

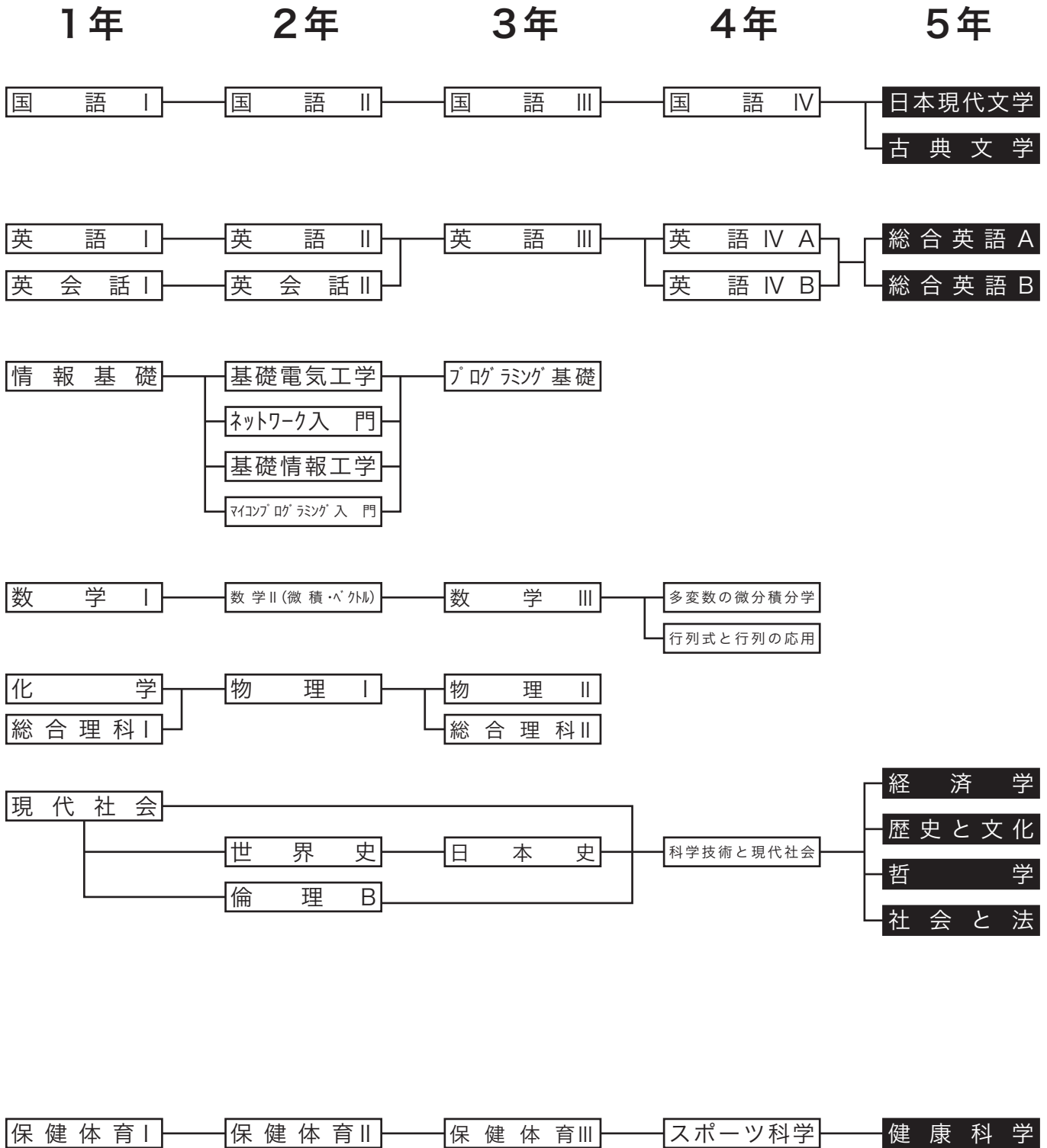
別表第1
共通教育科目（機械知能システム工学科・建築社会デザイン工学科・生物化学システム工学科用）
(平成22年度以降入学者用)

区分1	区分2	業 業 科 目	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	担当教員	頁	備 考	
必修科目	基礎科目	国 語 I	2	2					道園	LY08		
		国 語 II	2		2				道園	LY22		
		国 語 III	2			2			池田	LY38		
		国 語 IV	1				1		池田	LY50	前期開講	
		世 界 史	2		2				遠山	LY23		
		日 本 史	2			2			時松	LY39		
		現 代 社 会	2	2					時松・遠山	LY09-10		
		倫 理 B	1		1				小林	LY24	前期開講	
		科 学 技 術 と 現 代 社 会	1				1		小林	LY51	後期開講	
		数 学 I	6	6					小原・久保田・浜田	LY11		
		数 学 II	6		6				五十川・浜田・小鉢	LY25-26		
		数 学 III	4			4			小原・久保田・五十川	LY40		
		多 変 数 の 微 分 積 分 学	1				1		久保田・五十川・小鉢	LY52	前期開講	
		行 列 式 と 行 列 の 応 用	1				1		久保田・五十川・小原	LY53	後期開講	
		化 学	3	3					上土井	LY12		
		物 理 I	3		3				岩尾	LY27		
		物 理 II	2			2			山下・大河内・岩尾・中島	LY41		
		総 合 理 科 I	2	2					(地学)岩尾 (生物)最上・元木・吉永 (化学)上土井 (物理)上土井	LY13		
		総 合 理 科 II	1			1			村山・岩尾・大河内	LY42	通期開講	
		保 健 体 育 I	3	3					四宮・川尾・森本	LY14-18		
		保 健 体 育 II	2		2				四宮・川尾・森本	LY28-31		
		保 健 体 育 III	2			2			四宮・川尾・中村・森本	LY43-47		
		ス ポ ー ツ 科 学	1				1		四宮・川尾・森本	LY54-56	前期開講	
		英 語 I	5	5					宇ノ木・前山・藤山	LY19		
		英 語 II	5		5				宇ノ木・関・前山	LY32		
		英 語 III	4			4			関・藤山	LY48		
		英 語 IV A	1				1		宇ノ木	LY57	前期開講	
		英 語 IV B	1				1		藤山	LY58	後期開講	
		英 会 話 I	1	1					ワイアンズ	LY20	後期開講	
		英 会 話 II	1		1				ワイアンズ	LY33	前期開講	
		情 報 基 礎	2	2					赤石・米沢・磯谷	LY21		
		基 礎 電 気 工 学	2		2				磯谷	LY34		
		ネ ッ ト ワ ー ク 入 門	1		1				藤本	LY35	前期開講	
		基 礎 情 報 工 学	2		2				米沢・藤本・小島・赤石	LY36		
		マイコンプログラミング入門	1		1				藤本・開	LY37	後期開講	
		プ ロ グ ラ ミ ン グ 基 礎	2			2			小島・米沢・村山・村田・岩崎・赤石	LY49		
		開 設 単 位 合 計 （ 36 科 目 ）			80	26	28	19	7			
選択科目	応用科目	日 本 現 代 文 学	2	←				2	池田	LY59	前期開講	
		古 典 文 学	2	←				2	道園	LY60	前期開講	
		経 済 学	2	←				2	時松	LY61	前期開講	
		哲 学	2	←				2	小林	LY62	前期開講	
		健 康 科 学	2	←				2	四宮・川尾	LY63		
		総 合 英 語 A	1	←				1	藤山	LY64	前期開講	
		歴 史 と 文 化	1	←				1	遠山	LY65	前期開講	
		総 合 英 語 B	1	←				1	関	LY66	後期開講	
		社 会 と 法	1	←				1	小林	LY67	後期開講	
		開 設 単 位 小 計 （ 9 科 目 ）		14					14			
		（ 履 修 可 能 単 位 ）		4					4			
	特別選択科目	一 般 特 別 セ ミ ナ ー	4	いずれの学年でも修得可					開	LY68		
	開 設 単 位 合 計 （ 10 科 目 ）			14					14		一般特別セミナーを除く	
開 設 単 位 合 計 （ 46 科 目 ）			94	26	28	19	7	14		一般特別セミナーを除く		
履 修 可 能 単 位 合 計			84	26	28	19	7	4		特別選択科目を除く		

■共通教育科 科目流れ図

(科目名) = 必修科目

(科目名) = 選択科目



一般科目学習案内

「国語」の学習について

1 「国語」の目標

本校に入学した諸君の中に、「高専生は専門的な教科さえしっかりやっていれば、日本語なんか勉強しなくていい。」と考えている人はいないでしょうか。しかし、将来社会人として自立し、技術者としてやっていくのに、ちゃんとした日本語が使えなくてもさしつかえないと言い切れるでしょうか。私たちは情報を集める時も、物事を理解する時も、いろいろと考える時も、その考えを表現する時も、他の人とコミュニケーションを図る時も、外国語を学ぶ時も、他の学問をする時も、技術を身につける時も、ありとあらゆる場で、使わない時がないくらいに日本語を使っています。日本語の力が貧弱であるということは、それらのことが貧弱にしかできないということです。このように、日本語は、社会生活を円滑に営むための、また技術者としてしっかりと仕事をするための共通の土台として、必要不可欠の道具となっているのです。

それでは、日本語の力とは何でしょうか。それは、「読む」「書く」「聞く」「話す」という四つの力のことです。本校では日本語の学習の力点を、この四つの能力を高めることと、それらの能力を活かして豊かに表現する力を養い伸ばすことに置いています。

この日本語の力は、学習時はもとより、普段から言葉の意味と使い方に関心を持ち、より適切な言葉づかいはないかと積極的に求めることで効果的に身につけることができます。このことをしっかりと自覚し、実行して下さい。

2 「国語」の学習内容

1～3年生の「国語」は高等学校と同じ検定教科書を使用します。1、2年生は「現代文」と「古典（古文、漢文）」、3年生は「現代文」を主に学習します。「現代文」では評論や小説など多様な文章の読解を行って、思考力と感受性を磨き、視野を広げていくと共に話し言葉・書き言葉を使った表現能力を高めます。「古文」では日本語の成り立ちを考え、古人の考え方や感じ方を学び、日本文化についての理解を深めます。「漢文」では漢文訓読法という特別な方法を用いて、日本文化に多大な影響を与えた中国の古典の世界に触れていきます。

4年生の「国語」は、特別なテキストによって日本語をさらに深く学習します。日本語の力をチェックし直し、劣っている分野の補強に主眼を置いた学習を行います。

5年生では「古典文学」と「日本現代文学」を選択科目として設けています。「古典文学」は古典（古文・漢文）の世界をさらに追究し、「日本現代文学」は明治以降の近現代日本の文学作品を鑑賞します。

近年入社試験や編入学試験において、「面接」や「小論文」で自己表現の力を問う傾向が目立ってきました。そこでは、様々な分野の識者の意見を理解し知識として蓄えた上で、自分の意見を構築し表現していく力が要求されます。このことを念頭に置いて、4年生までに日本語の基礎的な力をしっかりと身につけ、5年時にはその力を自ら伸ばして、社会の要求に応えられるようにすることが大切です。それぞれが今持っている日本語力を着実に伸ばさせるためには、諸君一人一人が社会の動向と人間の在り方への強い興味・関心をもつこと、継続的に書籍や新聞など様々な文章に触れることが重要です。学生諸君の積極的な努力を強く望みます。

「社会」の学習について

1 「社会」の目標

社会系科目は、専門工学の直接的な基礎となるものではありません。しかし、私たちが他者と共に社会の中で共に生きていくために必要な基盤を育成することを目標としています。私たちの社会は、歴史的に形成され、多様な人間の活動によって維持・発展しており、そこには他ならない私たち人間の思想と叡智が関わっているのです。社会系科目は、これらの人間の営みを追体験すると共に、社会の在り方を知ることを通じて、複雑化する現代社会に生きるための人間基礎力の育成に貢献することを目指しています。

今日、学問や技術の分野では異質なものの目配り・より広い視野がますます必要とされています。現代社会が科学技術によって成り立っていると同時に、現代の科学技術は社会と密接な関係を有しています。社会と科学技術との相互作用がますます強化されていく現代社会に活躍する技術者として、文化現象を研究する人文・社会系の科目を学び、広い視野で物事をとらえる能力を身につけ、それらを通して自らの思想・価値観を自覚的に形成していくことが重要なのです。特に、近年、技術者の倫理観が重視されています。技術者として自己形成していく過程は、自らの倫理観を形成していく過程でもあり、そのためにも人文・社会系の学問を学ぶことは必要不可欠であるといえるでしょう。

また、人文・社会系の学問は、種々の現象や存在を言葉によって秩序付け、理解するものであり、そこで必要とされるのが、言葉を用いる技術ー理解（読む・聞く）と表現（書く・話す）ーです。これらの技術を修得することも、学習を通じた目標としています。

2 「社会」の学習内容

本校では、以下のような社会系の科目を開設しています。個々の科目の詳しい説明については各シラバスを参照してください。

- 1年 現代社会 2年 世界史／倫理B 3年 日本史
- 4年 科学技術と現代社会
- 5年 哲学／経済学／歴史と文化／社会と法

3 「社会」の学習方法

社会系の科目は、俗に「暗記科目」とみなされ、時に敬遠されがちです。確かに、教科書等に記載されている項目をやみくもに覚えていくだけであれば、学習する喜びも感じられないでしょう。しかし、上にも述べたように、社会系科目は人間が直面する様々な現象・存在を言葉によって秩序づけるものであり、暗記はそのために必要な準備作業に過ぎません。例えば、「歴史」は、出来事を年代順に覚えていくことが目的なのではなく、何故それらの出来事が生じたのか、それらがどのような影響を与えてきたのか等を解釈し、絶えず新たな視点で歴史像を作り上げることが重要なのです。そうすることによって、初めて「歴史」を学ぶ意義、すなわち私たちが生きている現代を問題にすることができるのです。社会系の科目を学習するということは、問題を通して自らの考え方・価値観を自覚し、改めて問題に向き合う、この繰り返しです。物事を考える力はこうした訓練を通じて身につけるしかありません。

繰り返しになりますが、最低限の知識を「覚えること」は必要です。その上で、成長に応じて変化する視点から、改めて問題を捉える、こうした態度で学習に臨むことを期待します。

「英語」の学習について

1 「英語」の目標—英語とエンジニア

諸君は、将来エンジニアとして国内外で活躍することが期待されている。現代のエンジニアには、工学知識だけでなく、語学もまた必須であり、中でも国際語としての英語は重要である。海外のエンジニアといっしょに仕事をする際のコミュニケーション手段として英語が使用される場合が多いのはもちろんのこと、国内においても、英語を用いて仕事をする機会は実に多い。諸君は、そうした実践的な場面で通用する英語コミュニケーション能力を身につけるために、本校で英語の基礎・基本を徹底的に培って欲しい。

2 「英語」の学習法—授業への積極的取り組み(予習、復習、辞書の活用)

本校の英語カリキュラムは、そうした基礎・基本的事項を確実に身につけることができるように工夫されている。したがって、まずは授業に積極的に取り組むことが重要である。ただ、授業に積極的に取り組むとは、単に授業を熱心に聞く、ということだけではない。予習されていない状態でいくら授業を聞いても効果はおぼつかない。まず、予習段階で、自らの力で題材に取り組み、そこで生じた疑問を授業で解決する。そして授業で学んだことを確かに身につけるために必ず復習する。そうした、予習、授業、復習の3段階を経て初めて真の理解と定着につながり、自分の力となるのである。

また、英語学習に辞書ほど強い味方はいない。予習にせよ復習にせよ、常に辞書を引く習慣をつけることである。英語力は辞書を引いた回数に比例することを断言しておく。

3 「英語」の学習法—授業外での取り組み

在学中に、上級の英語の実践的コミュニケーション能力を習得する決意ならば、上記の学習だけでは足りない。そういった諸君には授業以外の場でも積極的に英語学習に取り組んでもらいたい。授業時に課される発展的な課題にも、熱心に取り組んでもらいたい。

加えて、最近はTVやラジオは言うに及ばず、インターネットを通じてリアルタイムで生の英語に直接触れることが容易にできる。さらに、種々の音声教材や映像教材が学校には用意されている。こうしたメディアを利用して、実際に英語を読み、口にし、耳にする機会をできるだけ多く持ってもらいたい。(詳しくは授業の際に適宜指示する。)

4 「英語」の学習法—英語を「話してみる」「聞いてみる」

本校では、現在1, 2年次に、英語を母国語とする先生による英会話の時間が設けられている。こうした時間は、日常的な場面を想定して英語を話す絶好のチャンスであるから、積極的に参加して欲しい。また、ご担当の外国人の先生がその国の代表者ならば、君たちは日本人の代表者である。異なる文化を持つ者として、マナーには十分気を配り、先生方との交流を深めてみよう。

5 資格試験への挑戦

自分の英語力を測る尺度として、実用英語技能検定試験(英検)やTOEICなどの資格試験を活用することは有効である。近年では、こうした資格試験を採用や昇進の材料として重要視する企業も増えているのに加え、本校でも専攻科の修了要件としてTOEICや英検で一定の成績を挙げることが要求されている。英検やTOEIC(IPテスト)は本校でも受験が可能である。計画的に試験に臨み、英語力の向上に役立てて欲しい。

「数学」の学習について

1 「数学」の目標

高専の数学の大きな目標は、工学の基礎となる数学の基礎を身につけることです。

共通教育科目としての数学は、中学校の数学の内容を受けて、4年間をかけ発展させていきます。共通教育科目の数学で扱う微積分は、より高度な微積分や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ります。また、行列の理論はコンピュータの利用にともない数値計算や線形計画などに応用されています。

共通教育科目としての数学を通じ、基本的な内容と計算技術の習得を目標とします。

2 「数学」の学習内容

1年の「数学Ⅰ」は週あたり6時間で、中学校の数学に接続する「数と式」から始まります。そして、初等関数と呼ばれる「いろいろな関数」の性質を学習します。また、「場合の数」についても学びます。1年の内容は2年、3年に続く数学の基礎となるものです。

2年の「数学Ⅱ」も週あたり6時間で、そのうち「微積分」に関する内容を4時間、そして「ベクトル」に関する内容を2時間学習します。「微積分」では「数列」および「極限」を導入とし、「微積分」における基本的な知識と計算力を養います。「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」について習得します。

3年の「数学Ⅲ」は週あたり4時間学習します。前半では「微積分」で学んだ内容を踏まえ、さらに進んだ内容を含んだ「微積分の応用」と「微分方程式」を、後半では「ベクトル」の延長である「行列」と「1次変換」を取り扱います。2年、3年の内容は4年に続く数学の基本となるものです。

4年の前期では「多変数の微分積分学」を、後期では「行列式と行列の応用」をそれぞれ週あたり2時間学習します。

3 「数学」の学習方法

授業は、まず教科書に沿って内容、項目、定理や公式の説明が行われます。それから例題の解説を行った後、実際に計算演習や問題解法にあたります。その解答は学生が板書します。また板書された解答は、先生が添削を行い問題点や留意点を指摘します。また適宜試験を行い内容の定着度を確認していきます。

授業でも問題を解きますが、必ず復習を行い十分に理解ができた状態で、次に臨めるように努力してください。また、次に学習する内容に該当する箇所については、教科書を一読し前もって予習してくる心掛けも大変大切なことです。

最後に、定期試験等の受け方について説明します。授業および演習で作成したノートと教科書とで、内容を十分に確認し再び問題にあたって理解度を深めていってください。解答は丁寧にしかも正確に書くように心がけます。図形や補助計算の部分も省略することなく確実に記入しましょう。後で見直しがスムーズにできるようなものを作成することが大切です。また、長期の休み明けに行われる確認試験についても、課題を十分にこなしてよく理解したうえで試験に臨むことが必要です。

「理科」の学習について

1 「理科」の目標

高専の理科の目標は、工学の専門の基礎・基本となる知識を習得することである。共通教育科目の理科としては、1年生の化学・総合理科Ⅰ（地学分野・生物分野・化学分野・物理分野）、2年生の物理Ⅰ、3年生の物理Ⅱ・総合理科Ⅱである。理科の目標は、学習を通して専門科目を理解し深めていくための科学的知識・思考力を養うことである。

2 「理科」の学習内容

理科の内容を紹介する。

1年では中学の理科の1分野に相当する化学を学習する。化学は、まずは物質の構成と粒子の結合からはじまる。純物質と混合物、単体、化合物等中学で学習したことのある単元であるが、復習を行いながら徐々に内容を深めていく。また、粒子の結合として物質のつくりも勉強する。そして、化学計算の中心になる物質質量について化学反応式のつくりかたとともに勉強する。物質質量の計算は学生にとっては特に分かりにくいようであるが、ここが化学反応の量的関係を理解するための大事なところである。その他、熱化学、酸と塩基、酸化還元反応、電池と電気分解、有機化合物と進んでいく。項目そのものは中学で聞いたことのあるものも多いが、内容はかなり高度になってくる。

総合理科Ⅰは、地学分野・生物分野・化学分野・物理分野の学習をする。地学分野に関しては、私たちが生まれ育った「地球」や「地表の姿と大気」についての理解し、自然の事物や物理現象についての理解を深める。生物の分野では、細胞分裂・遺伝・進化について基礎的な項目を勉強する。化学の分野では、同時に開講している「化学」の内容の実験を数テーマ行う。物理の分野では、2年から始まる物理の授業の導入的な内容を勉強する。総合理科Ⅰでは、学習、実験、観察を通して「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、幅広い自然科学の理解を深める。

2年生では、物理Ⅰを全学科が学習する。物理Ⅰは、力学、熱、波動に関する基礎的項目を学習する。3年生では、物理Ⅱおよび総合理科Ⅱを学習する。物理Ⅱでは、物理Ⅰで学んだ項目に引き続き、力学、電気などの内容を学習する。総合理科Ⅱでは、演習を中心に物理的な学習項目の定着を目的とする。1年次から3年次に開講されている工学の基礎となる化学や物理、総合理科Ⅰの講義内容と関連させて、演習を中心にした講義により、それまでに学んだ基礎知識の定着を図る。

