして提出する。</p> <p><b>■教科書</b> 実験時に配布する実験書を使用する。</p> <p><b>■参考文献</b> 各担当教員が実験時に必要に応じて紹介する。</p> <p><b>■関連科目</b> 生化学Ⅰ、Ⅱ、分子生物学Ⅰ、Ⅱ、生物学基礎、および細胞生物学</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行う。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 堀端 (西1号館5階556)・horibata@waka.kindai.ac.jp 岡南 (東1号館6階608)・okanami@waka.kindai.ac.jp 大和 (東1号館5階520)・kyamato@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 複数教員のため、ユニバーサルパスポート (<a href="https://www.itp.kindai.ac.jp/index.html">https://www.itp.kindai.ac.jp/index.html</a>) のオフィスアワーを参照ください。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 植物組織からのDNAの抽出とジェノタイピング (1) 第2回 植物組織からのDNAの抽出とジェノタイピング (2) 第3回 植物組織からのDNAの抽出とジェノタイピング (3) 第4回 植物組織からのDNAの抽出とジェノタイピング (4) 第5回 植物組織からのDNAの抽出とジェノタイピング (5) 第6回 プラスミドクローニングと組換えタンパク質の発現 (1) 第7回 プラスミドクローニングと組換えタンパク質の発現 (2) 第8回 プラスミドクローニングと組換えタンパク質の発現 (3) 第9回 プラスミドクローニングと組換えタンパク質の発現 (4) 第10回 プラスミドクローニングと組換えタンパク質の発現 (5) 第11回 酵素遺伝子の発現誘導と酵素活性の測定 (1) 第12回 酵素遺伝子の発現誘導と酵素活性の測定 (2) 第13回 酵素遺伝子の発現誘導と酵素活性の測定 (3) 第14回 酵素遺伝子の発現誘導と酵素活性の測定 (4) 第15回 酵素遺伝子の発現誘導と酵素活性の測定 (5)</p>	

科目名：専門ゼミ			
英文名：Subject Seminar			
担当者：セイブツコウガッカキョウイン センタンギジュツソウゴウケンキュウジョキョウイン 生物工学科全教員・先端技術総合研究所教員			
単 位：1単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等 専門ゼミは、3年次からの研究室配属後における専攻科目演習や卒業研究をより円滑に修得していくためにその前段階として、生物工学分野で必須と考えられる知識や能力を総合的に検証する。具体的には生化学、微生物学、分子生物学、植物学、細胞生物学など、生物工学研究の基礎となる内容を少人数のクラスの演習形式で復習する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 生物工学の基礎をなす微生物学、植物学、生化学、分子生物学、細胞生物学、遺伝学、統計学に関して、特に重要な知識の定着。</p> <p>■成績評価方法および基準 演習内テスト 60% 授業中の発表 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各回オムニバスの演習テスト形式で行うため、各単元の演習前には十分にその関連科目の復習を行い、内容を理解しておく必要がある。</p> <p>■教科書 指定しない。</p> <p>■参考文献 指定しない。</p> <p>■関連科目 専攻科目演習Ⅰ、専攻科目演習Ⅱ、専攻科目演習Ⅲ、卒業研究</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 梶山研究室（西1号館4階451）・kajiyama@waka.kindai.ac.jp（学科長）</p> <p>■オフィスアワー 複数の教員が担当するため、ユニバーサルパスポートのオフィスアワー一覧を参照のこと。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 ガイダンス+科学技術情報収集法 第2回 データ処理演習1 第3回 データ処理演習2 第4回 微生物学演習 第5回 分子生物学演習 第6回 生化学演習 第7回 植物学演習 第8回 タンパク質化学演習 第9回 細胞生物学演習 第10回 遺伝子工学演習 第11回 遺伝学演習 第12回 生物統計学演習 第13回 プレゼンテーション実習 第14回 総合演習1 第15回 総合演習2</p>	

科目名：専攻科目演習Ⅰ			
英文名：Seminar for a Subject of Special Study 1			
担当者：セイブツコウガッカキョウイン センタンギジュツソウゴウケンキュウジョキョウイン 生物工学科全教員・先端技術総合研究所教員			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等 専攻科目演習Ⅰは、学生の希望に基づき配属された各研究室で実施する。専攻分野によって対象とする生物、研究を進めるために必要な実験技術や手法、研究の背景等はすべて異なる。従って、それぞれの専攻分野における基礎と応用に関する専門知識を習得することは、各研究室で実施する卒業研究を円滑に進める上で不可欠のことである。研究成果の大半は、それぞれの分野の専門雑誌に英語で報告されるので、各自が希望した分野の研究の背景や現況を理解するためには、専門用語を含めた英語の理解力が、実験操作の習得と同程度に重要である。本演習は、これらの点を考慮したプログラムに基づいて各研究室ごとに実施される。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講生は、配属された研究室の研究分野における基礎的知識を、内外の専門雑誌の講読等を通じて習得し、その内容を発表・解説する能力を身につける。</p> <p>■成績評価方法および基準 授業中の発表 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 演習ではあるテーマに沿った様々な問題について各人が調査研究し、構成員の前で発表する形式が主体であるので、授業時間中はもとよりむしろ時間外の考究も内容的にも時間的にも同様に重要である。これによって、演習内容を十分に活性化すること。</p> <p>■教科書 指定しない。</p> <p>■参考文献 指定しない。</p> <p>■関連科目 専攻科目演習Ⅱ、専攻科目演習Ⅲ、卒業研究</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 梶山研究室（西1号館4階451）・kajiyama@waka.kindai.ac.jp（学科長）</p> <p>■オフィスアワー 複数の教員が担当するため、ユニバーサルパスポートのオフィスアワー一覧を参照のこと。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 基礎科学演習（1） 第2回 基礎科学演習（2） 第3回 基礎科学演習（3） 第4回 基礎科学演習（4） 第5回 基礎科学演習（5） 第6回 科学技術英語講読（1） 第7回 科学技術英語講読（2） 第8回 科学技術英語講読（3） 第9回 科学技術英語講読（4） 第10回 科学技術英語講読（5） 第11回 文献講読（1） 第12回 文献講読（2） 第13回 文献講読（3） 第14回 文献講読（4） 第15回 文献講読（5）</p>	

科目名：バイオインフォマティクス			
英文名：Bioinformatics			
担当者： <small>ヤマト カツユキ</small> 大和 勝幸			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>コンピュータとインターネットの発展・普及とともに、遺伝子・ゲノム・タンパク質構造・代謝といった生物学的情報が膨大な量の「デジタルデータ」として蓄積されてきた。そして絶え間ないイノベーションにより、その種類と量は増大し続けている。本講義では、生物から得られる多様なデジタルデータを紹介し、その解析方法、背後にある生命現象のしくみ、生物学的意義について講述する。また、実際にデータの解析を行う。</p> <p>本講義では、セントラルドグマ、遺伝子の構造および発現調節、タンパク質の構造、進化など遺伝子関連分野に対する十分な知識および理解、海外のWebサイトを利用するための十分な英語読解力、コンピュータを操作するスキル（Web検索、テキストおよび表の作成・編集、描画）が必須である。そのため、初回の講義において、各受講希望者が本講義に必要な学力およびスキルを満たしていることを確認する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>インターネット上で様々な解析を手軽に実施できるようになっている。しかしその手軽さにより、解析原理が見過ごされ、解析アプリケーションの誤用や解析結果の誤った解釈に至る場合がある。本講義では、生物工学の様々な局面で必要とされる基本的な解析を中心に解説し、その原理の十分な理解を目指す。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>各回の課題 50% 定期試験 50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>講義で紹介した解析・データベースサイトにアクセスし、実際に使用する。疑問があれば教員に質問すること。</p> <p>■教科書</p> <p>指定しない</p> <p>■参考文献</p> <p>A. M. Lesk 著（岡崎康司・坊農秀雅 監訳）「バイオインフォマティクス基礎講義：一歩進んだ発送をみがぐために」（メディカル・サイエンス・インターナショナル） 岡崎康司・坊農秀雅 監訳「バイオインフォマティクス 第2版」（メディカル・サイエンス・インターナショナル） 藤 博之「はじめてのバイオインフォマティクス」（講談社サイエンティフィク） D.R. Westhead 著（池尾一徳ら監訳）「生命情報学キースト」（シュプリンガー・フェアラーク東京）</p> <p>■関連科目</p> <p>分子生物学 I、II、生物工学基礎、および細胞生物学</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行う。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>大和研究室（東1号館5階520）・kyamato@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>金曜 4～5 限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 イントロダクション：バイオインフォマティクスと生物学的データベースの紹介</p> <p>第2回 生物学的デジタルデータの取得（1）：NCBI Entrez の利用</p> <p>第3回 生物学的デジタルデータの取得（2）：NCBI Entrez の利用</p> <p>第4回 生物学的配列の操作：EMBOSS ツールの利用</p> <p>第5回 生物学的配列の類似性検索（1）：配列アライメントの数値化</p> <p>第6回 生物学的配列の類似性検索（2）：アミノ酸置換行列および検索アルゴリズム</p> <p>第7回 生物学的配列の類似性検索（2）：アミノ酸置換行列および検索アルゴリズム</p> <p>第8回 生物学的配列の解析：配列アノテーション生物学的配列の類似性検索（4）：BLAST によるデータベース検索</p> <p>第9回 生物学的配列の類似性検索（5）：自動シーケンサにより得られた塩基配列データの解析</p> <p>第10回 分子系統樹の作成（1）：ClustalW による多重配列アライメントの作成</p> <p>第11回 分子系統樹の作成（2）：Dendroscope による系統樹の描画</p> <p>第12回 分子系統樹の作成（3）：系統樹の評価</p> <p>第13回 分子系統樹の作成（4）：EBI の利用および系統樹の加工</p> <p>第14回 統合データベースKEGGの利用</p> <p>第15回 総合演習</p> <p>定期試験</p>	

科目名：専攻科目演習 II			
英文名：Seminar for a Subject of Special Study 2			
担当者： <small>セイブツコウガッカキョウイン センタンギジュツソウゴウケンキュウジョキョウイン</small> 生物工学科全教員・先端技術総合研究所教員			
単 位：2単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>専攻科目演習 II も専攻科目演習 I と同じ視点にたつて実施するが、演習の内容は各研究室のテーマの性質や背景の相違により、それぞれ特色をもったものとなる。共通の目的は、研究計画の策定や研究の推敲に必要な更なる高度な知識を習得することにあるが、そのための実験や実習および外書講読が中心となるであろう。また、インターネットを利用した内外の文献調査による情報収集手段をマスターすることも目的に含まれる。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講生は、配属された研究室の研究分野における発展的知識を、内外の専門雑誌の講読等を通じて習得するとともに卒業研究の計画を策定し、その内容を発表・解説する能力を身につける。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>授業中の発表 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>演習ではあるテーマに沿った様々な問題について各人が調査研究し、構成員の前で発表する形式が主体であるので、授業時間中はもとよりむしろ時間外の考究にも内容的にも時間的にも同様に重要である。これによって、演習内容を十分に活性化すること。</p> <p>■教科書</p> <p>指定しない。</p> <p>■参考文献</p> <p>指定しない。</p> <p>■関連科目</p> <p>専攻科目演習 I、専攻科目演習 III、卒業研究</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>梶山研究室（西1号館4階451）・kajiyama@waka.kindai.ac.jp（学科長）</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>複数の教員が担当するため、ユニバーサルパスポートのオフィスアワー一覧を参照のこと。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 文献講読（1）</p> <p>第2回 文献講読（2）</p> <p>第3回 文献講読（3）</p> <p>第4回 文献講読（4）</p> <p>第5回 文献講読（5）</p> <p>第6回 文献講読（6）</p> <p>第7回 文献講読（7）</p> <p>第8回 文献講読（8）</p> <p>第9回 文献講読（9）</p> <p>第10回 文献講読（10）</p> <p>第11回 卒業論文計画（1）</p> <p>第12回 卒業論文計画（2）</p> <p>第13回 卒業論文計画（3）</p> <p>第14回 卒業論文計画（4）</p> <p>第15回 卒業論文計画（5）</p>	

科目名：専攻科目演習Ⅲ			
英文名：Seminar for a Subject of Special Study 3			
担当者：セイブツコウガッカキョウイン センタンギジュツソウゴウケンキユウジョキョウイン 生物工学科全教員・先端技術総合研究所教員			
単 位：2単位	開講年次：4年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>専攻科目演習Ⅲは、卒業研究の遂行と並行して実施する。各自の課題に基づいて策定した研究計画を進める中で生じてくる多くの疑問を解決するための文献調査も必要となる。さらに課題の背景あるいは内外の研究の現状を把握することは、卒業論文の内容を充実したものとする上で不可欠である。このために本演習では、各自の研究課題に関連した最新の文献を読み理解した上で、内容を紹介するセミナー形式をとることによって、幅広い知識の習得と同時に、自分が得た情報を限られた時間内に的確に発表する技術をマスターすることを目的とする。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講生は、各自の卒業研究課題における知識を、内外の専門雑誌の講読等を通じて習得するとともに卒業研究の遂行上生じる問題について考察し、その内容を発表・解説する能力を身につける。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>授業中の発表 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>演習ではあるテーマに沿った様々な問題について各人が調査研究し、構成員の前で発表する形式が主体であるので、授業時間中はもとよりむしろ時間外の考究も内容的にも時間的にも同様に重要である。これによって、演習内容を十分に活性化すること。</p> <p>■教科書</p> <p>指定しない。</p> <p>■参考文献</p> <p>指定しない。</p> <p>■関連科目</p> <p>専攻科目演習Ⅰ、専攻科目演習Ⅱ、卒業研究</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>梶山研究室（西1号館4階451）・kajiyama@waka.kindai.ac.jp（学科長）</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>複数の教員が担当するため、ユニバーサルパスポートのオフィスアワー一覧を参照のこと。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 卒業論文課題研究（1）</p> <p>第2回 卒業論文課題研究（2）</p> <p>第3回 卒業論文課題研究（3）</p> <p>第4回 文献講読（1）</p> <p>第5回 文献講読（2）</p> <p>第6回 文献講読（3）</p> <p>第7回 文献講読（4）</p> <p>第8回 文献講読（5）</p> <p>第9回 文献講読（6）</p> <p>第10回 卒業論文課題研究（4）</p> <p>第11回 卒業論文課題研究（5）</p> <p>第12回 卒業論文課題研究（6）</p> <p>第13回 卒業論文中間報告（1）</p> <p>第14回 卒業論文中間報告（2）</p> <p>第15回 卒業論文中間報告（3）</p>	

