

一 般 科 目

○一般科目 教員一覧（高専荒川キャンパス）

職名	氏名	主な担当科目	備考
教授	青山 寛	ドイツ語 I	
教授	大古殿秀穂	物理 II	
教授	小野 智明	微分積分	一般科長
教授	杉江 道男	解析学基礎	R 5 担任
教授	高橋 龍也	化学 I	
教授	竹内研四郎	総合英語 II	A 2 担任
教授	永井 誠	総合英語 I	
教授	中島田 讓	保健体育	学生主事
教授	本多 典子	国語	A 3 担任
教授	和田 倫明	現代社会論	W 4 担任
准教授	池原 忠明	保健体育	W 2 担任
准教授	乾 展子		
准教授	門多 嘉人	保健体育	W 3 担任
准教授	藏本 武志	物理	1 年 6 組担任
准教授	河野 有時	国語	
准教授	齋藤 純一	応用数学 III	T 4 担任
准教授	竹居 賢治	微分積分	
准教授	田中 淳	政治経済	
准教授	中屋 秀樹	基礎数学 I	
准教授	原田洋一郎	地理	
准教授	吉田 健一	応用物理	
助教	大古田 隆	総合英語 I	
助教	矢吹 康浩	基礎数学 I	

一般科目

育成する人材像

人間と社会および自然、各分野にわたり次の3点を目標にした学生の育成を図る。

- ① 基礎学力をもち、自然科学の概念を理解し、専門分野に応用する力を有する学生
- ② 社会人としての必要な教養と健全な心身を有する学生
- ③ 現代社会で求められる表現力やコミュニケーション能力を有する学生

一般科目

カリキュラム・ポリシー

- ① 数学の基礎的な概念の理解を深め、工学に関連しておこる現象を数学的に解析する能力・技術を身につける。
- ② 現象を探求する過程を通して物理・応用物理及び化学の基礎的な概念や原理・法則を理解し、専門性の基礎となる科学的な見方や考え方を養う。
- ③ 現代社会と人間についての諸問題を考察し、職業観を育てるとともに社会人としてのあり方について考える力を養う。
- ④ 国語や歴史及び地理、芸術などに関する文化的事象を学習することで、言語や生活、伝統、文化についての理解を深める。
- ⑤ 論理的な思考力と言語感覚を磨き、表現力を高めることで情報や相手の意向などを理解したり自分の考えなどを伝える能力の向上を図る。
- ⑤ 外国の言語と文化について学ぶことにより、異なる文化をもつ人々と積極的にコミュニケーションを図る能力を養い、国際社会で活躍できる資質を育成する。
- ⑦ 生涯にわたり自らの健康と安全を管理する能力を培うとともに、集団のなかで協調して行動する態度を養う。