3 「理科」の学習法

理科における原理・原則は相互に関連をもつものが多い。個々の事象を断片的にとらえるのではなく、それらを関連づけて系統的に理解することが必要である。授業もこの方針で進めていくので、注意してよく聞いてもらいたい。

授業中の理解を確実にするために、予習・復習は必ず行うこと。復習方法の1つとして、教科書や研究ノート、問題集の問題を自分で解くことによって学習した事項の整理や理解を一層深めることができる。

また、実験は学習した原理・原則や物質の変化などを実際に調べ、認識する場であるから、目的意識をもって行うこと。注意深く観察し、結果はきちんとレポートにまとめること。

どの科目でもそうであろうが、疑問を生じたらそのまま放置しないで、早めに解決すること。自分で調べたり、先生や友人に質問するのもいいだろう。分かればさらに興味もわいてくる。また、基礎的事項の理解が十分でないとその後の学習内容がますます理解し難くなる。科学的に考察する態度とともに、自ら求めていく探求的な学習法を身に付けてほしい。

科目名		国語Ⅰ（JapaneseⅠ）					対象 クラス	1年全学科
教員名 （所属学科）		道園達也（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育科・管理棟 1F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書		『国語総合』明治書院						
参考書		『常用漢字の学習レッドコース』桐原書店						
関連科目		国語Ⅱ（2年）国語Ⅲ（3年）国語Ⅳ（4年）古典文学・日本現代文学（5年）						
科目概要		日本語を的確に理解し、適切に表現するための語彙力を高める。現代文は文章読解の基礎的な方法の習得、古典（古文・漢文）は基礎的な知識の習得をねらいとする。						
授業方針		授業は主に検定教科書を用いて、「読むこと・書くこと」に関する日本語運用能力の基礎を身につけることを目指す。 漢字力・語彙力増強の小テストを実施する。						
達成目標		1．日本語運用能力の基礎となる語彙力を増強する。 2．論理的な文章や文学作品などの現代文を読解し、その内容を理解できる。 3．古文の基礎（歴史的仮名遣い、古典文法）を理解できる。 4．古文の内容を理解できる。 5．漢文の基礎（訓読法）を理解できる。 6．漢文の内容を理解できる。						
授業項目				授業項目				
1	日本語運用能力テスト			16	漢文の基礎（訓読法）			
2	日本語運用能力診断			17	漢文（1）			
3	現代文（1）			18	漢文（2）			
4	現代文（2）			19	漢文（3）			
5	現代文（3）			20	漢文（4）			
6	現代文（4）			21	漢文（5）			
7	現代文（5）			22	漢文（6）			
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕			
9	古文の基礎（歴史的仮名遣い、古典文法）			24	現代文（6）			
10	古文（1）			25	現代文（7）			
11	古文（2）			26	現代文（8）			
12	古文（3）			27	現代文（9）			
13	古文（4）			28	現代文（10）			
14	古文（5）			29	現代文（11）			
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕			
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び 総合評価		成績は定期試験80%、漢字テスト5%、課題5%、ノート提出10%として算出し、60点以上で合格とする。なお、漢字テストの成績優秀者は特別点を加味する。 学年末において60点に満たない場合は、再試験を実施することもある。						
備考	学習方法	授業中は板書・補足説明（内容確認のための質問等）をノートにとり、授業後は論点を整理すること。課題・ノートは締切を守って確実に提出すること。漢字テストは、毎回指定の範囲を学習して臨むこと。						
	学生への メッセージ	質問や要望は、授業の前後や放課後のオフィスアワーを活用してください。様々な文章を通して、多様な価値観に触れ、論理的な思考力と豊かな感受性を育てほしいと願っています。諸君の積極的な取り組みを大いに期待します。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		1-1, 4-1						

科目名		現代社会（Social Theory）					対象クラス	機械知能システム 工学科 1年
教員名 （所属学科）		時松雅史（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		一般科目棟 1F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書		『最新 現代社会』 淡路剛久他著 実教出版社						
参考書		藻谷浩介『デフレの正体』角川oneテーマ21 池上彰『日銀を知れば経済がわかる』平凡社新書 適宜、授業で紹介します。						
関連科目		政治・経済・社会に関する様々な科目の基礎であるため、以下に挙げる多くの科目が関連する。 倫理B（2年）、世界史（2年）、日本史（3年）、経済学（5年）、歴史と文化（5年）など。						
科目概要		主体的に人生を選択することができる創造的技術者になるためには、われわれが住む現代社会が、どの ように構成されているのかを知らなければならない。本講義では、「現代社会」について、①社会・人 文科学総論②経済学分野③法学・政治学分野に大別し、そうした主体的な人間あるいは技術者になるた めの基礎的な知識を得ることを目標とする。						
授業方針		本科目では教科書に従い講義を中心に進める。必要に応じて講義に関連する資料（新聞、政治経済に関 する解説書）を配布する。機会があればビデオ等の視聴覚教材も使用する予定である。						
達成目標		1 わたしたちの生きる社会について考えることができる。 2 青年期と自己の形成について理解できる。 3 現代の民主政治と日本国憲法について理解できる。 4 現代の経済社会と国民生活について理解できる。 5 国際社会と人類の課題について理解できる。						
授業項目					授業項目			
1	経済とは何か・経済活動の主体				16	近代民主主義の原理		
2	市場のはたらきと限界				17	日本国憲法の成立（1）		
3	寡占市場				18	日本国憲法の成立（2）		
4	現代の企業				19	基本的人権の保障（1）		
5	経済循環				20	基本的人権の保障（2）		
6	GDPと成長率				21	平和主義と日本の安全保障（1）		
7	金融市場と金融機関				22	平和主義と日本の安全保障（2）		
8	〔中間試験〕				23	〔中間試験〕		
9	中央銀行のはたらき				24	現代政治と民主社会（1）		
10	金融政策				25	現代政治と民主社会（2）		
11	財政の機能（1） 財政政策				26	現代政治と民主社会（3）		
12	財政の機能（2） 国債発行について				27	現代社会の特質（1）		
13	国際経済のしくみ				28	現代社会の特質（2）		
14	為替レート of のしくみと国際分業（1）				29	日本人と食生活（1）		
15	日本の農業				30	日本人と食生活（2）		
	前期末試験					学年末試験		
評価方法及び総合評価		達成目標1～6の項目について、定期試験（4回）を基に評価する。成績は4回の試験の平均とする。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おこなう。また課題を提出させることもある。						
備考	学習方法	講義中に話をよく聞いて、ノートをとること。そして再度自宅で教科書・ノートを見直して、補足を入 れる。不明な点があればチェックして教員に質問するか又は図書館で調べる。						
	学生へのメッセージ	政権交代が相次ぎ、国民の政治への関心は高まっています。これを機に現代社会についていろいろ考え てみましょう。授業中の質問は大歓迎です。また研究室在室中ならいつでも質問を受け付けます。メー ルでの質問も可です。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標との対応		4-1 4-2						

科目名		現代社会（Social Theory）				対象クラス	建築社会デザイン・ 生物化学システム 工学科1年
教員名 （所属学科）	遠山隆淑（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	
教員室位置	遠山（共通教育棟 3F）	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	淡路剛久他『最新 現代社会』実教出版。						
参考書	河合隼雄『コンプレックス』岩波新書。山口二郎『戦後政治の崩壊』岩波新書。佐々木毅『民主主義という不思議なしくみ』ちくまプリマー新書。その他、授業で適宜紹介します。						
関連科目	政治・経済・社会に関する様々な科目の基礎であるため、以下に挙げる多くの科目が関連する。 倫理 B 世界史 日本史 科学技術と現代社会 経済学 哲学 社会と法 歴史と文化。						
科目概要	主体的に人生を選択することができる創造的技術者になるためには、われわれが住む現代社会が、どのように構成されているのかを知らなければならない。本講義では、「現代社会」について、①社会・人文科学総論②経済学分野③法学・政治学分野に大別し、そうした主体的な人間あるいは技術者になるための基礎的な知識を得ることを目標とする。						
授業方針	講義中心 必要に応じて講義に関連する資料配布。						
達成目標	1 わたしたちの生きる社会について考えることができる。 2 青年期と自己の形成について理解できる。 3 現代の民主政治と日本国憲法について理解できる。 4 現代の経済社会と国民生活について理解できる。 5 国際社会と人類の課題について理解できる。						
授業項目				授業項目			
1	本講義の進め方、現代社会の特質—大衆社会を中心に			16	政府の経済的役割（1）—財政と税		
2	現代社会の特質 [つづき]			17	政府の経済的役割（1）—財政と税 [つづき]		
3	現代社会の諸問題 [つづき]			18	政府の経済的役割（2）—金融について		
4	青年と自己実現			19	民主政治の思想的・制度的基盤		
5	青年と自己実現 [つづき]			20	民主政治の思想的・制度的基盤 [つづき]		
6	青年と自己実現 [つづき]			21	選挙のしくみ		
7	青年と自己実現 [つづき]			22	選挙のしくみ [つづき]		
8	[中間試験]			23	[中間試験]		
9	経済の歴史（1）—資本主義の展開			24	政党政治のしくみと歴史		
10	経済の歴史（1）—資本主義の展開 [つづき]			25	政党政治のしくみと歴史 [つづき]		
11	経済の歴史（2）—現代の国際経済			26	国会のしくみと仕事		
12	経済のしくみ（1）—企業について			27	国会のしくみと仕事 [つづき]		
13	経済のしくみ（2）—市場経済について [つづき]			28	内閣のしくみと仕事		
14	経済のしくみ（2）—市場経済について [つづき]			29	内閣のしくみと仕事 [つづき]		
	[前期末試験]				[後期学年末試験]		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価		達成目標1～6の項目について、定期試験（4回）を基に評価する。成績は4回の試験の平均とする。 試験（100％）。 なお、総合点が60点に満たないものには再試をおこなうこともある。また課題を提出させることもある。					
備考	学習方法	講義中に話をよく聞いて、しっかりとノートをとる。さらに自宅で教科書・ノートを見直して、補足を入れる。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。					
	学生へのメッセージ	この講義は、2年次以降にも開講される社会科学系科目の基礎をなすものあり、視野が広く主体的に人生を営むことのできる技術者になるために必要な知識を提供するものです。ですから、ここでそうした学問に関する基礎的理解力をぜひとも身につけてください。授業中の質問は大歓迎です。政治・経済・社会的問題について、ぜひ一緒に議論しましょう。また研究室在室中ならいつでも質問や議論を受けつけます。					
学修単位への対応							
学習・教育到達目標との対応		4-1		4-2			

科目名		数学Ⅰ（MathematicsⅠ）				対象 クラス	1 年全学科	
教員名 （所属学科）		小原 康博（共通教育科） 久保田 智（共通教育科） 浜田 さやか（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育棟 2 F	授業時数	180	単位数	6		必修
教科書		高専のテキストシリーズ 基礎数学 森北出版						
参考書		チャート式数学Ⅰ＋A 数研出版						
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。						
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。						
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。						
達成目標		1. 数と式に関する基本的な計算ができる。 平方根／複素数／整式／展開公式／因数分解／分数式／2次方程式／解と係数の関係 2. 高次に関する方程式やその他の基本的な方程式が解ける。集合と論理に関する基本的な問題が解ける。また、2次関数のグラフや2次不等式に関する簡単な問題を解くことができる。 3次方程式／連立方程式／分数・無理方程式／集合・命題／恒等式／等式・不等式の証明／2次関数のグラフ／判別式／2次不等式 3. いろいろな関数やの基本的な性質（式の変形／方程式・不等式／グラフ）を取り扱うことができる。また、正弦と余弦の基本的な値を求めることができる。 分数関数／無理関数／指数関数／対数関数／正弦と余弦の値 4. 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。また、場合の数（順列／組合せ／二項定理）に関する簡単な問題を解くことができる。 三角関数（グラフ／方程式・不等式）／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／三角形の面積／順列／組合せ／二項定理						
授業項目				授業項目				
1	等式の性質／不等式の性質／実数とその性質			16	分数関数／無理関数／合成関数と逆関数			
2	平方根／複素数			17	累乗根／指数の拡張			
3	整式の加法・減法／整式の乗法			18	指数関数／指数関数と方程式・不等式			
4	因数分解			19	対数／対数関数			
5	整式の除法／剰余の定理と因数定理／分数式			20	対数関数と方程式・不等式／一般角			
6	2次方程式の解法／2次方程式の解と因数分解			21	正弦と余弦／弧度法			
7	高次方程式／いろいろな方程式			22	正弦と余弦の関数のグラフ			
8	〔前期中間試験〕			23	〔後期中間試験〕			
9	集合／命題①			24	正接／三角関数の基本公式			
10	命題②／恒等式			25	三角関数と方程式・不等式／加法定理			
11	等式の証明／不等式の証明			26	加法定理から導かれる公式／三角関数の合成			
12	2次関数／2次関数の最大値・最小値			27	三角形と三角関数／正弦定理			
13	2次関数と2次方程式／いろいろな2次関数のグラフ			28	余弦定理／三角形の面積			
14	2次関数と2次不等式／関数			29	場合の数／順列			
15	グラフの移動／べき関数			30	組合せ／二項定理			
	〔前期末試験〕				〔後期末試験〕			
評価方法及び 総合評価		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。						
備考	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。						
	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。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		3-1						

科目名		化学（Chemistry）				対象 クラス	1年全学科
教員名 （所属学科）	上土井 幸喜 （共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	共通教育科棟 3 F	授業時数	90	単位数	3		必修
教科書	「化学基礎」 竹内敬人 他著 東京書籍						
参考書	「ニューステップアップ化学基礎」 東京書籍, 「ダイナミックワイド図説化学」 東京書籍						
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, 他の 2 学科の専門基礎科目としても関連がある。						
科目概要	身の回りには様々な物質がある。その物質の構成や性質, 変化を調べるのが化学である。まず, 物質を分類し物質の成り立ちについて理解を深める。次に原子の構造を理解し, 各元素の分類方法について学ぶ。また, 物質は, 原子・分子・イオンという小さな粒子からできていることを学習し, それらが結合して物質になるときの化学結合のしくみと性質について学ぶ。次に, 原子・分子の質量を簡単に表す方法（物質質量）および化学反応における量的関係について学ぶ。ここまで学習した後, 酸・塩基の基本的な性質や, これらの中和反応について学ぶ。最後に, 物質の燃焼, 金属の酸への溶解, 電池や電気分解などの身のまわりで起こる酸化・還元反応について電子の授受に基づいて説明できることを学ぶ。						
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, 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, 化学的な見方ができることを目標とする。						
達成目標	1. 物質の分類のしかたと目的とする物質を取り出す方法を理解し説明できる。 2. 原子の構造と元素の分類方法について理解し説明できる。 3. 原子・分子・イオンについて理解し, 化学結合のしくみとその性質について説明できる。 4. 原子・分子・イオンの量について考えるための方法と, これらの粒子が組み換わる化学反応の表し方について理解し, 計算ができる。 5. 酸と塩基の性質と中和反応について理解し, 計算できる。 6. 酸化・還元反応について概念を理解し, 計算できる。						
授業項目				授業項目			
1	人間生活の中の化学, 化学とその役割			16	気体の状態方程式 1		
2	純物質と混合物, 化合物と元素, 物質の三態			17	気体の状態方程式 2		
3	原子の構造			18	酸と塩基 1		
4	元素の周期律と元素の性質			19	酸と塩基 2		
5	イオン, イオン結合			20	水素イオン濃度と pH 1		
6	共有結合, 配位結合			21	水素イオン濃度と pH 2		
7	分子間の結合, 金属結合			22	中和反応と塩の生成		
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕		
9	前期中間試験の返却と解説			24	後期中間試験の返却と解説		
10	原子量・分子量・式量			25	中和滴定		
11	物質質量			26	酸化と還元		
12	溶液の濃度			27	酸化剤と還元剤		
13	化学反応式と量的関係 1			28	金属の酸化還元反応		
14	化学反応式と量的関係 2			29	さまざまな酸化還元反応		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び 総合評価		＊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。					
備考	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。					
	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。					
学修単位への対応							
学習・教育到達目標への対応		3-1					

科目名		総合理科 I (General Science I)				対象 クラス	1年全クラス
教員名 (所属学科)	上土井幸喜 (共通教育) ¹ 岩尾 航希 (共通教育) ¹ 最上 則史 (生物化学) ² 元木 純也 (生物化学) ² 吉永 圭介 (生物化学) ²	開講期間	通年	授業形式	講義 実験	科目区分	基礎科目
	教員室位置						
教科書	「地学基礎」小川勇二郎 他著 数研出版 「ダイナミックワイド図説生物」石川 統 他監修 東京書籍 「物理基礎」中村英二 他著 第一学習社、化学分野は教科書の代わりに実験テキストを配布します。						
参考書	「リードLightノート 地学基礎」数研出版、「ダイナミックワイド図説化学」東京書籍 「プログレス物理基礎」第一学習社、「フォローアップドリル物理基礎」数研出版						
関連科目	1 年次の化学、2 年次の物理 I、3 年次の物理 II・総合理科 II、生物化学システム工学科の基礎科目とも関連する。						
科目概要	理科における各分野（生物・地学・化学・物理）の講義・実験をオムニバス形式で行う。						
授業方針	地学の分野では、天体・固体地球・大気の概要を講義する。生物の分野では、細胞分裂, 遺伝, 進化について基礎的な項目を学習する。化学の分野では、同時に開講している「化学」の内容の実験を数テーマ行う。物理の分野では、2年から始まる物理の授業の導入的な内容を学習する。						
達成目標	1. 地学の内容（天体・固体地球・大気）が理解できる。 2. 生物の内容（生物の共通性と進化の関係・生物に共通する性質）が理解できる。 3. 化学の内容（物質の構成と構成粒子・物質の変化）が理解できる。 4. 物理の内容（加速度と落下運動）が理解できる。						
授業項目			授業項目				
1	太陽系の中の地球		16	実験の進め方と心得			
2	地球の構造		17	物質の分離（再結晶）			
3	プレートテクトニクス		18	金属の結晶格子の模型の製作			
4	火山と地震		19	アボガドロ定数の測定			
5	地球の熱収支		20	化学反応の量的関係			
6	大気と海水の運動		21	中和滴定			
7	移り変わる地球		22	ファラデー定数の測定			
8	〔中間試験〕		23	〔中間試験〕			
9	前期中間試験の返却と解説		24	後期中間試験の返却と解説			
10	遺伝の法則（メンデルの法則）		25	速度と等速直線運動			
11	遺伝情報とDNA		26	速度の合成と相対速度			
12	体細胞分裂のしくみ		27	加速度と等加速度直線運動			
13	減数分裂のしくみ		28	落下運動			
14	生物の進化		29	重力加速度の測定			
	〔前期末試験〕			〔後期学年末試験〕			
15	前期末試験の返却と解説		30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び 総合評価		4 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。 定期試験後に希望者に対して再評価のための試験を行うことがある。					
備考	学習方法	各分野担当の先生の指示に従うこと。					
	学生への メッセージ	講義・実験を通して、理科の各分野に対して興味を持って貰いたい。また、興味や疑問が生じたら、インターネットなどで積極的に調べて貰いたい。質問などはいつでも受け付けます。					
学修単位への対応							
学習・教育到達目標への対応		3-1, 6-1					

科目名	保健体育Ⅰ（Physical EducationⅠ）（バスケットボール）					対象クラス	1年全学科
教員名 （所属学科）	森本浩太郎（共通教育科 非常勤講師）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目
教員室位置	第1体育館準備室	授業時数	60(15)	単位数	2		必修
教科書	適宜バスケットボールに関しての資料を配布する。						
参考書							
関連科目	5年健康科学A、5年健康科学B、4年スポーツ科学、保健体育Ⅱ、Ⅲ						
科目概要	バスケットボールは、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	保健体育Ⅰでは、1年生の男子学生を2つのグループと女子のグループに分け、バスケットボールを含めた3つの種目をローテーションする。 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。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していく。 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。						
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・シュートができる。 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。 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。 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. 安全に配慮した思慮、行動を選択できる。						
授業項目				授業項目			
	バスケットボール						
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						
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	ゲーム						
7	評価						
</							

科目名		保健体育Ⅰ（Physical EducationⅠ）（陸上競技）					対象クラス	1年全学科
教員名 （所属学科）		川尾勇達（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育棟1F	授業時数	60(15)	単位数	2		必修
教科書		適宜、陸上競技に関しての資料を配布する。						
参考書								
関連科目		5年健康科学A、5年健康科学B、4年スポーツ科学、保健体育Ⅱ、Ⅲ						
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、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入れるランニング(競走)を基本とし、個人の能力の向上のための方法論やチームで行うリレーでのタイム短縮のための理論と実践の中から課題解決のための考え方やコミュニケーション能力を身につけることができるであろう。						
授業方針		保健体育Ⅰでは、1年生の男子学生を2つのグループと女子のグループに分け、3つの種目をローテーションする。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。 陸上競技では各種目の特性及び技術について理論的に学び、トレーニングや記録測定といった実技を通して走、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。また、陸上競技に関する情報や知識、時事的話題について授業で触れ、自分で情報を集められるよう興味関心を高めていく。						
達成目標		1. 技能を向上させる。（走力向上、リレー技術） 2. 速く走るための理論（個人、リレー）と方法（練習法）がわかる。 3. 学生の模範となる社会的態度（規則を守る・責任感・協調性・安全性）がとれる。						
		授業項目				授業項目		
		陸上競技						
1		理論、実技（W－u pの方法。走の基本）						
2		スタート・中間走・フィニッシュの理論・リレー（タイムトライアル）						
3		スタート・リレー（タイム短縮の理論、スタート）						
4		中間走・リレー（パス技術、利得距離獲得）						
5		終盤局面・リレー（ノーブルックパス、リレーの心理）						
6		各局面のトランジション・リレー（トライアル）						
7		評価（予備日）						
		※季節や天候により、種目を変更する場合もある。						
評価方法及び総合評価		各種目の記録及び技術、理解度を総合して評価する。学年末の総合評価は、すべての実技種目に保健体育概論を含めた評価を70%、出席状況を30%とし評価を行う。						
備考	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。						
	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。世界選手権やオリンピックなどのテレビ放映を見て、自身の記録と照らし合わせたりして一流選手のパフォーマンスを肌で感じ取ってもらいたい。また、授業には目標を持って参加して欲しい。 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。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		4-4						