科目名：卒業研究			
英文名：Graduation Thesis			
担当者：セイブツコウガッカキョウイン センタンギジュツソウゴウケンキユウジョキョウイン 生物工学科全教員・先端技術総合研究所教員			
単 位：6単位	開講年次：4年次	開講期：通年	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>2年次終了時に配属を希望する研究室を調査・面接して、配属を決定する。各研究室ごとに担当教員の指導や助言を得て卒業研究課題を決定し、研究室ごとのスケジュールに基づく専攻科目演習や文献調査によって、その課題の背景を理解すると共に、卒業研究予習の指導を受ける。4年次に実験・調査を行って、その成果を論文にまとめて発表する。卒業研究は、1) 生物工学の諸分野での新たな知見を得ること、2) 基礎実験や専攻科目演習で習得した知識を活用して研究計画を立案し、実験を進め、成果を論文にまとめること、3) 発表要旨やスライドを作成し、与えられた時間内に発表して質問に答えることを目標とする総合的な学習研究である。</p> <p>本科目を生物工学科における学びの集大成として捉えること。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講生は、これまでに学んだ事柄の集大成として、各自の卒業研究課題を基に自ら計画を策定し、それを実行し、結果を考察しつつ得られた成果を論文にまとめ発表するという、一連のプロセスを完遂する能力を身につける。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>卒業研究論文の内容とその発表 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>卒業研究には、本来、定められた授業時間は存在しない。すべての時間を費やして卒業研究に集中する覚悟で望むこと。</p> <p>■教科書</p> <p>指定しない。</p> <p>■参考文献</p> <p>指定しない。</p> <p>■関連科目</p> <p>専攻科目演習Ⅰ、専攻科目演習Ⅱ、専攻科目演習Ⅲ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>梶山研究室（西1号館4階451）・kajiyama@waka.kindai.ac.jp（学科長）</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>複数の教員が担当するため、ユニバーサルパスポートのオフィスアワー一覧を参照のこと。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>分子生物工学研究室：藤澤雅夫、櫻井一正</p> <p>(1) 蛋白質・酵素の構造と機能の相関の解析</p> <p>(2) 圧力を利用する蛋白質の構造と会合機構の解析</p> <p>生物機能物質工学研究室：梶山慎一郎、松川哲也</p> <p>(1) 植物に含まれる生理機能物質の検出</p> <p>(2) 植物の防御物質の検定</p> <p>細胞工学研究室：秋田求、大和勝幸</p> <p>(1) 植物の遺伝子操作による有用形質の付与と有用物質の生産</p> <p>(2) 植物組織培養技術を利用した有用植物の増殖</p> <p>植物育種学研究室：加藤恒雄、堀端章</p> <p>(1) 有用植物遺伝子の探索、創出、同定および機能解析</p> <p>(2) 生物工学的手法を応用した育種法の開発</p> <p>生物生産工学研究室：星岳彦、瀧川義治</p> <p>(1) 園芸植物の生産性および品質の向上とそれを支援するシステム開発</p> <p>(2) 生産工学的手法による植物遺伝資源の保存</p> <p>環境生物工学研究室：阿野貴司、岡南政宏</p> <p>(1) 微生物による有機資源の有効利用に関する技術開発</p> <p>(2) 微生物を利用した環境汚染物質の検出および計測</p> <p>生産環境システム工学研究室：鈴木高広、坂本勝</p> <p>(1) 低環境負荷型植物工場の開発</p> <p>(2) 植物生育状態の光学的計測と制御システム</p>	





# 教 職 課 程



## 教職課程

カリキュラム一覧	116
教職論	119
教育原理	119
教育心理学	120
教育行政学	120
教育課程論	121
道德教育論	121
特別活動論	122
教育方法学	122
生徒指導論	123
教育相談	124
教育実習特講	124
教職実践演習（中・高）	125
理科教育法Ⅰ	125
理科教育法Ⅱ	126
理科教育法特講Ⅰ	126
理科教育法特講Ⅱ	127
数学科教育法Ⅰ	127
数学科教育法Ⅱ	128
数学科教育法特講Ⅰ	128
数学科教育法特講Ⅱ	129
情報科教育法Ⅰ	129
情報科教育法Ⅱ	130
物理学概論Ⅰ	130
物理学概論Ⅱ	131
地学概論Ⅰ	131
地学概論Ⅱ	132
地学実験	132
代数学概論Ⅰ	133
代数学概論Ⅱ	133
幾何学ⅠA	134
幾何学ⅠB	134
幾何学ⅡA	135
幾何学ⅡB	135

# 教職課程

※教員免許状取得要件についての詳細は「教職課程履修要項」を参照してください。

科目	教科	学科	授業科目	配当年次	開講期	単位数	担当教員	中学校免許状	高校免許状
教職科目	共通	全学科共通	教職論	1	前期・後期	2	小田 義隆	必修	必修
			教育原理	1	前期・後期	2	小田 義隆	必修	必修
			教育心理学	1	前期・後期	2	村上 凡子	必修	必修
			教育行政学	2	前期・後期	2	小田 義隆	必修	必修
			教育課程論	2	前期・後期	2	河原 尚武	必修	必修
			道德教育論	2	前期・後期	2	河原 尚武	必修	選択
			特別活動論	2	前期・後期	2	森本 芳生	必修	必修
			教育方法学	2	前期・後期	2	河原尚武／森本芳生	必修	必修
			生徒指導論	2	前期・後期	2	河原 尚武	必修	必修
			教育相談	2	前期・後期	2	村上 凡子	必修	必修
			教育実習Ⅰ	4	通年	2	河原尚武・小田義隆	必修	必修
			教育実習Ⅱ	4	通年	2	河原尚武・小田義隆	必修	選択
			教育実習特講	3	後期	1	河原尚武・小田義隆	必修	必修
			教職実践演習(中・高)	4	後期	2	河原尚武・小田義隆	必修	必修
理科	生・遺・食・医	理科教育法Ⅰ	2	前期	2	伊丹 芳徳	理科必修	理科必修	
		理科教育法Ⅱ	2	後期	2	伊丹 芳徳	理科必修	理科必修	
		理科教育法特講Ⅰ	2	前期	2	伊丹 芳徳	理科選択	理科選択	
		理科教育法特講Ⅱ	2	後期	2	伊丹 芳徳	理科選択	理科選択	
数学	システム・人間	数学科教育法Ⅰ	2	前期	2	平井 崇晴	数学必修	数学必修	
		数学科教育法Ⅱ	2	後期	2	平井 崇晴	数学必修	数学必修	
		数学科教育法特講Ⅰ	2	前期	2	嶋田 暢也	数学選択	数学選択	
		数学科教育法特講Ⅱ	2	後期	2	嶋田 暢也	数学選択	数学選択	
情報	システム	情報科教育法Ⅰ	2	集中	2	豊田 充崇	-	情報必修	
		情報科教育法Ⅱ	2	集中	2	豊田 充崇	-	情報必修	
教科科目	理科	生・遺・食・医	物理学概論Ⅰ	1	前期	2	会田 修	理科必修	理科必修
			物理学概論Ⅱ	1	後期	2	会田 修	理科必修	理科必修
			地学概論Ⅰ	1	前期	2	佐藤 昇	理科必修	理科必修
			地学概論Ⅱ	1	後期	2	佐藤 昇	理科必修	理科必修
			地学実験	1	前期・後期	1	谷本 昇	理科必修	理科選択
	数学	システム・人間	代数学概論Ⅰ	1	前期	2	平井 崇晴	数学必修	数学必修
			代数学概論Ⅱ	1	後期	2	平井 崇晴	数学必修	数学必修
			幾何学ⅠA	1	前期	2	森杉 馨	数学必修	数学必修
			幾何学ⅠB	1	後期	2	森杉 馨	数学必修	数学必修
			幾何学ⅡA	2	前期	2	森杉 馨	数学選択	数学選択
幾何学ⅡB	2	後期	2	森杉 馨	数学選択	数学選択			

# 講 義 要 項



科目名： <b>教職論</b>			
英文名： The Study of Teaching Profession			
担当者： オダ ヨシタカ 小田 義隆			
単 位： 2単位	開講年次： 1年次	開講期： 前期・後期	必修選択の別： 必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 教職課程全体の入門として配置される科目であり、教職に就くとはどういうことか、教職の全体像をつかみながら学校教育の専門家になるために必要な資質・能力を講義する。授業では、教科書を基礎としつつ、学生のこれまでの学校体験を出し合いながら教師という仕事を深める。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 本科目は「教職の意義等に関する科目」であり、教職・教師として人生を生きる意味をつかみ、意欲を育むことを目標とする。教職の意義、教員の役割や職務内容に関する知識の修得を通じ、教職に関しての理解を深めると共に、将来教職に就くことについて多角的に考察し、強い動機付けとなる事を図ります。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 70% 授業中に指定する課題 30%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> ・テキストをあらかじめ読んでから講義に臨むこと。 ・参考文献はもとより、教職に関する書物をよく読み、自らの教職像形成を図ること。 ・「教師にとっての教育の意義と実際」に対する関心を高めるため、教育に関する新聞記事にも目を配って学ぶことが望ましい。</p> <p><b>■教科書</b> 『現代教育制度論』(土屋 基規, ミネルヴァ書房: 2011)ISBN-13: 978-4623058358</p> <p><b>■参考文献</b> 『現代教職論』(土屋 基規, 学文社: 2006) ISBN:9784762015236 『概説 教育行政学』(東京大学出版会: 2009)ISBN:9784130520782 『はじめて学ぶ教職論』(広岡義之, ミネルヴァ書房: 2016) 『時代を拓いた教師たち—戦後教育実践からのメッセージ』(田中 耕治, 日本標準: 2005)ISBN:9784820802563 『時代を拓いた教師たち ② 実践から教育を問い直す』(田中 耕治, 日本標準: 2009) ISBN:9784820804222 『教育小六法 平成28年版』(市川須美子, 学陽書房: 2016)ISBN-13: 978-4313011922</p> <p><b>■関連科目</b> 教育原理、教育課程論、暮らしのなかの憲法、教育行政学、特別活動論、教育実習特講</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 小田研究室 (2号館5階509)・oda@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 木曜 4 限 事前にメールにてアポイントをとってください。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 オリエンテーション 第2回 教職の意義と21世紀の教師像 第3回 教師像の変遷 第4回 教師になる仕組み・教育実習 第5回 教師採用の仕組み 第6回 教師と教育法規(服務、身分保障を中心に) 第7回 教師の資質向上と研修制度 第8回 教師の職務①(学校の組織と学校運営) 第9回 教師の職務②(教育課程編成・学習指導) 第10回 教師の職務③(教育相談および学級経営) 第11回 保護者・地域社会との連携 第12回 教員採用試験の実際 第13回 教師をめぐる問題(学級崩壊・バーンアウト) 第14回 総括・理想の教師像とは 第15回 学生との集中討論</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>教育原理</b>			
英文名： The Study of Principles of Education			
担当者： オダ ヨシタカ 小田 義隆			
単 位： 2単位	開講年次： 1年次	開講期： 前期・後期	必修選択の別： 必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 教職課程において開設される他の科目との関連を図りながら、教職課程のコアとして位置づけ、基礎的基本的事項を学習する。加えて学生が発展的な学習を行い、さらには他の科目において専門的な学習が可能となる基盤を培うべく話題提供していく。本講義では、人間・子どもの尊厳を基底的主題とする教育・学校・社会の原理的歴史的把握をしたのち、子どもをめぐる現代日本が当面している教育問題について考察したい。授業方法としては、主として講義形式で行う。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> ・近現代的教育原理を「子どもの成長発達」の視点から問い直し、21世紀型教育の未来を本質的主体的に描ける力を養うことを目標とする。 ・教師教育における教育学的思考の基礎的部分を身につけ、教師としての態度を養うことを目的としている。それとともに、教職に関する他の科目を修得する基盤を構築する。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> レポート(中間・最終)各2000字程度 70% 授業中課題 30%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> ・テキストをあらかじめ読んでから講義に臨むこと。 ・学習や教育観・子ども観に関する自己認識を鍛えなおすべく参考文献の書物をよく読み考察すること。</p> <p><b>■教科書</b> 『子どもと教師のための教育原理』(石田美清: 2010)ISBN-13: 978-4938795849</p> <p><b>■参考文献</b> 『なぜからはじめる教育原理』(池田隆英, 建邦社: 2015)ISBN-13: 978-4767950204 『教育小事典』(学陽書房: 2011)ISBN-13: 978-4313610330 『教育の原理を学ぶ—教育を実践する人たちに』(遠藤克弥, 川島書店: 2015) ISBN-13: 978-4761009021 『教育と学びの原理—変動する社会と向き合うために—』(早川操, 名古屋大学出版会: 2015) ISBN-13: 978-4815808129 『林竹二 その授業と思想—日本の教育原理を求めて』(鈴木清隆, 稲垣社: 2015) ISBN-13: 978-4897083551 『よくわかる学校現場の教育原理 教師生活を生き抜く10講』(堀裕嗣, 明治図書出版: 2015) ISBN-13: 978-4181919139</p> <p><b>■関連科目</b> 持続可能な社会論、国際社会と日本、教育行政学ほか教職課程諸科目。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 小田研究室 (2号館5階509)・oda@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 木曜 4 限 事前にメールにてアポイントをとってください。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 オリエンテーション 教育とは何か 第2回 教育の本質と思想(教育の目的・社会的規定、近代教育思想) 第3回 子ども観 再考①(ルソーの子ども観、子どもの自然と発達) 第4回 子ども観 再考②(医学からのアプローチ) 第5回 子ども観 再考③(心理学からのアプローチ) 第6回 子どもの権利条約(子どもの権利条約、成立の意義と内容) 第7回 「遺伝と環境」と教育 第8回 日本の近代化・戦争と教育(近代社会の成立、戦時下の学校教育) 第9回 戦後教育改革(憲法・教育基本法の成立と意義) 第10回 戦後教育改革のその後(50年代以降の学校教育の変容) 第11回 日本の経済成長と学校(60年代高度経済成長と学校の機能) 第12回 能力主義と学校(能力主義の教育論的検討) 第13回 教育改革にどう向き合うか 第14回 教育基本法の改正(新教育基本法成立)と教育改革 第15回 現代日本の教育問題を考える</p>	

