

# 1 学 年

## 環境都市工学科

<b>科目名</b>	<b>国語</b>	科目コード <b>00010</b>
------------	-----------	-----------------------

<b>学科名・学年</b>	<b>全学科 1年</b>	<b>担当教官</b>	<b>猪平 直人 (一般) 山下 多恵子</b>		
<b>単位数</b>	<b>3単位・必履修</b>	<b>開講期間</b>	<b>通年</b>	<b>時間数</b>	<b>90時間</b>
				<b>内訳(時間)</b>	講義(82), 演習(0) 実験(0), その他(8)
<b>教科書</b>	国語総合(現代文編・古典編) (東京書籍) 基礎からの国語表現の実践(京都書房)				
<b>補助教材</b>	新総合図説国語(東京書籍) 30回完成標準漢字(受験研究社) その他、担当者によるプリント等。				
<b>参考書</b>	授業時間中に随時指示する。				

<b>A 科目の概要</b>	
<p>中学校での学習を発展させ、国語を正しく理解し、適切に表現するための力を養う。3 単位中おおむね 2 単位を現代文および古典の読解に、おおむね 1 単位を国語表現に当て、1 年間の学習を通して、思考力を向上させ、情操を豊かにし、伝え合う力を高める。また、言語文化の諸相に触れることによって、自らの世界観を広げ、生活を充実させる態度を育てる。</p>	
<b>B 到達目標</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・文章の内容を叙述に即して的確に読み取る。</li> <li>・さまざまな文章を読んで、ものの見方・感じ方・考え方を広げる。</li> <li>・常用漢字の読み方・書き方に習熟する。</li> <li>・国語の表現の特質を理解し、言語表現への関心を高める。</li> <li>・文語のきまり、訓読のきまりなどを理解する。</li> </ul>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
<p>平生の予習・復習を欠かさないことが何よりも重要である。授業で扱う教材は、事前に必ず通読し、語句の読みや意味を調べておくこと。特に、古文・漢文については、音読の練習を欠かさないこと。また、辞書や参考書を活用する習慣を身につけること。</p>	
<b>E 評価方法</b>	
<p>4回実施する試験を中心に、小テスト・提出課題・授業への参加度を加味して評価する。</p>	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	授業の進め方について・評論文の読解(1)	
2	評論文の読解(2)	
3	国語表現の実践(1)	
4	小説の読解(1)	
5	小説の読解(2)	
6	国語表現の実践(2)	
7	古文の基礎(1)	
8	前期中間試験	
9	古文の基礎(2)	
10	漢文の基礎(1)	
11	漢文の基礎(2)	
12	評論文の読解(3)	
13	評論文の読解(4)	
14	国語表現の実践(3)	
15	前期期末試験	
16	小説の読解(3)	
17	小説の読解(4)	
18	国語表現の実践(4)	
19	基礎的な古文の読解・鑑賞(1)	
20	基礎的な古文の読解・鑑賞(2)	
21	詩歌の読解・鑑賞(1)	
22	詩歌の読解・鑑賞(2)	
23	国語表現の実践(5)	
24	後期中間試験	
25	基礎的な漢文の読解・鑑賞(1)	
26	基礎的な漢文の読解・鑑賞(2)	
27	評論文の読解(5)	
28	評論文の読解(6)	
29	国語表現の実践(6)	
30	学年末試験	

<b>科目名</b>	<b>現代社会</b>	科目コード <b>00050</b>
------------	-------------	-----------------------

<b>学科名・学年</b>	全学科 1年	<b>担当教官</b>	鈴木 敏紀 増沢 勇		
<b>単位数</b>	2単位・必履修	<b>開講期間</b>	通年	<b>時間数</b>	60時間
				<b>内訳</b> (時間)	講義(52), 演習(0) 実験(0), その他(8)
<b>教科書</b>	現代社会 (東京学習出版社)				
<b>補助教材</b>	プリント				
<b>参考書</b>					

<b>A 科目の概要</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球環境問題、資源・エネルギー問題、科学・宗教・福祉問題</li> <li>・近代民主主義の原理、日本国憲法、現代政治の諸問題</li> <li>・市場経済のしくみ、戦後日本の経済発展、公害と環境問題</li> <li>・国際政治、民族・人種問題、国際経済、経済体制、南北問題</li> <li>・現代社会の特質(大衆化、少子化等)、青年期の課題</li> </ul>	
<b>B 到達目標</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球環境問題と自然の生命とを総合的に理解する。</li> <li>・現代民主主義の本質と日本国憲法の理念を理解する。</li> <li>・資本主義経済のしくみと日本経済の諸問題を理解する。</li> <li>・現代の国際政治と国際経済のしくみと諸問題を理解する。</li> <li>・現代社会の特質と青年期の課題を理解する。</li> </ul>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
日ごろの政治・経済・文化等の出来事に関心を持ち、新聞記事等に目を通し、積極的に質問し、議論する。	
<b>E 評価方法</b>	
定期テスト、授業参加度によって評価する。	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	現代に生きる私たちの課題(1) - 地球環境問題 -	
2	現代に生きる私たちの課題(2) - 資源・エネルギー問題 -	
3	現代に生きる私たちの課題(3) - 科学技術の発達と生命の問題 -	
4	現代に生きる私たちの課題(4) - 生活と芸術や宗教とのかかわり -	
5	現代に生きる私たちの課題(5) - 豊かな生活と福祉社会 -	
6	日本国憲法の成り立ち(1) - 近代民主主義の原理 -	
7	日本国憲法の成り立ち(2) - 日本国憲法の成立 -	
8	試験	
9	基本的人権の保障(1) - 自由権、平等権 -	
10	基本的人権の保障(2) - 社会権、新しい人権 -	
11	基本的人権の保障(3) - 人権の保障と公共の福祉 -	
12	平和主義と日本の安全保障	
13	現代政治と民主社会(1) - 議会制民主主義、国会、内閣 -	
14	現代政治と民主社会(2) - 裁判所、地方自治、政党政治 -	
15	試験	
16	現代政治と民主社会(3) - 選挙、世論、民主社会の倫理 -	
17	現代経済のしくみ(1) - 市場経済のしくみ、現代の企業 -	
18	現代経済のしくみ(2) - 市場の失敗、公的部門の役割と租税 -	
19	現代経済のしくみ(3) - 金融のしくみ、金融政策 -	
20	経済の発展と国民生活(1) - 国民所得、戦後日本の経済発展	
21	経済の発展と国民生活(2) - 産業構造の変化、雇用と労働市場 -	
22	経済の発展と国民生活(3) - 労働条件と労働者の権利、公害	
23	経済の発展と国民生活(4) - 公害防止と環境保全、消費者問題 -	
24	試験	
25	現代の国際政治(1) - 国際政治、国際連合 -	
26	現代の国際政治(2) - 民族・人種問題、核兵器と軍縮問題	
27	現代の国際経済	
28	現代社会の特質	
29	青年期の課題	
30	試験	