科目名		保健体育Ⅰ（Physical EducationⅠ）（ハンドボール）					対象 クラス	1年全学科	
教員名 （所属学科）		四宮一郎（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目	
教員室位置		共通教育科棟1F	授業時数	60 （15）	単位数	2		必修	
教科書		適宜、ハンドボールに関する資料を配布する。							
参考書									
関連科目		5年健康科学A、5年健康科学B、4年スポーツ科学、保健体育Ⅰ,Ⅲ							
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。							
授業方針		保健体育1では、1年生の男子学生を2つのグループと女子のグループに分け、ハンドボールを含めた3つの種目をローテーションする。 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。							
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（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（規則を守る・責任感・協調性・安全性）を身につけ、行動することができる。							
授業項目				授業項目					
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 ガイダンスと基本技の説明								
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	班別対抗リーグ戦								
7	評価								

科目名		保健体育Ⅰ（Physical EducationⅠ）（水泳）					対象クラス	1年全学科
教員名 （所属学科）		四宮一郎（共通教育科） 川尾勇達（共通教育科） 森本浩太郎（非常勤講師）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目
教員室位置		一般科目棟1F	授業時数	60(15)	単位数	2		必修
教科書		適宜、水泳に関しての資料を配布する。						
参考書								
関連科目		5年健康科学A、5年健康科学B、4年スポーツ科学、保健体育Ⅱ、Ⅲ						
科目概要		陸上とは異なる環境（水中）で行う競技である。定められた距離を自由形、平泳ぎ、背泳ぎ、バタフライの泳法を用いて泳ぐ速さを競う。 水によって呼吸制限を受け同じ動作を繰り返して行う連続運動であり、高度な技術と持久力が求められる。						
授業方針		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、生涯にわたって水に親しみ健康増進の一助としていける技術を身につける。また、水難時に備えた体力と技術を習得する。 本授業では、泳力に応じたグループに分け、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ことを目標とする。 病気やケガなどの理由により欠席あるいは見学をした場合は、病気、ケガが完治後補習を受けること。						
達成目標		1. 水泳に関する技能と体力を向上させる（生涯スポーツにつながるよう）。 2. 安全に配慮した行動を身につける。 3. 学生の模範となる社会的態度（規則を守る・責任感・協調性・安全性）がとれる。						
授業項目					授業項目			
1	ガイダンス、泳力チェック							
2	グルーピング、グループごとに泳法の練習							
3	グループごとに泳法の練習							
4	前回と同じ							
5	前回と同じ							
6	前回と同じ							
7	タイムトライアル							
評価方法及び総合評価		50mのタイムトライアル(70%)にて評価する。また、参加状況(30%)も評価に加味する。						
備考	学習方法	泳力や泳法を高度なものにするためには、授業中の練習だけではなく、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や大会の観戦に努める。						
	学生へのメッセージ	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。 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。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		4-4						

科目名		保健体育Ⅰ（Physical EducationⅠ）（保健体育概論・剣道）					対象クラス	1年全学科
教員名 （所属学科）		四宮一郎、川尾勇達 （共通教育科）	開講期間	後期	授業形式	講義 実技	科目区分	基礎科目
教員室位置		一般科目棟1F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書		適宜資料を配布する。						
参考書								
関連科目		4年次のスポーツ科学、5年次の健康科学						
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、実技（剣道）と保健分野を同時に進めていく。 剣道においては、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。 保健体育概論については、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。また、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。						
達成目標		1. 技能の向上と基本技の応用ができる。 2. 学生の模範となる社会的態度（規則を守る・責任感・協調性・安全性）がとれる。 3. わが国の健康問題を理解している。 4. 精神の健康について理解している。 5. 身につけた知識をもとに、健康に関する新しい情報を考察できる。						
授業項目（剣道）					授業項目（保健体育概論）			
1	ガイダンス、立礼、座礼				1	ガイダンス、		
2	構えと体さばき、足さばき				2	私たちの健康のすがた		
3	素振り（上下振り、踏み込み足からの正面打ち）				3	健康の考え方		
4	素振り（斜め振り）				4	食事と健康		
5	面打ち（送り足からの正面打ち：竹刀を打つ）				5	運動と健康		
6	面打ち（踏み込み足からの正面打ち：竹刀を打つ）				6	休養と健康		
7	防具の装着・収納法				7	脳と精神機能		
8	〔中間試験〕				8	〔中間試験〕		
9	打突法（1）正面打ち（2）左右面打ち				9	後期中間試験の返却と解説		
10	打突法（1）正面打ち（2）左右面打ち				10	心身相関		
11	切り返し				11	欲求と欲求不満		
12	切り返し				12	適応機制		
13	前回までの技の復習および2段技				13	感染症の予防		
14	前回までの技の復習および2段技				14	エイズとその予防		
	〔学年末試験〕					〔学年末試験〕		
15	評価				15	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価		保健体育概論については2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。剣道については、他の保健体育実技種目と同様に評価し、学年末の総合評価は、すべての実技種目に保健体育概論を含めた評価を70%、出席状況を30%とし評価を行う。						
備考	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。						
	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。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		4-4						

科目名		英語Ⅰ（English I）				対象 クラス	1年全学科
教員名 （所属学科）	宇ノ木寛文（共通教育科） 前山 桂子（非常勤講師） 藤山 和久（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	共通教育科・管理棟 2F、 3F	授業時数	150	単位数	5		必修
教科書	『World Trek English Communication I』（桐原書店）						
参考書	『World Trek English Communication I Workbook』『総合英語 Forest 7th Edition』（以上桐原書店）『改訂版 英単語VALUE 1400』『改訂版 英単語VALUE 1400 Drill Book』（以上数研出版）						
関連科目	英語Ⅰは、英語Ⅱ～Ⅳおよび総合英語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。						
科目概要	英語Ⅰは、本校における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定期的なテストを課す。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。						
達成目標	1. 英文を読み、適切に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できる。 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。						
授業項目			授業項目				
1	ガイダンスおよび学習方法の説明 World Trek English Communication I Lesson 1～Lesson 3		16	World Trek English Communication I Lesson 7～Lesson 8			
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8	〔中間試験〕		23	〔中間試験〕			
9	前期中間試験の返却と解説 World Trek English Communication I Lesson 4～Lesson 6		24	後期中間試験の返却と解説 World Trek English Communication I Lesson 9～Lesson 10			
10							
11							
12							
13							
14							
	〔前期末試験〕			〔後期学年末試験〕			
15	前期末試験の返却と解説		30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び 総合評価		・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で確認する。 ・最終成績は定期試験を60％、各課題や単語テストおよび授業ノートの評価などを40％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。					
備考	学習方法	・授業には必ず予習、復習をして臨むこと。 ・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、事前の指示をもとに、計画的かつ自主的に取り組むこと。 ・その他TV やラジオ、ネット、映画、音楽等、興味・関心に合わせた自主的学習も期待する。					
	学生への メッセージ	・国際社会では、英語の「読み書き」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。					
学修単位への対応							
学習・教育到達目標への対応		1-2, 1-3, 4-2					

科目名		英会話 I (English Conversation I)				対象クラス	1 年全学科	
教員名 (所属学科)		Jason Wians (共通教育科非常勤講師)	開講期間	後期	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		一般科目棟 1 F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書		Side by Side 1 (Steven J. Molinsky & Bill Bliss: Peason Education ESL)						
参考書								
関連科目		The other English classes						
科目概要		This book will focus on grammar, conversation, and everyday useful vocabulary. The students will get a chance to interact using conversation models. They will also learn useful vocabulary that they can use in a variety of situations. The workbook will be used to reinforce what is learned in class as well as act as a guide for studying and furthering their abilities.						
授業方針		The goal of this class in general is to further the students ability to interact in an English speaking setting as well as give them more confidence to use what they have learned in the future.						
達成目標		Listening and speaking needed in everyday situations. Gaining the confidence to talk with English-speaking people.						
授業項目				授業項目				
			後 期 中 間 試 験 ま で	Unit1 To be: Introduction Unit 2 To Be + Location, Subject Pronouns Unit 3 Present Continuous Tense Unit 4 To Be: Short Answers Possessive Adjectives Unit 5 To Be: Yes/No Questions, Short answers, Adjectives, Possessive Nouns				
				8 Midterm Test				
			学 年 末 試 験 ま で	Unit 6 To Be: Review, Present Continuous Tense: Review, Prepositions of Location Unit 7 Prepositions, There is/are, Singular/Plural Unit 8 Singular/Plural Adjectives, This/that/these/those Unit 9 Simple Present Tense Unit 10 Simple Present tense, yes/no questions, negatives, short answers				
評価方法及び総合評価		Midterm and term exams will be held in a formal setting with listening and answer sections. Tests will count for 70% of the term score. Term tests- 70% Journals- 30% Passing Grade- 60%						
備考	学習方法	Read over the exercises and practice speaking lessons aloud.						
	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!						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		1-2, 1-3, 4-1, 4-2						

科目名		情報基礎 (Computer Literacy)					対象 クラス	1年全学科
教員名 (所属学科)		赤石仁 (共通教育科) 磯谷政志 (共通教育科) 米沢徹也 (共通教育科) 開 豊 (共通教育科)	開講期間	通年	授業形式	講義 演習	科目区分	基礎科目
教員室位置		図書館棟通路 2F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書		「学生のための情報リテラシー」 若山 芳三郎著 東京電機大学出版局, その他資料						
参考書		様々なWeb資料や情報リテラシー関連の書籍など						
関連科目		情報工学系科目および実験や各科目のレポート作成など多くの科目に関連する。						
科目概要		本科目はコンピュータを道具として使いこなすための基礎を習得するための科目である。 コンピュータリテラシーを中心に講義する科目である。 報告書作成やプレゼンテーション, 表計算の導入教育を行う。						
授業方針		コンピュータの概要から始め, タッチタイピング, ワープロ, プレゼンテーション, 表計算などの基礎を多くの演習をとおして習得させる。						
達成目標		1. タッチタイピングで1分間に100文字以上の入力ができる 2. アプリケーションの起動やファイル操作など, コンピュータの基本操作ができる 3. ワードプロソフトWordを利用し, 簡単な文章が作成できる 4. プレゼンテーションソフトPowerPointを利用して, プレゼンテーション資料作成およびプレゼンテーションができる 5. 表計算ソフトExcelを利用し, 表やグラフの作成, 簡単なデータの整理ができる 6. 電子メールやWebブラウザを利用し, 情報のやり取り, 情報検索ができる						
授業項目				授業項目				
1	ガイダンス, コンピュータの基礎知識, タイピング			16	タイピングテスト, Excel入門			
2	Windows入門, ファイル操作			17	Excel:表作成と計算式の入力			
3	電子メール, Webアクセス			18	Excel:関数利用の基礎			
4	セキュリティとコンプライアンス, タイピングテスト			19	Excel:参照方式, 相対参照と絶対参照			
5	二進数や論理式, タイピングテスト			20	Excel:データベース的機能の利用			
6	Word入門			21	Excelの様々な関数			
7	Wordによる文書作成			22	Excel:グラフの作成			
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕			
9	テスト返却, PowerPoint入門。			24	テスト返却。タイピングテスト			
10	PowerPointによるプレゼンテーション資料作成			25	Excel: 論理式			
11	PowerPointによるプレゼンテーション資料作成			26	Excel: 二重ifを利用した複雑な論理式			
12	プレゼンテーションの課題演習 (二人一組)			27	Excel: データ収集と分析			
13	プレゼンテーションの課題演習			28	Excel: 総合演習1			
14	総合演習、タイピングテスト			29	Excel: 総合演習2			
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕			
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び 総合評価		各2回の中間試験、期末試験と課題により評価する。学年末の総合評価は4回の定期試験の平均点50%, 課題演習の平均点50%で評価する。ただし, 課題演習のテーマがすべて提出されていなければ不合格とする。最終評価として60点に満たないものに対しては, 別に課題または試験を行う場合がある。						
備考	学習方法	コンピュータは通常の操作をしている限り壊れてしまうことはほとんどないので, 考えて様々なことを試してみることを勧める。また, 教科書・Webの情報などの多くの情報に触れることと, 遊び以外でもコンピュータを多く利用することが, 本科目の理解につながる。						
	学生への メッセージ	技術者にとってコンピュータは不可欠な道具である。文書作成, プレゼンテーション, 表計算, インターネットに関する技術の基礎を十分に練習し, 将来に活用できるようになってほしい。皆で様々な質疑応答・議論などを行い, 問題点を解決していくようにしよう。質問は随時受け付ける。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		2-1, 3-3						

科目名		国語Ⅱ（JapaneseⅡ）					対象 クラス	2年全学科
教員名 （所属学科）		道園達也（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育科・管理棟 1F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書		『国語総合』数研出版						
参考書		『常用漢字の学習レッドコース』桐原書店						
関連科目		国語Ⅰ（1年）国語Ⅲ（3年）国語Ⅳ（4年）古典文学・日本現代文学（5年）						
科目概要		日本語を的確に理解し、適切に表現するための語彙力を高める。現代文は文章読解の基礎的な方法の習得、古典（古文・漢文）は基礎的な知識の習得をねらいとする。						
授業方針		授業は主に検定教科書を用いて、「読むこと・書くこと」に関する日本語運用能力の基礎を身につけることを目指す。 漢字力・語彙力増強の小テストを実施する。						
達成目標		1．日本語運用能力の基礎となる語彙力を増強する。 2．論理的な文章や文学作品などの現代文を読解し、その内容を理解できる。 3．古文の基礎（歴史的仮名遣い、古典文法）を理解できる。 4．古文の内容を理解できる。 5．漢文の基礎（訓読法）を理解できる。 6．漢文の内容を理解できる。						
授業項目				授業項目				
1	日本語運用能力テスト			16	古文の基礎（歴史的仮名遣い・古典文法の復習）			
2	日本語運用能力診断			17	古文（1）			
3	現代文（1）			18	古文（2）			
4	現代文（2）			19	古文（3）			
5	現代文（3）			20	古文（4）			
6	現代文（4）			21	古文（5）			
7	現代文（5）			22	古文（6）			
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕			
9	漢文の基礎（訓読法の復習）			24	現代文（6）			
10	漢文（1）			25	現代文（7）			
11	漢文（2）			26	現代文（8）			
12	漢文（3）			27	現代文（9）			
13	漢文（4）			28	現代文（10）			
14	漢文（5）			29	現代文（11）			
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕			
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び 総合評価		成績は定期試験80%、漢字テスト5%、課題5%、ノート提出10%として算出し、60点以上で合格とする。なお、漢字テストの成績優秀者は特別点を加味する。 学年末において60点に満たない場合は、再試験を実施することもある。						
備考	学習方法	授業中は板書・補足説明（内容確認のための質問等）をノートにとり、授業後は論点を整理すること。課題・ノートは締切を守って確実に提出すること。漢字テストは、毎回指定の範囲を学習して臨むこと。						
	学生への メッセージ	質問や要望は、授業の前後や放課後のオフィスアワーを活用してください。様々な文章を通して、多様な価値観に触れ、論理的な思考力と豊かな感受性を育てほしいと願っています。諸君の積極的な取り組みを大いに期待します。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		1-1, 4-1						

科目名						世界史	対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)		遠山隆淑 (共通教育科)	開講期間	通念	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		遠山 (共通教育棟 3F)	授業時数	6 0	単位数	2		必修
教科書		尾形勇他『世界史B』東京書籍。『世界の歴史』(全30巻) 中公文庫。						
参考書		木下康彦他編『詳説 世界史研究』山川出版。						
関連科目		現代社会 (1年)、倫理B (2年)、日本史 (3年)、経済学 (5年)、哲学 (5年)、歴史と文化 (5年)						
科目概要		われわれが生きる現代の「国民国家」がどのように形成されてきたのかというテーマに着目して、キリスト教など西欧思想の解説に重点をおきながら、西洋 (欧米) の歴史を概観する。						
授業方針		本講義では、配付プリントを中心に、教科書を補足的に使用しながら、西洋史のおおまかな流れの把握をめざして講義を進める。特に、われわれが暮らしている「国民国家」がどのように形成されてきたのか、それが歴史的にいかん特殊なものなのかに関する概括的な知識を獲得してほしい。						
達成目標		1. 古典古代 (ギリシアおよびローマ) の政治共同体であった都市国家の特質と歴史を理解する。 2. キリスト教会の特徴と中世ヨーロッパにおけるその影響について理解できる。 3. 宗教 (改革) と近代主権国家の成立との関係について理解できる。 4. 議院内閣制の成立を近世のイギリス史を概観することによって理解する。 5. 国民 (主権の) 国家の成立を大革命へと至るフランスの歴史を概観することによって理解する。						
授業項目					授業項目			
1	イントロダクションー本講義の進め方、古代ギリシアの歴史①				16	宗教改革と主権国家の成立①		
2	古代ギリシアの歴史②				17	宗教改革と主権国家の成立②		
3	古代ギリシアの歴史③				18	宗教改革と主権国家の成立③		
4	古代ローマの歴史①				19	宗教改革と主権国家の成立④		
5	古代ローマの歴史②				20	絶対王政①		
6	古代ローマの歴史③				21	絶対王政②		
7	キリスト教の成立①				22	イギリスにおける議院内閣制の成立①		
8	〔中間試験〕				23	〔中間試験〕		
9	キリスト教の成立②				24	イギリスにおける議院内閣制の成立②		
10	「キリスト教共同体」としての中世ヨーロッパ①				25	イギリスにおける議院内閣制の成立③		
11	「キリスト教共同体」としての中世ヨーロッパ②				26	フランス革命と国民国家の成立①		
12	「キリスト教共同体」としての中世ヨーロッパ③				27	フランス革命と国民国家の成立②		
13	「キリスト教共同体」としての中世ヨーロッパ④				28	フランス革命と国民国家の成立③		
14	ルネサンス①				29	フランス革命後のヨーロッパ①		
15	ルネサンス②				30	フランス革命後のヨーロッパ②		
評価方法及び総合評価		達成目標1～6の項目について、定期試験 (4回) を基に評価する。成績は4回の試験の平均とする。試験 (100%) 。 なお、総合点が60点に満たないものには再試をおこなうこともある。また課題を提出させることもある。						
備考	学習方法	・配付のプリントに沿って講義を進めます。しかし、テストに出るのは、プリントに書かれているものだけではなく、口頭で伝えるものがありますので、講義のポイントや論理的な展開を押さえながら、きちんとメモをとること。 ・西洋の人名や事項名は、なじみのないものばかりなので、毎回復習をして用語をおぼえこむこと。講義中にテスト問題のヒント (テストに出やすい箇所などについて) などを話すこともあるので、教員の話をしっかりと聞くこと。						
	学生へのメッセージ	・質問は、オフィスアワーを中心に随時受けつける。 ・授業ノートをきちんと取る習慣を身につけてほしい。西洋史をきちんと学習すれば、新聞やテレビのニュースなどで発表される様々な世界情勢を自分で理解することができるようになります。講義でも、細かい情報に偏らず、歴史の流れをおおまかに把握できるように工夫します。						
学修単位への対応								
本校教育目標との対応		4		生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応				

科目名		倫理B（Ethics B）				対象 クラス	2年生全学科	
教員名 （所属学科）		小林 幸人 （共通教育科）	開講期間	前期	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育科・管理棟 1F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書		適宜，資料を配付する。						
参考書		適宜，紹介する。						
関連科目		現代社会（1年生），科学技術と現代社会（4年生），哲学（5年生）						
科目概要		青年期における自己形成と人間としての生き方について理解を深めさせるとともに，自らの問題として思索を深めさせる。自己，他者および社会との関わりを自覚するとともに，自らの人格形成に務める意欲を高め，以て自己の確立を促す。また，科学技術と社会，自然との関わりを意識し，人間としての生き方を意識させる。						
授業方針		主として講義による授業を行う。ただし，知識を獲得するだけでなく，考察し，表現するなど，言語を用いた思考力の向上を図る。						
達成目標		1．哲学的な問いの立て方，考え方を理解する【知識・理解】 2．さまざまな思想について理解し，説明できる【知識・理解】 3．現代社会の特質と問題について理解し，課題について考察することができる【分析・考察】 4．自己および社会の問題について理解し，自分の視点から考察することができる【分析・考察】 5．自分の考えを整理し，文章で表現することができる【能力・スキル】						
授業項目				授業項目				
1	ガイダンス：哲学的思考について			16				
2	神話から哲学へ：世界の言語的意味構成			17				
3	自然哲学（古代ギリシアの哲学1）			18				
4	よく生きるということ（古代ギリシアの哲学2）			19				
5	認識と存在：普遍と個物（古代ギリシアの哲学3）			20				
6	政治哲学と徳倫理学（古代ギリシアの哲学4）			21				
7	ギリシア哲学と近代哲学			22				
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕			
9	功利主義と義務論：現代の倫理思想 1			24				
10	徳倫理学と自己形成：現代の倫理思想 2			25				
11	キャリア・ディベロップメント			26				
12	現代における自由の諸問題			27				
13	科学技術と自律：複雑性の増大と主体性の確立			28				
14	科学技術の発達と現代社会			29				
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕			
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び 総合評価		－ 達成目標 1～3 の項目については定期試験（2回）で評価する。達成目標 4，5 についてはレポートで評価する。 － 総合評価は，試験点（試験平均点）80％とレポート20％で算出し，60点以上を合格とする。 － レポート未提出の場合，試験点のみで60点を上回っていたとしても不合格とする。 － 60点に満たない者については，再評価試験を実施することがある。						
備考	学習方法	まず，授業をしっかり聴いて，ノートを作成する。板書を写すだけでなく，口頭での説明のメモをとる習慣を身につけてください。 試験・レポートでは，「覚えている」だけでなく，「説明できる」「考えていることを表現できる」ということを求めています。それができるようにするための努力が勉強です。授業内容を暗記するのではなく，「何を問題にしているのか」「どのように考えられているのか」について，自分の言葉で説明できるよう練習することが必要です。						
	学生への メッセージ	倫理・哲学というとし難しそうなイメージを持つかもしれません。まずは授業を楽しんでください。身近な事象に置き換えながら考えると，哲学を楽しむことができるのではないかと思います。質問などにはいつでも対応します。いつでも訪ねてきてください。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		4-1，4-2，5-1，5-2						

