

# 一般科目 カリキュラム

## ● 基礎科目

数学

数学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ  
多変数の微分積分学  
行列式と行列の応用

英語

英語Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ  
英会話Ⅰ、Ⅱ

理科

物理Ⅰ、Ⅱ  
化学、総合理科Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ

基礎科目  
(必修科目)

社会

地理・歴史Ⅰ、Ⅱ  
政治・経済Ⅰ、Ⅱ  
倫理・社会

国語

国語Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ

体育

保健・体育Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ

## ● 応用科目

4年

5年

### 【選択1】

- 現代社会論Ⅰ…①
- スポーツ科学  
ラケット・コース…②  
ゴルフ・コース…③  
野外活動・コース…④

### 【選択2】

- ①近代と文学
- ②国語表現
- ③法学 ④経済学
- ⑤工芸(半期のみ)
- ※前期・後期に2回開講

### 【選択1】

- 東アジアの  
中の日本…①
- 健康科学  
ゴルフ・コース…②  
レクリエーション・コース…③
- 英語Ⅴ…④

### 【選択2】

- ①現代日本文学
- ②古典文学
- ③哲学
- ④現代社会論Ⅱ
- ※前期・後期に2回開講

## ● 特別選択科目

科目名	開講学年	開講期間	内容
数学基礎定着セミナーa	1年	前期	「数学Ⅰ」演習
数学基礎定着セミナーb	1年	後期	「数学Ⅰ」演習
英語基礎定着セミナー	1年	前期	「英語Ⅰ」演習
情報基礎定着セミナー	1年	後期	パソコン基礎
数学応用力養成セミナー	2~4年	前期	「数学Ⅱ」演習
英語応用力養成セミナー	2~4年	後期	「英語Ⅱ」演習
進路支援セミナー(数学)	4, 5年	後期	公務員受験支援講座
進路支援セミナー(英語)	4, 5年	後期	TOEIC受験支援講座
進路支援セミナー(小論文)	4, 5年	後期	小論文対策講座
一般科セミナー			資格・外部試験の単位認定 「実用英語技能検定」「実用数学技能検定」 「漢字能力技能検定」等

平成20年度 一般科目 授業科目と担当教員

区分1	区分2 (細目)	授業科目	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	科目担当	備考	
必修	国語	国語Ⅰ	2	2					村田秀	G09	
		国語Ⅱ	2		2				村田由(非)	G22	
		国語Ⅲ	2			2			道園	G35	
	社会	地理・歴史Ⅰ	1	1					時松	G10	
		地理・歴史Ⅱ	2		2				内野(非)	G23	
		政治・経済Ⅰ	1		1				時松	G24	
		政治・経済Ⅱ	1			1			時松	G36	
		倫理・社会	2			2			小林	G37	
		数学	数学Ⅰ	6	6					小原, 久保田, 小鉢, 濱田	G11
	数学Ⅱ		6		6				小原, 五十川, 小鉢, 濱田, 野入(非), 吉田(非), 宮坂	G25-G26	
	数学Ⅲ		4			4			元田, 小原, 小鉢	G38	
	多変数の微分積分学		1				1		元田, 久保田, 五十川, 濱田	G47	
	行列式と行列の応用		1				1		元田, 久保田, 五十川, 濱田	G48	
	理科		化学	3	3					上土井, 岩尾, 田中(非)	G12-G13
		物理Ⅰ	3		3				山下(M), 吉沖(E), 北辻, 岩尾	G27	
		物理Ⅱ	2			2			毛利(M), 北辻, 岩尾	G39-G40	
		総合理科Ⅰ	1	1					上土井, 岩尾	G14	
		総合理科Ⅱ	1		1				山下(M), 吉沖(E), 大河内(C), 北辻, 岩尾	G28	
		総合理科Ⅲ	1			1			毛利(M), 吉沖(E), 北辻	G41	
	体育	保健・体育Ⅰ	3	3					四宮, 川尾, 坂川(非), 中松(非)	G15-G19	
		保健・体育Ⅱ	2		2				四宮, 川尾, 坂川(非), 中松(非)	G29-G32	
		保健・体育Ⅲ	2			2			四宮, 川尾, 坂川(非), 中松(非)	G42-G45	
	外国語	英語Ⅰ	5	5					宇ノ木, 関, 岩下, 福井	G20	
		英語Ⅱ	4		4				福井, 前山(非)	G33	
		英語Ⅲ	5			5			関, 荒木(非)	G46	
		英語Ⅳ	2				2		宇ノ木, 関, 岩下, 福井, 荒木(非), ゲイル(非)	G49	
		英会話Ⅰ	1	1					ゲイル(非)	G21	
		英会話Ⅱ	1		1				ゲイル(非)	G34	
		開設単位	67	22	22	19	4				
		履修可能単位	67	22	22	19	4				
	選択	人文	近代と文学	1				1		道園	G50
			国語表現	1				1		村田秀	G51
			日本現代文学	1					1	道園	G58
			古典文学	1					1	村田秀	G59
社会		法学	1				1		小林	G52	
		経済学	1				1		時松	G53	
		哲学	1					1	小林	G60	
		現代社会論Ⅰ	2			2			小林	G54	
		現代社会論Ⅱ	1					1	名和(非)	G61	
		東アジアの中の日本	2					2	時松, 今西(非), 花岡(非)	G62	
自然		スポーツ科学	2				2		四宮, 川尾, 坂川(非)	G55-G57	
		健康科学	2					2	四宮, 川尾	G63, G64	
芸術		工芸	1				1		今年度開講せず		
外国語		英語Ⅴ	2					2	福井, 宇ノ木	G65	
		開設単位小計	19				9	10			
		履修可能単位	8				4	4			
特別選択科目		基礎	数学基礎定着セミナーa	1	1					久保田, 吉田(非), 野入(非), 宮坂(非)	G66
		基礎	数学基礎定着セミナーb	1	1					久保田, 吉田(非), 野入(非), 宮坂(非)	G67
		基礎	英語基礎定着セミナー	1		1				宇ノ木	G68
		基礎	情報基礎定着セミナー	1		1				道園	G69
		応用	数学応用力養成セミナー	1			1			五十川	G70
		応用	英語応用力養成セミナー	1			1			岩下	G71
		発展	進路支援セミナー(数学)	1				1		五十川	G72
		発展	進路支援セミナー(英語)	1				1		岩下	G73
	発展	進路支援セミナー(小論文)	1				1		村田, 道園, 時松, 小林	G74	
	外部	一般特別セミナー	4						資格・外部試験の単位認定 「英語検定」「数学検定」 「漢字検定」等	G75	
		開設単位小計	9	4	4	2	5	3		*一般特別セミナー(外部単位)を除く	
	履修可能単位	8	3	1	1	2	1		履修単位数は例示		
	開設単位	28	4	4	2	14	13		*一般特別セミナー(外部単位)を除く		
	開設単位合計	95	26	26	21	18	13		*一般特別セミナー(外部単位)を除く		
	基礎履修単位	75	22	22	19	8	4		*特別選択を除く履修可能単位		
	履修可能単位(基礎履修+特別選択)	83	25	23	20	10	5		*一般特別セミナー(外部単位)を除く		

**【授業科目名】国語Ⅰ JapaneseⅠ****【対象クラス】**1年全学科**【科目区分】**基礎科目・必修

(教育目標との対応：A1, F1)

**【授業形式・単位数】**講義・2単位**【開講時期・授業時数】**通年・60**【担当教員】**村田秀明(一般科)

(教員室)一般棟 1F 村田教員室

**【科目概要】**

日本語を的確に理解し、適切に表現する基礎基本を身につける。現代文は、**文章読解の基礎的な方法**の習得、古典は、基礎的知識の習得をねらいとする。工学技術者を目指す学生にとって不可欠なコミュニケーション能力の基礎固めと位置づけられる科目である。

**【授業方針】**

授業は、読むこと・書くこと・話すこと・聞くことの4分野にわたる**日本語運用能力**について、しっかりとした基礎力を身につけることができるように、漢字力、語彙力増強の小テストを毎時実施する。

教科書以外に、現代文では、**文章読解の基礎的な方法**を身につけ、社会や人間に対して関心を持ち、**論理的な思考**を育てるために、教材は論理的な文章に焦点を当てる。古典は、導入を丁寧に扱い、興味を高める。古文では『徒然草』から教材をとり、話のおもしろさを味わう。漢文では、親しみやすい「格言・故事成句」の教材を使う。

**【学習方法】**

- ・毎時、漢字力増強の小テストを実施するので、指定された範囲の漢字を事前に練習しておくこと。
- ・毎時、次時の授業予告(教科書該当ページ・プリント配布)をするので、予習をしておくこと。

**【達成目標】**

1. 日本語運用能力(読むこと・書くこと・話すこと・聞くこと)について、各自の弱点を補強する。
2. 論理的な文章の読解の基礎として要点をとらえることができる。
3. 古文学習の基礎、仮名遣いを理解でき、正しく音読できる。
4. 古語や文法に慣れ適切な現代語訳ができる。
5. 漢文の基礎、訓読の仕方と訓点の働きを理解でき現代語訳ができる。

**【教科書等】**

教科書：『展開国語総合』(桐原書店)

参考書：『国語表現活動マニュアル』(明治書院)

『常用漢字の学習レッドコース』(桐原書店)

**【授業スケジュール】**

1. 日本語運用能力テスト
2. 日本語運用能力診断
3. 中学国語力確認テスト

4. 評論1

5. 評論2

6. 評論3

7. 評論4

8. [中間試験]

9. 古文の基礎

10. 「徒然草」1

11. 「徒然草」2

12. 「徒然草」3

13. 「徒然草」4

14. 「徒然草」5

[前期末試験]

15. 漢文の基礎

16. 「故事成句」1

17. 「故事成句」2

18. 「故事成句」3

19. 「故事成句」4

20. 「故事成句」5

21. 「故事成句」6

22. [中間試験]

23. 評論5

24. 評論6

25. 評論7

26. 評論8

27. 評論9

28. 評論10

29. 評論11

[後期学年末試験]

30. まとめ

**【関連科目】**

「国語Ⅱ」(2年必修)「国語Ⅲ」(3年必修)「近代と文学」(4年選択)「日本現代文学」(5年選択)「古典文学」(5年選択)

**【成績の評価方法と評価基準】**

\*1から5の目標項目については定期試験で確認する。なお、1の「書くこと」については、小テスト、作文で確認する。

\*成績の算出方法は、定期試験を80%、小テスト、作文を20%とし、成績が60点以上で合格とする。

\*60点に満たない学生は、再試験を実施し達成度を確認する。

**【学生へのメッセージ】**

授業への質問や要望は随時受け付ける。メールでなども活用して貰いたい。また、教員室前には授業や会議のスケジュールを掲示しているので、来室する際は確認をしておいて貰いたい。

論理的思考力を養い、人生を積極的に生きるという観点から教材を選定した。文章を通して、様々な価値観に触れ、論理的な思考力を育成し「言葉」に対する自覚を高めてもらいたい。古典教材は基礎的、基本的なものとした。基礎をしっかりと身につけてもらいたい。

## 【授業科目名】地理・歴史 I

Geography・History I

【対象クラス】1 年全学科

【科目区分】基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-1, A-2)

【授業形式・単位数】講義・1 単位

【開講期間・時間数】前期・後期・100

【担当教官】時松雅史(一般科)

(研究室) 一般棟 1F 時松研究室

### 【科目概要】

資本主義を形成し、発達させた西ヨーロッパの歴史について学ぶ。中世の地中海を中心とした商取引から大航海時代の新大陸、アジアとの交易でヨーロッパの国々が発展していく過程について理解させる。また資本主義の形成過程と市民革命が密接に関係していることに気づかせる。最後にアメリカ資本主義の発達について学ぶ。

### 【授業方針】

教科書、プリントを読ませ、内容について質問し、理解しているかを確認する。理解していない部分については説明する。必要に応じて、ビデオを視聴させ、かつ関連の資料を配り、その内容を説明する。

### 【学習方法】

授業の復習を確実にを行う。具体的には教科書をもう一度読み直し、ノートも見直して自分で補足を入れておく。不明な点があればチェックして教員に質問するか、図書館で調べる。

### 【達成目標】

1. □ヨーロッパ世界の形成過程を大まかに理解できる。
2. □ヨーロッパ**中世の都市**や商取引、社会の仕組み、そして宗教と人間のかかわりについて理解できる。
3. □議会制民主主義や**市民革命**を当時の思想面から理解できる。
4. □15 世紀頃のヨーロッパ内部の交易や**アジアとの貿易**について学ぶ。**大航海時代**の到来によりヨーロッパと世界がどのように変わっていくのかを理解できる。
5. □資本主義の発達過程を理解するために、イギリスの**産業革命**について学ぶ。革命の背景や機械化の進展について理解できる、
6. □アメリカの産業の発達について**大量生産**が行われる仕組みについて理解できる。

### 【教科書等】

教科書：『世界史 B』尾形勇ほか 東京書籍

参考書：角山栄『産業革命と民衆』河出書房新社

### 【授業スケジュール】

1. はじめに
2. 西ヨーロッパ世界の成立
3. ヨーロッパ中世世界
4. ルネサンスとヨーロッパの芸術
5. ロビンソン・クルーソーの世界
6. 地中海貿易と北イタリア諸都市
7. **大航海（大交易）**時代の到来
8. (中間試験)
9. イギリスの**産業革命**
10. 機械の発明と綿工業及び**資本主義**の発展
11. イギリス**議会制**の発達
12. フランス革命
13. アメリカ合衆国の独立と資本主義の発展(1)
14. アメリカ合衆国の独立と資本主義の発展(2)  
(前期末試験、学年末試験)
15. 試験返却及びまとめ

### 【関連科目】

地理・歴史 II

### 【成績評価】

1～5の項目について、定期試験(2回)を基に評価する。成績は2回のテストの平均とする。加えて授業のノートも評価の対象にする。

(試験 95% ノート 5%)

なお、総合点が 60 点に満たないものには再試を行い、課題を提出させる。

### 【学生へのメッセージ】

教科書をよく読み、歴史地図をよく見て、国名、地域名、都市名を正確に知ること。そして話をよく聞いてノートにメモしていくこと。

本校の社会科学を学んでいくための最初のステップになるので中学校の時とは違った学習方法を身に付けてほしい。とにかく全体的な流れを掴むことが重要です。

質問は随時受け付けます。教員室前には授業、行き先を掲示しているのでスケジュールを確認して来室して下さい。また、メールアドレスも掲示しているので活用してください。

【授業科目名】 数学 I Mathematics I

【対象クラス】 1年全学科

【科目区分】 基礎科目・必修

(教育目標との対応：B-1)

【授業形式・単位数】 講義・6単位

【開講時期・時数】 通期・180

【担当教員】 小原 康博 (一般科)

(教員室) 一般棟 2F 小原教員室

久保田 智 (一般科)

(教員室) 一般棟 2F 久保田教員室

小鉢 暢夫 (一般科)

(教員室) 一般棟 2F 小鉢教員室

濱田 さやか (一般科)

(教員室) 一般棟 2F 濱田教員室

### 【科目概要】

本科目では、簡単な式の計算、方程式と不等式、基本的な関数のグラフ、三角形や直線等の平面図形および命題等の基本的な性質を取り扱う。

また、中学までに学んだ数や式の計算、初歩的な平面図形やグラフ等に関する知識を基礎としている。

本科目は、数学Ⅱさらには数学Ⅲを学ぶための基礎となる。

### 【授業方針】

本講義は教科書を中心に進め、次の達成目標に関する解説と演習を行う。また、適宜授業内容を確認するための試験を実施する。

関数や平面図形における基本的な知識の修得と簡単な計算ができるようになることを目標とする。

### 【学習方法】

講義で取扱った授業内容は、教科書や問題集等を解くことにより復習を行う。また、次回の講義に該当する箇所について、教科書を一読し予習してくる。

### 【達成目標】

- 数と式に関する簡単な計算ができる。また、2次関数に関する基本的な問題が解ける。  
**整式の展開・因数分解／分数式／無理式／2次関数（グラフ・最大と最小・係数の決定）**
- 簡単な2次および3次に関する方程式や不等式が解ける。2次方程式の基本的な性質を取り扱うことができる。また、集合・命題・恒等式に関する基本的な問題が解ける。  
**2次方程式・不等式／判別式／解と係数の関係／集合／命題／恒等式／3次方程式・不等式**
- いろいろな関数の基本的な性質（式の変形／方程式／グラフ）を取り扱うことができる。  
**分数関数／無理関数／指数関数／対数関数**
- 三角関数および三角形等の基本的な性質を取り扱うことができる。  
**三角関数（値／グラフ／方程式）／三角関数の関係／加法定理といろいろな公式／正弦・余弦定理／内分点／距離の公式／直線の方程式**

### 【教科書等】

教科書：新編 高専の数学1（第2版）森北出版

問題集：新編 高専の数学1問題集（第2版）

田代嘉宏編 森北出版

練習ドリル数学I、II 数研出版

参考書：チャート式数学I+A 数研出版

### 【授業スケジュール】

1. 整式の加法・減法／整式の乗法／**展開公式**
2. **因数分解**／整式の除法
3. 整式の約数・倍数／**分数式**
4. 実数／実数の大小／**無理式**
5. **2次関数のグラフ**／**2次関数の最大・最小**
6. **2次関数の係数決定**／複素数
7. [前期中間試験]
8. 前期中間試験の返却と解説
9. **2次方程式**／解の公式／**判別式**
10. **解と係数の関係**／不等式
11. **2次不等式**
12. **集合**／**命題**
13. **恒等式**／因数定理／**3次方程式**
14. **3次不等式**／等式・不等式の証明  
[前期末試験]
15. 前期末試験の返却と解説
16. 関数／平行移動・対称移動／べき関数／**分数関数**
17. **無理関数**／逆関数
18. 累乗と累乗根／指数の拡張
19. **指数関数**／対数
20. **対数関数**
21. 鋭角の三角関数／一般角と弧度法
22. [後期中間試験]
23. 後期末試験の返却と解説
24. **三角関数の関係**／**三角関数のグラフ**
25. **加法定理**／いろいろな公式
26. **三角関数の方程式・不等式**
27. 三角形の面積と**正弦定理**／**余弦定理**
28. **内分点**と**外分点**／**距離の公式**
29. **直線の方程式**／2直線の関係  
[後期末試験]
30. 後期末試験の返却と解説

### 【関連科目】

本科目は、数学Ⅱ（2年）さらには数学Ⅲ（3年）を学ぶための基礎となる。

### 【成績の評価方法と評価基準】

4回の定期試験の成績（80％）と、適宜実施する試験の成績（20％）によって目標項目の達成度を評価する。評価の低い学生に対しては、再試験を行うこともある。

### 【学生へのメッセージ】

基本問題を何回も正確に解くことが大切です。また、講義や演習に関する質問は、数学科全員で対応しています。放課後を利用し気軽に声をかけてください。

**【授業科目名】化学 Chemistry****【対象クラス】** 1年M, E, C**【科目区分】** 基礎科目・必修

(教育目標との対応：B-1)

**【授業形式・単位数】** 講義・3単位**【開講時期・授業時数】** 通期・90**【担当教官】****上土井幸喜** (一般科)

(教員室) 一般棟3F教員室

**岩尾航希** (一般科)

(教員室) 一般棟3F教員室

**【科目概要】**

専門基礎としての化学の位置づけを考慮に入れて講義を行い、化学の基本的な概念や探求方法を学習させる。まず、原子・イオン・分子などの粒子の構造を理解させ、粒子の数・物質の質量・気体の体積と物質との関係について学習させる。次に、物理変化や化学変化を物質のエネルギーと関連づけて考察し、具体的な化学反応の例として酸・塩基の性質と中和反応、酸化・還元反応と電子の授受などを中心に考えさせる。さらに、単体や有機化合物の構造と性質との関係などについても講義を行う。

**【授業方針】**

教科書を中心に授業を進め、必要に応じて問題演習や演示実験を行う。化学を勉強することにより、作り出されたさまざまな物質についての理解を深め、普段見慣れている物質や現象についてどうなっているのか、**化学的なものを見方ができること**を目標とする。

**【学習方法】**

教科書、問題集、参考書を十分に活用する。予習・復習と問題演習を繰り返していく。

**【達成目標】**

1. □物質の**分離と精製**について理解できる。
2. □**原子、イオン、分子**について理解できる。
3. □**物質**について理解し、計算できる。
4. □**化学反応と化学反応式**について理解し、計算できる。
5. □**熱化学方程式**について理解し、計算できる。
6. □**酸と塩基**について理解し、計算できる。
7. □**中和滴定**について理解し、計算できる。
8. □**酸化と還元**が理解できる。
9. □**電池の構造と電気分解**が理解でき、計算できる。
10. □**有機化合物の特徴**が理解できる。

**【教科書等】**

教科書：「高等学校化学I」梅澤喜夫 著 数研出版

問題集：「化学I学習ノート」数研出版

参考書：「フォトサイエンス化学図録」数研出版

**【授業スケジュール】**

1. 物質とその成分
2. **純物質と混合物**
3. 原子
4. イオン
5. **元素の周期律**
6. 分子や原子からできている物質
7. **原子量・分子量・式量**
8. (前期中間試験)
9. 前期中間試験の返却と解答
10. **化学反応式と物質**
11. 化学反応
12. 化学反応と熱の出入り
13. **酸と塩基**
14. 水の電離と水溶液の **pH**
15. (前期末試験)
16. 前期期末試験の返却と解答
17. **中和反応と塩**
18. **酸化と還元**
19. 酸化・還元と酸化数
20. **酸化剤・還元剤**
21. 金属のイオン化と電子の授受
22. **金属のイオン化傾向**と単体金属の性質
23. **電池・電気分解**
24. (後期中間試験)
25. 後期中間試験の返却と解答
26. **有機化合物**の分類と分析
27. **脂肪族炭化水素**
28. **不飽和炭化水素**
29. **アルコールと関連化合物**
30. (学年末試験)
31. 後期期末試験の返却と解答

**【関連科目】**

生物工学科全般の基礎科目として特に関連が深い。また、その他の学科の基礎としても関連がある。

**【成績の評価方法と評価基準】**

\* 4回の定期試験の結果を90%、課題レポート等の結果を10%で評価する。

\* 合格点に満たない者には、再試験を実施することがある。

**【学生へのメッセージ】**

授業中の理解を確実にするために、予習を・復習を必ず行い、問題意識をもって授業に臨んで欲しい。要点を整理するとともに、教科書や問題集の問題を自分で解き、理解を一層深める。疑問を生じたらそのまま放置しないで、自分で調べたり質問しに來たりして欲しい。

**【授業科目名】化学 Chemistry****【対象クラス】** 1年生物工学科**【科目区分】** 基礎科目・必修

(教育目標との対応：B-1)

**【授業形式・単位数】** 講義・3単位**【開講期間・時間数】** 通期・150分**【担当教官】**

田中浩二 (一般科非常勤講師)

**【科目概要】**

専門基礎としての化学の位置づけを考慮に入れ、観察・実験・探求活動などを行い、基本的な概念や探求方法を学習させる。まず、原子・イオン・分子などの粒子の構造とこれらの粒子の質量と物質の質量との関係について学習させる。次に、物理変化や化学変化を観察・実験を通して物質に含まれるエネルギーと関連づけて考察し、具体的な化学反応の例として酸・塩基の性質と中和反応、酸化・還元反応と電子の授受などを中心に考えさせる。さらに、単体や無機化合物の性質などについても理解を深めさせる。

**【授業方針】**

教科書を中心に授業を進め、必要に応じて実験、演示実験を行い、資料等を配布する。化学を勉強することにより、つくり出されたさまざまな物質についての理解を深め、普段見慣れている物質や現象についてどうなっているのか、**化学的なものを見方ができること**を目標とする。

**【学習方法】**

教科書、問題集、参考書を十分に活用する。予習・復習と問題演習を繰り返していく。

**【達成目標】**

1. □物質とそれを構成する基本的な粒子である**原子・分子・イオン**などの概念を理解し、**元素記号、化学式**などを書くことができる。
2. □物質の**状態変化、化学変化**を理解し、化学反応に関係する物質の量的関係の基本的な計算ができる。
3. □**溶液の濃度、溶解度、溶液の性質**を理解でき、基本的な計算ができる。
4. □**酸と塩基の性質と中和反応**について定量的な取扱いができる。
5. □様々な**元素の一般的な性質、反応**について理解できる。

**【教科書等】**

教科書：「工業化学1」実教出版

問題集：「セミナー化学 I+II」第一学習社、「フォローアップドリル化学」数研出版

参考書：「フォトサイエンス化学図録」数研出版

**【授業スケジュール】**

1. 科目概要等の説明、物質
2. 混合物の分離、元素・単体と化合物
3. 物質を構成する粒子、原子の構造と電子配置
4. 物質を表す式、物質と自然
5. 物質の変化、化学反応式
6. 演習、原子量・分子量・式量
7. 物質量、演習
8. (前期中間試験)
9. 前期中間試験の返却と解答
10. 化学反応式と物質量
11. 水と溶液
12. 溶液の濃度
13. 溶解度①
14. 溶解度②  
(前期末試験)
15. 前期末試験の返却と解答
16. 溶液の沸点上昇と凝固点降下
17. コロイド
18. 水環境と自然
19. 酸と塩基
20. 水素イオン濃度とpH
21. 中和と塩
22. 中和滴定
23. (後期中間試験)
24. 後期中間試験の返却と解答
25. アルカリ金属とハロゲン
26. **元素の分類と周期表と化学結合**
27. 典型元素
28. 典型元素
29. **遷移元素**  
(学年末試験)
30. 後期末試験の返却と解答

**【関連科目】**

生物工学科全般の基礎科目として特に関連が深い。また、その他の学科の基礎としても関連がある。

**【成績の評価方法と評価基準】**

4回の定期試験の成績を80%、小テストの成績を20%で評価する。

**【学生へのメッセージ】**

授業中の理解を確実にするために、予習を・復習を必ず行い、問題意識をもって授業にのぞんで欲しい。教科書や、問題集の問題を自分で解き、事項の整理や理解を一層深める。疑問を生じたらそのまま放置しないで、自分で調べたり質問して欲しい。

**【授業科目名】 総合理科 I**

General Science I

**【対象クラス】** 1 年全学科**【科目区分】** 基礎科目・必修

(教育目標との対応：B-1, E-1)

**【授業形式・単位数】** 講義および実験・1 単位**【開講期間・時間数】** 通期・50**【担当教官】**

上土井幸喜 (一般科)

(研究室)一般棟3F 教員室

岩尾航希 (一般科)

(研究室)一般棟3F 教員室

**【科目概要】**

総合理科 I は生物的な項目と化学的な項目を中心に実施する。生物的な項目については、生物が地球上に生まれてから現在までどのように変化してきたか、また、現在の多様な生物について環境との関係、生態系などについて学ぶ。化学的な項目では、探求的な学習を重視し、実験を中心にした授業を行う。数テーマについて実験題材を選び、実験観察による体験学習を通して化学の基本的な事柄、本質的に重要な事柄についてしっかりと理解させる。

**【授業方針】**

身近な自然に目を向け、自然を探究する方法、科学と人間との関わりなどを考える。また、「自ら学び、自ら考える力」や「課題探究能力」の向上と、バランス感覚のある実践的な幅広い視野を身に付けることを目標にしている。

**【学習方法】**

生物的なことや化学的なことに興味を持てるように、身の回りの自然や実験・観察を取り入れた内容になっているので、授業に積極的に参加することが重要です。また、やったことを後で自分でまとめることが各自の力を高めることになります。

**【達成目標】**

1. □地球の歴史と生物の移り変わりが理解できる。
2. □光合成生物の出現と大気の変化が理解できる。
3. □生物の陸上への進出と繁栄が理解できる。
4. □遺伝のしくみが理解できる。
5. □生態系における物質の循環が理解できる。
6. □**分離の法則**が理解できる
7. □**再結晶**の原理が理解できる。
8. □金属の**結晶格子** (体心立方格子や面心立方格子) について理解できる。

9. □高級脂肪酸のステアリン酸分子の単分子膜を利用して**アボガドロ定数**を求めることができる。
10. □化学反応の**量的関係**が理解できる。
11. □市販の酢酸の濃度を**中和滴定**により測定できる。

**【教科書等】**

教科書：理科総合B

大日本図書

参考書：フォトサイエンス化学図録

数研出版

問題集：理科総合B問題集

大日本図書

**【授業スケジュール】**

1. 地球の歴史と生物の移り変わり
2. 光合成生物の出現と大気の変化
3. 生物の陸上への進出と繁栄
4. 遺伝のしくみ
5. 生態系における物質循環  
(前期末試験)
6. 答案返却と解説
7. 実験の進め方と心得
8. **分離の法則**と検証
9. 物質の分離 (**再結晶**)
10. 金属の**結晶格子**の模型の製作
11. **アボガドロ定数**の測定
12. 化学反応の**量的関係**
13. **中和滴定**
14. (後期中間試験)
15. 答案返却と解説、まとめ  
(実験については並行して開講される化学の授業の進行と関連させて行うので、必要に応じて順序を変更する)

**【関連科目】**

生物工学科全般の基礎科目として特に関連が深い。また、その他の学科の基礎としても関連がある。

**【成績の評価方法と評価基準】**

- \* 2回の定期試験の結果を70%、課題レポートの結果を30%で評価する。
- \* 合格点に満たない者には、再試験を実施することがある。

**【学生へのメッセージ】**

- \* 実験・講義等を通して、生物的・化学的な事柄に対する興味を持って欲しい。また、自ら考える力や課題探究能力を磨いて欲しい。疑問が生じたら、インターネット等による調べ学習なども積極的に行って下さい。
- \* 質問はいつでも受け付けます。

【授業科目名】保健体育Ⅰ（ハンドボール、水泳）  
Physical Education I (Handball, swimming)

【対象クラス】1年生全学科

【科目区分】基礎科目・必修

（教育目標との対応：A-3, G-2）

【授業形式・単位数】講義及び実技・2単位

【開講時期・授業時数】通期・90(60)

【担当教員】四宮一郎（一般科）

（教員室）一般棟 1F 四宮教員室・第1体育館

【科目概要】

ハンドボール競技は、運動の三要素である**走・跳・投**がバランスよく配合されたスポーツである。ゲームにおいても、攻守の切り替えが早く、非常にスピーディーな展開が行われ、スタミナも要求される。豊富な運動量とともに、攻撃や防御の作戦にチーム内での工夫が必要であり、青年期の体力、運動能力向上に適したスポーツの一つであると言える。