科目名：教育心理学			
英文名：Educational Psychology			
担当者：村上 凡子			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>本科目は、教育者となるために学修することのうち、心理学の分野で探究されてきた教育に関する知見をテーマとします。定型発達児における認知能力や社会的能力の発達段階、特別な教育的支援ニーズのある子どもの特性や対応を取り上げます。また、ヒトの「学習」および「動機づけ」の仕組み、学びのユニバーサルデザインに関する知見を概説し、望ましい授業方法について検討を行います。さらに、より良い学級づくりのために、教育者がどのような役割を果たせばよいのかについて理解を深めます。教育者に求められるコミュニケーション能力の向上をねらいとして、講義形式に加えて、必要に応じてグループによる意見交流および発表を取り入れます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>本科目の目標は、①対人専門職に必要な社会的能力の向上を目指すこと、②発達の観点からの子どもの理解に関する心理学的な知見を理解し、修得すること、③授業実践や学級経営に関する基礎的な知識について理解し、修得することの3点です。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 80%</p> <p>小レポート 10%</p> <p>毎回の復習シートの提出 10%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>マスメディアから発信される子どもや教育に関する情報に関心を持ち、自発的に本科目や他の教職課程の科目で学んだ事柄と関連させながら、その情報を自分なりに分析すること、また、その分析内容を周りの人物と意見交流を行うことを求めます。さらに、次の授業の予習として出された課題に真摯に取り組むことも求めます。</p> <p>■教科書</p> <p>特に使用しません。必要な資料は適宜配布します。</p> <p>■参考文献</p> <p>長谷川壽一・東條正城・大島尚・丹野義彦(著)『はじめて出会う心理学』(有斐閣)2000年</p> <p>石井正子・松尾直博(編著)『教育心理学』(樹村房)2004年</p> <p>作間慎一(編著)『教育心理学』(玉川大学出版会)2005年</p> <p>■関連科目</p> <p>「教育原理」「教職論」</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学の規則に応じて実施します。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>2号館2階 講師控室 murakami@shinai-u.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>授業時間帯の前後とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 教職の意義とキャリア発達</p> <p>第2回 ピアジェによる認知能力の発達段階</p> <p>第3回 子ども理解とパーソナリティに関する理論</p> <p>第4回 エリクソンによる社会的能力の発達段階と青年期の発達課題</p> <p>第5回 青年期前期の発達課題と対応</p> <p>第6回 行動理論からみた学習－条件付けの応用－</p> <p>第7回 認知論からみた学習－記憶のしくみ－</p> <p>第8回 学習意欲－「やる気」の生成・消失過程</p> <p>第9回 学校教育における包括的支援ニーズ</p> <p>第10回 特別な教育的支援ニーズのある子どもへの対応</p> <p>第11回 授業の本質と学びのユニバーサルデザイン</p> <p>第12回 理解度、集中度の向上を目指した授業方法についての検討</p> <p>第13回 学級集団のしくみと学級経営</p> <p>第14回 望ましい学級担任像、教師像に関する検討</p> <p>第15回 演習 生徒指導場面および授業場面における具体的な対応</p> <p>定期試験</p>	

科目名：教育行政学			
英文名：The Study of Educational Administration			
担当者：小田 義隆			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>教育行政は、一般行政とは独自の仕組みをもち、教育活動の条件整備を立法に基づき行う行政活動である。</p> <p>この教育行政活動が、国の教育政策によってどのような教育的価値を実現する教育活動かを実質的に左右する。その教育行政の仕組みと現状、問題を検討する。授業方法としては、主として講義形式で行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>教員として心得ておくことが必要不可欠な法令や制度を理解するとともに、日常的に話題となる教育問題に関して、教育行政の視点から具体的に考えることができる能力を身につけ、教育行政の役割と現状、教育にとって必要なあり方を理解することを目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 70%</p> <p>授業中課題 10%</p> <p>小テスト(10回) 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>・テキストをあらかじめ読んでから講義に臨むこと。</p> <p>・講義で指示された課題に積極的に取り組むこと。</p> <p>・「教師にとっての教育の意義と実際」に対する関心を高めるため、教育に関する新聞記事にも目を配って学ぶことが望ましい。</p> <p>■教科書</p> <p>『現代教育制度論』(土屋 基規、ミネルヴァ書房：2011)ISBN-13: 978-4623058358</p> <p>『事例で学ぶ学校の安全と事故防止』(添田久美子、ミネルヴァ書房：2015) ISBN-13: 978-4623073368</p> <p>■参考文献</p> <p>『概説 教育行政学』(平原春好、東京大学出版会：2009)ISBN-13: 978-4130520782</p> <p>『公平な社会を築く公教育論』(嶺井正也、八千代出版2015) ISBN-13: 978-4842916453</p> <p>『戦後日本の教育委員会：指揮監督権はどこにあったのか』(大島菜穂子、勁草書房：2015) ISBN-13: 978-4326251148</p> <p>『ガイドブック教育法 新訂版』(戸波江二、三省堂：2015) ISBN-13: 978-4385323138</p> <p>『新基本法コメントール 教育関係法(別冊法学セミナー)』(荒牧重人、日本評論社：2015) ISBN-13: 978-4535402560</p> <p>『教育小六法 平成28年版』(市川須美子、学陽書房：2016)ISBN-13: 978-4313011922</p> <p>『教育制度と経営』(岡本徹、ミネルヴァ書房2016)</p> <p>『教育制度論』(早田幸政、ミネルヴァ書房2016)</p> <p>■関連科目</p> <p>暮らしのなかの憲法、現代社会と法、教育原理ほか教職課程諸科目。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>小田研究室(2号館5階509)・oda@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>木曜 4限</p> <p>事前にメールにてアポイントをとってください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション 人間の自由・平等原理と教育行政</p> <p>第2回 行政と教育行政</p> <p>第3回 国の教育行政制度</p> <p>第4回 地方の教育行政制度、地方分権</p> <p>第5回 教育委員会制度の歴史</p> <p>第6回 教育行政と学校の管理・運営</p> <p>第7回 学校選択制と学校参加</p> <p>第8回 教育行政と教師、教員養成と研修</p> <p>第9回 学校評価と教員評価</p> <p>第10回 特別支援教育</p> <p>第11回 少年非行と教育行政</p> <p>第12回 児童福祉、少年司法と教育行政</p> <p>第13回 乳幼児教育と教育行政</p> <p>第14回 高等教育と教育行政</p> <p>第15回 まとめ、現代社会と教育行政</p> <p>定期試験</p>	



科目名：教育課程論			
英文名：Theory of School Curriculum			
担当者：渡部 容子			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等 何のために（教育目的／教育目標）、何を（教育内容）、いつどのように何を 用いて（教育方法）教え、学ばせるかを計画し、実践し、評価する教育課程編 成の能力は、教職の専門性の中核といえるでしょう。その基礎を養うために、 この授業では、教育課程の基本的な考え方としくみ、編成原理、評価、そして 歴史、改革動向等について概説します。 また、現行の学習指導要領を中心とする教育課程についての理解を深め、関 連する教職科目に繋がります。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 1) 学校教育における教育課程の意義について理解する。 2) 教育課程編成に関する基礎的知識を獲得する。 3) 現代日本の教育課程および学習指導要領について理解する。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 60% 小テスト ※小テストの追再試は実施しません 30% 授業への積極的参加 10%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 ・このシラバスに沿った授業内容と教科書・参考文献等の対応は授業時に示す ので、予習・復習が必要です。 ・日頃から教育問題に関心を持ち、正確な情報を集め、授業での学修と結びつ けて考える習慣を持ちましょう。自分で専用のノートを作ってまとめたり、他 の人と意見を交換することも大切です。</p> <p>■教科書 田中耕治編『よくわかる教育課程』ミネルヴァ書房、2009年。</p> <p>■参考文献 中学校学習指導要領、中学校学習指導要領解説 総則編 高等学校学習指導要領、高等学校学習指導要領解説 総則編 田中耕治編『新しい時代の教育課程 第3版』有斐閣、2011年</p> <p>■関連科目 教職科目全般</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 渡部研究室（2号館5階506）・ywtnb@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 水曜日2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 カリキュラムと教育課程、子どもの発達 第2回 学校教育と教育課程のしくみ 第3回 近代日本の教育課程 第4回 現代日本の教育課程（1）1968年改訂まで 第5回 現代日本の教育課程（2）1998年改訂まで 第6回 現行の教育課程 第7回 中間まとめと小テスト 第8回 教育課程の構造 第9回 教育課程の編成（1）編成要件 第10回 教育課程の編成（2）学級編成、時間割 他 第11回 教育課程と評価 第12回 教科のカリキュラム 第13回 教科外カリキュラム 第14回 諸外国のカリキュラムと教育改革 第15回 まとめと討議</p> <p>定期試験</p>	

科目名：道徳教育論			
英文名：The Study of Moral Education			
担当者：渡部 容子			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 授業では、まず、道徳教育の本質と目標、内容、方法、授業、道徳性の発達、 道徳教育の歴史等の基本を広い視野から概説します。次に現行の「特別の教科 道徳」について、理解を深め、授業を行うために必要な基本を押さえます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 1) 道徳・道徳性について広い見地から、認識し、考えることができる。 2) 道徳教育の目標・教材・指導過程・評価の各レベルの基本的な知識を持ち、 論じることができる。 3) 「特別の教科 道徳」について理解し、授業を行うために必要な基本がわかる。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 60% 課題 30% 授業への積極的参加 10%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 道徳的価値や人間の生き方に関する図書や資料に日頃から目を通しておきま しょう。教科書の予習・復習と関連付けて、章末の「参考文献」等を読み進む ことが望まれます。 「特別な教科 道徳」に関しては、文部科学省のHPも活用しましょう。課題 については、授業時に指示しますが、学習指導計画の立案も課題にあるので、 教材研究を授業時間外に積極的に進めることも必要です。</p> <p>■教科書 ①井ノ口淳三編『道徳教育』学文社、2007年。 ②文部科学省「中学校学習指導要領解説 特別の教科 道徳編」2015年7月。</p> <p>■参考文献 授業時に適宜、紹介します。</p> <p>■関連科目 教職科目全般</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 渡部研究室（2号館5階506）・ywtnb@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 水曜日2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 「道徳」学習経験の振り返り 第2回 学習指導要領の変遷と「道徳」のあゆみ 第3回 現代社会と道徳 第4回 道徳教育の本質と目標 第5回 道徳性の発達（1） 第6回 道徳性の発達（2）視聴覚教材を用いて 第7回 道徳教育の内容 第8回 道徳教育の方法 第9回 道徳教育の授業 第10回 道徳教育の歴史 第11回 道徳教育と宗教 第12回 特別の教科 道徳（1）年間指導計画 第13回 特別の教科 道徳（2）学習指導計画と教材研究 第14回 特別の教科 道徳（3）授業と評価 第15回 まとめと討議</p> <p>定期試験</p>	

科目名：特別活動論			
英文名：The Theory of Extra-curricular Activities			
担当者： <sup>モリモト ヨシオ</sup> 森本 芳生			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等  まず特別活動の概説を講義したのち、この領域で社会的に問題となっている事例を紹介する。その後1990年代中葉からの教育改革の中心的テーマの一つである「生きる力」の形成・教育にかかわって、「特別活動」領域および「総合的な学習の時間」で問題とされる事例を紹介する。これらを問題とする際、20～30分程度の映像資料を多用する予定である。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標  受講生はこの授業を履修することによって、1) こんにちの社会状況のもとでの学校における特別活動の意義、2) いわゆる「生きる力」論、3) 特別活動における教師個人の問題意識の重要性を理解することができる。</p> <p>■成績評価方法および基準  定期試験 40%  小テスト 20%  レポート 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修  小学校・中学校・高等学校で自分が体験した教育のなかから、特別活動に属するものを判別し、それが人間形成上に持つ意味を考えること。子どもを取り巻く今日の諸環境の問題を、特別活動との関連で捉える問題意識を深化させるため、新聞報道等にも十分な注意を払うこと。</p> <p>■教科書  使用しない。</p> <p>■参考文献  『たのしい授業』編集委員会『たのしい「生活指導」』仮説社 (1999)  黒田恭史『豚のPちゃんと32人の小学生』ミネルヴァ書房 (2003)  西島央『部活動』学事出版 (2006)  全国進路指導研究会『働くことを学ぶ』明石書店 (2006)  森本芳生『「食育」批判序説』明石書店 (2009)</p> <p>■関連科目  教職課程諸科目</p> <p>■授業評価アンケート実施方法  大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス  講師控室 (2号館2階)・baaqk409@jttk.zaq.ne.jp</p> <p>■オフィスアワー  当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 ガイダンス (授業の概要・特別活動とは何か)  第2回 特別活動論概説 (1) 歴史の変遷  第3回 特別活動論概説 (2) 教科教育との関連と差異  第4回 特別活動に関する教育問題 (1) 入学式・卒業式  第5回 特別活動に関する教育問題 (2) 学級づくり  第6回 「生きる力」とは何か、何故問題とされるのか。  第7回 子どもの食事情と生活リズム  第8回 学校給食の現状と課題  第9回 「遠足」はいま (歩くこと・遊び環境の変遷)  第10回 交通安全教育  第11回 文化祭  第12回 青年期の生き方と特別活動の課題  第13回 「総合的な学習の時間」との関連  第14回 年間計画  第15回 まとめ・補足</p> <p>定期試験</p>	