科目名		数学Ⅱ（微積）（MathematicsⅡ）				対象 クラス	2年全学科
教員名 （所属学科）	五十川 読（共通教育科） 浜田 さやか（共通教育科） 小鉢 暢夫（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
	共通教育棟 2F						必修
教室室位置	共通教育棟 2F	授業時数	180 (120)	単位数	6 (4)		
教科書	高専のテキストシリーズ 微分積分 1 森北出版						
参考書	チャート式数学Ⅱ+B 数研出版						
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。						
科目概要	本科目（微積分）は、数列、極限、1変数の基本的な微分積分を取り扱う。 また、数学Ⅰで学んだ知識全般を基礎としている。						
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。						
達成目標	1. 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。また、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。 等差数列／等比数列／いろいろな数列の和／無限数列の極限／無限数列の和 2. 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。 関数の極限／導関数の計算／接線／関数の極大極小／積と商の導関数／合成関数の導関数 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。 対数関数の導関数／指数関数の導関数／三角関数の導関数／逆三角関数の導関数 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。 定積分／置換積分法／部分積分法／不定積分						
授業項目				授業項目			
1	数列／等差数列		16	指数関数の導関数／三角関数の導関数			
2	等比数列		17	逆三角関数の導関数			
3	いろいろな数列		18	微分法の応用Ⅱ			
4	数列の極限		19	関数の増減と変曲点／関数の最大値・最小値			
5	級数とその和		20	微分と近似／いろいろな変化率			
6	数列の漸化式／数学的帰納法		21	定積分			
7	関数の収束と発散		22	定積分の計算と面積			
8	〔前期中間試験〕		23	〔後期中間試験〕			
9	関数の連続性／平均変化率と微分係数①		24	定積分の置換積分法			
10	平均変化率と微分係数②／導関数		25	定積分の部分積分法			
11	合成関数と関数の積の導関数		26	いろいろな定積分			
12	関数のグラフの接線／導関数の符号と関数の増減		27	面積／体積			
13	第2次導関数の符号と関数の凹凸		28	速度と位置／不定積分			
14	関数の最大値・最小値／分数関数の導関数		29	不定積分の置換積分法			
15	無理関数の導関数／対数関数の導関数		30	不定積分の部分積分法			
	前期末試験〕			〔後期末試験〕			
評価方法及び 総合評価		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。					
備考	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。					
	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。					
学修単位への対応							
学習・教育到達目標への対応		3-1					

科目名		数学Ⅱ（ベクトル）（MathematicsⅡ）				対象 クラス	2年全学科
教員名 （所属学科）	五十川 読（共通教育科） 浜田 さやか（共通教育科） 小鉢 暢夫（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
	教員室位置						共通教育棟2F
教科書		高専テキストシリーズ 基礎数学 森北出版 高専テキストシリーズ 線形代数 森北出版					
参考書		チャート式数学Ⅱ+B 数研出版					
関連科目		本科目は、数学Ⅲ(3年)で学ぶ行列・1次変換と行列式と行列の応用(4年)を学ぶための基礎となる。					
科目概要		本科目（ベクトル）では、直線、2次曲線、不等式の表す領域、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。					
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。					
達成目標		1. 点と直線における簡単な問題を解くことができる。 内分点／距離の公式／直線の方程式／円 2. 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。また、平面ベクトルの簡単な計算ができる。 2次曲線（楕円・双曲線・放物線）／不等式の表す領域／ベクトルの演算 3. 成分表示された平面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／直線の方程式（方向ベクトル・法線ベクトル） 4. 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。 ベクトルの内積／空間図形（直線・平面・球）の方程式					
授業項目				授業項目			
1	直線上の点の座標		16	点の位置ベクトル			
2	平面上の点の座標		17	座標と距離			
3	直線の方程式		18	ベクトルの成分表示と大きさ①			
4	2直線の関係		19	ベクトル成分の表示と大きさ②			
5	円①		20	方向ベクトルと直線①			
6	円②		21	方向ベクトルと直線②			
7	2次曲線①		22	方向ベクトルと直線③			
8	〔前期中間試験〕		23	〔後期中間試験〕			
9	2次曲線②		24	ベクトルの内積①			
10	2次曲線③		25	ベクトルの内積②			
11	2次曲線と直線		26	ベクトルの内積③			
12	不等式の表す領域		27	法線ベクトルと直線または平面の方程式①			
13	領域における最大値・最小値		28	法線ベクトルと直線または平面の方程式②			
14	ベクトルとその演算①		29	法線ベクトルと直線または平面の方程式③			
15	ベクトルとその計算②		30	円または球面の方程式			
	〔前期末試験〕			〔後期末試験〕			
評価方法及び総合評価		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。					
備考	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。					
	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。					
学修単位への対応							
学習・教育到達目標への対応		3-1					

科目名		物理Ⅰ (PhysicsⅠ)					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)		岩尾航希 (共通教育科)	開講期間	通年	授業形式	講義 実験	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育科・管理棟 3F	授業時数	90	単位数	3		必修
教科書		「物理基礎」 中村英二 他著 第一学習社 「物理」 中村英二 他著 第一学習社						
参考書		「プログレス物理基礎」 第一学習社 「フォローアップドリル物理基礎（運動の表し方・力・運動方程式）」 数研出版 「フォローアップドリル物理基礎（仕事とエネルギー・熱）」 数研出版						
関連科目		1年の総合理科Ⅰ、3年の物理Ⅱ・総合理科Ⅱ、専門科目の応用物理						
科目概要		物理は自然現象を観察し、物体のもつ色々な物理量の間に成り立つ関係をしらべる学問であり、工学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、その間に成り立つ関係や法則を的確に応用できる力を身につける。						
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、物理的な思考方法と表現方法を習得する。演習や課題を適宜課すことで、一層の理解をはかる。						
達成目標		1. 静力学的な力の概念と力のつり合いについて、正しく理解し適用することができる。 2. 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。 3. 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適用できる。 4. 熱とエネルギーの概念を用いて簡単な問題を解くことができる。 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。						
授業項目					授業項目			
1	力の合成・分解				16	熱と温度、比熱		
2	力のつり合いと作用反作用の法則				17	ボイル・シャルルの法則		
3	いろいろな力				18	熱力学の第一法則		
4	慣性の法則				19	単振動と正弦波		
5	運動の法則・運動方程式				20	横波と縦波		
6	運動方程式の利用				21	重ね合わせの原理と定常波		
7	運動方程式の利用2				22	波の反射、干渉、屈折、回折		
8	〔中間試験〕				23	〔中間試験〕		
9	前期中間試験の返却と解説				24	後期中間試験の返却と解説		
10	剛体に働く力				25	音の速さと伝わり方		
11	偶力・物体の重心				26	弦と気柱の固有振動		
12	仕事と仕事率				27	ドップラー効果		
13	運動エネルギーと位置エネルギー				28	光の伝わり方		
14	力学的エネルギー保存の法則				29	光の屈折と全反射		
15	まとめ				30	まとめ		
〔前期末試験〕					〔後期学年末試験〕			
評価方法及び総合評価		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。 定期試験後に希望者に対して再評価のための試験を行うことがある。						
備考	学習方法	物理は積み上げ型の理解が要求される科目なので、特に復習を欠かさず行うことが大切です。その日学んだことを教科書・ノートで確認し、次の授業に備えること、また、教科書や問題集の問題を自分で解くことでさらに理解が深まります。						
	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。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。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		3-1						

科目名		保健体育Ⅱ（Physical Education Ⅱ）（バスケットボール）				対象クラス	2 年全学科
教員名 （所属学科）		森本浩太郎（共通教育科 非常勤講師）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分 基礎科目
教員室位置		第 1 体育館準備室	授業時数	60 (15)	単位数	2	
教科書		適宜、陸上競技に関しての資料を配布する。					
参考書							
関連科目		5 年健康科学 A、5 年健康科学 B、4 年スポーツ科学、保健体育Ⅰ,Ⅲ					
科目概要		バスケットボールは 1 チーム 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。					
授業方針		保健体育Ⅱでは、2 年生の男子学生を 2 つのグループと女子のグループに分け、バスケットボールを含めた 3 つの種目をローテーションする。 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。					
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・シュートができる。 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。 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。 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. 安全に配慮した思慮、行動を選択できる。					
授業項目			授業項目				
	バスケットボール						
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	ゲーム						
7	評価						
			</				

科目名		保健体育Ⅱ（Physical Education Ⅱ）（陸上競技）					対象クラス	2年全学科
教員名 （所属学科）		川尾勇達（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目
教員室位置		一般科目棟1F	授業時数	60(15)	単位数	2		必修
教科書		適宜、陸上競技に関しての資料を配布する。						
参考書								
関連科目		5年健康科学A、5年健康科学B、4年スポーツ科学、保健体育Ⅰ,Ⅲ						
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、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、走・跳・投の純粋な能力を競い合うことに特化されている。しかしながら、種目数は20を超える数からなされており、個人の能力に応じて種目を選ぶことができる。多種多様な理論の中から本質を見極め、実践へと応用していくことで、課題解決のための考え方のこつが隠れている。						
授業方針		保健体育Ⅱでは、2年生の男子学生を2つのグループと女子のグループに分け、陸上競技を含めた3つの種目をローテーションする。 陸上競技では各種目の特性及び技術について理論的に学び、トレーニングや記録測定といった実技を通して走、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。また、陸上競技に関する情報や知識、時事的話題について授業で触れ、自分で情報を集められるよう興味関心を高めていく。						
達成目標		1. 技能を向上させる。 2. パフォーマンス発揮のための基礎理論(力学)と方法（練習法）がわかる。 3. 学生の模範となる社会的態度（規則を守る・責任感・協調性・安全性）がとれる。						
		授業項目				授業項目		
		陸上競技						
1		理論、実技（走・跳・投の基本理論）						
2		ハードル（ハードリング技術、インターバル技術）						
3		ハードル（トライアル）						
4		跳躍種目の理論と実践 走り幅跳・三段跳、走り高跳、棒高跳						
5		投擲種目の理論と実践 砲丸投・円盤投・槍投・ハンマー投						
6		フィールド種目トライアル						
7		評価（予備日）						
		※季節や天候により、種目を変更する場合もある。						
評価方法及び総合評価		各種目の記録及び技術、理解度を総合して評価する。学年末の総合評価は、すべての実技種目に保健体育概論を含めた評価を70%、出席状況を30%とし評価を行う。						
備考	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。						
	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、生涯続けることのでき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。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。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		4-4						

科目名		保健体育Ⅱ（Physical Education Ⅱ）（ハンドボール）				対象 クラス	2年全学科	
教員名 （所属学科）		四宮一郎（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育科棟1F	授業時数	60 (15)	単位数	2		必修
教科書		適宜、ハンドボールに関する資料を配布する。						
参考書								
関連科目		5年健康科学A、5年健康科学B、4年スポーツ科学、保健体育Ⅰ,Ⅲ						
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。						
授業方針		保健体育Ⅱでは、2年生の男子学生を2つのグループと女子のグループに分け、ハンドボールを含めた3つの種目をローテーションする。 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する。1年次に修得した個人的技術をもとに、集団的技術に応用できるような技術を身につけ、ゲームへと発展させる。また、ハンドボールのルール及び審判法を更に深く理解し、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。						
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（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（規則を守る・責任感・協調性・安全性）を身につけ、行動することができる。						
授業項目				授業項目				
1	オリエンテーション：授業の心得 基本技術：フットワーク、パス、ドリブル、シュート等と基本技の復習							
2	基本技術：パスゲーム、1対1、2対1、3対2							
3	基本技術：グルーピング、2対2、3対3の攻防 審判法について 簡易ゲーム							
4	基本技術：3対3、4対、6対6の攻防、 審判法							
5	班別対抗リーグ戦							
6	班別対抗リーグ戦							
7	評価							
評価方法及び 総合評価		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。）						
備考	学習方法	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。また、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。						
	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。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、昼休みと放課後に第一体育館教員控室にて受けます。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		4-4						

科目名	保健体育Ⅱ（Physical Education Ⅱ）（水泳）					対象クラス	2年全学科
教員名 （所属学科）	四宮一郎（共通教育科） 川尾勇達（共通教育科） 森本浩太郎（非常勤講師）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟1F	授業時数	60(15)	単位数	2		必修
教科書	適宜、水泳に関しての資料を配布する。						
参考書							
関連科目	5年健康科学A、5年健康科学B、4年スポーツ科学、保健体育Ⅰ,Ⅲ						
科目概要	陸上とは異なる環境（水中）で行う競技である。定められた距離を自由形、平泳ぎ、背泳ぎ、バタフライの泳法を用いて泳ぐ速さを競う。 水によって呼吸制限を受け同じ動作を繰り返して行う連続運動であり、高度な技術と持久力が求められる。						
授業方針	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、生涯にわたって水に親しみ健康増進の一助としていける技術を身につける。また、水難時に備えた体力と技術を習得する。 クロール、平泳ぎ、背泳のいずれかの泳法を用い、1年時よりもさらに速く、美しく泳ぐことのできる泳力を身につける。 病気やケガなどの理由により欠席あるいは見学をした場合は、病気、ケガが完治後補習を受けること。						
達成目標	1. 水泳に関する技能と体力を向上させる（生涯スポーツにつながるよう）。 2. 安全に配慮した行動を身につける。 3. 学生の模範となる社会的態度（規則を守る・責任感・協調性・安全性）がとれる。						
授業項目				授業項目			
1	泳力チェック、グルーピング、泳法の練習						
2	各グループで泳法の練習						
3	前回に同じ						
4	前回に同じ						
5	前回に同じ						
6	前回に同じ						
7	タイムトライアル						

科目名		英語Ⅱ（EnglishⅡ）				対象クラス	2年全学科	
教員名 （所属学科）		宇ノ木寛文（共通教育科） 関文雄（共通教育科） 前山桂子（非常勤講師）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育科・管理棟 2F, 3F 教員室	授業時数	150	単位数	5		必修
教科書		『BIG DIPPER English CommunicationⅡ』（数研出版）						
参考書		『BIG DIPPER English CommunicationⅡワークブック』、『BIG DIPPER English CommunicationⅡ学習用CD』、『英単語VALUE1400』『英単語VALUE1400DrillBook』（以上数研出版）、『高校総合英語Harvest』（桐原書店）、						
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。						
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。						
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、速さ、イントネーション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. 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。						
授業項目			授業項目					
第1週～第6週 ガイダンス及び学習方法の説明 BIG DIPPER English CommunicationⅡ Lesson1～2			第16週～第22週 BIG DIPPER English CommunicationⅡ Lesson5～7					
8〔前期中間試験〕			23〔後期中間試験〕					
第9週～第15週 前期中間試験の返却と解説 BIG DIPPER English CommunicationⅡ Lesson3～4			第24週～第30週 後期中間試験の返却と解説 BIG DIPPER English CommunicationⅡ Lesson8～10					
〔前期末試験〕			〔学年末試験〕					
評価方法及び総合評価		*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60%、各課題や単語テスト、および授業ノートの評価などを40%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。						
備考	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、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。						
	学生へのメッセージ	・国際社会では、英語の「読み書き」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ください。 ・1年次の学習に引き続いて授業の予習・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。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		1-2, 1-3, 4-2						

科目名				英会話Ⅱ（English Conversation II）			対象クラス	2 年全学科
教員名 （所属学科）		Jason Wians （共通教育科非常勤講師）	開講期間	前期	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		一般科目棟 1 F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書				Side by Side 2 (Steven J. Molinsky & Bill Bliss: Peason Education ESL)				
参考書								
関連科目				The other English classes				
科目概要				This book will focus on grammar, conversation, and everyday useful vocabulary. The students will get a chance to interact using conversation models. They will also learn useful vocabulary that they can use in a variety of situations. The workbook will be used to reinforce what is learned in class as well as act as a guide for studying and furthering their abilities.				
授業方針				The goal of this class in general is to further the students ability to interact in an English speaking setting as well as give them more confidence to use what they have learned in the future.				
達成目標				Listening and speaking needed in everyday situations. Gaining the confidence to talk with English-speaking people.				
授業項目				授業項目				
前期 中間 試験 まで	Unit1 To be: Introduction							
	Unit 2 To Be + Location, Subject Pronouns							
前期 末 試験 まで	Unit 3 Present Continuous Tense							
	Unit 4 To Be: Short Answers Possesive Adjectives							
	Unit 5 To Be: Yes/No Questions, Short answers, Adjectives, Possessive Nouns							
	8 Midterm Test							
	Unit 6 To Be: Review, Present Continuous Tense: Review, Prepositions of Location							
前期 末 試験 まで	Unit 7 Prepositions, There is/are, Singular/Plural							
	Unit 8 Singular/Plural Adjectives, This/that/these/those							
	Unit 9 Simple Present Tense							
	Unit 10 Simple Present tense, yes/no questions, negatives, short answers							
評価方法及び総合評価		Midterm and term exams will be held in a formal setting with listening and answer sections. Tests will count for 70% of the term score. Term tests- 70% Journals- 30% Passing Grade- 60%						
備考	学習方法	Read over the exercises and practice speaking lessons aloud.						
	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!						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		1-2, 1-3, 4-1, 4-2						

科目名	基礎電気工学(Fundamental Electrical Engineering)					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	磯谷政志(共通教育科)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	図書館棟 2F 磯谷教員室	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	「電気基礎1」岡部 洋一 他 オーム社						
参考書	「はじめての電気回路」大熊 康弘著 技術評論社						
関連科目	電気回路, 電子回路, 基礎電子工学, 情報電子基礎実験						
科目概要	本科目は各工学科に対する電気工学の導入科目であり、技術者ならば当然知っておくべき電気に関する基礎的な知識と技術を習得させるための共通基盤として講義する。内容は直流を中心とし、オームの法則、キルヒホッフの法則、電力などを扱う。そして、インダクタンスやキャパシタンスの引き起こす現象やモータ・発電機の動作原理の紹介を行う。また、交流の範囲としては、電気機器を使用するときに必要なとなる電力計算の方法について発熱から来る制限なども含めて説明する。						
授業方針	本講義では教科書を中心に進めるとともに身の回りにある電気を利用したものについての話題も適宜取り入れながら講義を行う。直流回路の計算や文字式を使った計算方法については例題や演習を通して習得、適宜実施する小テストで理解度を確認してもらいたい。						
達成目標	1. 電流、電圧、抵抗の概念が理解できる。 2. 電気回路の基本法則であるオームの法則とキルヒホッフの法則が理解できる。 3. 電流と熱エネルギーとの関係が理解できる。 4. 磁気に関する基本概念が把握できる。 5. コンデンサの原理からその働きに至るまで電気回路素子としての役割を理解できる。 6. 電磁力と誘導起電力の簡単な計算ができる。 7. 交流の電力の簡単な計算ができる。						
授業項目				授業項目			
1	ガイダンス, 電子と電流, 電圧・起電力・電位			16	電磁力の向きと大きさ, 方形コイルに働く力		
2	導体と抵抗, 電気回路の構成とオームの法則			17	平行導体間に働く力		
3	抵抗の直列接続, 合成抵抗, 各点の電位			18	磁束の変化による誘導起電力		
4	抵抗の並列接続, 合成抵抗, 電流の分流			19	導体が磁束を切る時の誘導起電力		
5	抵抗の直並列接続, 合成抵抗			20	自己誘導と自己インダクタンス		
6	電圧降下と電池の内部抵抗, キルヒホッフの法則			21	自己インダクタンスの計算		
7	キルヒホッフの法則の使い方			22	静電気の性質, 電界と電束		
8	〔前期中間試験〕			23	〔後期中間試験〕		
9	中間試験の返却と解説			24	中間試験の返却と解説		
10	ジュールの法則, 電力と電力量			25	電界と電束, 電界と電位		
11	電力量と発熱量, 電線の許容電流			26	静電誘導, 誘電分極, 静電容量とその計算		
12	磁石と磁気, 磁束と磁界			27	静電容量とその計算		
13	電流のつくる磁界, ビオ・サバールの法則			28	コンデンサの接続と合成静電容量		
14	アンペアの周回路の法則, 直線電流による磁界の計算			29	直流と交流, 交流の電力, 皮相電力と有効電力		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	試験返却・解説			30	試験返却・解説		
評価方法及び総合評価		最終成績の算出方法は、4回の定期試験を平均した点数を85%、不定期に実施する課題の平均点を15%として算出し、60点以上で合格とする。最終成績が合格に満たない場合は、再試験を実施して達成度を確認する。					
備考	学習方法	短時間でよいから必ず予習と復習をする。授業をよく聴くように心がけて、重要な事項は何かを理解する。また、例題や練習問題を何度も解いて問題に慣れることが理解力を深める。解き方を暗記するのではなく、なぜその解き方で答えが出るのかを考えること。					
	学生へのメッセージ	疑問点があるときはどんどん遠慮せずに質問して欲しい。授業の前後・メール・来室など空いている時間はいつでも対応する。教員室前に授業や会議のスケジュールを掲示しているので来室の際の参考にしてもらいたい。レポートや試験の解答は、他人に自分の思考(方法・順序など)が伝わる記述をするように心がけて欲しい。					
学修単位への対応							
学習・教育目標への対応		3-3					