また、水泳ではクロール、平泳ぎ、背泳の泳法を練習し、最終授業でタイムトライアルを行う。

【授業方針】

ハンドボールの基礎となる、フットワークやパス、シュートについては一斉に行い、その後はグループ学習とし、ハンドボールの**個人的技術及び集団的技術**を身につけ、ハンドボールの特性を生かしたゲームを楽しめるようにするためにグループ別学習を行う。また、ハンドボールのルールを学び、**審判**はもちろん**ゲームの管理・運営**ができる態度と能力を養うことを目標とする。

水泳：水と関わりの深い生活環境（島国）の中で生きていることを再認識させ、安全性を習得させる。また、50mをクロール、平泳ぎ、背泳のいずれかの泳法を用い60秒以内で泳ぐことのできる泳力を身につける。なお水泳の実施時期については、7月初旬から8月にかけて行う。

【学習方法】

1. 授業開始前にボールを準備しておくので、各自パス、シュート等の練習を積極的に行っておくこと。
2. ゲームを運営できるように、図書館やインターネット等を活用してルールについても理解しておくこと。

【達成目標】

1. □ハンドボール競技の**特性を理解**し、ゲームを楽しむために必要な**基本的攻撃技術・防御技術**を身につけることができる。
2. □ゲームに対してはもちろん、練習においても**創意工夫**ができるようになる。

3. □ハンドボールの**ルール**を理解し、お互いに**審判**ができるようになる。

4. □**社会的態度**（規則を守る・責任感・協調性・安全性）を育成する。

【教科書等】

特になし

【授業スケジュール】

1. オリエンテーション：授業の心得、ハンドボールの歴史及び特性、ルールについて  
基本技術：フットワーク、パス、ドリブル、シュート等
2. 基本技術：パスゲーム、1対1及び2対1
3. 基本技術：グルーピング、2対1、3対2の攻防審判法について 簡易ゲーム
4. 基本技術：2対2、3対3の攻防、審判法 簡易ゲーム
5. 班別対抗リーグ戦
6. 実技評価
7. 水泳（オリエンテーション、泳力チェック）
8. 各泳法の練習
9. 各泳法の練習
10. 評価（タイムトライアル）

【関連科目】

4年スポーツ科学、5年健康科学、保健体育Ⅱ、Ⅲ

【成績評価】

ハンドボール：パス、キャッチ、シュート等の個人的技術習得状況（70%）と出席状況（30%）を総合して評価する。

水泳：50mのタイムトライアルにて評価する。

【学生へのメッセージ】

ハンドボールは、まだメジャーなスポーツとはいえないが、熊本県は「ハンドボール王国」と言われ、小学校から実業団チームまですべての種別が存在し、各種大会も盛んに行われている。最近では、1997年に世界ハンドボール選手権が、1999年には熊本国体、そして2000年にはインターハイが熊本県内各地で開催され、各会場へ足を運んだ学生もいることであろう。学生諸君には、本授業でハンドボールのおもしろさを知ってもらい、今後おおいに関心を持ってハンドボールに親しんでもらいたい。

なお、授業には体調を十分に整えて参加すること。安全に授業を展開するために、指輪、ネックレス等の装身具は身につけないこと。また、指定された体育服を着用すること。

質問は時間割を確認の上入室すること。また、メールでの質問も随時受け付ける。

## 【授業科目名】保健体育 I

(トレーニング実践 I ・水泳)

Physical Education I (Training・Swimming)

【対象クラス】1 年生全学科

【科目区分】基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-3,G-2)

【授業形式・単位数】講義及び実技・2 単位

【開講時期・授業時数】通期・90 (60)

【担当教員】川尾勇達 (一般科)

(教員室) 一般棟 1F 川尾教員室・第 1 体育館

### 【科目概要】

運動が健康の保持・増進にとって不可欠なものであることを認識し、**健康と運動の関わり**について学ぶ。また、トレーニングを通して自身の体力や体の状態、変化を感じて、個人の体力レベルにあったトレーニングを考えていく。

水泳ではクロール、平泳ぎ、背泳の泳法を練習し、最終授業でタイムトライアルを行う。

### 【授業方針】

トレーニング実践 I：**健康の維持・増進**にとっての**運動の必要性**を知り、**トレーニングの基本**を学び、各自に応じたトレーニングを日常生活で実践する能力と態度を育てる。また、本授業では筋力だけでなく持久力、柔軟性にも触れ、その高め方を学んでいく。

水泳：水と関わりの深い生活環境（島国）の中で生きていることを再認識させ、安全性を習得させる。また、50m をクロール、平泳ぎ、背泳のいずれかの泳法を用い 60 秒以内で泳ぐことのできる泳力を身につける。なお水泳の実施時期については、7 月初旬から 8 月にかけて行う。

### 【学習方法】

各自の体力レベルを認識し、基礎体力を向上することができるようトレーニング方法や動作を覚え、日常生活においてもトレーニングを積極的に取り入れること。また、トレーニング方法等についてインターネットや図書館を利用して自ら調べておくこと。

### 【達成目標】

- 1. **自分の体力、身体組成**を確認することができる。
- 2. **ストレッチング**のやり方や**トレーニング**における**負荷のかけ方**を理解することができる。
- 3. 日常生活における**運動の重要性**を知り、**食事のとり方や休養の取り方**について理解することができる。
- 4. **社会的態度**（規則を守る・責任感・協調性・安全性）を身につけることができる。

### 【教科書等】

必要に応じ、資料を配布または、掲示する。

### 【授業スケジュール】

1. 授業方針、評価法の説明、トレーニングの内容と**負荷のかけ方**、測定
2. 器具を用いないレジスタンストレーニング、**ストレッチングのやり方**
3. ウエイトトレーニング、ストレッチング、**食生活と身体**
4. 器具を用いないサーキットトレーニング、ストレッチ
5. ウエイトを用いたサーキットトレーニング、ストレッチング、**体づくりの栄養**
6. 健康や運動に関するビデオ学習
7. 水泳（オリエンテーション、泳力チェック）
8. 各泳法の練習
9. 各泳法の練習
10. 評価（タイムトライアル）

### 【関連科目】

健康科学、スポーツ科学、保健体育 II, III

### 【成績評価の評価方法と評価基準】

トレーニング実践 I：トレーニング実践で取り扱ったトレーニング内容とトレーニング動作・鍛える部位をまとめ、各自のトレーニングメニューを作成したレポート（70%）と出席状況（30%）を総合して評価する。

水泳：50m のタイムトライアルにて評価する。

### 【学生へのメッセージ】

前夜の睡眠と朝食は十分にとり、体調を整え、参加すること。週 1 回の授業だけでは必要な運動量の確保は難しいので、授業等で学習した知識や技術を日常生活の中で大いに活用して運動不足状態にならぬよう心がけて欲しい。

安全な授業展開のために、指輪・ネックレス・ピアスなどの装飾品は身に付けないこと。また、指定した体育服を着用して出席すること。

健康づくり。体力づくり、保健体育の授業内容やスポーツ関係の質問は、昼休みと放課後に研究室および第一体育館教員控室にて受けます。

## 【授業科目名】保健体育 I（剣道・保健体育概論）

Physical Education I

【対象クラス】1年全学科

【科目区分】基礎科目・必修

（教育目標との対応：A-3, G-2）

【授業形式・単位数】実技及び講義・1単位

【開講時期・時数】前期・後期・90(30)

【担当教員】四宮 一郎・川尾 勇達（一般科）

（教員室）一般棟 1 F 四宮教員室・第1体育館

一般棟 1 F 川尾教員室・第1体育館

### 【科目概要】

〔剣道〕日本古来より伝わる剣道を通して、基本技能はもちろん、「礼に始まり礼に終わる」といった**武道の精神**についても学ぶ。

〔保健体育概論〕生涯にわたり健康な生活を送ることは、人々の理想であり願望である。健康な生活を送るためには、**健康に関する知識**が不可欠であることは言うまでもない。ここでは、生涯にわたり健康な生活を送るための知識を深めることに重点を置いて授業を展開する。

### 【授業方針】

本授業は、100分の内前半に保健体育概論、後半に剣道の実技を第1体育館にて行う。

〔剣道〕

我が国古来の武術である剣道を通して、**伝統文化の伝承**と「礼」を学ぶとともに、剣道の特性を理解して、基本動作を正しく身につけ、対人的技能に習熟する。また、相互に**相手を尊重**し、闘争的雰囲気の中でも理性を失わず、冷静にして公正な態度を維持し、自己の修養に努める。

〔保健体育概論〕

1) 生涯にわたって健康な生活を送るために、私たちの**健康を阻害している要因**について理解を深めさせ、日常生活で実践できる態度を育成する。

2) **精神の健康**について知らせ、**欲求**の拡大する青年期こそが自分を見つめなおす絶好の機会であることを学ばせる。

### 【学習方法】

保健体育概論で配布する資料以外にも自分で資料を集め、理解を深めること。

### 【達成目標】

1. □技能の向上と基本技の応用ができる。
2. □**社会的態度**（規則を守る・責任感・協調性・安全性）を身につける。
3. □わが国の**健康問題**について理解し、知識を深めることができる。
4. □**精神の健康**について理解を深めることができる。
5. □**救急法**について学び、実践することができる。

### 【教科書等】

適宜資料を配布する。

## 【授業スケジュール】

〔剣道〕

1. ガイダンス、立礼、座礼
2. 構えと体さばき、足さばき
3. 素振り（上下振り、踏み込み足からの正面打ち）
4. 素振り（斜め振り）
5. 面打ち（送り足からの正面打ち：竹刀を打つ）
6. 面打ち（踏み込み足からの正面打ち：竹刀を打つ）
7. 防具の装着・収納法
- 8～9. 打突法（1）正面打ち（2）左右面打ち
- 10～12. 切り返し
- 13～14. 前回までの技の復習および2段技
15. 評価

〔保健体育概論〕

1. ガイダンス
2. 私たちの健康のすがた
3. 健康の考え方
4. 食事と健康
5. 運動と健康
6. 休養と健康
7. 脳と精神機能
8. （中間試験）
9. 中間試験の返却と解説
10. 心身相関
11. 欲求と欲求不満
12. 適応機制
13. 感染症の予防
14. エイズとその予防  
（期末試験）
15. 期末試験の返却と解説

### 【関連科目】

- 4年 スポーツ科学  
5年 健康科学

### 【成績評価】

保健体育特論：2回の定期試験にて評価する。  
剣道：実技の習得状況（70%）と出席状況（30%）を総合して評価とする。

### 【学生へのメッセージ】

剣道の基本技能の習得はもちろん、剣道を通して日本の伝統文化も学んでほしい。保健体育概論では、健康や命の大切さを再認識し、授業で学んだことを日常生活で実践できるようになってほしい。

質問は時間割を確認の上入室すること。また、メールでの質問も随時受け付ける。

## 【授業科目名】保健体育 I

(バスケットボール、水泳)

Physical Education I (Basketball・Swimming)

【対象クラス】1年生全学科

【科目区分】基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-3, G-2)

【授業形式・単位数】講義及び実技・2単位

【開講時期・授業時数】通期・90(60)

【担当教員】坂川正信(一般科非常勤講師)

### 【科目概要】

バスケットボールは、アメリカ・マサチューセッツの学生達が、冬季は寒さのため屋外でスポーツ(主にフットボール)ができなくなり、屋内で行える新しいボールゲームを望んでいたのを背景に、ネイ・スミス博士によって考案された。

5人ずつの2チームがコート内でボールを奪い合い、相手ゴールにボールを投げ入れて得点を競い合う集団スポーツである。

走・跳・投の基礎的な運動の要素を備え、判断力・敏捷性・巧緻性などが要求されるスポーツである。また、攻撃・防御の際、味方同士の協力が必要であるところから、望ましい社会態度が育成され、学校体育にも小学校から教材として取り上げられている。

豊富な運動量とともに、発育期の学生の心身の発達に大きく寄与するスポーツである。

### 【授業方針】

バスケットコート2面と6個のリングを使い、6グループに分かれて活動する。

バスケットボールで一番楽しいのは、シュートが入ったときである。基本技能を中心に学習するが、それらの練習は全てシュートに結びつけて行う。

また、攻撃・防御の基本も学習するので、授業の後半に行う簡易ゲームで学習したことを実践できるようにする。

シュートの成功感を味わいながら、バスケットボール(スポーツ)の楽しさを体験する。

### 【学習方法】

一斉授業で行う。ボールを早めに準備しておくので、授業前・後の時間を利用して各自シュート・ドリブルの練習をし、技術の向上に努める。

水と関わりの深い生活環境(島国)の中で生きていることを再認識させ、安全性を習得させる。また、50mをクロール、平泳ぎ、背泳のいずれかの泳法を用い60秒以内で泳ぐことのできる泳力を身につける。なお水泳の実施時期については、7月初旬から8月にかけて行う。

### 【達成目標】

1. □ドリブル・シュート、ゴール近くからのジャンプ・シュートがうまくできるようになる。
2. □フォローアップ・シュート、ステップイン・シュート、ミドル・シュートなどゲームでよく使うシュートができるようになる。
3. □自分達で、攻撃法・防御法についての作戦を立ててゲームができるようになる。
4. □ルールを守り、お互いに協力しながら、さらに自分の責任を果たすなど社会的態度を身につける。
5. □安全に配慮することができる。

### 【教科書等】

適宜バスケットボールに関する資料を配布する。

### 【授業スケジュール】

1. オリエンテーション(バスケットボールの歴史・特性、授業の進め方、チーム編成とチーム内での各係りの割り振り、学習内容等の説明)
2. 基本技術の習得 ドリブル、パス、シュート(ドリブル・ランニング・ジャンプ)
3. シュート、フリースロー、簡易ゲーム
4. ドリブル→ストップ→ターン→パス。ターンシュート、フォローアップ・シュート、簡易ゲーム
5. オフェンス・ディフェンスの基本
6. 評価
7. 水泳
8. 水泳
9. 水泳
10. 水泳評価(タイムトライアル)

### 【関連科目】

4年スポーツ科学、5年健康科学、保健体育II、III

### 【成績評価】

1. 実技の習得状況及びルールの理解度(70%)
2. 出席状況(30%)
3. 水泳については50mのタイムにて評価する。

### 【学生へのメッセージ】

バスケットボールはシュートが入るようになると、うれしいし、競技そのものが楽しくなる。どうすればシュートが入るか、どこをどのように修正すればよいのか、自分で考え練習し、楽しさを倍化させてほしい。

科目概要で述べたように、瞬発力、敏捷性、巧緻性、筋力それに判断力や協調性を身につけるのに適しているスポーツでもある。総合的な体力、それに自分をより高く成長させようという視点から、自分自信を鍛えてみたらどうだろうか。

質問については、来校日(月曜日、水曜日)に随時受け付ける。

**【授業科目名】保健体育Ⅰ（陸上競技、水泳）**  
Physical EducationⅠ (Track&Field・Swimming)

**【対象クラス】**1年生全学科

**【科目区分】**基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-3, G-2)

**【授業形式・単位数】**講義及び実技・2単位

**【開講時期・授業時数】**通期・90(60)

**【担当教員】**中松琢磨(一般科非常勤講師)

### 【科目概要】

陸上競技は、走る・跳ぶ・投げるなどの運動からなり、人間の生存にとって、又各種スポーツにとっても欠かせない基本的な能力である。数多くあるスポーツの中でも、一番手軽でそして誰でも簡単に取り組めるジョギングは、競技あるいはその前後の調子を整えたり、疲労回復のために行われたりしている。また、肥満予防、心臓病等の予防にも日常生活の中でいかしてもらいたい。

### 【授業方針】

1. 健康・安全や運動についての理解と運動の合理的な実践を通して、計画的に運動する習慣を育てるとともに、健康の増進と体力の向上を図り、明るく豊かで活力のある生活を営む態度を育てる。
2. 各種目の特性及び技術について理論的に学び、実技を通して走、跳、投の各種目を学ぶことによって、それぞれの個性に合った種目の選択ができるようにし、生涯体育につながるようにする。
3. 水と関わりの深い生活環境(島国)の中で生きていることを再認識させ、安全性を習得させる。また、50mをクロール、平泳ぎ、背泳のいずれかの泳法を用い60秒以内で泳ぐことのできる泳力を身につける。なお水泳の実施時期については、7月初旬から8月にかけて行う。

### 【学習方法】

評価は記録を参考にするので、図書館やインターネットを活用して各競技方法を理解し、練習しておくこと。

### 【達成目標】

1. □技能の向上と各種大会の計画立案と運営ができる能力を養う(生涯スポーツにつながるよう)。
2. □審判法を習得することができる。
3. □社会的態度の育成(規則を守る・責任感・協調性・安全性)を身につける。

### 【教科書等】

特になし

### 【授業スケジュール】

1. 理論、実技(W-u pの方法。走の基本)
2. スタート・中間走・フィニッシュ・ハードル
3. スタート・ハードル・リレー・走り幅跳び
4. ハードル・リレー・走り幅跳び・三段跳び
5. 評価・三段跳び・ジャベリングスロー
6. 評価・ジャベリングスロー
7. 水泳
8. 水泳
9. 水泳
10. 評価(タイムトライアル)

※雨や用具、場所の関係で変更することがある。

### 【関連科目】

4年スポーツ科学、  
5年健康科学、  
保健体育Ⅱ、Ⅲ

### 【成績評価】

各種目の記録及び技術、理解度と出席状況を総合して評価する。

実技を70%、出席状況を30%として成績を算出する。

### 【学生へのメッセージ】

陸上競技を通して走・跳・投のスポーツの基本を学び、体力の向上と走ることの楽しさを見つけ、生涯続けられるスポーツを見つけて欲しい。また、授業には目標を持って参加して欲しい。

質問については、来校日(月曜日、水曜日)に受け付ける。

**【授業科目名】 英語 I English I**

【対象クラス】 1年全学科

【科目区分】 基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-2, F-2, F-3)

【授業形式・単位数】 講義・5単位

【開講時期・授業時数】 通期・150

【担当教員】

**宇ノ木 寛文** (一般科)

(教員室) 一般棟 2F 宇ノ木教員室

**関 文雄** (一般科)

(教員室) 一般棟 3F 関教員室

**岩下 いずみ** (一般科)

(教員室) 一般棟 3F 岩下教員室

**福井 由美子** (一般科)

(教員室) 一般棟 3F 福井教員室

**【科目概要】**

英語 I は、本校における今後5年間(あるいは7年間)の英語学習と、さらには卒業後に必要とされる英語力の習得に向けた英語の知識と4技能(読む、聞く、書く、話す)の**総合的な基礎固め**の科目である。

**【授業方針】**

授業では、教科書を用いた講義と**音読・ディクテーション等のトレーニング**や**辞書の引き方**など学習方法の指導を行う。また基礎的な語彙力強化のために定期的な**単語テスト**と、重要文法事項の定着のために**週末課題**及び提起的なテストを課す。長期休暇には課題を与え、それらの課題への取り組みを確認するための試験も課す。**自発的な学習方法と学習習慣の確立**を目指す。

**【学習方法】**

- ・授業には必ず**予習**をして臨むこと。
- ・授業の予習、復習の仕方は、各授業担当者の方針に従う。また単語テストと週末課題に関しては、事前の指示を元に、計画的かつ**自主的に取り組む**こと。
- ・その他 TV やラジオ、インターネットや映画、音楽等を自分の興味・関心に合わせた自主的学習も期待する。

**【達成目標】**

1.  簡単な英文を読み、**辞書を用いながら内容を理解**することができる。
2.  自分の意思を**中学既習の事項と1年次に習得した言語材料を用いて英語で表現**することが出来る。
3.  内容を理解した英文を、**適切な発音・適切な速度で暗唱**することができる。
4.  簡単な英語を聞いて、**大意を理解し、また書き取**ることができる。
5.  2年進級時までに英検3級に合格するために必要な**自学の方法・習慣**を確立する。

**【教科書等】**

教科書：『BIG DIPPER English Course I』 数研出版  
副教材：『BIG DIPPER English Course I Workbook』『同ベ  
ーシックノート』『同 学習用CD』以上数研出版  
『L E A F入門 文法タイプ』 エミル出版  
『Training 英文法教室』『DataBase3000 英単語・  
英単語熟語』『同3分間書き込みドリル』以上  
桐原書店 数研出版

参考書：『高校総合英語 Harvest』 桐原書店

**【授業スケジュール】**

- 第1週 ガイダンス、春休み課題確認  
第2～7週 Lesson 1, 2  
第8週 [前期中間試験]  
第9～14週 試験返却・解説、Lesson 3～5  
[前期期末試験]  
第15～23週 試験返却・解説、Lesson 6～8  
第24週 [後期中間試験]  
第25～29週 試験返却・解説、Lesson 9, 10  
[学年末試験]  
第30週 試験返却・解説、講義総括  
\* 教科書以外の教材については別途指示する

**【関連科目】**

英語 I は英語 II～Vへと発展していく英語学習の基礎科目であり、口語中心の英会話 I、IIにおける実践的な英語学習にも関連している。

**【成績の評価方法と評価基準】**

- \* 達成目標 1～4 は定期試験と授業中の言語活動で確認する
- \* 達成目標 5 は課題確認試験、小テスト、自学ノートの提出および、英検の受験結果・評価で確認する
- \* 最終成績は定期試験を 50%、各課題や単語テスト、および授業ノートの評価などを 50%として算出する。授業進度や学生の習熟度により、算出割合を変更することがある。60点以上を合格とする。

**【学生へのメッセージ】**

- ・国際社会では、英語で「読み書き」ができるだけでは通用しません。「聞く・話す」というコミュニケーション能力が重要です。授業の音を介した言語活動に積極的に取り組み、運用能力の基盤を作って下さい。
- ・高専での最初の英語学習です。授業の予習・復習を徹底し、高学年の英語科目でさらに発展させるための基礎・基本の定着を目指しましょう。
- ・講義への質問や要望はメールでも随時受け付けるので活用して下さい。来室の場合は、授業や会議のスケジュールを通知するので、確認して下さい。

**【授業科目名】 英会話 I English Conversation I****【対象クラス】** 1年生全学科**【科目区分】** 基礎科目・必修

(教育目標との対応: A-1, F-2, F-3)

**【授業形式・単位数】** 講義・1単位**【開講時期・授業時数】** 後期・30**【担当教官】**

Gail Braybrooks

一般棟 1F 一般科非常勤講師控室

**【科目概要】**

Speaking and listening practice

**【授業方針】**

The students will practice conversation skills in the classroom.

**【学習方法】**

Read over the exercises and practice speaking lessons aloud.

**【目標項目】**

1. Listening and speaking **needed in everyday situations.**
2. Gaining **the confidence to talk with English-speaking people.**

**【教科書等】**

Textbook: 1.

1. *Gateways 1 -- Student's Book* (Victoria Kimbrough and Irene Frankel, Oxford University Press)

2. Teacher's hand-outs

**【授業スケジュール】**

1. Essential English Introductions; Introducing yourself and others; "Who am I?" game; Yes and No
2. Alphabet and numbers; Big, bad numbers
3. Ownership; Whose is it? game
4. Countries and Cities; Times of the day; What time is it?
5. Articles of clothing; Prices and shopping
6. Weather; Occupations; What's my job?" game
7. Breakfast; Snacks; Menus

**Midterm Test**

8. Hand back test; Daily activities; Leisure activities
9. Likes and dislikes; Personal habits; Sequence
10. Guesstures game; Stores and services
11. Parts of the body; Iridology; Family members
12. Kosen life survey; Yahtzee game
13. Interview your partner; Find items in classroom

game

14. Order and eat meal in class; Pictionary game

**Final Test**

15. Teacher assessment survey; Hand back tests; UNO in English

**【関連科目】**

The other English classes

**【成績評価】**

Two tests and class participation

**【学生へのメッセージ】**

If you put a little energy into this class, you will get a lot out of it. Why don't you try and see? There is a wide, wide world waiting for you outside Japanese!

**【授業科目名】国語Ⅱ Japanese Ⅱ****【対象クラス】** 2年全学科**【科目区分】** 基礎科目・必修

(教育目標との対応：A 1, F 1)

**【授業形式・単位数】** 講義・2単位**【開講時期・授業時数】** 通年・60**【担当教員】** 村田由美 (非常勤)

一般棟 1F 一般科非常勤講師控室

**【科目概要】**

日本語を的確に理解し、適切に表現する基礎基本を身につける。文章読解の基礎的な方法を習得する。また読解の過程を通して論理的な思考力や文学的な感受性を育てる。

**【授業方針】**

文章読解の基礎的な方法を身につけ、社会や人間に対して関心を持ち、論理的な思考力や文学的な感受性を育てる。現代文では、語彙の習得に力を入れると共に、適宜漢字テストを行い、漢字力アップにつとめる。

**【学習の方法】**

- ・ 毎時、漢字の小テストを実施するので、指定された範囲の漢字を事前に練習しておくこと。
- ・ 毎時、次時の授業予告(教科書該当ページ・プリント配布)をするので、予習をしておくこと。

**【達成目標】**

1. □随想を読んで筆者の主張を理解できる。
2. □小説を読んで登場人物の心情や行動を読み取り、作品の世界を味わうことができる。
3. □漢文を正確に訓読し、書き下し文が書ける。またその日本語訳ができる。
4. □古文を読み、現代語訳ができる。
5. □評論を読み、筆者の主張を正確に読み取ることができる。
6. □様々な文章を通して、人間や社会への関心を深めることができる。

**【教科書等】**

教科書：『新精選国語総合』(明治書院)

参考書：『国語表現活動マニュアル』(明治書院)

『常用漢字の学習レッドコース』(桐原書店)

**【授業スケジュール】**

1. 随想 (1)
2. 随想 (2)
3. 随想 (3)
4. 小説 (1)
5. 小説 (2)
6. 小説 (3)

7. 小説 (4)

8. [中間試験]

9. 古文 (1)

10. 古文 (2)

11. 古文 (3)

12. 古文 (4)

13. 古文 (5)

14. 古文 (6)

[前期末試験]

15. 漢文基礎の復習 1

16. 漢文基礎の復習 2

17. 漢文 (1)

18. 漢文 (2)

19. 漢文 (3)

20. 漢文 (4)

21. 漢文 (5)

22. 漢文 (6)

23. [後期中間試験]

24. 評論 (1)

25. 評論 (2)

26. 評論 (3)

27. 評論 (4)

28. 評論 (5)

29. 評論 (6)

[学年末試験]

30. まとめ

**【関連科目】**

国語Ⅰ、国語Ⅲ

国語表現、近代と文学

古典文学、日本現代文学

**【成績の評価方法と評価基準】**

\* 4回の定期試験の平均点(80%)と平常の小テスト、レポート等(20%)で評価する。

\* 上記の方法で算出した成績が60点以上で合格とする。

\* 60点に満たない学生は、再試験を実施し達成度を確認する。

**【学生へのメッセージ】**

授業への質問や要望は、月・木の午前中の授業の前後の時間、一般棟3F「一般科会議室」に待機していますので随時受け付けます。

どんな教材にもさまざまな人の思いや考えが込められています。それを謙虚な気持ちで的確に知る努力をしてほしい。

適宜行う漢字のテストでは、自分自身の語彙力を高める意識で取り組んでほしい。各自が意識して積み重ねていくか、否かで成果はかなり違ってきます。実りある時間にしてほしい。

**【授業科目名】地理・歴史Ⅱ**

Geography・HistoryⅡ

**【対象クラス】** 2年全学科**【科目区分】** 基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-1)

**【授業形式・単位数】** 講義・2単位**【開講期間・時間数】** 通期・100**【担当教官】** 内野祐介 (非常勤)**【科目概要】**

地理分野と歴史分野とを学ぶ。地理では、自然環境が人間の生活・文化に大きく影響を与えていることを学ぶ。さらに特定の地域を、地形図を通して具体的に観察し、多面的に理解できるよう努力させる。

歴史とは過去のことを学ぶ学問であると同時に、現在から学ぶ学問でもある。18世紀後半以降の世界の歴史の中でもっとも輝いていた時代を学ぶことによって、現代を押し量れる力が備わるよう努力させる。

**【授業方針】**

地理でも歴史でも、基本的には講義による基礎的事項の確認を行う。その後、地理では実践的な実習による地域の掌握を試み、歴史では時代の流れ図を編纂することによって社会の変遷を体感する。

**【学習方法】**

教科書に沿った基礎的事項の把握、かつそれらを理解した上で、実習なり流れ図作成を行う。これらの過程において、不明な点があれば、図書館で調べたり、教員に質問したりして、疑問な点をなくしておく。

**【達成目標】**

1. □ 人間の活動範囲の広がりによる、地理的視野の拡大とその世界観を、確認することができる。
2. □ 世界の地域環境の形成過程や特徴から、人間活動との関わりを、理解することができる。
3. □ 地形図が持つ情報を、各作業で読み取り、その地域の景観を、掌握することができる。
4. □ イギリスを中心とした工業化による、新しい産業文明の成立を、理解することができる。
5. □ アメリカ合衆国の独立が革命と呼ばれる理由とその矛盾を、理解することができる。
6. □ フランス革命では、民衆の力による国民国家原則の確認やその実現であったことを、理解することができる。

**【教科書等】**

教科書：『新詳地理 B』高橋章ほか 帝国書院

教科書：『新詳高等地図』 帝国書院

教科書：『世界史 B』尾形勇ほか 東京書籍

**【授業スケジュール】**

1. シラバスの説明と世界観
2. 世界の大地形ー山地
3. 世界の大地形ー平地
4. 外的営力による小地形Ⅰ
5. 外的営力による小地形Ⅱ
6. 海岸の地形
7. 特殊地形
8. (中間試験)
9. 地形図ー地形図利用の方法
10. 地形図ー距離・面積・勾配の測定
11. 地形図ー位置・等高線ごとの段彩
12. 地形図ー水系図並びに諸測定
13. 地形図ー土地利用図作成
14. 地形図ー判読カード作成
15. KJ法によるレポート作成  
(前期末試験)
16. 激化する経済覇権競争
17. イギリスの産業革命
18. 同上 (流れ図の作成)
19. 南・北アメリカの革命
20. 同上 (流れ図の作成)
21. フランス革命Ⅰ
22. フランス革命Ⅱ
23. 同上 (流れ図の作成)
24. (中間試験)
25. ナポレオン帝政
26. ウイーン体制
27. 同上 (流れ図の作成)
28. 自由主義とナショナリズム
29. 同上 (流れ図の作成)  
(学年末試験)
30. 試験返却及びまとめ