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
国語Ⅱ (JapaneseⅡ)	河野 有時(常勤) 糸川 武志 (非常勤)	2	2 一般科目	通年 2時間	必修
授業の概要	教材として定評のある標準的な作品を、論理的文章・文学的文章・古典などからバランスよく採り上げ、読解力・表現力・思考力を高める。				
授業の進め方	検定教科書の教材を中心にその周辺の様々な作品や事象も採り上げるとともに、各教育コースの特色にも配慮しつつ授業を進める。				
到達目標	日本語による文章を的確に理解する読解力、適切な表現力を高めるとともに、思考力を伸ばし豊かな心情を養う。また、言語感覚を磨き、言語文化に対する関心を深める。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
随筆の読解	「考えることのおもしろさ」などを通読し、「思考」や「学び」に対する自己省察を深める。				1
小説の読解と鑑賞	「山月記」などを読解し、作品世界を味わう。 語句や表現に注意して通読し作品の構成や展開をつかむ。 場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。 作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。				5
表現	文章を読んで考えたことを論理的にまとめる。				1
漢文の読解と鑑賞	漢文(『復活』『雑説』等)を読解し、漢文の世界に触れる。 必要に応じて訓読・現代語訳を行いながら文章を読解する。 作品鑑賞を通して、日中文化の関係や交流に関し理解を深める。				4
評論の読解	状況論(「知識の扉」「共生への冒険」など)を読解し、現代の状況に対する理解を深める。 語句や表現に注意しながら通読して大意をつかみ、内容を理解する。 文章の構成や論理の展開に注意して筆者の見解を読み取る。 要旨のまとめ方を理解し、身につける。 現代の諸課題について理解を深め自分の意見をもつ。				4 計 15
小説の読解と鑑賞	「空缶」などを読解し、人間のあり方に対する理解を深める。 語句や表現に注意して通読し作品の構成や展開をつかむ。 場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。 作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。				5
古文の読解と鑑賞	『平家物語』の読解・鑑賞を通して、古典文化への理解を深める。 必要に応じて現代語訳を行いながら文章を読解し、表現を味わう。 時代との関わりを理解し、人間の生き方や情感などを考察する。				4
語法	敬語の文法論を学ぶとともに、正しく使えるようにする。				1
評論の読解	文明論(「マルジャーナの知恵」など)読解し、文明にたいする視座を確かなものとする。 語句や表現に注意しながら通読して大意をつかみ、内容を理解する。 文章の構成と論理の展開から筆者の見解を読み取る。 要旨のまとめ方を理解し、身につける。				4
表現	現代の諸課題について理解を深め自分の意見を発信する。				1 計 15
学業成績の評価方法	前期・後期末考査の得点、小テスト・課題、授業への参加状況(出席・発表)をそれぞれ 50%、20%、20%、10%の比重で評価して算出する。				
関連科目	日本語の諸能力は外国語や人文系科目の学習に深く関わるのみでなく、専門分野を含む他教科の授業、日常生活の中で向上することを理解する必要がある。				
教科書・副読本	教育出版：『現代文改訂版』、三省堂：『高等学校国語総合』(古典分野) その他必要に応じてプリント等配布する(コースによって異なることもある)。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
歴史 (History)	菊池 邦彦 (常勤) 米田雅子 (非常勤)	2	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	世界史と東アジアの歴史との関連を考察することにより、現代社会で生きるために必要な国際的な視野と、現実を分析するための基礎的知識や能力を養うことを目的とする。				
授業の進め方	講義を中心に、適宜テーマに応じたレポートの作成や演習を行う。				
到達目標	現代社会に惹起する様々な事柄の歴史的因果関係把握し、歴史的評価を下すことのできる判断力を養う。 現代の社会を生きるために必要な歴史的な見方・考え方の基礎を修得する。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
歴史のはじめに	1 年間の目標、歴史的見方・考え方				1
1 幕末・維新と世界	ペリー来航と幕末・維新の情勢				5
2 明治維新の動向	明治の諸制度の成立				4
3 明治期の東アジア情勢	日清・日露戦争と世界				3
4 第 1 次世界大戦	第一次世界大戦と世界				2
					計 15
5 世界恐慌	世界恐慌の影響				2
6 第 2 次世界大戦	第二次世界大戦と世界				4
7 占領下の日本	敗戦後の日本社会				2
8 1950年代の世界	冷戦下の世界の動き				2
9 1960～70年代の世界	高度経済成長から低成長へ				2
10 1990年前後世界	冷戦の終結とソ連の崩壊				2
11 現代の世界	現在の世界の問題を考える				1
					計 15
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点を主とし、小テスト・提出物、出席状況、授業への参加状況などを加味して総合的に評価する。				
関連科目	地理・現代社会論・政治経済・歴史学・民俗学・人文地理学・人文社会特別研究・地誌学・倫理学				
教科書、副読本	教材『日本史 A 改訂版』(清水書院)、適宜プリント配布 副教材『ビジュアルワイド図説日本史』(東京書籍)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
現代社会論 (Modern Society)	和田倫明(常勤)	2	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	現代を生きる社会人及び技術者として必要とされる国際的な視野、現実 に即して考察し行動する能力を、現代社会の諸問題に取り組みながら養う。				
授業の進め方	教科書を基本としつつ、文献資料、視聴覚教材等を活用して、多面的に現 代社会の諸事象を考察させる。				
到達目標	現代社会の諸事象を把握するために必要な知識を身に付ける。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広 い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
授業の導入	1 年間の目標、授業内容・評価方法を理解する				1
第一部 現代に生きるわたしたちの課題 ①～⑤	現代社会の諸課題からテーマを選び、考える				
	①環境問題を考える				2
	②資源・エネルギー問題を考える				2
	③科学技術の発達を考える				1
中間試験	④宗教と芸術を考える				1
	⑤生活と福祉を考える				2
第二部 現代の社会生活と青年	現代社会における青年の生き方について考える				
第一章 現代の社会生活と青年					
1 現代社会の特質とわたしたちの 生活	①大衆社会について考える				2
	②情報化社会について考える				2
					計 15
2 青年期の生き方	③国際化について考える				1
	④少子・高齢社会について考える				1
中間試験	青年期の心理や行動について理解を深める				
	①青年期とは何か考える				2
	②社会とのつながりについて考える				1
	③生きがいと進路について考える				1
					1
3 よりよく生きることを求めて	哲学的なものの考え方や文化について理解を深め る				
	①よく生きるということを考える				2
	②近代科学の考え方を知る				1
	③人間の尊厳について考える				2
	④日本人のものの考え方を知る				1
	⑤外来文化の受容と日本の伝統思想を知る				2
					計 15
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点を基本とし、レポートなどの提出物・出席状態など授業 への参加態度・小テストなどを平常点として加味する。基本的には定期試験の 得点と平常点の評定の比率は 7 : 3 程度とする。				
関連科目	文化・社会系必修科目 (地理・歴史・政治経済) 文化・社会系選択科目 (自然地理学・人文地理学・人文社会特別研究・地誌学)				
教科書・副読本	教科書 『現代社会』(東京書籍)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
微分積分 (Calculus)	小野智明 (常勤) 竹居賢治 (常勤)	2	4 一般科目	通年 4 時間	必修
授業の概要	1 変数の関数に対する微分法及び積分法を学ぶ。微分法・積分法は数学だけでなく工学においても最も重要な基礎理論の 1 つである。前期は微分について、後期は積分について講義・演習を行う。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	① 極限の概念を理解し、極限の計算ができること。 ② 微分の概念を理解し、微分の計算ができること。 ③ 微分の計算を応用して接線・法線、曲線の概形、最大値・最小値などの問題を解くことが出来ること。 ④ 定積分・不定積分の計算ができること。 ⑤ 定積分を用いて面積、体積、曲線の長さなどが求められること。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
関数の極限	極限の概念を理解し、その計算技術を習得する。				2
導関数	導関数を求め、基本的な公式とその計算技術を習得する。				2
いろいろな関数の導関数	三角関数、逆三角関数、指数関数、対数関数の導関数について学び、計算技術を習得する。				3
中間試験					1
関数の増減、極値、最大・最小	増減表を作り、グラフの概形を描き、関数の極値、最大値・最小値を求められるようにする。				3
接線と法線	導関数を用いて、曲線の接線と法線を求められるようにする。				1
不定形の極限	ロピタルの定理を用いて不定形の極限を計算する技術を習得する。				1
高次導関数、曲線の凹凸	高次導関数を求め、その応用として曲線の凹凸を求められるようにする。				1
媒介変数と微分法	媒介変数により表現された関数の微分を学び速度、加速度などへ応用できるようにする。				1
					計 15
定積分と不定積分	定積分と不定積分の概念を学び、両者の関係を理解する。 定積分、不定積分の基本的な計算技術を習得する。				3
置換積分法	置換積分法を用いた定積分と不定積分の計算技術を習得する。				1
部分積分法	部分積分法を用いた定積分と不定積分の計算技術を習得する。				1
分数関数・無理関数の積分	分数関数、無理関数の積分の計算技術を習得する。				1
三角関数の積分公式	三角関数の積分の計算技術を習得する。				1
中間試験					1
図形の面積	定積分を用いて図形の面積を計算する方法を学習する。				1
曲線の長さ	定積分を用いて曲線の長さを計算する方法を学習する。				1
立体の体積・面積	定積分を用いて回転体の体積・面積を計算する方法を学習する。				2
媒介変数表示、極座標表示による図形	媒介変数、極座標表示による図形の面積、曲線の長さを求められるようにする。				2
広義積分	広義積分を理解し、その計算技術を習得する。				1
					計 15
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する。 なお、定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	微分・積分は物理、化学、専門科目を学習する上できわめて重要な基礎科目であり、第 3 学年以降で学習する「数学」の基礎でもある。				
教科書、副読本	教科書『新訂 微分積分 I』(大日本図書) 問題集『新訂 微分積分 I 問題集』(大日本図書)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
線形代数 I Linear Algebra I	中屋秀樹 (常勤), 宮田洋一郎 (非常勤)	2	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	工学の専門科目を学ぶ上で必要不可欠な数学の知識・技能のうち、「ベクトル」と「行列」について学ぶ。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	①ベクトルの概念を理解し、内積などに関する計算ができること。 ②ベクトルの直線、平面、球の方程式などへの応用できること。 ③ベクトルの線形独立、線形従属の概念を理解すること。 ④行列の概念を理解し、その計算ができること。 ⑤消去法を用いて、連立 1 次方程式が解け、逆行列を求められること。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
2 次曲線	円、楕円、双曲線などの 2 次曲線の意味と、それらを方程式で表現する方法を理解する。(『新訂 基礎数学』(大日本図書))				2
平面ベクトルの演算	平面ベクトルの概念とその和、差、実数倍について理解し、その計算技能を習得する。				3
平面ベクトルの内積	平面ベクトルの内積の定義を理解し、その計算技能を習得する。				2
中間試験					1
平面ベクトルの平行と垂直・図形への応用	ベクトルの平行、垂直を理解し、これを利用して図形の問題を解く。				1
空間のベクトル	空間ベクトルの概念とその和、差、実数倍について理解する。				2
空間ベクトルの内積	空間ベクトルの内積の定義を理解し、その計算技能を習得する。				2
直線・平面・球の方程式	空間ベクトルを利用して空間の直線、平面、球の方程式を求め、これを応用して空間図形の問題を処理できるようにする。				2
					計 1 5
ベクトルの線形独立・線形従属	ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。				2
行列の定義	行列の概念を理解する。				1
行列の和・差、数との積	行列の和、差、数との積の計算技能を習得する。				1
行列の積	行列同士の積について計算技能を習得する。				2
転置行列	転置行列の概念を理解する。				1
中間試験					1
逆行列	逆行列の概念を理解し、逆行列を求め方とこれを用いた計算技能を習得する。				2
消去法	連立 1 次方程式を消去法によって解く技能を習得する。 また行列の階数の概念を理解する。				3
逆行列と連立 1 次方程式	逆行列を消去法によって求める技能を習得し、連立 1 次方程式を逆行列を用いて求める技法を習得する。				2
					計 1 5
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する。 なお、定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	線形代数は物理、化学、専門科目を学習する上できわめて重要な基礎科目であり、第 3 学年以降で学習する「数学」の基礎でもある。				
教科書、副読本	教科書『新訂 線形代数』、『新訂 基礎数学』(大日本図書) 問題集『新訂 線形代数問題集』(大日本図書)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
物 理 II (情報通信) (Physics II)	藏本武志 (常勤)	2	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。 自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる。				
授業の進め方	講義が中心となる。理解を深めるための問題演習も適宜行う。				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ いろいろな運動を基礎概念 (運動方程式など) と結びつけて理解すること。 ・ 剛体や流体に働く力について理解すること。 ・ 熱力学の第 1 法則を理解し、使い方を習得すること。 				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
斜面上の運動	斜面上にある物体の加速度・速度について理解する。				2
等速円運動	等速円運動する物体の速度・加速度・働く力について理解する。				2
惑星の運動	ケプラーの法則を理解する。				2
演習					1
中間試験					1
単振動	単振動という運動・働く力について理解する。				2
慣性力	慣性力について理解する。				2
力のモーメント	力のモーメントを理解し、剛体が静止しているときの働く力を求められるようにする。				2
演習					1
					計 1 5
圧力 1	パスカルの原理・流体中の圧力について理解する。				1
圧力 2	浮力について理解する。				1
熱量	熱エネルギー保存の法則を理解し、使い方を習得する。				2
気体の分子運動	気体の状態方程式・分子運動の速さについて理解する。				2
演習					1
中間試験					1
熱力学の法則 1	内部エネルギーについて理解する。				1
熱力学の法則 2	熱力学の第 1 法則を理解し、使い方を習得する。				3
直線上を伝わる波	波についての基本事項について理解する。				2
演習					1
					計 1 5
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の結果、出欠状況、受講態度を総合して評価する。				
関連科目	第 1 学年：必修科目「物理 I」、第 3 学年：必修科目「物理 III・応用物理 I」 第 4 学年：必修科目「応用物理 II」、第 4・5 学年：必修科目「応用物理実験」 第 4 学年：選択科目「物理学特論 I・II」				
教科書、副読本	教科書：和達三樹監修、小暮陽三編集『高専の物理』[第 5 版] (森北出版) 問題集：田中富士男編著『高専の物理問題集』[第 3 版] (森北出版)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
物 理 II (ロボット) (Physics II)	大古殿秀穂 (常勤)	2	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。 自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる。				
授業の進め方	講義が中心となる。理解を深めるための問題演習も適宜行う。				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな運動を基礎概念 (運動方程式など) と結びつけて理解すること。 ・剛体や流体に働く力について理解すること。 ・熱力学の法則を理解し、使い方を習得すること。 ・(時間に余裕があれば) 電磁気の初歩を理解すること。 				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
斜面上の物体の運動	斜面上にある物体に働く力と運動方程式について理解する。				1
等速円運動	等速円運動する物体の速度・加速度と働く力について理解する。				3
惑星の運動	ケプラーの法則と万有引力を理解する。				1
単振動	単振動という運動・働く力について理解する。 (中間試験)				2
慣性力	慣性力について理解する。				2
力のモーメント	力のモーメントを理解し、剛体が静止しているときの働く力を求められるようにする。				3
圧力	パスカルの原理・流体中の圧力について理解する。				3
					計 1 5
浮力	浮力について理解する。				1
熱量	熱エネルギー保存の法則、比熱、熱容量を理解し、使い方を習得する。				3
気体の分子運動	気体の状態方程式・分子運動の速さについて理解する。 (中間試験)				3
熱力学の第 1 法則	内部エネルギー、仕事、熱力学の第 1 法則と状態変化を理解し、使い方を習得する。				4
熱力学の第 2 法則	熱力学の第 2 法則と基本的な熱機関と効率について理解する。 (なお、時間に余裕があれば、電磁気の初歩 (電荷、クーロン力、電界など) について学ぶ。)				4
					計 1 5
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の結果、2 回程度の課題等により評価する。定期試験と課題等の比は 8 : 2 である。また、成績不振者には追試を行うことがある。				
関連科目	第 1 学年：必修科目「物理 I」、第 3 学年：必修科目「物理 III・応用物理 I」 第 4 学年：必修科目「応用物理 II」、第 4・5 学年：必修科目「応用物理実験」 第 4 学年：選択科目「物理学特論 I・II」				
教科書、副読本	教科書：和達三樹監修、小暮陽三編集『高専の物理』[第 5 版] (森北出版) 問題集：田中富士男編著『高専の物理問題集』[第 3 版] (森北出版)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
物 理 II (航空宇宙) (Physics II)	藏本武志 (常勤)	2	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。 自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる。				
授業の進め方	講義が中心となる。理解を深めるための問題演習も適宜行う。				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ いろいろな運動を基礎概念 (運動方程式など) と結びつけて理解すること。 ・ 剛体や流体に働く力について理解すること。 ・ 熱力学の第 1 法則を理解し、使い方を習得すること。 				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
斜面上の運動	斜面上にある物体の加速度・速度について理解する。				2
等速円運動	等速円運動する物体の速度・加速度・働く力について理解する。				2
惑星の運動	ケプラーの法則を理解する。				2
演習					1
中間試験					1
単振動	単振動という運動・働く力について理解する。				2
慣性力	慣性力について理解する。				2
力のモーメント	力のモーメントを理解し、剛体が静止しているときの働く力を求められるようにする。				2
演習					1
					計 1 5
圧力 1	パスカルの原理・流体中の圧力について理解する。				1
圧力 2	浮力について理解する。				1
熱量	熱エネルギー保存の法則を理解し、使い方を習得する。				2
気体の分子運動	気体の状態方程式・分子運動の速さについて理解する。				2
演習					1
中間試験					1
熱力学の法則 1	内部エネルギーについて理解する。				1
熱力学の法則 2	熱力学の第 1 法則を理解し、使い方を習得する。				3
静電気力	静電気力についての基本事項・クーロンの法則について理解する。				2
演習					1
					計 1 5
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の結果、出欠状況、受講態度を総合して評価する。				
関連科目	第 1 学年：必修科目「物理 I」、第 3 学年：必修科目「物理 III・応用物理 I」 第 4 学年：必修科目「応用物理 II」、第 4・5 学年：必修科目「応用物理実験」 第 4 学年：選択科目「物理学特論 I・II」				
教科書、副読本	教科書：和達三樹監修、小暮陽三編集『高専の物理』[第 5 版] (森北出版) 問題集：田中富士男編著『高専の物理問題集』[第 3 版] (森北出版)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
物 理 II (医療福祉) (Physics II)	大古殿秀穂 (常勤)	2	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。 自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる。				
授業の進め方	講義が中心となる。理解を深めるための問題演習も適宜行う。				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな運動を基礎概念 (運動方程式など) と結びつけて理解すること。 ・剛体や流体に働く力について理解すること。 ・熱力学の法則を理解し、使い方を習得すること。 ・ (時間に余裕があれば) 波の基本を理解すること。 				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
斜面上の物体の運動	斜面上にある物体に働く力と運動方程式について理解する。				1
等速円運動	等速円運動する物体の速度・加速度と働く力について理解する。				3
惑星の運動	ケプラーの法則と万有引力を理解する。				1
単振動	単振動という運動・働く力について理解する。 (中間試験)				2
慣性力	慣性力について理解する。				2
力のモーメント	力のモーメントを理解し、剛体が静止しているときの働く力を求められるようにする。				3
圧力	パスカルの原理・流体中の圧力について理解する。				3
					計 1 5
浮力	浮力について理解する。				1
熱量	熱エネルギー保存の法則、比熱、熱容量を理解し、使い方を習得する。				3
気体の分子運動	気体の状態方程式・分子運動の速さについて理解する。 (中間試験)				3
熱力学の第 1 法則	内部エネルギー、仕事、熱力学の第 1 法則と状態変化を理解し、使い方を習得する。				4
熱力学の第 2 法則	熱力学の第 2 法則と基本的な熱機関と効率について理解する。 (なお、時間に余裕があれば、波の初歩 (波長、振動数、速さ、正弦波など) について学ぶ。)				4
					計 1 5
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の結果、2 回程度の課題等により評価する。定期試験と課題等の比は 8 : 2 である。また、成績不振者には追試を行うことがある。				
関連科目	第 1 学年: 必修科目「物理 I」、 第 3 学年: 必修科目「物理 III・応用物理 I」 第 4 学年: 必修科目「応用物理 II」、第 4・5 学年: 必修科目「応用物理実験」 第 4 学年: 選択科目「物理学特論 I・II」				
教科書、副読本	教科書: 和達三樹監修, 小暮陽三編集『高専の物理』[第 5 版] (森北出版) 問題集: 田中富士男編著『高専の物理問題集』[第 3 版] (森北出版)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
化学Ⅱ (ChemistryⅡ)	高橋 龍也 (常勤) 田村 健治 (常勤) 岡村 寿 (非常勤)	2	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶために必要な化学の基礎学力を養わせる。特に基礎的な化学現象である酸・塩基反応や酸化還元反応などの原理を学ぶ。また、基本的な有機化学や高分子化合物についてもその基礎や身近なものを通じて理解を深める。				
授業の進め方	講義を中心として、実験も行わせる。理解を深めるための問題演習を適宜行う。				
到達目標	① 状態変化を熱化学方程式で表し量的な関係ならびに化学平衡を理解すること。 ② 酸・塩基反応や酸化還元反応についての知識を深めること。 ③ 有機化学や高分子化合物について基本的な命名法や構造について理解を深める。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目 標				週
ガイダンス					1
化学変化・物理変化と反応熱	物質の状態変化や熱の出入りを表し、反応熱を求めること				3
ヘスの法則と化学平衡	ヘスの法則を学習し、平衡状態について理解を深める				3
中間試験					1
酸と塩基	酸と塩基についてその定義を理解し、中和反応について、その原理を理解し、量的関係を求める				4
実験①食酢中の酸の定量	中和反応の原理を通じて食酢中の酢酸の定量を行う演習				2
					1
					計 15
酸化還元	酸化・還元を学び、酸化数等について学習する				2
電池と電気分解	電池や電気分解の原理を学ぶ				3
実験②希硫酸の電気分解	希硫酸の電気分解の実験を通して電気分解の原理を理解する				2
中間試験					1
有機化学 (命名法等)	炭化水素の命名法や構造式等を実践する				3
有機化学 (芳香族)	芳香族化合物を系統的に学ぶ				2
官能基およびその反応	有機化合物を官能基を中心に系統的に学び、各諸反応や化合物の関係を学習する				2
					計 15
学業成績の評価方法	定期試験 (4 回) 40%、提出物 (実験レポート・演習課題) 40%、出席状況 20% の比率で評価する。				
関連科目	第 1 学年・選択科目「化学演習Ⅰ」、第 2 学年・必修科目「化学Ⅱ」、第 3・4 学年・選択科目 A「化学特論Ⅰ・Ⅱ」、「工業化学概論Ⅰ・Ⅱ」、第 3 学年・選択科目 D「化学演習Ⅱ」、「化学実験」、他				
教科書、副読本	教科書：「新編高専の化学 (第 2 版)」森北出版、副読本：「新編高専の化学問題集 (第 2 版)」森北出版、「ダイナミックワイド図説化学」東京書籍				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
保健体育Ⅱ (Health & Physical Education Ⅱ)	池原忠明 (常勤)	2	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	心と体を一体としてとらえ、運動の合理的な実践を通して、運動技能を養い、運動の楽しさや喜びを味わう。また、社会生活における健康・安全についての理解を深め、自らの健康を適切に管理し、改善していくことの意義を科学的に学ぶ。				
授業の進め方	実技を通して、基礎的体力を高め、各種目の基本技術を学びゲームができるようになる。				
到達目標	バレーボール・バスケットボール・サッカー・水泳の基本的技能を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意して簡易ゲームができる。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス	学習の進め方、評価の仕方が理解できる				1
基礎体力作り	走り込みや筋力トレーニングを実施し基礎体力を高める。				3
体力テスト	新体力テストを実施し、各自の体力が把握できる				2
バレーボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) 対人でのオーバーハンドパス・アンダーハンドパス サービスとレシーブ、トスからのスパイク 三段攻撃 ゲーム				5
水泳	ガイダンス、(授業実施方法の説明) クロールと平泳ぎ、背泳				6
サッカー	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ボール慣れ・パスとドリブル リフティング・ボディコントロール トラップ・パスワーク ドリブルワーク～シュート パスワーク～シュート 少人数でのディフェンス・オフense ゲーム				5
バスケットボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ランニングシュート トライアングルパス・スクウェアパス 2メン速攻 ゲーム				5
陸上	長距離走				3
					計 30
学業成績の評価方法	①授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 5 0 % , ②学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 3 0 % , ③技術・技能・習熟度約 2 0 %				
関連科目					
教科書, 副読本	教科書「最新保健体育」, 副読本「アクティブスポーツ総合版」				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
総合英語Ⅱ (English II)	竹内研四郎(常勤) 鈴木光晴(非常勤講師)	2	3 一般科目	通年 3 時間	必修
授業の概要	日常的な話題、国際的な話題など、様々なテーマを扱った基礎的な英文を題材に、読む・書く・聞く・話すことの言語運用能力を総合的に伸ばす。				
授業の進め方	文科省検定教科書を用いて、話の主旨、書き手や話し手の意向を理解すると同時に、自分の考えを英語で表現する活動を行う。				
到達目標	①基礎的・基本的な語彙・構文・文法を習得する。 ②英文の主旨を理解し、自分の考えを表現する力を習得する。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
前期ガイダンス Lesson 1 ～ Lesson 2 復習 1 Lesson 3 ～ Lesson 5 復習 2	日常的な話題、テーマを扱った英文を題材に、話し手や書き手の考えを理解するための活動、及び自分の考えを英語で表現するための活動を行い、コミュニケーションに必要な基礎的な語彙、文法を習得することが目標である。				1 6 1 6 1 計 15
後期ガイダンス Lesson6 ～ Lesson 8 復習 1 Lesson 9 ～ Lesson 10 復習 2	同上				1 6 1 6 1 計 15
学業成績の評価方法	定期試験 70%、復習テスト、発表及び授業への参加状況 30%を基本として、総合的に評価する。				
関連科目	総合英語Ⅰ、及びコミュニケーションスキルズⅡ				
教科書、副読本	教科書「World Trek English Course Ⅱ」(桐原書店) 副読本「Harvest English Grammar Red Course」(桐原書店) プリント教材				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
コミュニケーション・スキルズⅡ (Communication Skills Ⅱ)	永井誠 (常勤) リチャード・サットン (非常勤) イアン・グリフィス (非常勤) ガリー・エバンス (非常勤)	2	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	英語における口頭でのコミュニケーション能力の基礎を身に付ける。				