<b>科目名</b>	<b>歴史 (主として世界史)</b>	科目コード <b>00060</b>
------------	---------------------	-----------------------

<b>学科名・学年</b>	全学科 1年	<b>担当教官</b>	田中 聡 (一般) 中村 正臣		
<b>単位数</b>	2単位・必履修	<b>開講期間</b>	通年	<b>時間数</b>	60時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(52), その他(8)
<b>教科書</b>	高校世界史 B (実教出版社) 新詳世界史図説 (浜島書店)				
<b>補助教材</b>	プリント				
<b>参考書</b>	授業ごとに紹介する				

<b>A 科目の概要</b>	
世界の歴史の大きな枠組みと流れを、わが国の歴史と関連付けながら学習し、文化の多様性と現代社会の特質を広い視野から考察することによって、歴史的思考力を培い、国際社会に主体的に生きる日本人としての自覚と資質を養う。	
<b>B 到達目標</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・人類が自然環境に適応しながら諸文明を築き上げ、より大きな地域社会を形成したことを理解する。</li> <li>・ユーラシアの内陸と海域のネットワークを背景に、交流が活発となり、新たな地域世界の形成と再編を促したことを把握する。</li> <li>・主権国家体制を整え工業化を達成したヨーロッパの進出により、世界の構造化と社会の変容が促されたことを理解する。</li> <li>・科学技術の発達や生産力の著しい発展を背景に、現代世界が地球規模で一体化し、相互依存を強めたことを理解する。</li> </ul>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
広く世界の人々の生活や文化に親しみ、それぞれの考え方や生き方を理解し、尊重しあう態度が大切である。	
<b>E 評価方法</b>	
定期テスト、レポート、ノート、授業参加度	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	文明社会への道すじ	
2	古代オリエント世界	
3	地中海世界と西アジア(1)	
4	地中海世界と西アジア(2)	
5	南アジア世界と東南アジア(1)	
6	南アジア世界と東南アジア(2)	
7	中間試験	
8	東アジア世界と内陸アジア(1)	
9	東アジア世界と内陸アジア(2)	
10	イスラム世界の形成と展開(1)	
11	イスラム世界の形成と展開(2)	
12	ヨーロッパ世界の形成と発展(1)	
13	ヨーロッパ世界の形成と発展(2)	
14	東アジア世界の展開	
15	期末試験	
16	近代ヨーロッパの形成(1)	
17	近代ヨーロッパの形成(2)	
18	アジア諸国家の繁栄(1)	
19	アジア諸国家の繁栄(2)	
20	欧米近代社会の展開(1)	
21	欧米近代社会の展開(2)	
22	19世紀のアジア・アフリカ	
23	中間試験	
24	帝国主義の時代(1)	
25	帝国主義の時代(2)	
26	大戦間期と第二次世界大戦(1)	
27	大戦間期と第二次世界大戦(2)	
28	冷戦の時代(1)	
29	冷戦の時代(2)	
30	期末試験	

<b>科目名</b>	<b>数学</b>	科目コード <b>00100</b>
------------	-----------	-----------------------

<b>学科名・学年</b>	全学科 1年	<b>担当教官</b>	高橋 剛 (一般) M1 担当 佐藤 直紀 (一般) E1 担当 岩瀬 誠一 (一般) Ec1 担当 山田 章 (一般) MB1 担当 野澤 武司 (一般) Ci1 担当		
<b>単位数</b>	6 単位・必履修	<b>開講期間</b>	通年	<b>時間数</b>	180 時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(172), 演習(0) 実験(0), その他(8)
<b>教科書</b>	斎藤 斉 他: 基礎数学 (大日本図書)				
<b>補助教材</b>					
<b>参考書</b>					