**【関連科目】**

地理・歴史Ⅰ

東アジアの中の日本

**【成績評価】**

1～6の項目について、定期試験(4回)の平均を基本として、課題実習の作品の成果を折り返みながら評価する。

**【学生へのメッセージ】**

教科書をよく読み、話をよく聞くこと。実習作業や課題学習は、面倒くさがらずに真摯に行うこと。地理歴史のおもしろさを体感してください。質問は随時受け付けますので声をかけてみることに。

【授業科目名】政治・経済 I Politics・Economy I

【対象クラス】2年全学科

【科目区分】基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-1)

【授業形式・単位数】講義・1単位

【開講期間・時間数】後期・100

【担当教官】時松雅史 (一般科)

(研究室) 一般棟 1F 時松教員室

### 【科目概要】

政治経済 I では、**市場原理**を柱とする現代経済の仕組みについて学習する。そして各国で行なわれている**財政・金融政策**について学び、更に日本経済の変化や仕組みについて統計や新聞記事を通して理解する。

### 【授業方針】

テキストや授業内容に即したプリントを使用しながら解説していく。テキストも含めて出来るだけ学生に経済に関連する文章を読ませていきたい。機会があればビデオなどの視聴覚教材も使用する予定である。

### 【学習方法】

授業の復習を確実に行う。具体的には教科書をもう一度読み直し、ノートも見直して自分で補足を入れておく。不明な点があればチェックして教員に質問するか、図書館で調べる。

### 【達成目標】

1. □**市場の役割**について、利点や欠点を含めて正しく理解できる。
2. □**株式市場**について、株の発行、売買、配当金の支払いなどの基本的な仕組みを理解する。
3. □金融機関のはたらきと**中央銀行の役割**について理解する。更に金融政策の方法や効果などについても理解できる。
4. □**財政政策**の機能や方法、更に国債発行の問題点について理解することが出来る。
5. □各国間にある貿易摩擦の問題や、**外国為替市場**における為替レートの変動による輸出入の影響について理解できる。

### 【教科書等】

教科書：『新版政治・経済』伊東光春ほか 実教出版

参考書：『経済を見る眼』都留重人 岩波新書

経済の動きに関するプリント資料配布

### 【授業スケジュール】

1. 経済とは何か・経済活動の主体 (家計、政府)
2. 市場の働きと限界
3. 寡占市場
4. 現代の企業

5. 経済循環

6. GDP と成長率

7. **金融市場**と金融機関

8. (中間試験)

9. 中央銀行のはたらき

10. **金融政策**

11. **財政の機能 (1)**

12. 財政の機能 (2)

13. **国際経済**のしくみ

14. **為替レート**の仕組み及び国際分業と貿易 (期末試験)

15. 試験返却及びまとめ

### 【関連科目】

政治・経済 II、経済学 東アジアの中の日本

### 【成績評価】

1～5の項目について、定期試験(2回)を基に評価する。成績は2回のテストの平均とする。加えて授業のノートも評価の対象とする。

(試験 95% ノート 5%)

なお、総合点が60点に満たないものには再試を行う。また、課題を提出させることもある。

### 【学生へのメッセージ】

経済はわれわれの生活とは切り離せないものである。したがってよく解説を聞いて、用語を暗記するのではなく理解して、自分の頭で経済現象について考えてほしいと思う。

授業の内容について毎回整理しておくことと試験の時に勉強しやすくなるので実行してほしい。

質問は随時受け付けます。教員室前には授業、行き先を掲示しているのでスケジュールを確認して入室して下さい。また、メールアドレスも掲示しているので活用してください。

【授業科目名】 数学Ⅱ MathematicsⅡ (微積)

【対象クラス】 2年全学科

【科目区分】 基礎科目・必修

(教育目標との対応：B-1)

【授業形式・単位数】 講義・6単位(4単位)

【開講期間・時間数】 通期・180(120)

【担当教員】 小原 康博 (一般科)

(教員室) 一般棟2F 小原教員室

五十川 読 (一般科)

(教員室) 一般棟2F 五十川教員室

小鉢 暢夫 (一般科)

(教員室) 一般棟2F 小鉢教員室

濱田 さやか (一般科)

(教員室) 一般棟2F 濱田教員室

### 【科目概要】

本科目(微積分)では、数列、極限、1変数の基本的な微分積分および場合の数を扱う。

また、数学Ⅰで学んだ知識全般を基礎としている。

本科目は、数学Ⅲで学ぶ微分積分さらには多変数の微分積分を学ぶための基礎となる。

### 【授業方針】

本講義は教科書を中心に進め、次の達成目標に関する解説と演習を行う。また、適宜授業内容を確認するための試験を実施する。

数列および極限を導入とし、微分積分における基本的な知識の修得と簡単な計算ができるようになることを目標とする。また、場合の数についても学ぶ。

### 【学習方法】

講義で取扱った授業内容は、教科書や問題集等を解くことにより復習を行う。また、次回の講義に該当する箇所について、教科書を一読し予習してくる。

### 【達成目標】

1. □場合の数について簡単な計算ができる。また、基本的な数列の一般項や部分和に関する基本的な問題が解ける。

順列／組合せ／二項定理／等差数列  
／等比数列／いろいろな数列の和

2. □無限数列の極限および和に関する基本的な問題が解ける。関数の極限および微分に関する簡単な計算ができる。また、増減と極値を調べて基本的な関数が表すグラフをかくことができる。

無限数列の極限／無限数列の和／関数の極限  
／導関数の計算／接線／関数の極大極小

3. □いろいろな関数の導関数に関する基本的な問題が解ける。

積と商の導関数／合成関数の導関数  
／対数関数の導関数／指数関数の導関数／三  
角関数の導関数／いろいろな関数の極大極小

4. □不定積分および定積分に関する基本的な問題が解ける。

不定積分／置換積分法／部分積分法／定積分

### 【教科書等】

教科書：新編高専の数学1、2(第2版) 森北出版

問題集：新編高専の数学1、2問題集(第2版)

田代嘉宏編 森北出版

練習ドリル数学A、Ⅲ 数研出版

参考書：：チャート式数学Ⅱ+B 数研出版

### 【授業スケジュール】

1. 場合の数／順列
2. 組合せ
3. 二項定理／数列
4. 等差数列／等比数列
5. いろいろな数列の和
6. 数学的帰納法
7. [前期中間試験]
8. 前期中間試験の返却と解説
9. 無限数列の極限
10. 無限数列の和
11. 関数の極限値／微分係数・導関数
12. 導関数の計算／接線
13. 関数の増加減少／関数の極大極小
14. 関数の極大極小／関数の最大最小  
[前期末試験]
15. 前期末試験の返却と解説
16. 関数の極限
17. 関数の連続性
18. 積と商の導関数／合成関数の導関数
19. 対数関数の導関数／指数関数の導関数
20. 三角関数の導関数／いろいろな関数の極大極小
21. 方程式・不等式への応用／接線と法線
22. [後期中間試験]
23. 後期末試験の返却と解説
24. 不定積分
25. 置換積分法／部分積分法
26. いろいろな関数の不定積分
27. 定積分
28. 置換積分法
29. 部分積分法／面積と体積  
[後期末試験]
30. 後期末試験の返却と解説

### 【関連科目】

本科目は、数学Ⅲ(3年)で学ぶ微分積分さらには多変数の微分積分学(4年)を学ぶための基礎となる。

### 【成績の評価方法と評価基準】

4回の定期試験の成績(80%)と、適宜実施する試験の成績(20%)によって目標項目の達成度を評価する。尚、数学Ⅱ(ベクトル)の成績と数学Ⅱ(微積)の成績を1:2の比で算出したものを数学Ⅱの成績とする。評価の低い学生に対しては、再試験を行うこともある。

### 【学生へのメッセージ】

基本問題を何回も正確に解くことが大切です。また、講義や演習に関する質問は、数学科全員で対応しています。放課後を利用し気軽に声をかけてください。

【授業科目名】 数学Ⅱ MathematicsⅡ (ベクトル)

【対象クラス】 2年全学科

【科目区分】 基礎科目・必修

(教育目標との対応：B-1)

【授業形式・単位数】 講義・6単位 (2単位)

【開講時期・授業時数】 通期・180 (60)

【担当教員】 濱田 さやか (一般科)

(教員室) 一般棟2F 濱田教員室

吉田 幸一 (非常勤)

野入 隆 (非常勤)

宮坂 義治 (非常勤)

### 【科目概要】

本科目 (ベクトル) では、2次曲線、不等式の表す領域、図形の性質、そして平面および空間のベクトルについて取り扱う。

また、数学Ⅰで学んだ知識全般を基礎としている。

本科目は、数学Ⅲで学ぶ行列と1次変換さらには行列式と行列の応用を学ぶための基礎となる。

### 【授業方針】

本講義は教科書を中心に進め、次の達成目標に関する解説と演習を行う。また、適宜授業内容を確認するための試験を実施する。

2次曲線、不等式の表す領域、図形の性質、平面および空間のベクトルにおける基本的な知識の修得と簡単な計算ができるようになることを目標とする。

### 【学習方法】

講義で取扱った授業内容は、教科書や問題集等を解くことにより復習を行う。また、次回の講義に該当する箇所について、教科書を一読し予習してくる。

### 【達成目標】

- 2次曲線、不等式の表す領域に関する基本的な性質について取り扱うことができる。  
円／2次曲線 (楕円・双曲線・放物線) ／不等式の表す領域／領域における最大最小
- 図形に関する基本的な性質について取り扱うことができる。また、平面ベクトルの簡単な計算ができる。  
相似比／面積の比／円周角／重心・外心・内心・垂心／ベクトルの演算／ベクトルの内積
- 成分表示された平面および空間ベクトルに関する基本的な問題が解ける。  
平面ベクトルの成分と計算／平面ベクトルの内積／直線の方程式 (方向ベクトル・法線ベクトル) ／円／空間ベクトルの成分
- 空間ベクトルの内積に関する簡単な計算ができる。また、空間図形に関する基本的な問題を解くことができる。  
空間ベクトルの内積／空間図形 (直線・平面・球) の方程式

### 【教科書等】

教科書：新編高専の数学1、2 (第2版) 森北出版

問題集：新編高専の数学1、2問題集 (第2版)

田代嘉宏編 森北出版

参考書：チャート式数学Ⅱ+B 数研出版

### 【授業スケジュール】

- 円
- 円
- 2次曲線 (楕円・双曲線・放物線)
- 2次曲線 (楕円・双曲線・放物線)
- 不等式の表す領域
- 領域における最大最小
- [前期中間試験]
- 前期中間試験の返却と解説
- 三角形と比 (相似比・面積と比)
- 円と角 (円周角) ／重心・外心・内心・垂心
- ベクトル
- ベクトルの演算
- ベクトルの演算
- ベクトルの内積  
[前期末試験]
- 前期末試験の返却と解説
- ベクトルの成分 (成分・計算)
- ベクトルの成分 (内積・面積)
- 直線とベクトル (方向ベクトル)
- 直線と法線ベクトル
- 円とベクトル／空間の座標
- 空間のベクトルの成分 (成分・計算)
- [後期中間試験]
- 後期末試験の返却と解説
- 内積
- 内積 (面積) ／直線の方程式
- 直線の方程式
- 平面の方程式
- 平面の方程式
- 平面の方程式／球の方程式  
[後期末試験]
- 後期末試験の返却と解説

### 【関連科目】

本科目は、数学Ⅲ (3年) で学ぶ行列と1次変換さらには行列式と行列の応用 (4年) を学ぶための基礎となる。

### 【成績の評価方法と評価基準】

4回の定期試験の成績によって目標項目の達成度を評価する。尚、数学Ⅱ (ベクトル) の成績と数学Ⅱ (微積) の成績を1:2の比で算出したものを数学Ⅱの成績とする。評価の低い学生に対しては、再試験を行うこともある。

### 【学生へのメッセージ】

基本問題を何回も正確に解くことが大切です。また、講義や演習に関する質問は、数学科全員で対応しています。放課後を利用し気軽に声をかけてください。

【授業科目名】物理 I Physics I

【対象クラス】2年全学科

【科目区分】基礎科目・必修

(教育目標との対応：B-1)

【授業形式・単位数】講義・3単位

【開講時期・授業時数】通期・90

【担当教員】北辻安次 (一般科)

(教員室) 一般棟 3F 教員室

岩尾航希 (一般科)

(教員室) 一般棟 3F 教員室

山下 徹 (機械電気工学科)

(教員室) 専門 A 棟 2F 西側 熱工学実験室

吉沖周三 (情報電子工学科)

### 【科目概要】

物理は自然現象を観察して、その中から、物体のもつ色々な物理量の間になり立つ関係をしらべる学問である。工学の基礎科目の基礎となる重要な科目である。各種の物理量について正しく理解して、その間になり立つ関係や法則を的確に応用できる力を身につけさせる。

### 【授業方針】

授業スケジュールに従って、物理現象に対する観察や実験を取り入れながら、基本的な事項について理解を深めさせて、物理的な思考方法と表現方法を習得させる。演習や課題を適宜課すことで、一層理解を深めさせることをはかる。

### 【学習方法】

物理は積み上げ型の理解が要求される科目である。自分で予習及び復習を欠かさず行うことが大切である。教科書や問題集の中の問題を自分で解き、疑問点はお互いに確認しあうことが理解につながる。

### 【達成目標】

1. □運動の基礎の速度と加速度について明確な概念をもち、等加速度運動について取りあつかうことができる。
2. □静力学的な力の概念と力のつり合いについて、正しく取りあつかうことができる。
3. □ニュートンの運動の法則を理解し、物体の運動に対して、この法則を的確に応用できる。
4. □仕事とエネルギーについて明確な概念を持ち、力学的エネルギー保存の法則を運動する物体に適用できる。
5. □波動について正しく理解し、波の色々な性質(反射、屈折、回折、干渉)を適用できる。
6. □熱とエネルギーの概念について簡単な取りあつかいができる。

### 【教科書等】

教科書：改訂物理 I 中村英二他 第一学習社

問題集：改訂版トライアルノート物理 I 数研出版

### 【授業スケジュール】

1. 速度と加速度
2. 等加速度運動
3. 速度の合成、相対速度
4. 自由落下運動
5. 投げ上げ、投げ下ろし
6. 力の合成・分解
7. 力のつり合いと作用反作用の法則
8. [中間試験]
9. いろいろな力
10. 慣性の法則
11. 運動の法則・運動方程式
12. 運動方程式の利用
13. 剛体に働く力のつり合い
14. 偶力・物体の重心  
[前期末試験]
15. 仕事と仕事率
16. 運動エネルギーとエネルギー原理
17. 重力・弾性力の位置エネルギー
18. 力学的エネルギー保存法則
19. 熱と温度、比熱
20. [中間試験]
21. ボイル・シャルルの法則
22. 熱力学の第一法則
23. 単振動と正弦波
24. 横波と縦波
25. 重ね合わせの原理と定常波
26. 波の反射、干渉、屈折、回折
27. 音の速さと伝わり方
28. 弦と気柱の固有振動
29. ドップラー効果  
[後期学年末試験]
30. 1年間のまとめ

### 【関連科目】

2年の総合理科Ⅱ、3年の物理Ⅱや総合理科Ⅲ、専門科目の応用物理。その他に物理系の専門基礎科目と深い関連がある。また、数学や応用数学とは互いに強い関連がある。

### 【成績の評価方法と評価基準】

4回の定期試験の結果を90%とし、提出課題の評価を10%加える。

### 【学生へのメッセージ】

- \* つまみ食いの学習や丸暗記ではなく、物理量の概念の理解と式の展開を追うことができるようになることが重要です。
- \* 講義や問題への質問等は、オフィスアワーを設けているので、気軽に聞きに来て下さい。

**【授業科目名】 総合理科Ⅱ**

General ScienceⅡ

**【対象クラス】** 2年全学科**【科目区分】** 基礎科目・必修

(教育目標との対応：B-1)

**【授業形式・単位数】** 講義および実験・1単位**【開講時期・授業時数】** 前期・30**【担当教員】** 北辻安次 (一般科)

(教員室) 一般棟 3F 教員室

**岩尾航希** (一般科)

(教員室) 一般棟 3F 教員室

**山下 徹** (機械電気工学科)

(教員室) 専門A棟 2F 西側 熱工学実験室

**大河内康正** (土木建築工学科)

(教員室) 専門A棟 1F 大河内教員室

**吉沖周三** (情報電子工学科)**【科目概要】**

総合理科Ⅱは、1年で学習した総合理科Ⅰに続いて、理科の分野のうちの**地球科学の内容**と**物理的内容**について総合的に学習する。

前半には地球の成り立ちを知り、大気や地球環境について最も基本的な項目について学習する。また、後半には最も初歩的な物理実験を数テーマ実施する。この実験を通してこれらのテーマについて工夫する力、観察する力、まとめる力、考える力、探求する力を養い、そのテーマの理解を深める。

**【授業方針】**

地球科学分野については、授業の中で私たちが住む惑星としての地球のかけがえのなさ、すばらしさを理解させる。

総合理科実験については並行して開講される物理Ⅰの授業スケジュールに密接に関連して、それぞれのテーマについての実験などを行う。それぞれのテーマの終了後、レポートや課題を提出させる。

**【学習方法】**

地球の科学や地上で見られる物理現象の法則に興味を持てるようにして、総合的な理科の知識を得られる内容となっている。学生は総合理科実験には積極的に参加し、インターネットなどを活用して地球環境に関して自発的にいろいろ調べて授業にとり組むことが重要です。

**【達成目標】**

1.  **太陽系**や地球型惑星の特徴について理解できる。
2.  **プレートの運動**やそれによる地球上の地形について理解できる。
3.  **大気循環**や地球の**熱収支**についての知識がある。

4.  色々な落下実験を行なって、**落下の法則**を理解し、**落下の加速度**を求められる。
5.  最大摩擦力を測定して**摩擦の法則**が成り立つことを理解できる。
6.  物体に働く力と質量と物体の加速度の関係を運動の解析により調べて、**運動の法則**が成り立つことを理解できる。

**【教科書等】**

教科書：改訂物理Ⅰ 中村英二他 第一学習社  
理科総合B 大日本図書  
問題集：理科総合B問題集 大日本図書

**【授業スケジュール】**

1. **太陽系**と惑星の性質
2. 大地の変動と**地層**
3. **プレートの運動**
4. いろいろな地形
5. 地球の**熱収支**
6. **大気と水の循環**
7. 日本の気象と大気
8. [中間試験]
9. **落下の法則** (導入、解説)
10. 総合理科実験「落下の法則」
11. **摩擦の法則** (導入、解説)
12. 総合理科実験「摩擦の法則」
13. **運動の法則** (導入、解説)
14. 総合理科実験「運動の法則」  
[前期末試験]
15. 前期末試験の解説

**【関連科目】**

1年の総合理科Ⅰ、2年の物理Ⅰ、3年の物理Ⅱ

**【成績の評価方法と評価基準】**

1. 前半の地球科学分野  
前期中間試験成績 70%  
提出課題の評価 30%  
の割合により 50点で評価を行う。
2. 後半の総合理科実験  
前期末試験成績 30%  
提出課題の評価 70%  
の割合により 50点で評価を行なう。
3. 1と2の総合成績により、100点満点で評価を行う。

**【学生へのメッセージ】**

講義内容や、レポートの書き方等の質問は随時受け付ける。来室の際は教員室前に掲示してある教員のスケジュールを確認してもらいたい。

## 【授業科目名】保健体育Ⅱ

(バスケットボール、水泳)

Physical Education Ⅱ (Basketball・Swimming)

【対象クラス】2年生全学科

【科目区分】基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-3, G-2)

【授業形式・単位数】講義及び実技・2単位

【開講時期・授業時数】通期/4・60

【担当教員】坂川正信 (非常勤)

### 【科目概要】

5人ずつの2チームがコート内でボールを奪い合い、相手ゴールにボールを投げ入れて得点を競い合う集団スポーツである。

走・跳・投の基礎的な運動の要素を備え、判断力・敏捷性・巧緻性などが要求され、攻撃・防御の際にはお互いの協力が必要不可欠なスポーツである。

豊富な運動量とチームワークを通して望ましい社会態度が育成され、学校体育には小学校から取り上げられている。

### 【授業方針】

バスケットコート2面と6つのリングを使い、6グループに分かれて活動する。1年次は主にシュートを中心に学習したので、本年は2対1や3対2、2対2の簡単なチームプレーからシュートへと基本的なチームプレーを学習し、またディフェンス・オフENSEの基礎も学習する。

水泳では、泳力を高めることはもちろん、安全性についても再認識させ、1年生で習得した泳法をより美しく、より速く泳ぐことのできる技能を身につける。なお、水泳については7月初旬からは8月にかけて実施する。

### 【達成目標】

1.  2対1や3対2の練習で、パス・アンド・ランからゴールに切れ込んだり、1対1の状態からディフェンスを抜いてのドリブル・カット・インなどができるようになる。
2.  1年次に練習したフォローアップ・シュート、ステップイン・シュート、ミドル・シュートが2対1や3対2の練習で使えるようになる。
3.  ディフェンスの時に、ある程度のボディ・コントロールができるようになる。
4.  ルールを守り、お互いに協力し、楽しんでゲームをやりながら社会的態度を身につけていく。
5.  安全に配慮する。

### 【学習方法】

一斉授業とグループ学習を行う。ボールを授業開

始前には準備しておくので、シュートやドリブルの練習を行う。

### 【教科書等】

適宜バスケットボールに関する資料を配布する。

### 【授業スケジュール】

1. オリエンテーション(1年次に学習した内容と今年度の学習内容、および今年度の到達目標の説明、授業の進め方、チーム編成とチーム内での各役割決定。)
2. 昨年度学習した内容の復習とゲーム  
ドリブル・シュート、ジャンプ・シュート、フォローアップ・シュート
3. ランニング・シュート、ドリブル・カットイン  
2：1、3：2、ゲーム
4. ランニング・シュート、2：1、3：2、ゲーム
5. 2：2、3：3、ゲーム
6. 評価
7. 水泳
8. 水泳
9. 水泳
10. 水泳評価(タイムトライアル)

### 【関連科目】

4年スポーツ科学  
5年健康科学  
保健体育Ⅰ、Ⅲ

### 【成績評価】

1. 技能の習得状況(70%)
2. 出席状況(30%)
3. 水泳については、50mのタイムにて評価する。

### 【学生へのメッセージ】

バスケットボールは、シュートが入るようになるとうれしくて楽しい。シュートが入るように練習してみよう。

また、瞬時の判断力が求められるし、それが良いプレーにつながるためにはお互いのコミュニケーションが大切である。いい友人関係を作ろう。

質問については、来校日(月・水曜日)に随時受け付ける。

## 【授業科目名】保健体育Ⅱ（トレーニング実践Ⅱ）

### Physical Education Ⅱ

【対象クラス】2年生全学科

【科目区分】基礎科目・必修

（教育目標との対応：A-3, G-2）

【授業形式・単位数】講義及び実技・2単位

【開講期間・時間数】通期/4・60

【担当教員】川尾勇達（一般科）

（教員室）一般棟 1F 川尾教員室・第1体育館

### 【科目概要】

トレーニング実践Ⅱでは、様々なトレーニングを毎週紹介し、さらなる**筋力、瞬発力、機能的性、柔軟性の向上**を図る。また、トレーニングを通して筋肉の部位や名称を学ぶとともに、自身の体力や体の状態、変化を感じて、個人の体力レベルにあったトレーニングを考えていく。

水泳については、1年生で習得した泳法でより早く泳ぐ方法を身につけ、最終授業でタイムトライアルを行う。

### 【授業方針】

トレーニング実践Ⅱ：トレーニング実践Ⅱでは、トレーニング実践Ⅰを基礎として、各種スポーツに必要な**筋力、瞬発力、機能的性**を高めることに重点を置いて展開し、**トレーニング効果**について気づかせると同時に、日常生活で実践できる能力と態度を育てる。

水泳：水泳では、泳力を高めることはもちろん、安全性についても再認識させ、1年生で習得した泳法をより美しく、より速く泳ぐことのできる技能を身につける。なお、水泳については6月下旬から7月中旬にかけて実施する。

### 【学習方法】

各自の体力レベルを認識し、基礎体力を向上することができるようトレーニング方法や動作を覚え、日常生活や部活動においてもトレーニングを積極的に取り入れること。また、トレーニング方法等についてインターネットや図書館を利用して自ら調べておくこと。

毎週様々なトレーニングを行うので、放課後などを利用して各自実践を積み、自分に必要なトレーニングやトレーニング効果について考えていくこと。

### 【達成目標】

1. □自分の**体力、身体組成**を確認することができる。
2. □**ストレッチ**のやり方や**トレーニング**における負荷のかけ方を理解することができる。
3. □日常生活における**運動の重要性**を知り、**食事のとり方や休養の取り方**について理解することができる。

4. □**社会的態度**（規則を守る・責任感・協調性・安全性）を身につける。

### 【教科書等】

適宜トレーニングに関する資料を配布する。

### 【授業スケジュール】

1. 授業方針、評価法の説明、測定、トレーニングに関するビデオ学習
2. 器具を用いないレジスタンストレーニング、スポーツマッサージ
3. ウェイトトレーニング、ストレッチング、スポーツマッサージ、**トレーニングと生活**
4. バランストレーニング、ストレッチ、スポーツマッサージ、**トレーニングと栄養**
5. コアトレーニング、スロートレーニング、ストレッチング、スポーツマッサージ
6. ハイパワートレーニング、ストレッチ、スポーツマッサージ、**パワートレーニングの仕組み**
7. 水泳
8. 水泳
9. 水泳
10. 水泳評価（タイムトライアル）

### 【関連科目】

4年スポーツ科学、5年健康科学

### 【成績評価】

トレーニング実践で取り扱ったトレーニング内容とトレーニング動作・鍛える部位をまとめ、各自のトレーニングメニュー・生活習慣案を作成したレポート（70%）と出席状況（30%）を総合して評価する。トレーニングレポート（70%）+出席状況（30%）水泳については、50mのタイムにて評価する。

### 【学生へのメッセージ】

授業には体調を十分に整えて参加すること。授業期間、日常生活における**運動、栄養、休養**に気を配り、規則正しい生活に心がけること。また、授業で得た知識や技術を今後の日常生活に生かせるよう心掛けること。

安全に授業を展開するために、指輪、ネックレス等の装身具は身につけないこと。また、指定された体育服を着用し授業に参加すること。

質問は時間割を確認の上入室すること。また、メールでの質問も随時受け付ける。

**【授業科目名】保健体育Ⅱ（バレーボールⅠ、水泳）****Physical Education Ⅱ (Volleyball・Swimming)****【対象クラス】** 2年生全学科**【科目区分】** 基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-3, G-2)

**【授業形式・単位数】** 実技・2単位**【開講時期・授業時数】** 通年/4・60**【担当教員】** 四宮一郎 (一般科)

(教員室) 一般棟1F 四宮教員室・第1体育館

**【科目概要】**

バレーボールには6人制と9人制があるが、本授業では6人制バレーボールを行う。

バレーボールはネットをはさんで、ボールを手や腕を使いボールが床に落下するか、反則が生じるまで打ち合う競技である。パワー、敏捷性、協応性、調整力など個人的技能の他、効率的にラリーを中断するための攻撃と、その防御が集団的に行われるため、固いチームワークが要求されるスポーツである。

本授業では、上手パス、組み手パス、レシーブ、サーブ、アタック等の基本的技術を重点に行う。また、柔軟性・敏捷性等の体力の養成も行う。水泳は、クロール、平泳ぎ、背泳の泳法と救助法を学ぶ。

**【授業方針】**

○社会的態度の育成：規則を守る・責任感・協調性・安全性。

○基礎技術：バレーボールでは、上手パス・組み手パスを個人で30秒間連続できること。

水泳は、クロール、平泳ぎ、背泳のいずれかの種目で50mを60秒以内で泳げること。

**【達成目標】**

1. □試合を通じて責任感・協調性・安全性を実践する。
2. □課題の基礎技術をマスターすることができる。
3. □ルールや歴史を理解する
4. □社会的態度（規則を守る・責任感・協調性・安全性）を育成することができる。
5. □バレーボールに必要な柔軟性を身に付けている

**【学習方法】**

バレーボールは、基本技であるパス・サーブ・レシーブ・アタックをマスターすることで高水準のゲームを楽しむことができる。また、ゲーム展開を高度なものにするためには、テレビなど視聴覚による学習が効果をあげる。積極的にテレビ観戦に努める。

**【教科書等】**

適宜、必要に応じて紹介するが、自らもインターネット等を活用し、その競技のルールや歴史、練習方法を学習すること。

**【授業スケジュール】**

1. ガイダンスと基本技の説明
2. 個人技（上手パス、組み手パス）
3. 個人技及びチーム連携技
4. トス・アタックとサービス
5. トス・アタックとサービスと簡易ゲーム
6. 簡易ゲームと基本技のスキルテスト
7. 水泳（オリエンテーション、泳力チェック）
8. 水泳（クロール、平泳ぎ、背泳の練習）
9. 水泳（前回と同じ）
10. 水泳評価（タイムトライアル）

**【関連科目】**

4年 スポーツ科学

5年 健康科学

**【成績評価】**

評価については、実技の習得状況と出席状況を総合して評価する。(実技を70%、出席状況を30%として算出する。)

**【学生へのメッセージ】**

- 身体活動には身体接触や転倒が生じる。安全な指定の体育服・靴を着用すること。また、危険性の伴う指輪、ネックレス、ピアス等の装身具は身につけないこと。授業の前日は睡眠を充分確保しておくこと。
- 始業時間の厳守すること。
- 質問等においては、授業は勿論、他の時間帯でも受けるので、積極的に参加して欲しい。
- 授業の準備、後かたづけにも積極的に参加して欲しい。
- 健康づくり。体力づくり、保健体育の授業内容やスポーツ関係の質問は、昼休みと放課後に研究室および第一体育館教員控室にて受けます。

【授業科目名】保健体育Ⅱ（陸上競技Ⅱ、水泳）  
Physical Education Ⅱ (Track&Field・Swimming)

【対象クラス】2年生全学科

【科目区分】基礎科目・必修

（教育目標との対応：A-3, G-2）

【授業形式・単位数】講義及び実技・2単位

【開講時期・授業時数】通期/4・60

【担当教員】中松琢磨（非常勤）

### 【科目概要】

陸上競技は、走る・跳ぶ・投げるなどの運動からなり、人間の生存にとって、又各種スポーツにとっても欠かせない基本的な能力である。数多くあるスポーツの中でも一番手軽でそして誰でも簡単に組みめるジョギングは、競技あるいはその前後の調子を整えたり、疲労回復のために行われたりしているほか、成人病（生活習慣病）の予防にも用いられています。