授業の進め方	2 時間を日本人専任教員が担当の時間とネイティブ教員担当の時間に分ける。日本人専任担当の部分においては、英会話の様々な形式や基本表現を学び、ネイティブ教員担当の部分においては、実践的なコミュニケーション練習を行う。				
到達目標	①日常英会話を理解し、自らを表現できる能力を習得する。 ②実践的なコミュニケーション能力を習得する。				
学校教育目標との関係	産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション能力を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
・ Lesson 1～ Lesson 2 及び文法練習 1	リスニングとスピーキングの技能をバランスよく養うとともに、英語のよるコミュニケーションを積極的に行おうとする態度を育てる。 日常のコミュニケーションにおいてよく使われる表現を習得し、コミュニケーション活動のシミュレーションを数多く体験することにより実際のコミュニケーションに備える。				6
・まとめと復習 1					1
・ Lesson 3～ Lesson 5 及び文法練習 2					7
・まとめと復習					1 計 15
・ Lesson 6 ～ Lesson 7 及び文法練習 3	同上				6
・まとめと復習 3					1
・ Lesson 8～ Lesson 10 及び文法練習 4					7
・まとめと復習 4					1 計 15
学業成績の評価方法	口頭による実際のコミュニケーション活動、発表、小テスト、提出物、授業態度などから総合的に評価する。				
関連科目	総合英語Ⅱ				
教科書、副読本	「Open Door to Oral Communication I」(文英堂) プリント教材、視聴覚機器				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
国語Ⅲ (Japanese III)	本多 典子 (常勤) 糸川 武志(非常勤)	3	2 一般科目	通年 2時間	必修
授業の概要	様々なジャンルの優れた文章・文学作品・伝統芸能などの読解や鑑賞を通して、人間の心情やあり方を理解し思考する姿勢を養う。また、言語文化・日本文化に対する関心・理解を深める。				
授業の進め方	教科書の教材を中心にその周辺の様々な作品や事象も採り上げ、視聴覚教材なども活用して授業を進める。各教育コースの特色に配慮する。				
到達目標	読解力・表現力・思考力をさらに高めるとともに、文学を通して人間の心情を理解しあり方を思考する。また、言語文化・日本文化に対する理解を深める。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
評論の読解	文学論(「小説とは何か」「文学のふるさと」など)を読解し、「文学」に対する理解を深める。 語句や表現に注意しながら通読して大意をつかみ、内容を理解する。 文章の構成と論理の展開から筆者の見解を読み取る。 「文学」のありようについて理解を深め自分の意見をもつ。				4
伝統文芸・ 芸能の鑑賞	狂言・歌舞伎などを鑑賞し、伝統芸能に対する関心・理解を深める。 視聴覚教材を用いて作品を鑑賞する。 必要に応じて時代背景・成立事情・作品内容などについて解説する。 作品鑑賞を通して人間の生き方や情感などを考察し、感想文を書く。				4
表現	小説(「こころ」など)を読み味わい、人間のあり方に対する思考を深める。				1
小説の読解 と鑑賞	語句や表現、場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。 作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。				5
表現	小説を読んで考えたことを文章にまとめる。				1
					計 15
小説の読解 と鑑賞	小説(森鷗外「高瀬舟」など)を読み味わい、人間のあり方に対する思考を深める。 語句や表現、場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。 作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。 小説を読んで考えたことを文章にする。				5
表現	詩・歌・歌謡・俳句など韻律のある文芸の読解・鑑賞を通して、文学表現の多様なありように触れ、理解を深める。				1
韻律のある 文芸の鑑賞	必要に応じて解説を加えながら読解し、表現を味わう。 表現されている心情を理解し人間の生き方や情感などを考察する。				4
評論の読解	表現論(「記録すること、表現すること」「ことばが通じない、ということ」など)を読解し、「表現」に対する理解と考察を深める。				4
表現	語句や表現に注意しながら通読して大意をつかみ、内容を理解する。 文章の構成と論理の展開から筆者の見解を読み取る。 筆者の見解に対する自分の意見をまとめ発信する。				1
					計 15
学業成績の評価方法	前期・後期末考査の得点、小テスト、課題、授業への参加状況(出席・発表)をそれぞれ 50%、20%、20%、10%の比重で評価して算出する。				
関連科目	日本語の諸能力は外国語や人文系科目の学習に深く関わるのみでなく、専門分野を含む他教科の授業、日常生活の中で向上することを理解する必要がある。				
教科書・副読本	教育出版:『現代文改訂版』、三省堂『高等学校国語総合改訂版』(古典分野) その他必要に応じてプリント等配布する(コースによって異なることもある)。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
政治経済 (Politics and Economics)	田中 淳 (常勤)	3	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	同世代の高等学校で必要な「政治・経済」の基礎知識を学習するとともに、現代社会の諸問題を考えさせるような時事問題の例を解説して理解を深める。「政治・経済」を論理的思考から考えさせることにより、総合的な判断力や、経済社会を理解する能力を育てる。				
授業の進め方	教科書と学習内容に関するプリントを中心に講義する。				
到達目標	政治・経済の仕組み、機構を理解し、政治・経済の諸事象を把握するための必要な知識を身に付ける。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った人材を育てる。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス	1 年間の目標、授業内容・評価方法を理解する				1
現在社会 (国際社会と日本の役割)	豊かな国家と発展途上国の経済を理解する。 国際紛争や民族紛争を理解する。 社会的にみた地球環境を理解する。				3
政治の基本原理	政治とは何か、国家と領土とは何かを理解する。 民主政治と人権保障の歴史を理解する。 議院内閣制や大統領制などの国家制度を理解する。				3
日本の政治について	日本国憲法の基本原則を理解する。天皇制を理解する。 憲法の平和主義と、自衛隊の成立を理解する。				3
基本的人権の保障	日本での基本的人権の保障を理解する。具体的には、法の下での平等、自由権、社会権、及び、環境権などの新しい人権を理解する。				2
国会、行政、裁判	国会の役割、行政の役割、裁判の仕組みを理解する。				3
					計 15
行政国家	行政国家と、政党政治や選挙制度を理解する。				2
経済の基本概念	経済とは何かを理解する。				2
経済社会	資本主義経済体制の発展と変容を理解する。社会主義経済の変容と動向を理解する。分業と交換、経済主体を理解する。				3
需要と供給	市場における価格機構を理解する。需要曲線と供給曲線を理解する。				2
現代企業	現代の企業社会と、寡占的競争におけるゲーム理論について理解する。				2
国民所得	国民所得計算体系と、景気変動、経済成長について理解する。				2
経済政策	金融政策と財政政策について理解する。				2
					計 15
学業成績の評価方法	定期試験の累積結果から出席・遅刻・早退を加味して総合的に評価する。				
関連科目	文化・社会系必修科目 (現代社会論)。 文化・社会系選択科目 (人文社会特別研究, 経済学, 経営管理論, キャリアデザイン)。				
教科書・副読本	教科書:『高等学校 新政治・経済 改訂版』(清水書院) 及び、香川勝俊編『教養の政治学・経済学』(学術図書出版社)。 参考書・補助教材:その都度指定する。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
線形代数Ⅱ (Linear AlgebraⅡ)	小野智明(常勤), 藤川卓也(非常勤)	3	2 一般科目	通年 2時間	必修
授業の概要	2年次の「線形代数Ⅰ」で学んだことの続きとして、「行列」「行列式」「1次変換」「固有値」等を学ぶ。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	①行列式の意味を理解すること。 ②行列式の性質、展開などを理解し、行列式の計算ができること。 ③行列式を連立一次方程式の解法や図形の問題に利用できること。 ④線形変換の意味を理解し、その計算ができること。 ⑤固有値・固有ベクトルを利用し、行列の対角化ができること。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
連立1次方程式と行列	連立1次方程式の解や逆行列を消去法によって求める技能を習得し、連立1次方程式を逆行列を用いて求める技法を習得する。				2.5
行列式の定義	行列式の意味を理解する。				2
行列式の性質	行列式の性質を理解し、その計算技能を習得する。				2.5
中間試験					1
行列式の展開	n次の行列式をn-1次の行列式を用いて表すことを学ぶ。				1.5
行列の積の行列式	正方行列の積の行列式を計算する。				1
正則な行列の行列式	行列が正則であるための条件について学ぶ。				1.5
連立一次方程式と行列式	連立一次方程式とクラメル公式について学習する。				2
行列式の図形的意味	平行四辺形の面積や線形独立であるための条件を学習する。				1
					計 15
線形変換の定義	線形変換の意味を理解する。				2
線形変換の性質	線形変換の基本的性質を習得する。				1.5
合成変換と逆変換	合成変換と線形変換の逆変換について学ぶ。				1
回転を表す線形変換	平面上の点の回転移動について学習する。				1.5
直交変換	直交行列によって表される線形変換を習得する。				1
中間試験					1
固有値と固有ベクトル	固有値・固有ベクトルの意味を理解する。				2
行列の対角化	行列の対角化について学習する。				2
対称行列の対角化	対称行列を直交行列によって対角化することを習得する。				2
対角化の応用	対角化の応用として行列のべき乗の計算を学ぶ。				1
					計 15
学業成績の評価方法	4回の定期試験の得点、授業態度、出席状況および課題等の提出状況から評価する。 なお、定期試験と授業態度・出席・課題等の比率を4:1とする。				
関連科目	線形代数は物理、化学、専門科目を学習する上できわめて重要な基礎科目であり、今後学習する「応用数学」の基礎でもある。				
教科書・副読本	教科書『新訂 線形代数』(大日本図書) 問題集『新訂 線形代数問題集』(大日本図書)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
解析学基礎 (Basic Analysis)	杉江道男 (常勤)、竹居賢治 (常勤)、矢吹康浩 (常勤)	3	4 一般科目	通年 4 時間	必修
授業の概要	2 年で学んだ微分積分に引き続き、関数の展開と 2 変数関数の微分法・積分法を学ぶ。これにより学ぶ対象が平面から空間へ (2 次元から 3 次元へ) と広がり理学・工学への応用もより豊富になる。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	① 多項式による近似を理解し、関数の展開ができること。 ② 偏微分概念を理解し、偏微分の計算ができること。 ③ 重積分概念を理解し、重積分の計算ができること。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
多項式による近似	多項式による近似を理解し、その計算技術を習得する。				2
数列の極限、級数	無限数列の極限と無限級数の収束・発散について学習する。				1
べき級数とマクローリン展開	マクローリン展開を学び、具体的な関数を展開する。				2
オイラーの公式	複素数の数列および級数についての極限や和を学ぶ。				1
中間試験					1
2 変数関数	2 変数関数の定義域と値域について学ぶ。				1
偏導関数、接平面	偏導関数の基本的な計算と応用としての接平面を学ぶ。				2
合成関数の微分法	2 変数関数の合成関数の微分法の公式を学ぶ。				1
高次偏導関数	高次偏導関数を求め、偏微分の順序を交換できる場合を学ぶ。				1
多項式による近似	2 変数関数のテイラー展開について学習する。				1
極大・極小	2 変数関数の極値の判定方法を学習する。				2
					計 15
陰関数の微分法	陰関数の取り扱いについて学ぶ。				1
条件つき極値問題	定義域に条件の付いた極値問題を取り扱う。				1
包絡線・変微分演習	曲線群の方程式、包絡線について学習する。				1
2 重積分の定義	2 重積分の概念を学び、1 変数関数の積分との違いを理解する。				1
2 重積分の計算	2 重積分の基本的な計算技術を習得する。				2
問題演習					1
中間試験					1
座標軸の回転	座標軸を回転させることによる積分計算を習得する。				1
極座標による 2 重積分	直交座標を極座標に変換することによる積分計算を習得する。				1
変数変換	2 重積分における、一般の変数変換について学ぶ。				1
広義積分	2 変数関数の広義積分を習得する。				1
2 重積分のいろいろな応用	2 重積分を利用して曲面積や重心を求める技能を学ぶ。				2
問題演習					1
					計 15
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点と課題の提出状況、授業態度等から評価する。 なお、定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	解析学基礎は物理、化学、専門科目を学習する上できわめて重要な基礎科目であり、今後学習する「応用数学」の基礎でもある。				
教科書・副読本	教科書『新訂 微分積分Ⅱ』(大日本図書) 問題集『新訂 微分積分Ⅱ問題集』(大日本図書)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
物理Ⅲ (情報通信) (PhysicsⅢ)	吉田 健一 (常勤)	3	1 一般科目	前期 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。 自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる。				
授業の進め方	授業は物理実験室で開講し、講義と合わせ数名 1 組の班で協同学習を行う。				
到達目標	波動の基本的な性質を理解すること。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス					1
復習(円運動・単振動)	円運動と単振動について理解する。				2
波動と単振動	波動(縦波・横波)と単振動の違いを数式で理解できる。				2
波動の式の取り扱い	波動の式を用いて、速度や波数などの計算ができる。				4
波の反射と重ね合わせ	波の反射や重ね合わせの原理について理解する。				2
波のエネルギー	波のエネルギーについて理解する。				2
演習	演習問題を解くことができる。				2
					計 15
学業成績の評価方法	3 名 1 組の班で、各時間のはじめに出題される課題に取り組む。評価は前期末に行なう試験の配点を 40% とする。これに加え班で学習した内容の口頭諮問点、出席点、授業中の態度を合わせて配点の 60% とする。授業中の態度点と諮問点は基本的には班単位で加点する。しかしながら欠席、遅刻は他の班員への迷惑となるので、個人への大きな減点項目とする。				
関連科目	第 1 学年：「物理Ⅰ」、第 2 学年：「物理Ⅱ」、第 3 学年：「応用物理Ⅰ」 第 4 学年：「応用物理Ⅱ」、第 4・5 学年：「応用物理実験」 第 4 学年：選択科目「物理学特論Ⅰ・Ⅱ」				
教科書、副読本	教科書：和達三樹監修、小暮陽三編集『高専の物理』[第 5 版] (森北出版) 問題集：田中富士男編著『高専の物理問題集』[第 3 版] (森北出版)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
物理Ⅲ (ロボット、航空宇宙) (Physics III)	田上 慎 (非常勤)	3	1 一般科目	前期 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。 自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる。				
授業の進め方	講義が中心となる。理解を深めるための問題演習も適宜行う。				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・静電気と電流について基本的な性質を理解すること。 ・簡単な電気回路について理解すること。 ・電流と磁界の関係について理解すること。 				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
静電気	電荷、導体と不導体、静電誘導と誘電分極を理解する				1
クーロンの法則	クーロンの法則				1
電界	電界、電気力線、ガウスの法則を理解する。				1
電位	電位、電位差、等電位面、電界中の導体について理解する。				1
コンデンサー	コンデンサーの原理を理解する。				1
コンデンサーの接続	コンデンサーの並列、直列接続、静電エネルギーを理解する。 (中間試験)				1
直流電流	自由電子の流れと電流の関係を理解する。				1
オームの法則	電流、電圧、抵抗の関係を理解する。				1
抵抗の接続	抵抗の直列、並列接続を理解する。				1
電池	電池の起電力と内部抵抗を理解する。				1
キルヒホッフの法則	キルヒホッフの法則を用いて、やや複雑な回路計算をできるようにする。ホイートストンブリッジについても理解する。				1
電力	ジュール熱や電力、電力量について理解する。				1
半導体	半導体の基礎について学び、トランジスタの原理を理解する。				1
静磁界	磁界と磁気についてのクーロンの法則を理解する。				1
電流による磁界	直線電流のまわりの磁界など基本的な磁界を計算できるようにする。				1
					計 1 5
学業成績の評価方法	成績は 2 回の定期試験とレポート課題等の結果から総合的に評価する。定期試験と課題等の評価比率は 7 : 3 とする。また、成績不振者には追試験あるいは追加課題を課す場合がある。				
関連科目	第 1 学年：「物理Ⅰ」、第 2 学年：「物理Ⅱ」、第 3 学年：「応用物理Ⅰ」 第 4 学年：「応用物理Ⅱ」、第 4・5 学年：「応用物理実験」 第 4 学年：「物理学特論Ⅰ・Ⅱ」				
教科書、副読本	教科書：和達三樹監修，小暮陽三編集『高専の物理』[第 5 版] (森北出版) 問題集：田中富士男編著『高専の物理問題集』[第 3 版] (森北出版)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
物理 III (医療福祉) (Physics III)	吉田 健一 (常勤)	3	1 一般科目	前期 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。 自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる。				
授業の進め方	授業は物理実験室で開講し、講義と合わせ数名 1 組の班で協同学習を行う。				
到達目標	波動の基本的な性質を理解すること。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス					1
復習(円運動・単振動)	円運動と単振動について理解する。				2
波動と単振動	波動(縦波・横波)と単振動の違いを数式で理解できる。				2
波動の式の取り扱い	波動の式を用いて、速度や波数などの計算ができる。				4
波の反射と重ね合わせ	波の反射や重ね合わせの原理について理解する。				2
波のエネルギー	波のエネルギーについて理解する。				2
演習	演習問題を解くことができる。				2
					計 1 5
学業成績の評価方法	3 名 1 組の班で、各時間のはじめに出題される課題に取り組む。評価は前期末に行なう試験の配点を 40% とする。これに加え班で学習した内容の口頭諮問点、出席点、授業中の態度を合わせて配点の 60% とする。授業中の態度点と諮問点は基本的には班単位で加点する。しかしながら欠席、遅刻は他の班員への迷惑となるので、個人への大きな減点項目とする。				
関連科目	第 1 学年：「物理 I」、第 2 学年：「物理 II」、第 3 学年：「応用物理 I」 第 4 学年：「応用物理 II」、第 4・5 学年：「応用物理実験」 第 4 学年：選択科目「物理学特論 I・II」				
教科書、副読本	教科書：和達三樹監修，小暮陽三編集『高専の物理』[第 5 版] (森北出版) 問題集：田中富士男編著『高専の物理問題集』[第 3 版] (森北出版)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
保健体育Ⅲ (Health & Physical Education Ⅲ)	門多嘉人 (常勤)	3	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	心と体を一体としてとらえ、運動の合理的な実践を通して、運動技能を養い、運動の楽しさや喜びを味わう。また、社会生活における健康・安全についての理解を深め、自らの健康を適切に管理し、改善していくことの意義を科学的に学ぶ。				
授業の進め方	実技を通して、基礎的体力を高め、各種目の基本技術を学びゲームができるようになる。				
到達目標	バレーボール・バスケットボール・サッカー・水泳の基本的技能を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意して簡易ゲームができる。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス	学習の進め方、評価の仕方が理解できる				1
基礎体力作り	走り込みや筋力トレーニングを実施し基礎体力を高める。				3
体カテスト	新体カテストを実施し、各自の体力が把握できる				2
バレーボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) オーバーハンドパス・アンダーハンドパスの復習 サーブとサーブカット、オープンスパイク 戦術とゲーム				5
水泳	ガイダンス、(授業実施方法の説明) クロールと平泳ぎ、背泳とバタフライ				6
サッカー	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ショートパスとロングパス トラップ・フェイントとボールコントロール パス・ドリブル～シュート センタリングシュート・コーナーキック 少人数での 2 対 2・3 対 3 ミニゲーム 戦術とゲーム				5
バスケットボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ランニングシュートとドリブルシュート 2 メンパラレル・3 メンクロス 3 対 2 のオフェンス練習 戦術とゲーム				5
陸上	長距離走				3
					計 30
学業成績の評価方法	①授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 50%, ②学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 30%, ③技術・技能・習熟度約 20%				
関連科目					
教科書、副読本	教科書「最新保健体育」、副読本「アクティブスポーツ総合版」				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
総合英語Ⅲ (EnglishⅢ)	大古田隆 (常勤) 根木英彦 (非常勤)	3	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	高専生に必要な文法、構文の総まとめを行いながら、工学的な内容の英文に対処できるリーディングやライティング能力を養成する。				
授業の進め方	①テキストやプリント等を用いて、文法・構文・リーディングやライティングを扱う。 ②さまざまな英文の主旨を理解する練習を行う。				
到達目標	①総合英語Ⅰ、Ⅱで扱った文法・構文に基づいたリーディングを行い、その習得を確認する。②大意取りリーディングの基礎を身につけ、英文の主旨を理解し、また、自分の考えを表現する力を習得する。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を養成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス Reading Skill 1~4 Lesson1 まとめ Reading Skill 5~7 Lesson2~4 まとめ及び復習	各ユニット毎の文法項目に沿い、文法事項を理解し、演習を通して、習熟する。さらに、文章問題で読解力を養成する。文章問題は不足するので、必要に応じてプリント教材を追加する。これらを通して、文法事項、構文への理解と整理を深め、今後のより専門的な英文理解への基礎とする。				1 6 1 6 1 計 15
ガイダンス Reading Skill 8~9 Lesson5~7 まとめ Lesson8~11 まとめ及び復習	同上				1 6 1 6 1 計 15
学業成績の評価方法	定期試験、小テスト及び参加状況等を総合的に評価する。				
関連科目	実用英語Ⅰ、英語表現Ⅰ				
教科書、副読本	教科書「Element English Reading READING SKILLS BASED」(啓林館)、及びプリント教材				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
西洋文化論 (Western Culture)	青山 寛 (常勤)	3	1 一般科目	半期 2 時間	必修
授業の概要	ドイツ帝国の生存期間は短い。実際この帝国は、行政能力のある統一体としては、わずか 74 年、つまり 1871 年から 1945 年までしか続かなかった。おおまかに、帝国の前段階である北ドイツ連邦を加算し、また第二次大戦の 4 戦勝国が、ドイツをさらに統一体として管理しようとした短い期間を後ろにつけ加えても、1867 年から 1948 年までの 80 年にしかならない。人間の生涯ほどの期間でしかない。				
授業の進め方	講義が中心となるが、理解を深めるために適宜プリントを用意し、適切なものがあればビデオ等を使用する。				
到達目標	きわめて短いこの帝国の歴史が 3 つの戦争で始まり、2 つの大戦争、すなわち世界大戦で終わり、また 2 回目の世界大戦は、多少なりとも 1 回目の世界大戦の結果として生じたことである。2 つの世界大戦の理解が不可欠である。ドイツと同じ敗戦国として、日本の敗戦を理解することにつながればと思う。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ドイツ帝国の成立	統一への道				1
ビスマルク時代	新生ドイツ帝国				1
カイザー時代	世界強国への挑戦				1
第一次世界大戦	最初の総力戦。				2
1918 年	運命の年				1
ヴァイマルとヴェルサイユ	苦悩する共和国				2
ヒンデンブルク時代	ヒトラーへの道				2
ヒトラー時代	第三帝国の実体				2
第二次世界大戦	破局				2
ドイツ帝国は生きているか	二つのドイツ				1
					計 15
学業成績の評価方法	試験あるいはレポートを主体とした成績評価 (7 割) 授業態度 (出席状況も入る) とノートのチェック (3 割)				
関連科目	国語、歴史、社会、地理、英語、ドイツ語				
教科書、副読本	適当な教科書がないのでプリントあるいはプレゼンテーションによる。 レポート作成に当たり、適宜、課題図書を伝える。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
日本語表現法 (Japanese Expressions)	小島 新一 (非常勤)	4	1 一般科目	半期 2時間	必修
授業の概要	日本語による表現方法について、話しことば・書きことばの両面にわたって学ぶ。とりわけ文章表現能力を確かなものとするを旨とし、報告文・説明文など実用的な文章について実践的に学ぶ。また用字用語の演習を繰り返し行い、正しい言葉遣いを身につける。				
授業の進め方	言葉や文章表現に関する講義、用字用語等の演習、様々な文章の執筆・作成、などを取り交えて進める。				
到達目標	日本語による正しく豊かなコミュニケーション能力を身につけ、高めることを目標とする。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
話すこと	話しことばと書きことばの差 場に応じた話し方 敬語の正しい使い方				4
文字と表記	漢字・仮名遣い・符号・用字用語				2
文と文章	文の構造・文章の構造 文章のいろいろ				2
文章の書き方	文章作成の手順 (下書き・推敲・清書) 報告文 (レポート) の書き方				2
文章作成の実際	説明文の書き方 手紙文の書き方 履歴書・エントリーシートの書き方				5
					計 15
学業成績の評価方法	小テスト、課題、授業への参加状況 (出席・発表) を総合して評価する。				
関連科目	全分野				
教科書・副読本	必要に応じてプリント等配布する。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
保健体育IV (Health & Physical Education IV)	中島田譲 (常勤) 小高 晃 (非常勤) 松橋慎吾 (非常勤)	4	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	基本的には種目別選択制の授業を展開, 高度な個人技能の習得とチームワークを中心に, 球技系 (バスケット, バレーボール, サッカー), 軽スポーツ系 (テニス, 卓球, バドミントン, ゴルフ) の中から選択し, ゲームの組立や戦略, 審判の仕方についても学習する.				
授業の進め方	グループ別学習と種目の選択を組み合わせ, 前期・後期に分けて展開する.				
到達目標	個人技能と集団技能を学習し, ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意してゲームを楽しみ, ゲームの進め方や審判の仕方を理解する.				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 種目の選択とチーム作り ・ 自己課題と学習計画 ・ リーダー選出 (選択種目) バスケットボール バレーボール ソフトボール サッカー 卓球 バドミントン テニス ゴルフ				1
	<p>各チームリーダーは、授業終了時に次回の使用可能施設を担当教員に確認する。</p> <p>次回授業までに、クラスリーダー間でどの施設を使用するかを話し合う。使用施設が決定後、その施設を利用しておこなう種目を決める。さらに、その種目の内容 (練習内容等) について副読本等を使い授業開始時まで所定の用紙にまとめておく。</p> <p>授業開始時にリーダーはその用紙を担当教員に提出する。授業終了後再び受け取り、今回の行った内容、感想・反省を記入し次回授業開始時に提出する。</p>				29
					計 30
学業成績の評価方法	①授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 70%, ②学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 30%				
関連科目					
教科書, 副読本	教科書「最新保健体育」, 副読本「アクティブスポーツ総合版」				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
総合英語Ⅳ (English IV)	岡島良之 (非常勤)	4	2 一般科目	通年 2 時間	必修
授業の概要	高専高学年に向けて、科学技術分野の各種の記事や資料を読み、同分野の基礎的な語彙の習得、資料の読み取り方法、英文記事の要点理解や速読の能力を要請する。音声教材、演習問題により、表現力、運用能力も養成する。				
授業の進め方	各 Unit 共、それぞれの分野のキーワード、語彙、表現演習をして、資料の活用演習、英文記事の理解、その問題演習へと進む。英文記事は、事前に提出や発表の課題とすることが多いので、その指示に注意する。				
到達目標	科学技術や専門分野の語彙の習得、英文記事の概要の把握とその表現力を高める。科学技術、先端技術の各種のトピックスに関心を深める。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス	テキストの各 Unit の形式に従い、それぞれの分野のキーワード、語彙、文法表現の習得、それから記事の読み方の習得、読解教材としての英文の理解とその演習問題を様々な形式で行う。4 年生としては、それぞれの問題、演習がそれ程長いものではないので、これら科学技術分野の教材に習熟し、基礎力を高めておく必要がある。				1
Unit 1 ~Unit 3 まとめ					6
Unit 4 ~Unit 7 まとめ					1
					6
					1
					計 15
Unit 8 ~Unit 11 まとめ	同 上				7
Unit 12~Unit 14 まとめ					1
					6
					1
					計 15
学業成績の評価方法	定期試験を 7 割、参加状況 (小テスト、指名発表、課題等) 3 割から総合的に判断する。				
関連科目	総合英語Ⅲ、工業英語、総合英語Ⅴ				
教科書・副読本	教科書『Science Fair 「Science」で読む科学の世界』(南雲堂)、その他必要に応じてプリント等配布する。				