科目名：教育方法学			
英文名：The Study of Educational Methods			
担当者： <sup>タニグチ トモミ</sup> 谷口 知美			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：集中	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等  教育課程を含んだ広義的教育方法について、原理的に考えていく。現代社会における子どもの貧困やヴィゴツキーの発達論を軸にしながら、発達と教育との関係についての理解を深める。教育課程の変遷を見ていくことで教育課程編成の原理をつかむとともに、学力について考えを深め、学力を保障する授業づくりの基礎を習得する。基本的には講義形式で進めるが、グループディスカッションも取り入れる。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標  技能に流れずに、子どもの発達と教育についての考え方を理解し、教育課程および授業を構成する主体としての力量を修得する。</p> <p>■成績評価方法および基準  平常点(意見カード、ワークシート、発表) 45%  授業内テスト 55%</p> <p>■授業時間外に必要な学修  各回のテーマに関連する文献を、積極的に読み進めていくことを望む。また、学校教育をめぐる時事的な問題等に日ごろから注意を払い、積極的に情報を入手し学習すること。</p> <p>■教科書  プリントを配布する。</p> <p>■参考文献  適宜提示する。</p> <p>■関連科目  教育課程論</p> <p>■授業評価アンケート実施方法  大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス  講師控室 (2号館2階)・thirata@center.wakayama-u.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー  当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 教育方法学の対象  第2回 子どもの発達と教育(1)  第3回 子どもの発達と教育(2)  第4回 教育課程改革の歴史(1)  第5回 教育課程改革の歴史(2)  第6回 学習指導要領の変遷(1)  第7回 学習指導要領の変遷(2)  第8回 現行学習指導要領の特質  第9回 「学力」は「低下」したのか？ (1)PISA調査の読み解き  第10回 「学力」は「低下」したのか？ (2)「学力低下論争」の検証  第11回 教材解釈と発問づくり(1)  第12回 教材解釈と発問づくり(1)  第13回 共同的な学習の意義  第14回 授業分析(1)  第15回 授業分析(2)、情報機器の活用</p>	

科目名： <b>教育方法学</b>			
英文名：The Study of Educational Methods			
担当者： <sup>モリモト ヨシオ</sup> 森本 芳生			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>授業では、近代学校教育における教育方法の特質を、近世の教育機関・学習場面でのそれと比較して把握したのち、今日に至る100年余の学校教育での注目すべき教育方法を順次取り上げ、解説を加えていく。その際、そうした教育方法の背後にある教育観・教育思想・社会状況等にも言及する。方法を単なる技術次元の問題としてのみ捉えてほしくない為である。こうした作業を通して、学校教育およびそこの教育方法に対する関心を高め、知見を得ることが授業目的である。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講生はこの授業を履修することによって、1) 学校教育における教育方法の特質、2) 教育方法が教育思想・教育観と切り離して考えられない事、3) これまで教育現場で試みられてきた代表的教育方法、4) 今後の課題を知ることができる。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 40% 小テスト 20% レポート 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業内で指示します。</p> <p>■教科書</p> <p>田中耕治編著『時代を拓いた教師たち』日本標準 2005年</p> <p>■参考文献</p> <p>佐藤学『教育方法学』岩波書店 (1996) 佐藤学『教育の方法』左右社 (2010) 白井嘉一『教育実践学と教育方法論』日本標準 (2010)</p> <p>■関連科目</p> <p>教職課程諸科目</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控室 (2号館2階) baaqk409@jttk.zaq.ne.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 ガイダンス、教科書の使い方 第2回 近世の教育方法 (寺子屋・藩学・日常生活) 第3回 学校教育の開始 (ルソー・ペスタロッチ教育法の輸入) 第4回 授業の定型化 (ヘルバルト学派の段階教授法の輸入・浸透) 第5回 明治期の学校教育・教育方法の総括 第6回 大正自由主義教育 (児童中心主義教育) の展開と挫折 第7回 生活綴り方教育の登場と弾圧 第8回 戦後教育改革 第9回 系統主義教育と仮説実験授業 第10回 仮説実験授業の拡大 第11回 「できる」と「わかる」に関して、百ます計算・暗誦 第12回 生活綴り方教育の現在－「教育と生活の結合」「教育と科学の結合」 第13回 教育方法と教育観 第14回 ICT教育の可能性と課題 第15回 課題と展望</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>生徒指導論</b>			
英文名：Guidance			
担当者： <sup>ワタナベ ヨウコ</sup> 渡部 容子			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>学校は、学習の場であると同時に、児童生徒が相互の人間関係を築き、その中で自らの生き方や進路を探っていく場でもあります。それを適切に援助し導いていくのが生徒指導です。授業では、生徒理解、学校の教育活動における生徒指導の理論と実践方法、個別課題の事例検討、家庭・地域・専門機関との連携、社会との接続等について学びます。</p> <p>グループワークや討論も予定しており、積極的な授業参加が必要です。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>1) 生徒指導の基礎的な理論と実践方法について理解をしている。 2) 生徒および生徒集団を、発達のにとらえることができ、深く理解しようとする。 3) 学校と社会の接続について認識し、生徒指導に生かす視点を持つ。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 40% 課題 60%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>日頃から教育問題に関心を持ち、正確な情報を集め、授業での学修と結びつけて考える習慣を持ちましょう。自分で専用のノートを作ってまとめたり、他の人と意見を交換することも大切です。</p> <p>■教科書</p> <p>・文部科学省『生徒指導提要』教育図書、2010年11月。 ・山本敏郎他『新しい時代の生活指導』有斐閣、2014年。</p> <p>■参考文献</p> <p>・尾木和英他『図でわかりやすく解説 生徒指導提要を理解する実践する』学事出版、2011年。 ・日本生徒指導学会『現代生徒指導論』学事出版、2015年。 ・小口尚子・福岡結美『子どもによる子どものための「子どもの権利条約」』小学館、1995年。</p> <p>■関連科目</p> <p>教職科目全般</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>渡部研究室 (2号館5階506)・ywtnb@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>水曜日2限</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 授業ガイダンス、生徒指導の意義と原理 第2回 生徒指導の前提となる子ども観 第3回 児童生徒理解と生徒指導 第4回 教育課程と生徒指導 第5回 学校における生徒指導 第6回 児童生徒全体への指導と留意点 第7回 生徒指導の個別課題と事例研究 (1) 基本的生活習慣 第8回 生徒指導の個別課題と事例研究 (2) 少年非行 第9回 生徒指導の個別課題と事例研究 (3) いじめ 第10回 生徒指導の個別課題と事例研究 (4) 性に関する問題 第11回 家庭・地域との連携 第12回 生徒指導に関する法制度、関係機関との連携 第13回 進路指導の理論と方法 (1) 働くことと学ぶこと 第14回 進路指導の理論と方法 (2) キャリアデザイン 第15回 まとめと討論</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>教育相談</b>			
英文名：Educational Counseling			
担当者： <small>ムラカミ ボンコ</small> 村上 凡子			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 現在、いじめや不登校といった課題に加えて、発達障がい児、被虐待児への対応など教育相談の領域に対する社会からの要請は大きくなっています。こうした状況を踏まえ、子どもたちの多様な教育相談領域のニーズに適切に対応するために、必要な専門的知識を学びます。さらに、教育相談に求められる態度や実践力に関して講義や実践的活動を通して学びを深めていきます。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> この授業の到達目標は、1) 教育相談領域に関する現代の課題を確認し、教育相談の意義と役割について理解すること、2) 児童生徒理解のための基礎的知識を習得すること、3) 教育相談に必要な自己理解や対人援助に関する実践力を高めることの3点です。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 定期試験 60% 小レポート 20% 予習復習ノート 20%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 毎回、教科書等の指定した範囲について、予習を課します。また、教育に関する社会的状況に広く関心を持ち、本科目や他の教職課程の科目で学んだことをもとに自分の考えをもち、記述することを求めます。</p> <p><b>■教科書</b> 『入門 学校教育相談一知っておくべき基礎基本と実際の対応』(嶋崎 政男, 学事出版:2014)</p> <p><b>■参考文献</b> 授業中に適宜紹介します。</p> <p><b>■関連科目</b> 「生徒指導」「教育心理学」</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学の規則に準じて実施します。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 2号館2階 講師控室 murakami@shinai-u.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 授業時間の前後に質問等に応じます。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 教育相談の意義と役割 第2回 教育相談に関する基本的対人態度 第3回 児童生徒理解の方法 第4回 教育相談の校内体制 第5回 他職種・他機関との連携 第6回 自己理解・人間関係の深化のための実践 第7回 共感能力、表現力、自己調整力を高めるための実践 第8回 学級集団を対象とした教育相談 第9回 発達障がい児への対応① 基礎的理論 第10回 発達障がい児への対応② 個別の指導計画の作成 第11回 いじめ問題への対応① 基礎的理論 第12回 いじめ問題への対応② 実践 第13回 不登校児への対応 第14回 児童虐待に関する基礎的理論と被虐待児への対応 第15回 被虐待児と虐待する大人への対応</p> <p>定期試験</p>	

科目名： <b>教育実習特講</b>			
英文名：A Theory of Teaching Practice			
担当者： <small>ワタナベ ヨウコ オダ ヨシタカ</small> 渡部 容子・小田 義隆			
単 位：1単位	開講年次：3年次	開講期：後期	必修選択の別：必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> 教育実習は教職課程を履修した者のみが経験できる重要な実践的学習である。教育実習を通して、教職の意味を実践的に把握し、教職の道を人生の生き方として選択するケースも多い。講義のほか、学生自身が模擬授業を立案・実施し、それをもとにグループによる討論や相互の検討を行い、実践的に教科指導に必要な課題を認識し、教材、生徒、教師によって構成される授業とは何かについて考察を深め、次年度の教育実習に備える。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 教職課程における学修を基盤に、実習校及び生徒に対する責任感をもって教科指導(授業)の実習に取り組むことができるように、教材研究、学習指導案作成、授業過程の構想づくり、授業における生徒理解の在り方等、教師の職務に必要な基礎的な力量を形成する。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 学習指導案の作成 40% 模擬授業 60%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> ・模擬授業に必要な教育内容と教材の研究を行うこと。 ・学習指導案作成を試み、授業で用いる資料や教材の自作にチャレンジすること。</p> <p><b>■教科書</b> 指定しない。 【留意事項】適宜プリントを配布。</p> <p><b>■参考文献</b> 『中学校学習指導要領 平成20年3月告示』(文部科学省, 東山書房:2008) 『中学校学習指導要領解説 総則編』(文部科学省, ぎょうせい:2008) 『中学校学習指導要領解説 理科編』(文部科学省, 大日本図書:2008) 『中学校学習指導要領解説 数学編—平成20年9月』(文部科学省, 教育出版:2008) 『中学校学習指導要領解説 道徳編』(文部科学省, 日本文芸出版:2008) 『高等学校学習指導要領』(文部科学省, 東山書房:2011) 『高等学校学習指導要領解説 総則編(平成21年)』(文部科学省, 東山書房:2009) 『高等学校学習指導要領解説 数学編理科数編』(文部科学省, 実教出版:2009) 『高等学校学習指導要領解説 理科編理科数編』(文部科学省, 実教出版:2009) 『高等学校学習指導要領解説 情報編』(文部科学省, 開隆館出版販売:2010)</p> <p>『新版 教育実習安心ハンドブック』(小山 茂喜, 学事出版:2014)ISBN-13: 978-4761920487 『学習指導案と分かる授業のつくり方: プロ教師になる!』(教育ジャーナル選書) (大木 光夫, 学研教育みらい: 2013)ISBN-13: 978-4054057050 『教育実習実習ガイド: 実習生・受け入れ校必携』(教育技術MOOK) (宮崎猛, 小学館:2015) ISBN-13: 978-4091050151 『アクティブ・ラーニング対応 わかる! 書ける! 授業改善のための学習指導案 教育実習・研究授業に役立つ』(藤村裕一, ジャムハウス:2015) ISBN-13: 978-4906768288 『アクティブラーニング入門(アクティブラーニングが授業と生徒を変える)』(小林昭文, 産業能率大学出版部: 2015) ISBN-13: 978-4382057234</p> <p><b>■関連科目</b> 教職課程科目のすべて</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b> 渡部研究室(2号館5階506室)・ywtnb@waka.kindai.ac.jp 小田研究室(2号館5階509室)・oda@waka.kindai.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 渡部・火曜3限 小田・木曜4限 事前にメールにてアポイントメントをとってください。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 教育実習の目的と授業 第2回 教育実習の視点(生徒、教職員との関係)、学習指導案の作成方法 第3回 学生による模擬授業 1(以下、教科・学校種により班を編成する) 第4回 学生による模擬授業 2 第5回 学生による模擬授業 3 第6回 学生による模擬授業 4 第7回 学生による模擬授業 5 第8回 学生による模擬授業 総括</p>	

科目名：教職実践演習（中・高）			
英文名：SEMINAR FOR PROSPECTIVE TEACHERS(JUNIOR AND SENIOR HIGH SCHOOL)			
担当者：渡部 容子・小田 義隆			
単 位：2単位	開講年次：4年次	開講期：後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>本演習では、「履修カルテ」を活用して教職課程における自らの履修状況を振り返り、特に補充・発展させるべき課題を明らかにして、模擬授業、現職教員等による講話、学校見学等さまざまな取組を展開する。これらの取組と共に、講義やグループ活動等を通して、教職の意義や使命に関する理解、学級経営や教科指導に関する知識や指導力、社会性や対人関係能力、生徒理解に対する関心や資質などを向上させるとともに、教職課程における学修を通して得た自らの到達点を省察し、なお足らざることを補いつつ、教職に就く者にふさわしい資質・能力のあり方を探究する。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>教職課程の最終段階として、①教育職に必要な実践的資質・能力の修得状況を確認すること、②それを基に、主体的に自己の課題の発見や自己を省察すること、③講義及びグループ活動などに積極的に参加して、自らの資質・能力の向上に努めること、等が目標である。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>レポート 30% 授業中課題 40% 提出物 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>・教職実践演習履修カルテを丁寧に、具体的に記述すること。 ・教育に関係する書籍を読み、現代の教職に必要な知識を深化させること。 ・教育の本質、学校と教師、人間（特に思春期）の発達課題などに関する新聞記事・統計等による現状の把握に努めること。</p> <p>■教科書</p> <p>指定しない。</p> <p>【留意事項】 課題・グループごとに適切な文献・資料を指示する。</p> <p>■参考文献</p> <p>「新・教職リニューアル」(篠原清昭、ミネルヴァ書房：2016)</p> <p>その他、それぞれの課題に即して、そのつど指示する。</p> <p>■関連科目</p> <p>教職課程諸科目</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>渡部研究室（2号館5階506室）・ywtnb@waka.kindai.ac.jp 小田研究室（2号館5階509室）・oda@waka.kindai.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>渡部・火曜3限 小田・木曜4限 事前にメールにてアポイントメントをとってください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーションと履修カルテを使った振り返りⅠ</p> <p>第2回 履修カルテを使った振り返りⅡ(教育実習を振り返って)</p> <p>第3回 履修カルテを使った振り返りⅢ</p> <p>第4回 教師として生きる人生（外部講師による特別指導）</p> <p>第5回 生徒指導と教師（外部講師による特別指導）</p> <p>第6回 研究授業見学</p> <p>第7回 授業の方法と技術Ⅰ</p> <p>第8回 授業の方法と技術Ⅱ</p> <p>第9回 授業の方法と技術Ⅲ</p> <p>第10回 授業の方法と技術Ⅳ</p> <p>第11回 模擬授業全体検討会</p> <p>第12回 学校経営・学級経営について（外部講師による特別指導）</p> <p>第13回 特別支援教育における教師の関わり方（外部講師による特別指導）</p> <p>第14回 教職実践演習における学びの振り返り</p> <p>第15回 教職課程4年間の振り返り</p>	