<b>A 科目の概要</b>	
<p>数学は工学の最も重要な基礎教科です。数学をよく理解し、計算能力を身につけておくことが、工学を学ぶ上でとても大切です。1年の数学では、まず中学で習ったことを復習しながら、数と式の計算について学びます。これに習熟しておくことが、とりあえず一番重要です。新しい事柄を学んでも、式の計算が正しく行えなければ何にもなりません。その後、2次関数や指数関数、対数関数、三角関数という初等関数を学び、最後に、図形と式を学びます。どれも工学になくてはならないものです。</p>	
<b>B 到達目標</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・式の計算について習熟する。</li> <li>・方程式および不等式の解法を習得する。</li> <li>・2次関数・分数関数・無理関数の性質とグラフを理解する。</li> <li>・初等関数の性質とグラフを理解する。</li> <li>・直線の性質を理解する。</li> </ul>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
<p>ノートをとるとき、なるべく速く写せるように練習する。他の人の解答を写す前に、なるべく自分で問題を解く。習ったことは、できるだけ早い時期に復習をする。</p>	
<b>E 評価方法</b>	
<p>中間・期末の4回の定期試験テストを含め何回かの試験を行う。授業に取り組む態度も評価に加味する。</p>	



F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	整式の加法・減法・乗法	
2	因数分解	
3	整式の除法、因数定理	
4	分数式の計算	
5	実数、平方根、複素数	
6	中間試験	
7	2次方程式、解と係数の関係	
8	いろいろな方程式	
9	恒等式、等式の証明	
10	不等式の性質、1次不等式	
11	いろいろな不等式、不等式の証明	
12	集合、命題	
13	関数とグラフ、2次関数のグラフ	
14	2次関数の最大・最小、2次関数と2次方程式、2次不等式	
15	試験	
16	べき関数	
17	分数関数・無理関数、逆関数	
18	累乗根、指数の拡張	
19	指数関数、対数	
20	対数関数、常用対数	
21	中間試験	
22	三角比	
23	三角形への応用	
24	一般角、三角関数	
25	弧度法、三角関数の性質	
26	三角関数のグラフ	
27	加法定理	
28	加法定理の応用	
29	2点間の距離と分点、直線の方程式、2直線の関係	
30	試験	

<b>科目名</b>	<b>課題数学</b>	科目コード  00110
------------	-------------	--------------------

<b>学科名・学年</b>	全学科 1年	<b>担当教官</b>	高橋 剛 (一般) M1 担当 佐藤 直紀 (一般) E1 担当 岩瀬 誠一 (一般) Ec1 担当 山田 章 (一般) MB1 担当 野澤 武司 (一般) Ci1 担当		
<b>単位数</b>	1 単位・必履修	<b>開講期間</b>	通年	<b>時間数</b>	30 時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(0), 演習(30) 実験(0), その他(0)
<b>教科書</b>	斎藤 斉: 基礎数学問題集 (大日本図書)				
<b>補助教材</b>	斎藤 斉: 基礎数学 (大日本図書) その他、クラス独自のプリント、問題集を使用する場合がある。				
<b>参考書</b>					

<b>A 科目の概要</b>	
<p>数学は、演習が特に大切である。演習を通してしか計算能力を身につけることができない。また、演習をやることで、理解ができることもよくある。課題数学の授業は、6 単位の数学の授業と平行して行う。数学の授業で学んだ内容について演習問題を解き、確実に身に付ける。</p>	
<b>B 到達目標</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・式の計算が確実にできること。</li> <li>・方程式および不等式を解くことができること。</li> <li>・2次関数・分数関数・無理関数のグラフが描けること、および基本的な問題を解くことができること。</li> <li>・初等関数のグラフが描けること、および基本的な問題を解くことができること。</li> <li>・直線に関する基本的な問題を解くことができること。</li> </ul>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
課題数学のノートを用意する。できるだけ自分の力で問題を解く。	
<b>E 評価方法</b>	
定期試験テストは行わない。評価は、小テストおよびレポートで行う。授業に取り組む態度も評価に加味する。	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	整式の加法・減法・乗法の演習	
2	因数分解の演習	
3	整式の除法、因数定理の演習	
4	分数式の計算の演習	
5	実数、平方根の演習	
6	複素数の演習	
7	2次方程式、解と係数の関係の演習	
8	いろいろな方程式の演習	
9	恒等式、等式の証明の演習	
10	不等式の性質、1次不等式の演習	
11	いろいろな不等式、不等式の証明の演習	
12	集合、命題の演習	
13	関数とグラフ、2次関数のグラフの演習	
14	2次関数の最大・最小、2次関数と2次方程式の演習	
15	2次関数と2次不等式の演習	
16	べき関数の演習	
17	分数関数・無理関数、逆関数の演習	
18	累乗根、指数の拡張の演習	
19	指数関数の演習	
20	対数、対数関数の演習	
21	常用対数の演習	
22	三角比の演習	
23	三角形への応用の演習	
24	一般角、三角関数の演習	
25	弧度法、三角関数の性質の演習	
26	三角関数のグラフの演習	
27	加法定理の演習	
28	加法定理の応用の演習	
29	2点間の距離と分点、直線の方程式の演習	
30	2直線の関係の演習	

<b>科目名</b>	<b>化学</b>	<b>科目コード</b>  00170
------------	-----------	---------------------------

<b>学科名・学年</b>	<b>機械・電気・電子制御・環境都市工学科 1年</b>	<b>担当教官</b>	<b>吉田 昭則</b>		
<b>単位数</b>	<b>3単位・必履修</b>	<b>開講期間</b>	<b>通年</b>	<b>時間数</b>	<b>90時間</b>
				<b>内訳(時間)</b>	講義(82), 演習(0) 実験(0), その他(8)
<b>教科書</b>	井口洋夫他著: 化学 (実教出版)				
<b>補助教材</b>	< 問題集 > ニュープログラム化学 (秀文堂)				
<b>参考書</b>	総合図説化学 (第一学習社)				