平成 24 年度 ものつくり工学科 一般科目 4 学年シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
ドイツ語 I (German I)	青山 寛 (常勤)	4	2 一般科目	通年 2 時間	必修選択
授業の概要	ドイツ文法の基礎を学習する。後期からは習得したドイツ語よりさらに高度なドイツ文法を学ぶ。				
授業の進め方	ドイツ文法を講義した後、演習方式で授業を行う。折にふれ、ドイツ語会話や工業ドイツ語を学ぶ。				
到達目標	ドイツ語の基本的な運用能力を身につける。リーディングでは、辞書を用いて、ドイツ文が読めるレベルにもっていく。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス Lektion0 Lektion1,2 Lektion3 Lektion4 Lektion5,6	読み方と発音 動詞の現在人称変化、文の作り方 名詞の性と格変化 不規則変化動詞と命令形 前置詞の格支配と複数形				1 1 4 3 2 4 計 15
Lektion7 Lektion8 Lektion9 Lektion10	形容詞の格変化と人称代名詞の格変化 話法の助動詞、未来形 分離動詞、再帰代名詞、再帰動詞、 ZU 不定詞				4 4 4 3 計 15
学業成績の評価方法	定期試験と授業の予習・授業態度・授業の参加状況で総合評価する。				
関連科目	西洋文化論				
教科書、副読本	教科書「新生ドイツ語文法 V6」(朝日出版社)、「エクセル独和辞典」(郁文堂)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
中国語 I (Chinese I)	李 満紅 <small>り まんほん</small> (非常勤)	4	2 一般科目	通年 2時間	必修選択
授業の概要	発音、表現、文法など中国語の基礎を身につけることを目標とする。前期は発音と基礎的文法事項の理解に重点を置き、後期はより実践的なコミュニケーション能力の習得を目指す。中国に対する理解を深めるために、中国の思想・文化・歴史・生活習慣などについても随時紹介する予定である。				
授業の進め方	教科書（CD付き）を中心に、必要に応じてプリント教材を併用しながら授業を進める。また、各人の到達度を測るために適時小テストを行う。				
到達目標	中国語による基本的なコミュニケーション能力を習得し、日常的な会話が出来ようになることを目指す。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス	中国語の簡単紹介				1
(一)	発音の勉強				3
(二)	発音の復習				1
(三)	自己紹介の仕方				2
(四)	指示代名詞/「的」の使い方				3
(五)	疑問詞				2
(六)	場所指示代詞				2
(七)	前期の総復習				1
					計 15
(八)	復習				1
(九)	時間の言い方				2
(十)	家族の呼び方				2
(十一)	数の言い方/月・日の言い方				2
(十二)	まとめと復習				1
(十三)	曜日の言い方/～時、～分の言い方/				2
(十四)	「有」の使い方/物の数え方				2
(十五)	「去」「来」の使い方				2
(十六)	学年の総復習				1
					計 15
学業成績の評価方法	定期試験 7 割、小テスト・出席状況及び学習態度などの平常点 3 割で評価する。				
関連科目	中国語Ⅱ（五年次）の前提科目である。				
教科書・副読本	教科書『一回一課で着実にマスター！初級中国語』（白帝社） 辞書は授業の中で紹介する。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
総合英語 V (English V)	岡島良之 (非常勤) 鈴木光晴 (非常勤) 根木英彦 (非常勤)	5	1 一般科目	半期 2 時間	必修
授業の概要	エンジニア及び工学研究者にとって必要な英語を書く力を伸ばすためにエッセイを書くことを中心とする。様々なテーマについて、自ら考えたことを説得力のある内容で英語で書く訓練をする。また、英語を書くために必要な文法事項や構文の学習も行い、総合的な英語力として書く力を伸ばす。				
授業の進め方	テキストを用いながら、まずエッセイの構成について学び、社会や環境などの様々なトピックについて自分の考えを英語で書くという演習形式で授業を進める。				
到達目標	実社会に出てからも役に立つ英語を書く能力を育成し、多様な場面や目的に応じて英語で書いて伝える能力を伸ばす。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標			週	
ガイダンス	(1)各レッスンに挙げられている重要構文・表現を理解し、演習を通してそれらを使いこなす力を身につけること。 (2)参考表現を学ぶことで、それらを土台に自らの考えを英語で表現できる力を養うこと。			1	
Lesson 1～6				6	
まとめと復習 1				1	
Lesson 7～13				6	
まとめと復習 2				1	
				計 15	
学業成績の評価方法	定期試験 5 割、提出物 (エッセイ原稿等) 2 割、参加状況 3 割で評価する。				
関連科目	総合英語 IV				
教科書、副読本	教科書: 「Point by Point~Writing Effective Opinion Essays トピック別エッセイの書き方」 (南雲堂) 副読本: 高専使用文法教科書				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
都市文学論 I (Metropolitan Literature I)	小島 新一 (非常勤)	3・4	1 一般科目	前期 2 時間	選択
授業の概要	近代の都市が文芸作品 (特に小説) とどうかかわったかを、主に明治・大正期の作品を通して読み、文学における都市の意味を考える。				
授業の進め方	主に指導者の用意した資料を教材として講義・演習形式で進める。適当な時期に各自の考察をレポートとして提出させる。				
到達目標	人々の感性や思考・行動に作用した近代の都市の姿を、文芸作品 (主に小説) を通して読み取る。また作家が描く都市の姿から、近代都市が人々にもたらしたもの (都市文化の特性・問題性など) を読むという姿勢を持つ。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
【前期】 ガイダンス	授業の目的、方法などを概略説明する。				1
都市空間というもののイメージ	多様な文化が混在して形成される文学空間としての都市について考察する。適宜教材とする作家や作品を紹介する。				2
都市空間としての「東京」	都市空間は東京に限らないが、例えば京都や大阪などとの比較を通して、作家達を圧倒的に引きつけた東京の特別さはどういうものだったのか。樋口一葉や夏目漱石などを手始めに、「都市」「東京」をキーワードとして読み解く。				5
明治・大正期の近代都市と小説	都市に生きた作家にとって、都市はどのように作用してきたと受けとめられているのか。都市がどのように作家を生み育て、作家は都市とどのようにかわろうとしたのかを、さらに国木田独歩・芥川龍之介など大正期までの作家を中心に考察する。				5
まとめ	作家にとっての都市を追うことで、文学史を構成する評価の視点が広がり、近代文化の中での文芸作品の位置づけができそうに見えるか。昭和・平成の作品にも触れつつ。				2
					計 15
学業成績の評価方法	期末レポート、小テストあるいは課題、授業への参加状況 (出席の状況) によって評価する。				
関連科目	人文社会系科目・都市教養系科目全般				
教科書・副読本	授業時で配布するプリントを主教材とする。 また、授業中に紹介する文献を参考書とする。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
都市文学論Ⅱ (Metropolitan Literature II)	本多 典子 (常勤)	3・4	1 一般科目	後期 2 時間	選択
授業の概要	中世の都市「洛中」が文芸作品とどのようにかかわったかを、説話や芸能の諸作品の講読を通して考察する。				
授業の進め方	主として担当者が準備する資料を教材として講義を進める。時に演習形式も交えて行う。授業ごとに講義の内容と各自の考察をレポートとして提出する。				
到達目標	文芸作品(芸能・絵画を含む)を読むという作業の中で、単なる知識ではなく、生きた文学体験として古典と向き合うことを学ぶ。さらに、都市とは何か、中世とはどのような時代か、そこで人々はどのような文化をはぐくんできたのか、文芸活動とはどういうことかを考える端緒とする。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
【後期】 ガイダンス	授業の目的、方法などを理解する。				1
「都市」としての「洛中」	「都市」が意識的に構築される権力の象徴であることを理解する。中世の「洛中」がどのような「都市」であったのか、政治的・社会的・文化的側面から考察する。 「洛中洛外図」から中世後期の洛中の諸相をよみとる。				3
説話に描かれた洛中	『今昔物語集』『宇治拾遺物語』等に収録されているいくつかの説話を講読し、都市空間としての洛中のありようを考察する。				5
芸能と都市「洛中」	狂言や語り物のいくつかの作品を講読し、芸能が都市空間においてこそ成立し成長したことを理解し、芸能に描かれた洛中のありようを考察する。				5
まとめ	受講者各自がとらえた「都市」についてまとめ、発表する。				1
					計 15
学業成績の評価方法	期末のレポート、課題、授業への参加状況(毎時間の授業レポート・授業態度・出席状況)等を総合して評価する。				
関連科目	人文社会系科目・都市教養系科目全般				
教科書・副読本	授業時に配布するプリントを主な教材とする。また、授業時に随時紹介する文献を副読本および参考書とする。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
化学特論 I (Advanced Chemistry I)	森崎重喜 (非常勤)	3・4	1 一般科目	前期 2 時間	選択
授業の概要	「化学 I」で学習した内容を再確認し、応用的な内容を講義するとともに、進学・就職試験等を考慮しより教養的な内容の領域についても講義ならびに演習を行う。				
授業の進め方	講義によって基礎項目の再確認を行うとともに、溶液化学ならびに無機化学の分野を中心に演習を行う。また、教授内容によって英文の専門書や論文等を引用し化学英語についても学習する機会を与える。				
到達目標	① 化学 I の基礎項目について演習を通して理解を深める。 ② モル計算、気体及び溶液に関する基本的な化学現象が正しく理解できること。 ③ 元素の周期表及び化学結合に関する基礎知識を習得するとともに、無機化学について知識を深めること。				
学校教育目標との関係	実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え、新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス及び原子の構造	ガイダンスと原子の構成と電子配置について復習し、発展的内容を学ぶ				2
化学式と物質質量	物質を化学式で表現し、物質質量に関わる計算を理解する				2
化学反応式と物質の量的関係	化学変化を反応式で書き量的関係について学ぶ				1
周期表と化学結合	周期表の仕組みと結合の様式について学ぶ				1
気体	状態変化に伴う気体の状態量に関する関係を理解する				2
溶液 I (濃度・溶解度)	溶液の濃度と溶解度に関する計算を理解する				2
溶液 II (コロイド溶液・浸透圧)	溶液の束一的性質とコロイド溶液について学ぶ				2
無機化学	典型元素、遷移元素、無機化学反応の理解を深める				2
演習					1
					計 15
学業成績の評価方法	定期試験 (60%)、演習レポート (20%)、出席状況 (20%) の比率で評価する				
関連科目	第 1 学年・選択科目「化学演習 I」 第 2 学年・必修科目「化学 II」、 第 3・4 学年・選択科目 A「化学特論 I・II」、「工業化学概論 I・II」 第 3 学年・選択科目 D「化学演習 II」、「化学実験」 第 4 学年・選択科目 C「総合化学特論」他				
教科書、副読本	副読本：「新編高専の化学 (第 2 版)」森北出版 「新編高専の化学問題集 (第 2 版)」森北出版 「ダイナミックワイド図説化学」東京書籍				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
化学特論Ⅱ (Advanced ChemistryⅡ)	岡村 寿 (非常勤)	3・4	1 一般科目	後期 2時間	選択
授業の概要	「化学Ⅱ」で学習した内容を再確認し、応用的な内容を講義する。特に有機化学の分野について、日常生活で使われている高分子材料や生体内での現象に関わる化合物の紹介を行う。さらに、環境分野で「化学」との関連を考えたしながら講義ならびに演習を行う。				
授業の進め方	講義によって基礎項目(量的計算、酸・塩基反応、電気分解等)の再確認を行うとともに、有機化学分野では高分子化合物について学ぶ。また、教授内容によって英文の専門書や論文等を引用し化学英語についても学習する機会を設ける。				
到達目標	① 化学Ⅱの基礎項目について演習を通して理解を深める。 ② 有機化学分野について発展的な高分子化合物について学ぶ。 ③ 身の回りの物質と「化学」との関連について考える。				
学校教育目標との関係	実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え、新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンスおよび復習					1
化学平衡	化学平衡についてその基礎を復習する				1
酸と塩基	酸・塩基反応の基礎を復習し、理解を深める。				2
中和反応と量的関係	中和反応についての考え方や反応に関わる量的関係について復習する。				1
酸化と還元	酸化・還元について酸化数を通じて復習する				1
電気分解	電気分解の基礎を復習し、電気分解の反応とそれに関する量的関係を理解する。				1
有機化学	有機化学の基礎を復習する(炭化水素)				2
高分子材料	日常生活で使われている高分子材料について学ぶ				3
生体と化学	生体内の化学現象や化学物質について学ぶ				1
化学の環境への影響	化学の環境に及ぼす影響やそれに対する社会の取り組みについて学ぶ。				1
演習					1
					計 15
学業成績の評価方法	定期試験(60%)、演習レポート(20%)、出席状況(20%)の比率で評価する				
関連科目	第2学年・必修科目「化学Ⅱ」、 第4学年・選択科目C「総合化学特論」他				
教科書、副読本	副読本:「新編高専の化学(第2版)」森北出版 「新編高専の化学問題集(第2版)」森北出版 「ダイナミックワイド図説化学」東京書籍等 ほか				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
工業化学概論 I (Industrial Chemistry I)	岡村 寿 (非常勤)	3・4	1 一般科目	前期 2 時間	選択
授業の概要	「化学Ⅰ」・「化学Ⅱ」で学習した内容について、より実用性の高い応用的な内容を講義する。特に教養的な内容の領域については、日常生活で利用されているに現象、起きている現象を中心に学習する。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるため調査や課題等を行うとともに、教授内容によって英文の専門書や論文等を引用し化学英語についても学習する機会を与える。				
到達目標	① 学習した化学の基礎原理を通して日常に起きている現象の理解を深める。 ② 特に産業との結びつきや身近な物質に対する観点を化学的な視野で考察する。				
学校教育目標との関係	実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え、新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス、基礎項目	工業化学とは、化学工業の全体像を概観する				1
周期律と元素	元素について理解を深め、諸現象について応用を学ぶ				2
無機薬品と金属材料	無機薬品、金属類等の化学について学ぶ				2
有機化学	有機化学の基礎を学ぶ				2
化石資源とその化学	石油、石炭等の資源の利用法およびそれから製造される化学製品について学ぶ				2
高分子材料の化学	有機化学を基礎として高分子材料の機能や製造技術、利用技術について学ぶ				2
有機ファインケミカルス	界面活性剤、色素化合物、エレクトロニクス材料などのファインケミカルスについて学ぶ				2
トピックス	産業で利用されている化学現象、化学材料のトピックスを学ぶ				1
環境への影響とまとめ	化学工業と環境の関わりについて学ぶ、全体のまとめ				1
					計 15
学業成績の評価方法	定期試験 (60%)、演習レポート (20%)、出席状況 (20%) の比率で評価する				
関連科目	第1 学年・必修科目「化学Ⅰ」 第2 学年・必修科目「化学Ⅱ」、 第4 学年・選択科目 C「総合化学特論」他				
教科書、副読本	副読本：「新編高専の化学 (第2 版)」森北出版 「新編高専の化学問題集 (第2 版)」森北出版 「ダイナミックワイド図説化学」東京書籍 「最新工業化学」野村正勝他編 講談社 ほか				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
工業化学概論Ⅱ (Industrial ChemistryⅡ)	森崎重喜 (非常勤)	3・4	1 一般科目	後期 2時間	選択
授業の概要	これまで学習した「化学Ⅰ」・「化学Ⅱ」の内容について、より実用性の高い応用的な内容を講義するとともに、教養的な内容の領域について日常に近い部分で利用あるいは、起きている現象を中心に学習する。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるため調査や課題等を行うとともに、教授内容によって英文の専門書や論文等を引用し化学英語についても学習する機会を与える。				
到達目標	① 学習した化学の基礎原理を通して日常に起きている現象の理解を深める。 ② 特に産業との結びつきや身近な物質に対する観点を化学的な視野で考察する。				
学校教育目標との関係	実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え、新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標	週			
ガイダンスと酸化・還元	ガイダンスと酸化還元の定義、酸化数の復習、酸化剤・還元剤、酸化還元滴定について学ぶ	2			
電極電位	金属のイオン化傾向、酸化還元電位と標準電極について学ぶ	2			
電池	電池の起電力、一次・二次電池、燃料電池について学ぶ	2			
電気分解	ファラデーの電気分解の法則、電解採取、電気メッキ、熔融塩電解について学ぶ	2			
半導体とダイオード	真性半導体と不純物半導体、バンド構造、ダイオードの整流作用について学ぶ	3			
トランジスタ	p n p トランジスタ、n p n トランジスタ回路、トランジスタの増幅作用について学ぶ	2			
発光ダイオードと半導体レーザー	化合物半導体、光の吸収と放出、発光メカニズムについて学ぶ	2			
		計 15			
学業成績の評価方法	定期試験 (60%)、演習レポート (20%)、出席状況 (20%) の比率で評価する				
関連科目	第1学年・必修科目「化学Ⅰ」、 第2学年・必修科目「化学Ⅱ」、 第4学年・選択科目 C「総合化学特論」他				
教科書、副読本	副読本：「新編高専の化学 (第2版)」森北出版 「新編高専の化学問題集 (第2版)」森北出版 「ダイナミックワイド図説化学」東京書籍				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
英語表現 I (English Expressions I)	竹内研四郎(常勤)	3・4	1 一般科目	後期 2時間	選択
授業の概要	英文で E メールが書けるように,その形式や英語表現を学ぶ.具体的な日常的なテーマに関し,自分の意見を英語で表現できるよう演習問題を行なう.				
授業の進め方	基本的な英語表現を覚え, その表現を利用しながら自分の意見を英語で表現できるようにする.口頭でも発表できるように,簡単な口頭英作文も行なう.				
到達目標	基本的な英文 E メール形式を習得し, 日常的な様々な内容について,自分の意見を英語で的確に表現できるようにする.				
学校教育目標との関係	産業のグローバル化に伴い, 国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する.				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
1. Self-introduction 2. Expressing Thanks 3. Giving Encouragement 4. Congratulations! 5. Expressing Concern 6. An Invitation 7. Apologizing 8. Talking about a movie 9. Asking for Advice 10. Asking a Favor 11. Making an appointment 12. Sending a Gift 13. Asking for Clarification 14. A Polite Request 15. An Enquiry	基本的な英文 E メール形式を習得し, 日常的な様々な内容について,基本的な英語表現を習得し, その英文を利用して,自分の意見を英語で的確に表現できるようにする.				1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 計 15
学業成績の評価方法	定期試験と参加状況などを考慮し,総合的に評価する.				
関連科目	英語表現 II				
教科書・副読本	松井司他『はじめての E メール英作文』南雲堂				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
実用英語 I (Practical English I)	鈴木光晴 (非常勤)	3・4	1 一般科目	前期 2 時間	選択
授業の概要	英検や TOEIC など各種試験対応の演習問題により語彙や文法問題に習熟する。聞く、読むなどに対処できる英語力を養成する。				
授業の進め方	文法事項の確認、語彙の習得、読解力とリスニング力向上のための演習を行う。				
到達目標	正確な文法知識の再確認と語彙力を向上させることにより TOEIC480 点程度の実力を養成することを目標とする。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力と技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス	それぞれの Unit が、語彙、Listening, Grammar, そして Reading の 4 つから構成されています。語彙、文法、英文の構成を基礎から、リスニングとリーディングを通して、各種試験への対応と、総合的なコミュニケーション能力をつけることを目標とする。				1
Unit 1					1
Unit2					1
Unit 3					1
Unit 4					1
Unit5					1
Unit6					1
Unit 7					1
Unit 8					1
Unit9					1
Unit10					1
Unit11					1
Unit12					1
Unit13					1
Unit14					1
Unit15	1				
				計 15	
学業成績の評価方法	定期試験及び平常点から総合的に評価する。				
関連科目	総合英語Ⅲ及びⅣ				
教科書、副読本	教科書「いま始めよう TOEIC テスト」(朝日出版社)、及びプリント教材				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
コミュニケーション・スキルズⅢ (Communication SkillsⅢ)	永井 誠 (常勤)	3・4	1 一般科目	前期 2時間	選択
授業の概要	「コミュニケーション・スキルズⅠ、Ⅱ」に引き続き、様々な場面において英語でコミュニケーションをする能力をさらに伸ばす。そのために、スピーキング、リスニング、文法の力を総合的に伸ばす。				
授業の進め方	それぞれのトピックに関するプリント教材を用いて、場面別会話練習、文構造を予想したリスニング練習、コミュニケーションのための文法練習を行う。				
到達目標	適確な文法力に基づいたスピーキング及びリスニング能力を伸ばし、英語による実践的なコミュニケーションができることを目標とする。				
学校教育目標との関係	産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス、基本会話表現					1
スピーキング①「Free Time」～⑤「Talking of the Cell Phone」	スピーキング：それぞれの話題に関して相手の意図を理解し、自分の意志・選択を反映させた発話を行う。				6
リスニング①～⑤ 疑問文と応答文① (三人称)	リスニング：(1)トピックを理解し、(2)要点を押さえ、(3)それぞれの文の主語・述語を聴き取り、(4)可能な範囲内で書き取りを行う。				
まとめと復習①	文法：聴き取った英文を述語動詞の種類に注意しながら疑問文に変えて相手に質問し、聞かれた相手は Yes/No それぞれに関して適切な形式で応答をする。				1
スピーキング⑥「Telling the Way」～⑩「Future Jobs」					6
リスニング⑥～⑩ 疑問文と応答文② (一、二人称)					
まとめと復習②					1
					計 15
学業成績の評価方法	指名点 (授業中のコミュニケーション実績・発表等) 4 割、筆記試験 (会話表現・基礎文法の小テスト) 4 割、授業態度等その他 2 割から総合的に評価する。				
関連科目	コミュニケーション・スキルズⅠ、コミュニケーション・スキルズⅡ				
教科書・副読本	プリント教材				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
表象文化論 I (Culture and Representation)	河野 有時 (常勤)	3・4	1 一般科目	後期 2時間	選択
授業の概要	この授業では映像で表現されたものを対象として、それを様々な角度から考察し、一般に「物語」と呼ばれているような世界の特徴をとらえ、広い視野から文化について論じていく。				
授業の進め方	映像で表現された作品、とくに映画を素材として、続編やリメイクによって描かれた世界が第一作とどのような関係性にあるかを比較検討することによって描かれた世界の性格を明らかにしていく。				
到達目標	比較検討する、二つの世界を前後関係や優劣に短絡させずに、それぞれの特徴を把握することによって、描かれたものに対して自覚的に考えていく態度を身につけることを目標とする。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
【後期】 ガイダンス	本講義の概要・目的・方法を理解する。				1
続編について考える	続編が作られた映画を対象として、それぞれの世界を考察する。				3
リメイクについて考える	リメイクされた映画を対象として、それぞれの世界を考察する。 海外でリメイクされた映画を対象として、それぞれの世界を考察する。				3 3
ディレクターズ・カット版について考える	ディレクターズ・カットが公開された映画を対象として、それぞれの世界を考察する。				3
まとめ	続編やリメイクではない異なる2つの作品を比較して、それぞれの世界を考察してみる				2
					計 15
学業成績の評価方法	レポート・小テスト・課題・授業への参加状況（出席・発表）を総合して評価する。				
関連科目	人文社会科学系科目・都市教養系科目全般				
教科書・副読本	必要に応じてプリント等を配布し教材とする。 また、授業時に随時紹介する文献等の資料を副読本及び参考書とする。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
表象文化論Ⅱ (Culture and Representation)	糸川武志 (非常勤)	3・4	1 一般科目	前期 2時間	選択
授業の概要	目に見えるかたち(表象)が、どのような欲望や観念のもとに形象化されているのかを歴史的に考察するのが、表象文化論であるが、それは視覚文化に限定されるものではない。人間の意識感覚に訴えるものとして建築、大衆芸能すらその対象となる。本講座では、人形浄瑠璃を取り上げ、江戸時代の演劇について考察する。				
授業の進め方	人形浄瑠璃の代表作『仮名手本忠臣蔵』の浄瑠璃本文を読みながら、それが実際にどのように語られ、人形によって演じられているのか、視聴覚教材を活用して、比較・検討する。各自の考察をレポートとして提出、発表し、それをもとに議論を進める。				
到達目標	テキストを読んで理解した内容(物語)とその聴覚・視覚的表現(語り・映像)の違いをもとに、表象に対する様々な「読解」方法を試み、理解する。また、このような表象文化をもつ近世日本文化に対する理解を深める。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての柔軟な思考力を身に付けた、広い視野をもった人材を育む。				
講義の内容					
項目	目 標				週
【前期】 ガイダンス	本講義の目的、方法を理解する。人形浄瑠璃についての基本的知識と近世文化における位置を理解する。視聴覚教材で人形浄瑠璃に親しむ。				2
忠臣蔵とはなにか	赤穂浪士事件とはどういう事件だったのか。「忠臣蔵」としてどのように演劇化され、どう受容されてきたのか、作品の背景と全体の内容理解。				2
『仮名手本忠臣蔵』	浄瑠璃本文の読解、視聴覚教材による鑑賞。映像と本文を対応させながら相互補完的に講読する。				7
歌舞伎と『忠臣蔵』	歌舞伎の『忠臣蔵』視聴覚教材による鑑賞。とくに五段目(山崎街道)から六段目(勘平腹切)を中心に扱う。歌舞伎と人形浄瑠璃の違いについて考察し論じる。忠臣蔵外伝としての『東海道四谷怪談』(鶴屋南北)にも言及したい。				2
まとめ	近世演劇の特徴について議論する。登場人物がどのように形象されているのか、現在の映画・演劇とどこが異なり、どこが同じなのか、各自の考察をまとめ、人形浄瑠璃という表現形態について論じる。				2
					計 15
学業成績の評価方法	レポート・小テスト・課題・授業への参加状況(出席・発表)を総合して評価する。				
関連科目	人文社会科学系科目・都市教養系科目全般				
教科書・副読本	必要に応じてプリント等を配布し教材とする。 また、授業時に随時紹介する文献等の資料を副読本及び参考書とする。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
人文社会特別研究 (Seminar on Humanities and Social Sciences)	原田洋一郎(常勤), 和田倫明(常勤), 中畑邦夫(非常勤), 米田雅子(非常勤)	3・4	2 一般科目	通年 2時間	選択
授業の概要	この講座を受講する学生は、4つの分野の中から2つを選んで学習する、社会科の必修科目で学習した内容を発展させ、文献講読や資料収集・レポートの作成などを、それぞれの分野の教員から、ゼミナール形式で指導を受ける。最初の授業で班分けの説明を行う。				