科目名：理科教育法Ⅰ			
英文名：Methodology of Teaching Science I			
担当者：伊丹 芳徳			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>本科目は教育職員免許法の中の「教育課程及び指導法に関する科目」に定められ、中学校・高等学校の理科教員免許の取得に必修とされているもので、学習指導要領 理科に基づく教育実践力を育むとともに、自然科学に関する素養を涵養します。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>学習指導要領 理科に沿った教育実践力を修得するとともに、生涯学習の観点に立った科学的素養を涵養します。</p> <p>①小・中・高校の学習指導要領 理科の目標を把握し ②中・高校 理科での教育実践力(学習指導計画作成、授業展開等)を養うことを目標とします。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50% 演習レポート 50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業で配布したプリントや紹介した書籍に取り組むこと</p> <p>■教科書</p> <p>適宜、プリントを配布します。</p> <p>■参考文献</p> <p>適宜、授業中に紹介します。</p> <p>■関連科目</p> <p>理科教育法特講Ⅰ、および他の教職課程科目</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>本学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控え室(2号館2階) itami.y@hb.tp1.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目授業前後の約1時間</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション及び教員採用試験概説</p> <p>第2回 理科教員採用試験の問題解説</p> <p>第3回 学習指導要領 理科と授業展開(物理・化学)</p> <p>第4回 学習指導要領 理科と授業展開(生物・地学)</p> <p>第5回 理科教育の変遷</p> <p>第6回 理科教育と現代社会との関連</p> <p>第7回 理科実験における事故事例と安全管理</p> <p>第8回 授業実践研究(物理・エネルギー)</p> <p>第9回 授業実践研究(化学・粒子)</p> <p>第10回 授業実践研究(生物・生命)</p> <p>第11回 授業実践研究(地学・地球)</p> <p>第12回 学習指導案の作成と発表(物理・力学)</p> <p>第13回 学習指導案の作成と発表(化学・水溶液)</p> <p>第14回 学習指導案の作成と発表(生物・植物)</p> <p>第15回 学習指導案の作成と発表(地学・宇宙)</p> <p>定期試験</p>	

科目名：理科教育法Ⅱ			
英文名：Methodology of Teaching Science II			
担当者：伊丹 芳徳 <small>イタミ ヨシノリ</small>			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>本科目は、理科教育法Ⅰに引き続いて行う、理科教員免許の取得に必修とされているもので、学習指導要領 理科に基づいて授業計画作成や授業展開等の教育実践力を育むとともに、自然科学についての素養を培います。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>学習指導要領 理科に基づく授業実践力を修得するとともに、基礎基本的内容を踏まえた科学的素養を涵養する。</p> <p>①学習指導要領の目標等を把握し</p> <p>①小・中・高校の理科学習の体系を理解し</p> <p>②中・高校での理科教育の学習指導案の作成、教科指導等の授業実践力を養う</p> <p>ことを目標とします。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50%</p> <p>演習レポート 50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業中に配布したプリントや紹介した参考図書に取り組みこと</p> <p>■教科書</p> <p>適宜、プリントを配布します。</p> <p>■参考文献</p> <p>適宜、授業で紹介いたします。</p> <p>■関連科目</p> <p>理科教育法Ⅰ、理科教育法特講Ⅱおよび他の教職課程科目</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>本学の実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控え室(2号館2階)</p> <p>itami.y@hb.tp1.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目授業前後の約1時間</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション「理科教育法Ⅱについて」</p> <p>第2回 理科実験教材の紹介(波動・磁場)</p> <p>第3回 理科実験教材の紹介(力の釣合)</p> <p>第4回 理科実験教材の紹介(燃焼)</p> <p>第5回 授業における板書の位置付けと板書案の作成</p> <p>第6回 学習指導案の作成(生物・植物のつくり)</p> <p>第7回 学習指導案の作成(生物・生物と細胞)</p> <p>第8回 学習指導案の作成(地学・大地の変化)</p> <p>第9回 学習指導案の作成(地学・天気の変化)</p> <p>第10回 学習指導案の作成(化学・物質の状態変化)</p> <p>第11回 学習指導案の作成(化学・化学変化とイオン)</p> <p>第12回 学習指導案の作成(物理・電流の働き)</p> <p>第13回 学習指導案の作成(物理・力の合成と分解)</p> <p>第14回 高等学校 理科の学習指導案の作成(化学・物質量)</p> <p>第15回 高等学校 理科の学習指導案の作成(生物・遺伝)</p> <p>定期試験</p>	

科目名：理科教育法特講Ⅰ			
英文名：Methods for Scientific Education SpecialLecture I			
担当者：伊丹 芳徳 <small>イタミ ヨシノリ</small>			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等</p> <p>理科教育法Ⅰに引き続き、理科教員として必要な教育法規、授業指導案、教材開発力を修得するための授業を行います。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>この授業では、学習指導要領 理科に基づいて、学習指導案の作成と模擬授業を行い、授業展開などの教育実践力を養成します。</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>定期試験 50%</p> <p>演習レポート 50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修</p> <p>授業で配布したプリントや紹介した書籍に取り組みこと</p> <p>■教科書</p> <p>適宜、プリントを配布します。</p> <p>■参考文献</p> <p>適宜、授業中に紹介いたします。</p> <p>■関連科目</p> <p>理科教育法Ⅰおよび他の教職課程教科</p> <p>■授業評価アンケート実施方法</p> <p>本学の実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス</p> <p>講師控え室(2号館2階)</p> <p>itami.y@hb.tp1.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>当該科目授業前後の約1時間</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション(本授業の位置付けなど)</p> <p>第2回 教員採用試験の事例研究</p> <p>第3回 中学校と高校との授業内容比較(物理・化学)</p> <p>第4回 中学校と高校との授業内容比較(生物・地学)</p> <p>第5回 学習指導要領 理科の変遷</p> <p>第6回 理科の学習指導法の変遷</p> <p>第7回 理科実験での危機管理</p> <p>第8回 教材研究(物理)</p> <p>第9回 教材研究(化学)</p> <p>第10回 教材研究(生物)</p> <p>第11回 教材研究(地学)</p> <p>第12回 系統的な学習指導案研究(物理)</p> <p>第13回 系統的な学習指導案研究(化学)</p> <p>第14回 系統的な学習指導案研究(生物)</p> <p>第15回 系統的な学習指導案研究(地学)</p> <p>定期試験</p>	

科目名：理科教育法特講Ⅱ			
英文名：Methods for Scientific Education SpecialLecture II			
担当者：伊丹 芳徳			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 理科教育法Ⅱに引き続き、理科教員に求められる教育法規の理解や教育実践力を養成するための授業を行います。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 理科教育法Ⅱと関連した内容で、学習指導要領 理科に沿った学習指導案の作成や、これに基づいた模擬授業を行い、授業実践力を養成します。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 50% 演習レポート 50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業で配布したプリントや紹介した書籍に取り組みこと</p> <p>■教科書 適宜、プリントを配布します。</p> <p>■参考文献 適宜、授業中に紹介します。</p> <p>■関連科目 理科教育法Ⅱ、および他の教職課程科目</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 本学実施規定に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控え室(2号館2階) itami.y@hb.tp1.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目授業前後の約1時間</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 オリエンテーション(授業計画と評価について)</p> <p>第2回 理科実験教材の紹介(磁性の観察)</p> <p>第3回 実験教具の製作(浮沈子)</p> <p>第4回 実験教具の紹介(エタノールの燃焼)</p> <p>第5回 学習指導案研究(化学・酸化還元)</p> <p>第6回 学習指導案研究(生物・生物の分類)</p> <p>第7回 学習指導案研究(生物・DNA)</p> <p>第8回 学習指導案研究(地学・気象)</p> <p>第9回 学習指導案研究(地学・地震)</p> <p>第10回 高等学校理科 学習指導案研究(化学・物質)</p> <p>第11回 高等学校理科 学習指導案研究(生物・細胞分裂)</p> <p>第12回 高等学校理科 学習指導案研究(地学・地質時代)</p> <p>第13回 高等学校理科 学習指導案研究(物理・電磁気)</p> <p>第14回 高等学校理科 学習指導案研究(物理・磁性)</p> <p>第15回 理科教育関連法規のまとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：数学科教育法Ⅰ			
英文名：Methodology of Mathematics Education I			
担当者：今井 敏博			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等 中学校数学科教員免許・高等学校数学科教員免許を取得するために履修する必要がある科目である。中学校教諭、高等学校教諭が持ち備える必要がある資質の習得を目標とする。教材内容の背景を探り、実際に教科書に掲載されている教材に結びつけていく。問答によって授業を進め、後半には演習を行う。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 授業で扱った内容を確実に習得し、自分が授業実践を行うときに適用・応用する力を身につけることを、学習目標・教育目標・到達目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準 授業中評価 50% 授業内試験 50%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 各授業で学習した内容を振り返り自分自身に定着させる。次時に学習する内容に関するキーワードを教科書・参考図書で調べ、予習する。</p> <p>■教科書 『中学校学習指導要領解説 数学編—平成20年9月』(文部科学省, 教育出版: 2008) 『高等学校学習指導要領解説 数学編理数編』(文部科学省, 実教出版: 2009) 『個に応じた指導に関する指導資料—発展的な学習や補充的な学習の推進 (中学校数学編)』(文部科学省, 教育出版: 2003)</p> <p>■参考文献 『和英/英和 算数・数学用語活用辞典』(東洋館出版社: 2000) 『算数・数学教育の理論と実践—算数・数学科教育法』(正田実, 現代教育社(株): 2003) 『教師教育講座 第14巻 中等数学教育』(小山正孝, 協同出版: 2014) 『数科教育の理論と授業 (2) 理数編 (新教職教育講座)』(協同出版: 2012) 『算数・数学科教育 (教科教育シリーズ 第3巻)』(一藝社: 2015)</p> <p>■関連科目 数学科教育法Ⅱ 数学科教育法特講Ⅰ 数学科教育法特講Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 3号館2階講師控え室・imai-t@maroon.plala.or.jp</p> <p>■オフィスアワー 授業時間帯の前後</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>数概念の拡張、「数」教材を扱う。整除性、順序構造、ユークリッド互除法、ピタゴラス数などの自然数に関する内容とその教材化の可能性を考察する。自然数、有理数、実数へ至る数概念の拡張を行う。その後、教科書で扱われている「正の数・負の数」の内容の様々な指導法を扱う。最後に、無理数の導入、平方根の計算に関する教科書での扱いについて触れる。</p> <p>第1回 整除性</p> <p>第2回 順序構造と約数・倍数</p> <p>第3回 ユークリッドの互除法</p> <p>第4回 公約数の図的表記</p> <p>第5回 ピタゴラス数を導く方法</p> <p>第6回 数概念の拡張 - 整数 -</p> <p>第7回 数概念の拡張 - 有理数 -</p> <p>第8回 正の数・負の数に関する教材とその指導 (1)</p> <p>第9回 正の数・負の数に関する教材とその指導 (2)</p> <p>第10回 平方根の導入教材</p> <p>第11回 ルート2は有理数でないことの証明</p> <p>第12回 平方根の定義とその指導</p> <p>第13回 平方根の計算とその指導 (1)</p> <p>第14回 平方根の計算とその指導 (2)</p> <p>第15回 「数」教材の学習指導要領での扱いとその変遷</p>	

科目名： <b>数学科教育法 II</b>			
英文名： Methodology of Mathematics Education II			
担当者： <small>イマイ トシヒロ</small> 今井 敏博			
単 位： 2単位	開講年次： 2年次	開講期： 後期	必修選択の別： 必修科目
<p>■<b>授業概要・方法等</b> 中学校数学科教員免許・高等学校数学科教員免許を取得するために履修する必要がある科目である。中学校教諭、高等学校教諭が持ち備える必要がある資質の習得を目標とする。教材内容の背景を探り、実際に教科書に掲載されている教材に結びつけていく。問答によって授業を進め、後半には演習を行う。</p> <p>■<b>学習・教育目標および到達目標</b> 授業で扱った内容を確実に習得し、自分が授業実践を行うときに適用・応用する力を身につけることを、学習目標・教育目標・到達目標とする。</p> <p>■<b>成績評価方法および基準</b> 授業中評価 50% 授業内試験 50%</p> <p>■<b>授業時間外に必要な学修</b> 各授業で学習した内容を振り返り自分自身に定着させる。次時に学習する内容に関するキーワードを教科書・参考図書で調べ、予習する。</p> <p>■<b>教科書</b> 『中学校学習指導要領解説 数学編—平成20年9月』(文部科学省, 教育出版: 2008) 『高等学校学習指導要領解説 数学編 理数編』(文部科学省, 実教出版: 2009) 『個に応じた指導に関する指導資料—発展的な学習や補充的な学習の推進 (中学校数学科編)』(文部科学省, 教育出版: 2003)</p> <p>■<b>参考文献</b> 『和英/英和 算数・数学用語活用辞典』(東洋館出版社: 2000) 『算数・数学教育の理論と実践—算数・数学科教育法』(正田実, 現代教育社(株): 2003) 『教師教育講座 第14巻 中等数学教育』(小山正孝, 協同出版: 2014) 『教科教育の理論と授業 (2) 理数編 (新教職教育講座)』(協同出版: 2012) 『算数・数学科教育 (教科教育学シリーズ 第3巻)』(一藝社: 2015)</p> <p>■<b>関連科目</b> 数学科教育法 I 数学科教育法特講 I 数学科教育法特講 II</p> <p>■<b>授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■<b>研究室・E-mailアドレス</b> 3号館2階講師控室・imai-t@maroon.plala.or.jp</p> <p>■<b>オフィスアワー</b> 授業時間帯の前後</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>学校数学における「文字式」教材とその背景を扱う。式の役割、式の語源、式の種類、式を用いるよさについて述べる。方程式の扱い（未知数・変数）、一次方程式による問題解決、二次方程式、連立方程式、不等式とその性質についての指導法を考察する。</p> <p>第1回 数の式の意味（1） 第2回 数の式の意味（2） 第3回 数の式、方程式の語源 第4回 数の式の種類 第5回 数の式を用いるよさ 第6回 数の式と思考の有効性 第7回 方程式の指導（1） 第8回 方程式の指導（2） 第9回 方程式の指導（3） 第10回 方程式を用いた問題解決 第11回 2次方程式、連立方程式の指導 第12回 不等式の指導（1） 第13回 不等式の指導（2） 第14回 関数の導入 第15回 関数の定義</p>	