<b>A 科目の概要</b>	
化学とは、自然界に存在する物質を分子・原子レベルで理解することから始まる。その研究の結果、新しい化学技術が創り出され、人間の衣食住活動の基盤が築かれることを、出来る限り平易な物質や現象をもとに学ぶ。	
<b>B 到達目標</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学は、物質を探求し創造する学問として人類に貢献しており、われわれの日常生活に深い関わりをもっていることを理解する。</li> <li>・混合物から純物質を分離・精製するための基本操作とその原理を理解する。</li> <li>・すべての物質の基本粒子は原子であり、物質としての性質をもつ最小単位が分子であることを理解し、物質を化学式で表す方法を会得する。</li> <li>・原子が電子と原子核からできており、原子核の中の陽子の数が原子の種類(元素)を決めていることを理解する。</li> <li>・電子がK殻・L殻・M殻のように層状構造で原子核のまわりをとりまいて、最も外側の価電子が化学的性質を支配していることを理解する。</li> <li>・元素を原子番号順に並べると、元素の化学的性質が周期的に変わることを知る。</li> <li>・原子量・分子量・式量・アボガドロ定数・物質量の概念を正しく理解する。</li> <li>・化学反応が化学反応式で表現されること、およびそれによって各物質の物質量の変化が厳密に表されることを理解する。</li> <li>・原子・分子の存在が歴史的にどのようにして考えられ、証明されてきたかを理解する。</li> <li>・化学反応が起こると必ず熱の発生や吸収が起こることを、日常生活での観察をもとに理解する。</li> <li>・酸・塩基の反応が化学反応の典型的であること、酸・塩基の反応の化学量論的取り扱いを理解する。</li> <li>・酸化還元反応に伴って生じる電子を外部に取り出す装置が電池であること、人為的に電子のやり取りを行わせるのが電気分解であること、および電気分解に伴う物質量の変化と電気量(電子の物質量)の関係を理解する。</li> <li>・主要な典型元素の単体とその化合物の特徴と性質を周期表をもとに整理し、同族元素の類似性と相違点について理解する。</li> <li>・遷移金属元素に共通する特徴および遷移金属元素の単体と化合物の性質を理解する。</li> <li>・金属イオンの沈殿反応や呈色反応の利用によって、金属イオンの分析が可能なることを理解する。</li> </ul>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
化学は暗記科目ではないが、物質を理解するための基礎となる化学式・記号・用語は正確に書けなければならない。疑問や不明な点は機を逸することなく積極的に質問してほしい。	
<b>E 評価方法</b>	
定期試験および小テスト、課題レポート、実験レポート、授業ノート、授業態度により評価する。	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	化学 物質を探求する科学 - 化学の進歩・化学と私たち	
2	物質の種類と性質, 物質と元素 - 混合物の分離と精製, 単体と化合物, 同素体, 成分元素の検出	
3	原子・分子, 原子の構造と同位体 - 元素記号・分子式, 原子の構成要素, 質量と電荷, 原子番号と質量数	
4	原子の電子配置とイオン - 電子殻, イオンの生成, 組成式	
5	物質の構成と表し方 - イオン結合・共有結合・金属結合	
6	元素の周期表, 原子量・分子量と式量 - 元素の性質と周期律, イオン化エネルギー, 相対質量	
7	中間試験	
8	物質量 - アボガドロ定数, モル質量, 気体 1 mol の体積	
9	化学反応式と量的関係, 溶液の濃度 - 化学変化と物理変化, 反応物と生成物, 質量パーセント濃度・モル濃度	【実験】 気体の分子量 - ブタンの分子量の測定
10	基本法則に関連した化学史 - 原子・分子の存在	
11	反応熱と熱化学方程式, ヘスの法則 - 燃焼熱・生成熱・中和熱・溶解熱・生成熱と反応熱の関係	
12	酸と塩基 - 狭義・広義の酸・塩基, 酸・塩基の分類, 電離度	
13	水素イオン濃度とpH, 中和反応 - 水の電離, pH指示薬と変色域, 中和反応と量的関係	
14	中和滴定と滴定曲線, 塩 - 指示薬, 酸・塩基の強弱, 塩の生成と塩の種類, 塩の加水分解	【実験】 中和滴定 - 食酢中の酢酸濃度を求める
15	試験	
16	酸化と還元 - 酸素原子・水素原子・電子の授受, 酸化数の増減	
17	酸化剤・還元剤 - 酸化剤・還元剤のはたらきと量的関係	
18	酸化還元反応の起こりやすさ - 金属のイオン化傾向と反応性	
19	酸化還元反応とエネルギー - 電池の原理と実用電池, 電気分解とその法則	
20	周期表と元素の分類 - 典型元素と遷移元素, 非金属元素と金属元素	
21	希ガス・ハロゲンの単体とその化合物 - 希ガス原子の電子配置	
22	酸素・硫黄の単体とその化合物 - 酸化物とオキソ酸	
23	中間試験	
24	窒素・リンの単体とその化合物	
25	炭素・ケイ素の単体とその化合物	
26	アルカリ金属・2族元素の単体とその化合物	
27	1・2族以外の典型元素の単体とその化合物	
28	遷移元素の単体とその化合物 - 遷移元素の特徴	
29	金属イオンの分離と確認 - 金属イオンの反応	【実験】 イオンの反応と分離 - 陽イオンの分離と確認
30	試験	