授業の進め方	受講生は、4つの分野の中から、前期1つ、後期1つの異なる2つの分野を選び、受講する。講義だけでなく、課題作成などの作業も行う、詳しい内容は、分野ごとの担当者が決める。人数の多い講座は、講義となる場合もある。				
到達目標	地理・歴史・現代社会論等で学習した知識を活用し、資料収集や文章作成・表現力などの、知識を応用する方法について、自分なりの考えを持つ。				
学校教育目標との関係	産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス (共通) 前期 後期	4つの分野の概要、授業内容・評価方法を理解する。 班分けの作業を行う。各人は、前期1つ、後期1つの異なる2つの分野を選択し、それぞれ半期ずつ、受講する。				前・後 期各1
【Ⅰ. 歴史・民俗】分野 江戸・東京の社会史 (1) " (2)	(ガイダンス) 江戸時代から明治時代の都市江戸・東京の庶民の暮らしの変化を都市形成、衣食住、教育、災害、情報、遊びの側面から史料を読み解いて具体的に考察する。あわせて文字史料や絵画資料の読み方を身に付け、社会史による歴史理解の可能性を考える。				(1) 7 7 計15
【Ⅱ. 哲学】分野 哲学の古典を読む 哲学者の言葉について考える	(ガイダンス) ・哲学の古典的な書物を読む(何を読むかは受講者と相談の上決定)。 ・受講者一人一人が、哲学者の残した言葉について調べて、発表する。				(1) 7 7 計15
【Ⅲ. 地理】分野 景観を読む 資料を読む 地域の特性について考える	ガイダンス) 地形図や景観写真等から情報を読み取る能力を身につける。 統計資料の図化など、地理的な資料の読み方を身につける。 課題レポートの作成に向けて演習を行う。				(1) 5 5 4 計15
【Ⅳ. 倫理】分野 倫理の古典を読む 孔子	(ガイダンス) 下村湖人『論語物語』の輪読。				(1) 14 計15
学業成績の評価方法	レポート課題、あるいは、小テストの得点と、出席・提出状況、授業への参加態度などを平常点として加味し、選択した2つの分野の評価を合わせて、総合的に評価する。				
関連科目	文化・社会系必修科目(歴史・地理・現代社会論) 文化・社会系選択科目(史学概論、民俗学、人文地理学・地誌学、倫理学、心理学、経済学、経営管理論、都市教養課題研究)				
教科書・副読本	ガイダンス、授業で指示する。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
日本文学 (Japanese Literature)	本多典子(常勤)	5	1 一般科目	後期 2時間	選択
授業の概要	『御伽草子』のいくつかの作品を講読し、その豊穡な世界を味わい、物語を読むとはどういうことなのかを考える。またこれら文学の諸相を検討することによって、近世以前の人々の生活や心情に対する理解を深め、日本人あるいは人間の心のあり方を思考するとともに、日本文化に対する理解を深める。				
授業の進め方	代表的な作品の文字テキストによる講読と内容理解のための講義を中心として進める。折々に受講者各自の考察をレポートとして提出したり発表したりする。				
到達目標	文学作品に描かれた豊穡な世界を味わうとともに、人間の心情のあり方を思考する。近世以前の人々の生活や心情を理解し、日本文化に対する理解を深める。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目 標				週
【後期】 ガイダンス	本講義の概要・目的・方法を理解する。				1
『御伽草子』概説	室町時代の物語（『御伽草子』）について、その文学史的な位置づけを理解する。				1
「浦島太郎」を読む	本文を講読し物語の内容や描かれている世界を理解する。 『丹後国風土記』『万葉集』の浦島子伝説との比較・検討 昔話「浦島太郎」との比較・検討 異界訪問譚について 竜宮伝説について 伝説の変容について				5
「ものぐさ太郎」を読む	本文を講読し物語の内容や描かれている世界を理解する。 物語と絵について 中世の物語世界に描かれていること（男子の出世譚）について 物語における「場所」の意味について				3
「鉢かづき」を読む	本文を講読し物語の内容や描かれている世界を理解する。 中世の物語世界に描かれていること（女子の出世譚）について 『御伽草子』の諸作品に描かれている当時の人々の世界観を考察する。				3
まとめ	物語を読むとはどういうことなのかを考える。				2
					計 15
学業成績の評価方法	レポート・小テスト・課題・授業への参加状況（出席・発表）を総合して評価する。				
関連科目	人文社会科学系科目・都市教養系科目全般				
教科書・副読本	必要に応じてプリント等を配布し教材とする。 また、授業時に随時紹介する文献等の資料を副読本及び参考書とする。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
言語コミュニケーション (Language Communication)	河野 有時(常勤)	5	1 一般科目	前期 2時間	選択
授業の概要	4年次までに身につけた日本語表現能力をさらに高めることを目的とする。とくに就職や大学編入のための面接試験や小論文試験を念頭に置いたコミュニケーション能力や文章表現能力を養うべく、実践的な訓練を繰り返す行う。				
授業の進め方	言葉や文章表現に関する講義と、様々な書類の作成・文章の執筆・口頭発表など実践的な演習を行う。毎時間、用字用語等の小テスト・演習を行う。				
到達目標	日本語による正しく豊かな相互理解が可能となるよう、実践的なコミュニケーション能力を高めることを目標とする。				
学校教育目標との関係	産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス	本講義の概要・目的・方法を理解する。				1
日本語について	話し言葉と書きことば、文体、語句について 表記法について（仮名遣い、漢字、記号・符号） 敬語の使い方				1
実用的文章の書き方	履歴書・エントリーシート・自己PR 小論文 手紙・メール 説明書・報告書・レポート等				8
話し方	面接試験における話し方 電話等、他者への対応 口頭発表				5
					計 15
学業成績の評価方法	小テスト、課題、授業への参加状況（出席・発表）を総合して評価する。				
関連科目	全分野				
教科書・副読本	必要に応じてプリント等配布する。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
地誌学 (Regional Geography)	原田 洋一郎 (常勤)	5	2 一般科目	通年 2時間	選択
授業の概要	地域の性格について自然環境、立地位置、歴史、文化といった諸側面から多面的に考察することを通じて、現代社会の諸問題について考える力、異文化を理解する能力を養う。				
授業の進め方	講義を通じて、諸地域の地域特性について学ぶとともに、それぞれの地域ごとにテーマを設定して、文献や資料等を援用して受講者が自ら考察し、その成果をレポートにまとめる。				
到達目標	①他の国や地域の自然・文化について理解する能力を修得する。 ②必要な情報を取捨選択して収集し、まとめ、その成果を他者に伝えることができる力を身につける。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
【前期】					
1.導入	授業の進め方について理解する。				1
2.ヨーロッパ世界	文化地域としてのヨーロッパ全域の構造を把握し、諸国の地域特性について考える。				6
まとめと演習①					1
3.新大陸とヨーロッパ文化	南北アメリカ大陸、太平洋地域の自然環境等について学び、ヨーロッパ系住民の進出と地域特性の形成について考える。				6
まとめと演習②					1
					計 15
【後期】					
4.熱帯の資源開発	アフリカ大陸や東南アジアの自然環境を把握し、資源と人びととの関係について考える。				6
まとめと演習③					1
5.東アジア世界と西アジア世界の交渉	文明圏のひとつとしての東アジア、東西文明の交渉の舞台としての中央アジア、西アジア、東南アジアについて考える。				7
まとめと演習④					1
					計 15
学業成績の評価方法	それぞれのテーマごとに作成するレポートの内容と、授業に臨む姿勢をもとに総合的に評価する。前者と後者の割合は7：3とする。				
関連科目	文化・社会系必修科目 (歴史・地理・現代社会論・政治経済) 文化・社会系選択科目 (史学概論、民俗学、人文社会特別研究・人文地理学、倫理学、心理学、経済学、経営管理論、都市教養課題研究)				
教科書・副読本	授業の際に資料プリントを配布する。 参考文献に関しては、必要に応じて随時指示する。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
数学特論Ⅱ (Special Topics in MathematicsⅡ)	向山一男 (非常勤)	5	2 一般科目	通年 2時間	選択
授業の概要	確率と統計の基礎を学ぶ。ここで学習する確率と統計は、主に生産工学、計測工学、通信工学、医用などの科目で必要とされる。また、広くエンジニアとして身に付けておくべき素養の一つと考える。				
授業の進め方	講義と演習および演習解説によって進める。理解を深めるために課題を課すことが多くなる。				
到達目標	確率と統計の基礎を理解するとともに、統計学に基づく処理判断ができることを目指す。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
確率の定義と性質	確率の定義を学び、確率の基本性質と確率の加法定理および期待値を理解すること。				3
いろいろな確率	条件つき確率と確率の乗法定理を学んだ後、事象の独立やベイズの定理を理解し、発展的な確率の問題を演習する。				3
1次元のデータ	平均や分散、標準偏差などの代表値について学んでから、母集団と標本の関係の概略を理解し、1次元データの取り扱いを身につけること。				2
2次元のデータ	2次元データの相関、相関係数および回帰直線、回帰係数を学ぶこと。				2
確率変数と確率分布	二項分布とポアソン分布などの離散型の確率分布と正規分布などの連続型の確率分布に関する基礎的な性質を習得すること。				5
					計 15
多次元確率変数と標本分布	2次元確率変数の同時確率分布、周辺分布などについて学び、大数の法則、中心極限定理を理解する。また、 χ^2 分布、t分布、F分布について学ぶ。				5
母数の推定	点推定と区間推定について理解する。母平均の区間推定に関しては、正規母集団の場合と一般の母集団の場合について学ぶ。母分散の区間推定に関しては、正規母集団の場合について学ぶ。母比率の区間推定に関しては、二項母集団で標本の大きさが大きい場合について学ぶ。				4
仮説の検定	仮説をどのように検定するのかを理解する。その上で、母平均の検定を母分散が既知の場合と未知の場合について学び、さらに母平均の差の検定、母分散の検定、等分散の検定、母比率の検定について学ぶ。				6
					計 15
学業成績の評価方法	定期試験の得点と課題の提出状況等の平常点から評価する。なお、定期試験と平常点の比率を4：1とする。				
関連科目	授業の概要に述べた科目・分野のほか、実験実習および卒業研究等におけるデータの取り扱いにおいて必要とされる。				
教科書・副読本	教科書：「新訂 確率統計」高遠節夫・斎藤斉ほか4名著、大日本図書				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
体育実技 I (Physical Education Exercises I)	中島田 譲 (常勤) 門多 嘉人 (常勤)	5	1 一般科目	前期 2 時間	選択
授業の概要	生涯体育の基礎作りと体育・スポーツの継続的な実践活動による運動の生活化をはかる。スポーツを楽しみながらゲームの組立や戦略、審判の仕方についても学習する。また、チーム作りの係わり方やリーダーの育成等を目的とする。				
授業の進め方	バスケットボールまたはテニスのいずれか片方を選択し、それぞれ基礎技術の確認から応用技術を学習し、後半はゲームを中心に展開する。				
到達目標	各種目の高度な技術を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意してゲームを楽しみ、ゲームの進め方や審判の仕方を理解する。				
学校教育目標との関係	実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え、新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
◎テニス	授業内容とガイダンス				1
	グリップとフットワーク				
	グラウンドストローク (フォアハンド)				1
	グラウンドストローク (フォアハンド・バックハンド)				1
	トロークワーク (コントロール)				1
	ボレー (フォアハンド・バックハンド), コースクワーク				1
	ハーフコートのゲーム (ストローク, ボレー)				1
	サービス (サービス～ストローク～ボレーの連続)				1
	ストローク～ボレー～スマッシュ				1
	シングルの簡易ゲーム (審判の要領とルールについて)				1
	ダブルスの簡易ゲーム (審判の要領とルールについて)				2
	ルールとコート・マナー				1
	トーナメント・ゲーム、リーグ・ゲームの戦い方				2
	団体戦の方法と戦い方				2
					計 15
◎バスケットボール	授業内容とガイダンス				1
	ルールの確認				
	ハンドリング				
	シュート (レイアップ, セット, ジャンプ)				3
	パス (対人, 3 角, 4 角)				
	ドリブル				
	1 o n 1 (ハーフコート, オールコート)				2
	2 o n 2 (ハーフコート, オールコート)				2
	3 o n 3 (ハーフコート, オールコート)				2
	ゾーンディフェンス				1
	審判法について				4
	正規のゲーム				
					計 15
学業成績の評価方法	① 授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 5 0 %, ② 学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 5 0 %				
関連科目					
教科書, 副読本	教科書「最新保健体育」, 副読本「アクティブスポーツ総合版」				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
体育実技Ⅱ (Physical Education Exercises Ⅱ)	中島田 譲 (常勤) 池原 忠明 (常勤)	5	1 一般科目	後期 2 時間	選択
授業の概要	生涯体育の基礎作りと体育・スポーツの継続的な実践活動による運動の生活化をはかる。スポーツを楽しみながらゲームの組立や戦略、審判の仕方についても学習する。また、チーム作りの係わり方やリーダーの育成等を目的とする。				
授業の進め方	サッカーまたはゴルフのいずれか片方を選択し、それぞれ基礎技術の確認から応用技術を学習し、後半はゲームを中心に展開する。				
到達目標	各種目の高度な技術を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意してゲームを楽しみ、ゲームの進め方や審判の仕方を理解する。				
学校教育目標との関係	実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え、新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
◎ゴルフ	ガイダンス				1
	用具、施設について				
	グリップと姿勢とストレッチ				
	アイアンのショート～ミドル～ロングの違いと打法				1
	アイアンショット (ミドルを中心にグリップ, スタンス, 姿勢)				1
	ショートアイアンによるアプローチ・ショット				1
	フェアウェイウッド (3W, 5W, 7Wのスウィング)				1
	ドライバーのスウィング (グリップ, スタンス, 姿勢)				1
	ショートアイアン～ドライバーまでのスイングチェック				3
	コースでのルールとマナー				1
	パター (グリップ, スタンス, 姿勢)				1
	簡易ショートゲーム (羽根付ボール)				3
	ショートアイアン～ドライバーまでの仕上げ				1
				計 15	
◎サッカー	ガイダンス				1
	ボールタッチ・インフロントキック・インステップキック				1
	トラップ・パス・ドリブル				1
	ヘディング・スローイン				1
	ドリブル～シュート				1
	センタリングシュート				1
	1対1～4対4				1
	フリーキック				1
	コーナーキック				1
	サッカーのルールについて				1
	審判について				1
	ミニゲーム				2
	ゲーム				2
				計 15	
学業成績の評価方法	① 授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 50%, ② 学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 50%				
関連科目					
教科書, 副読本	教科書「最新保健体育」, 副読本「アクティブスポーツ総合版」				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
英語表現Ⅱ (English Expression Ⅱ)	竹内研四郎(常勤)	5	1 一般科目	後期 2時間	選択
授業の概要	英文エッセイの基本的構成を学び、様々なテーマについて、自分の意見を英語で論理的に展開できるよう演習問題を行なう。				
授業の進め方	基本的な英語表現を覚え、その表現を利用しながら自分の意見を英語で表現できるようにする。口頭でも発表できるように、プレゼンテーションも行なう。				
到達目標	英文アカデミックエッセイの基本的な形式を習得し、日常的な様々な内容について、自分の意見を英語で的確にかつ論理的に表現できるようにする。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
1. Introduction: Conclusions/Reasons 2. Analysis 3. Theory / Proof 4. Controversy 5. Comparison / Contrast 6. Presentation 1 7. Classification 8. Instructions 9. Chronological Order 10. Cause & Effect 11. Process 12. Explanation(New Product) 13. Definition 14. Explanation(Statistics) 15. Presentation 2	結論を先に述べる英文エッセイの構成を学び、論理的な英文の展開に必要な英語表現方法を学び、口頭で発表できるようにする。				1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 計 15
学業成績の評価方法	筆記試験と発表、参加状況などを考慮し、総合的に評価する。				
関連科目	英語表現Ⅰ				
教科書・副読本	石谷 由美子他『構造で書く英文エッセイ』南雲堂				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
実用英語 II (Practical English II)	大古田隆 (常勤)	5	1 一般科目	前期 2 時間	選択
授業の概要	「実用英語 I」で身につけた英語力を基に、英語運用能力を高める訓練をする。 ・ Reading、Listening の演習と訓練。 ・ 文法事項の確認。				
授業の進め方	TOEIC 対応のテキストを使用する。TOEIC の問題を使いながら、Reading、Listening の訓練をする。また、プリント等を用いて、文法事項の確認も必要に応じて行う。この授業では、授業の演習・作業だけでなく、自宅学習の指針を与える。小テストあり。				
到達目標	海外の様々な場面で必要になる英語運用能力を身につける。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力と技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス Unit1~13 まとめ	各 Unit は Listening セクションと Reading セクションに分かれている。問題を解くだけでなく、ディクテーションや様々な音読練習を取り入れる。このテキストには CD が付いている。CD を用いた自宅学習もしてもらう。 これらの作業を通して、英語運用能力を高めることが目標である。				1 13 1 計 15
学業成績の評価方法	定期試験と平常点から総合的に評価する。				
関連科目	総合英語 I・II・III・IV、コミュニケーション・スキルズ I・II				
教科書、副読本	「TOEIC テスト 500 点突破トレーニング<改訂新版>」(南雲堂)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
ドイツ語 II (German II)	青山 寛 (常勤)	5	2単位 一般科目	通年 2時間	選択
授業の概要	「ドイツ語 I」に継続して、さらに高度なドイツ文法を学ぶ。後期からはプリントを使って、いろいろな独文を読む。				
授業の進め方	文法を講義した後、演習方式で授業を行う。折に触れ、会話や工業技術のドイツ語を学習する。				
到達目標	ドイツ語の基本的な運用能力を身に付ける。リーディングでは、辞書を用いてドイツ文が読めるレベルにもっていく。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標。				週
Lektion9	過去人称変化と再帰代名詞、再帰動詞				3
Lektion10	形容詞、副詞の比較、関係代名詞				3
Lektion11	受動態				3
Lektion12	接続法第1式				3
Lektion13	接続法第2式				3
					計 15
ドイツ語中級の演習	プリント使用				15
					計 15
学業成績の評価方法	2回の定期試験と授業の予習・授業態度・授業の参加状況で決定する。				
関連科目	西洋文化論				
教科書	「クロイツング ネオ」(朝日出版社) 「エクセル独和辞典」(郁文堂)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
中国語Ⅱ (ChineseⅡ)	李 ^り 満 ^{まん} 紅 ^{ほん} (非常勤)	5	2 一般科目	通年 2時間	選択
授業の概要	中国語Ⅰ(4年次)の2単位を取得していることを前提とする。 ネイティブの立場から会話を中心とした中国語の指導をする。現代中国への理解を深めながら、実践的なコミュニケーション能力を習得することができるように指導する。				
授業の進め方	中国語Ⅰの教科書『一回一課で着実にマスター!初級中国語』(白帝社)とプリント教材を併用して授業を進める。また、各人の到達度を測るために適時小テストを行う。				
到達目標	中国語による中級レベルのコミュニケーション能力を習得し、日常的な会話が出来るようになることを目指す。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス	授業の紹介				1
(一)	行き先について話してみましよう				2
(二)	旅行について話してみましよう				2
(三)	乗り物について話してみましよう				2
(四)	計画について話してみましよう				2
(五)	週末について話してみましよう				2
(六)	夏休みについて話してみましよう				2
(七)	前期の総復習				2
					計 15
(八)	前期学習事項の再確認、今学期の展望				1
(九)	世界の国々について話してみましよう				2
(十)	季節について話してみましよう				2
(十一)	道順を尋ねてみましよう				2
(十二)	電話をかけてみましよう				2
(十三)	料理について話してみましよう				2
(十四)	春節(旧正月)について話してみましよう				2
(十五)	学年の総復習				2
					計 15
学業成績の評価方法	定期試験5割、小テスト・出席状況及び学習態度などの平常点5割で評価する。				
関連科目	中国語Ⅰ				
教科書・副読本	中国語Ⅰの時に使った教科書『一回一課で着実にマスター!初級中国語』(白帝社) 副読本は授業の中で紹介する。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
民俗学 (Folklore)	及川 高 (非常勤)	5	2 一般科目	通年 2時間	選択
授業の概要	民俗とは普通の人々が日常のなかであたりまえに営む生活文化のことである。当授業では日本を中心とする各地の民俗文化を紹介するとともに、その基本的な見方・考え方を解説する。				
授業の進め方	主に簡単な質疑を交えた講義形式で進行する。また一年のうちに数回程度、レポートを課す。必要に応じてペーパーテストを交える。				
到達目標	民俗文化の歴史的背景や社会的機能の学習をつうじて、それらが生活世界において一定の意義と有効性を具えていることを理解する。そしてそこから異文化との向き合い方や、生活者を尺度とした合理性の概念など、現代人に求められる生活文化に関する見識を具体的事例に即しつつ身につける。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
1. 民俗と民俗学	ガイダンス。民俗とは何か、民俗学とはどのような学問かということを理解する。				2
2. 民俗社会の成り立ち	民俗をはぐくむ母体としてのムラ・イエに関する基本的な知識と考え方を身につける。				4
3. 民間信仰の世界	固有信仰・俗信・民俗宗教といったさまざまな民俗信仰に関する基本的な考え方を理解する。				4
4. 暮らしとなりわい	農村・漁村・山村といった日本列島のさまざまな生活様式を理解し、それを支える生業との関わりから理解する。				4
5. 調査は何を教えてくれるか	フィールドワークの基本的な考え方と作法を学び、民俗調査の基礎を理解する。 なお夏休みにはレポートを課す				1 計 15
6. 調査をいかにまとめるか	現地調査で得られた情報をまとめる方法を考え、生活文化の理解をつうじて現実社会を豊かにしていく方法を考える。				3
7. 非日常の経験	祭礼や巡礼といった非日常の民俗について考え、今日のレジャー文化との関わりをふくめて理解する。				3
8. 町場と異人	都市の暮らし、および技術を携えて各地を移動して暮らした人々の暮らしについて考える。				3
9. 歴史と伝承	由緒や神話、都市伝説といった伝承の基本的な考え方を、書かれた歴史との比較から理解する。				3
10. アジアの中の日本民俗	沖縄・アイヌ・中国などとのつながりを民俗文化の視点から考え、その関係を理解する。 期末にはレポートを課す。				3 計 15
学業成績の評価方法	レポートを中心に、平常点（出席状況・授業態度・質疑応答の内容）を加味して総合的に評価をつける。配分はレポートが 70%、平常点が 30%とする。講義に際して簡単な質問を交えて進行するため、積極的な発言を期待したい。				
関連科目	文化・社会系必修科目（地理・現代社会論・政治経済） 文化・社会系選択科目（歴史学・人文地理学・人文社会特別研究・地誌学）				
教科書、副読本	教科書は特に指定しない。講義に際して適宜プリントを配布する。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
経営管理論 (Business Administration)	田中 淳(常勤)	5	2 一般科目	通年 2時間	選択
授業の概要	米国の伝統的な経営管理論の諸理論と、経営戦略論、経営組織論、経営思想史、仕事とキャリアとの関係などの基礎的な知識を学ぶ。各授業において、企業経営に関連した産業動向の説明も行う。				
授業の進め方	教科書と、教科書をもとに作成したプリントを使って講義を進める。必要に応じて新聞記事等のプリントも使用する。				
到達目標	経営学の基本となる経営管理論を学び、その知識から、企業経営の仕組みを理解する。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った人材を育てる。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス	授業内容、評価方法などを理解する。				1
経営学とは何か	経営学とは何か、経営学の定義を学ぶ。				2
企業と就職活動	新卒採用などの企業の採用活動や、労働市場を学ぶ。				3
仕事と人間	仕事の内容を理解し、自己分析や人材開発を学ぶ。				2
資本主義経済の発展と経営	専門経営者の登場と経営者支配の歴史的流れを理解する。				2
日本の企業集団の形成	太平洋戦争後の日本企業の動向から、企業集団の形成を理解する。				2
経営思想史	経営思想史の中で、科学的管理法と人間関係論、行動科学の流れについて、理解する。				3
					計 15
人間関係論と行動科学	人間関係論と行動科学の様々な理論を概説的に理解する。				3
事業部制組織	企業の組織的变化を学び、事業部制などを理解する。				3
経営戦略	プロダクト・ポートフォリオ・マネジメントや、ポーターの競争戦略を理解する。				2
資源管理	組織能力や、生産要素などを理解し、資源管理について考える。				2
経営組織と組織間関係	株式持ち合いや系列化などを学習し、経営の組織間関係を理解する。				2
経営とリーダーシップ	経営者のリーダーシップや、ミドルのリーダーシップを理解する。				2
後期のまとめ	後期テストや課題でやった内容をまとめる。				1
					計 15
学業成績の評価方法	定期試験の累積点と小課題の累積点を出し、出席状況の平常点も考慮し、総合的に判断する。				
関連科目	文化・社会系必修科目（現代社会論、政治経済） 文化・社会系選択科目（経済学、キャリアデザイン）				
教科書・副読本	教科書：塩次喜代明、高橋伸夫、小林敏男著『経営管理 新版（有斐閣アルマ）』（有斐閣） 参考書・補助教材：その都度指定する。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
心理学 (Psychology)	和田 倫明 (常勤)	5	2 一般科目	通年 2時間	選択
授業の概要	現代を生きる社会人及び技術者として役立つ心理学の基礎知識と応用力を育成する。				
授業の進め方	基礎知識を身につけるための講義と、応用のための演習を組み合わせる。毎回、受講ノートを提出させる。				
到達目標	心理学の基礎知識を持ち、将来にわたってメンタルヘルスに配慮してQOLの向上に資することができる。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
序：心理学入門	心理学とは何か、どのような専門分野・応用分野があるかを学ぶ。				1
1. 知覚と認知	知覚と認知の仕組みを知る。				3
2. 欲求と感情	行動心理学の基礎概念の理解。				3
3. 学習・思考・記憶	行動心理学の応用。				4
4. 発達と教育	発達心理学の基礎と応用。				4
					計 15
5. 性格と異常心理	性格心理学、精神病理についての基礎的な理解。				4
6. 対人認知と社会心理	個人と社会の関係についての心理学的理解。				3
7. 脳と生理心理学	脳の機能についての心理学的理解。				4
8. 臨床心理と心理療法	臨床心理学と心理療法についての基礎的知識の理解。				4
					計 15
学業成績の評価方法	毎回提出の受講ノート、定期試験を 1 : 2 の割合で評価する。				
関連科目	文化・社会系必修科目 (現代社会論)				
教科書・副読本					