科目名： <b>数学科教育法特講 I</b>			
英文名： The Study of Mathematics Education I			
担当者： <small>イマイ トシヒロ</small> 今井 敏博			
単 位： 2単位	開講年次： 2年次	開講期： 前期	必修選択の別： 選択科目
<p>■<b>授業概要・方法等</b> 中学校数学科教員免許・高等学校数学科教員免許を取得するために選択履修することができる科目である。中学校教諭、高等学校教諭が持ち備える必要がある資質の習得を目標とする。教材内容の背景を探り、実際に教科書に掲載されている教材に結びつけていく。問答によって授業を進め、後半には演習を行う。</p> <p>■<b>学習・教育目標および到達目標</b> 授業で扱った内容を確実に習得し、自分が授業実践を行うときに適用・応用する力を身につけることを、学習目標・教育目標・到達目標とする。</p> <p>■<b>成績評価方法および基準</b> 授業中評価 50% 授業内試験 50%</p> <p>■<b>授業時間外に必要な学修</b> 各授業で学習した内容を振り返り自分自身に定着させる。次時に学習する内容に関するキーワードを教科書・参考図書で調べ、予習する。</p> <p>■<b>教科書</b> 『中学校学習指導要領解説 数学編—平成20年9月』(文部科学省, 教育出版: 2008) 『高等学校学習指導要領解説 数学編 理数編』(文部科学省, 実教出版: 2009) 『個に応じた指導に関する指導資料—発展的な学習や補充的な学習の推進 (中学校数学科編)』(文部科学省, 教育出版: 2003)</p> <p>■<b>参考文献</b> 『和英/英和 算数・数学用語活用辞典』(東洋館出版社: 2000) 『算数・数学教育の理論と実践—算数・数学科教育法』(正田実, 現代教育社(株): 2003) 『教師教育講座 第14巻 中等数学教育』(小山正孝, 協同出版: 2014) 『教科教育の理論と授業 (2) 理数編 (新教職教育講座)』(協同出版: 2012) 『算数・数学科教育 (教科教育学シリーズ 第3巻)』(一藝社: 2015)</p> <p>■<b>関連科目</b> 数学科教育法 I 数学科教育法 II 数学科教育法特講 II</p> <p>■<b>授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■<b>研究室・E-mailアドレス</b> 3号館2階講師控室・imai-t@maroon.plala.or.jp</p> <p>■<b>オフィスアワー</b> 授業時間帯の前後</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>「図形」教材を扱う。平行線、三角形の合同条件、三角形・四角形の定義と性質、三角形の相似条件、平行線と線分の比について、系統的に展開する。円の性質についても系統的な指導方法を考察する。三平方の定理の証明方法を比較検討する。「確率」教材については、数学的確率と統計的確率など教材の背景を述べる。その後、確率の加法性、確率の乗法性に具体的な事象により考察する。</p> <p>第1回 平面図形の指導（1） 第2回 平面図形の指導（2） 第3回 図形の論証 第4回 相似の導入 第5回 平行線と線分の比の指導 第6回 円の性質に関する指導 第7回 三平方の定理の指導 第8回 確率教材の導入 第9回 場合の数の指導 第10回 確率の求め方 第11回 統計の指導 第12回 正規分布 第13回 2つの平均値の差の検定 第14回 カイ二乗検定 第15回 図形、確率・統計教材の学習指導要領での扱い</p>	



科目名： <b>数学科教育法特講Ⅱ</b>			
英文名： The Study of Mathematics Education II			
担当者： <small>イマイ トシヒロ</small> 今井 敏博			
単 位： 2単位	開講年次： 2年次	開講期： 後期	必修選択の別： 選択科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          中学校数学科教員免許・高等学校数学科教員免許を取得するために選択履修することができる科目である。中学校教諭、高等学校教諭が持ち備える必要がある資質の習得を目標とする。学習者に関する要因を扱った近年の研究を紹介する。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          授業で扱った内容を確実に習得し、自分が授業実践を行うときに適用・応用する力を身につけることを、学習目標・教育目標・到達目標とする。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          授業中評価 50%          授業内試験 50%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          各授業で学習した内容を振り返り自分自身に定着させる。次時に学習する内容に関するキーワードを教科書・参考図書で調べ、予習する。</p> <p><b>■教科書</b>          特に指定しない。</p> <p><b>■参考文献</b>          [ISBN]9784491026268『数学教育学研究ハンドブック』(東洋館出版社：2011)</p> <p><b>■関連科目</b>          数学科教育法Ⅰ          数学科教育法Ⅱ          数学科教育法特講Ⅰ</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          3号館2階講師控室・imai-t@maroon.plala.or.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          授業時間帯の前後</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>認知的要因として創造的思考を扱う。具体的な題材を用いて創造的思考を働かすことの演習を行う。次に情意的要因を扱う。具体的には、情動、態度、価値、信念について、最近の研究を含めて述べる。また、それらの数学教育実践への適用を考察する。発展的教材や数学的活動を、教材研究として行う。日本の数学教育の歴史、世界からみた日本の数学教育の状況についても述べる。</p> <p>第1回 数学教育における創造性(1)          第2回 数学教育における創造性(2)          第3回 数学教育における創造性(3)          第4回 数学的問題解決          第5回 数学教育における情意的要因(1)          第6回 数学教育における情意的要因(2)          第7回 教材研究(1) - 正多面体 -          第8回 教材研究(2) - 図形数 -          第9回 教材研究(3) - 格子点上の点を結んで描く図形 -          第10回 教材研究(4) - 円上の点を結んで描く図形 -          第11回 数学教育の史的変遷 - 明治から昭和初期 -          第12回 数学教育の史的変遷 - 昭和初期から戦前 -          第13回 数学教育の史的変遷 - 戦後 -          第14回 戦後のアメリカの数学教育          第15回 世界からみた日本の数学教育</p>	

科目名： <b>情報科教育法Ⅰ</b>			
英文名： Methodology of Teaching Information Studies I			
担当者： <small>トヨダ ミチタカ</small> 豊田 充崇			
単 位： 2単位	開講年次： 2年次	開講期： 集中	必修選択の別： 必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b>          当講義は、高等学校「共通教科情報科」および「専門教科情報科」を指導担当するための知識・技能を習得することを目的とします。(※但し、「専門教科情報科」は、情報科教育法Ⅱにて実施します。)          まずは、コンピュータの原理やその操作、情報の取り扱い方、情報メディアの特性、通信ネットワークの構造からその活用等幅広い情報技術に関する知識を学び、さらに、情報科の学習指導要領の読み解き・カリキュラムの構成方法・授業計画の立案等のいわゆる「授業づくり」に着手します。特に、主要な演習活動における指導方法の習得においては、マルチメディア作品等実際に作成しながら受講者(生徒の立場)と指導者としての両者の立場から学ぶこととなります。また、指導技術の向上のため、自作教材を用いた「模擬授業」を取り入れ、実践的な授業力を向上させます。          このような演習を円滑におこなうために、コンピュータの基本操作を習得していること、Office系ソフトウェアの基本的な操作及び電子メールやインターネットの活用方法が事前に習得されていることが必要です。また、情報科教育法ⅠとⅡは連続して受講してください。          なお、「情報科教育法Ⅰ」では、作品づくりや演習的なワークが多くあります。模擬授業も行いますので、コミュニケーション能力は特に重要です。受け身ではなく、自主的、主体的な活動に期待します。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b>          ・情報教育の主要な目標である「情報活用の実践力の育成」「情報の科学的な理解」「情報化社会に参画する態度」を踏まえ、情報科で指導する学習内容を理解する。          ・情報科学に関する幅広い知識を持ち、情報メディアを課題解決のため、暮らしを豊かにするために活用するといった意図を持って、創造的な学習活動をおこなえるようになること。          ・情報処理の手段としてのコンピュータだけではなく、表現・発信のツールとして活用できるようになること。          また、「情報モラル」に関しては特に留意して、最新のトラブル事例なども把握し、指導できるようになること。          ・授業者として、生徒に「わかる授業」を実施するための基本的な授業スキル・指導方法・教材作成方法を習得する。また、カリキュラム構成、教材研究・授業設計等一連の「授業づくり」の手順や方法を理解すること。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b>          情報教育に関する知識を問う小テスト 15%          授業中の発表や学習意欲 15%          授業レポート 20%          プレゼンテーション 10%          模擬授業(授業計画立案、指導案・教材作成を含む) 25%          マルチメディア作品 15%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b>          コンピュータを利用したマルチメディア作品および教材作成などは、講義時間外におこなうことが多くなります。また、学習指導案の作成や模擬授業のための事前練習等も講義時間外に実施していただきます。よって、自宅や個人でコンピュータやインターネットが利用できる環境にあることが必要です。</p> <p><b>■教科書</b>          本村猛他ら 著「情報科教育法」改訂版(2010/05) 学術図書出版社          ※できるだけ新しいテキストを利用したいため、実際の購入テキストや資料については講義初日に指示します。</p> <p><b>■参考文献</b>          ・高等学校学習指導要領解説 情報編(文部科学省)          (文部科学省ウェブサイトから1~40ページまでを印刷して初日に持参すること。両面・割り付け印刷でも可。)</p> <p><b>■関連科目</b>          特になし</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b>          大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mailアドレス</b>          講師控室(2号館2階)・連絡電子メールアドレス：toyoda@center.wakayama-u.ac.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b>          当該科目開講時間の前後休憩時間とします。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 ガイダンス(授業の目的と内容について)          第2回 情報科とは(情報教育の経緯、教科「情報」が設置された背景、科目の概要、学習指導要領の改訂について)          第3回 「情報科」の学習指導要領解説から学習内容の理解と要点整理          第4回 共通教科情報科「社会と情報」の目標と内容について          第5回 共通教科情報科「情報の科学」の目標と内容について          第6回 情報科における課題選択の観点、教材化の工夫          第7回 情報科における課題解決の方法、進め方、留意点について</p> <p>第8回 カリキュラムの構成方法および学習指導計画の立案          第9回 具体的な授業を想定した学習指導案の作成          第10回 模擬授業(1) 教材作成や基本的な授業スキル          第11回 模擬授業(2) 授業の基本的な進め方、生徒評価の方法等          第12回 模擬授業(3) 授業の具体的な展開について、授業評価の方法等</p> <p>第13回 授業分析 模擬授業の評価・改善点等について討議する          第14回 情報メディアの活用(1) 調査・分析          第15回 情報メディアの活用(2) まとめ・情報発信</p>	

科目名：情報科教育法 II			
英文名：Methodology of Teaching Information Studies II			
担当者：トヨダ ミチタカ 豊田 充崇			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：集中	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等 当講義は、高等学校「共通教科情報科」および「専門教科情報科」を指導担当するための知識・技能を習得することを目的とします。</p> <p>(※但し、「共通教科情報科」の主要な部分は、情報科教育法 I にて実施します。)</p> <p>まずは、コンピュータの原理やその操作、情報の取り扱い方、情報メディアの特性、通信ネットワークの構造からその活用等幅広い情報技術に関する知識を学び、さらに、情報科の学習指導要領の読み解き・カリキュラムの構成方法・授業計画の立案等のいわゆる「授業づくり」に着手します。特に、主要な演習的活動における指導方法などについては、マルチメディア作品等実際に作成しながら受講者・指導者の両者の立場から学びます。また、指導技術の向上のため、自作教材を用いた「模擬授業」を取り入れ、実践的な授業力を向上させます。</p> <p>コンピュータの基本操作を習得していること。Office系ソフトウェアの基本機能、電子メール、インターネット等が使えること。</p> <p>情報科教育法 I と II は連続して受講すること。</p> <p>「情報科教育法」では、作品づくりや演習的なワークが多くあります。模擬演習なども行いますので、コミュニケーション能力は特に重要です。自主的、主体的な活動に期待します。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 ・情報教育の主要な目標である「情報活用の実践力の育成」「情報の科学的な理解」「情報化社会に参画する態度」を踏まえ、情報科で指導する学習内容を理解する。 ・情報科学に関する幅広い知識をもち、情報メディアを課題解決のため、暮らしを豊かにするために活用するといった意図を持って、創作的な学習活動をおこなえるようになること。 ・情報処理の手段としてのコンピュータだけでなく、表現・発信のツールとして活用できるようになること。 また、「情報モラル」に関しては特に留意して、最新のトラブル事例なども把握し、指導できるようになること。 ・授業者として、生徒に「わかる授業」を実施するための基本的な授業スキル・指導方法・教材作成方法を習得する。また、カリキュラム構成、教材研究・授業設計等一連の「授業づくり」の手順や方法を理解すること。</p> <p>■成績評価方法および基準 情報教育に関する知識を問う小テスト 15% 授業中の発表や学習意欲 15% 授業レポート 20% プレゼンテーション 10% 模擬授業（授業計画立案、指導案・教材作成を含む）25% マルチメディア作品 15%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 コンピュータを利用したマルチメディア作品および教材作成などは、講義時間外におこなうことが多くなります。また、学習指導案の作成や模擬授業のための事前練習等も講義時間外に実施していただきます。よって、自宅や個人でコンピュータやインターネットが利用できる環境にあることが必要です。</p> <p>■教科書 本学編から「情報科教育法」改訂版（2010/05）学術図書出版社 ※できるだけ新しいテキストを利用したいため、実際の購入テキストや資料については講義初日に指示します。</p> <p>■参考文献 ・高等学校学習指導要領解説 情報編（文部科学省） （文部科学省ウェブサイトから1～40ページまでを印刷して初日に持参すること。両面・割り付け印刷でも可。）</p> <p>■関連科目 特になし</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階）・連絡電子メールアドレス：toyoda@center.wakayama-u.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前休後休時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 メディアリテラシーとその教材化について</p> <p>第2回 著作権、情報倫理、情報モラル・セキュリティとその教材化について</p> <p>第3回 専門教科「情報」の解説と共通教科情報科との相違点</p> <p>第4回 専門教科情報科「情報産業と社会」の目標と内容について(1)</p> <p>第5回 専門教科情報科「課題研究」の目標と内容について(2)</p> <p>第6回 カリキュラムの構成・学習指導計画・学習指導案の作成</p> <p>第7回 専門教科情報科における課題選択の観点、教材化の工夫</p> <p>第8回 専門教科情報科における問題解決の方法、進め方、留意点について</p> <p>第9回 模擬授業(4) 教材作成や基本的な授業スキル</p> <p>第10回 模擬授業(5) 授業の基本的な進め方、生徒評価の方法等</p> <p>第11回 模擬授業(6) 授業の具体的な展開について、授業評価の方法等</p> <p>第12回 授業分析 模擬授業の評価・改善点等について討議する</p> <p>第13回 情報メディアの活用(3) 問題解決型学習</p> <p>第14回 情報メディアの活用(4) 問題解決型学習</p> <p>第15回 評価の方法（ポートフォリオ等）</p>	