### 【授業方針】

1. 健康・安全や運動についての理解と運動の合理的な実践を通して、計画的に運動する習慣を育てるとともに、健康の増進と体力の向上を図り、明るく豊かで活力のある生活を営む態度を育てる。
2. 各種目の特性及び技術について理論的に学び、実技を通して走、跳、投の各種目を学ぶことによって、それぞれの個性に合った種目の選択ができるようにし、生涯体育につながるようにする。
3. 水泳では、泳力を高めることはもちろん、安全性についても再認識させ、1年生で習得した泳法をより美しく、より速く泳ぐことのできる技能を身につける。なお、水泳については7月初旬からは8月にかけて実施する。

### 【学習方法】

目標を持ち、各自の記録の認定を行うこと。

### 【達成目標】

1. □陸上競技の特性である「走る」、「跳ぶ」、「投げる」の基礎的身体能力や技術を身につけさせ、個々の能力を知ることができる。
2. □陸上競技種目の審判の方法を学び審判ができる。
3. □各種目の記録向上に向けての理論と、技術、練習方法を学び、個人の練習計画にそって練習できる。
4. □ウォーミングアップ、クーリングダウンの必要性を学び、安全に能率よく競技ができる。
5. □陸上競技に必要な体力トレーニングの目的・手順・方法がわかるように工夫する態度を身につける。

### 【教科書等】

特になし

### 【授業スケジュール】

#### ◆トラック種目

1. 理論、W-up、C-downの目的、方法
2. スタート・中間走・フィニッシュ
3. 実技・審判の方法
4. ハードル・リレー
5. ハードル・リレー（インターバル、フォーム、着地）
6. 走り幅跳び・ハードル・3種競技
- 7～10. 水泳

※雨や用具、場所の関係で変更することがある。

#### ◆フィールド種目

1. 理論、W-up、C-downの目的、方法
2. 走り高跳び（ルール及び審判の方法、測定の方法、助走、踏み切り、フォーム、着地）
3. 走り幅跳び・三段跳び（走り高跳びに同じ）
4. 記録会（審判の方法）
5. ジャベリングスロー（握り方、持ち方、助走、フォーム、リリース）
6. 記録会

※雨や用具、場所の関係で変更することがある。

#### ◆長距離走

1. 理論、W-up、C-downの目的、方法
2. トレーニングの方法（インターバル、レペーション、サーキット）
3. クロスカントリー
4. 障害走、クロスカントリー
5. タイムトライアル
6. 駅伝

※雨や用具、場所の関係で変更することがある。

### 【関連科目】

4年スポーツ科学

5年健康科学、

保健体育Ⅲ

### 【成績評価】

各種目の記録及び技術、理解度を総合して評価する。また、出席状況も考慮する。

最終的には実技70%、出席状況を30%として成績を算出する。

水泳については50mのタイムにて評価する。

### 【学生へのメッセージ】

今が健康の土台づくりの時、歩く、走る、跳ぶそして投げて記録へチャレンジし、体力を高め人生健康へのレール作りを始めよう。

質問については、来校日（月・水曜日）に受け付ける。

**【授業科目名】英語Ⅱ English Ⅱ****【対象クラス】**2年全学科**【科目区分】**基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-2, F-2, F-3)

**【授業形式・単位数】**講義・4単位**【開講時期・授業時数】**通期・120**【担当教員】****福井 由美子** (一般科)

(研究室) 一般棟 3F 福井教員室

**前山 桂子** (非常勤)

一般棟 1F 一般科非常勤講師控室

**【科目概要】**

英語Ⅱは、英語Ⅰに引き続き、本校における英語学習の**基礎固め**であり、さらには卒業後に必要とされる英語力の習得に向けて、**総合的にかつ発展的に英語の知識と4技能**を学ぶ科目である。

**【授業方針】**

授業は、基礎・基本的事項の最終的な定着を目指し、教科書を用いた講義形式で進める。講義に加えて、**音読練習・ディクテーション等のトレーニング**も行う。また、基礎的な語彙力強化を狙った週1回の**単語テスト**と、**重要文法事項についての週末課題および小テスト**を課す。長期休暇には**課題**を与え、**課題確認試験**を課し、**自発的な学習方法・習慣の確立**を目指す。また、1年次に引き続き定期試験ごとに**暗唱テスト**を課すと共に、**スピーチ**で自分の意思を表現する訓練を課す。

また、英語Ⅰから引き続き、外国の文化・習慣に対する理解を深め、より広い視野でものごとを捉えることも期待する。

**【学習方法】**

- ・ 毎回、次回の講義で扱う箇所、及び小テストその他の活動で取り扱う教材については該当箇所が予め連絡される。指示に従って十分予習を行った上で毎回の授業に臨むことが求められる。
- ・ 授業には必ず**予習**をして臨むこと

**【達成目標】**

1.  **英文**を読み、**辞書を用いながら内容を理解**することができる。
2.  自分の意思を、既習の事項と2年次に習得した言語材料を用いて**簡単な英語で表現**することが出来る。
3.  **簡単な英語**を聞いて、**大意を理解し、また書き取**ることができる。
4.  内容を理解した英文を、**適切な発音、速さ、イントネーションで暗唱**することができる。
5.  将来エンジニアとして必要な英語力を養うための**自学の方法・習慣を確立**し、3年進級時までに英検準2級に合格を目指す。

**【教科書等】**

教科書：『MAINSTREAM Ⅱ』増進堂

副教材：『MAINSTREAM Ⅱ Workbook』増進堂

『英単語 VALUE1400』数研出版

『英単語 VALUE1400 Drill Book』数研出版

『高校総合英語 Harvest アプローチノート』

桐原書店

参考書：『高校総合英語 Harvest』桐原書店

**【授業スケジュール】**

1～7週：ガイダンス、Lesson 1 &amp; 2

8週：〔前期中間試験〕

9～14週：試験返却・解説、Lesson 3 & 4  
〔前期末試験〕

15～22週：試験返却・解説、Lesson 5～7

23週：〔後期中間試験〕

24～29週：試験返却・解説、Lesson 8 & 9  
〔学年末試験〕

30週：試験返却・解説、まとめ・復習

\*教科書以外の教材については別途指示する。

**【関連科目】**

英語Ⅰ&Ⅱで基礎・基本的事項を学習し、英語Ⅲ～Ⅴでは習得した基礎・基本を元に、さらに発展的な学習を行う。また、英会話Ⅰ&Ⅱにおける口語学習は実践の場として関連している。

**【成績の評価方法と評価基準】**

\*達成目標1・2・3は定期試験で確認する。

\*達成目標4は授業中の言語活動および暗唱テストで確認する。

\*達成目標5は課題確認試験、小テスト、自学ノートの提出物などを通じて確認する。

\*最終成績は定期試験を50%、提出物や小テストの評価を50%として算出する。授業の進捗や、学習の習熟度により、算出割合を変更することがある。60点以上を合格とする。

**【学生へのメッセージ】**

・ 授業には必ず予習をして臨むこと。予習は、自分が分かること、分からないことを明らかにするための自分自身の準備です。積極的に取り組むこと！

・ さらに、力をつけたり、足りない点を補ったりするために、授業以外の自主学習に必ず取り組むこと。

・ 英検は年に1回は必ず受験すること。

・ 質問や英語学習全般に関する相談などにはいつでも応じます。メールでも構いません。来室する際は、授業や会議、部活などのスケジュールを予め確認してから来てください。

**【授業科目名】英会話Ⅱ English Conversation Ⅱ****【対象クラス】** 2年生全学科**【科目区分】** 基礎科目・必修

(教育目標との対応: A-1, F-2, F-3)

**【授業形式・単位数】** 講義・1単位**【開講時期・授業時数】** 前期・30**【担当教官】**

Gail Braybrooks (非常勤)

一般棟 1F 一般科非常勤講師控室

**【科目概要】**

Speaking and listening practice

**【授業方針】**

Classes consist of a variety of oral exchange exercises, fill-in exercises, and other tasks. These are followed by exercises that personalize the practice.

**【学習方法】**

Read over the exercises and practice speaking aloud lessons aloud.

**【目標項目】**

The aim of this subject is:

1. To develop **the practical use of English conversational skills**
2. To direct the students' attention to essential information in the conversation and let them know they can **get the gist of a conversation without knowing every word**
3. To familiarize students with some common usages, for examples, uses of "to get"

**【教科書等】**

Textbook: 1.

1. *Gateways 2 – Students' Book* (Victoria Kimbrough and Irene Frankel, Oxford University Press)
2. Teacher's hand-outs to be kept in a folder

**【授業スケジュール】**

This class will be held as one 100-minute session per week for one semester of the school year.

- 1 Class introduction; Unit 10, Unit 10 workbook; Charades game
- 2 Numerology; ESP; Gambling games; Unit 10 workbook
- 3 Puzzlemania; Unit 11; Unit 11 workbook
- 3 Unit 12; Unit 12 workbook; 4WD road race; Giving

orders

4 Frequency; Strategy Session Three; Find someone who...

5 A and B puzzle; What do you think about...?; R and L pronunciation e-mail messages

6 Unit 8; Unit 8 workbook; Have you ever...?

7 Unit 7; Sports and leisure; Unit 7 workbook; Youth slang

**Midterm Test**

8 Hand back test; Who do you like?; Unit 2; Unit 2 workbook

9 Knock card game; Knock score exercise; Following directions on a map

10 Unit 4; Unit 4 workbook; Have to/ be allowed to

11 Unit 9; Unit 9 workbook; Love survey

12 What's your style?; "Mr. Bean Tees Off" video

13 What's the connection?; Do you get it?; Find this person...

14 "Mr. Bean at the Laundromat" video; David Beckham; What's it used for?

**Final Test**

15 Hand back tests; "Mr Bean at the department store"; Teacher assessment questionnaire

**【関連科目】**

The other English classes

**【成績評価】**

Evaluation is by two exams of 50 problems each, with listening and written parts.

**【学生へのメッセージ】**

Don't give up on English! You really will want to use it someday!

**【授業科目名】国語Ⅲ Japanese III****【対象クラス】** 3年全学科**【科目区分】** 基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-1,F-1)

**【授業形式・単位数】** 講義・2単位**【開講時期・授業時数】** 通期・60**【担当教員】** 道園達也 (一般科)

(教員室) 一般棟 1 F 道園教員室

**【科目概要】**

**文章読解力**と**文章作成力**を身につける。日本語を的確に理解し、適切に表現する上で、必要な**日本語運用能力**を高め、確かな力を身につける。

就職活動時に必要な**企業研究**や**自己分析**の基本的な方法を知る。

**【学習方法】**

- ・評論文は、授業後に再読し、難解語等の意味を調べておくこと。
- ・日本語運用能力の基礎となる語彙力は、参考書を用いて普段から継続的に取り組むこと。

**【授業方針】**

(前期)

①**文章読解力**の養成。要約の基礎的な方法を学び、評論文を要約する。

②**企業研究**の基本的な方法を学び、夏季課題としてレポートを作成する。

(後期)

①**文章作成力**の養成。文章作成の基礎を学び、評論文の主張に対して、自分の意見を文章化する。

②**自己分析**を実践し、自己PR文をレポートとしてまとめる。

(通期)

**日本語運用能力**の養成。毎時間問題演習形式で学習する。

**【達成目標】**

1. □多方面の評論文を**読解**し、的確に要約できる。
2. □**企業研究**の基本的な方法を知り、調査・研究の結果をレポートにできる。
3. □評論文の主張を読解し、自分の意見を**文章化**できる。
4. □**自己分析**の実践を通して、その基本的な方法を知る。
5. □**日本語運用能力**に関する基本的な知識と能力を高める。
6. □**日本語運用能力**の基礎となる漢字力を高める。

**【教科書等】**

教科書：現代を読む はじめての評論文 20 選 (明治書院)

参考書：常用漢字の学習 (明治書院)

国語表現活動マニュアル (明治書院)

**【授業スケジュール】**

1. 日本語運用能力診断
2. 「自分」を見つける (1)
3. 「自分」を見つける (2)
4. 文化の潮流をとらえる (1)
5. 文化の潮流をとらえる (2)
6. 生活の中の「しきり」を認識する (1)
7. 生活の中の「しきり」を認識する (2)
8. [前期中間試験]
9. 中間試験の返却と解説
10. 科学の可能性について考える (1)
11. 科学の可能性について考える (2)
12. 科学の可能性について考える (3)
13. 企業研究 (1)
14. 企業研究 (2)  
[前期末試験]
15. 前期末試験の返却と解説
16. 自己分析 (1)
17. 自己分析 (2)
18. 自己と他者の関係を見つめ直す (1)
19. 自己と他者の関係を見つめ直す (2)
20. 自己と他者の関係を見つめ直す (3)
21. 言葉の世界を解き明かす (1)
22. 言葉の世界を解き明かす (2)
23. [後期中間試験]
24. 後期中間試験の返却と解説
25. 新たな価値を発見する (1)
26. 新たな価値を発見する (2)
27. 現代社会の不安と向き合う (1)
28. 現代社会の不安と向き合う (2)
29. 未来への希望を探る  
[学年末試験]
30. 学年末試験の返却と解説

**【関連科目】**

国語 I、国語 II

国語表現、近代と文学

古典文学、日本現代文学

**【成績の評価方法と評価基準】**

\*達成目標 1,3,5 は定期試験 (80%) で確認する。

\*達成目標 2,4 はレポート (15%) で確認する。

\*達成目標 6 は毎時の小テスト (5%) で確認する。

\*最終成績が 60 点に満たない者は、再試験を実施し達成度を確認する。

**【学生へのメッセージ】**

言語能力は社会活動の基礎となります。皆さんの積極的な参加を希望します。

質問は随時受け付けます。

**【授業科目名】政治・経済Ⅱ**

Politics・EconomyⅡ

**【対象クラス】**3年全学科**【科目区分】**基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-1)

**【授業形式・単位数】**講義・1単位**【開講期間・時間数】**前期・100**【担当教官】**時松雅史(一般科)

(研究室) 一般棟1F 時松研究室

**【科目概要】**

日本経済の発達について、近世から現代までの流れを概観する。本科目では主に町(街)の発達や商業の発達について解説を行なう。また近年行われている町(街)づくりについて学ぶ。

**【授業方針】**

テキストや授業に即したプリントを使用しながら解説していく。更に絵図、写真、街図などもプロジェクター等を利用して説明を加えたい。一方的な解説になりがちなので出来るだけ、文章を読ませたり考えさせたりする時間を設けたいと考える。

**【学習方法】**

授業の復習を確実に行う。具体的には資料、教科書をもう一度読み直し、ノートも見直して自分で補足を入れておく。不明な点があればチェックして教員に質問するか、インターネットや図書館で調べる。

**【達成目標】**

1. □江戸時代における**城下町の形成**を当時の社会経済の面から理解できる。
2. □江戸時代における大坂、江戸、地方間の流通と手形などの**信用制度の発達**について、商人たちの活動を知ることによって理解できる。
3. □明治維新の諸改革と**資本主義の発達**が深く関連していることを理解できる。
4. □日本の戦後の高度経済成長について要因や様々な変化について理解できる。
5. □経済成長の中で町、特に**商店街がどのように変化してきたのか**を実例を挙げながら捉えることができる。
6. □近年各地域で行なわれている**町づくり**について、その背景や方法について学ぶ。更に自分が住んでいる地域で実際どのような活動が行なわれているのかを調べることができる。

**【教科書等】**

教科書：『新版政治・経済』伊東光晴ほか 実教出版

参考書：『詳説日本史』石井進ほか 山川出版

室町時代から現代までのプリント資料配布

**【授業スケジュール】**

1. 市の発達
2. 農工業の発展と**商人町の形成**
3. 城下町と商人町
4. 江戸時代の豪商(1)
5. 江戸時代の豪商(2)
6. 明治期の諸改革と交通の発達
7. 鉄道の普及と町(街)の変化
8. (中間試験)
9. 日本の戦後復興
10. 日本の高度成長
11. 低成長を迎えた日本
12. 戦後の商店街の変容
13. 地域活性化と町づくり
14. 日本の農山村と町(街)  
(期末試験)
15. 試験返却及びまとめ

**【関連科目】**

政治・経済Ⅰ、経済学、東アジアの中の日本

**【成績評価】**

1～6の項目について、定期試験(2回)を基に評価する。成績は2回のテストの平均とする。加えて授業のノートも評価の対象とする。

(試験 95% ノート 5%)

なお、総点が60点に満たないものには再試を行う。

**【学生へのメッセージ】**

経済成長に伴い、街や人々の暮らしがどのように変わってきたのかを暗記するのではなく、理解してほしい。疑問点があれば出来るだけ授業中に質問してほしい。この機会に街並みの歴史や地域活性化のための町づくり、そして地域を支えている諸産業に関心を持っていただきたい。

質問は随時受け付けます。教員室前には授業、行き先を掲示しているのでスケジュールを確認して入室して下さい。また、メールアドレスも掲示しているので活用して下さい。

## 【授業科目名】倫理・社会

Ethics・Social Theory

【対象クラス】3年全学科

【科目区分】一般基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-1, A-2, D-2)

【授業形式・単位数】講義・2単位

【開講時期・授業時数】通期・60

【担当教員】小林 幸人 (一般科)

(教員室) 一般棟1F 小林教員室

### 【科目概要】

この科目は、カリキュラムの位置づけとしては、技術者倫理教育の入門的な内容となります。哲学入門、自己形成、現代社会の諸問題などのテーマを扱います。古代ギリシアを中心とした様々な哲学者の考え方を学ぶことを通じて、多様なものの考え方を理解し、また自己や社会の抱える様々な問題を自ら考察するための基盤を培うことを目的としています。

### 【授業方針】

前期は、哲学的な思考に慣れるために、また多様なものの見方を身に付けるために、古代の哲学者達の考え方を紹介します。後期は、「自分」という存在を考えるための基盤となる、人間観の問題、自己形成の問題などを取りあげ、また、現代社会が抱える様々な問題を取り上げます。

授業は講義中心ですが、様々な考え方を通して、何よりも自ら考える態度を身に付けることを目標とします。

### 【学習方法】

- ・ 授業の説明をよく聞いた上で、板書だけでなく、ポイントをノートにこまめにまとめること。
- ・ 試験前に全体の流れ・ポイントを整理しますので、暗記するだけでなく、文章で説明できるように練習すること

### 【達成目標】

1. □ 哲学的な問いの立て方・考え方を理解できる。
2. □ 様々な思想について、概略が理解できる。
3. □ 理解した内容を簡単な文章で説明できる。
4. □ 人間についての問題を理解できる。
5. □ 現代社会が抱える問題を理解することが出来る。
6. □ 自分の考えている内容を簡潔な文章で説明することが出来る。

### 【教科書等】

教科書

『哲学・倫理学概論』松島他著 学術図書出版

参考書：

『古代ギリシアの知恵とことば』 荻野弘之 NHK 出版

『社会哲学を学ぶ人のために』 加茂直樹編 世界思想社

『日本をどう変えるのか』 正村公宏 NHK 出版

### 【授業スケジュール】

1. 哲学・倫理学とは：哲学的思考の特徴
2. 様々な世界観：神話と哲学
3. 哲学の誕生：論理（ロゴス）と普遍性

4. 初期ギリシア哲学（1）：世界の根源（アルケー）
5. 初期ギリシア哲学（2）：様々な思想
6. ソフィストの時代：絶対主義と相対主義
7. 古代ギリシアの社会：思想と人間
8. [中間試験]
9. 中間試験の返却と解説 ソクラテス：倫理学の誕生
10. プラトン（1）：真理への問い、イデア論
11. プラトン（2）：衆愚政治と理想国家
12. アリストテレス（1）：徳（アレテー）としての倫理
13. アリストテレス（2）：社会的動物としての人間
14. 哲学・倫理学と現代社会  
[前期末試験]
15. 前期学年末試験の返却と解説
16. 人間とは何か：様々な人間観
17. 人格的存在：人間の尊厳
18. 社会の合理化と人間性の危機
19. 現代の人間観：個人と社会
20. 人間形成・自己形成
21. 青年期を生きる：アイデンティティの確立
22. 文化と人間
23. [中間試験]
24. 中間試験の返却と解説
25. 近代化と大衆化
26. 情報化社会：現代社会における情報の影響
27. 国際社会：ボーダレス化と国際貢献
28. 家族の変容：家族の小規模化、機能の外部化
29. 現代社会の課題：男女共同参画社会、少子高齢化等  
[学年末試験]
30. 学年末試験の返却と解説

### 【関連科目】

1年：地理・歴史 2年：地理・歴史、政治経済 3年：政治経済 4年：現代社会論Ⅰ、経済学、法学 5年：哲学、現代社会論Ⅱ等

### 【成績の評価方法と評価基準】

- \* 定期試験は、目標項目1～5に対応する問題を含めて出題し、達成度に応じて評価をつける。
- \* 学年末の総合成績は、4回の定期試験の平均及び夏季・冬季レポートによって評価する。レポートは、特に目標項目6について評価する。  
試験.....80%, レポート.....20%
- \* 定期試験後に成績不良者については再試験を実施することがある（但し、再評価は60点を超えない）。

### 【学生へのメッセージ】

- ◇ 暗記するのではなく、説明をよく聞きながら、思想を体験して欲しい。その上で、現代社会の問題を考えるための様々な見方を身に付けて欲しい。
- ◇ 講義への質問や要望は、メールでも随時受け付けるので活用して貰いたい。
- ◇ 講義に関する情報発信 HP アドレス (学内専用)  
<http://s-pagein.st.yatsushiro-nct.ac.jp/~kobayasi/>

【授業科目名】 数学Ⅲ MathematicsⅢ

【対象クラス】 3年全学科

【科目区分】 基礎科目・必修

(教育目標との対応：B-1)

【授業形式・単位数】 講義・4単位

【開講時期・授業時数】 通期・120

【担当教員】 元田 康夫 (一般科)

小原 康博 (一般科)

(教員室) 一般棟2F 小原教員室

五十川 諒 (一般科)

(教員室) 一般棟2F 五十川教員室

小鉢 暢夫 (一般科)

(教員室) 一般棟2F 小鉢教員室

### 【科目概要】

本科目では、数学Ⅱ(微積分)で学んだ微分積分の基礎を踏まえ、さらに進んだ内容を含んだ微分積分と微分方程式、および数学Ⅱ(ベクトル)で学んだベクトルの延長である行列と1次変換を取り扱う。

本科目は、多変数の微分積分学および行列式と行列の応用を学ぶための基礎となる。

### 【授業方針】

本講義は教科書を中心に進め、次の達成目標に関する解説と演習を行う。また、適宜授業内容を確認するための試験を実施する。

数学Ⅲの前半の微分積分と微分方程式、および後半の行列と1次変換における基本的な知識の修得と簡単な計算ができるようになることを目標とする。

### 【学習方法】

講義で取扱った授業内容は、教科書や問題集等を解くことにより復習を行う。また、次回の講義に該当する箇所について、教科書を一読し予習してくる。

### 【達成目標】

1. □凹凸を調べて関数の表すグラフをかくことができる。いろいろな関数の導関数に関する基本的な問題ができる。また、不定形の極限值に関する簡単な計算ができる。

**曲線の凹凸／逆三角関数／媒介変数方程式  
／極方程式／不定形の極限值**

2. □テイラーの定理に関する基本的な性質について取り扱うことができる。いろいろな関数の不定積分に関する基本的な問題が解ける。

**テイラーの定理／おもな関数の不定積分／  
分  
数関数の積分**

3. □定積分に関する基本的な性質の問題が解ける。簡単な1階微分方程式を解くことができる。

**定積分(面積・回転体の体積・曲線の長さ)  
／1階微分方程式**

4. □簡単な2階微分方程式を解くことができる。行列と1次変換の基本的な性質の問題が解ける。

**2階微分方程式／行列／1次変換**

### 【教科書等】

教科書：新編高専の数学2、3(第2版)森北出版

問題集：新編高専の数学2、3問題集(第2版)

田代嘉宏編 森北出版

参考書：チャート式数学Ⅲ+C 数研出版

### 【授業スケジュール】

1. 第2次導関数と**曲線の凹凸**
2. 逆関数／**逆三角関数**と導関数
3. 曲線の**媒介変数方程式**
4. 極座標と曲線(**極方程式**)
5. 平均値の定理
6. **不定形の極限值**
7. [前期中間試験]
8. 前期中間試験の返却と解説
9. べき級数／高次導関数
10. **テイラーの定理**
11. **おもな関数の不定積分**
12. **分数関数の積分**
13. 三角関数の**分数関数の積分**
14. 和の極限值としての**定積分**  
[前期末試験]
15. 前期末試験の返却と解説
16. **定積分(面積・回転体の体積)**
17. **定積分(曲線の長さ)**
18. 広義積分
19. **1階微分方程式**(変数分離形)
20. **1階微分方程式**(同次形)
21. **1階微分方程式**(線形微分方程式)
22. [後期中間試験]
23. 後期末試験の返却と解説
24. **2階微分方程式**
25. 定数係数**2階線形微分方程式**
26. **行列／行列(積)**
27. **行列**(逆行列・連立1次方程式)
28. **1次変換**
29. **1次変換**(積・逆変換)  
[後期末試験]
30. 後期末試験の返却と解説

### 【関連科目】

本科目は、多変数の微分積分学(4年)および行列式と行列の応用(4年)を学ぶための基礎となる。

### 【成績の評価方法と評価基準】

4回の定期試験の成績(80%)と、適宜実施する試験の成績(20%)によって目標項目の達成度を評価する。評価の低い学生に対しては、再試験を行うこともある。

### 【学生へのメッセージ】

基本問題を何回も正確に解くことが大切です。また、講義や演習に関する質問は、数学科全員で対応しています。放課後を利用し気軽に声をかけてください。

【授業科目名】物理Ⅱ PhysicsⅡ  
【対象クラス】情報電子工学科 3年  
【科目区分】基礎科目・必修  
(教育目標との対応：B-1)  
【授業形式・単位数】講義・2単位  
【開講時期・授業時数】通年・60  
【担当教官】岩尾航希 (一般科)  
(教員室) 一般棟 3F 教員室

#### 【科目概要】

物理学は、現在を生き抜く知識人の基礎的素養である、とともに自然科学の基礎である。内容は多岐にわたっているが、コアの部分は極めて単純である。それ故、基礎的なことを理解しようとする熱意が必要である。

#### 【授業方針】

物理Ⅱでは、物理Ⅰの内容で学習できなかった部分と、物理Ⅰで学んだ知識を基礎にして、より進んだ項目について観察や実験を取り入れながら、物理的な思考方法とそれを表現する方法を学習する。演習や課題などを適宜課すことで、一層理解を深めさせ、数式を取り扱う力をつけさせる。内容は、光と光波、力学、円運動、単振動、万有引力の法則、気体分子運動論である。

#### 【学習方法】

先生の説明を聞かずして物理を理解しようと思うのは無謀である。必ず授業に出ること。数式(公式)は、物理的内容を現した極めて良い道具である。この道具を具体的な問題にあてはめ、それを解くことによって、道具の良さが分かる。問題を解くことなくして、物理を理解することはできない。

#### 【達成目標】

1. □光についての色々な現象(反射、屈折、回折、干渉など)を波動の性質を利用して理解できる。
2. □レンズの性質を理解し、レンズの公式を正しく扱うことができる。
3. □回折格子の性質や役割について理解している。
4. □等速円運動について理解し、向心加速度や向心力について取り扱うことができる。
5. □いくつかの単振動の例について簡単に扱うことができる。
6. □万有引力による運動について、基本的な事柄が理解できる。
7. □ボイル・シャルルの法則を理解できる。
8. □気体の内部エネルギーを理解できる。

#### 【教科書等】

教科書：改定物理Ⅰ 中村英二他 第一学習社  
改定物理Ⅱ 中村英二他 第一学習社  
問題集：トライアルノート物理Ⅰ,Ⅱ 数研出版

#### 【授業スケジュール】

1. 光の伝わり方
2. 光の屈折と全反射
3. 光の分散
4. レンズ
5. 光の回折と干渉
6. 薄膜の干渉
7. 問題演習
8. (中間試験)
9. 平面運動の速度・加速度
10. 落体の運動
11. 運動量と力積
12. 運動量保存則
13. 反発係数
14. 問題演習  
(前期末試験)
15. 前期末試験の返却と解説
16. 等速円運動と向心力
17. 慣性力と遠心力
18. 問題演習
19. 単振動
20. 単振り子
21. 万有引力
22. 問題演習
23. (中間試験)
24. 物質の状態
25. 気体の法則と気体分子の運動
26. 問題演習
27. 気体の内部エネルギーと比熱
28. 問題演習
29. 問題演習  
(学年末試験)
30. 学年末試験の返却と解説

#### 【関連科目】

2年の物理Ⅰ、総合理科Ⅱ、Ⅲ、専門科目では応用物理、応用数学などと関連している。

#### 【成績の評価方法と評価基準】

4回の定期試験の結果を100%とする。基準点に達しないときは再試験を実施し達成度を確認する。

#### 【学生へのメッセージ】

物理は積み上げ型の理解が要求される科目である。自らすすんで復習を欠かさず行なってほしい。それに伴う基本的公式を覚えることが肝要である。復習等をして解らない所があれば質問にきてください。

また、教科書や問題集の中の問題をあらためて自分で解くことが重要である。必要ならば、2年でやった物理の内容をもう一度学習しなおしておくことが、より進んだ内容の理解を助ける早道である。

**【授業科目名】物理Ⅱ PhysicsⅡ****【対象クラス】**機械電気工学科 3年  
土木建築工学科 3年  
生物工学科 3年**【科目区分】**基礎科目・必修

(教育目標との対応：B-1)

**【授業形式・単位数】**講義・2単位**【開講時期・授業時数】**通年・60**【担当教員】**北辻安次 (一般科)

(教員室) 一般棟 3F 教員室

**毛利 存** (機械電気工学科)

(教員室) 専門 A 棟 2 F 東側 電子物性工学実験室

**【科目概要】**

物理学は、現在を生き抜く**知識人の基礎的素養**である、とともに**自然科学の基礎**である。内容は多岐にわたっているが、コアの部分は極めて単純である。それ故、基礎的なことを理解しようとする**熱意**が必要である。

**【授業方針】**

物理Ⅱでは、物理Ⅰに引き続き、より進んだ項目について観察や実験を取り入れながら、**物理的な思考方法**とそれを**表現する方法を学習**する。演習や課題などを適宜課すことで、一層理解を深めさせ、数式を取り扱う力をつけさせる。