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
人文地理学 (Human Geography)	原田洋一郎 (常勤)	4	2 一般科目	通年 2 時間	選択
授業の概要	人文地理学の見方や考え方の基礎について学び、具体的な事例について検討することを通じて、人間の生活する空間を構造的に捉える能力を養う。				
授業の進め方	講義を中心とし、理解を深めるためのレポートの作成や演習を行う。				
到達目標	地域の特徴を捉える視点、地域に展開する諸事象を構造的に捉える能力を習得する。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
【前期】					
I 導入	一年間の目標、授業内容・評価方法について理解する。				1
II 人文地理学の基礎	近代以降の人文地理学の展開について概観する。				2
III 日本の生活空間	1. 農村集落の景観と空間構造について学ぶ。				2
	2. 都市の景観と空間構造について学ぶ。				2
まとめと演習①					1
IV 開発と地域変化	1. 近世初頭における都市の開発について学ぶ。				2
	2. 近代化期における地域変化について学ぶ。				2
	3. 高度経済成長期における地域変化について学ぶ。				2
まとめと演習②					1
					計 15
【後期】					
V 資源開発と地域(1)	19 世紀半ばにおけるアメリカ合衆国西部の鉱山開発と地域形成、さらにその変化について学ぶ。				6
まとめと演習③					1
VI 資源開発と地域(2)	16 世紀後半～17 世紀初頭における日本の鉱山開発と地域形成、その後の地域変化と鉱山業継続の要因について学ぶ。				7
まとめと演習④					1
					計 15
学業成績の評価方法	まとめと演習 (レポート課題あるいは小テストによる) の内容と、出席・諸課題の提出状況、授業へ臨む姿勢を総合的に評価する。その割合は 7 : 3 とする。				
関連科目	文化・社会系必修科目 (歴史・地理・現代社会論・政治経済) 文化・社会系選択科目 (史学概論、民俗学、人文社会特別研究・地誌学、倫理学、心理学、経済学、経営管理論、都市教養課題研究)				
教科書・副読本	必要に応じて資料プリントを配布する。 1 学年「地理」用いた地図帳を各自で用意すること。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
史学概論 an introduction to History	浜口 誠至 (非常勤)	4	2 一般科目	通年 2時間	選択
授業の概要	前近代の日本史について、国際関係を視野に入れつつ各時代の特徴的な事象を通じて学び、その歴史的背景を理解する。また、歴史的事実の根拠となる文献史料の読み方、歴史学の基本的な概念も合わせて学習する。				
授業の進め方	講義を行いつつ史料を読み、適宜テーマに応じたレポート作成や演習を行う。				
到達目標	①現代社会における様々な事象について、歴史的変遷・過程に則して因果関係を把握し、対応できる判断力を養う。 ②前近代の日本の歴史・文化、及び国際関係への理解を深める				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った人材を育てる。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
史学概論のはじめに	1年間の目標、授業内容・評価方法を理解する				1
1. 鎌倉時代の日本	鎌倉時代の政治・社会・文化を理解する				6
2. 室町時代の日本	室町時代の政治・社会・文化を理解する				6
まとめ					2
					計 15
3. 戦国時代の日本	戦国時代の政治・社会・文化を理解する				6
4. 江戸時代の日本	江戸時代の政治・社会・文化を理解する				7
まとめ					2
					計 15
学業成績の評価方法	中間・期末試験の得点 60%、授業中の発表内容・レポート・出席・授業態度など平常点 40%の比率で評価する。				
関連科目	文化・社会系必修科目 (歴史・地理・現代社会論・政治経済) 文化・社会系選択科目 (民俗学・人文地理学・人文社会特別研究・地誌学) 都市教養科目 (東京の自然環境・都市教養課題研究)				
教科書、副読本	教材 必要に応じてプリント教材を配布				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
経済学 (Economics)	青木 亮 (非常勤)	4	2 一般科目	通年 2 時間	選択
授業の概要	毎日、新聞やテレビで数多くの経済に関するニュースが報道されます。本講義では、入門レベルの教科書を用いて、経済事象を理解するのに必要な経済学の基礎を学びます。				
授業の進め方	教科書をもとに講義形式で進める。必要に応じてプリント等の補助教材を使用する。				
到達目標	価格理論を中心に経済学の基礎的知識を身につける。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った人材を育てる。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
1. ガイダンス	授業内容、評価方法の説明。経済学とはどのような学問か				1
2. 経済の基本問題と経済システム	経済システムや市場の基本的な仕組みを理解する。				2
3. 消費者と生産者の行動	需要関数の導出や価格弾力性を理解する。				3
4. 中間のまとめ	これまでの復習。				1
5. 消費者と生産者の行動	費用の概念を理解する。				3
6. 市場均衡	完全競争市場と独占市場における均衡点を理解する。				4
7. 前期のまとめ	これまでの復習。				1 計 15
8. 市場均衡	寡占市場とゲームの理論を学ぶ				2
9. 経済厚生と不確実性	市場の失敗や不確実性の問題を学ぶ				4
10. 中間のまとめ	これまでの復習。				1
11. 国民所得の基礎概念	GDP や乗数効果を理解する。				4
12. 経済学と現代社会	経済政策の目的や貿易問題などを経済学の視点から学ぶ。				3
13. 後期のまとめ	これまでの復習。				1 計 15
学業成績の評価方法	出席状況、授業中の態度、課題の提出状況、定期試験の結果をもとに、総合的に判断する。				
関連科目	文化・社会系必修科目 (現代社会論, 政治経済) 文化・社会系選択科目 (人文社会特別研究, 経営管理論, キャリアデザイン)				
教科書、副読本	教科書: 塩澤修平『基礎コース 経済学(第二版)』(新世社) 参考書・補助教材: その都度指定する。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
倫理学 (Ethics)	中畑邦夫(非常勤)	4	2 一般科目	通年 2 時間	選択
授業の概要	現代を生きる社会人及び技術者として必要とされる倫理的能力の基礎を育成するための諸問題に取り組む。				
授業の進め方	思想史的知識を前提としながらも、テキストに取り上げられている倫理的な諸問題について、その解決の方法を考察させる。				
到達目標	現代を生きる社会人及び技術者として必要とされる倫理的能力の基礎力を身につける。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
授業の導入	1 年間の目標、授業内容・評価方法を理解する				1
第一部：ジレンマの提示	① 4つの厄介なジレンマ ② 3つの個人的ジレンマ ③ 古代のジレンマ ④ 反社会的ジレンマ ⑤ 検閲官のジレンマ				2 2 2 2 2
第二部 応用倫理分野のジレンマ	① ビジネス倫理 ② 医学倫理				2 2
					計 15
(つづき)	③ いくつかの「冤罪」 ④ 経済倫理 ⑤ 教育倫理 ⑥ 戦争倫理 ⑦ 環境倫理 ⑧ 生命倫理 ⑨ 法と倫理				2 2 1 2 3 3 2
					計 15
学業成績の評価方法	定期試験の得点を基本とし、レポートなどの提出物・出席状態など授業への参加態度・小テストなどを平常点として加味する。基本的には定期試験の得点と平常点の評定の比率は 8 : 2 程度とする。				
関連科目	文化・社会系必修科目 (地理・歴史・政治経済・現代社会論) 文化・社会系選択科目 (人文社会特別研究)				
教科書・副読本	教科書 『倫理問題 101 問』(ちくま学芸文庫)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
微分積分演習 (Exercises in Calculus)	小野智明 (常勤)	2	1 一般科目	後期 2 時間	選択
授業の概要	「微分積分」の講義内容の理解を補うことを目的とし、関数の微分法・積分法の計算練習を行なう。また、微分法・積分法の応用について理解を深めるための問題演習を行う。				
授業の進め方	問題演習を中心に行う。				
到達目標	① 微分・積分の公式を用いた基本的な計算ができること。 ② 曲線のグラフの概形および最大値・最小値等の問題に微分法が応用できること。 ③ 図形の面積、体積等の問題に積分法が応用できること。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
微分の計算	いろいろな関数の導関数を求める計算技術を習得する。				3
積分の計算	いろいろな関数の定積分、不定積分の計算技術を習得する。				4
微分の応用	より難易度の高い微分法の計算技術を習得するとともに、関数のグラフの概形をかくことや、関数の最大値・最小値問題などの微分法の応用に関する問題演習を行う。				4
積分の応用	より難易度の高い積分法の計算技術を習得するとともに、定積分を利用して、面積、体積、曲線の長さ等を求める問題の演習を行う。				4
					計 15
学業成績の評価方法	授業態度、出席状況、小テスト、課題の提出状況などにより評価する。				
関連科目	「微分積分」は物理や専門科目を学習する上での基礎となる重要な科目である。この科目での学習内容が、第 3 学年以上で学習する数学や多くの専門科目を理解するための基礎となる。				
教科書、副読本	教科書『新訂 微分積分 I』(大日本図書) 問題集『新訂 微分積分 I 問題集』(大日本図書)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
数学特論 I (Modern Mathematics I)	小野智明 (常勤)	4	2 一般科目	通年 2 時間	選択
授業の概要	工学の専門科目を学ぶ上で必要不可欠な数学の一分野である。また、2、3 年で学んだベクトルや行列を一般の場合に拡張し、固有値、対角化などを学び、数学の他の分野や工学でどのように使われるかを学ぶ。編入を予定している学生にとっても必須の科目である。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	① ベクトルやその内積の意味およびその性質を理解し、基本的な計算技術を修得すること。 ② 数式や方程式を図形の問題に応用する技術を修得すること。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
数ベクトル空間	数ベクトル空間の概念について学ぶ。				1
部分空間	部分空間の概念について学ぶ。				2
1 次独立性・1 次従属性	ベクトルの 1 次独立性及びその判定法について学ぶ。				1
部分空間の基底・次元	部分空間の基底と次元について理解する。				3
中間試験					1
部分空間の次元と階数	部分空間の次元と行列の階数との関係を理解する。				1.5
線形写像の定義	線形写像の定義を学ぶ。				1
線形写像の表現行列	線形写像とその表現行列の関係について理解する。				3
線形写像の像と核	線形写像の像と核について学ぶ。				1.5
					計 15
連立 1 次方程式と線形写像	連立 1 次方程式と線形写像の関連について理解する。				1.5
内積	内積の定義について学ぶ。				2
直交系とグラム・シュミットの直交化法	グラム・シュミットの直交化法により正規直交基底を構成する方法を習得する。				2
直交行列	直交行列の定義を学ぶ。				1.5
中間試験					1
固有値と固有ベクトル	固有値と固有ベクトルの求め方を習得する。				1
行列の対角化	行列の対角化の方法を学ぶ。				1.5
実対称行列の対角化	実対称行列を対角化する方法を修得する。				3
実践編	大学編入問題にチャレンジ				1.5
					計 15
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点と授業態度・出席状況・課題等の提出状況から評価する。なお、定期試験と授業態度・出席・課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	「数学特論 I」は物理や専門科目を学習する上での基礎となる重要な科目である。この科目での学習内容が、今後学習する数学や多くの専門科目を理解するための基礎となる。				
教科書・副読本	加藤幹夫・柳研二郎共著『線形代数概論』(サイエンス社)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
物理学特論 I (Seminar on Physics I)	田上 慎 (非常勤)	4	1 一般科目	前期 2 時間	選択
授業の概要	物理 I・II や応用物理 II (前期) での力学分野の復習と確認を行いながら、主として大学編入学試験を題材にした演習を行う。				
授業の進め方	講義および理解を深めるための問題演習を行う。				
到達目標	微分方程式やベクトルを用いて、やや難しい力学の問題が解けるようになること。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンスと 微分方程式	ガイダンス、力学で使われる微分方程式を理解する。				2
質点の力学	質点の直線上の運動 (等加速度運動、振動など)・回転運動について理解する。 演習				2 4
質点系の力学	質点系の運動 (運動量保存の法則など) について理解する。				2
剛体の力学	剛体の運動 (慣性モーメント、固定軸のまわりの回転、平面運動など) について理解する。 演習				2 3
					計 15
学業成績の評価方法	課題 (2 回の予定) 50%、演習への参加状況 (1~2 回の予定であるが、受講者数によっては課題にすることもある) 40%、出席状況や授業への取り組み等 10% の割合で行う。				
関連科目	第 1 学年: 必修科目「物理 I」、第 2 学年: 必修科目「物理 II」 第 3 学年: 必修科目「物理 III・応用物理 I」、第 4 学年: 必修科目「応用物理 II」 第 4・5 学年: 必修科目「応用物理実験」第 4 学年: 選択科目「物理学特論 I」				
教科書、副読本	力学としての教科書・参考書は特に指定しないが、 応用物理 II の教科書: 原 康夫著『第 4 版 物理学基礎』(学術図書出版社) 第 3 学年までの物理で使用した、 田中富士男編著『高専の物理問題集』[第 3 版] (森北出版) を持参すること。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
物理学特論Ⅱ (Seminar on Physics Ⅱ)	田上 慎 (非常勤)	4	1 一般科目	後期 2 時間	選択
授業の概要	物理Ⅱでの電磁気分野の復習を行いながら、電磁気学の基礎を学び、主として大学編入学試験を題材にした演習を行う。				
授業の進め方	講義および理解を深めるための問題演習を行う。				
到達目標	ベクトル解析や微分方程式を用いて、電磁気学に関して基本的な問題からやや難しい問題が解けるようになること。				
学校教育目標との関係	実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え、新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンスとベクトル解析	ガイダンス、電磁気学で使われるベクトル解析の基礎を学ぶ。				2
静電気	クーロンの法則、電界、電位、ガウスの法則を理解する。				2
	演習				3
電流	電気抵抗、キルヒホッフの法則について理解する。				2
電流と磁界	ビオ・サヴァールの法則、アンペールの法則を理解する。				2
電磁誘導	電磁誘導の法則を理解する。				1
	演習				3
					計 1 5
学業成績の評価方法	課題 (2 回の予定) 50%、演習への参加状況 (1~2 回の予定であるが、受講者数によっては課題にすることもある) 40%、出席状況や授業への取り組み等 10% の割合で行う。				
関連科目	第 1 学年：必修科目「物理Ⅰ」、第 2 学年：必修科目「物理Ⅱ」 第 3 学年：必修科目「物理Ⅲ・応用物理Ⅰ」、第 4 学年：必修科目「応用物理Ⅱ」 第 4・5 学年：必修科目「応用物理実験」第 4 学年：選択科目「物理学特論Ⅱ」				
教科書、副読本	熱力学としての教科書・参考書は特に指定しないが、 応用物理Ⅱの教科書：原 康夫著『第 4 版 物理学基礎』(学術図書出版社) 第 3 学年までの物理で使用した、 田中富士男編著『高専の物理問題集』[第 3 版] (森北出版) を持参すること。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
総合化学特論 (General Chemistry)	岡村 寿 (非常勤)	4	1 一般科目	後期 2 時間	選択
授業の概要	これまで学習した有機反応の反応機構を官能基の反応種類で考察し、その課程を電子移動という概念で捉え直し反応機構を学習する。また、大学編入試験等に出題される内容等も含み学力の向上をはかる。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるため調査や課題等を行うとともに、教授内容によって英文の専門書や論文等を引用し化学英語についても学習する機会を与える。				
到達目標	① 学習した化学の基礎原理、特に有機反応について新たな「電子移動」という観点で起きている現象の理解を深める。 ② 産業との結びつきや身近な物質に対する観点を化学的な視野で考察する。				
学校教育目標との関係	実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え、新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンスと基礎復習	原子構造と各種化学式の復習				1
化学結合と有機化学復習	電子式と構造式および官能基				2
結合ができる機構	電子移動と結合生成の理解				1
反応機構と電子移動	電子移動による反応機構を学ぶ				1
求核置換反応	その種類と機構を学ぶ (分子構造の立体的解釈)				2
脱離反応	反応条件と機構を学ぶ				1
求核付加反応	その種類 (特に官能基) と機構を学ぶ				2
求電子付加反応	その種類と機構を学ぶ				2
芳香族求電子置換反応	ベンゼン環特有の反応機構や各種反応を学ぶ				2
演習					1
					計 15
学業成績の評価方法	定期試験 (60%)、演習レポート (20%)、出席状況 (20%) の比率で評価する				
関連科目	第 2 学年・必修科目「化学Ⅱ」、 第 3・4 学年・選択科目「化学特論Ⅱ」他				
教科書、副読本	副読本：「新編高専の化学 (第 2 版)」森北出版 「新編高専の化学問題集 (第 2 版)」森北出版 「ダイナミックワイド図説化学」東京書籍 齊藤勝裕著「絶対わかる基礎有機反応」(講談社) 岡島光洋著「化学の基本ノート」有機化学編 (中経出版) 「マクマリー有機化学概説 第 6 版」東京化学同人				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
英語特論 (Special English Seminar)	大古田 隆 (常勤)	4	1 一般科目	前期 2 時間	選択
授業の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 演習問題、読解問題を通じた語彙力の強化。 ・ 動詞を中心とした文法の整理、演習。 ・ 進学、資格試験を意識した演習。 				
授業の進め方	小テストを行い、語彙力の定着を図る。文法事項の整理は、講義と演習として扱う。進学と資格試験への対応は、様々な試験をもとにした演習として扱う。前期科目で週 2 時間という性質上、予習と復習を前提とした上で授業を行う。この授業では特に復習が重要となる。覚えることもそれなりの量がある。辞書を必ず持参すること。				
到達目標	語彙力を強化し、文法力・読解力を向上させる。様々な試験に対応できる基礎を確立する。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
ガイダンス					1
・ 文法解説と演習	<ul style="list-style-type: none"> ・ 左記の項目を中心に、文法事項の整理と演習を行う。文法解説と演習は随時プリントを利用しながら進める。今まで学んだ事項を再確認し、抜けている文法知識を無くしていく。演習を通して、知識を使いこなせるようにする。リーディングについてはテキスト及びプリントを使用する。 				2
文型					1
受動態					2
不定詞					1
動名詞					2
分詞					2
関係詞					2
時制					2
仮定法					2
・ 語彙解説と読解演習					<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎回一定量の語彙の確認をする。小テストを実施して定着を図るので、それを利用しながら語彙を強化する。読解は語彙解説と関連させて解説する。
学業成績の評価方法	定期試験、小テスト、授業態度、授業の参加状況等で総合的に決定する。				
関連科目	総合英語Ⅳ				
教科書・副読本	「語感を鍛える英単語演習」(朝日出版社)				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
キャリアデザイン (Career Design)	田中淳 (常勤) 河村治 (非常勤)	4	2 一般科目	通年 2 時間	選択
授業の概要	学生と社会人との接続性を高めるため、また、学生が技術者として社会で生きていくための「生き抜く力」を身につけるための授業である。学生が進路を選択するために、「働くことを考える」「業種・業界・個別企業を知る」「自分を発見する」「キャリアを描く」「志望理由を書く」「労働・雇用を知る」などの作業を行い、キャリアデザインを描く。就職希望の学生だけでなく、進学希望の学生も選択可能である。				
授業の進め方	講義と、多種多様なワークシートを書く作業、グループ討論で授業を進める。				
到達目標	納得できる進路を描き、それに向かうドライビングフォース(推進力)を手に入れる。				
学校教育目標との関係	産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
オリエンテーション	1 年間の目標、授業内容・評価方法を理解する				1
職業研究	働くことについて考える。高専生の将来の仕事を理解する。				2
自分らしさと業界・企業研究	業界や業種を調べる。企業の風土や、社会人の活躍ぶり、会社の理念、組織を調べる。				2
インターンシップ研究 と自己理解	インターンシップの計画をたて、志望理由を書き、企業にアクセスする。(実際にインターンシップをする学生と、しない学生がいるので、作業内容は配慮する。)				5
自己PRとグループディスカッション	自分のやりたいこと、自分の強み、自分の価値観を知る。グループディスカッションの実践トレーニングを行いながら、企業における人材開発や研修を理解し、自己PR能力を高める。				2 2
前期のまとめ	今までの授業で考えたことを振り返る。				1
					計 1 5
就職活動戦略	これからの就職活動に向けて、自分の計画を立てる。				1
職業探索	業界や業種、個別企業を就活サイトを用いて研究する。				3
就活スキル	エントリーシートや履歴書の書き方、面接準備などの作業を行い、就職活動のスキルを手に入れる。				3
キャリア理論と達成テスト	就活スキルの作業から発展させて、労働条件や賃金、キャリア理論などを学習し、達成テストを実施する。				4
意思決定	ケーススタディを基に、やりがいの発見を通して、より強固な意思決定過程を学ぶ。				3
まとめ	1 年間に学んできたことのまとめ。				1
					計 1 5
学業成績の評価方法	授業中の演習が中心のため、定期試験は実施しないが、キャリア理論の知識を問う達成テストと複数のワークシートの累積点、出席・遅刻・早退の状況で総合的に評価する。				
関連科目	ものづくり工学科目 (インターンシップ) 文化・社会系必修科目 (現代社会論, 政治経済) 文化・社会系選択科目 (人文社会特別研究, 経済学, 経営管理論)				
教科書、副読本	教科書：特に指定しない。プリントを多く使う。 参考書・補助教材：その都度指定する。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
数学演習 (Exercises in Mathematics)	竹居 賢治(常勤)	4	2 一般科目	通年 2 時間	選択
授業の概要	工業高校から編入学してきた学生を対象とした数学演習を行う。高等学校のカリキュラムでは学び得ない高専本科3学年までの数学の授業内容を解説する。				
授業の進め方	講義と演習とを対とした講義展開を行う。毎回の講義では演習プリントを用意し、授業時間内に解き提出する。				
到達目標	① 場合の数、数列・級数等の基本概念を理解させる。 ② 1変数・2変数の微積分学の内容について理解させる。 ③ 微分方程式に関する基本的事項を理解する。 ④ 線形代数に関する基本的事項について理解させる。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				週
集合と順列・組み合わせ 数列と級数 ベクトルの基礎	集合と順列・組み合わせを習得する。 各種数列の定義とその和及び・級数を習得する。 平面及び空間ベクトルの演算及び内積を習得する。複素数平面を理解する。				1 2 1
1変数の微分法	1変数の微分概念の復習及び各種関数(指数, 対数, 三角, 逆三角)の導関数の計算練習を行う。				2
1変数の積分法	1変数に関わる積分の基本計算を復習する。				2
微分方程式	変数分離系, 2階線形微分方程式の解法を学ぶ。				2
1変数の微分法の応用	べき級数・マクローリン展開を学び応用する。				2
1変数の積分法の応用	面積・体積を求める練習を行う。				1
行列・行列式の基礎	空間座標, 行列・行列式の定義と基本計算を習得する。掃き出し法ができるようにする。				2
					計 15
2変数の微分法	2変数関数の意味を理解し, 偏微分ができるようにする。				2
2変数関数の応用	2変数関数の極値の求め方及び, 条件の付いた極値問題ができるようにする。2重積分の計算技能を修得する。				2
2重積分	2変数関数の積分の意味を理解し, 計算できるようにする。また, 極座標による2重積分を修得する。				2
2重積分の応用	体積, 曲面の面積及び重心の計算を習得する。				2
微分方程式の復習	様々な型の微分方程式が解けるようにする。				1
行列と方程式	ベクトル演算を復習し, 平面の方程式, 連立1次方程式との関わりを理解する。				2
行列の固有値・固有ベクトル	行列の固有値及び固有ベクトルが導出できるようにする。				2
行列の対角化	行列の対角化を理解する。				2
					計 15
学業成績の評価方法	演習プリント提出状況・学習態度・出席状況(20%)により評価する。演習プリントはすべて解答できたもののみ提出を認める。				
関連科目	数学及び応用数学系科目, 電気・電子系科目, 情報系科目				
教科書・副読本	教科書:なし。副読本:産技高専2, 3年次使用の数学の教科書。 必用であれば演習問題や講義内容の概要プリントを授業時に配布する。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
東京の河川と交通 (Historical Study on Traffic Affairs in Tokyo)		3～5	1 一般科目	集中	選択
授業の概要	“河川と交通”をテーマに、江戸開府以前の首都東京の歴史的な位置について、古代中世の文学作品を素材に、フィールドワークを踏まえて、理解と認識を深める。				
授業の進め方	冬季休業中の延べ6日間、原則として午前中に講義と演習、午後はフィールドワークを行う。				
到達目標	古代中世文学に描かれた「東京」の風土を、“河川と交通”の視点から理解し、郷土の課題を歴史的に認識する視野と意識の育成を図る。				
学校教育目標との関係	実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え、新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				時間
第1日 ガイダンス					2
第2日 武蔵国府・国分寺と鎌倉道 演習B（実踏）					2 4
第3日 『更級日記』作者の上京 演習A（講読） 演習B（実踏）					3 3 3
第4日 隅田川—武蔵・下総の国境を渡る— 演習A（講読） 演習B（実踏）					3
第5日 矢口渡—多摩川を渡り相模国へ— 演習A（講読） 演習B（実踏）					3 3 4
第6日 総括演習					計30
学業成績の評価方法	平成 24 年度は未開講とする。				
関連科目					
教科書、副読本					