科目名：物理学概論 I			
英文名：Introduction to Physics I			
担当者：アイダ オサム 会田 修			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等 物理学は、自然現象を観測し、そこに潜む法則を見出すことを目的とする。この講義では、日常の身のまわりの現象を科学的に考察し、現象を理解する能力と数理的に解析する能力を養うことを目指す。物理学概論 I では、力と運動、仕事とエネルギー、エネルギーの保存および熱力学を主なテーマとして講義する。講義時間ごとに講義内容のレジュメを配布して、理解を深める。本科目は教職課程の科目で、中学校・高等学校における物理学分野の授業に必要な資質を習得することを目的とする。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、大学で物理学に関係する事柄を学ぶうえで基礎知識として習得しておかなければならない項目や、物理学的なものの方、考え方について学習します。すなわち、 1)基本となるベクトル・スカラーの概念とその物理的意味、 2)物理量や状態量、エネルギーの概念、 3)物理現象の観測結果からそこに潜む一般化された物理法則を導出する過程と得られた法則などを学習し、さらに 4)身のまわりの自然現象を物理的にとらえ、それらに物理法則を適用する能力を培うことができます。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 70% レポート（A4判用紙5～10枚）30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 学習内容に関するレジュメを予め配布するので、予習しておくこと。講義内容を記録する専用ノートを用意し、後日、レジュメおよびノートを見て、学習内容の理解が可能となるよう心がけることが重要である。講義内容に関する疑問などは、講義時間内に質問し、疑問点は必ずその時間内に解消するように努めること。教科書に記載の例題は各自解いてみる。また、講義時間に指示された課題に積極的に取り組むこと。</p> <p>■教科書 James T. Shipman 著、勝守 寛 監訳「シップマン 自然科学入門 新物理学 増補改訂版」学術図書出版</p> <p>■参考文献 原 康夫 著「自然科学の基礎としての物理学」学術図書出版 原 康夫 著「増補版 物理学入門」学術図書出版</p> <p>■関連科目 物理学概論 II</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階）otaita@jmail.plala.or.jp</p> <p>■オフィスアワー 講義開始前の45分間</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 ガイダンス 自然現象と物理量 基本単位と次元</p> <p>第2回 運動の表し方 直線運動と速度・加速度</p> <p>第3回 一般の運動 位置ベクトル ベクトルとスカラー</p> <p>第4回 自由落下と重力加速度 放物体の運動</p> <p>第5回 力のつり合い 力の合成と分解 剛体のつり合い 摩擦力</p> <p>第6回 運動の法則 運動方程式の解き方</p> <p>第7回 運動量 力積 衝突現象</p> <p>第8回 円運動 遠心力と向心力 太陽系惑星の運動 人工衛星角運動量</p> <p>第9回 円運動と単振動</p> <p>第10回 仕事とエネルギー 仕事率 位置エネルギーと運動エネルギー 力学的エネルギー保存の法則</p> <p>第11回 力と物体の変形 フックの法則</p> <p>第12回 温度と熱 熱の本質 熱の伝達 物質の状態変化の物理的意味</p> <p>第13回 気体の性質 気体の熱膨張とボイル・シャルルの法則 理想気体の状態方程式 絶対温度 断熱変化</p> <p>第14回 臨界温度・臨界圧力 熱伝導と熱放射 気体の分子運動論</p> <p>第15回 熱力学第1法則と熱力学第2法則 エントロピー</p> <p>定期試験</p>	

科目名：物理学概論Ⅱ			
英文名：Introduction to Physics II			
担当者： <sup>アイダ オサム</sup> 会田 修			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等 物理学は、自然現象を観測し、そこに潜む法則を見出すことを目的とする。この講義では、日常の身のまわりの現象を科学的に考察し、現象を理解する能力と数理的に解析する能力を養うことを目指す。物理学概論Ⅱでは、波動、波動現象と光学、電磁気学および原子物理学を主なテーマとして講義する。講義時間ごとに講義内容のレジュメを配布して、理解を深める。本科目は教職課程の科目で、中学校・高等学校における物理学分野の授業に必要な資質を習得することを目的とする。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、大学で物理学に関係する事柄を学ぶうえで基礎知識として習得しておかなければならない項目や、物理学的なものの方、考え方について学習します。すなわち、 1)物理学概論Ⅰでの学習項目に続けて、波動現象や電磁現象の本質、それらとエネルギーとのかかわり、 2)量子現象、 3)物理現象の観測結果からそこに潜む一般化された物理法則を導出する過程と得られた法則などを学習し、さらに 4)身のまわりの自然現象を物理的にとらえ、それらに物理法則を適用する能力を培うことができます。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 70% レポート (A4判用紙5～10枚) 30%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 学習内容に関するレジュメを予め配布するので、予習しておくこと。講義内容を記録する専用ノートを用意し、後日、レジュメおよびノートを見て、学習内容の理解が可能となるように心がけることが重要である。講義内容に関する疑問などは、講義時間内に質問し、疑問点は必ずその時間内に解消するように努めること。教科書に記載の例題は各自解いてみる。また、講義時間に指示された課題に積極的に取り組むこと。</p> <p>■教科書 James T. Shipman 著、勝守 寛 監訳「シップマン 自然科学入門 新物理学 増補改訂版」学術図書出版</p> <p>■参考文献 原 康夫 著「自然科学の基礎としての物理学」学術図書出版 原 康夫 著「増補版 物理学入門」学術図書出版</p> <p>■関連科目 物理学概論Ⅰ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室 (2号館2階) otaita@jmail.plala.or.jp</p> <p>■オフィスアワー 講義開始前の45分間</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 流体の力学 パスカルの原理 ベルヌーイの定理 第2回 波の性質 波の速さ 波の重ね合わせの原理 第3回 波の反射・屈折・回折・干渉 第4回 定常波 音波 ドップラー効果 第5回 光の回折・反射・屈折・干渉 偏光 第6回 球面鏡とレンズ 第7回 電荷と静電場 クーロンの法則 電場と電位 第8回 導体と電場 誘電体 キャパシター (コンデンサー) 第9回 電気回路と起電力 電気抵抗 オームの法則 キルヒホッフの法則 電源の仕事 ジュール熱 第10回 電流と磁場 磁力線 電磁誘導 自己誘導と相互誘導 第11回 交流 電気振動 電磁波と光 第12回 光電効果 光の粒子性と波動性 光子量子説 第13回 原子構造と光スペクトル 第14回 電子の粒子性と波動性 ド・ブロイ波 第15回 量子力学 ハイゼンベルグの不確定性原理 核物理学</p> <p>定期試験</p>	

科目名：地学概論Ⅰ			
英文名：Essentials of Geoscience I			
担当者： <sup>サトウ ノボル</sup> 佐藤 昇			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等 地学は、宇宙から足下の大地、そしてそこに生きる生物まで、137億の時間と空間の中で、物質の生成と運動、進化を解き明かし、理解しようとする学問です。「地学概論Ⅰ」では、宇宙・天体、気象を学びます。観測技術の発展などにより、太陽系の姿や宇宙の起源と構造について、宇宙のイメージがより具体的なものになってきました。現在明らかになりつつある宇宙の姿について考えます。気象は私たちのもっとも身近な自然環境です。地球環境の変化に関する科学的な理解を深め、人と地球環境のあり方を考えます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 1. 宇宙・天体、気象について、基礎基本となる幅広い新しい知識を学び、市民レベルの「近未来の地球環境」を考える基礎となる「現代の自然観」を身につける。 2. 中学校・高等学校での地学分野の教科書の内容の授業実践に役立つ知識と経験を身につける。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 60% レポート (個々の授業のまとめ) 40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 講義の中で配付した資料や紹介した参考書を読み、講義内容を深める。</p> <p>■教科書 適宜プリントを配布する。</p> <p>■参考文献 半田利弘 著「基礎からわかる天文学」誠文堂新光社 福江純 編「天文マニア養成マニュアル」恒星社厚生閣 主婦の友社 編「宇宙のしくみ」主婦の友社 青野由利 著「宇宙はこう考えられている」筑摩書房 浅井富雄 他編「基礎気象学」朝倉書店 古川武彦・大木勇人 著「図解・気象学入門」講談社 杉本憲彦 著「風はなぜ吹くのか、どこからやってくるのか」ベレ出版 浜島書店編集部 編「ニューステージ新地学図表」浜島書店</p> <p>■関連科目 特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室 (2号館2階) sato@edu.osaka-c.ed.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前前後休憩時間とする。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 天体の位置と運動 第2回 太陽の内部構造と活動 第3回 太陽系の惑星と運動 第4回 恒星の性質 第5回 恒星の進化 第6回 銀河系と宇宙の構造 第7回 太陽系と地球の形成、地球大気構造 第8回 地球大気の大気の大循環 第9回 雲と降水 第10回 天気の変化 第11回 四季の天気と気象災害 第12回 気象観測と天気予報 第13回 海洋の構造と運動 第14回 大気と海洋の相互作用 第15回 大気環境の変動</p> <p>定期試験</p>	

科目名：地学概論Ⅱ			
英文名：Essentials of Geoscience II			
担当者：サトウ ノボル 佐藤 昇			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等 地学は、宇宙から足下の大地、そしてそこに生きている生物まで、137億年の時間と空間の中での、物質の生成と運動、進化を解き明かし、理解しようとする学問です。「地学概論Ⅱ」では固体地球について、現在起きている身近な事象から、過去の地球変動の歴史へと認識を広げながら学び、地球の46億年の物語を読み解きます。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 1. 地球をつくる物質とその変動の歴史について、基礎基本となる幅広い新しい知識を学び、市民レベルの「近未来の地球環境」を考えるための基礎となる「現代の自然観」を身に付ける。 2. 中学校・高等学校での地学分野の教科内容の授業実践に役立つ知識と経験を身に付ける。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 60% レポート（個々の授業のまとめ）40%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 講義の中で配付した資料や紹介した参考書を読み、講義内容を深めること。</p> <p>■教科書 適宜プリントを配布する。</p> <p>■参考文献 田近英一 著「地球環境46億年の大変動」化学同人 川上伸一・東條文治著「地球史がよくわかる本」秀和システム 酒井治孝 著「地球学入門」東海大学出版会 新星出版社 編「地球のしくみ」新星出版社 巽好幸 著「いちばんやさしい地球変動の話」河出書房新社 木村学・大木勇人 著「図説・プレートテクトニクス入門」講談社 白尾元理・清川昌一 著「地球全史」岩波書店 多田隆治 著「気候変動を理学する」みすず書房 昭文社 編「なるほど知図帳 日本の自然災害」昭文社 浜島書店編集部 編「ニューステージ新地学図表」浜島書店</p> <p>■関連科目 特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階）sato@edu.osaka-c.ed.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とする。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 近畿地方の地形と地質 第2回 地球の形と大きさ 第3回 地球の内部構造 第4回 プレートテクトニクス1 第5回 プレートテクトニクス2 第6回 岩石と鉱物 第7回 火山とマグマ 第8回 火山噴火と火山災害 第9回 地震のしくみ 第10回 地震災害 第11回 地層の形成と地殻変動 第12回 地層の年代を知る 第13回 地球の歴史と生物進化1 第14回 地球の歴史と生物進化2 第15回 日本列島の構造と形成史</p> <p>定期試験</p>	

科目名：地学実験			
英文名：Experiments in Geoscience			
担当者：サトウ ノボル 佐藤 昇			
単 位：1単位	開講年次：1年次	開講期：前期・後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 地学は、地球を含めた宇宙全体の自然を歴史的に認識し、現在、未来を知ろうとする学問で、具体的には、天文学、気象学、地震学、地質学(地形、地質、岩石・鉱物・化石)などがあります。 天文分野では天体望遠鏡を組み立て天体観測をしたり、天文ソフトによるシミュレーションなどを、気象分野では断熱変化、大気圧、雲の発生などを、地震学では地震波から震源の特定、液状化などを、地質学では、鉱物岩石の観察などを実習、実験します。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 地学について、基礎理論を含め、観察、実習、実験を行うことによって、自然に対する総合的な見方や考え方を養います。 特に、天体、気象、固体地球の各分野について、中学校・高等学校の教科書での実験観察の基本的な内容を重点的に学ぶとともに、自らの観察実験に基づく研究へと発展させるような創造的な能力を培うものとします。</p> <p>■成績評価方法および基準 実験レポート 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 実習、実験の内容を含んだ背景を自ら進んで勉強して下さい。 また、毎日の天気、地震、火山、地球環境などのマスコミ報道に常に気を配ってください。</p> <p>■教科書 適宜プリントを配布します。</p> <p>■参考文献 特にありません。</p> <p>■関連科目 地学概論Ⅰ、Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 物理、地学実験室(10号館109) sato@edu.osaka-c.ed.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 地球の大きさ、形 第2回 天体の位置のあらわし方(特に赤道座標)、天体の見え方 第3回 惑星の運動(ケプラーの第一、第二、第三法則) 第4回 天体望遠鏡の使い方(太陽、月、惑星の観測) ※天気の都合で日程が前後する 第5回 天文ソフトによる天文現象のシミュレーション 第6回 気象観測 第7回 雲や雨の形成 第8回 天気図の分類 第9回 気象データの解析 第10回 地震波 第11回 地震災害(津波、液状化など) 第12回 地形図の作成 第13回 鉱物の観察 第14回 偏光顕微鏡による岩石薄片の観察 第15回 化石の観察</p>	