**【学習方法】**

物理は積み上げ型の理解が要求される科目である。予習及び復習を欠かさず行なうことが必要である。

教科書や問題集の中の問題を自分で解くことが必須である。また、2年でやった物理の内容を必要に応じてもう一度学習し、確認しておくことが、より進んだ内容の理解を助ける早道である。

**【達成目標】**

1. □**光**についての色々な現象 (**反射、屈折、回折、干渉**) を波動の性質を利用して理解できる。
2. □**レンズの公式**を正しく扱うことができる。
3. □**運動量保存法則**を適用できる。
4. □**等速円運動**について理解し、**向心加速度**や**向心力**について取り扱うことができる。
5. □いくつかの**単振動**の例について簡単に取り扱うことができる。
6. □**万有引力による運動**について、基本的な事柄が理解できる。
7. □**静電気**の性質や**クーロンの法則、電界**と**電位**について基本的な事項を理解している。
8. □電流と電圧について**オームの法則**により簡単に計算できる。

**【教科書等】**教科書：改訂物理Ⅰ 中村英二他 第一学習社  
改訂物理Ⅱ 中村英二他 第一学習社

問題集：改訂版トライアルノート物理Ⅰ,Ⅱ 数研出版

**【授業スケジュール】**

1. 光の伝わり方
2. 光の**屈折**と全反射
3. 光の分散
4. **レンズ**
5. 光の**回折**と**干渉**
6. 薄膜の干渉
7. 問題演習
8. (中間試験)
9. **平面運動**の速度・加速度
10. 落体の運動
11. **運動量と力積**
12. **運動量保存則**
13. **反発係数**
14. 問題演習  
(前期末試験)
15. 前期末試験の返却と解説
16. **等速円運動**と**向心力**
17. **慣性力**と**遠心力**
18. **単振動**と復元力
19. **単振り子**と**ばね振り子**
20. **万有引力**と天体の運動
21. 問題演習
22. (中間試験)
23. 静電気と**クーロンの法則**
24. **電場**と**電気力線**
25. **電位**と**等電位面**
26. **コンデンサー**
27. **オームの法則**と**ジュール熱**
28. **直流回路**
29. 問題演習  
(後期学年末試験)
30. 学年末試験の返却と解説

**【関連科目】**

2年の物理Ⅰ、総合理科Ⅱ、数学Ⅱ、3年の総合理科Ⅲ、数学Ⅲ、専門科目の工学の基礎、工業力学などと関連している。

**【成績の評価方法と評価基準】**

- \* 評価は達成目標についての達成度を毎回の定期試験で確認する。
- \* 4回の定期試験の結果を90%とし、その他に提出課題などの評価を10%加える
- \* 基準点に達しないときは再試験を実施し達成度を確認する。

**【学生へのメッセージ】**

- \* 講義の内容や練習課題についての質問などはオフィスアワーを設けているので教員に気軽に聞きに行くことが必要である。

【授業科目名】 総合理科Ⅲ  
General ScienceⅢ

【対象クラス】3年全学科

【科目区分】基礎科目・必修  
(教育目標との対応：B-1)

【授業形式・単位数】講義・1単位

【開講時期・授業時数】通期・30

【担当教員】北辻安次 (一般科)  
(教員室) 一般棟 3F 教員室  
毛利 存 (機械電気工学科)  
(教員室) 専門 A 棟 2F 東側 電子物性工学実験室  
吉沖周三 (情報電子工学科)

【科目概要】

総合理科Ⅲは、理科の内容の中で物理や化学の学習項目について問題演習を中心にして実施する。

この科目ではこれまで学習してきた化学、総合理科Ⅰ、物理Ⅰ、総合理科Ⅱの知識を基礎にして、3年で同時開講される物理Ⅱの学習内容と平行しながら、問題演習を中心にして、**問題解決のための基礎的な力を養い**、そのテーマの理解を深める。

今年度は主に物理の内容の問題演習を中心にして開講する。

【授業方針】

この科目ではこれまでに学習した物理の全般的な内容の演習問題を中心にして**演習**と授業を行う。

授業スケジュールにしたがって問題を考え、解き、それを解説する。

毎回各自で数問程度の課題を解くことにより、物理の問題を自分で考えて解く力を養成することを目指す。

【学習方法】

ここでは演習を中心にして、授業を進める。そのため学生は自分で進んで問題に取り組み、解説に従って問題を解く力を養ってほしい。必要な場合には随時教科書の該当箇所を調べて、自分で解決できるようになることを目指して取り組んでほしい。

毎回の授業のあと、30分から1時間程度の自宅学習が必要である。

【達成目標】

下記のことについて**基本的な取り扱い**ができる。

1. □速度、加速度
2. □力のつりあいと運動方程式
3. □力学的エネルギーと運動量
4. □熱と波動
5. □円運動と単振動
6. □電気

【教科書等】

教科書：改訂版トリアルノート物理Ⅱ  
改訂版トリアルノート物理Ⅰ  
改訂物理Ⅱ 中村英二他 第一学習社  
改訂物理Ⅰ 中村英二他 第一学習社

【授業スケジュール】

1. 直線運動の**速度・加速度**
2. いろいろな**落体の運動**
3. いろいろな力
4. **力の分解**とつりあい
5. **運動の法則**
6. **摩擦**のある運動、圧力
7. **剛体のつりあい**、力のモーメント
8. [前期中間試験]
9. 仕事と**力学的エネルギー保存**
10. 熱と温度、熱と仕事
11. 波の伝わり方
12. **重ね合わせの原理**、干渉
13. 音、**ドップラー効果**
14. 光の**屈折**、**レンズの式**  
[前期末試験]
15. 前期末試験の解説
16. **光の回折と干渉**
17. 等加速度運動と落体の運動(二体問題)
18. 力のつりあい、水圧
19. **運動方程式** (二体問題)
20. 仕事と力学的エネルギー
21. 剛体のつりあいと重心(二次元)
22. [後期中間試験]
23. 衝突、**運動量保存法則**
24. **円運動**、**単振動**
25. **万有引力**、慣性力
26. **クーロンの法則**、**電場**
27. **電位**、**コンデンサー**
28. **オームの法則**、抵抗の接続
29. **ホイートストンブリッジ**  
[後期末試験]
30. 後期末試験の解説

【関連科目】

1年の化学、総合理科Ⅰ、数学Ⅰ、2年の物理Ⅰ、総合理科Ⅱ、数学Ⅱ、3年の物理Ⅱ、数学Ⅲ、専門科目の工学の基礎、工業力学、電気系の科目、構造力学

【成績の評価方法と評価基準】

学期ごとの定期試験	70%
提出した練習課題の評価	30%

以上の基準により評価を行なう。

【学生へのメッセージ】

\* 演習問題を自分で考え、自分で解くことにより、それが解けたときの爽快感や面白さを体得してほしい。

**【授業科目名】保健体育Ⅲ（テニス）**

Physical Education Ⅲ (Tennis)

**【対象クラス】**3年生全学科**【科目区分】**基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-3, G-2)

**【授業形式・単位数】**講義及び実技・2単位**【開講時期・授業時数】**通期/4・60**【担当教員】**中松琢磨（非常勤）**【科目概要】**

コート中央のネットをはさみ、ラケットでワンバウンドあるいはノーバウンドでボールを打ち合い、得点を競う競技である。「走る」「打つ」の基本的な身体運動が基盤となっており、軽快なフットワーク、バランスのとれた打球動作、次の返球の予測がきわめて重要とされる競技である。

テニスの歴史は大変古く、世界でも広く普及しているスポーツである。また、競技者の年齢層も小さな子供からお年寄りまでと広く、生涯スポーツにも適したスポーツでもある。

**【授業方針】**

授業の中で習得した技術をシングルスやダブルスのゲームに活かすことができるようにするために、グループでの活動を中心とする。また、個人のレベルに合わせ、実戦に近い場面を想定して練習を行い、後半はダブルスのゲームを楽しめるようにする。また、進んで審判を行い、自分達でゲームを運営できるようにする。

**【学習方法】**

1. ラケットやボールは早めに準備しておくので、個人またはグループで練習しておくこと。
2. 練習（壁打ち、素振り等）は、一人でもできるので、授業以外の時間帯でも個人練習を行っていただくことが望ましい。
3. ルールやゲームの運営法など、自らテニスに関する本やインターネットを活用して調べておくこと。

**【達成目標】**

1. □ラケットでボールを正確にコントロールすることができる。
2. □2年次よりも進んだ技術を身につけ、ゲームに活かすことができる。
3. □ゲームの運営や審判を行うことができる。
4. □**社会的態度**（規則を守る・責任感・協調性・安全性）を身につける。

**【教科書等】**

適宜テニスに関する資料を配布する。

**【授業スケジュール】**

1. オリエンテーション（授業方針、評価方法、学習方法等）、基本技術（グリップ、ボール慣れ）
2. グランドストローク（フォア・バック）
3. グランドストローク（フォア・バック）、サーブ
4. 前週に同じ、ボレー、半面シングルス・ゲーム
5. ダブルスゲーム
6. ダブルスゲーム
7. 評価

**【関連科目】**

4年スポーツ科学、5年健康科学

**【成績評価】**

評価については、実技の習得状況と出席状況を総合して評価する。（実技を70%、出席状況を30%として算出する。）

**【学生へのメッセージ】**

授業には体調を十分に整えて参加すること。また、テニスを通して運動の大切さを感じ、授業中に習得した知識、技術を日常生活に役立て、生涯スポーツとして取り入れてほしい。

テニスの技術を習得することはもちろん、ゲームにおけるマナーについても学んでほしい。

安全に授業を展開するために、指輪、ネックレス等の装身具は身につけないこと。また、指定された体育服を着用し授業に参加すること。

質問については、来校日（月・水曜日）に受け付ける。

**【授業科目名】保健体育Ⅲ（バドミントン）**

Physical Education Ⅲ (Badminton)

**【対象クラス】**3年生全学科

**【科目区分】**基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-3, G-2)

**【授業形式・単位数】**講義及び実技・2単位

**【開講時期・授業時数】**通期/4・60

**【担当教員】**四宮 一郎 (一般科)

(教員室) 一般棟 1F 四宮教員室、第1体育館

**【科目概要】**

1. ネットをはさんでシャトルコックを打ち合い、勝敗を争うスポーツである。
2. さまざまな動きが組み合わされている全身運動なので、総合的な体力や運動能力をやしなうことができる。
3. ダブルスはパートナーと協力する楽しさがある。
4. 年齢・性別・体格などに応じ、老若男女が楽しめるので、生涯スポーツとして最適である。

**【授業方針】**

1. 競技力を向上するものとして、「技術」、「体力」、「精神力」があり、これらがこの競技の競技力を向上させる要素といえる。そこで技能の最大のねらいは、シャトルを打つ動作を習得し、攻め方、守り方等複雑な戦法を科学的・総合的に技能の向上をはかり、それらをダブルスやシングルのゲームでプレーできるようにすることである。
2. ゲームに参加する態度・意欲・関心、そして個人はもちろん集団として健康や安全への態度を養う。
3. 必要なルールを学び、試合の管理・運営・審判ができる能力とゲームを楽しむ心の豊かさを養う。

**【学習方法】**

1. 配布資料を事前に読み、次時の参考とすること。
2. インターネットや図書館等を活用し、バドミンントンのゲームの進め方やルールなどを調べておくこと。

**【達成目標】**

1. □基本技術の向上と体力を向上させることができる(生涯スポーツにつながるよう)。
2. □審判法を習得し、実践することができる。
3. □社会的態度を身につける(規則を守る・責任感・協調性・安全性)。

**【教科書等】**

適宜、バドミントンに関する資料を配布する。

**【授業スケジュール】**

1. 教科の概要、授業の方針、学習方法、教科の目標と評価についてのガイダンス、グループ分け、基本技術の練習
2. 基礎技術の説明とフライトの練習(5種類)、フットワークの基本練習 サーブの練習
3. 総合練習と簡易ゲーム(半面) シングルス、ダブルスの正式試合の方法 技能の評価
4. 個人戦(シングルス) ランク別(ABC) 審判法の指導
5. 個人戦(シングルス) ランク別(ABC) 大会運営の方法などの説明
6. 個人戦(ダブルス) ランク別(ABC)
7. 団体戦の試合とまとめ 理論テスト

**【関連科目】**

- 4年スポーツ科学
- 5年健康科学

**【成績評価】**

1. 基本技能と理論テスト(70%)  
(試合の成績と試合の管理・運営能力および授業への参加、意欲、安全への態度と授業を通して規則の遵守、協力性、責任感の有無等を含む。)
2. 出席状況(30%)

**【学生へのメッセージ】**

目標が何かを認識し実行することが授業です。そこで「考え」「気づき」そして「実行」できる体育の授業にしよう。

健康づくり。体力づくり、保健体育の授業内容やスポーツ関係の質問は、昼休みと放課後に教員室および第一体育館教員控室にて受けます。

**【授業科目名】保健体育Ⅲ（サッカー）**

Physical Education Ⅲ (Soccer)

**【対象クラス】**3年生全学科**【科目区分】**基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-3, G-2)

**【授業形式・単位数】**講義及び実技・2単位**【開講時期・授業時数】**通期/4・60**【担当教員】**坂川正信（非常勤）**【科目概要】**

イギリス各地でフットボールとして行われていたサッカーの歴史は古く、世界で最も人気があり広く親しまれている競技の一つである。11人のプレイヤーで構成される2チームが、105m×68m(国際ゲーム)の広いグラウンドを縦横無尽に動き回り、相手ゴールにシュートして得点を競うスポーツである。

豊富な運動量とともに、対人プレーでの瞬発力・筋力・さらにそれぞれの局面において的確な判断力が要求されるサッカーは、青少年の発育・発達に大きく寄与するものと思われる。

また、必要な用具や服装が他の競技と比べて少なく、ボール1個と広場さえあれば、誰もが手軽にプレーできるスポーツである。

**【授業方針】**

2面のハンドボールコートを使用し、7名ないし8名のグループで活動する。

1年次に学習した基本的な個人技術をさらに高め、チームプレーへと発展させ、豊富な運動量の獲得を狙う。

狭いコート、少人数での活動・ゲームなので、キャプテンを中心に練習内容、ゲームでの作戦等を考える。また、コートの広さ、活動人数に適したルールを考えながらサッカー(スポーツ)の楽しさを体験する。

サッカーは、運動量も多く、激しい身体接触を伴うので、安全への配慮が欠かせない。事前のウォーミングアップをきちんと行い、事故が起らないように気をつける。

**【学習方法】**

一斉授業とグループ学習を交互に行う。ボールを早めに用意するので、授業前にドリブルやシュートの練習を行い授業にそなえる。

**【達成目標】**

1. □その場で味方からのパスを確実に受け、トラップして正確にパスを返したり、ダイレクトで正確

なパスができたりするようになる。

- 動きながら正確なパスや、狙ったところにシュートができるようになる。
- ゲームを楽しむために、走りながらトラップ→ドリブル→パス(シュート)など一連の動きがスムーズにできるようになる。
- 自分達で考えたルールで、審判をしながらゲームを楽しめるようになる。
- 激しい身体接触を伴うこともあるので、事故が起らないよう安全に配慮することができる。

**【教科書等】**

適宜資料を配布する。

**【授業スケジュール】**

- オリエンテーション(バスケットボールの歴史・特性および基本的なルール、授業の進め方、チーム編成とチーム内での各係りの割り振り、学習内容の説明)
- 1年次の復習 トラップ、パス、ダイレクトパス等  
リフティング、簡易ゲーム
- 3対1(2対1)のボールキープ、簡易ゲーム
- 3対1(2対1)ボールは2タッチ以内で処理およびダイレクトで処理。簡易ゲーム
- 3対1(2対1)ボールはダイレクトで処理。ゲーム(前述の一斉授業時以外およびゲームを行っていない時はグループ活動)
- 同上 リーグ戦
- 評価

**【関連科目】**

- 4年スポーツ科学
- 5年健康科学

**【成績評価】**

- 実技の習得状況(70%)
- 出席状況(30%)

**【学生へのメッセージ】**

運動する楽しさ、サッカーの楽しさを味わってほしい。そして、自チームの目標を認識し、目標達成のための最善の方法を「考え」、それをみんなで「実行」しよう。

質問については、来校時(火、水曜日)に随時受け付ける。

**【授業科目名】保健体育Ⅲ（バレーボールⅡ）**

Physical Education Ⅲ (Volleyball Ⅱ)

**【対象クラス】** 3年生全学科**【科目区分】** 基礎科目・必修

(教育目標との対応：A-3, G-2)

**【授業形式・単位数】** 実技・2単位**【開講時期・授業時数】** 通年/4・60**【担当教員】** 川尾勇達 (一般科)

(教員室) 一般棟1F 川尾教員室・第1体育館

**【科目概要】**

バレーボールには6人制と9人制があるが、本授業では6人制バレーボールを行う。

バレーボールはネットをはさんで、ボールを手や腕を使いボールが床に落下するか、反則が生じるまで打ち合う競技である。パワー、敏捷性、協応性、調整力など個人的技能の他、効率的にラリーを中断するための攻撃と、その防御が集団的に行われるため、固いチームワークが要求されるスポーツである。

本授業では、上手パス、組み手パス、レシーブ、サーブ、アタック等の基本的技術を重点に行う。また、柔軟性・敏捷性等の体力の養成も行う。

**【授業方針】**

○社会的態度の育成：規則を守る・責任感・協調性・安全性。

○基礎技術：バレーボールでは、上手パス・組み手パスを個人で30秒間連続できること。

○応用技術：個人技術を応用し、ゲームにおいては、集団的技術へと発展させる。

**【達成目標】**

1. □試合を通じて責任感・協調性・安全性を実践する。
2. □課題の基礎技術をマスターすることができる。
3. □ルールや歴史を理解する
4. □社会的態度（規則を守る・責任感・協調性・安全性）を育成することができる。
5. □バレーボールに必要な柔軟性を身に付けている

**【学習方法】**

バレーボールは、基本技であるパス・サーブ・レシーブ・アタックをマスターすることで高水準のゲームを楽しむことができる。また、ゲーム展開を高度なものにするためには、テレビなど視聴覚による学習が効果をあげる。積極的にテレビ観戦に努める。

**【教科書等】**

適宜、必要に応じて紹介するが、自らもインターネット等を活用し、その競技のルールや歴史、練習方法を学習すること。

**【授業スケジュール】**

1. ガイダンスと基本技の説明
2. 個人技（上手パス、組み手パス）
3. 個人技及びチーム連携技
4. トス・アタックとサービス、簡易ゲーム
5. チーム対抗リーグ戦
6. チーム対抗リーグ戦・評価
7. チーム対抗リーグ戦・評価

**【関連科目】**

4年 スポーツ科学

5年 健康科学

**【成績評価】**

評価については、実技の習得状況と出席状況を総合して評価する。(実技を70%、出席状況を30%として算出する。)

**【学生へのメッセージ】**

- 身体活動には身体接触や転倒が生じる。安全な指定の体育服・靴を着用すること。また、危険性の伴う指輪、ネックレス、ピアス等の装身具は身につけないこと。授業の前日は睡眠を充分確保しておくこと。
- 始業時間の厳守すること。
- 質問等においては、授業は勿論、他の時間帯でも受けるので、積極的に参加して欲しい。
- 授業の準備、後かたづけにも積極的に参加して欲しい。
- 健康づくり。体力づくり、保健体育の授業内容やスポーツ関係の質問は、昼休みと放課後に研究室および第一体育館教員控室にて受けます。

**【授業科目名】英語Ⅲ****English Ⅲ****【対象クラス】**3年生全学科**【科目区分】**基礎科目・必修

(教育目標との対応：F-2, F-3, A-2)

**【授業形式・単位数】**講義・5単位**【開講時期・授業時数】**通期・150**【担当教員】**関 文雄 (一般科)

(教員室) 一般棟 3F 関教員室

荒木忠久 (非常勤)

一般棟 1F 一般科非常勤講師控室

**【科目概要】**

英語Ⅲでは、学年当初は**英語Ⅱの学習事項**を引き続き取り扱い、その後は英語Ⅰ、Ⅱで修得してきた**英語の基礎知識**、及び**基本的な4技能 (speaking, listening, reading, writing)**の強化と定着を図り、効率よく4年次以降の学習につなげることを意図している。

**【授業方針】**

このクラスでは、授業は、教科書を用いた講義形式で進めていく。講義に加えて、**英語の基礎知識と基本的な4技能の強化を図る**ため。音読練習・ディクテーション、既習語彙・構文の口頭練習、英作文演習等の**トレーニング**を行い、**プレゼンテーション**で自分の意思を表現する訓練も課す。また、随時、**基本的な文法事項・語彙の小テスト**を実施する。長期休暇には**課題を与え**、課題への取り組みを**確認する試験**を課す。**自発的な学習方法・習慣の確立**を目指した指導も行う。

加えて後期は **TOEIC 受験を視野に入れた英語トレーニング**の授業も行う。

**【学習方法】**

毎回、教科書や副教材等から予習、復習箇所とその取り組み方を指示する。授業内活動を有意義にするためにも十分な予習、復習を行った上で授業に臨むことが求められる。

**【達成目標】**

1. □**英文を読み、辞書を用いながら内容を理解**することができる。
2. □自分の意思を**これまでに習得した言語材料を用いて英語で表現**することが出来る。
3. □内容を理解した英文を、**正確な発音、イントネーションで暗唱し、また短いスピーチ**をすることができる。
4. □**日常的に使用されるレベルの英語**を聞いて、**内容的に理解し、また書き取る**ことができる。

**【教科書等】**

教科書：『Powwow ENGLISH READING』(文英堂)

副教材：

『Powwow ENGLISH READING ワークブック』(文英堂)

『同学習用 CD』(文英堂)

『Harvest English Grammar Green Course in 25 Lessons』(桐原書店)

『Harvest English Grammar Green Course Training Book』(桐原書店)

『英単語 VALUE 1400』(数研出版)

参考書：『高校総合英語 Harvest』(数研出版)

**【授業スケジュール】**

1～7週：教科書 Lesson 1～3

中間試験

8～14週：教科書 Lesson 4～6

前期末試験

15週：前期のまとめ

16～22週：教科書 Lesson 7～9

中間試験

23～29週：教科書 Lesson 10～12

学年末試験

30週：後期のまとめ

\*その他のテキストについては進度に応じて取り扱うため授業中別途指示する。

**【関連科目】**

本科科目では、英語Ⅰ、英語Ⅱ、及び各学年での英会話で学習した事項がベースとなっている。

また、英語Ⅳ、英語Ⅴ、専門英語へとつながり、卒業研究における文献講読とも関連している。

**【成績の評価方法と評価基準】**

\* 1～4については、定期試験で確認する。

\* 3、4については、授業中の活動でも評価する。

\*最終成績は定期試験を50%、提出物や小テストの評価を50%として算出する。授業の進度や、学習の習熟度により、算出割合を変更することがある。60点以上を合格とする。

**【学生へのメッセージ】**

・ 講義への質問や要望は、面会及びメールを問わず随時受け付けるので活用されたい。来室の場合は、授業や会議等の基本スケジュールを通知しておくので、あらかじめ確認すること。

・ 学生諸君には少しでも多く英語に触れることを要求する。「英語に触れる」とは、英語を読み、書き、聞き、話すことである。初歩的な内容であっても、英語の「量」を追求することは、「質」の向上にもつながるはずである。学生諸君には、日々の自発的・積極な活動を期待する。

【授業科目名】 多変数の微分積分学\*  
Calculus in Several Variables

【対象クラス】 4年全学科

【科目区分】 基礎科目・必修  
(教育目標との対応：B-1)  
(JABEE 基準との対応：C)

【授業形式・単位数】 講義・1単位

【開講時期・授業時数】 前期・30

【担当教員】 元田 康夫 (一般科)  
久保田 智 (一般科)  
(教員室) 一般棟 2F 久保田教員室  
五十川 読 (一般科)  
(教員室) 一般棟 2F 五十川教員室  
濱田 さやか (一般科)  
(教員室) 一般棟 2F 濱田教員室

### 【科目概要】

本科目は、2変数の微分法(偏導関数、極値問題、陰関数の定理)と積分法(累次積分、立体図形の体積、極座標変換)について取り扱うものである。

また、数学Ⅰ、そして数学Ⅱ(微積分)と数学Ⅲで学ぶ1変数の微分積分を基礎とした科目である。

本科目は、より高度な微分積分、解析学などを学ぶための入門であり、他の分野に応用できる素地となるところが多い。

### 【授業方針】

本講義は教科書を中心に進め、次の目標項目に関する解説と演習を行う。また、適宜授業内容を確認するための試験を実施する。

2変数の微分法と積分法における基本的な知識の修得と簡単な計算ができるようになることを目標とする。

### 【学習方法】

講義で取扱った授業内容は、教科書や問題集の問題を解くことにより復習を行う。また、次回の講義に該当する箇所について、教科書を一読し予習してくる。

### 【達成目標】

1. □基本的な2変数関数の2次までの**偏導関数**を計算することができる。さらに、極値を求めることができる(**極値判定問題**)。また、**陰関数の定理**を用いて基本的な問題を解くことができる。
2. □簡単な条件付の2変数関数の極値を求めることができる(**条件付き極値問題**)。
3. □簡単な**重積分**が計算できる。また、基本的な**立体図形の体積**を、重積分を用いて求めることができる。

### 【教科書等】

教科書：新編 高専の数学3 (第2版)

田代嘉宏・難波完爾編 森北出版

問題集：新編 高専の数学3 問題集 (第2版)

田代嘉宏編 森北出版

参考書：基礎 微分積分学＝教養課程 24 講義＝

小林巖・宇内泰偏 朝倉書店

### 【授業スケジュール】

1. 2変数関数
2. 偏導関数
3. 合成関数の偏導関数
4. 2変数関数の平均値の定理
5. 2変数関数の極大・極小
6. 陰関数定理
7. [中間試験]
8. 答案返却
9. 条件付き極大・極小
10. 重積分
11. 重積分
12. 重積分
13. 極座標による重積分
14. 極座標による重積分  
[前期末試験]
15. 答案返却

### 【関連科目】

本科目は、数学Ⅰ(1年)、そして数学Ⅱ(微積分)(2年)と数学Ⅲ(3年)で学ぶ1変数の微分積分を基礎とした科目である。

### 【成績の評価方法と評価基準】

2回の定期試験の成績(80%)と、適宜実施する試験の成績(20%)によって目標項目の達成度を評価する。評価の低い学生に対しては、再試験を行うこともある。

### 【学生へのメッセージ】

基本問題を何回も正確に解くことが大切です。また、講義や演習に関する質問は、数学科全員で対応しています。放課後を利用し気軽に声をかけてください。

**【授業科目名】 行列式と行列の応用\*****Matrices and Determinants****【対象クラス】** 4年全学科**【科目区分】** 基礎科目・必修

(教育目標との対応：B-1)

(JABEE 基準との対応：C)

**【授業形式・単位数】** 講義・1単位**【開講時期・授業時数】** 後期・30**【担当教員】** 元田 康夫 (一般科)

久保田 智 (一般科)

(教員室) 一般棟 2F 久保田教員室

五十川 読 (一般科)

(教員室) 一般棟 2F 五十川教員室

濱田 さやか (一般科)

(教員室) 一般棟 2F 濱田教員室

**【科目概要】**

本科目は、行列式の計算、逆行列の求め方、連立1次方程式の解法、および行列の対角化について取り扱うものである。

また、数学Ⅱ(ベクトル)と数学Ⅲで学ぶ行列と1次変換から継続するものであり、さらには専攻科の線形代数学への入門的な位置づけとなっている。

行列の理論は微分積分と並んで、理工系の数学の基礎として重要であり、コンピュータの利用にともない数値計算、線形計画などに応用されている。

**【授業方針】**

本講義は教科書を中心に進め、次の目標項目に関する解説と演習を行う。また、適宜授業内容を確認するための試験を実施する。

行列と行列式における基本的な知識の修得と簡単な計算ができるようになることを目標とする。

**【学習方法】**

講義で取扱った授業内容は、教科書や問題集の問題を解くことにより復習を行う。また、次回の講義に該当する箇所について、教科書を一読し予習してくる。

**【達成目標】**

- 簡単な行列について、**行列式**の計算ができる。  
さらに、**余因子**や**掃き出し法**を用いて**逆行列**を求めたり、**クラメル**の**公式**や**掃き出し法**を用いて**連立1次方程式**を解くことができる。
- 簡単な行列について、**固有値**を求めることができる。さらに、**固有ベクトル**を求め、**対角行列**に変換することができる。

**【教科書等】**

教科書：新編 高専の数学2 (第2版)

田代嘉宏・難波完爾編 森北出版

問題集：新編 高専の数学2 問題集 (第2版)

田代嘉宏編 森北出版

参考書：わかりやすい線形代数

秋山献之他 学術図書出版

**【授業スケジュール】**

1. 行列式の定義
2. 行列式の性質
3. 行列式の性質
4. 行列式の展開と積
5. 逆行列と連立1次方程式
6. 逆行列と連立1次方程式
7. [前期中間試験]
8. 前期中間試験の返却と解説
9. 掃き出し法
10. 掃き出し法
11. 連立1次方程式
12. 固有値と対角化
13. 固有値と対角化
14. 対称行列と直交行列  
[前期末試験]
15. 前期末試験の返却と解説

**【関連科目】**

本科目は、数学Ⅱ(ベクトル)(2年)と数学Ⅲ(3年)で学ぶ行列と1次変換から継続するものであり、さらには線形代数学(専攻科1年)への入門的な位置づけとなっている。

**【成績の評価方法と評価基準】**

2回の定期試験の成績(80%)と、適宜実施する試験の成績(20%)によって目標項目の達成度を評価する。評価の低い学生に対しては、再試験を行うこともある。

**【学生へのメッセージ】**

基本問題を何回も正確に解くことが大切です。また、講義や演習に関する質問は、数学科全員で対応しています。放課後を利用し気軽に声をかけてください。

**【授業科目名】英語Ⅳ English Ⅳ****【対象クラス】** 4年全学科**【科目区分】** 基礎科目・必修

(教育目標との対応：F-2, F-3, A-2)

(JABEE 基準との対応：f, b, a)

**【授業形式・単位数】** 講義・2単位**【開講時期・授業時数】** 通期・60**【担当教員】** 宇ノ木寛文 (一般科)

関 文雄 (一般科)

福井由美子 (一般科)

岩下いずみ (一般科)