<b>科目名</b>	生物			科目コード 00190	
<b>学科名・学年</b>	全学科 1年	<b>担当教官</b>	桑原 圭司 浅見 賢		
<b>単位数</b>	2単位・必履修	<b>開講期間</b>	通年	<b>時間数</b>	60時間
				<b>内訳</b> <small>(時間)</small>	講義(52), 演習(0) 実験(0), その他(8)
<b>教科書</b>	高等学校「生物」(啓林館)				
<b>補助教材</b>	問題集:生物の基本マスター(啓林館) 図説:改訂 New 総合図説生物(第一学習社) その他、教材、資料、参考文献等は学習分野毎に適宜プリントを配布する。				
<b>参考書</b>					
<b>A 科目の概要</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・細胞、生殖と発生及び遺伝について学習する。</li> <li>・環境と生物の反応の間に見られる仕組みを学習する。</li> </ul>					
<b>B 到達目標</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・探求心を高め、生物学的に探求する能力や態度を育てる。</li> <li>・生物や生命現象の基本的な概念や原理・法則を理解する。</li> <li>・科学的な自然観を育成する。</li> </ul>					
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>					
<b>D 履修上の注意</b>					
夏季休業と冬季休業には課題についてレポートを提出させる。					
<b>E 評価方法</b>					
定期試験, 授業態度, レポートにより評価する。					

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	細胞の構造 / 生命の単位 = 細胞、細胞の構造、原核生物と真核生物	
2	細胞の機能 / 細胞膜と物質の出入り	
3	細胞の機能 / 細胞と酵素反応	
4	細胞の増殖と生物体の構造 / 細胞分裂、細胞の多様化	
5	細胞の増殖と生物体の構造 / 単細胞生物から多細胞生物へ、多細胞生物の構造	
6	生殖 / 無性生殖と有性生殖、減数分裂、植物の生殖、動物の生殖	
7	中間試験	
8	発生 / 発生の過程	
9	発生 / 発生のしくみ	
10	遺伝 / 遺伝の法則	
11	遺伝 / さまざまな遺伝	
12	遺伝 / 遺伝子と染色体、性と遺伝	
13	遺伝 / 連鎖と組換え	
14	遺伝 / 遺伝子の本体	
15	試験	
16	刺激の受容と反応 / 神経	
17	刺激の受容と反応 / 刺激の受容	
18	刺激の受容と反応 / 効果器	
19	刺激の受容と反応 / 神経系	
20	刺激の受容と反応 / 動物の行動	
21	体液と恒常性 / 体液とその循環	
22	体液と恒常性 / 肝臓と腎臓の働き、ホルモンと自律神経による調節	
23	中間試験	
24	植物の生活と環境 / 水分の吸収と移動	
25	植物の生活と環境 / 光合成と環境要因	
26	植物の反応と調節 / 成長の調節	
27	植物の反応と調節 / 発芽の調節	
28	植物の反応と調節 / 植物の花芽の形成	
29	植物の反応と調節 / 植物の一生と環境	
30	試験	

<b>科目名</b>	<b>保健・体育</b>			科目コード <b>00200</b>	
<b>学科名・学年</b>	<b>全学科 1年</b>	<b>担当教官</b>	<b>緒方 和男 (一般) 前期 久保田 敬三 (一般) 後期</b>		
<b>単位数</b>	<b>2単位・必履修</b>	<b>開講期間</b>	<b>前期</b>	<b>時間数</b>	<b>60時間</b>
				<b>内訳(時間)</b>	講義(60), 演習(0) 実験(0), その他(0)
<b>教科書</b>					
<b>補助教材</b>	【前期】 カラーワイドスポーツ (大修館書店) 【後期】 参考資料配付				
<b>参考書</b>	【後期】 SPORTS2004 (大修館書店)				
<b>A 科目の概要</b>					
【前期】 嘉納治五郎によって、従来よりあった柔術の各流派の特性を再構築し、創始された「講道館柔道」の特性をとらえ、基本動作及び対人技能ならびに安全管理の方法などについて学習し、併せて嘉納治五郎が唱えた、精力善用・自他共栄についても学習する。 【後期】 独特の形状をしたシャトルと呼ばれる羽から生まれるスピードの緩急や特殊な飛び方の変化に対応するための、身体的能力が必要では有るが、技能レベルに応じて誰にも楽しめるので、生涯スポーツとしても最適であるので取り組んで欲しい。					
<b>B 到達目標</b>					
【前期】 取と受けの約束練習を通して受身を充分マスターする。 自分の体力・適性にあった技をみつけて工夫し、打込み練習・約束練習・乱取練習を通してその技がかかるようにし、いろんな形式での試合が出来るようにする。 【後期】 バドミントンの基本は各種ストロークにあることを認識し、空中認識・動態視力を駆使し、シャトルに対応する。試合等に於いては相手の動きやシャトルの飛び方に応じた作戦の工夫、判断力、そしてダブルスに於いてはパートナーとの強い協調性と忍耐力を発揮し、よりレベルの高いゲームが出来るようになる。					
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>					
<b>D 履修上の注意</b>					
【前期】 約束ごとを必ず守る。 ・取と受によって成り立っている事を留意する。 ・礼法を守る。 ・楽しく行う事とふざける事の違いを理解する。 ・終わったら必ず清掃を行う。 【後期】 授業中の約束事を守り、傷害防止に気を配り、服装を整え、真面目で協力的態度で望んで欲しい。ラケットの点検・身体接触・ボールとの衝突に注意					
<b>E 評価方法</b>					
【前期】 参加状況 70%・技能点 30%で評価し、クラス平均 70～75点とする。【後期】 実技テスト・ルールテスト・試合成績・出席及び授業態度・授業運営協力で行う。					