科目名		ネットワーク入門(Introduction to Networking)				対象 クラス	2年全学科	
教員名 (所属学科)		藤本洋一(共通教育科)	開講期間	前期	授業形式	講義 演習	科目区分	基礎科目
教員室位置		図書館棟 2F	授業時数	1	単位数	1		必修
教科書		基礎からわかるTCP/IPネットワークコンピューティング入門 第2版						
参考書		五十嵐順子 いちばんやさしいネットワークの本 技術評論社 2009/12/23 きたみりゅうじ 改訂3版 図解でよくわかるネットワークの重要用語解説 技術評論社 2009/3/25 今津孝次郎監修 中高生のためのケータイ・スマホハンドブック 学事出版 2013/9/8 文化庁の著作権に関するWebページ http://www.bunka.go.jp/chosakuken/index.html						
関連科目		情報基礎などのICT関連科目						
科目概要		ネットワークリテラシーを始めとする情報通信ネットワークに関する技術者として一般的に知っておくべき内容を学習する科目である。リテラシー、通信の仕組み、情報セキュリティ、技術者倫理などを演習や講義をとおして概略を理解し、社会との関係も考えてもらう。						
授業方針		教科書をもとにE-Learningシステムを利用して講義や演習を行う。教科書は事前に読んでいることを前提として説明を行う。						
達成目標		(1) コンピュータの仕組みの基本的な事項を説明することができる (2) 情報通信の仕組みについて基本的な事項を説明することができる (3) インターネットを利用し、情報収集や情報発信を適切に行うことができる。 (4) OSI参照モデルやTCP/IP、各種主要なプロトコルの概要を説明することができる。 (5) 情報セキュリティや技術者倫理などについて適切に検討することができる。 (6) 著作権の基本を理解し、概略を説明することができる。						
授業項目				授業項目				
1	ガイダンス、ネットワーク利用について			16				
2	Webの利用と著作権			17				
3	メールの利用			18				
4	最近のインターネットとセキュリティ			19				
5	コンピュータの動き			20				
6	ネットワークの基礎技術			21				
7	OSI参照モデルとTCP/IPモデル			22				
8	〔中間試験〕			23				
9	IP			24				
10	ルーティング			25				
11	TCPとUDP			26				
12	様々なプロトコル			27				
13	様々なプロトコル			28				
14	IPv6とこれまでのまとめ			29				
	〔前期末試験〕							
15	前期末試験の返却と解説			30				
評価方法及び 総合評価		中間試験25%、期末試験50%、課題25%として評価する。						
備考	学習方法	初めて聞く様々な専門用語が出てくるのでOSI参照モデルを中心に関連項目を考え、動きを理解していくことを勧める。また、コンピュータやネットワークをたくさん使い、その利点や欠点を理解していくことが重要である。教科書を予習して授業に臨むこと。						
	学生への メッセージ	ノートの取り方を工夫するとともに、授業の中で理解するようにしてほしい。また、質問は随時受け付けるので、メールやE-Learningシステムも利用して、どんどん質問してほしい。そして、皆さんの議論をしよう！						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		2-1, 3-3						

科目名		基礎情報工学(Fundamental of Computer Science)				対象 クラス	2 年全学科	
教員名 (所属学科)		米沢徹也(共通教育科) 藤本洋一(共通教育科) 小島俊輔(共通教育科) 赤石 仁(共通教育科)	開講期間	通年	授業形式	講義 演習	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育科・管理棟	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書		C言語が好きになる 9 つの扉 Cの絵本 (株) アंक 著 翔泳社						
参考書		「コンピュータ時代の基礎知識 (改訂版)」 赤間世紀著 コロナ社 「プログラミングの基礎」 羽山 博著 毎日コミュニケーションズ 「やさしいC 第4版」 高橋麻奈著 ソフトバンククリエイティブ						
関連科目		1 年：情報基礎 2 年：マイコンプログラミング入門 3 年：プログラミング基礎						
科目概要		コンピュータの急速な発展により、広くコンピュータが使われるようになってきた。工学の各専門分野においてもコンピュータの基礎知識を身につけることは必要である。 本科目は、コンピュータを使う上で必要となる基礎知識やプログラミング言語の 1 つである C 言語の基礎を習得するための授業である。						
授業方針		コンピュータの基礎知識についての授業では教科書は用いずに資料を用いて進める。C 言語の授業では、教科書を中心に進める。 本授業ではコンピュータの基礎知識と C 言語の基礎の習得が図れるように、演習やコンピュータによる実習の時間を多く取り入れる。						
達成目標		1. コンピュータの基礎知識を説明できる。 2. Visual C++の開発環境を使うことができる。 3. 基本的なアルゴリズムをフローチャートで表現できる。 4. 基本的なプログラムを作成できる。						
授業項目				授業項目				
1	コンピュータの基本構成 (ハードウェア)			16	while文, do-while文			
2	コンピュータの基本構成 (ソフトウェア)			17	break文, continue文, switch文			
3	2進数、10進数、16進数と基数変換			18	1次元配列			
4	2進数の加減算			19	配列と文字列			
5	2進数の乗除算, 計算の演算子 (1)			20	2次元配列			
6	整数の表現, 実数の表現, 計算の演算子 (2)			21	ポインタ			
7	文字データの表現			22	ポインタ			
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕			
9	論理演算			24	キーボード入力, 関数			
10	フローチャート, 型の変換, 演算の優先度			25	関数			
11	if文 (1)			26	変数のスコープ			
12	if文 (2)			27	ファイル			
13	for文			28	構造体			
14	for 文			29	構造体			
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕			
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び 総合評価		4 回の定期試験を80%、レポート課題を20%として評価し、総合点が60点以上で合格とする。60点に満たない場合には再試験を実施し、再評価を行う。						
備考	学習方法	準備された資料や教科書による予習、復習に心がけ、勉強する内容を毎回きちんと理解することが重要である。授業時間は限られており、演習や実習のための時間を十分に取ることができないので、授業時間外での演習、実習にしっかり取組んで理解すること。						
	学生への メッセージ	現在はコンピュータなしでは生活できない時代となっており、工学のほぼ全ての分野でコンピュータが使用されている。各専門分野の専門性を生かしたコンピュータの活用が必要とされており、本科目でコンピュータの基礎をしっかり勉強して欲しい。レポート課題の提出期限は守って欲しい。質問は随時受け付ける。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		2－1, 3－3						

科目名		マイコンプログラミング入門 (Introduction to Micro Computer Programming)				対象クラス	2年全学科	
教員名 (所属学科)		開 豊 (共通教育科) 藤本 洋一 (〃)	開講期間	後期	授業形式	講義 演習	科目区分	基礎科目
教員室位置		図書館棟通路 2F 図書館棟 2F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書		配布資料およびE-Learningシステム (Web Class) を利用する						
参考書		廣田修一「AVRマイコン・プログラミング入門」CQ出版 2011						
関連科目		情報基礎 (1年) , 基礎情報工学 (2年) , プログラミング基礎 (3年) など						
科目概要		2年前期から始まっている「基礎情報工学」や「ネットワーク入門」等で学んだ, 情報機器の基本原 理やC言語の文法理解およびプログラム作成力を活かして, AVRマイコン用の制御プログラムの作成に挑 戦してもらう。関連するICT系科目の授業と合わせて, コンピュータの基本原理解を理し, Cのプログラ ミングが具体的な小型制御機器等に組み込まれ, 活用されているイメージを掴んでもらいたい。						
授業方針		マイコンがどのようなものかという基本的なところから始めて, マイコンの周辺機器として用いられ るLEDやセンサーなどの基本的な部品を理解してもらいながら, その制御をおこなうためのプログラ ム作成を体験してもらう。また各自で, 実際にマイコンを利用したシステムを考え, 自作プログラ ムに挑戦してもらう。なお, E-Learningシステムによる自学テストを用意するので, 各自で毎週 の授業内容をよく理解して, 自作プログラムを作成するための実力を養ってもらいたい。						
達成目標		(1) マイコン (コンピュータ) の基本的な仕組みが理解できている。 (2) LED, センサーなどのマイコンの周辺機器の仕組みや使い方が理解できている。 (3) 2進数やAND/OR演算などの基本的な考え方・使い方が理解できている。 (4) Cの基本的なプログラムの制御文や関数の構成などを読み取ることができる。 (5) 自分で簡単なマイコン制御用のプログラムが作成できる。						
授業項目				授業項目				
1		16	授業ガイダンス, マイコンボードの概要					
2		17	マイコンプログラミングの基本 (Atmel Studio)					
3		18	演習: LEDを点灯させる (2進数と論理演算)					
4		19	〃: スイッチを使用する					
5		20	課題演習: 課題システムの作成 (課題1)					
6		21	〃: 7seg. LEDに数字を表示する					
7		22	〃: 音を鳴らす					
8		23	[中間試験]					
9		24	演習: センサーを使う					
10		25	〃: 割り込みを利用する					
11		26	課題演習: 自作プログラムの作成 (課題2)					
12		27	〃					
13		28	〃					
14		29	〃					
15		30	まとめ					
評価方法及び総合評価		授業の理解度を確保するためのWebテストを毎回実施する。また, その定着度を確保するための中間試験 (筆記) を実施する。また, 基本的なプログラムの作成を課して評価する。最終的には, 自作プログラムの作成を課し, 口頭試問も行つて, その実行内容を確保の上, 総合的に評価する。						
備考	学習方法	マイコンとその周辺機器の仕組みや動作を考えながら, どのようにデータがやりとりされているのかを考えると, 例題プログラムの各行の意味が分り, 全体の理解に達する。それによって, コンピュータ内部で行われていることがイメージでき, プログラムの読解力・理解力も育つ。そして, 例題プログラムの内容が理解できたら, 内容を少し変更して動作を確かめる。また, それらを組み合わせて, プログラムを作り, 上手く動くか確かめる。それを繰り返すことで, プログラムの作成力が養われる。						
	学生へのメッセージ	マイコンは, 現在, 家庭電気製品から高度な工業用機器まで, あらゆるものに組み込まれて利用されている。これらのシステムの概要を理解し, 自分で制御プログラムを作成してみる経験は, 各専門分野での計測機器等の利用に活かせると同時に, プログラミングという工学センスを養う絶好の機会となる。授業は2人体制で, 質問はいつでも受け付ける。遠慮なく, 積極的に疑問を解消してほしい。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標との対応		2-1						

科目名		国語Ⅲ（JapaneseⅢ）				対象クラス	3年全学科	
教員名 （所属学科）		池田翼（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育科・管理棟1F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書		『現代文B』（数研出版）、『ポイント整理ブラッシュアップ常用漢字』（明治書院）						
参考書		適宜紹介する						
関連科目		国語Ⅰ、国語Ⅱ、国語Ⅲ、国語Ⅳ、古典文学						
科目概要		日本語で表現された様々な文章を通して、基本的な日本語読解能力を身に着ける。また、学習した表現方法を駆使しながら、自ら文章によって表現する能力を高める。さらに、日本語運用に関わる基礎的な知識を養う。						
授業方針		上記教科書および適宜配布するプリントを用いて、評論文から小説にいたるまで、多岐にわたる言語表現の精緻な読解を行う。また、日本語運用に関わる演習を行う。						
達成目標		①多方面の評論的文章を正確に読解し、その意図を把握することができる。 ②上記の読解をふまえ、自分なりの考えを展開することができる。 ③小説をはじめとする文芸的分野の言語表現を読解し、その概要を把握することができる。 ④上記の読解をふまえ、自分なりの読みを展開することができる。 ⑤日本語運用能力の基礎として、漢字の読み・書きに熟達する。 ⑥日本語運用能力の基礎として、敬語の用法に熟達する。						
授業項目								
1	日本語運用能力テスト				16	小説（1）		
2	評論文（1）				17	小説（2）		
3	評論文（2）				18	小説（3）		
4	評論文（3）				19	小説（4）		
5	評論文（4）				20	小説（5）		
6	評論文（5）				21	小説（6）		
7	評論文（6）				22	小説（7）		
8	〔前期中間試験〕				23	〔後期中間試験〕		
9	評論文（7）				24	多様な表現（1）		
10	評論文（8）				25	多様な表現（2）		
11	評論文（9）				26	多様な表現（3）		
12	評論文（10）				27	多様な表現（4）		
13	評論文（11）				28	多様な表現（5）		
14	評論文（12）				29	多様な表現（6）		
15	評論文（13）				30	多様な表現（7）		
	〔前期末試験〕					〔学年末試験〕		
評価方法及び総合評価		毎時の小テストおよび小課題（20％）と、試験の点数（80％）を総合して成績を算出する。						
備考	学習方法	毎時、漢字の小テストを実施するので、事前に指定された範囲について予習をしておくこと。各授業で取り上げた文章について、授業後論点を整理しておくこと。						
	学生へのメッセージ	授業への質問や要望は、メール・来室問わず随時受け付けます。 日本語で表現された様々な種類の文章を読解し自らの考えや読みを表現することで、日本語運用能力を高めるとともに、言語表現を味わい、自分の世界を拓けて行ってください。また、漢字や敬語の基礎的な知識を高め、社会人としての地盤を固めるべく、有意義な時間になしてください。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		1－1、4－1						

科目名		日本史（Japanese History）				対象クラス	3年全学科	
教員名 （所属学科）		時松雅史（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		一般科目棟1F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書		『詳説日本史』 石井進他 山川出版社						
参考書		『現代の日本史』 鳥海靖他 山川出版社						
関連科目		1年次の現代社会 2年次の世界史 5年次の経済学						
科目概要		世界史との関連で、日本史に対する興味・関心を高め、基礎的知識を習得することを主眼に置く。日本史の流れを、世界史との動きと関連づけながら学ぶ。また、日本の近代史を学ぶにあたり、地元熊本県の近代史を織り込むことで郷土理解を深める。						
授業方針		本科目では教科書や用意したプリントに従い講義を進める。また機会があれば絵図やビデオ等の視聴覚教材も使用する予定である。						
達成目標		1. 江戸時代における町の形成について理解できる。 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理解できる。 3. 江戸時代における細川藩の行政や産業について理解できる。 4. 江戸時代の文化についてその特徴について理解できる。 5. 明治維新の諸改革について理解できる。 6. 戦後日本の経済成長についてその要因や様々な変化について理解できる。						
授業項目				授業項目				
1	市の発達			16	殖産興業の奨励			
2	商人町の形成			17	製糸業と紡績業の発達			
3	城下町と宿場町			18	銀行の発達			
4	江戸時代の豪商（1）			19	石炭業と製鉄業			
5	江戸時代の豪商（2）			20	明治・大正期の熊本			
6	江戸時代の貨幣制度			21	明治・大正期の文化			
7	江戸時代の熊本			22	世界恐慌と日本			
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕			
9	江戸時代の文化（1）			24	日本の戦後復興			
10	江戸時代の文化（2）			25	日本の高度成長期			
11	明治期の諸改革（1）			26	オイルショックと日本			
12	明治期の諸改革（2）			27	戦後の町の変化			
13	交通と通信の発達（1）			28	バブル経済前後			
14	交通と通信の発達（2）			29	アジアの中の日本（1）			
15	呉服業から百貨店へ			30	アジアの中の日本（2）			
前期末試験				学年末試験				
評価方法及び総合評価		達成目標1～6の項目について、定期試験（4回）を基に評価する。成績は4回の試験の平均とする。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おこなう。また課題を提出させることもある。						
備考	学習方法	講義中に話をよく聞いて、ノートをとること。そして再度自宅で教科書・ノートを見直して、補足を入れる。不明な点があればチェックして教員に質問するか又は図書館で調べる。						
	学生へのメッセージ	自分たちの住んでいる熊本から日本史の流れを理解していけば、暗記中心の社会系科目も楽しくなると思います。また、世界の動きとも絡めて学べばもっと楽しくなるでしょう。週1回の講義ですが前向きに学んでいきましょう。この講義をきっかけに歴史に関心を持ってくれることを期待します。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標との対応		4-1 4-2						

科目名		数学Ⅲ（MathematicsⅢ）				対象 クラス	3 年全学科
教員名 （所属学科）	小原 康博（共通教育科） 久保田 智（共通教育科） 五十川 読（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
	教員室位置						共通教育棟 2 F
教科書	高専テキストシリーズ 微分積分 2 森北出版 高専テキストシリーズ 線形代数 森北出版						
参考書	チャート式数学Ⅲ＋C 数研出版						
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。						
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。						
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。						
達成目標	1. 平面上の曲線のいろいろな表し方（媒介変数・極座標）とさまざまな微分積分法について学び、これらに関する基本的な問題を取り扱うことができる。 媒介変数表示／極方程式／接線の方程式／曲線で囲まれる図形の面積／曲線の長さ 2. 定積分の値を数値計算によって近似的に求めることができる。基本的な広義積分の値を求めることができる。また、マクローリンの定理について学び、基本的な関数のマクローリン展開を求めることができる。いろいろな関数の不定 数値計算／広義積分お／高次導関数／べき級数／マクローリン展開 3. 簡単な 1 階および 2 階の微分方程式を解くことができる。 変数分離形／線形微分方程式／斉次 2 階線形微分方程式／非斉次 2 階線形微分方程式 4. 行列と線形変換に関する基本的な性質の問題が解ける。 行列／逆行列／連立 2 元 1 次方程式／線形変換／合成変換／逆変換／直交変換						
授業項目				授業項目			
1	曲線の媒介変数表示			16	線形微分方程式①		
2	媒介変数表示と微分法			17	線形微分方程式②		
3	媒介変数表示と積分法①			18	斉次 2 階線形微分方程式		
4	媒介変数表示と積分法②			19	非斉次 2 階線形微分方程式①		
5	極座標と極方程式			20	非斉次 2 階線形微分方程式②		
6	極方程式と積分法			21	2 階線形微分方程式の応用		
7	数値積分／広義積分			22	行列／行列の和・差，実数倍		
8	〔前期中間試験〕			23	〔後期中間試験〕		
9	高次導関数			24	行列の積		
10	べき級数			25	線形変換とその表現行列		
11	テイラーの定理とテイラー展開①			26	連立 2 元 1 次方程式		
12	テイラーの定理とテイラー展開②			27	線形変換とその表現行列		
13	マクローリン多項式と関数の近似			28	いろいろな線形変換		
14	微分方程式			29	合成変換と逆変換		
15	変数分離形			30	直交行列と直交変換		
	〔前期末試験〕				〔後期末試験〕		
評価方法及び 総合評価		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。					
備考	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。					
	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。					
学修単位への対応							
学習・教育到達目標への対応		3-1					

科目名		物理Ⅱ (Physics Ⅱ)				対象クラス	3年全学科
教員名 (所属学科)		岩尾航希(共通教育) ¹ 山下 徹(機械知能) ² 大河内康正(建築社会) ³ 中島 晃(生物化学) ²	開講期間	通年	授業形式	講義 実験	基礎科目
教員室位置		1. 共通教育科・管理棟 3F 2. 専門科目棟-1 4F 3. 専門科目棟-1 3F	授業時数	60	単位数	2	必修
教科書		「物理基礎」 中村英二 他著 第一学習社 「物理」 中村英二 他著 第一学習社					
参考書		「改訂版トライアルノート物理Ⅰ,Ⅱ」 数研出版					
関連科目		1年の総合理科Ⅰ, 2年の物理Ⅰ・基礎電気工学, 3年の総合理科Ⅱ, 専門科目の応用物理					
科目概要		2年で学習した物理Ⅰに続き物理学の基礎的な内容を学習する。具体的には, 2年で学んだ力学の発展として2次元の力学を学習し, 円運動や万有引力について学んだ後, 電気についても学習する。					
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るとともに、数式を取り扱う力をつけさせる。					
達成目標		1. 2次元の運動を理解し簡単な問題を解くことができる。 2. 運動量保存法則を問題に適用できる。 3. 等速円運動について理解し取り扱うことができる。 4. いくつかの単振動の例について取り扱うことができる。 5. 万有引力による運動について基本的な問題を解くことができる。 6. 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。 7. 電流と電圧についてオームの法則により計算できる。					
授業項目				授業項目			
1	平面運動			16	静電気とクーロンの法則		
2	平面運動の加速度			17	電場と電気力線		
3	2次元の落下運動			18	ガウスの法則		
4	運動量と力積			19	電位と等電位面		
5	運動量保存則			20	コンデンサー		
6	反発係数			21	コンデンサー 2		
7	問題演習			22	問題演習		
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕		
9	前期中間試験の返却と解説			24	後期中間試験の返却と解説		
10	等速円運動			25	オームの法則と電圧降下		
11	慣性力と遠心力			26	ジュール熱		
12	単振動			27	キルヒホッフの法則		
13	単振り子とばね振り子			28	直流回路		
14	万有引力と天体の運動			29	問題演習		
15	問題演習			30	まとめ		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
評価方法及び総合評価		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。 定期試験後に希望者に対して再評価のための試験を行うことがある。					
備考	学習方法	物理は積み上げ型の理解が要求される科目なので、予習復習を欠かさず行なうことが必要です。また、教科書や問題集の中の問題を自分で解くことが大切です。2年でやった物理Ⅰ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す。					
	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。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。					
学修単位への対応							
学習・教育到達目標への対応		3-1					

科目名		総合理科Ⅱ (General ScienceⅡ)					対象クラス	3年全学科
教員名 (所属学科)		岩尾航希(共通教育) ¹ 村山浩一(機械知能) ² 大河内康正(建築社会) ³	開講期間	通年	授業形式	講義 演習	科目区分	基礎科目
教員室位置		1. 共通教育科・管理棟 3F 2. 専門科目棟-1 1F 3. 専門科目棟-1 3F	授業時数	3 0	単位数	1		必修
教科書		演習プリントを配布する						
参考書		「物理基礎、物理」 中村英二 他著 第一学習社 「改訂版トライアルノート物理Ⅰ、Ⅱ」 数研出版						
関連科目		1年の総合理科Ⅰ、2年の物理Ⅰ・基礎電気工学、3年の物理Ⅱ、専門科目の応用物理						
科目概要		総合理科Ⅱは、物理の問題演習を中心にして実施する。これまで学習してきた物理Ⅰ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進める。様々な問題を解くことにより、これまでの学習内容を定着させるとともに、さらに理解を深めることをねらいとする。						
授業方針		毎回課題を与えるので、各自で問題を解いてくること。授業ではその詳細な解説を行う。自分の力で考えて解く力を養成することを目指す。						
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. 電場と電位						
授業項目				授業項目				
1	直線運動の速度・加速度			16	等加速度運動と落体の運動(二体問題)			
2	いろいろな落体の運動			17	力のつりあい、水圧			
3	いろいろな力			18	運動方程式(二体問題)			
4	力の分解とつりあい			19	仕事と力学的エネルギー			
5	運動の法則			20	剛体のつりあいと重心(二次元)			
6	摩擦のある運動、圧力			21	衝突、運動量保存法則			
7	剛体のつりあい、力のモーメント			22	問題演習			
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕			
9	仕事と力学的エネルギー保存			24	円運動、単振動			
10	熱と温度、熱と仕事			25	万有引力、慣性力			
11	波の伝わり方			26	電場と電位			
12	重ね合わせの原理、干渉			27	コンデンサー			
13	音、ドップラー効果			28	直流回路			
14	光の屈折、レンズの式			29	総合演習			
15	光の回折と干渉			30	総合演習			
〔前期末試験〕					〔後期学年末試験〕			
評価方法及び総合評価		学期ごとの定期試験 70%に課題等の評価 30%を加える。 課題点に到達度試験の点を含めることがある。						
備考	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。						
	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。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		3-1, 6-1						