荒木忠久 (非常勤)

ゲイル・ブレイブルックス (非常勤)

(研究室) 一般棟2・3F各教員室

及び一般棟1F一般科非常勤講師控室

**【科目概要】**

英語Ⅳでは、異文化を理解するための手段としての英語力を高めることを目的としている。外国語コミュニケーションの指標となる TOEIC に関する授業と、学生の英語に対する興味・関心と卒業後の進路等に応じたコース別授業で構成されている。

**【授業方針】**

前期は、TOEIC 受験を視野に入れた英語トレーニングを行う。その際、基本的な文法事項の復習や語彙増強のための活動を随時取り入れる。

後期は各コースに分かれて目的別の授業を行うが、学生の興味とニーズにあった学習が可能になるように前期中に学生にアンケート調査を行い、開講コースを決定する予定である。

**【学習方法】**

前後期とも、毎回、教科書や副教材等から予習、復習箇所とその取り組み方を指示する。授業内活動を有意義にするためにも十分な予習、復習を行った上で授業に臨むことが求められる。

特に TOEIC の得点アップのために、授業以外での語彙力増強やリスニング力向上、また学習事項定着のために、地道な自学を求める。

**【達成目標】**

1.  実際に日常的に使われるレベルの英語を聞いてその概略を把握することができるように聴解力向上のためのトレーニング法に習熟する。
2.  TOEIC 受験に必要な語彙力を増強するため様々な活動に取り組み、その語彙を使用することが出来る。
3.  実際に日常生活で使用されるレベルの文章を速読し、大意を把握することができる。
4.  TOEIC の問題演習を通じてその問題形式や解法に習熟し、TOEIC 形式の問題を解くことができる。さらに、実際に TOEIC を受験し、400点以上の取得を目指す。

\*後期については、授業の際に別途提示する。

**【教科書等】**

教科書：『TOEIC Test 450 必修レッスン』 鶴見書店  
『Duo セレクト：厳選英単語・熟語 1600』 鈴木陽一 (アイシーピー)

**【授業スケジュール】**

- 1～7週：ガイダンス、TOEIC トレーニング  
8週： [前期中間試験]  
9～14週：試験返却・解説、TOEIC トレーニング [前期末試験]  
15週：試験返却・解説、Lesson 5～7  
16週：後期分野ガイダンス  
17～23週：各コース毎のトレーニング [後期中間試験]  
24～29週：試験返却・解説、各コース毎のトレーニング [学年末試験]  
30週：試験返却・解説、まとめ・復習  
\*教科書以外の教材については別途指示する。

**【関連科目】**

本科目は英語Ⅰ～Ⅲ、及び英会話での学習事項がベースになる。延長科目としての英語Ⅴや専門英語、そして課題研究時の文献講読にも関連する科目である。

**【成績の評価と評価基準】**

- \* 目標項目はすべて定期試験と小テストで確認する。また、授業中の活動(問題演習および小テスト)や提出課題によっても確認する。
  - \* 最終成績は定期試験を80%、課題と小テスト、及び言語活動の評価を20%として算出する。授業進度や学生の習熟度により算出割合を変更することがある。60点以上を合格とする。なお、教員が必要と認めた時、再試験を実施する場合がある。
- \*後期については、授業の際に別途指示する。

**【学生へのメッセージ】**

- ・国際社会では、英語で読み書きができるだけでは通用しません。授業での音を介した言語活動に積極的に取り組み、運用能力の基盤を作ってください。
- ・講義への質問や要望はメールでも随時受け付けるので活用すること。来室の場合は、授業や会議のスケジュールを掲示しているので、確認すること。
- ・英語が苦手?勉強の仕方が分からない?大丈夫です!いつからでもやり直せるのが語学学習です。学習法についても、ぜひ相談してください。

**【授業科目名】近代と文学**

Modern Ages and Literature

**【対象クラス】** 4年全学科**【科目区分】** 応用科目・選択

(教育目標との対応：A-1)

(JABEE 基準との対応：a,b)

**【授業形式・単位数】** 講義・1単位 (学修単位)**【開講時期・授業時数】** 前期, 後期・30**【担当教員】** 道園達也 (一般科)

(教員室) 一般棟3F 道園教員室

**【科目概要】**

日本近代文学を代表する作品を読み、文学作品へのアプローチの基礎的な方法を身につける。文学作品を通して、人間の多様性を理解し、豊かな人間観を涵養する。本科目は日本近代文学の入門編である。

**【授業方針】**

テキストを用いて、中島敦、樋口一葉、夏目漱石、梶井基次郎、谷崎潤一郎、遠藤周作の作品を読み、日本近代文学と人間の多様性への理解を深める。

また講義終了時に小課題を出し、理解度を確かめる(6回程度予定)。

**【学習方法】**

- ・テキストの該当箇所を事前に読んでおくこと。
- ・講義後は論点を整理しておくこと。

**【達成目標】**

1. □中島敦「文字禍」について、その内容や特質を説明し、自分の意見を文章化できる。
2. □樋口一葉「十三夜」について、その内容や特質を説明し、自分の意見を文章化できる。
3. □夏目漱石「草枕」について、その内容や特質を説明し、自分の意見を文章化できる。
4. □梶井基次郎「檸檬」について、その内容や特質を説明し、自分の意見を文章化できる。
5. □谷崎潤一郎「春琴抄」について、その内容や特質を説明し、自分の意見を文章化できる。
6. □遠藤周作「海と毒薬」について、その内容や特質を説明し、自分の意見を文章化できる。

**【教科書等】**

教科書：「日本の近代小説」(改訂版) 熊本近代文学研究会  
編 協和書房

参考書：「日本の小説101」 安藤宏編 新書館

**【授業スケジュール】**

1. 日本近代文学史概説
2. 中島敦「文字禍」(1)
3. 中島敦「文字禍」(2)
4. 樋口一葉「十三夜」(1)
5. 樋口一葉「十三夜」(2)
6. 夏目漱石「草枕」(1)
7. 夏目漱石「草枕」(2)
8. [中間試験]
9. 中間試験の返却と解説  
梶井基次郎「檸檬」(1)
10. 梶井基次郎「檸檬」(2)
11. 谷崎潤一郎「春琴抄」(1)
12. 谷崎潤一郎「春琴抄」(2)
13. 遠藤周作「海と毒薬」(1)
14. 遠藤周作「海と毒薬」(2)  
[期末試験]
15. 期末試験の返却と解説

**【関連科目】**

国語Ⅰ、国語Ⅱ、国語Ⅲ

国語表現

古典文学、日本現代文学

**【成績の評価方法と評価基準】**

\*中間試験(40%) 【達成目標】1~3

\*期末試験(40%) 【達成目標】4~6

\*小課題(20%) 【達成目標】1~6

\*成績は、以上の合計とし、60点以上で合格とする。

\*60点に満たない学生は、再試験を実施し達成度を確認する。

**【学生へのメッセージ】**

小説の本文を丁寧に読むことを心がけてください。丁寧に読むというのは、分からない言葉は調べて、その内容を自分で説明できるようになるまで繰り返し読むということです。

講義終了時に小課題を出す予定です。各自考察したことを適切な文章にまとめてください。

試験は授業時を中心に普段から継続的に勉強して受けてください。

質問は随時受け付けます。スケジュールを確認して来室してください。

**【授業科目名】国語表現**

Expression in Japanese

**【対象クラス】** 4年全学科**【科目区分】** 基礎応用科目・選択

(教育目標との対応：A1・F1)

(JABEE 基準との対応：a、b・f)

**【授業形式・単位数】** 講義・1単位**【開講時期・授業時数】** 前期、後期・30**【担当教員】** 村田秀明 (一般科)

(教員室) 一般棟 1F 村田教員室

**【科目概要】**

情報化時代であると共にコミュニケーションの時代である現代において自分の考えを、話し言葉でも書き言葉でも「正しく」「わかりやすく」「感じよく」伝え合う表現法について、基本的な知識・能力を高め確かな力を育てる。

**【授業方針】**

まず、自己表現の基本となる日本語運用能力の7分野「文字・語句の使い方」「言葉のきまり」「敬意の表し方」「話すこと」「聞くこと」「書くこと」「読むこと」の基本的な知識と能力を確かなものとする。

言葉への関心を持たせ、表現への抵抗をなくし表現の基礎をおさえ、情報社会において必要な文章作成の基本技法(「伝え合う」ための基本技法)を身につけ、自分の考えを的確に説得力をもって述べる方法を学ぶ。

**【学習の方法】**

- ・毎時、表現のポイントについて講義、解説をおこない、ドリル形式で表現のポイントを身につけたかどうかを確認していく。
- ・毎時、次時の授業予告(プリント配布)をするので、事前に解説等の箇所の予習をしておくこと。

**【達成目標】**

1. □表現の基本(「表記」「明快な表現」「敬語表現」「文章の書き方の基本」「文章を書く手順)」を理解し運用できる。
2. □段落やトピックセンテンスの働きを把握した上で、文章を的確に要約し、データを正確に読みとることができる。
3. □伝え合う(説明・報告・紹介・伝達する)ための形式や方法を理解し運用できる。
4. □説得力のある意見の文章化の土台となる表現ができる。

**【教科書等】**

教科書：配布プリント

参考書：『国語表現ハンドブック』(明治書院)

『国語表現活動マニュアル』(明治書院)

**【授業スケジュール】**

1. 日本語運用能力診断
2. 表現の基礎1
3. 表現の基礎2
4. 表現の基礎3
5. 表現の基礎4
6. 表現の基礎5
7. 文章を書く手順(書簡文)
8. [中間試験]
9. 文章を書く1(ブレインストーミング)
10. 文章を書く2(実作)
11. 文章を書く3(実用作文1—自己PR)
12. 文章を書く4(実用作文2—志望動機)
13. 文章を書く5(小論文1)
14. 文章を書く6(小論文2)  
[期末試験]
15. まとめ

**【関連科目】**

「国語Ⅰ」(1年必修)「国語Ⅱ」(2年必修)

「国語Ⅲ」(3年必修)「近代と文学」(4年選択)

「日本現代文学」(5年選択)「古典文学」(5年選択)

**【成績の評価方法と評価基準】**

- \* 1から4の目標項目については、定期試験で確認する。
- \* 2から4の目標項目については、課題レポートで確認する。
- \* 成績の算出方法は、2回の定期試験の平均点(80%) + レポート点(20%)とする。
- \* 上記の方法で算出した成績が60点以上で合格とする。
- \* 60点に満たない学生は、再試験を実施し達成度を確認する。

**【学生へのメッセージ】**

授業への質問や要望は随時受け付ける。メールなどでも活用して貰いたい。また、教員室前には授業や会議のスケジュールを掲示しているので、来室する際は確認をしておいて貰いたい。

日本語運用能力の能力を確かめること。そして、情報社会において必要な文章作成の基本技法を身につけ、自分の考えを的確に説得力をもって述べる力を身につけることができるように、受け身にならず、自らすすんで積極的にアプローチし、自分の日本語表現能力の補強を行って欲しい。

**【授業科目名】法学 Jurisprudence\*****【対象クラス】**4年全学科**【科目区分】**応用科目・選択

(教育目標との対応：A-1, D-1)

(JABEE 基準との対応：a, b, d2-d)

**【授業形式・単位数】**講義・1単位(学修単位)**【開講時期・授業時数】**前期、後期・30**【担当教員】**小林 幸人(一般科)

(教員室)一般棟1F 小林教員室

**【科目概要】**

現代は法秩序によって成り立っている社会です。本講義では、基本的な法知識を身につけるために、特に民法を中心に学びます。

民法は市民社会における全ての関係を権利と義務という概念で捉える法の世界です。それは契約関係、所有関係、侵害関係から構成されますが、ここでは契約関係からどのような権利・義務が発生するか、ある人が義務を怠った場合に権利者にはどのような救済があるのか、物に対する権利とはどのようなものか、権利が侵害された場合にはどのような救済があるのか、などについて概観します。

**【授業方針】**

実際に『六法全書』の条文を読みながら、契約法、所有権法、不法行為法について、基礎理論、基本原理に焦点をあてた講義を行ないます。また重要な判例をベースに作成した事例を取り上げることにより、法的思考力が涵養できるように工夫をしています。

**【学習方法】**

- ・ 法律用語を難しく感じるかもしれません。授業でも説明しますが、図書館の文献などを参照して、自分でも調べてください。
- ・ 授業での説明を十分聞いた上で、まずは全体の流れを理解するようにしてください。
- ・ 事例問題などを考える際には、自分の感覚で捉えるのではなく、法に則って整理することが必要です。説明を理解するだけでなく、文章で説明してみる、などの学習を行ってください。
- ・ テキストは分かりやすくするために簡単な説明だけになっています。図書館の文献などを参考に、正確な知識を身につけてください。

**【達成目標】**

1. □法的責任の基本的知識を身につける。
2. □契約行為の基本的知識を身につける。
3. □不法行為と損害賠償の基本ルールが理解できる。
4. □契約責任と不法行為責任の違いについて理解できる。
5. □事例に関して、法に基づいた問題の理解・考察ができる。

**【教科書等】**

教科書：池田真朗他『法の世界へ(第4版)』(有斐閣、2006年)、『ディリー六法 2009』(三省堂、2008年)

参考書：内田 貴『民法I(総則・物権総論)』、同『民法II(債権各論)』、同『民法III(債権総論・担保物権)』(東京大学出版会、1994-97年)

**【授業スケジュール】**

1. 法とは何か：**近代市民社会**と法律
2. **契約**とは何か：**債権と債務**
3. 契約の成立：**公序良俗規程**
4. 契約と**意思表示**：**意思の不存在と意思表示の瑕疵**
5. **物権**：**物権の性質**
6. 物権変動の**対抗要件、公信の原則、動産と不動産**
7. 不動産の売買契約と**担保物権**
8. [中間試験]
9. 中間試験の返却と解説  
**債務不履行**とは何か
10. **不法行為と損害賠償**
11. 一般不法行為の要件
12. 特殊な不法行為①：**監督責任、使用者責任**
13. 特殊な不法行為②：**共同不法行為、運行供用者責任、製造物責任**
14. **不法行為責任と契約責任(債務不履行責任)**：医療過誤訴訟等  
[前期末試験]
15. 期末試験の返却と解説

**【関連科目】**

本科1,2年「政治・経済」

専攻科1年「技術倫理」、専攻科2年「生産と法」

**【成績の評価方法と評価基準】**

成績評価は2回の試験で行います。それぞれの試験について60点以上を合格とし、最終成績は2回の試験の平均点とします。

また、合格に満たない場合、再試験を行います。再試験は学期毎に、60点を超えない範囲で再評価します。

**【学生へのメッセージ】**

基本的な法知識を身につけた上で、具体的な事例に関する法的な解釈を行う必要がありますので、積極的に考えるということを心がけてください。

質問・要望等については随時受け付けます。スケジュールを確認して来室してください。また、授業の際に配布する質問用紙を積極的に利用してください。メールでの質問等についても受け付けます。

授業に関する情報発信を下記アドレスで行いますので、参考にしてください。

<http://s-pagein.st.yatsushiro-nct.ac.jp/~kobayasi/>

**【授業科目名】経済学 Economics\*****【対象クラス】** 4年全学科**【科目区分】** 応用科目・選択

(教育目標との対応：A-1)

(JABEE 基準との対応： a,b)

**【授業形式・単位数】** 講義・1単位 (学修単位)**【開講期間・時間数】** 前期・後期・100**【担当教官】** 時松雅史(一般科)

(研究室) 一般棟 1F 時松教員室

**【科目概要】**

21世紀に入り世界はますます資本主義(市場経済)の経済システムが基本になりつつある。本講義では資本主義経済(市場経済)に現れる商品、貨幣、資本などの基本的な用語を理解することを目標とする。更に株式市場や先物市場の仕組みを学び、金利計算などにより経済感覚を養う。

**【授業方針】**

授業中に配布するプリントを元に講義の内容について出来るだけわかり易く、具体的に解説する。更に理解を深めるためにビデオなどの視聴覚教材も使用する。そして学生が質問や意見を述べやすいように質問や意見の時間を設定する。

**【学習方法】**

授業の復習を確実にを行う。具体的には資料をもう一度読み直し、ノートも見直して自分で補足を入れておく。不明な点があればチェックして教員に質問するか、図書館で調べる。

**【達成目標】**

1. □経済学とは何かを学ぶとともに、**マルクスやケインズ**などによる様々な経済学説について、大枠を掴むことができる。
2. □日常使っている経済用語としての**商品、貨幣、資本**について、もう一度経済学としての専門用語として理解し、説明できる。
3. □資本主義における基本的な諸法則、例えば資本の増加について**価値法則**の理論から理解できる。
4. □株式市場を体験させるために机上で株式の取引を行ない、ここの銘柄でなく全体の**株価の動向**を掴むことができる。
5. □単純なローン計算などの**金利計算**ができる。

**【教科書等】**

教科書：特に指定なし。経済学、貨幣、株式、金利に関するプリントを配布する。

参考書：『経済原論』日高晋 有斐閣

**【授業スケジュール】**

1. 経済学とは何か
2. **経済学の学説**と歴史
3. 流通論・商品
4. 流通論・貨幣の発生について
5. **貨幣の機能**について (1)
6. 貨幣の機能について (2)
7. 流通論・資本 (1)
8. (中間試験)
9. 流通論・資本 (2)
10. **株式市場**と現代経済 (1)
11. 生産論
12. **利潤と地代**
13. **先物取引**のしくみと役割
14. **ローン計算**について及び単利計算と複利計算  
(前期末試験・学年末試験)
15. 試験返却及びまとめ

**【関連科目】**

政治・経済Ⅰ、政治・経済Ⅱ、東アジアの中の日本

**【成績評価】**

1～5の項目について、定期試験(2回)を基に評価する。成績は2回のテストの平均とする。なお、場合によっては総合点が60点未満の者について再試を行うことがある。

**【学生へのメッセージ】**

授業は解説をよく聞いて、ノートをしっかりまとめていくこと。そして疑問点があれば出来るだけその場で質問をしてほしい。本講義は理論だけではなく将来の生活にも役に立つ話も盛り込んでいるので積極的な授業参加を期待している。

質問は随時受け付けます。教員室前には授業、行き先を掲示しているのですスケジュールを確認して入室して下さい。また、メールアドレスも掲示しているので活用してください。

**【授業科目名】現代社会論 I \*****Social Theory I****【対象クラス】**4 年全学科**【科目区分】**応用科目・選択

(教育目標との対応：A-1, A-2, C-1, D-1, G-1)

(JABEE 基準との対応：a, b, g)

**【授業形式・単位数】**講義・2 単位 (学修単位)**【開講時期・授業時数】**通期・60**【担当教員】**小林 幸人 (一般科)

(教員室) 一般棟 1 F 小林教員室

**【科目概要】**

科学技術は、社会の課題を解決するために発展し、同時に様々な新たな課題を私たちに突きつけています。この科目では、現代社会がどのような問題を抱えているのかを概観し、また同時にこれからの科学技術者として社会とどのように関わっていくのかについて考察することを目的としています。現代日本の課題、世界と日本との関わり、そして科学技術と社会との関わりなどが主なテーマです。様々な問題を広い視野から考えていきたいと思っています。

**【授業方針】**

いくつかのテーマに従って、基本的には講義形式で授業を行います。ただし、問題を自ら考えるための訓練として、グループ討論およびプレゼンテーションなども予定しています。

また、専門学科教員との連携授業も予定しています。

**【学習方法】**

- ・ 現代の問題を取り上げますので、日常的に新聞・ニュースに注意してください。
- ・ 就職用の時事問題集などを参考に (図書館にあります)、具体的問題についての知識を身につけてください。

**【達成目標】**

1. □各テーマで取り上げる問題について、論点を理解する。
2. □自分の問題関心に基づいて、情報を収集・整理する事が出来る。
3. □学習成果について口頭または文章で論理的に説明することが出来る。
4. □自分の問題関心に沿ってテーマを設定し、広い視野から問題を理解し、自分の考えを述べる事が出来る。

**【教科書等】**

教科書：特に指定しません

参考書：「技術者入門」松島他著 学術図書出版社

「社会哲学を学ぶ人のために」

加茂直樹編 世界思想社

「応用倫理学のすすめ I・II・III」

加藤尚武 丸善ライブラリー

その他、適宜授業中に紹介します。

**【授業スケジュール】**

1. ガイダンス：日本の課題
2. 家族の変容と**少子高齢化**
3. **男女共同参画社会**に向けて
4. **社会福祉**の現状と課題
5. **情報化社会**の現状と展望
6. 課題解決に向けて (連携授業)
7. 総括：少子高齢化と男女共同参画社会
8. 前期中間試験
9. 前期中間試験の返却と解説
10. 現代社会の課題と科学技術 (グループワーク)
11. 公と私：**公共事業**の歴史
12. 公共事業の諸問題(1)
13. 公共事業の諸問題 (連携授業)
14. 総括：公共事業の諸問題  
〔前期末試験〕
15. 前期末試験の返却と解説
16. **グローバル化・ボーダレス化**と日本
17. **国際協力**の現状と課題
18. 国際協力の現状と課題 (連携授業)
19. **環境問題**の現状
20. **京都議定書**と日本の課題
21. 環境問題と科学技術 (連携授業)
22. 国際貢献と科学技術 (グループワーク)
23. 総括：国際社会の中の日本
24. 後期中間試験
25. 後期中間試験の返却
26. **科学技術と現代社会**
27. 科学技術と現代社会 (連携授業)
28. リスク社会と生産活動 (連携授業)
29. 総括：科学技術と現代社会  
〔学年末試験〕
30. 学年末試験の返却と解説

**【関連科目】**

本科 1・2 年地理・歴史、政治経済、3 年倫理・社会、5 年哲学、現代社会論 II、東アジアの中の日本  
専攻科 1 年技術倫理、2 年生産と法

**【成績の評価方法と評価基準】**

成績は 4 回の試験 (80%) およびグループワークを踏まえたプレゼンテーション (20%) で評価します。試験については、平均 60 点以上を合格とし、成績不振者には再試験を実施することもあります。ただし、再試験による評価は 60 点を超えません。

**【学生へのメッセージ】**

私たちが生活する現代社会を問題にしていますので、自ら積極的に考える態度を期待します。

質問・要望等については随時対応します。スケジュールを確認して来室してください。また、授業の際に配布する質問用紙を積極的に利用してください。メールでの質問も受け付けますので、活用してください。

授業に関する情報を以下のアドレスで発信します。

なお、授業スケジュール中の連携授業、グループワーク等については、適宜変更することもあります。

<http://s-pagein.st.yatsushiro-nct.ac.jp/~kobayasi/>

## 【授業科目名】スポーツ科学

(ラケットゲームコース)

Sports Science

【対象クラス】4年生全学科

【科目区分】応用科目・選択

(教育目標との対応：A-1, A-3, G-2)

(JABEE 基準との対応：a, b, e, g, h)

【授業形式・単位数】講義及び実技・2単位

【開講時期・授業時数】通期・60

【担当教員】四宮 一郎 (一般科)

(教員室) 一般棟 1F 四宮教員室、第1体育館

### 【科目概要】

1. ネットをはさんでボール(シャトルコック)を打ち合い、勝敗を争うスポーツである。
2. 様々な動きが組み合わされている全身運動なので、**総合的な体力**や運動能力を養うことができる。
3. ダブルスはパートナーと協力する楽しさがある。
4. 年齢、性別、体格などに応じ、老若男女が楽しめるので、**生涯スポーツ**として最適である。

### 【授業方針】

1. 競技力を構成するものとして、「**技術**」「**体力**」「**精神力**」があり、これがこの競技の競技力を向上させる要素といえる。そこで技能の最大のねらいは、シャトル(ボール)を打つ動作を習得し、攻め方、守り方等複雑な戦法を科学的、総合的に技能の向上をはかり、それらをダブルスやシングルのゲームでプレーできるようにすることである。
2. ゲームに参加する**態度、意欲、関心**、そして個人はもちろん集団として**健康や安全への態度**を養う。
3. 必要な**ルール**を学び、**試合の管理・運営・審判**ができる能力とゲームを楽しむ心の豊かさを養う。

### 【学習方法】

1. 授業前に学習の計画、授業後に自己評価・反省・次への課題を見つけ記録しておく。
2. インターネットや図書館等を活用し、ルールやゲームの進めかた等を調べておく。

### 【達成目標】

1. □技能の向上を科学的練習法により習得し、各種大会の**計画立案と運営**ができる能力と審判法を養う。(生涯スポーツにつながるよう)
2. □健康・安全に対する関心と態度を養い、体力の向上をはかる。
3. □**社会的態度**を身につける。(規則を守る、責任感、協調性、安全性等)

### 【教科書等】

適宜バドミントンに関する資料を配布する。

### 【授業スケジュール】

1. テニスのオリエンテーション及び基本練習
2. ストローク、ボレー、フットワークの基本練習
3. ボール慣れ、ストローク、サービス
4. バックハンドストローク、ロブバック、ボレー

5. スマッシュ、複合練習、簡易ゲーム
  6. 試合について講義、簡易ゲーム、技能の評価
  7. 試合(団体戦)ダブルス・シングルス
  8. (前期中間試験)
  9. 競技会 個人戦シングルス
  10. 競技会 個人戦ダブルス
  11. 予備の試合(雨天)、技能の評価、アンケート
  12. テニス大会の運営と実施(まとめ)
  13. バドミントンのガイダンス、慣れの練習
  14. 基礎技術の説明とフライトの練習 サービス
  15. フライトとサービス及びフットワークの基本(前期末試験)
  16. 前期復習 フライト、フットワーク、サービス
  17. 班編成、班別ノック式練習、試合のビデオ見学
  18. 総合練習と簡易ゲーム(半面)、技能の評価
  19. 講義(バドミントンの科学的練習とは)他
  20. シングルの試合(団体戦)
  21. 個人戦(シングルス) ランク別(ABC)
  22. ダブルスの基本(フットワーク、サービス)
  23. (後期中間試験)
  24. 班別練習、試合と審判法、スキルテスト
  25. ダブルスの総合練習、ダブルスの簡易ゲーム
  26. 班分け 団体戦(ダブルス) 技能の評価
  27. 個人戦(ダブルス)
  28. 競技会 団体戦(ダブルス3・シングルス2)
  29. 競技会 団体戦(ダブルス3・シングルス2)(学年末試験)
  30. 総合的競技会の運営と実施方法 アンケート
- ※天候の都合でテニスをバドミントンに変更もある。  
下記の項目を各週の実技と併行して講義を実施する。
1. 心拍数からみた競技の特性
  2. バドミントン競技の動きと筋肉
  3. スタミナ向上には(ATと最大酸素摂取量)
  4. 競技の身体移動とスピード
  5. 試合で勝つ要因、負ける要因
  6. トレーニングの一般原則
  7. ラケットの使い方(内転・外転)
  8. 食事からのアプローチ

### 【関連科目】

5年健康科学、保健体育Ⅲ

### 【成績評価】

4回の定期試験の平均(80%)と実技の習得状況(20%)を総合して評価する。

### 【学生へのメッセージ】

目標が何かを認識し実行することが授業です。そこで「考え」「気づき」そして「実行」できる体育の授業にしよう。健康づくり。体力づくり、保健体育の授業内容やスポーツ関係の質問は、昼休みと放課後に研究室および第一体育館教員控室にて受けます。

**【授業科目名】スポーツ科学（ゴルフコース）****Sports Science (Golf)****【対象クラス】** 4年生選択**【科目区分】** 応用科目・選択

(教育目標との対応：A-3,G-2)

(JABEE 基準との対応：c, e, g, h)

**【授業形式・単位数】** 講義及び実技・2単位**【開講時期・授業時数】** 通期・60**【担当教員】** 坂川正信（非常勤）**【科目概要】**

スポーツ科ゴルフ・コースは、スポーツを科学するという観点からビデオ教材等にて正しいフォームを体得する。また、ルールとエチケット等についても学習する。

**【授業方針】**

安全に、服装正しく、ゴルフの基礎技術とルールやエチケット・マナー等を向上させる。

**【学習方法】**

常に複数で練習し、お互いに長所・短所を指摘しあい、本コースを想定し、あらゆる場面を設定した実践練習を行う。練習ノートは常に携帯し、重要な指摘事項等についてはその都度メモしておく。

**【達成目標】**

- 技術の分析及び指摘ができる。
- 競技規則が理解できる。
- クラブ選択が適確に判断できる。
- マナー・エチケットを実践できる。
- 打球のミートが確実にできる。
- 打球方向性を高めることができる。

**【教科書等】**

必要に応じ、資料を配布または、掲示するが、インターネット及びテレビ放映を活用し、歴史やルール、上級者の高等技術や練習方法を自学自習すること。

**【授業スケジュール】**

1. ゴルフ・コースの授業についてガイダンス、用具の使途、エチケット・マナーについて
2. セットアップとスイングの基本
- 3.～6 アプローチの基本 30ヤード以内
7. アプローチ 実技試験
8. 前期中間試験
9. 試験の返却と解説
- 10.～13 ミドルアイアン
14. ミドルアイアン 実技試験
15. 前期末試験

16. 前期末試験の返却と解説

17～19 ウッド及びドライバーとパター

20. 課題練習

21. 課題練習

22. 実技試験

23. 後期中間試験

24. 試験の返却と解説

25. バンカーショット

26. バンカーショット 課題練習

27. 課題練習

28. 実技試験

29. 学年末試験

30. 試験の返却と解説

**【関連科目】**

健康科学、保健体育Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ

**【成績評価の評価方法と評価基準】**

技術 20%、理論 80%、の割合で評価する。ただし、出席時間数が規定に達しない場合は、評価しないので、公欠届け（試合等は事前に、忌引きは直後に提出すること。

**【学生へのメッセージ】**

週1回の授業だけでは必要な運動量の確保は難しいので、授業等で学習した知識や技術を日常生活の中で大いに活用して運動不足状態にならぬよう心がけて欲しい。

安全な授業展開のために、指輪・ネックレス・ピアスなどの装飾品は身に付けないこと。また、指定した体育服を着用して出席すること。

健康づくり。体力づくり、保健体育の授業内容やスポーツ関係の質問は、昼休みと放課後に研究室および第一体育館教員控室にて受けます。また、ゴルフの特別指導は4時限目（17時まで）ゴルフ練習場にて実施します。

## 【授業科目名】スポーツ科学

### （野外活動・トレーニングコース）

Sport Science (Outdoor sports, Training)