F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	柔道とは・歴史・特性・世界の現状	サーキットトレーニング・7 種目 1 セット 20 秒・2 ラウンドを 毎週実施
2	柔道着の着方・礼法	
3	サーキットトレーニング・7 種目	
4	スポーツテスト	
5	スポーツテスト	
6	抑え技・袈裟固め・横四方固め・上四方固め	
7	抑え技・縦四方固め・肩固め・抑え技での乱取	
8	後方受身・側方受身・前回り受身・膝車	
9	出足払い・大腰・体落とし・基本技での約束練習	
10	絞め技・約束練習・乱取	
11	関節技・約束練習・乱取	
12	紅白点取り試合	
13	紅白勝ち抜き試合	
14	団体点取り試合	
15	団体勝ち抜き試合	
16	バドミントンの特性や動きの基本や特徴を知る ラケット操作・握りと振り 各種ストローク	
19	フォアとバックストロークの習得	
20	各種ストローク サービスとサービスレシーブ	
24	ドロップ・ヘアピン・ドライブ・スマッシュ	
25	試合に必要な複合技術と連続プレー ダブルスゲームのセオリー ポジショニングとフォーメーション	
29	ルールと審判方法	
30	実技テストとルールテスト	

<b>科目名</b>	英語	科目コード 00250
------------	----	----------------

<b>学科名・学年</b>	全学科 1年	<b>担当教官</b>	鞍掛 (一般) E1・Ci1 担当 大湊 M1 担当 沼屋 Ec1・MB1		
<b>単位数</b>	2単位・必履修	<b>開講期間</b>	通年	<b>時間数</b>	60時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(52), 演習(0) 実験(0), その他(8)
<b>教科書</b>	Facts and Figures by Patricia Ackert (Heinle and Heinle)				
<b>補助教材</b>	室井美稚子: What's up (2002 ~ 2003) Elementary (桐原書店)				
<b>辞書</b>	浅野 博編: フェイバリット英和辞典 第2版 (東京書籍)				

<b>A 科目の概要</b>	
1学年の英語は、英語Ⅰ、英語Ⅱ、そしてオーラル・コミュニケーションの3つの科目から構成されています。当授業の英語Ⅱでは、主に平易な英語の文章を多読し、基礎的単語の学習を行います。また、自学自習ができるように、辞書の引き方や音読の指導を行います。	
<b>B 到達目標</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・平易な文書を多読し、日本語を介さずに英文を理解できるようにする。</li> <li>・英語の語彙数を増やす。</li> <li>・基本的な辞書の引き方を身につける。</li> <li>・教科書の本文は正確に読めるようにする。</li> </ul>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・予習 / 復習を必ず行って下さい。</li> <li>・授業中の積極的な参加を期待します。</li> <li>・辞書は毎時間持ってきて下さい。</li> <li>・欠席した場合は、クラスメートに進度や宿題等は尋ねて下さい。</li> </ul>	
<b>E 評価方法</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・中間・期末テスト (75%)</li> <li>・小テストと提出物 (20%)</li> <li>・授業に取り組む態度[発言、質問回数等] (5%)</li> </ul>	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	Introduction、 Unit 1 Lesson 1 The Kiwi	
2	Unit 1 Lesson 2 The Camel	
3	Lesson 3 and 4 The Hippopotamus	Lesson 3 は A、B、C のみ
4	Lesson 5 The Dolphin	
5	Word Study, Activity Page, and Dictionary Page,	
6	Unit 2 Lesson 1 Why Are Elevators Important?	
7	前期中間試験までのまとめ	
8	前期中間試験	
9	Lesson 2 Why Is the Sea Salty?	前期中間試験の答え合わせ
10	Lesson 3 How Can a Plant Kill?	
11	Lesson 4 and 5 How Do Hearing-Impaired People Talk?	Lesson 4 は A、B、C のみ
12	Word Study, Activity Page, and Dictionary Page,	
13	Unit 3 Lesson 1 and 2 The Water Hyacinth	Lesson 1 は A、B、C のみ
14	前期末試験までのまとめ	
15	前期末試験	
16	Lesson 3 Rice	前期末試験の答え合わせ
17	Lesson 4 Oranges	
18	Unit 3 Lesson 5 Guayule	
19	Word Study, Activity Page, and Dictionary Page,	
20	Unit 4 Lesson 1 Classical Music	
21	Lesson 2 Blues and Jazz	
22	後期中間試験までのまとめ	
23	後期中間試験	
24	Unit 4 Lesson 3 Rock and Roll	後期中間試験の答え合わせ
25	Lesson 4 Country Western Music	
26	Lesson 5 Latin Music and Salsa	
27	Word Study, Activity Page, and Dictionary Page,	
28	学年末試験までのまとめ	
29	予備日	
30	学年末試験	

\* 学習内容・進度、また評価方法は、諸般の事情で変更になる場合があります。

<b>科目名</b>	<b>英語 II</b>	科目コード <b>00280</b>
------------	--------------	-----------------------