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
東京の自然環境 (Natural Environment of Tokyo)	田村 健治 (常勤)	3	1 一般科目	集中	選択
授業の概要	地球化学および環境化学を基盤として、大気・水圏・土壌などを中心に都市部・首都圏の環境問題について講義する。				
授業の進め方	講義並びに課題調査を中心に講義と議論を展開する。				
到達目標	① エンジニアとして不可欠な地球環境保全対策あるいは環境負荷低減対策の重要性と自然環境の現状について理解する。 ② 首都圏独自の自然環境問題について検討する。				
学校教育目標との関係	産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				時間
1. ガイダンス	科目の内容を理解すること。				1
レポートの書き方・文献調査	レポートの書き方と文献調査方法を学ぶ。				1
地球化学および環境化学概説① (地球環境保全・環境負荷低減①)	地球環境保全と環境負荷低減の基礎を理解する。 地球環境保全と環境負荷低減の概要を学ぶ。				4
2. 地球化学および環境化学概説② (地球環境保全・環境負荷低減②)					6
3. 環境問題① (産業と環境；大気・水質・土壌・騒音・振動・悪臭地盤沈下・廃棄物・その他)	産業活動や人類の生活によってもたらされる環境問題の概念を理解する。				6
4. 環境問題② (地球環境と対策；地球温暖化・砂漠化・エネルギー問題その他)	産業活動や人類の生活によってもたらされた具体的な環境問題とその対応について学ぶ。 首都圏特有の環境問題について検証する。 科目の内容を総括する。				6
5. 都市部・首都圏特有の環境問題総括					5 1
					計 30
学業成績の評価方法	提出物 80% (レポート・調査課題、各 40%)、出席状況 20% の比率で評価する。				
関連科目	第 4・5 学年・東京工学科目 (選択科目)「環境適応型化学」、「作業環境及び作業安全工学」他				
教科書、副読本	副読本：「地球化学概説」培風館 「環境の地球化学」培風館 「大気・水圏の地球化学」培風館				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
都市教養課題研究 (Urban Culture Workshop)	和田倫明 (常勤)	4・5	1 一般科目	集中	選択
授業の概要	東京都および近郊の宗教施設を訪問し、都市生活と宗教とのかかわりについて、調査研究を行う。				
授業の進め方	東京近郊の徒歩・電車・路線バスによる日帰り調査実習を5日間程度行う。ほかに解説や事前指導のための講義を随時行う。				
到達目標	都市生活と宗教とのかかわりについて理解を深める。				
学校教育目標との関係	豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				時間
ガイダンス					2
見学 1	川越周辺の宗教施設を見学し、報告する				7
見学 2	横浜周辺の宗教施設を見学し、報告する。				7
見学 3	都内（千代田区近辺）の宗教施設を見学し、報告する				7
見学 4	都内（港区～中央区）の宗教施設を見学し、報告する				7
見学 5	都内（豊島区～中野区）の宗教施設を見学し、報告する				7
	※見学 1～5 の中から、4 つに参加をすること				計 30
学業成績の評価方法	下調べのレポート、参加意欲・態度、まとめのレポートを総合的に評価する。				
関連科目	文化・社会系必修科目（地理・歴史・政治経済・現代社会論） 文化・社会系選択科目（人文社会特別研究）				
教科書・副読本	その都度指示する。				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
化学演習Ⅱ (Exercises in ChemistryⅡ)	森崎 重喜(非常勤)	3	1 一般科目	集中	選択
授業の概要	1 学年・2 学年次に学んだ化学Ⅰ・化学Ⅱに関する内容について演習を通して復習し、基本事項について習得させる。				
授業の進め方	講義と問題演習を中心に展開する。				
到達目標	① 基本的な化学変化を化学反応式で表し、量的な関係（特に物質量に関する計算）が正しく求められること。 ② 酸・塩基反応や熱化学反応式などの基本的な反応式が正しく表せ、理論計算などが正しく実践できること。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				時間
ガイダンス					1
数式・単位・有効数字	数式の取扱、単位を含む物理量の取扱および有効数字の取扱について理解すること				3
化学式と物質量	物質量について復習をする				2
化学反応式と物質の量的関係	化学変化を反応式で書き量的関係を求めること				6
酸・塩基反応	電離度や電離式を扱う				2
	中和反応についての量的関係について演習する				4
熱化学	熱化学反応式についての扱いを復習する				3
酸化還元反応	酸化数と酸化還元反応				3
電池と電気分解	電池の原理と電気分解				3
有機化学	構造式と命名法				3
					夏季 計 30
学業成績の評価方法	平常試験（5回）60%、提出物（宿題レポート・演習課題など）30%、出席状況10%の比率で評価する。				
関連科目	第1 学年・必修科目「化学Ⅰ」、第2 学年・必修科目「化学Ⅱ」、第3・4 学年・選択科目 A「化学特論Ⅰ・Ⅱ」、「工業化学概論Ⅰ・Ⅱ」、第3 学年・選択科目 D「化学演習Ⅱ」、「化学実験」、第4 学年・選択科目 C「総合化学特論」他				
教科書、副読本	教科書：「新編高専の化学（第2 版）」森北出版 副読本：「新編高専の化学問題集（第2 版）」森北出版 「ダイナミックワイド図説化学」東京書籍 小島一光著「基礎固め 化学」 化学同人				