## 【対象クラス】 4年生全

## 【科目区分】 一般科目・選択

（教育目標との対応：A-3, G-2）

（JABEE 基準との対応：a, b, e, g, h）

## 【授業形式・単位数】 講義及び実技・2単位

## 【開講時期・授業時数】 通期・60

## 【担当教員】川尾勇達（一般科）

（教員室）一般棟 1F 川尾教員室・第1体育館

## 【科目概要】

自然の中でさまざまな活動を行うことを**野外活動**と呼んでいる。自然の中で活動を行うためには、知識と技術が必要である。本授業では**野外活動の基礎知識**に加え、科学的講義を取り入れ、本校独自の野外活動として展開する。また、トレーニングでは、生涯にわたり健康な生活を送るために運動は欠かせないものであることを再認識し、各自にあった**健康の保持・増進および体力の向上**のためのトレーニング法・理論を学ぶ。

## 【授業方針・学習目標】

1. 野外活動を体験することにより、自然の大切さを知り、**自然環境保護の必要性**を認識する。
2. 規律や規則の大切さを知り、**個人と集団との関わり**について再認識し、良好な人間関係を育てる。
3. 科学がスポーツや生活と密接していることを学び、技術者としての視点からスポーツや生活を考える能力と態度を育てる。
4. 各種トレーニング方法およびトレーニング効果について理解を深め、実践力と態度を育てる。
5. 授業は講義と実技からなり、100分の内、前半に講義を行い後半に実技を行う。

## 【学習方法】

1. 資料を配布するので、よく理解しておくこと。
2. インターネットや図書館等を活用し、野外活動についての理解を深めること。

## 【達成目標】

1. □**野外活動におけるルールやマナー**を身につけることができる。
2. □**野外活動における基礎知識**を身につけることができる。
3. □**野外活動の技能の向上と各種野外活動の計画立案と運営**ができる。
4. □**身体づくりを理解し、骨格と筋肉の関係**を理解することができる。
5. □**各種トレーニングの理論**を理解することができる。

きる。

6. □各種トレーニング法を理解することができる。
7. □**社会的態度**（規則を守る・責任感・協調性・安全性）を育成することができる。

## 【教科書等】

適宜野外活動に関する資料を配布する。

## 【授業スケジュール】

1. オリエンテーション他
2. からだのつくり（骨格系、筋肉系）
3. **運動と体の変化**
- 4～5. **体力の構造**
- 6～7. トレーニングとトレーニング効果
8. **筋収縮の様式**
8. [中間試験]
9. トレーニング負荷の設定
10. 前期中間試験の返却と解説
- 11～12. 運動と力学（バイオメカニクス）
- 13～14. **様々なトレーニング紹介と理論**  
[前期末試験]
15. 前期末試験の返却と解説
- 16～18. **様々なトレーニング紹介と理論**
19. **野外活動の定義、用語、野外活動の分類**
20. **野外活動の意義と必要性**
21. 野外活動と健康
22. [後期中間試験]
23. 後期中間試験の返却と解説
24. **ロープワークの必要性と基本原則**
25. **野外活動の用具**
26. **山陸型野外活動（キャンプ）**
27. **冬季野外活動**
28. **読図とコンパスワーク**
29. 災害時の野外活動  
[後期学年末試験]
30. 後期学年末試験の返却と解説

## 【関連科目】

5年 健康科学、保健体育Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ

## 【成績の評価方法と評価基準】

\*4回の定期試験及び実技を総合して評価する。

\*定期試験の平均点〔50%〕+実技〔50%〕

## 【学生へのメッセージ】

始業時間を厳守すること。また、本授業で学んだ知識を今後の日常生活に活かし、生涯にわたり健康な生活を送ることができるよう努力してほしい。

質問は、時間割を確認の上入室すること。また、メールでの質問も随時受け付ける。

**【授業科目名】日本現代文学**

Modern Literature

**【対象クラス】** 5年全学科**【科目区分】** 応用科目・選択

(教育目標との対応：A-1)

(JABEE 基準との対応：a,b)

**【授業形式・単位数】** 講義・1単位 (学修単位)**【開講時期・授業時数】** 前期, 後期・30**【担当教員】** 道園達也 (一般科)

(教員室) 一般棟 1F 道園教員室

**【科目概要】**

文学作品の読解を通して、**文学作品へのアプローチの基礎的な方法**を身につける。また**人間の多様性**を理解し、豊かな人間観を涵養する。

本科目は日本現代文学の入門編である。

**【授業方針】**

本講義では昭和20年代より平成に至るまでの日本現代文学を代表する作品を取り上げ、時代背景、作家の特質を踏まえ、**文学作品と人間の多様性**への理解を深める。

なお講義終了時に小課題を出す。

**【学習方法】**

- ・作品、および関連資料を読む。
- ・講義後は論点を整理する。

**【達成目標】**

1. □昭和20年代の文学作品について、時代背景、および作家の特質を踏まえ、読解したことを適切に説明できる。
2. □昭和30年代の文学作品について、時代背景、および作家の特質を踏まえ、読解したことを適切に説明できる。
3. □昭和40年代の文学作品について、時代背景、および作家の特質を踏まえ、読解したことを適切に説明できる。
4. □昭和50年代より平成に至る文学作品について、時代背景、および作家の特質を踏まえ、読解したことを適切に説明できる。
5. □文学作品を読んで、考えたことなどを文章化できる。

**【教科書等】**

教科書：プリント配布

参考書：「現代日本文学全集」 筑摩書房

「日本の小説101」 安藤宏編 新書館

**【授業スケジュール】**

1. 日本現代文学史概説
2. 昭和20年代 (1)
3. 昭和20年代 (2)
4. 昭和20年代 (3)
5. 昭和30年代 (1)
6. 昭和30年代 (2)
7. 昭和30年代 (3)
8. [中間試験]
9. 中間試験の返却と解説
10. 昭和40年代 (1)
11. 昭和40年代 (2)
12. 昭和50年代から平成へ (1)
13. 昭和50年代から平成へ (2)
14. 昭和50年代から平成へ (3)  
[期末試験]
15. 期末試験の返却と解説

**【関連科目】**

国語Ⅰ、国語Ⅱ、国語Ⅲ  
国語表現、近代と文学  
古典文学

**【成績の評価方法と評価基準】**

- \* 中間試験 (40%) 【達成目標】 1、2
  - \* 期末試験 (40%) 【達成目標】 3、4
  - \* 小課題 (20%) 【達成目標】 5
- \* 成績は、以上の合計とし、60点以上で合格とする。  
\* 60点に満たない学生は、再試験を実施し達成度を確認する。

**【学生へのメッセージ】**

小説の本文を丁寧に読むことを心がけてください。丁寧に読むというのは、分からない言葉は調べて、その内容を自分で説明できるようになるまで繰り返し読むということです。また関連資料も同様に熟読してください。

講義終了時に小課題を出す予定です (半期5回程度)。各自考察したことを適切な文章にまとめてください。

講義後は論点を整理し、試験対策に継続して取り組んでください。不明な点があれば、質問してください。

質問は随時受け付けます。スケジュールを確認して来室してください。

皆さんの積極的な参加を期待しています。

**【授業科目名】 古典文学****Classical Literature****【対象クラス】** 5年全学科**【科目区分】** 応用科目・選択

(教育目標との対応：A-1 )

(JABEE 基準との対応：a, b )

**【授業形式・単位数】** 講義・ 1 単位**【開講時期・授業時数】** 前期,後期・30**【担当教員】** 村田秀明 (一般科)

(教員室) 一般棟1F 村田教員室

**【科目概要】**

中国の古典は、日本人の生活や考え方の中に生き続けている。特に人生や社会、自然に対して述べられている思想や感情が人間の本質に触れ、読む人の心に感動を与える。

中国古典の中から引用された言葉、教訓、寓話、故事の出典となった文章を、テーマ別に分類して、有名無名の人物のさまざまな生き方を、的確に読みとり、今後の生活や人生について考える。

**【授業方針】**

漢文原文への抵抗感をやわらげ、漢文がもっと身近なものとなるように、漢文、訓読文、語注、現代語訳をプリントした教材を使用する。また、故事成語と関連することがらを取り上げ、知識を広げる。さらに、関連する現代社会における事例も取り上げ、地球的視野に立った自分の生き方について考える手がかりとなるような授業にしたい。

**【学習の方法】**

・毎時、次時の授業予告(プリント配布)をするので、事前に予習をしておくこと。

**【達成目標】**

1.  音読、朗読を通して漢文の調子などを味わう。
2.  故事成語について、その成立背景を正確に理解する。
3.  故事成語についての正確な意義を理解する。
4.  故事成語の出典に関連した日本の小説などを取り上げて、その受容について理解する。

**【教科書等】**

教科書：故事成語に関する出典の漢文、訓読文、語注、現代語訳をプリントした教材

参考書：適宜、紹介する。

**【授業スケジュール】**

1. 「熟練の技」石に立つ矢 画竜点睛
2. 「熟練の技」百發百中 虱を射抜く
3. 小説「杜子春」と出典「杜子春伝」の比較
4. 「心の裏表」吮疽の仁 三人虎を成す
5. 「人間の絆」孟母三遷 孟母断機
6. 「人間の絆」覆水盆に返らず 糟糠の妻
7. 「人間の絆」管鮑の交わり
8. [中間試験]
9. 「政治の心」苛政は虎よりも猛し  
三年泣かず飛ばず
10. 「政治の心」貞観の治 天知る地知る
11. 「説得の法」不死の薬 狡兎死して良狗烹らる
12. 「さまざまな生き方」潔く身を引く  
尾を塗中にひく
13. 「さまざまな生き方」蘇武と李陵 1
14. 「さまざまな生き方」蘇武と李陵 2  
[前期末試験]
15. まとめ

**【関連科目】**

「国語Ⅰ」(1年必修)「国語Ⅱ」(2年必修)

「国語Ⅲ」(3年必修)「近代と文学」(4年選択)

「国語表現」(4年選択)「日本現代文学」(5年選択)

**【成績の評価方法と評価基準】**

- \* 1 から 3 の目標項目については定期試験で確認する。
- \* 目標項目の 4 については、レポートで確認する。
- \* 成績の算出方法は、2 回の定期試験の平均点 (80%) + レポート点 (20%) とする。
- \* 上記の方法で算出した成績が 60 点以上で合格とする。
- \* 60 点に満たない学生は、再試験を実施し達成度を確認する。

**【学生へのメッセージ】**

授業への質問や要望は随時受け付ける。メールでなども活用して貰いたい。また、教員室前には授業や会議のスケジュールを掲示しているので、来室する際は確認をしておいて貰いたい。

普段の生活においてはあまりであうことのない漢文に触れることも多いと思うが、めげずに頑張ってもらいたい。

講義で取り上げる中国古典の中から引用された言葉、教訓、寓話、故事を通して、有名無名の人物のさまざまな生き方を、的確に読みとり、今後の生活や人生について考える手がかりとして欲しい。

**【授業科目名】 哲 学 Philosophy\*****【対象クラス】** 5年全学科**【科目区分】** 応用科目・選択

(教育目標との対応：A-1, D-1)

(JABEE 基準との対応：a, b)

**【授業形式・単位数】** 講義・1単位 (学修単位)**【開講時期・授業時数】** 前期・後期・30**【担当教員】** 小林 幸人 (一般科)

(教員室) 一般棟 1F 小林教官室

**【科目概要】**

本講義では、現代社会における様々な問題を哲学的に考察することを通じて、幅広い視野で実際の問題を捉える訓練をおこなうことを目標とします。

**【授業方針】**

今年度は主に「認識と世界」「科学・技術と人間」「現代の倫理」というテーマを取り扱います。前期、後期ではテーマは異なりますが、哲学的な思考を体験することを主たる目的としています。

授業は講義中心におこないますが、それぞれのテーマについて、様々な哲学者の考え方を紹介しながら、最終的にはみなさん自身にその問題について考えてもらい、レポートを提出してもらいます。

**【学習方法】**

- ・ 授業での説明に関しては、議論全体の流れを理解するようにしてください。
- ・ 各テーマに関する論点を指示しますので、テキストや参考文献をよく読んでおいてください。
- ・ テキストや授業の説明で補えない部分については、図書館の文献等を参考に学習してください。

**【達成目標】**

1. □哲学的な思考について理解できる。
2. □テーマについて、何が問題となっているのかを理解し、説明できる。
3. □テーマの論点を整理し、指摘することができる。
4. □自分の考えを論理的に説明できる。
5. □自分の問題関心に沿ってテーマを設定し、それについて論理的に論述することが出来る。

**【教科書等】**

教科書：「技術者倫理」松島 他 学術図書出版社

参考書：「現代哲学の招待」城塚登他 有斐閣選書

「科学哲学」 小林道夫 産業図書

**【授業スケジュール】**

1. ガイダンス 問題提起：認識と世界の存在
2. 近代的世界観：デカルトとベーコンの思想
3. 主観-客観と認識論上の問題
4. 自然科学の方法：実証主義
5. 科学的相対主義：理論負荷性のテーゼとパラダイム論
6. 哲学的認識論(1)：カントの認識論
7. 哲学的認識論(2)：フッサールの認識論

8. [中間試験]

9. 中間試験の返却と解説

10. 近代科学の精神

11. 科学技術がもたらす諸問題

12. **テクノロジーとヒューマニズム**：ハイデガーの技術論

13. 科学技術者の責任

14. 科学・技術と社会

[前期末試験]

15. 前期末試験の返却と解説

16. 問題提起：**価値問題と事実問題**～科学と哲学～

17. 道徳哲学の系譜

18. **義務論と功利主義**：道徳哲学の理論

19. 倫理とは何か？

20. **価値相対主義**

21. 個人と他者、および社会

22. 倫理規範の妥当性

23. [後期中間試験]

24. 試験の返却と解説

25. 科学技術と現代社会：現代社会の倫理問題

26. 応用倫理学(1)：**環境倫理**27. 応用倫理学(2)：**生命倫理**28. 応用倫理学(3)：**情報倫理**29. 応用倫理学(4)：**技術者倫理と企業倫理**

[学年末試験]

30. 学年末試験の返却と解説

**【関連科目】**

本科3年「倫理・社会」、本科4年「現代社会論Ⅰ」

専攻科1年「技術倫理」、専攻科2年「生産と法」

**【成績の評価方法と評価基準】**

2回の試験とレポートによって評価します。試験とレポートの割合は以下のとおり。

試験…80%(目標1~3)、レポート…20%(目標4,5)

試験では、授業で説明した内容についての理解を評価し、レポートでは各テーマについてそれぞれ考察した内容を説得的に論述できているかという点を評価します。

成績不振者に対しては、学期毎に再試験を行い、60点を超えない範囲で再評価します。また、レポートについても再提出を指示することがあります。

**【学生へのメッセージ】**

暗記ではなく、自ら考えるということが必要です。様々な考え方を覚えるだけでなく、何を問題としているのかという点を理解するよう心がけてください。

質問・要望等についてはいつでも対応します。スケジュールを確認して来室してください。また、授業の際に質問用紙を配布しますので、積極的に利用してください。メールでの質問にも対応します。

以下のアドレスで、授業に関する情報を発信しています。

<http://s-pagein.st.yatsushiro-nct.ac.jp/~kobayasi/>

**【授業科目名】現代社会論Ⅱ\***  
**Social Theory Ⅱ**

**【対象クラス】** 5年全学科

**【科目区分】** 応用科目・選択  
(教育目標との対応：A-1,G-1)  
(JABEE基準との対応：a, b, g)

**【授業形式・単位数】** 講義・1単位(学修単位)

**【開講期間・時間数】** 前期・後期・100分

**【担当教官】** 名和久仁子(熊本社会福祉専門学校)

**【科目概要】**

社会的存在としての人間の立場から社会生活を考察する。具体的生活経験を通して現代社会への認識を深め、自由な生き方を考える手がかりをつかむ。

**【授業方針】**

講義を通して、現代社会の様々な状況や問題点について考察する。

**【学習方法】**

社会学を基礎として、現代社会への理解を深める。現代社会の状況について、講義で考察したことをおさえた上で、問題点を考え整理する。

**【達成目標】**

1. □社会学の基礎となる考え方を理解することができる。
2. □社会学の基礎概念をふまえて、専門的な用語や考え方の意味を理解することができる。
3. □社会学の視点から、現代の社会がかかえる様々な問題点に気づくことができる。

**【教科書等】**

教科書：随時資料を配布します。

参考書：『社会学のエッセンス』新版  
友枝敏雄・竹沢尚一郎・正村俊之・  
坂本佳鶴恵著 有斐閣  
『ライフサイクルで学ぶ生活福祉』  
村上利範編著 健帛社  
『社会学入門』新版 有斐閣新書  
秋元律郎・石川晃弘・羽田新・  
袖井孝子著 有斐閣

**【授業スケジュール】**

1. 社会学という学問
2. 家族とは何か
3. 家族の形態と変遷

4. 少年犯罪
5. 児童虐待
6. 老人問題
7. ジェンダー 女性と職業
8. (中間試験)
9. 人口問題 少子高齢化社会
10. 正常と異常
11. 現代社会の諸相Ⅰ赤ちゃんポスト
12. " Ⅱマスコミ
13. " Ⅲジャーナリズム
14. (前期末試験、学年末試験)
15. 試験の返却及びまとめ

**【関連科目】**

本科3年 倫理・社会  
本科4年 現代社会論Ⅰ

**【成績評価】**

定期試験(2回)と授業中の課題により評価する。  
〔定期試験：レポート形式80% 設問20%〕

**【学生へのメッセージ】**

現代社会論では、身近な事柄や社会でおこる様々な問題点を見つめ、社会とは何かを考えていきます。皆さんが社会生活を送る上で、幸せで自由な生き方をするにはどうすればよいか、どう考えればよいか、提示できれば幸いです。

**【授業科目名】東アジアの中の日本\***

East Asian studies

**【対象クラス】**5年全学科**【科目区分】**一般応用科目・選択

(教育目標との対応：A-1,A-2,G-2)

(JABEE 基準との対応：a, b, g)

**【授業形式・単位数】**講義・2単位(学修単位)**【開講期間・時間数】**通期・100分**【担当教官】**今西利之(熊本大学国際化推進センター)

花岡興史(熊本県立大学非常勤)

時松雅史(一般科)

(研究室)一般棟1F 時松研究室

**【科目概要】**

この授業では、日本語教育の歴史や現状を概観するとともに、言語としての日本語を客観的に見つめ直すための基本的な考え方について解説する。

日本はアジアの東端に位置する島国である。歴史上、大陸の強大な帝国による直接支配も、遊牧民からの征服も受けずに、大陸からの高度な文化の摂取に成功し発展してきた。なぜ日本が存在できたのか、また**日本とは何か**を東アジアの歴史の中で考えたい。最後に中国をはじめとする**東アジアの経済**を日本経済のかかりについて解説する。

**【授業方針】**

日本語教育の概要、及び具体的な言語事実をもとに、**日本語学・言語学**で用いられる基本的な概念や考え方について解説することを通じて、日本や日本語を意識化し、客観的に分析する視点を養う。

東アジアにおいての日本の位置関係を理解させ、形成された文化を考えさせる。さらに戦後の**東アジアの発展**について概説をおこなう。

**【学習方法】**

授業の復習を確実にを行う。具体的には資料をもう一度読み直し、ノートも見直して自分で補足を入れておく。不明な点があればチェックして教員に質問するか、図書館で調べる。

**【達成目標】**

1. □日本とアジア諸国の関わりについて理解できる。
2. □日本語を**日本語学・言語学的な観点**から分析できる。
3. □日本語を分析するための**基本的概念**を理解できる。
4. □**日本語学習者**から見た日本語がどのようなものであるかを考えることができる。
5. □島国である日本が、東アジアの中で孤立した存在ではなく、むしろ積極的に門戸を開放していたことが理解できる。
6. □陶磁器をはじめとする交易品を通して、世界史の中で日本の位置づけが理解できる。
7. □**東アジア経済**と日本経済についての関わりを理解できる。

**【教科書等】【教科書等】**

教科書：講義内容に即したプリント(日本語、仏教、アジア経済)を配布する。

参考書：『新しい日本語学入門』庵功雄 スリーエーネットワーク

『日本語教育指導参考書 22 日本語教育のための文法用語』国立国語研究所

『世界をリードした磁器窯』大橋康二 新泉社

『予告されていたペリー来航と幕末情報戦争』

岩下哲典 洋泉社親書

『日本の歴史00 「日本」とは何か』網野善彦 講談社

『中国経済論』加藤弘之他 ミネルヴァ書房

**【授業スケジュール】**

1. 母語としての日本語
2. ある言語としての日本語
3. 外国人による日本語学習
4. 学校**文法**(1) 5. 学校**文法**(2)
6. 日本語教育における**文法**(1)
7. 日本語教育における**文法**(2)
8. (中間試験)
9. 日本語の**音声・音韻**(1)
10. 日本語の**音声・音韻**(2)
11. 日本語の文字 12. ことばのゆれ、若者言葉
13. 方言 14. 接触場面と日本語  
(前期末試験)
16. 日本とは何か 17. 東アジアの中の琉球と日本
18. 朝鮮半島と日本 19. 中国大陸と日本
20. **鎖国**はあったのか?
21. 世界に輸出された**日本磁器**
22. ペリー来航と開国
23. (中間試験)
24. 欧米による植民地支配
25. **中国の対外開放政策**と日本企業
26. 世界の工場中国と日本企業 27. **韓国**の発展
28. 「**日本の台所**」としての東南アジア
29. **アジア経済の発展**と日本  
(学年末試験)
30. 試験返却及びまとめ

**【関連科目】**

地理・歴史Ⅰ・Ⅱ、経済学、不知火の自然と文化

**【成績評価】**

定期試験(4回)の平均により評価する。

**【学生へのメッセージ】**

普段から、日本語のさまざまな言語事実に疑問をもち、日本文化に目を向け、自分の言葉で説明できるようにしてください。

質問は随時受け付けます。教員室前には授業、行き先を掲示しているのでスケジュールを確認して入室して下さい。また、メールアドレスも掲示しているので活用してください。

**【授業科目名】 健康科学（ゴルフコース）****Health Science (Golf)****【対象クラス】** 5年生選択**【科目区分】** 応用科目・選択

(教育目標との対応：A-3,G-2)

(JABEE 基準との対応：c, e, g, h)

**【授業形式・単位数】** 講義及実技・2単位**【開講時期・授業時数】** 通期・60**【担当教員】** 四宮 一郎 (一般科)

(教員室) 一般棟 1F 四宮教員室、第1体育館

**【科目概要】**

健康科学は、**生涯にわたる健康づくり（運動・栄養・栄養）**という観点で授業を展開する。また、自己の体組成及び体力について年間4回の測定を行い、自己の体組成及び体力の変化を認識する。実技については、各技術を分析し、運動力学やスポーツ心理学からゴルフを科学する。

**【授業方針】**

高専時代での学習に留めるのではなく、将来の生活における**健康や安全**に活用する態度を養う。また、実技は、安全を第一に、効率よく技術を会得させる。さらに、時間厳守と道具や施設の維持管理を励行することを強く望む。

**【学習方法】**

○健康に関する正しい情報を講義や新聞やテレビ等のマスコミから入手し、きちんと整理して実践する。  
○ゴルフのスイングは、使用するクラブの**ロフト**どおりにボールを捉えることで距離や方向などの精度がきまる。よって、膝・腰・上体を望ましい姿勢で保ち、安定した**重心移動**を体得する。授業以外の時間帯で実践すると上達は早い。また、ビデオを活用するか複数で練習し、お互いのフォームを指摘しあうと欠点箇所が素早く修正でき、正確なショットができるようになる。授業は、毎回、前半を第1体育館にて講義を行い、後半にゴルフの実技を行う。

**【達成目標】**

1. □スポーツ選手の食事のあり方が理解できる。
2. □日常生活における身体活動水準が理解できる。
3. □運動不足と生活習慣病との関係が理解できる。
4. □各年代が抱える健康問題が理解できる。
5. □各種技術を会得することができる。
6. □用途によるクラブ選択が適確にできる。

**【教科書等】**

必要に応じ、資料を配布または、掲示するが、インターネットを活用し、最新の健康情報を入手し、日常生活の中で実践するなど自学自習に努める。

**【授業スケジュール】**

1. 授業方針と評価について・体力の自己測定
2. QOLと運動・体組成の自己測定
3. 現代の健康問題（生活習慣病）
4. 健康ブームとその背景（健康不安の増大）
5. 心の健康とは
6. 形態の意味
7. 脂肪蓄積のメカニズムとその影響
- 8～9. 前期中間試験 試験の解答
10. 適切な栄養・食事摂取
11. ストレス論
12. 嗜好と依存症
- 13～14. 体組成及び体力の自己測定  
〔前期末試験〕
15. 試験の解答
16. 運動とエネルギー
17. 酸素摂取の仕組み
18. 有酸素運動がもたらす効果
19. 適切な有酸素運動
- 20～21. 体組成及び体力の自己測定
22. 〔後期中間試験〕
23. 試験の解答
24. 「身体技法」としての動き
25. 体力とトレーニング論
26. 筋力・パワー・筋持久力トレーニング
27. パフォーマンス発揮と心理
- 28～29. 体組成及び体力の自己測定  
〔学年末試験〕
30. 試験解答

**【関連科目】**

スポーツ科学、保健体育Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ

**【成績評価の評価方法と評価基準】**

技術 20%、理論 80%、で評価する。ただし、出席時間数が規定に達しない場合は、評価しないので、公欠届け（就職等は事前に、忌引きは直後に提出する。）

**【学生へのメッセージ】**

前夜の睡眠、朝食を十分にとり、体調を整え、参加すること。週1回の授業だけでは必要な運動量の確保は難しいので、授業等で学習した知識や技術を日常生活の中で大いに活用して運動不足状態にならぬよう心がけて欲しい。

安全な授業展開のために、指輪・ネックレス・ピアスなどの装飾品は身に付けないこと。また、指定した体育服を着用して出席すること。

健康づくり。体力づくり、保健体育の授業内容やスポーツ関係の質問は、昼休みと放課後に教員室および第一体育館教員控室にて受けます。また、ゴルフの特別指導は4時限目（17時まで）ゴルフ練習場にて実施します。

**【授業科目名】健康科学****(レクリエーションコース)****Health Science (Recreatoin)****【対象クラス】**5年生全学科**【科目区分】**応用科目・選択

(教育目標との対応：A-3, G-2)

(JABEE 基準との対応：c, e, g, h)

**【授業形式・単位数】**講義及び実技・2単位**【開講時期・授業時数】**通期・60**【担当教員】**川尾勇達 (一般科)

(研究室) 一般棟 1F 川尾教員室・第1体育館

**【科目概要】**

生涯にわたり**健康**な生活を送るためには、**運動**は欠かせないものである。**生活習慣病**が社会問題となっている今日、運動を日常生活の一部として行っている人も少なくない。そこで本コースでは**生涯スポーツ**の見地から、健康に関する知識を土台とし、年齢に応じたスポーツ(ニュースポーツ)やゲームを取り入れ、レクリエーションの持つ社会的役割と余暇の善用および運動の必要性を学び、日常生活に役立てるようにする。

**【授業方針】**

授業は講義と実技からなり、100分の内前半50分を講義、後半50分は実技を行う。

講義については、レクリエーションの持つ社会的役割や軽スポーツ、ゲームの紹介、さらに社会で必要とされる健康に関する知識を習得する。

実技については、様々な軽スポーツやゲームを体験し、その楽しさを味わい、ルールやマナー指導法についても理解する。

**【学習方法】**

1. 授業中に配布した資料を読み、よく理解しておくこと。
2. レクリエーションに関する資料をインターネットや図書館を活用し、収集しておくこと。

**【達成目標】**

1. □レクリエーションの意味を理解し、分類することができる。
2. □レクリエーションが人に与える効果について理解することができる。
3. □レクリエーションの企画、運営について理解することができる。
4. □レクリエーションの指導法について理解し、実践することができる。
5. □健康と運動の関係を理解し、説明することができる。
6. □科学的視点から身体で行われている現象をとらえ、理解することができる。

7. □生活習慣病についての知識及びその改善方法を理解し、説明することができる。

8. □飲酒・喫煙の体への影響について理解し、説明することができる。

**【教科書等】**

参考書：「レクリエーション活動の実際」

池田勝 西野仁 永吉宏英 杏林書院

「新しい軽スポーツのすすめ」(体育を楽しく)

富山浩三他 杏林書院

その他適宜資料等配布する。

**【授業スケジュール】**

1. 健康科学の授業方針と評価方法について
2. レクリエーションとは何か  
レクリエーションの分類
3. レクリエーションの効果
- 4～7. レクリエーションプログラムの企画と運営
8. (前期中間試験)
9. 前期中間試験の返却と解説
- 10～12. 健康と運動
- 13～14. 生活習慣病  
(前期末試験)
15. 前期末試験の返却と解説
- 16～18. 生活習慣病と運動・食事
- 19～20. 運動量の計算(カロリーとメッツ)
- 21～22. 栄養素と食事とカロリー
23. (後期中間試験)
24. 後期中間試験の返却と解説
- 25～26. 飲酒と健康
- 27～28. 喫煙と健康
29. 疾病(感染症と予防)  
(学年末試験)
30. 学年末試験の返却と解説

**【関連科目】**

4年スポーツ科学 保健体育Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ

**【成績の評価と評価基準】**

\*4回の定期試験と実技の習得状況を総合して行う。

\*定期試験の平均点〔80%〕+実技〔20%〕

**【学生へのメッセージ】**

始業時間を厳守すること。また、本授業で学んだ知識を今後の日常生活にいかし、生涯にわたり健康な生活を送ることができるよう努力して欲しい。

質問は随時受け付けます。スケジュールを確認して来室して下さい。

**【授業科目名】英語Ⅴ English Ⅴ****【対象クラス】** 5年全学科**【科目区分】** 基礎科目・選択

(教育目標との対応：F-2, F-3, A-2)

(JABEE 基準との対応：f, b, a)

**【授業形式・単位数】** 講義・2単位**【開講時期・授業時数】** 通期・60**【担当教員】** 前期：**福井 由美子** (一般科)後期：**宇ノ木 寛文** (一般科)

(教員室) 一般棟3F 福井教員室

一般棟2F 宇ノ木教員室

**【科目概要】**

英語Ⅴでは、英語Ⅰ、Ⅱ、及びⅢで修得した言語知識・言語能力を、特に**科学技術分野での研究や就職後の仕事へ活かすための科目**である。

前期では**工業英検4級および3級合格を目指すため**、受験意欲のある者を受講対象者とし、**より専門的で高度な英語の知識と運用能力の修得**をサポートする。

後期は、**TOEICを題材にしたコミュニケーション能力伸長のためのトレーニング**とともに、**様々な形式での文章読解**を行う。

**【授業方針】**

前期前半は、工業英語の**基礎的事項**を学習する。前後半は工業英検4級および3級の**過去問**を実際に解きながら、**受験に向けた対策**を行う。毎時小テストを課す。前期の定期試験は工業英検の形式で実施する。学生は自発的に学習することが求められる。