<b>学科名・学年</b>	全学科 1年	<b>担当教官</b>	自見 壽史 (一般) 若尾 彰子 (一般) 近藤 多香子 (一般)		
<b>単位数</b>	2単位・必履修	<b>開講期間</b>	通年	<b>時間数</b>	60時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(52), 演習(0) 実験(0), その他(8)
<b>教科書</b>	Fundamentals of English Grammar				
<b>補助教材</b>	WordNavi1800、プリント等				
<b>参考書</b>					

<b>A 科目の概要</b>	
この授業では、平易な練習問題を数多く解きながらいくつかの重要な文法事項を理解する。また、単語帳の単語・熟語の暗記を通して、基礎的な語彙力を身につけるよう指導する。	
<b>B 到達目標</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重要な文法事項を理解する。</li> <li>・ 基礎的な語彙力を身につける。</li> <li>・ 学習した言語材料(文法事項・語彙)を言語運用(使用)に導く態度を養う。</li> </ul>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 文法・語彙の力をつける近道はありません。授業以外に自主的に文法問題を解いたり、こつこつと単語を暗記したりしてください。</li> <li>・ 【授業計画・内容】は受講者の習熟度、人数等により変更になる場合があります。その場合は、事前に連絡します。</li> </ul>	
<b>E 評価方法</b>	
中間・期末テスト(75%)。講義内での小テストと提出物(20%)。授業に取り組む態度(発言、質問回数等)も評価に加味する(5%)。	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	Chapter 11 Nouns and pronouns	
2	Chapter 11 Nouns and pronouns Word Navi 1800 stage 1	
3	Chapter 11 Nouns and pronouns Word Navi 1800 stage 1	
4	Chapter 7 Modal Auxiliaries, Word Navi 1800 stage 1	
5	Chapter 7 Modal Auxiliaries, Word Navi 1800 stage 1	
6	Chapter 7 Modal Auxiliaries, Word Navi 1800 stage 1	
7	Chapter 7 Modal Auxiliaries, Word Navi 1800 stage 1	
8	中間試験	
9	復習	
10	Chapter1 Present time, Word Navi 1800 stage 2 (pp.86-122)	
11	Chapter1 Present time, Word Navi 1800 stage 2 (pp.86-122)	
12	Chapter 2 Past time, Word Navi 1800 stage 2 (pp.86-122)	
13	Chapter 2 Past time, Word Navi 1800 stage 2 (pp.86-122)	
14	Chapter 3 Future time, Word Navi 1800 stage 2 (pp.86-122)	
15	試験	
16	復習	
17	Chapter 3 Future time, Word Navi stage 2 (pp.124-153)	
18	Chapter 4 Present perfect and the past perfect, Word Navi stage 2(pp.124-153)	
19	Chapter 4 Present perfect and the past perfect, Word Navi stage 2(pp.124-153)	
20	Chapter 4 Present perfect and the past perfect, Word Navi stage 2(pp.124-153)	
21	Chapter 8 Connecting ideas, Word Navi stage 2 (pp.124-153)	
22	Chapter 8 Connecting ideas, Word Navi stage 2 (pp.124-153)	
23	試験	
24	復習	
25	Chapter 8 Connecting ideas, Word Navi stage 3 (pp.156-184)	
26	Chapter 12 Adjective Clauses, Word Navi stage 3 (pp.154-184)	
27	Chapter 12 Adjective Clauses, Word Navi stage 3 (pp.154-184)	
28	Chapter 12 Adjective Clauses, Word Navi stage 3 (pp.154-184)	
29	Chapter 12 Adjective Clauses, Word Navi stage 3 (pp.154-184)	
30	試験	

<b>科目名</b>	<b>オーラル・コミュニケーション</b>	科目コード <b>00310</b>
------------	-----------------------	-----------------------

<b>学科名・学年</b>	電子制御・物質・環境 都市工学科 1年	<b>担当教官</b>	ジェリー・モルト		
<b>単位数</b>	1 単位・必履修	<b>開講期間</b>	通年	<b>時間数</b>	30 時間
				<b>内訳(時間)</b>	講義(26), 演習( 0) 実験( 0), その他(4)
<b>教科書</b>	Listen in by David Nunan published by Thomson Asia Pte Ltd.				
<b>補助教材</b>	Supplementary Materials				
<b>参考書</b>					

<b>A 科目の概要</b>	
In this class, students will have opportunities to develop learning and listening strategies through tasks involving authentic listening passages. Students will use these strategies to practice listening in various real life situations. In addition, students will learn various techniques to improve their pronunciation of English phonemes.	
<b>B 到達目標</b>	
By the end of this course, students should be able to recognize and respond correctly to basic real life spoken English sentences involving names, numbers, colors, relationships. In addition, the students should be able to understand, recognize and use correctly basic elements of English pronunciation such as stress, syllables, intonation and sentence rhythm.	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
There will be a lot of classroom pair work and group work tasks, so attendance will be important. Homework will help you to prepare for quizzes and tests and therefore you should do you best to complete it before class begins.	
<b>E 評価方法</b>	
50% of the students' grade will be based on test, quizzes and homework assignments. The other 50% will be based on class participation.	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	Introduction/Chapter 1 How do you do?	
2	Chapter 1/ Chapter 2 This is my family.	
3	Chapter 2	
4	Chapter 3 That's her over there.	
5	Chapter 3/Chapter 4 What languages are you studying?	
6	Chapter 4/ Chapter 5 Where are you from?	
7	Chapter 5	
8	Test 1-5	
9	Chapter 6 This is where I live.	
10	Chapter 6/ Chapter 7 Where can I find the sporting goods?	
11	Chapter 7/ Chapter 8 What do you do?	
12	Chapter 8	
13	Chapter 9 We're meeting in the conference room.	
14	Chapter 9/ Chapter 10 Do you have a computer?	
15	Chapter 10	
16	Test 6-10	
17	Chapter 11 I usually get up at six.	
18	Chapter 11/ Chapter 12 I'd like a table for five.	
19	Chapter 12/ Chapter 13 Tennis is a great game.	
20	Chapter 13	
21	Chapter 14 What movies are playing?	
22	Chapter 14/ Chapter 16 I didn't know how to meet anyone.	
23	Chapter 16	
24	Test 11-16	
25	Chapter 17 Why don't we buy a new car?	
26	Chapter 17/ Chapter 18 My new boss is really nice.	
27	Chapter 18/ Chapter 19 How do you like to learn?	
28	Chapter 19	
29	Review	
30	Test 17-19	