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	必修・選択
化学実験 (Experiments in Chemistry)	高橋 龍也 (常勤)	3	1 一般科目	集中	選択
授業の概要	中和反応を復習し、中和滴定実験を精密に行い、基本的な分析化学実験技術について習得する。				
授業の進め方	講義や調査等で基礎的な反応や理論等について復習し、各自で実験計画を立案し、試薬調合や器具洗浄など一貫した実験手法について実践する。最終的には報告書の作成等も行う。				
到達目標	① 基本的な実験器具の操作方法を習得するとともに、実験結果の整理の方法等について学ぶこと。 ② 実験結果と考察のまとめ方について学び、報告書の作成について習得すること。				
学校教育目標との関係	高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講 義 の 内 容					
項 目	目 標				時間
ガイダンス					1
中和反応基礎項目復習	中和反応、酸・塩基反応を復習する				3
実験基礎	使用器具の調査および器具準備				2
器具および調整溶液の作製	基本試薬の調整、使用器具準備				2
	滴定試薬の調整				2
実験計画の立案	実験行程の立案、				2
予備実験	実験操作の確認				2
実験器具準備	使用器具の洗浄、乾燥				4
分析実験	中和滴定実験				
	指示薬による中和判定、滴定曲線の作成				6
結果の考察と報告書の作成	結果の確認と考察(再実験等)を行う 報告書をまとめる				6
					夏季 計 30
学業成績の評価方法	原則実験を完結させ、報告書の提出を必須とする。報告書の提出者について、実験態度や取り組みならびに出席状況、実験の報告書で評価する。なお、目安としての評価比率は3：7とする。				
関連科目	第1学年・必修科目「化学Ⅰ」、第2学年・必修科目「化学Ⅱ」、 第3・4学年・選択科目 A「化学特論Ⅰ・Ⅱ」、「工業化学概論Ⅰ・Ⅱ」、第3学年・選択科目 D「化学演習Ⅱ」、「化学実験」、第4学年・選択科目 C「総合化学特論」他				
教科書、副読本	副読本：「新編高専の化学(第2版)」森北出版 「ダイナミックワイド図説化学」東京書籍 化学教科書研究会編 新基礎化学実験 化学同人				