後期は、**4技能を実践的な運用能力へ発展させるため**に、CALL教室において音読練習、ディクテーション、既習語彙・構文の口頭練習等の**トレーニング**を行う。更に、随時、**文法事項・語彙の小テスト**を実施し、**TOEIC受験を視野に入れた問題演習**も行う。また、**自発的な学習方法・習慣の確立**を目指した指導も行う。

**【学習方法】**

毎回、予習・復習箇所とその取り組み方を指示する。短期間に集中的に工業英語の基礎を習得するために、十分な予習、復習を行った上で授業に臨むことが求められる。

**【達成目標】**

1. □**工業科学についての英単語**の意味が分かる。
2. □**工業科学についての簡単な英文**を読み、その内容を理解することができる。また、工業技術を説明した**日本語の意味を表す英語が理解**できる
3. □**自然科学その他についての英語**を聞き、**正確に内容を理解し、また書き取る**ことができる。
4. □**習得した言語材料や英語表現を用いて**、自分の意見を**英語で表現**できる。
5. □**TOEICの問題演習を通じてその問題形式や解**

**法に習熟し、実際にTOEIC形式の問題を解くことができる。**

**【教科書等】**

教科書：

『Duo セレクト：厳選英単語・熟語 1600』

鈴木陽一 (アイシーピー)

『新TOEIC TESTリスニング出るところだけ』

小石裕子 (アルク)

**【参考書】**

『工業英語ファーストステップ』(社) 日本工業英語協会

『工業英検4級問題集』(社) 日本工業英語協会

\*必要に応じて購入を勧める

**【授業スケジュール】**第1週：**ガイダンス**

第2週～8週：工業英検基礎 (プリント配布)

[前期中間試験]

第9週～14週：**試験返却・解説**

工業英検過去問 (プリント配布)

[前期末試験]

第15週～23週：**試験返却・解説**

TOEICを中心としたトレーニング及び長文読解

[後期中間試験]

第24週～29週：**試験返却・解説**

TOEICを中心としたトレーニング及び長文読解

[学年末試験]

第30週：**試験返却・解説**

講義総括

**【関連科目】**

1～4年次までの英会話を含む英語科目、技術英語、専門英語。専攻科における英語講読とスピーチコミュニケーション。

**【成績の評価と評価基準】**

\*目標項目は定期試験と小テストで確認する。

\*最終成績は定期試験を80%、提出物や小テストの評価を20%として算出する。授業の進捗や、学習の習熟度により、算出割合を変更することがある。60点以上を合格とする。なお、教員が必要と認めた時、再試験を実施する場合がある。

**【学生へのメッセージ】**

- ・遅刻は認めませんので、欠席とみなします。
- ・実際の工業英検を受験することを強く勧めます。(受験するつもりのない者は受講不可)
- ・講義への質問や要望はメールでも随時受け付けるので活用すること。来室の場合は、授業や会議のスケジュールを通知するので、確認すること。

**【授業科目名】 数学基礎定着セミナーa**

Seminar A1

**【対象クラス】** 1年全学科（4クラス開講）**【科目区分】** 特別選択科目・選択  
(教育目標との対応：E-2)**【授業形式・単位数】** 演習・1単位**【開講時期・授業時数】** 前期・30**【担当教員】** 久保田 智（一般科）  
(教員室) 一般棟2F 久保田教員室  
吉田 幸一（非常勤）  
野入 隆（非常勤）  
宮坂 義治（非常勤）**【科目概要】**

本科目では、数学Ⅰの前期で学ぶ簡単な式の計算、方程式と不等式、2次関数のグラフおよび命題等の基本的な性質を取り扱う。

また、本科目は数学Ⅰの基礎的な学習内容の定着を強化することを目標として、学生一人一人が自学自習を行うことにより、学習の習慣や方法が身につくように支援する。

**【授業方針】**

本講義は基礎（1クラス）と標準（2クラス）および発展（1クラス）の4クラスにわけて全1年生を対象に実施する。数学Ⅰの前期の学習内容を授業進度と並行させ、復習による確認を通じて基礎の定着を行う。

**【学習方法】**

講義で取り扱った授業内容に関するいろいろな問題を解くことにより基礎の定着を行う。また、学生一人一人が自学自習を行う。

**【達成目標】**

1. □数学Ⅰの基礎的な学習内容の定着の強化という本科目の趣旨を理解し、自分から積極的に参加し自己研鑽に活用できる。
2. □与えられた教材を利用して、自分の力で問題解決するまでの姿勢を身につける。

**【教科書等】**

教科書：新編 高専の数学1（第2版）  
田代嘉宏・難波完爾編 森北出版  
問題集：新編 高専の数学1問題集（第2版）  
田代嘉宏編 森北出版

**【授業スケジュール】**

数学Ⅰおよび基礎定着セミナー2の授業スケジュールも参照のこと。

1. ガイダンス／小テスト
2. 整式の加法・減法／整式の乗法／展開公式
3. 因数分解／整式の除法
4. 整式の約数・倍数／分数式
5. 実数／実数の大小／無理式
6. 復習1
7. 2次関数のグラフ／2次関数の最大・最小
8. 2次関数の係数決定／複素数
9. 2次方程式／解の公式／判別式
10. 解と係数の関係／不等式
11. 2次不等式
12. 復習2
13. 集合／命題
14. 恒等式／因数定理／3次方程式
15. 3次不等式／等式・不等式の証明

**【関連科目】**

本科1年 数学Ⅰ  
本科1年 基礎定着セミナー2

**【成績の評価方法と評価基準】**

本科目の取り組み状況を、担当教員によるポートフォリオにより評価する。

また、評価はA+、A、B、C、Dで行う。

**【学生へのメッセージ】**

○基礎定着セミナー1は「自学自習」を重要視して実施されているので、学生諸君は積極的にこの科目を活用してもらいたい。

○基本問題を何回も正確に解くことが大切です。また、講義や演習に関する質問は、数学科全員で対応しています。放課後を利用し気軽に声をかけてください。

**【授業科目名】 数学基礎定着セミナーb**

Seminar A2

**【対象クラス】** 1年全学科（4クラス開講）**【科目区分】** 特別選択科目・選択  
(教育目標との対応：E-2)**【授業形式・単位数】** 演習・1単位**【開講時期・授業時数】** 後期・30**【担当教員】** 久保田 智（一般科）  
(教員室) 一般棟2F 久保田教員室  
吉田 幸一（非常勤）  
野入 隆（非常勤）  
宮坂 義治（非常勤）**【科目概要】**

本科目では、数学Ⅰの後期で学ぶいろいろな関数のグラフ、式の計算、方程式および三角形や直線等の基本的な性質を取り扱う。

また、本科目は数学Ⅰの基礎的な学習内容の定着を強化することを目標として、学生一人一人が自学自習を行うことにより、学習の習慣や方法が身につくように支援する。

**【授業方針】**

本講義は基礎（1クラス）と標準（2クラス）および発展（1クラス）の4クラスにわけて全1年生を対象に実施する。数学Ⅰの前期の学習内容を授業進度と並行させ、復習による確認を通じて基礎の定着を行う。

**【学習方法】**

講義で取り扱った授業内容に関するいろいろな問題を解くことにより基礎の定着を行う。また、学生一人一人が自学自習を行う。

**【達成目標】**

1. □数学Ⅰの基礎的な学習内容の定着の強化という本科目の趣旨を理解し、自分から積極的に参加し自己研鑽に活用できる。
2. □与えられた教材を利用して、自分の力で問題解決するまでの姿勢を身につける。

**【教科書等】**

教科書：新編 高専の数学Ⅰ（第2版）

田代嘉宏・難波完爾編 森北出版

問題集：新編 高専の数学Ⅰ問題集（第2版）

田代嘉宏編 森北出版

**【授業スケジュール】**

数学Ⅰおよび基礎定着セミナー1の授業スケジュールも参照のこと。

16. 復習3
17. 関数／平行移動・対称移動／べき関数／分数関数
18. 無理関数／逆関数
19. 累乗と累乗根／指数の拡張
20. 指数関数／対数
21. 対数関数
22. 復習4
23. 鋭角の三角関数／一般角と弧度法
24. 三角関数の関係／三角関数のグラフ
25. 加法定理／いろいろな公式
26. 三角関数の方程式・不等式
27. 三角形の面積と正弦定理／余弦定理
28. 復習5
29. 内分点と外分点／距離の公式
30. 直線の方程式／2直線の関係

**【関連科目】**

本科1年 数学Ⅰ

本科1年 基礎定着セミナー1

**【成績の評価方法と評価基準】**

本科目の取り組み状況を、担当教員によるポートフォリオにより評価する。

また、評価はA+、A、B、C、Dで行う。

**【学生へのメッセージ】**

○基礎定着セミナー1は「自学自習」を重要視して実施されているので、学生諸君は積極的にこの科目を活用してもらいたい。

○基本問題を何回も正確に解くことが大切です。また、講義や演習に関する質問は、数学科全員で対応しています。放課後を利用し気軽に声をかけてください。

**【授業科目名】 英語基礎定着セミナー**

Seminar A3

**【対象クラス】** 1～2年全学科（1クラス開講）**【科目区分】** 特別選択科目・選択

（教育目標との対応：E-2）

**【授業形式・単位数】** 演習・1単位**【開講時期・授業時数】** 前期・30**【担当教員】** 宇ノ木 寛文（一般科）

（教員室）一般棟2F 宇ノ木教員室

**【科目概要】**

本科目は、主に英語Ⅰでの学習事項定着の基礎となる能力を補い強化することを主題とし、学生一人一人が自学自習し、学習の習慣が身につくよう支援を行う。

**【授業方針】**

本演習は、基礎的事項の定着を図るために、問題集を用いた演習に加えて、**音読練習・ディクテーション等のトレーニング**を行う。従って、**授業への積極的な参加**が求められる。また、**自発的な学習方法・習慣の確立**を目指した指導も行う。

実施にあたっては、学年にかかわらず受講できるが、受講希望者が多数の場合は、対象学年を優先的に受講者を決定する。

**【学習方法】**

授業中に、**予習や復習**に関する指示を行うので従うこと。また、意味・発音・イントネーションを理解した**既習の英文を何度も、音読やディクテーション**を行うのも効果的である。英語Ⅰ・Ⅱで用いた教科書を用いて、自宅での**積極的な英語トレーニング**を期待する。

**【達成目標】**

1. □英語Ⅰの基礎となる事項の理解を深めるとい  
う本セミナーの趣旨を理解し、自分から積極的に  
本セミナーに参加し、これを自己研鑽に利用する。
2. □与えられた教材を利用して、自分で問題を考え、  
自分で解決するまでの姿勢を身につける。
3. □演習の繰り返しにより帰納的に理解が深めら  
れることもあることを知り、普段からの積み重ね  
の大切さを学び、学習習慣の確立に役立てる。

**【教科書等】**

教科書、副教材共に教員より配布するハンドアウトを用いる。

**【授業スケジュール】**

受講生の習熟度に応じて、必要な場合には中学既習の事項も取り入れながら、基礎的事項の定着をはかる形式で15週の演習を行う予定である。

**【関連科目】**

このセミナーは英語Ⅰから始まる本校の全英語科目の基礎となる科目である。

**【成績の評価と評価基準】**

目標項目1, 2, 3とも、各週の演習における取り組み状況を評価した教員によるポートフォリオにより、A+, A, B, Cで評価する。

**【学生へのメッセージ】**

一般科基礎セミナーは、「自学自習」をメインテーマとして実施されるので、学生諸君は積極的にこのセミナーを利用してほしい。

**【授業科目名】 情報基礎礎定着セミナー**

Seminar A4

**【対象クラス】** 1～2年全学科（1クラス開講）**【科目区分】** 特別選択科目・選択  
(教育目標との対応：E-2)**【授業形式・単位数】** 演習・1単位**【開講期間・時間数】** 後期・30**【担当教員】** 道園 達也（一般科）  
(教員室) 一般棟1F 道園教員室**【科目概要】**

技術者の基本ツールであるパソコンに慣れるための入門編として、タイピングソフトによる実習を行う。また、ワープロや表計算などのアプリケーションの基本的な操作について演習を行う。なお、場所は専門棟4Fの情報処理センターで実施する。

**【授業方針】**

実施にあたっては、学年にかかわらず受講できるが、受講希望者が多数の場合は、対象学年を優先的に受講者の決定を行う。

**【学習方法】**

- ・ 学習にあたっては、情報処理センターの空き時間を活用し、各自タイピングソフトを用いて練習に努めてください。
- ・ ワープロ及び表計算の練習については、S-Pageにテキストを載せますので（セミナーの時間に案内します）、各自参考にして練習してください。
- ・ パソコンの操作は慣れることが一番です。セミナーの時間だけでなく、自分でパソコンに触れる習慣を付けてください。

**【達成目標】**

1. □タイピングソフトを用いて、自分自身で練習することができる。また、自分の上達速度にあわせて、タイピングソフトを有効活用できる。
2. □ワープロソフトや表計算ソフトについての基本的な使用法を理解し、簡単な文書を作成することができる。また、ネットワーク上のエチケットを遵守して、ネットワークを利用できる。

**【教科書等】**

タイピングについては専用ソフトを用いる。  
また、ワープロソフトや表計算については、演習プリントを配布する。

**【授業スケジュール】**

10週：タイピング演習

5週：ワープロソフト及び表計算演習

- ・ Wordの基本操作
- ・ Wordによる文書作成
- ・ Excelの基本操作
- ・ Excelでグラフ・表を作成
- ・ Word、Excelを用いた課題作成

**【関連科目】**

特になし

**【成績の評価と評価基準】**

セミナーへの出席状況や取り組み状況及び課題によってA+、A、B、Cで評価する

**【学生へのメッセージ】**

本セミナーは、パソコン初学者に対して開講するものです。従って、自分に必要かどうかをしっかりと考えて、受講してください。

また、基本的な情報ツールとしてのパソコンは、教えられるだけでは身に付かず、自ら覚えるものであるという点をしっかりと認識して、積極的に演習を行うことを心がけてください。

**【授業科目名】 数学応用力養成セミナー**

Seminar B1

**【対象クラス】** 2～4年全学科（1クラス開講）**【科目区分】** 特別選択科目・選択  
（教育目標との対応：E-2）**【授業形式・単位数】** 演習・1単位**【開講時期・授業時数】** 後期・30**【担当教員】** 五十川 読（一般科）  
（教員室）一般棟2F 五十川教員室**【科目概要】**

本科目では、数学Ⅰおよび数学Ⅱで学んだ学習内容に関するいろいろな応用問題を取り扱う。

また、本科目は数学Ⅰおよび数学Ⅱの学習内容をさらに応用することによる考える力の養成を目標として、学生一人一人が自学自習を行うことにより、学習の習慣や方法が身につくように支援する。

**【授業方針】**

主に数学Ⅰおよび数学Ⅱの学習内容に関する問題のほか、「実用数学技能検定」の2級程度の問題を解くことを行う。また、いろいろな応用問題を通じて、多くの公式や今までに習得した知識を適切に使うことができるようになることを目指す。

**【学習方法】**

いろいろな種類の応用問題を繰り返しとくことにより理解力を深めていく。また、学生一人一人が自学自習を行う。

**【達成目標】**

1. □数学Ⅰおよび数学Ⅱで学んだ学習内容の応用による考える力の養成という本科目の趣旨を理解し、自分から積極的に参加し自己研鑽に活用できる。
2. □演習の繰り返しによって理解が深められることもあることを知り、普段からの積み重ねが大切であることを学ぶ。

**【教科書等】**

教科書：新編 高専の数学1、2（第2版）

田代嘉宏・難波完爾編 森北出版

問題集：新編 高専の数学1、2問題集（第2版）

田代嘉宏編 森北出版

**【授業スケジュール】**

数学Ⅰおよび数学Ⅱに関する応用問題、また実用数学技能検定2級の過去に出題された問題などを取り入れながら、数学力の伸長をはかる形式で15週の演習を行う。

**【関連科目】**

本科1年 数学Ⅰ

本科2年 数学Ⅱ

**【成績の評価方法と評価基準】**

本科目の取り組み状況を、担当教員によるポートフォリオにより評価する。

また、評価はA+、A、B、C、Dで行う。

**【学生へのメッセージ】**

○基礎定着セミナー1は「自学自習」を重要視して実施されているので、学生諸君は積極的にこの科目を活用してもらいたい。

○基本問題を何回も正確に解くことが大切です。また、講義や演習に関する質問は、数学科全員で対応しています。放課後を利用し気軽に声をかけてください。

**【授業科目名】英語応用力養成セミナー**

Seminar B2

**【対象クラス】** 2～4年全学科（1クラス開講）**【科目区分】** 特別選択科目・選択

（教育目標との対応：E-2）

**【授業形式・単位数】** 演習・1単位**【開講時期・授業時数】** 前期・30**【担当教員】** 岩下 いずみ（一般科）

（教員室）一般棟3F 岩下教員室

**【科目概要】**

このセミナーは、英語Ⅰ・Ⅱで既習の事項が定着していることを前提に、応用的な英語運用力を伸長することを主題とし、学生一人一人が自学自習し、応用的学習の習慣や方法が身につくよう支援を行うことを目的に開講されている。

**【授業方針】**

本演習では、応用的英語運用力の定着を図るために、**問題集を用いた演習**に加えて、**音読練習・ディクテーション等のトレーニング**を行う。また、演習では、**英語検定試験2級**の問題集なども使い、資格試験に関する**学習方法・習慣の確立**を目指した指導も行う。実施にあたっては、学年にかかわらず受講できるが、受講希望者が多数の場合は、対象学年を優先的に受講者を決定する。

**【学習方法】**

授業中に、**予習や復習**に関する指示を行うので従うこと。また、意味・発音・イントネーションを理解した**既習の英文を何度も、音読やディクテーション**を行うのも効果的である。英語Ⅰ・Ⅱで用いた教科書を用いて、自宅での積極的な英語トレーニングを期待する。

**【達成目標】**

1. □応用的英語運用力を伸長するという本セミナーの趣旨を理解し、自分から積極的に本セミナーに参加し、これを自己研鑽に利用する。
2. □与えられた教材を利用して、自分で問題を考え、自分で解決するまでの姿勢を身につける。
3. □演習の繰り返しにより帰納的に理解が深められることもあることを知り、普段からの積み重ねの大切さを学び、学習習慣の確立に役立てる。
4. □英語検定などの資格試験の形式に習熟し、学習方法などを身につける。

**【教科書等】**

教科書、副教材共に教員より配布するハンドアウトを用いる。

**【授業スケジュール】**

英語Ⅰ・Ⅱに関する受講生の習熟度に応じて、必要な場合には英語Ⅰ・Ⅱの既習の事項も取り入れながら、問題演習を通じて応用的運用力の伸長をはかる形式で15週の演習を行う予定である。

**【関連科目】**

このセミナーは英語Ⅰ・Ⅱで習得する事項の定着を前提とした科目である。

**【成績の評価と評価基準】**

目標項目1、2、3、4とも、各週の演習における取り組み状況を評価した教員によるポートフォリオにより、A+、A、B、Cで評価する。

**【学生へのメッセージ】**

一般科応用力養成セミナーは、「自学自習に基づく応用力の養成」をメインテーマとして実施されるので、学生諸君は積極的にこのセミナーを利用してもらいたい。

**【授業科目名】 進路支援セミナー（数学）**

Seminar C1

**【対象クラス】** 4～5年全学科（1クラス開講）**【科目区分】** 特別選択科目・選択  
（教育目標との対応：E-2）**【授業形式・単位数】** 演習・1単位**【開講時期・授業時数】** 前期・30**【担当教員】** 五十川 読（一般科）  
（教員室）一般棟2F 五十川教員室**【科目概要】**

本科目では、数学Ⅰ、ⅡおよびⅢで学習してきた基礎的な事項の確認と、より高度な数学関連項目へのアプローチができるような演習を行う。

また、卒業後の進路で生かすための数学的思考力を伸ばすことを目標として、学生一人一人が自学自習を行うことにより、学習の習慣や方法が身につくように支援する。

**【授業方針】**

本科目では、数学Ⅰ、数学Ⅱおよび数学Ⅲを基礎とした複雑な計算やいろいろな学習内容が複合した問題などを取り扱う。必用に応じて既習事項の解説も行う。また、これらの演習通じて数学的思考力の伸長を目指す。

**【学習方法】**

既に学んだ内容を、いろいろな場面に適用して問題を解くことで、数学的思考力を強化していく。また、学生一人一人が自学自習を行う。

**【達成目標】**

1. □卒業後の進路で生かすための数学的思考力を伸ばす支援を行うという本科目の趣旨を理解し、自分から積極的に参加し自己研鑽に活用できる。
2. □基礎的内容を習熟することの大切さと、その知識を使ってより複雑な問題を考えていく学習方法を身につける。

**【教科書等】**

教科書：新編 高専の数学1、2、3（第2版）  
田代嘉宏・難波完爾編 森北出版  
問題集：新編 高専の数学1、2、3  
問題集（第2版）

田代嘉宏編 森北出版

**【授業スケジュール】**

数学Ⅰ、数学Ⅱおよび数学Ⅲの基礎的内容の確認と、より高度な数学関連項目の問題などを取り入れながら、数学的思考力の伸長をはかる形式で15週の演習を行う。

**【関連科目】**

本科1年 数学Ⅰ  
本科2年 数学Ⅱ  
本科3年 数学Ⅲ

**【成績の評価方法と評価基準】**

本科目の取り組み状況を、担当教員によるポートフォリオにより評価する。

また、評価はA+、A、B、C、Dで行う。

**【学生へのメッセージ】**

○基礎定着セミナー1は「自学自習」を重要視して実施されているので、学生諸君は積極的にこの科目を活用してもらいたい。

○基本問題を何回も正確に解くことが大切です。また、講義や演習に関する質問は、数学科全員で対応しています。放課後を利用し気軽に声をかけてください。

**【授業科目名】進路支援セミナー（英語）**

Seminar C2

**【対象クラス】** 4～5年全学科（1クラス開講）**【科目区分】** 特別選択科目・選択  
（教育目標との対応：E-2）**【授業形式・単位数】** 演習・1単位**【開講時期・授業時数】** 後期・30**【担当教員】** 岩下 いずみ（一般科）  
（教員室）一般棟3F 岩下教員室**【科目概要】**

このセミナーは、本校で学習してきた英語の基礎的事項を卒業後の進路で生かすために、より実践的な英語運用力を伸長することを主題とし、学生一人一人が自学自習し、応用的学習の習慣や方法が身につくよう支援を行うことを目的に開講されている。

**【授業方針】**

本演習では、実践的英語運用力の定着を図るために、**問題集を用いた演習**に加えて、**音読練習・ディクテーション等のトレーニング**を行う。また、演習では、**TOEIC**の問題集なども使い、資格試験に関する**学習方法・習慣の確立**を目指した指導も行う。実施にあたっては、学年にかかわらず受講できるが、受講希望者が多数の場合は、対象学年を優先的に受講者を決定する。

**【学習方法】**

・毎回、授業で使用するハンドアウト等から予習、復習箇所とその取り組み方を指示する。演習活動を有意義なものにするために、十分な予習、復習を行った上でセミナーに臨むことが求められる。

**【達成目標】**

1. □実践的英語運用力を伸長するという本セミナーの趣旨を理解し、自分から積極的に本セミナーに参加し、これを自己研鑽に利用する。
2. □与えられた教材を利用して、自分で問題を考え、自分で解決するまでの姿勢を身につける。
3. □演習の繰り返しにより帰納的に理解が深められることもあることを知り、普段からの積み重ねの大切さを学び、学習習慣の確立に役立てる。
4. □TOEICなどの資格試験の形式に習熟し、学習方法などを身につける。

**【教科書等】**

教科書、副教材共に教員より配布するハンドアウトを用いる。

**【授業スケジュール】**

本校で学習した英語に関する受講生の習熟度に応じて、必要な場合には既習の事項も取り入れながら、問題演習を通じて実践的運用力の伸長をはかる形式で15週の演習を行う予定である。

**【関連科目】**

このセミナーは本校で学習したあらゆる英語科目で習得する事項の定着を前提とした科目である。

**【成績の評価と評価基準】**

目標項目1、2、3、4とも、各週の演習における取り組み状況を評価した教員によるポートフォリオにより評価する。

**【学生へのメッセージ】**

一般科進路支援セミナーは、「自学自習に基づく実践的な知識の運用力の養成」をメインテーマとして実施されるので、学生諸君は積極的にこのセミナーを利用してもらいたい。

**【授業科目名】進路支援セミナー（小論文）****Seminar C3****【対象クラス】** 4～5年全学科**【科目区分】** 特別選択科目・選択  
(教育目標との対応：E-2)**【授業形式・単位数】** 演習・1単位**【開講時期・授業時数】** 後期・30**【担当教員】****道園 達也**（一般科）

（教員室） 一般棟 1 F 道園教員室

**村田 秀明**（一般科）

（教員室） 一般棟 1 F 村田教員室

**時松 雅史**（一般科）

（教員室） 一般棟 1 F 時松教員室

**小林 幸人**（一般科）

（教員室） 一般棟 1 F 小林教員室

**【科目概要】**

このセミナーは、進学や就職の際に重要となる文章力の向上を目指して開講される。文章力は、技術者にとって必要なコミュニケーション能力の一つである。文章を用いたコミュニケーションは、自らを反省的に捉え返す自己分析の技法、様々な社会的な問題や課題に関する分析能力や自ら考察した事柄を分かりやすくまとめる能力を必要とする。このセミナーでは、小論文演習を通じて、それらの能力向上を目指す。

**【授業方針】**

いくつかのテーマを設定し、文章作成指導の後、受講者自身による情報収集・文章作成等の演習を行う。また、それぞれの受講者の担当教員による反復的な個別指導を行うことによって、文章力の向上を図る。

なお、セミナーの実施形態の都合上、受講者数に制限を設けることがある。

**【学習方法】**

- ・ 文章力を身につけるためには、やはり普段から文章を書くことが重要です。
- ・ また、小論文対策として、日頃から時事問題や自分の専門分野に関する問題などに注意すること。
- ・ 漢字の知識や基本的な文章作法などは、普段から文章を書き、読むことで身につけるように心がけてください。
- ・ 進路支援を目的としていますので、自分の進路選択に関わる情報を積極的に収集するようにしてください。

**【達成目標】**

1. □必要な情報を検索する方法を理解し、それらを収集・整理することができる。
2. □様々な課題について、問題点を理解し、それらを整理して文章にまとめることができる。
3. □自分の考えを分かりやすく人に伝えることができる。

**【教科書等】**

特に指定しない。

**【授業スケジュール】**

ガイダンスの後、担当教員と受講者との間でスケジュールを決定する。

**【関連科目】**

本科4年生「国語表現」他、国語系および社会系科目と関連する。

**【成績の評価と評価基準】**

左記学習・教育目標について、提出課題を用いて評価する他、課題の提出状況や個別指導での面談状況を考慮し、A+、A、B、Cで成績を評価する。

**【学生へのメッセージ】**

一般科進路支援セミナーは、「自学自習に基づく実践的な知識の運用力の養成」をメインテーマとして実施されるので、学生諸君は積極的にこのセミナーを利用してもらいたい。

**【授業科目名】一般特別セミナー(外部資格単位)**

Extra Seminar

**【対象クラス】** 全学年・全学科**【科目区分】** 特別選択科目・選択

(教育目標との対応：E-2 )

**【単位数】** 最大4単位**【担当教官】** 五十川 誠 ほか (一般科)

(教員室) 一般棟2F 五十川教員室

**【科目概要】**

この科目は、資格取得などを通して、技術者としての自主性を高めさせることを目標としている。本セミナーでは、学生自身が目標をそれぞれで設定することを基本とし、目標を達成したときに単位として認定を行うプログラムである。代表的な資格をスケジュールに示す。

なお、このシラバスに記載しているもの以外の資格については、学生の申請に応じて教務委員会で審議し、認定を行うこともあります。

**【授業方針】**

本セミナーは、資格取得等に向けた学生の自主的な取組に対して単位を認定するプログラムです。到達目標は各自で設定し、これを達成できることを単位認定の基準とします。各自、自分の目標に対して努力を行ってください。

**【達成目標】**

1. 各自が**到達目標**を設定し、目標達成のために**計画**を立てられる。
2. 設定した目標を達成するために必要な**資料や情報**を集め、それらを取組の中で**活用**することが出来る。
3. 目標を達成するまでに必要な課程の中で**弱点を克服**することが出来る。
4. 当初設定した**目標を達成**することが出来る。
5. 取り組みが修了した段階で、簡単に**報告書(レポート)**としてまとめることが出来る。

**【教科書等】**

教科書：特に指定しない

参考書：適宜、教員と相談すること

**【授業スケジュール】**

代表的な資格試験について以下に挙げる。このほかのものについては、学生の申請によって教務委員会で審議する。

○**漢字能力技能検定 1単位**

認定基準：2級以上

○**実用英語技能検定 1単位**

認定基準：準2級、ただし2級を5年時に取得した場合は、2級も特別セミナー単位として認定する。

○**実用数学技能検定 1単位**

認定基準：2級以上

**【関連科目】**

「専門特別セミナー」

**【成績の評価方法と評価基準】**

本セミナー単位は、学生からの申請書が提出された後に審議する。また、単位発効は申請された段階で審議し、発効は年度ごととする。

**【学生へのメッセージ】**

本セミナーは、学生の向上心に対して単位を認定するものです。積極的に取り組んでください。

また、質問・相談等は随時受け付けます。関係する教員のスケジュール等を確認して、来室してください。

**※注意事項**

1. 単位認定には自己申請が必要です。申請書類を学生課教務係で受け取り、必要事項を記入のうえ、資格の合格証明書を添えて、学生課教務係に提出してください。
2. ある資格の下位（上位）のランクで単位を取得した後、同じ資格の上位（下位）のランクを取得しても単位は認められません。
3. 4年次より以前の実用英語技能検定の2級の合格に対しては、「一般科特別セミナー」ではなく、「英語IV」の単位として2単位が認定されます。
4. 不明な点は担当教員に尋ねてください。