科目名		保健体育Ⅲ（Physical Education Ⅲ）（テニス）				対象 クラス	3年全学科	
教員名 （所属学科）		四宮一郎（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目
教員室位置		第一体育館準備室	授業時数	60 （15）	単位数	2		必修
教科書		適宜テニスに関する資料を配布する。						
参考書								
関連科目		5年健康科学A、5年健康科学B、4年スポーツ科学、保健体育Ⅰ、Ⅱ						
科目概要		保健体育Ⅲでは、男子学生3グループと女子のグループに分け、水泳を除いた4つの種目の内3種目を選択し、ローテーションする。 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。						
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、行動することができる。						
授業項目				授業項目				
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							
評価方法及び 総合評価		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。）						
備考	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おくことが望ましい。 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。						
	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。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、昼休みと放課後に第一体育館教員控室にて受けます。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		4-4						

科目名		保健体育Ⅲ（Physical Education Ⅲ）（サッカー）				対象クラス	3年全学科
教員名 （所属学科）	中村誠三（共通教育科非常勤講師）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目
教員室位置	第一体育館準備室	授業時数	60(15)	単位数	2		必修
教科書	適宜サッカーに関する資料を配布する。						
参考書							
関連科目	5年健康科学A、5年健康科学B、4年スポーツ科学、保健体育Ⅰ,Ⅱ						
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	保健体育Ⅲでは、男子学生3グループと女子のグループに分け、水泳を除いた4つの種目の内3種目を選択し、ローテーションする。2面のコートを使用し、7名ないし8名のグループで活動する。基本的な個人技術を高め、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、事故が起こらないように気をつける。						
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る。 2. 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。 3. 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。 4. 激しい身体接触を伴うこともあるので、事故が起こらないよう安全に配慮することができる。						
授業項目				授業項目			
1	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）						
2	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	3対1（2対1）のボールキープ、簡易ゲーム						
4	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						
5	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）						
6	同 上 リーグ戦						
7	評 価						
評価方法及び総合評価		1. 実技の習得状況（70%） 2. 出席状況（30%）					
備考	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。					
	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（水曜日）に随時受け付ける。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応		4-4					

科目名		保健体育Ⅲ（Physical Education Ⅲ）（バドミントン）					対象クラス	3年全学科
教員名 （所属学科）		森本浩太郎（共通教育科 非常勤講師）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目
教員室位置		第一体育館準備室	授業時数	60(15)	単位数	2		必修
教科書		適宜バドミントンに関する資料を配布する。						
参考書								
関連科目		5年健康科学A、5年健康科学B、4年スポーツ科学、保健体育Ⅰ、Ⅱ、						
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. 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. 保健体育Ⅲでは、男子学生3グループと女子のグループに分け、水泳を除いた4つの種目の内3種目を選択し、ローテーションする。 2. 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。 3. 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。 4. 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。						
達成目標		1. 基本技術の習得と体力を向上（生涯スポーツにつながるよう）。 2. 審判法を習得し、実践できる。 3. 社会的態度がとれる（規則を守る・責任感・協調性・安全性）。						
授業項目			授業項目					
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ンクの練習（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（ダブルス） 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	評 価							
評価方法及び総合評価		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％）						
備考	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。						
	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、昼休みと放課後に第一体育館準備室にて受けます。						
学修単位への対応								
本校教育目標との対応			4-4					

科目名		保健体育Ⅲ（Physical Education Ⅲ）（ニュースポーツ）				対象クラス	3 年全学科	
教員名 （所属学科）		川尾勇達（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育科棟 1F	授業時数	60(15)	単位数	2		必修
教科書		適宜、ニュースポーツに関する資料を配布する。						
参考書								
関連科目		5 年健康科学 A、5 年健康科学 B、4 年スポーツ科学、保健体育Ⅰ、Ⅱ						
科目概要		最近のスポーツは勝つためのスポーツから楽しむためのスポーツという考え方も広まり、多くの人がスポーツを楽しみ、生きがいの為のスポーツを求め、大きな変革を迎えようとしている。本講で行うニュースポーツは、ソフトボールをティーボールに、バレーボールをソフトバレーに、また投てきとしてフリスビーを実施し、各スポーツの技術を長時間かけてマスターすることなく、誰でもいつでも、どこでも手軽に出来るスポーツとして楽しむことができるよう必要な技術、ルールを学ぶ。						
授業方針		保健体育Ⅲでは、男子学生 3 グループと女子のグループに分け、水泳を除いた 4 つの種目の内 3 種を選択し、ローテーションする。 ニュースポーツのゲームに必要な技能を身につけゲームを楽しみ、その楽しさが意欲や興味、関心などを増し、健康増進や仲間づくりへと発展する態度を養う。また、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。そして、必要なルールを学び、試合の管理・運営・審判ができる能力を身につけるとともに、皆が楽しめるようその場に合ったルールを考えたり、ゲームを楽しむ心の豊かさを養う。						
達成目標		1. 基本技術の習得。 2. ルールに則したプレーができる。 3. 学生の模範となる社会的態度（規則を守る・責任感・協調性・安全性）がとれる。 4. 皆で楽しむためにルールを理解していて、支障がある場合は新しく考えることができる						
授業項目				授業項目				
1	ティーボール							
2	アルティメット							
3	タグラグビー							
4	フラグフットボール							
5	ペタンク							
6	ビーチバレー							
7	ソフトバレー							
評価方法及び総合評価		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％）						
備考	学習方法	配布資料を事前に読み、次時の参考とすること。 インターネットや図書館等を活用し、ゲームの進め方やルールなどを調べておくこと。						
	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。						
学修単位への対応								
本校教育目標との対応			4-4					

科目名		保健体育Ⅲ（Physical Education Ⅲ）（水泳）				対象クラス	3 年全学科
教員名 （所属学科）		四宮一郎（共通教育科） 川尾勇達（共通教育科） 中村誠三（非常勤講師） 森本浩太郎（非常勤講師）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分 基礎科目
教員室位置		一般科目棟 1F	授業時数	60(15)	単位数	2	
教科書		適宜、水泳に関する資料を配布する。					
参考書							
関連科目		5 年健康科学 A、5 年健康科学 B、4 年スポーツ科学、保健体育Ⅰ,Ⅱ					
科目概要		陸上とは異なる環境（水中）で行う競技である。定められた距離を自由形、平泳ぎ、背泳ぎ、バタフライの泳法を用いて泳ぐ速さを競う。 水によって呼吸制限を受け同じ動作を繰り返して行う連続運動であり、高度な技術と持久力が求められる。					
授業方針		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、生涯にわたって水に親しみ健康増進の一助としていける技術を身につける。また、水難時に備えた体力と技術を習得する。 クロール、平泳ぎ、背泳のいずれかの泳法を用い、2 年時よりもさらに速く、美しく泳ぐことのできる泳力を身につけ、新しい泳法にも挑戦する。 病気やケガなどの理由により欠席あるいは見学をした場合は、病気、ケガが完治後補習を受けること。					
達成目標		1. 水泳に関する技能と体力を向上させる（生涯スポーツにつながるよう）。 2. 安全に配慮した行動を身につける。 3. 学生の模範となる社会的態度（規則を守る・責任感・協調性・安全性）がとれる。					
		授業項目			授業項目		
1	泳力チェック、グルーピング、泳法の練習						
2	各グループで泳法の練習						
3	前回到同じ						
4	前回到同じ						
5	前回到同じ						
6	前回到同じ						
7	タイムトライアル						
評価方法及び総合評価		50mのタイムトライアル(70%)にて評価する。また、参加状況(30%)も評価に加味する。					
備考	学習方法	泳力や泳法を高度なものにするためには、授業中の練習だけではなく、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や大会の観戦に努める。					
	学生へのメッセージ	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。 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る。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応		4-4					

科目名		英語Ⅲ（English Ⅲ）				対象 クラス	3年全学科
教員名 （所属学科）	関 文雄（共通教育科） 藤山 和久（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
	教員室位置	共通教育科・管理棟 3F	授業時数	120	単位数		4
教科書		『Pro-Vision English Reading』（桐原書店）					
参考書		『Pro-Vision English Reading ワークブック』『高校総合英語Harvest』『Harvest English Grammar Green Course in 25 Lessons』『Harvest English Grammar Green Course Training Book』（以上桐原書店）『フェイバリット英単語・熟語コーパス 3000』『コーパス3000 チャンクマスター ワークブック』（以上東京書籍）					
関連科目		英語Ⅰ・Ⅱで基礎・基本的事項を学習し、英語Ⅲ・Ⅳおよび総合英語では習得した基礎・基本をもとに、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。					
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および基本的な4技能（listening, reading, speaking, 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		授業では、教科書を用いた講義に加えて、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、既習構文の口頭練習、英作文等のトレーニングを行い、口頭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。また、英検やTOEIC等の資格試験受験を視野に入れた英語トレーニングの授業も行う。					
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できる。 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することができる。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、内容を的確に理解し、また書き取ることができる。 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、4年進級時までに英検2級合格を目指す。					
授業項目				授業項目			
1-7	ガイダンスおよび学習方法の説明 Pro-Vision English Reading Lesson 1～Lesson 3			16-22	Pro-Vision English Reading Lesson 7～Lesson 9		
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕		
9-14	前期中間試験の返却と解説 Pro-Vision English Reading Lesson 4～Lesson 6			24-29	後期中間試験の返却と解説 Pro-Vision English Reading Lesson 10～Lesson 12		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び 総合評価		・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で確認する。 ・最終成績は定期試験を60%、各課題や単語テストおよび授業ノートの評価などを40%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。					
備考	学習方法	・授業には必ず予習、復習をして臨むこと。 ・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、事前の指示をもとに、計画的かつ自主的に取り組むこと。 ・その他TVやラジオ、ネットや映画、音楽等、興味・関心に合わせた自主的学習も期待する。					
	学生への メッセージ	・講義への質問や要望は、面会・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・積極的な活動を期待する。					
学修単位への対応							
学習・教育到達目標への対応		1-2, 1-3, 4-2					

科目名		プログラミング基礎(Programming Fundamentals)				対象 クラス	3年生全科
教員名 (所属学科)	小島俊輔†, 米沢徹也†, 村山浩一††, 村田美友紀‡, ‡, 岩崎洋平‡, 赤石 仁†, (†共通教育科, ††機械知能システム工学科, ‡建築社会デザイン工学科, ‡‡生物化学システム工学科)	開講期間	通 年	授業形式	講義 演習	科目区分	基礎科目
教員室位置	図書館棟 2F 他	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	新版明解C言語中級編, 柴田望洋, Softbank Creative						
参考書	新版明解C言語入門編, 柴田望洋, Softbank Creative 解きながら学ぶC言語, 柴田望洋, Softbank Creative						
関連科目	1年: 情報基礎 2年: 基礎情報工学, マイコンプログラミング入門						
科目概要	プログラムによる具体的な問題の解決手法を学ぶ. 多くの例題を通したプログラムの作成方法に慣れてもらい, プログラミングにおける考え方の基礎を固める. プログラムの基礎的な事柄から徐々に発展し, 数学関数や数式, 物理で学習した物理法則や公式などを利用したシミュレーションや専門学科に関連した応用課題などを扱う.						
授業方針	プログラミングに必要な共通基盤的な概念を学習するだけでなく, 専門分野の応用に向けた基礎的な課題演習を実施する. 講義では, 100行程度のまとまった動作をするプログラムを示し, 動作を解説した後, 発展した内容の演習に取り組む. 最低でもC言語の基本文法を理解していることが前提となり, 未学習の文法についてはその都度解説する.						
達成目標	1. 複数のソースコードを1つのまとまりとして理解し, 動作を説明することができる. 2. 標準ライブラリ関数を利用してプログラムを作成することができる. 3. 物理現象をシミュレートする100行程度のプログラムを記述できる.						
授業項目		授業項目					
1	ガイダンス	16	縦横の棒グラフ表示 (Ⅱ)				
2	ソースコードの読み方・関数の書き方	17	日時の取り扱い (カレンダー作成)				
3	浮動小数点の誤差, プログラミングの落とし穴	18	文字列処理 (Ⅱ)				
4	繰り返しと終了判定 (数当てゲーム)	19	コマンドライン引数 (Ⅱ)				
5	入力履歴保存 (Ⅱ)	20	情報の保存と取得 (ファイル処理)				
6	時間を操る (表示に凝ろう)	21	テキストファイルとCSV形式 (Ⅱ)				
7	書式出力力とテロップ表示 (Ⅱ)	22	物理シミュレーション応用(1)グラフィックス				
8	[中間試験]	23	[中間試験]				
9	試験問題の解答と解説	24	試験問題の解答と解説				
10	式を用いた勝敗の判定 (じゃんけんゲーム)	25	物理シミュレーション応用(2)モータ電力制御				
11	処理の抽象化と関数分割 (Ⅱ)	26	物理シミュレーション応用(3)巡回セールスマン				
12	乱数生成と重複チェック (マスターマインド)	27	物理シミュレーション応用(4)遺伝的アルゴリズム				
13	入力のエラーチェック (Ⅱ)	28	物理シミュレーション応用(5)熱伝導グラフィカル表示				
14	文字列の取り扱い (記憶力トレーニング)	29	物理シミュレーション応用(6)避難シミュレーション				
	[前期末試験]		[後期学年末試験]				
15	前期末試験の返却と解説	30	学年末試験の返却と解説				
評価方法及び 総合評価	4回の定期試験の成績を50%, 課題を50%として評価し, 総合点60点以上で合格とする. 課題を正しく評価するための小テストを実施することがある. 総合点が60点に満たない場合は, 学年末に再試験または課題による再評価を実施する.						
備考	学習方法	教科書や資料をよく読み, 内容を理解しようと努力することが肝要である. プログラムを表面的に理解するのではなく, 動作を深く考える癖をつけること. 課題プログラムを作成する際は, 教科書やノートのサンプルを丸写しせず, 内容を理解した後, すべて自力で書き直してみること.					
	学生への メッセージ	プログラムを理解し記述できるようになるためのコツは, ソースコードを1行ごとに捉えず, 複数行で何をしているのかを理解することである. プログラミングは論理的思考力を鍛えるのみならず, 専門分野の各科目においてシミュレーションや解析をするための道具として利用される. 表計算ソフトより計算の自由度が高いので, 専門科目において「道具」として使いこなせるようになってもらいたい.					
学修単位への対応							
学習・教育到達目標への対応		2-1, 3-3					

科目名		国語Ⅳ（JapaneseⅣ）				対象クラス	4 年全学科
教員名 （所属学科）	池田翼（共通教育科）	開講期間	前期	授業形式	演習	科目区分	基礎科目
教員室位置	共通教育科・管理棟 1 F	授業時数	3 0	単位数	1		必修
教科書	配布プリント						
参考書	適宜紹介する						
関連科目	国語Ⅰ、国語Ⅱ、国語Ⅲ、古典文学、日本現代文学						
科目概要	日本語及び日本文学に関する基礎的な知識を固める。 また、日本語運用能力の基礎「読む・書く・話す・聞く」のうち、国語Ⅲまでの履修で培った「読む・書く」の能力に加え「話す・聞く」の能力を演習を通じて身に着ける。						
授業方針	日本語及び日本文学に関する知識を問う演習とともに、「話す・聞く」に関する基本的かつ実践的な知識・技術・能力を身に着けるトレーニングを行う。						
達成目標	①日本語及び日本文学に関する基礎的な知識を習得する。 ②「聞く技術」に関わる基本的な知識・技術・能力を習得する。 ③「話す技術」に関わる基本的な知識・技術・能力を習得する。 ④「情報を正しく伝える」ことについて理解し、その能力を習得する。 ⑤④までで習得した能力を、就職活動という直近の実践の場を想定しながら、 社会生活の中でいかに応用できるかを考え、実用に備える。						
授業項目							
1	日本語運用能力テスト						
2	聞く技術（１）						
3	聞く技術（２）						
4	聞く技術（３）						
5	話す技術（１）						
6	話す技術（２）						
7	話す技術（３）						
8	〔中間試験〕						
9	日本語力を高める（１）						
10	日本語力を高める（２）						
11	日本語力を高める（３）						
12	社会生活の中で（１）						
13	社会生活の中で（２）						
14	社会生活の中で（３）						
15	社会生活の中で（４）						
	〔前期末試験〕						
評価方法及び 総合評価		毎時の演習における活動や発表（定期的に課題を回収し、チェックを実施）と定期試験の点数を 総合して成績を算出する。					
備考	学習方法	毎時の演習について事前に準備をし、演習後には要点を整理すること。 また、演習を通して学習した内容を授業時間以外の日常生活に積極的に応用し、 能力の定着をはかること。					
	学 生 へ の メ ッ セ ー ジ	授業への質問や要望は、メール・来室問わず随時受け付けます。 積極的に授業に参加することを通して、国語科に関する基礎知識と、社会人に求められるコミュニケー ション能力の基礎を身に着けてください。また、楽しむことが良質なコミュニケーションを築く第一歩 です。楽しんで演習に取り組んでください。					
学修単位 への対応							
学習・教育到達目標への対応		1－1、4－1					

科目名		科学技術と現代社会（Science, Technology and modern Society）				対象 クラス	4年生全学科	
教員名 （所属学科）		小林 幸人 （共通教育科）	開講期間	後期	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育科・管理棟 1 F	授業時数	30	単位数	1		必修(学修単位)
教科書		特に指定しない。講義資料を配付する。						
参考書		講義中に適宜紹介する。						
関連科目		現代社会（1年次），倫理B（2年次），哲学（5年次），その他社会系科目						
科目概要		科学技術によって支えられている現代社会において，技術者の社会的責任と役割は大きくなっている。本科目では，科学技術の発達によってもたらされた様々な成果と影響を理解するとともに，現代社会が抱える問題を認知し，科学技術の果たす役割・貢献について考察することを通じて，技術者としての先無について自覚することを目指す。						
授業方針		主として講義によるが，具体的な問題について，受講者が自らの問題として考えるために，グループディスカッション，その他様々な活動を予定している。						
達成目標		1．科学技術と社会との関係について理解する。 2．技術者の専門職としての役割と責任について理解する。 3．現代社会の様々な問題・課題について理解する。 4．主体的に問題を考察し，自分の考えを述べることができる。						
授業項目				授業項目				
1	ガイダンス：本科目の内容について			16				
2	科学技術と社会（1）：科学技術の成果			17				
3	科学技術と社会（2）：科学技術がもたらした問題			18				
4	科学技術と環境（1）：環境問題，資源問題			19				
5	科学技術と環境（2）：持続可能性			20				
6	人類の課題と科学技術の貢献（1）：地球規模の問題			21				
7	人類の課題と科学技術の貢献（2）：科学技術の課題			22				
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕			
9	技術者とは（1）：技術者の定義			24				
10	技術者とは（2）：現代における技術者の役割			25				
11	技術者の責任（1）：事件・事故を手がかりに			26				
12	技術者の責任（2）：専門職としての責務			27				
13	リスク社会における技術者の役割			28				
14	現代社会の課題と科学技術			29				
	〔後期末試験〕				〔後期学年末試験〕			
15	後期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び 総合評価		達成目標（1～4）について，定期試験により評価する。60点以上を合格とする。なお，総合成績で60点に達しない者については，再評価試験，課題で達成度を測定し，再評価をおこなうことがある。						
備考	学習方法	授業を通じて基本的な知識を得ることは当然であるが，新聞などの各種メディアを通じて，主体的に情報を得て，現代社会の様々な問題や私たちの課題について理解することに務める。						
	学生への メッセージ	近年，技術者の倫理観が重視されるようになってきています。単なる知識だけでなく，自分の判断や行動を考える上で必要な内容だということを意識して，学習に取り組んでください。質問や自分の考えは，授業中に積極的に発言してください。教えられるのではなく，学び，考える取組を期待しています。						
学修単位への対応		本科目は2時間の授業に対して，1時間の自学自習を必要とします。日常的な情報収集や，授業内容の確認，理解を深めるための課題に取り組んでください。						
学習・教育到達目標への対応		4-3, 5-1						

科目名		多変数の微分積分学 (Calculus of Several Variables)				対象 クラス	4 年全学科
教員名 (所属学科)	久保田 智 (共通教育科) 五十川 読 (共通教育科) 小鉢 暢夫 (共通教育科)	開講期間	前期	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
	教員室位置						共通教育棟 2 F
教科書		新編 高専の数学 3 (第 2 版・新装版) 森北出版					
参考書		基礎 微分積分学＝教養課程 24 講義＝ 朝倉出版					
関連科目		本科目は、数学Ⅰ、数学Ⅱ (微積) および数学Ⅲで学ぶ 1 変数関数の微積分を基礎とした科目である。					
科目概要		本科目は、2 変数関数の微分法 (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。また、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。					
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. 簡単な条件付きの 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. 簡単な重積分の計算ができる。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。					
授業項目			授業項目				
1	2 変数関数		16				
2	偏導関数		17				
3	合成関数の偏導関数		18				
4	2 変数関数の平均値の定理		19				
5	2 変数関数の極大・極小①		20				
6	2 変数関数の極大・極小②		21				
7	陰関数の定理		22				
8	〔前期中間試験〕		23	〔後期中間試験〕			
9	条件付き極値問題		24				
10	重積分①		25				
11	重積分②		26				
12	重積分③		27				
13	重積分④		28				
14	極座標による重積分①		29				
15	極座標による重積分②		30				
	〔前期末試験〕			〔後期末試験〕			
評価方法及び 総合評価		2 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。評価の低い学生に対しては、再試験を行うこともある。					
備考	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。					
	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。					
学修単位への対応		講義中心による知識の修得だけではなく、演習を通じて内容の理解を深めさせる。					
学習・教育到達目標への対応		3-1					