科目名：代数学概論Ⅰ			
英文名：Introduction to Algebra 1			
担当者： <small>ヒライ タカハル</small> 平井 崇晴			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等 主に群論について概説する。学期のはじめは群論を学ぶための準備に充てる。集合や2項関係から始めて、必要最小限の概念や数学記法を用意する。その後、群の定義を与えて本論に入るが、いくつかの例や剰余類など初歩的な内容にとどめる。その代わりに、大学数学がどのように作られていくのかが実感できるような授業展開を予定している。学期の終盤では実用的な応用として公開鍵暗号(RSA暗号)を簡単に紹介する。また、原則として毎回演習を行い、学習の定着を目指す。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 高校までの数学に比べ内容が抽象的になるため、面食らう学生も多いと思われる。そこで、内容を厳選する代わりに、本講義で習う記法を数学言語として意のままに操れること、抽象的な概念をイメージできることを到達目標とする。その上で群論を実感し、身近に感じることが授業のテーマである。無味乾燥な事務的処理の習得をさせるつもりは全くない。ボリュームが極めて少ない代わりに、きっちりできるようにして頂く。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 公式ホームページのデジタル教材(パワーポイント等)や返却された演習、サブノートの間、定義や表記法をこまめに復習すること。</p> <p>■教科書 「代数学概論Ⅰ・Ⅱ 2016年度版 サブノート」プリント教材を製本したもの。学内コンビニエンスストアで販売予定。</p> <p>■参考文献 結城浩 著「数学ガール ガロア理論」(数学ガールシリーズ 5) ソフトバンククリエイティブ</p> <p>■関連科目 線形代数学、幾何学ⅠA・ⅠB・ⅡA・ⅡB</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 2号館2階 非常勤講師控室・takaharu.hirai@nifty.com</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 ガイダンス (講義概要と達成目標および受講心得)</p> <p>第2回 集合と2項関係</p> <p>第3回 群の定義</p> <p>第4回 同値関係</p> <p>第5回 合同式</p> <p>第6回 剰余類</p> <p>第7回 数字根</p> <p>第8回 同値類による類別</p> <p>第9回 剰余類と加法群</p> <p>第10回 剰余類と乗法群 (1)</p> <p>第11回 剰余類と乗法群 (2)</p> <p>第12回 オイラーの関数 (RSA暗号の準備)</p> <p>第13回 公開鍵暗号 (1)</p> <p>第14回 公開鍵暗号 (2)</p> <p>第15回 まとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：代数学概論Ⅱ			
英文名：Introduction to Algebra 2			
担当者： <small>ヒライ タカハル</small> 平井 崇晴			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：必修科目
<p>■授業概要・方法等 代数学概論Ⅰに引き続いて群論を概説し、現在それがどのように応用されているかを紹介する。代数学概論Ⅰでは群として数の集合を主な対象としたのに対し、本講義では数以外の集合を対象とする。対称群や交代群、正多面体群、巡回群などを扱い、群論が広く一般に活躍する理論であることを実感させるような内容である。一見無関係と思われるあみだくじやスライドパズル、ルービックキューブなどの問題解決に群論が一役買っていることを紹介する。原則として毎回演習を行い、学習の定着を目指す。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 代数学概論Ⅰに引き続き、数学言語としての数学記法を読み取り自由に扱えるようになること、抽象概念を自分なりにイメージして操作できるようになることを到達目標とする。群論が全く無関係と思えるパズルなどの問題の解決に用いられることに感動し、広く一般に活用可能であることを体感することが授業のテーマである。無味乾燥な事務的処理の習得をさせるつもりは全くない。ボリュームが極めて少ない代わりに、きっちりできるようにして頂く。</p> <p>■成績評価方法および基準 定期試験 100%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 公式ホームページのデジタル教材(パワーポイント等)や返却された演習、サブノートの間、定義や表記法をこまめに復習すること。</p> <p>■教科書 「代数学概論Ⅰ・Ⅱ 2016年度版 サブノート」プリント教材を製本したもの。学内コンビニエンスストアで販売予定。</p> <p>■参考文献 結城浩 著「数学ガール ガロア理論」(数学ガールシリーズ 5) ソフトバンククリエイティブ</p> <p>■関連科目 線形代数学、幾何学ⅠA・ⅠB・ⅡA・ⅡB</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 2号館2階 非常勤講師控室。takaharu.hirai@nifty.com</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 変換と群 (1)</p> <p>第2回 変換と群 (2)</p> <p>第3回 対称群</p> <p>第4回 互換</p> <p>第5回 偶置換・奇置換</p> <p>第6回 あみだくじ</p> <p>第7回 スライドパズル</p> <p>第8回 正6面体群 (1)</p> <p>第9回 正6面体群 (2)</p> <p>第10回 群の同型</p> <p>第11回 正多面体群</p> <p>第12回 巡回群</p> <p>第13回 元の位数</p> <p>第14回 軌道</p> <p>第15回 まとめ</p> <p>定期試験</p>	

科目名：幾何学 I A			
英文名：Geometry 1A			
担当者：モリスギ カオル 森杉 馨			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：前期	必修選択の別：必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> この講義では、後期の I B での実数論の理解の準備として、数学言語として基礎的な集合論的な扱いになれることを目標とする。背理法などにもなることも目標のひとつである。これらは、中学校、高校の数学のバックグラウンドでもある。特に、濃度の概念を学び、ものを数えるという行為の意味、さらに無限を数えると言う観点で、後期の実数論を集合論の観点から前もって補足する。そのため、適宜、演習などを行いながらの講義となる。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 中学校・高校の数学理解をより厳密に行うには、背後に集合論や実数論が必要になることが多い。このことは、図形の性質などを見るとき、面積や長さを調べることに関連している。幾何学 I A、B の講義では、実数とは有理数のいかなる意味の拡張であるか、何故にそのような拡張が必要となるのかを理解することを目標とする。そのため前期の I A では、数学言語としての簡単な集合概念を理解し、それを使えるようになることを目標とする。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 中間試験 90% レポート 10%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 授業内で指示する。</p> <p><b>■教科書</b> プリントを配付する</p> <p><b>■参考文献</b> 集合及び実数に関して書いてあるものであれば何でもよい、ただし、詳しく過ぎるものは好ましくない。</p> <p><b>■関連科目</b> 引き続き幾何学 I B を受講することが望ましい。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mail アドレス</b> 講師控室 (2号館2階) kaoru_morisugi_1947@yahoo.co.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間に連絡をください。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 集合 第2回 命題、否定、対偶、背理法など 第3回 集合の記号と意味 第4回 上記の具体例 第5回 べき集合、直積集合、写像 第6回 集合演算、写像 第7回 単射、全射、全単射、逆写像 第8回 種々のexample 第9回 可算、濃度 第10回 さまざまな例 第11回 対角線論法等 第12回 実数と有理数 第13回 中学校や高校での無理数の解釈 第14回 濃度の大小 第15回 まとめ</p>	

科目名：幾何学 I B			
英文名：Geometry 1B			
担当者：モリスギ カオル 森杉 馨			
単 位：2単位	開講年次：1年次	開講期：後期	必修選択の別：必修科目
<p><b>■授業概要・方法等</b> この講義では、前期で身に付けた集合論的扱いのもとで、数学の基礎基本である実数論を学ぶ。これらは、中学校、高校の数学（とりわけ、幾何・解析関連）のバックグラウンドでもある。有理数だけではなぜ不足なのか、実数とは有理数のいかなる意味の拡張になっているのかを中心テーマとして学習する。また、高校では学べない極限についても演習などを交えて学ぶ。その延長として、高校では十分には解説されていない指数関数の定義とその性質までやりたいと考えている。</p> <p><b>■学習・教育目標および到達目標</b> 中学校・高校の数学、理解をより厳密に行うには、背後に集合論や実数論が必要になることが多い。このことは、図形の性質などを見るとき、面積や長さを調べることに関連している。幾何学 I A、B の講義では、実数とは有理数のいかなる意味の拡張であるか、何故にそのような拡張が必要となるのかを理解することを目標とする。そのため後期の I B では、中学・高校の数学の背景として必要な、実数論を身に付けることを目標とする。</p> <p><b>■成績評価方法および基準</b> 中間試験 90% レポート 10%</p> <p><b>■授業時間外に必要な学修</b> 授業内で指示する。</p> <p><b>■教科書</b> プリントを配付する。</p> <p><b>■参考文献</b> 集合及び実数に関して書いてあるものであれば何でもよい、ただし、詳しく過ぎるものは好ましくない。</p> <p><b>■関連科目</b> 幾何学 I A を受講済みであることを前提とする。</p> <p><b>■授業評価アンケート実施方法</b> 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p><b>■研究室・E-mail アドレス</b> 講師控室 (2号館2階) kaoru_morisugi_1947@yahoo.co.jp</p> <p><b>■オフィスアワー</b> 当該科目開講時限の前後休憩時間に連絡をください。</p>		<p align="center"><b>講義計画・テーマ・講義構成</b></p> <p>第1回 実数 第2回 有理数の性質 第3回 順序体とDedekindの切断公理 第4回 上限、下限、有界 第5回 数列と収束 第6回 さまざまな例 第7回 区間縮小法の原理、集積点など 第8回 基本列とその性質 第9回 実数の完備性 第10回 実数の構成 第11回 級数、数列 第12回 さまざまな例 第13回 関数の連続性 第14回 指数関数について 第15回 まとめ</p>	

科目名：幾何学ⅡA			
英文名：Geometry 2A			
担当者：モリスギ カオル 森杉 馨			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：前期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 作図問題に関して講義する。中学・高校までに学んでいる平面幾何を少し厳密に振り返った後、基本的な作図を学び、また、実際に定規とコンパスを用いて作図を行う。その後、平面上の作図を簡潔に表すために複素数平面を考えるとともに、複素数平面の幾何学的意味を理解し、以後、複素数平面上の作図を扱う。これにより中学校・高校で学んだ2次方程式の解、定規とコンパスによる基本作図などを有機的に理解する（実際に作業する）。基本的には予備知識は要求しない。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 中学校レベルの代数・幾何と高校での複素数を、作図と言う観点から見直し、その関連性を理解できること。2次方程式、作図、複素数平面を有機的に理解する。</p> <p>■成績評価方法および基準 中間試験 80% レポート 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業内で指示する。</p> <p>■教科書 プリントを配付する。</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■関連科目 代数学概論Ⅰ、Ⅱ</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階）kaoru_morisugi_1947@yahoo.co.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間に連絡ください。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 作図 第2回 定規とコンパスによる作図 第3回 中学・高校平面幾何学の復習 平行線と角 第4回 中学・高校平面幾何学の復習 外角と内角、合同 第5回 中学・高校平面幾何学の復習 相似、円 第6回 四則演算と作図 第7回 2次方程式と作図 第8回 複素数について（1） 演算 第9回 複素数について（2） 幾何学的意味 第10回 複素数について（3） 数の本質 第11回 作図可能性について 第12回 正五角形、正17角形の作図 第13回 ギリシャの3大作図問題 第14回 ギリシャの3大作図問題 第15回 まとめ</p>	

科目名：幾何学ⅡB			
英文名：Geometry 2B			
担当者：モリスギ カオル 森杉 馨			
単 位：2単位	開講年次：2年次	開講期：後期	必修選択の別：選択科目
<p>■授業概要・方法等 高校までの2次曲線を、円錐の切断面に現れるもの、点集合の軌跡として楕円・放物線・双曲線、座標平面上の標準形、および、極座標表示などについて振り返るとともに統一的に見直す。予備知識は要求しないが、この講義では、線形代数をある程度知っていることが望ましい。ただし、前提としない。</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 高校での2次曲線をより深く理解することを目標とする。古典的な楕円・放物線、双曲線の定義が理解できるとともに、それらの方程式の標準形が分かること。その後、空間内の曲面として、2次曲面について理解する。また与えられた3変数の2次式から、それを標準形に直して、その式が表すものがいかなる曲面になっているかが判定できることを目標とする。</p> <p>■成績評価方法および基準 中間試験 80% レポート 20%</p> <p>■授業時間外に必要な学修 授業内で指示する。</p> <p>■教科書 プリントを配付する。</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■関連科目 特になし。</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 大学実施規程に準拠して行います。</p> <p>■研究室・E-mailアドレス 講師控室（2号館2階）kaoru_morisugi_1947@yahoo.co.jp</p> <p>■オフィスアワー 当該科目開講時限の前後休憩時間とします。</p>		<p>講義計画・テーマ・講義構成</p> <p>第1回 円錐曲線 第2回 2次曲線 第3回 楕円とその標準形 第4回 放物線および双曲線の標準形 第5回 円錐曲線 第6回 2次曲線とその標準形（行列は使わない） 第7回 2次曲線とその標準形（行列は使わない） 第8回 極座標表示 第9回 線形代数から1 一次独立と次元 第10回 線形代数から2 固有値と固有ベクトル 第11回 線形代数から3 対角化 第12回 実対称行列の直交行列による対角化 第13回 2次曲面について 標準的なもの 第14回 2次曲面について 標準形 第15回 まとめ</p>	

## 生物理工学部 授業計画 (2016)

---

2016.4 印刷発行

発行者 近畿大学生物理工学部

編集 近畿大学生物理工学部

所在地 〒649-6493 和歌山県紀の川市西三谷930

電話番号 (0736) 77-3888

### インターネット版シラバス

下記のアドレスでもシラバスを公開しています。

<http://syllabus.itp.kindai.ac.jp/customer/Form/sy01000.aspx>

※インターネット版シラバスでは、学科名以外にも、キーワードや、開講年次、単位、開講期、科目区分、必修・選択の別などの科目属性からシラバスを検索することができます。