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
教員名 (所属学科)	久保田 智(共通教育科) 五十川 読(共通教育科) 小原 康博(共通教育科)	開講期間	後期	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	共通教育棟 2 F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書	新編 高専の数学 2 (第 2 版・新装版) 森北出版						
参考書	わかりやすい線形代数 学術図書						
関連科目	本科目は、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 1 年で履修する線形代数学への入門的な位置づけとなっている。						
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、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。						
達成目標	1. 簡単な行列について、行列式の計算ができる。さらに、余因子を用いて逆行列を求めたり、クラメルの公式を用いて連立 1 次方程式を解くことができる。 2. 掃き出し法を用いて、連立方程式の解や逆行列を求めることができる。 3. 連立同次1次方程式を解くことができる。ベクトルの1次従属・1次独立を学び、行列の階数を求めることができる。 4. 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、固有値ベクトルを求め、対角行列に変換することができる。						
授業項目			授業項目				
1		16	行列式の定義				
2		17	行列式の性質①				
3		18	行列式の性質②				
4		19	行列式の展開と積				
5		20	逆行列と連立1次方程式①				
6		21	逆行列と連立1次方程式②				
7		22	掃き出し法				
8	〔前期中間試験〕	23	〔後期中間試験〕				
9		24	連立同次1次方程式				
10		25	ベクトルの1次従属・1次独立				
11		26	行列の階数				
12		27	固有値と対角化①				
13		28	固有値と対角化②				
14		29	対称行列と直交行列①				
15		30	対称行列と直交行列②				
	〔前期末試験〕		〔後期末試験〕				
評価方法及び 総合評価		2 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。評価の低い学生に対しては、再試験を行うこともある。					
備考	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。					
	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。					
学修単位への対応		講義中心による知識の修得だけではなく、演習を通じて内容の理解を深めさせる。					
学習・教育到達目標への対応		3-1					

科目名		スポーツ科学（Sports Science）（実技）ゴルフ （講義）栄養学分野				対象 クラス	4 年全学科
教員名 （所属学科）	四宮一郎（共通教育科）	開講期間	半期	授業形式	講義 実技	科目区分	応用科目
教員室位置	共通教育棟 1F 第 1 体育館準備室	授業時数	30 (15)	単位数	1		必修
教科書	必要に応じ、資料を配布または、掲示するが、ニュースや新聞、インターネット及びテレビ放映を活用し、自学自習すること。						
参考書							
関連科目	5 年健康科学、保健体育Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ						
科目概要	スポーツ科学は、スポーツを科学するという観点から、運動・スポーツに関する、より高度な知識を学習する。また、実技においても 1～3 年生までの基礎をもとにして技能の習得を目指す。						
授業方針	スポーツ科学では、講義と実技をそれぞれ 3 グループずつに分け、講義を、「スポーツ科学分野」、「トレーニング分野」、「栄養学分野」の 3 グループに、実技を「ゴルフコース」、「ソフトボールコース」、「バドミントンコース」の 3 グループに分けて実施する。 実技では、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とともに、ルールとエチケット等についても学習する。安全に、服装正しく、ゴルフの基礎技術とルールやマナー等を向上させる。 講義では、競技力向上のための栄養学の基礎を学ぶ。また、アスリートのための栄養学の基礎についても学ぶ。						
達成目標	〔ゴルフコース〕 1．技術の分析及び指摘ができる。 2．打球のミートと方向性を高めることができる。3．マナー・エチケットを実践できる。 4．競技規則が理解できる。 〔栄養学分野〕 1．栄養素と食品の基礎知識を理解できる。 2．身体の仕組みを理解できる。 3．エネルギー代謝について理解できる。 4．競技力向上のための栄養について理解できる。						
授業項目				授業項目			
	（実技）ゴルフコース				（講義）栄養学分野		
1-2	ガイダンス、スポーツテスト			1-2	ガイダンス、スポーツテスト		
3-4	セットアップとスイングの基本(ビジネスゾーン)			3	栄養素の種類		
5-9	ショートアイアン			4-5	5大栄養素について、食品		
10	実技試験			6-7	身体の仕組み(消化、食物摂取と消化・吸収・代謝)		
11-14	アプローチ(10, 20, 30ヤード)			8	〔前期中間試験〕		
15	実技試験			9	試験の返却と解説		
				10	身体の仕組み(消化、食物摂取と消化・吸収・代謝)		
				11	エネルギー代謝		
				12	コンディショニングのための栄養(自己管理、内臓疲労)		
				13	アスリートに必要な糖質・脂質・タンパク質の摂取		
				14	エネルギー補給、アスリートの食事		
					〔前期末試験〕		
				15	前期末試験の返却と解説		
評価方法及び 総合評価		スポーツ科学の評価は、各分野からの出題によって定期試験を行い全体の80％を評価する。また、残り20％実技及び授業業への取り組み方で評価する（意欲・態度・行動・身なり）。					
備考	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。					
	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マナーと品位のある身なりで出席すること。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る。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。					
学修単位への対応							
学習・教育到達目標への対応		4-4					

科目名		スポーツ科学 (Sports Science) (実技) バドミントン (講義) スポーツ科学分野				対象クラス	4 年全学科	
教員名 (所属学科)		川尾勇達 (共通教育科)	開講期間	半期	授業形式	講義 実技	開講期間 授業時数	半期
教員室位置		共通教育棟 1F 第 1 体育館準備室	授業時数	30 (15)	単位数	1		30 (15)
教科書		必要に応じ、資料を配布または、掲示するが、ニュースや新聞、インターネット及びテレビ放映を活用し、自学自習すること。						
参考書								
関連科目		5 年健康科学 A、5 年健康科学 B、4 年スポーツ科学、保健体育Ⅱ,Ⅲ						
科目概要		スポーツ科学は、スポーツを科学するという観点から、運動・スポーツに関する、より高度な知識を学習する。また、実技においても 1～3 年生までの基礎をもとにして技能の習得を目指す。						
授業方針		スポーツ科学では、講義と実技をそれぞれ 3 グループずつに分け、講義を、「スポーツ科学分野」、「トレーニング分野」、「栄養学分野」の 3 グループに、実技を「ゴルフコース」、「ソフトボールコース」、「バドミントンコース」の 3 グループに分けて実施する。 実技では、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技能の総合的な向上をはかり、ゲームでプレーできるようにする。 講義では、スポーツ界を支える科学 (人体、運動、機器、道具、物質) を物理学や生理学、数学、化学等を応用して学ぶ。						
達成目標		バドミントンコース 1. 技能を習得する。 2. 大会の運営力、審判法ができる。 3. 健康・安全に対する関心と態度がとれる。 4. 学生の模範となる社会的態度 (規則を守る・責任感・協調性・安全性) がとれる。 スポーツ科学分野 1. 人体の構造がわかる。 2. 運動の仕組み (バイオメカニクス) がわかる。 3. エネルギー代謝がわかる。 4. 科学的思考をスポーツに応用できる。						
授業項目					授業項目			
(実技) バドミントンコース					(講義) スポーツ科学分野			
1-2	ガイダンス、スポーツテスト				1-2	ガイダンス、スポーツテスト		
3	基礎技術の説明とフラインクの練習 サービス				3	スポーツサイエンス・リテラシー		
4	フラインクとサービス及びフットワークの基本				4-5	解剖学とメカニクス (骨、骨格筋、関節と可動域・主導筋、運動に関わる筋肉)		
5	班別ノック式練習				6-7	運動とエネルギー (エネルギー代謝、エネルギー機構、有機・無機パワー、力の計算)		
6-8	総合練習と簡易ゲーム (半面)、技能の評価				8	前期中間試験		
9	シングルの試合 (団体戦)				9	試験の返却と解説		
10	ダブルスの基本 (フットワーク、サービス)				10	運動生理学基礎 生体情報とデータ処理 (心拍数、乳酸値、mol・熱cal計算、酸素摂取量)		
11	班別練習、試合と審判法、スキルテスト				11	エネルギー代謝と運動生化学		
12	ダブルスの総合練習、ダブルスの簡易ゲーム				12	運動パフォーマンスを物理の視点で見る		
13-15	競技会 団体戦 (ダブルス3・シングルス2)				13	スポーツと科学 (IT機器、分析機器)		
					14-15	エンジニアとしてのスポーツ科学		
評価方法及び総合評価		スポーツ科学の評価は、各分野からの出題によって定期試験を行い全体の80%を評価する。また、残り20%はレポートの内容と授業への取り組み方で評価する (意欲・態度・行動・身なり)						
備考	学習方法	バドミントンは3年時の基礎技能を更に発展させるので、各自研鑽すること。審判や運営も学生によって行うので効率よく全体が学習する機会を得られるよう、状況をよく見て行動する。 講義には難しい言葉や理論、計算が入ってくるが、知らない言葉はすぐに調べる癖をつけること。						
	学生へのメッセージ	安全な授業展開のために、指定した品位ある身なりと態度・マナーで受講すること。スポーツ科学は物理学、数学、化学、力学、生理学、生化学、電気・電子学、情報学、工学等々、多大な分野の総称であり、それら科学の一つの結晶でもある。スポーツ科学を通して、科学技術の視点を広く持ち今後のエンジニアとしての人生に活かしてもらいたい。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る。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		4-4						

科目名		スポーツ科学（Sports Science）（実技）ソフトボール （講義）トレーニング分野				対象クラス	4 年全学科	
教員名 （所属学科）		森本浩太郎（共通教育科 非常勤講師）	開講期間	半期	授業形式	講義 実技	開講期間 授業時数	半期
教員室位置		共通教育棟 1F 第 1 体育館準備室	授業時数	30 (15)	単位数	1	30 (15)	
教科書		必要に応じ、資料を配布または、掲示するが、ニュースや新聞、インターネット及びテレビ放映を活用し、自学自習すること。						
参考書								
関連科目		5 年健康科学 A、5 年健康科学 B、4 年スポーツ科学、保健体育Ⅱ、Ⅲ						
科目概要		スポーツ科学は、スポーツを科学するという観点から、運動・スポーツに関する、より高度な知識を学習する。また、実技においても 1～3 年生までの基礎をもとにして技能の習得を目指す。						
授業方針		スポーツ科学では、講義と実技をそれぞれ 3 グループずつに分け、講義を、「スポーツ科学分野」、「トレーニング分野」、「栄養学分野」の 3 グループに、実技を「ゴルフコース」、「ソフトボールコース」、「バドミントンコース」の 3 グループに分けて実施する。 実技では、投・走・打・補の基本を身につけ、ルールを学びながら全員がゲームを楽しめるように順を追って展開していく。 講義では、①トレーニングに必要な身体の基本的な解剖・運動生理、さらには様々な理論や手法を学んでゆく。②講義で得た知識を実際のトレーニングに使い、それぞれの目的にあった効果的なトレーニングを実践していく。						
達成目標		ソフトボールコース 1. キャッチボール、バッティング、走塁を習得。2. 戦況に応じたプレーができる。 3. ルールを理解し試合の運営力、審判法を養う。4. 安全に対する配慮を態度がとれる。 5. 社会的態度がとれる。（規則を守る、責任感、協調性、安全性等） トレーニング分野 1. 基本的な解剖、運動生理がわかる。 2. トレーニングの特徴を理解し、適切に使い分けができる。 3. ストレッチを効果的に行うことができる。4. 自分の体力をきちんと把握できる。						
授業項目			授業項目					
（実技）ソフトボールコース			（講義）スポーツ科学分野					
1-2	ガイダンス、スポーツテスト		1-2	ガイダンス、スポーツテスト				
3-4	準備・ルールの説明と簡易ゲーム キャッチボール（ペア、チーム）		3-5	身体の構造と機能				
			6-7	トレーニングと身体の反応、運動生理学				
5-6	審判法説明と守備練習と簡易ゲーム バッティング（トスバッティング）、ノック練習		8	前期中間試験				
			9	試験の返却と解説				
7-9	スコアリングとゲーム ノック、キャッチボール		10-11	トレーニング理論・方法・原則				
			12	様々なストレッチ				
10-15	チーム課題練習 試合		13-14	器具・道具を使ったトレーニング 器具・道具を使わないトレーニング				
			15	目的別トレーニング				
評価方法及び総合評価		スポーツ科学の評価は、各分野からの出題によって定期試験を行い全体の80%を評価する。また、残り20%はレポートの内容と授業への取り組み方で評価する（意欲・態度・行動・身なり）						
備考	学習方法	ソフトボールは、野球等の経験が少ないと非常に危険なスポーツであるため、安全に配慮できないもしくは危険と判断された学生は受講途中であっても参加を認めない。審判や運営、準備を含めて安全に十分過ぎるほど配慮し複数人の目で管理すること。その上で説明を聞き、ルールをよく理解し、練習に取り組み、ゲームを進行すること。 講義では資料を配布するので、よく理解しておくこと。						
	学生へのメッセージ	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マナーと品位のある身なりで出席すること。ソフトボールは社会人になっても、職場や地域、親子で大会が開催されることがしばしばある。科目で技能を身につけ生涯スポーツとして大いに楽しめるよう、注意事項に十分注意して楽しみながらプレイしてもらいたい。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る。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応			4-4					

科目名		英語ⅣA (English IVA)				対象クラス	4 年全学科
教員名 (所属学科)	宇ノ木寛文 (共通教育科)	開講期間	前期	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	共通教育科・管理棟 2 F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書	『Level-Up Trainer for the TOEIC Test』 (センゲージラーニング株式会社) 『DUOセレクト：厳選英単語・熟語1600』 (アイシーピー)						
参考書	適宜指示する。						
関連科目	英語Ⅰ及びⅡで基礎・基本事項を学習し、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おこなう。また、英会話Ⅰ及びⅡにおける口語学習は実践の場として関連している。						
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に関する授業を中心として、英語の様々な分野の学習を目的とした授業で構成されている。						
授業方針	前期中間試験までは、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。その後はそれに加えて、英語プレゼンテーションの基礎を修得することを目的とした活動もクラス単位で行う。						
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、その語彙を使用できるようになる。 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。						
授業項目				授業項目			
	第1週～第7週 ガイダンス 語彙力・聴解力増強トレーニング TOEIC解法修得トレーニング						
8	〔前期中間試験〕						
	第9週～第14週 前期中間試験の返却と解説 語彙力・聴解力増強トレーニング TOEIC解法修得トレーニング 基礎プレゼンテーショントレーニング						
	〔前期末試験〕						
評価方法及び総合評価		* 目標項目は基本的に定期試験と小テストで確認し、授業中の活動（プレゼンテーション実践など）や提出課題（ディクテーションシートなど）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%として産出する。授業進捗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。成績は、前期中間試験と前期末試験を総合して算出する。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。					
備考	学習方法	それぞれの授業で、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。授業内容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。					
	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受け付けられるので随時活用すること。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？勉強の仕方がわからない？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、ぜひ質問してください。					
学修単位への対応							
学習・教育到達目標への対応		1-2, 1-3, 4-2					

科目名		英語ⅣB（English ⅣB）					対象クラス	4年全学科
教員名 （所属学科）		藤山 和久（共通教育科）	開講期間	後期	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育科・管理棟 3F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書		『ハリウッド・イングリッシュ—VOA-TVシネマ・サイトー』（朝日出版社） 『DUOセレクト：厳選英単語・熟語1600』（アイシーピー）						
参考書		講義の中で指示する。						
関連科目		英語Ⅰ・Ⅱで基礎・基本事項を学習し、英語Ⅲ・Ⅳおよび総合英語A・Bでは習得した基礎・基本をもと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。						
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。英語コミュニケーションの指標となるTOEICに関する授業のほか、英語の様々な分野の学習を目的とした授業で構成されている。						
授業方針		授業では、映画の一場面を活用したリスニング活動を中心に、ディクテーションや音読練習、英作文等のトレーニングを行う。また随時、重要な語句や構文の小テストを実施する。語彙力増強やリスニング力向上を図ることによって、TOEICの得点アップも目指す。自発的な学習方法・習慣の確立を目指した指導も行う。						
達成目標		1. 日常レベルの英語を聞いて、内容を的確に理解し、また書き取ることができる。 2. 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。 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音読することができる。 4. 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・習慣を確立する。						
授業項目				授業項目				
1			16	ガイダンスおよび学習方法の説明				
2			17	Unit 1 : Cloud Atlas				
3			18	Unit 2 : The Dark Knight Rises				
4			19	Unit 3 : Another Earth				
5			20	Unit 4 : The Amazing Spider-Man				
6			21	Unit 5 : Harry Potter and the Deathly Hallows				
7			22	Unit 6 : The Social Network				
8	〔中間試験〕		23	〔中間試験〕 試験返却と解説				
9			24	Unit 7 : Skyfall				
10			25	Unit 8 : Lincoln				
11			26	Unit 9 : Ruby Sparks				
12			27	Unit 10 : The Hobbit: An Unexpected Journey				
13			28	Unit 11 : Argo				
14			29	Unit 12 : The Tree of Life				
	〔前期末試験〕			〔後期学年末試験〕				
15	前期末試験の返却と解説		30	学年末試験の返却と解説				
評価方法及び総合評価		・目標項目はすべて定期試験と小テストで確認する。また、授業中の言語活動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%、課題や小テストおよ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。成績は、後期中間試験と学年末試験を総合して算出する。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。						
備考	学習方法	・授業には必ず予習・復習をして臨むこと。 ・授業で扱う映像や音声は、YouTube等でも見ることができるので積極的に活用してほしい。 ・TOEICの得点アップのためにも、授業以外での語彙力増強やリスニング力向上、学習事項定着に向けた地道な自学自習を求める。						
	学生へのメッセージ	・映画や音楽、インターネットなど身の回りには、たくさんの英語があふれています。興味・関心に応じて、楽しみながら英語学習に取り組みましょう。映画を通して、多くの英語表現に慣れ親しみ、多様な文化について理解することによって、国際社会で活躍することができるエンジニアを目指してほしいと願っています。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		1-2, 1-3, 4-2						

科目名		日本現代文学（Japanese Contemporary Literature）				対象クラス	5 年全学科	
教員名 （所属学科）		池田翼（共通教育科）	開講期間	前期	授業形式	講義	科目区分	応用科目
教員室位置		共通教育科・管理棟 1 F	授業時数	3 0	単位数	2		選択必修 （学修単位）
教科書		適宜資料を配布する						
参考書		適宜紹介する						
関連科目		国語Ⅰ、国語Ⅱ、国語Ⅲ、、国語Ⅳ、古典文学						
科目概要		日本現代文学を中心にした作品の読解を通して、文学作品の基本的な「読み」の方法を身に着ける。 また、多様な作品の鑑賞を通して、文学的思考の涵養や人間の多様性への理解を目指す。						
授業方針		上記教科書および適宜配布するプリントを用いて、近代から現代にいたるまでの日本文学作品を取り上げ、作家論的背景・同時代的状況を加味しながら読解を試み、作品への理解を深める。講義終了時には、課題を出す。						
達成目標		①各時期の日本文学作品について、新旧仮名遣い問わず正確に音読することができる。 ②各時期の日本文学作品について、同時代的状況を踏まえて読みとくことができる。 ③各時期の日本文学作品について、作家論的背景を踏まえた上で自分なりの「読み」を展開できる。 ④③までで準備された自分なりの「読み」を考察として論述できる。 ⑤課題に対して、主体的に取り組むことができる。						
		授業項目						
1	戦前の日本文学（1）							
2	戦前の日本文学（2）							
3	戦前の日本文学（3）							
4	戦後～昭和期の日本文学（1）							
5	戦後～昭和期の日本文学（2）							
6	戦後～昭和期の日本文学（3）							
7	戦後～昭和期の日本文学（4）							
8	〔中間試験〕							
9	平成の日本文学（1）							
10	平成の日本文学（2）							
11	平成の日本文学（3）							
12	現代の日本文学（1）							
13	現代の日本文学（2）							
14	現代の日本文学（3）							
15	現代の日本文学（4）							
	〔前期末試験〕							
評価方法及び 総合評価		毎時の小課題（20％）と、試験の点数（80％）を総合して成績を算出する。 また、本科目は学修単位であるため、課題の提出状況が8割に満たない場合は単位修得を認めない。						
備考	学習方法	各授業で取り上げた作品について、授業後論点を整理しておくこと。 また、他の学生による自分の視点とは違った「読み」について、その「読み」に至った過程を考察し、次回からの自分の「読み」の多層化に向けて吸収すること。						
	学 生 へ の メ ッ セ ー ジ	授業への質問や要望は、メール・来室問わず随時受け付けます。 作品を読解するにあたっては、あなた独自の「読み」を展開できるように取り組んでください。独自の「読み」とは、作家論的背景や同時代的状況を抑えつつも、既存の読解・固定観念にとらわれることなく、あなた自身の感性で作品に向き合うことで生まれてきます。毎時の課題にて、皆さんの多様な「読み」が展開されることを期待しています。伸びやかな感性・柔軟な思考で授業に取り組んでください。						
学修単位 への対応		毎時、テキスト本文の精読や考察論述の課題を設定する。						
学習・教育到達目標への対応		4－1						

科目名		古典文学（Classical Literature）				対象 クラス	5年全学科	
教員名 （所属学科）		道園達也（共通教育科）	開講期間	前期	授業形式	講義	科目区分	応用科目
教員室位置		共通教育科・管理棟 1F	授業時数	30	単位数	2		選択必修 （学修単位）
教科書		『竹取物語』阪倉篤義校訂（岩波文庫）						
参考書		『竹取物語全訳注』（上坂信男訳注、講談社学術文庫）『新版・竹取物語現代語訳付き』（室伏信助訳注、角川ソフィア文庫）『竹取物語現代語訳対照・索引付』（大井田晴彦訳注、笠間書院）						
関連科目		国語Ⅰ（1年）、国語Ⅱ（2年）、国語Ⅲ（3年）、国語Ⅳ（4年）、日本現代文学（5年）、スピーチコミュニケーションⅠ・郷土の文学と人間（専2年）						
科目概要		古典文学に表現された人間の知を読み解きたい。人生や社会、自然に対する思想や感性は、共通性と差異によって〈いま・ここ〉に生きる私たちの姿を照らし出してくれる。『竹取物語』を精読することで、その一端に触れたい。						
授業方針		『竹取物語』の全文を読解する。学生は音読と現代語訳、および課題設定と考察の資料を作成、発表を行う。その後、論点について解説する。古文への抵抗感をやわらげ、その世界が身近に感じられるように配慮したい。						
達成目標		1．歴史的仮名遣いを踏まえて、古文を音読できる。 2．参考書を活用し、古典文法の基礎を踏まえ、古文を現代語訳できる。 3．自ら課題を設定し、自分なりに考察できる。 4．提示された論点を整理し、古文の世界を理解できる。 5．課題に対して、主体的に取り組むことができる。						
授業項目				授業項目				
1	『竹取物語』入門（古文の基礎）			16				
2	かぐや姫の生ひ立ち			17				
3	貴公子たちの求婚			18				
4	仏の御石の鉢（石つくりの皇子の話）			19				
5	蓬莱の玉の枝（くらもちの皇子の話）			20				
6	火鼠の皮衣（あべの右大臣の話）			21				
7	龍の頸の玉（大伴の大納言の話）			22				
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕			
9	燕の子安貝（いそのかみの中納言の話）			24				
10	御門の求婚			25				
11	かぐや姫の昇天			26				
12	ふじの山（むすび）			27				
13	竹取説話との比較（1）			28				
14	竹取説話との比較（2）			29				
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕			
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び 総合評価		定期試験60%、発表20%、課題20%で算出された点数が60点以上であること、また、課題が8割以上提出されていること。以上2つの条件を満たすことで合格とする。 期末において以上の条件を満たさない場合は、再試験等を実施することもある。						
備考	学習方法	次時の範囲を読んでおくこと。 担当箇所について、音読と現代語訳、および課題設定と考察の資料を作成すること。 提示された論点について、整理すること。						
	学生への メッセージ	質問や要望は授業の前後やオフィスアワーを活用してください。諸君の積極的な参加を期待します。						
学修単位への対応		（事前）全受講生は次時の範囲を読んでおくこと。担当の学生は資料作成など発表の準備をすること。（事後）課題レポートを作成し、締切までに提出すること。						
学習・教育到達目標への対応		4-1						

科目名		経済学				対象クラス	5年全学科	
教員名 (所属学科)		時松雅史 (共通教育科)	開講期間	前期	授業形式	講義	科目区分	講義
教員室位置		一般科目棟1F	授業時数	30	単位数	2		選択必修
教科書		特に使用しない。授業でプリントを配布する。						
参考書		日高晋『経済原論』有斐閣選書 根井雅弘『経済学の歴史』講談社学術文庫						
関連科目		現代社会 日本史						
科目概要		本講義ではアダム・スミスやリカードをはじめとする古典派経済学の理論からマルクス経済学やケインズ経済学等の基礎的な部分を学習する。さらに株式市場や先物市場の仕組みを学び、金利計算もおこなう。						
授業方針		授業中に配布するプリントをもとに講義する。1回の講義ごとに課題を提出して、学生は家庭で自学自習を行う。また授業の終わりごろに質問・意見の時間を設定する。						
達成目標		・経済学の変遷について理解できる。 ・商品・貨幣・資本について、経済学の専門用語として理解し、説明できる。 ・資本主義における価値法則、例えば資本の増加について価値法則の理論から説明できる。 ・株式市場や株価の動向について基本的な知識を身につける。 ・主体的に経済学の授業・課題に取り組むことができる。						
授業項目				授業項目				
1	ガイダンス・経済学の分類			16				
2	経済学の学説と歴史			17				
3	古典派の理論（1）			18				
4	古典派の理論（2）			19				
5	マルクス経済学の理論（1）			20				
6	マルクス経済学の理論（2）			21				
7	マルクス経済学の理論（3）			22				
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕			
9	株式市場と現代経済（1）			24				
10	株式市場と現代経済（2）			25				
11	ケインズ経済学の理論			26				
12	ケインズ経済学と新古典派			27				
13	先物取引と現代社会			28				
14	金利計算			29				
15	日本経済と東アジア			30				
	前期末試験の返却と解説				学年末試験の返却と解説			
評価方法及び総合評価		評価は定期試験80％・課題20％でおこなう。 授業ごとに課す課題は必ず提出することとし、もし8割以上の課題提出を行わない場合には成績の評価をしない。総合点が60点を満たない場合には再評価をすることがある。						
備考	学習方法	授業の復讐を確実に行う。課題と合わせてプリントとノートを再度見直し、補足を入れておく。また不明な点があれば教員に質問するか、図書館で調べる。						
	学生へのメッセージ	経済の根本的な部分を話しするので、「覚える」のではなく「考える」という姿勢で臨んでもらいたい。授業中は解説をよく聞いてノートをしっかりとること。疑問点があれば出来るだけその場で質問してほしい。本講義は理論だけでなく、生活に役立つ話も入れているので積極的な授業参加を期待している。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標との対応		4-1						

科目名		哲学（Philosophy）				対象 クラス	5年全学科	
教員名 （所属学科）		小林 幸人 （共通教育科）	開講期間	前期	授業形式	講義	科目区分	応用科目
教員室位置		共通教育・管理棟 1F	授業時数	30	単位数	2		選択（学修単位）
教科書		特に指定しない。講義資料を配布する						
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 他，授業中に紹介する。						
関連科目		本科2年生「倫理B」，本科4年生「科学技術と現代社会」，専攻科1年生「技術倫理」など						
科目概要		哲学的な思考方法を理解し，論理的に考察し，説明するためのスキル向上を図る。 今年度取り上げるテーマは，認識論および科学技術論である。						
授業方針		講義中心で行うが，事例に即し，あるいは提示されたテーマに関して受講者に考察，表現させることもおこなう。また，思考訓練を兼ね，アクティビティを実施することもあるため，積極的に授業に参加してほしい。						
達成目標		1．哲学的思考方法を理解し，具体的問題に対して適用できる。 2．認識論について，さまざまな考え方を理解し，説明できる。 3．科学技術と社会，環境の関係について，さまざまな考え方を理解し，説明できる。 4．自分の問題意識に基づき考察し，主張を提示することができる。 5．課題に対して主体的に取り組むことができる。						
授業項目				授業項目				
1	ガイダンス：問題提起 認識論のアポリア			16				
2	近代的世界観と自然科学的認識論			17				
3	主観-客観構造と認識論上の問題			18				
4	カントの認識論：哲学的認識論（1）			19				
5	フッサールの認識論：哲学的認識論（2）			20				
6	認識の言語論的構成			21				
7	社会構成主義			22				
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕			
9	科学・技術の発達と社会，環境への影響			24				
10	科学・技術における価値中立性			25				
11	ハイデガーのテクノロジー論			26				
12	科学・技術と社会との相互作用論			27				
13	現代社会におけるリスク問題			28				
14	科学・技術に関する社会協働モデル			29				
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕			
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び 総合評価		－ 2回の定期試験およびレポートおよび自習課題で評価する。定期試験の平均点80%とレポート20%で総成績を算出する。 － 自習課題については，8割以上提出されていることを合格の要件とする。 － 総成績が60点に満たなかった場合，学習状況を考慮し，再評価試験を実施することがある。						
備考	学習方法	授業で説明されたことを聴いて理解できたと思うだけでなく，理解した内容を具体的に用いることができるよう，自習課題等に取り組むこと。						
	学生への メッセージ	質問には随時対応します。教員室前にスケジュール表を掲示しておくので，在室を確認し，訪ねてきてください。						
学修単位への対応		本科目は講義1時間に対して2時間の自主学習が必要です。自習課題を通じ，授業だけでなく，主体的な学びによって内容の理解に努めてください。						
学習・教育到達目標への対応		4-1, 5-1						

科目名		健康科学（Health Science） ゴルフコース（Golf）				対象 クラス	5 年全学科	
教員名 （所属学科）		四宮 一郎（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義 実技	科目区分	応用科目
教員室位置		共通教育科棟 1 F	授業時数	60	単位数	2		選択
教科書		必要に応じ、資料を配布または、掲示するが、ニュースや新聞、インターネット及びテレビ放映を活用し、自学自習すること。						
参考書								
関連科目		4 年スポーツ科学、保健体育Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ						
科目概要		健康科学は、生涯にわたる健康づくり（運動・休養・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。						
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。						
授業項目				授業項目				
1	授業方針と評価について・体力の自己測定			16	運動とエネルギー			
2	QOLと運動・体組成の自己測定			17	酸素摂取の仕組み			
3	現代の健康問題（生活習慣病）			18	有酸素運動がもたらす効果			
4	健康ブームとその背景（健康不安の増大）			19	適切な有酸素運動			
5	心の健康とは			20	体組成及び体力の自己測定 1			
6	形態の意味			21	体組成及び体力の自己測定 2			
7	脂肪蓄積のメカニズムとその影響			22	有酸素運動実習			
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕			
9	試験の返却と解説			24	試験の返却と解説			
10	適切な栄養・食事摂取			25	「身体技法」としての動き			
11	ストレス論			26	体力とトレーニング論			
12	嗜好と依存症			27	筋力・パワー・筋持久力トレーニング			
13	体組成及び体力の自己測定 1			28	パフォーマンス発揮と心理			
14	体組成及び体力の自己測定 2			29	体組成及び体力の自己測定			
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕			
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び 総合評価		理論80%、技術20%、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。						
備考	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。 ゴルフの技術習得のためには、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、上達も早いので積極的に練習すること。						
	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。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		4-4						

科目名		総合英語A（Practical English A）					対象 クラス	5年全学科
教員名 （所属学科）		藤山 和久（共通教育科）	開講期間	前期	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育科・管理棟 3F	授業時数	30	単位数	1		選択
教科書		『ESPにもとづく工業技術英語：大学・高専生のための新しい英語トレーニング』（講談社） 『DUOセレクト：厳選英単語・熟語1600』（アイシーピー）						
参考書		講義の中で指示する。						
関連科目		英語Ⅰ・Ⅱで基礎・基本事項を学習し、英語Ⅲ・Ⅳおよび総合英語A・Bでは習得した基礎・基本をもと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。						
科目概要		総合英語は、これまで修得してきた言語知識・言語能力を、科学技術分野での研究や就職後の仕事へ活かし、異文化理解に役立てていくための科目である。主に進学希望者を対象とし、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。科学技術系を含む様々な分野における英語に触れるとともに、国際的コミュニケーションの基礎力を伸長していくことをねらいとする。文章読解や聴解に加えて初歩的なプレゼンテーションなども行う。						
授業方針		授業は、教科書を用いた講義形式で進めていくとともに、4 技能を実践的な運用能力へ発展させるために、音読練習やディクテーション、既習語彙・構文の口頭練習等のトレーニングを行う。随時、語彙や構文の小テストを実施する。また進度に応じて、今までの英語学習で培った知識を用いながら、相手に理解してもらえるようなスピーチやプレゼンテーションのトレーニングも行う。						
達成目標		1. 科学技術系を含む分野の英語を聞き、正確に内容を理解し、書き取ることができる。 2. 科学技術系を含む分野の英文を読み、内容を正確に理解することができる。 3. 科学技術系を含む分野の英文を正確な発音・イントネーションで音読することができる。 4. これまでに習得した言語材料を用いて、自分の意見や考えを英語で表現することができる。						
授業項目				授業項目				
1	ガイダンスおよび学習方法の説明			16				
2	・『ESPにもとづく工業技術英語』			17				
3	Unit 1：Eメール			18				
4	Unit 2：新製品広告			19				
5	Unit 3：カタログ			20				
6	Unit 4：仕様書			21				
7	・映画を活用した英語活動（機械系・建築系・生物系）			22				
8	〔中間試験〕 試験返却と解説			23	〔中間試験〕			
9	・『ESPにもとづく工業技術英語』			24				
10	Unit 5：操作マニュアル			25				
11	Unit 6：求人広告			26				
12	Unit 7：ビジネスレター			27				
13	・英語プレゼンテーション（研究内容についての発表）			28				
14				29				
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕			
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び 総合評価		・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%、課題と小テストおよ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。						
備考	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。						
	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、運用能力の基盤をつくってください。 ・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通知するので確認すること。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		1-2, 1-3, 4-2						

科目名		歴史と文化 (History and Culture)					対象クラス	5年全学科
教員名 (所属学科)		遠山隆淑 (共通教育科)	開講期間	前期	授業形式	講義	科目区分	共通教育科目
教員室位置		遠山 (共通教育棟 3F)	授業時数	30	単位数	1		選択
教科書		講義レジュメと講義資料を配布する。						
参考書		授業で適宜紹介する。						
関連科目		現代社会、倫理 B 世界史 日本史 科学技術と現代社会 経済学 哲学 社会と法						
科目概要		本講義では、近代以降の日本が多大な影響を受けてきた西洋の文化の基底をなすキリスト教の歴史について、その思想の理解を中心に概観する。これにより、現代の日本に生きるわれわれが意識することのない様々な考え方を相対化するとともに、教育の場面では敬遠されてあまり扱われることのない「宗教」にスポットを当て、宗教的な思考がどのようなものなのかについて、社会に出る前に学んで欲しい。また、本講義では試験の答案の作成作業を通じて、文章作成法についても指導していく。						
授業方針		講義中心 必要に応じて講義に関連する資料配布。						
達成目標		1. イエスと原始キリスト教の思想について理解できる。 2. アウグスティヌスの思想について理解できる。 3. ルターと宗教改革の思想について理解できる。 4. 宗教 (キリスト教、教会組織) と現世との関係について理解できる。 5. アカデミック・ライティングの基本的な発想を理解し、この方法に従って短い文章を作成できる。						
授業項目					授業項目			
1	イントロダクション							
2	イエスと原始キリスト教①							
3	イエスと原始キリスト教②							
4	イエスと原始キリスト教③							
5	教会の発展							
6	文章作成指導							
7	アウグスティヌスとカトリック教会①							
8	〔中間試験〕							
9	アウグスティヌスとカトリック教会②							
10	アウグスティヌスとカトリック教会③							
11	中世のカトリック教会							
12	宗教改革の思想①							
13	宗教改革の思想②							
14	宗教改革の思想③							
	〔前期末試験〕							
15	前期末試験の返却と解説							
評価方法及び総合評価		達成目標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回の試験の平均とする。試験 (100%)。 なお、総合点が60点に満たないものには再試をおこなうこともある。また課題を提出させることもある。						
備考	学習方法	・ 毎回の講義をしっかりと聴き、ノートをきちんととること。ノート作りは、他人の話の要点を読みとるための最適の訓練の場となるため、絶対におろそかにしてはならない。 ・ そのノートをもとに、講義の内容を自分自身でストーリー化して、講義全体の内容を自分の言葉でかみ砕いて理解する。						
	学生へのメッセージ	本講義は「古典」を読み解説するという非常に高度な講義内容ですので、講義で何が言われているのか、講義後に自分自身で熟考してみてください。分からない場合や、自分で何か思いついたら、ぜひ質問や議論をしに教員室に来てください。また、古典を読むという経験は、人生の中でも得難いものであり、また、人生をとて豊かにしてくれるものでもあります。はじめは取っつきにくいかもしれませんが、この講義を通じて、ぜひ古典そのものにチャレンジしてみてください。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応			4-1,4-3					

科目名		総合英語B（Practical English B）					対象 クラス	5年全学科
教員名 （所属学科）		関 文雄（共通教育科）	開講期間	後期	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置		共通教育科・管理棟 3F	授業時数	30	単位数	1		選択
教科書		『ESPにもとづく工業技術英語：大学・高専生のための新しい英語トレーニング』（講談社） 『DUOセレクト：厳選英単語・熟語1600』（アイシーピー）						
参考書		講義の中で指示する。						
関連科目		英語Ⅰ・Ⅱで基礎・基本事項を学習し、英語Ⅲ・Ⅳおよび総合英語A・Bでは習得した基礎・基本をもと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。						
科目概要		総合英語は、これまで修得してきた言語知識・言語能力を、科学技術分野での研究や就職後の仕事へ活かし、異文化理解に役立てていくための科目である。主に進学希望者を対象とし、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。科学技術系を含む様々な分野における英語に触れるとともに、国際的コミュニケーションの基礎力を伸長していくことをねらいとする。文章読解や聴解に加えて初歩的なプレゼンテーションなども行う。						
授業方針		授業は、教科書を用いた講義形式で進めていくとともに、4 技能を実践的な運用能力へ発展させるために、音読練習やディクテーション、既習語彙・構文の口頭練習等のトレーニングを行う。随時、語彙や構文の小テストを実施する。また進度に応じて、今までの英語学習で培った知識を用いながら、相手に理解してもらえるようなスピーチやプレゼンテーションのトレーニングも行う。						
達成目標		1. 科学技術系を含む分野の英語を聞き、正確に内容を理解し、書き取ることができる。 2. 科学技術系を含む分野の英文を読み、内容を正確に理解することができる。 3. 科学技術系を含む分野の英文を正確な発音・イントネーションで音読することができる。 4. これまでに習得した言語材料を用いて、自分の意見や考えを英語で表現することができる。						
授業項目				授業項目				
1			16	ガイダンスおよび学習方法の説明				
2			17	・『ESPにもとづく工業技術英語』				
3			18	Unit 8：オンライン科学雑誌				
4			19	Unit 9：プレゼンテーション				
5			20	Unit 10：解説書・ホームページ				
6			21	Unit 11：実験報告書 1				
7			22	・英作文トレーニング・英語プレゼンテーション				
8	〔中間試験〕		23	〔中間試験〕 試験返却と解説				
9			24	・『ESPにもとづく工業技術英語』				
10			25	Unit 12：実験報告書 2				
11			26	Unit 13：アブストラクト				
12			27	Unit 14：特許明細書				
13			28	・英作文トレーニング・英語プレゼンテーション				
14			29					
	〔前期末試験〕			〔後期学年末試験〕				
15	前期末試験の返却と解説		30	学年末試験の返却と解説				
評価方法及び 総合評価		・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%、課題と小テストおよ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。						
備考	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。						
	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、運用能力の基盤をつくってください。 ・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通知するので確認すること。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応		1-2, 1-3, 4-2						

科目名		社会と法 (Society and Law)					対象 クラス	4年生全学科
教員名 (所属学科)		小林 幸人 (共通教育科)	開講期間	後期	授業形式	講義	科目区分	応用科目
教員室位置		共通教育科管理棟 1F	授業時数	30	単位数	1		選択 (学習単位)
教科書		特に指定せず。講義資料を配布する。						
参考書		法の世界, 池田他, 有斐閣 他 適宜授業中に紹介する。						
関連科目		本科1年生「現代社会」, 専攻科1年生「科学技術者と法」						
科目概要		現代社会を秩序付ける重要なシステムとしての法に関する基本的な知識を獲得する。日常生活における法的な権利および義務について, 民法を中心に扱う。また, 近年の科学技術の発達によって生じた変化によって, 法がどのように変容したのかを取り扱う。						
授業方針		講義中心に行う。条文を覚えるのではなく, 具体的事例に即して, 法的にどのような判断が下されるのかを学ぶため, 受講者自身が事例を考察することが必要となる。						
達成目標		1. 現代法の特徴を理解する。 2. 契約の基本的知識を理解する。 3. 不法行為の基本的知識を理解する。 4. 労働契約に係る基本的な権利・義務について理解する。 5. リスク社会における消費者保護政策, 無過失責任主義などについて理解する。						
授業項目				授業項目				
1	法とは何か: 現代法の特徴			16				
2	契約 (1): 近代社会と法秩序			17				
3	契約 (2): 契約の原則			18				
4	契約 (3): 債務不履行責任			19				
5	不法行為 (1): 一般不法行為			20				
6	不法行為 (2): 特殊不法行為			21				
7	契約責任と不法行為責任			22				
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕			
9	労働契約と労働者の権利・義務 (1): 労働基準法			24				
10	労働契約と労働者の権利・義務 (2): 労働紛争			25				
11	労働契約と労働者の権利・義務 (3): 多様な雇用形態			26				
12	科学技術の発達とリスク社会 (1): 製造物責任法			27				
13	科学技術の発達とリスク社会 (2): 消費者政策			28				
14	法的責任と倫理・道徳			29				
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕			
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び 総合評価		- 2回の定期試験によって評価する。 - 平均点60点以上を合格とし, 合格点に満たない者に対しては, 学習状況を考慮したうえで, 再評価試験を実施することがある。						
備考	学習方法	法の考え方や法律用語については知識として身につける必要があるが, それだけではなく, 具体的な事例に関して, 法的にどのように解釈できるのかを理解する。そのためには, 説明を聴いて覚えるだけではなく, 問題を考えていくことが重要である。						
	学生への メッセージ	法は難しいイメージがあるかもしれませんが, 日常生活の中で必ず関わってくるものです。身近な問題としてとらえることで, 理解が深まっていきますから, 是非主体的に学習してください。質問にはいつでも対応します。スケジュールを確認し, 来室してください。						
学修単位への対応		講義2時間に対して1時間の自主学習が必要となります。練習問題などを提示しますので, 自主学習に努めてください。						
学習・教育到達目標への対応		4-1, 5-2						

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
教員名 （所属学科）		全教員（共通教育科）	開講期間	－	授業形式	－	科目区分	特別選択科目
教員室位置		一般科目棟 2 F	授業時数	－	単位数	各テーマ 1 単位		選択
教科書								
参考書								
関連科目								
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。代表的な資格を授業項目に示す。 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、それらを取組み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。						
授業項目					授業項目			
1	漢字能力技能検定 1 単位 認定基準：2 級以上				4			
2	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。				5			
3	実用数学技能検定 1 単位 認定基準：2 級以上				6			
評価方法及び総合評価		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。						
備考	注意事項	1．単位認定には自己申請が必要です。申請書類を学務課で受け取り、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。						
	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。						
学修単位への対応								
学習・教育到達目標への対応								