<b>科目名</b>	<b>音楽</b>	科目コード <b>00340</b>
------------	-----------	-----------------------

<b>学科名・学年</b>	全学科 1年	<b>担当教官</b>	長谷川 紀子		
<b>単位数</b>	2単位・必履修	<b>開講期間</b>	通年	<b>時間数</b>	60時間
				<b>内訳</b> <small>(時間)</small>	講義(60), 演習(0) 実験(0), その他(0)
<b>教科書</b>	毎授業時に、資料、プリント、楽譜を配布する				
<b>補助教材</b>	ジョン・ケージ「プリペアードピア」(CD) グレゴリア聖歌 水島良雄著(CD) NHK「脳と心」(ビデオ)				
<b>参考書</b>					

<b>A 科目の概要</b>	
音楽を 表現 感性・感覚 創造、創作、研究 の各方面からとらえる。	
<b>B 到達目標</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・音、音楽の本質を学ぶ。</li> <li>・その上で、音と音楽が人間にどのように作用、影響するかを理解していく。</li> <li>・音楽を通して人間の役割りを考える。</li> </ul>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
音を広い範囲から見つめ直しながら自分を探しだすようにして欲しい。 授業毎に課題をする。	
<b>E 評価方法</b>	
各自の表現力のあるものを重視する。自主的な勉強になるようにする。 課題の提出が主な評価基準とする。	





<b>科目名</b>	<b>美術</b>	科目コード <b>00350</b>
------------	-----------	-----------------------

<b>学科名・学年</b>	<b>全学科 1年</b>	<b>担当教官</b>	<b>本多 康夫</b>		
<b>単位数</b>	<b>2単位・必履修</b>	<b>開講期間</b>	<b>通年</b>	<b>時間数</b>	<b>60時間</b>
				<b>内訳(時間)</b>	講義(60), 演習(0) 実験(0), その他(0)
<b>教科書</b>					
<b>補助教材</b>	36色鉛筆、超軽量紙粘土、筆、30°刃カッター等制作用具一式。 課題によっては参考資料配布				
<b>参考書</b>	福田繁男作品集 ・ 色の本棚 等				

<b>A 科目の概要</b>	
デザインを中心に新しい発想方法に重点を置き、発想する事、手仕事の大切さ、物作りのおもしろさを体得する。	
<b>B 到達目標</b>	
自然から感じる五感の全てが美術(デザイン)に深く通じていることを理解し、美的創作表現を通して新しい自分を探し出す事。	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
常に様々な視点からの新鮮なアイデアに心掛け美術館等へも出かけ鑑賞を通し感性を磨くこと。	
<b>E 評価方法</b>	
上手下手よりも発想段階、制作過程でのまじめな取組と作品の完成度を評価する。	

F 授業計画・内容		
月	内 容	備 考
4	・平面作品の創作……色鉛筆による(卵のデザイン)	4月から9月の間に細密描写(鉛筆)を加える予定
5	・平面作品の創作……色鉛筆による(卵のデザイン)	
6	・平面作品の創作……色鉛筆による(立方体の再構成)	
7	・平面作品の創作……色鉛筆による(回転するデザイン)	
9	・立体作品の創作……紙粘土による(ねじれの造形)	
10	・立体作品の創作……紙粘土による(ねじれの造形)	
11	・立体作品の創作……カラーペーパーによる(流れの造形)	
12	・平面作品の創作……0.3mmボールペンの世界	
1	・平面作品の創作……0.3mmボールペンの世界	
2	・ロウ描きによる和紙タピストリーの創作	

<b>科目名</b>	<b>基礎情報処理</b>	科目コード <b>50010</b>
------------	---------------	-----------------------

<b>学科名・学年</b>	環境都市工学科 1年	<b>担当教官</b>	新任教官		
<b>単位数</b>	2単位・必修	<b>開講期間</b>	通年	<b>時間数</b>	60時間
				<b>内訳(時間)</b>	講義(56), 演習(0) 実験(0), その他(4)
<b>教科書</b>	ネットワーク社会における情報の活用と技術 (実教出版) 情報処理の基礎 - エンジニアの卵たちへ - (長岡高専情報処理 共通化 WG)				
<b>補助教材</b>	配布プリント				
<b>参考書</b>					

<b>A 科目の概要</b>	
<p>コンピュータやネットワークに関する基礎知識と基本データ処理を教室での講義と端末室での演習を行うことによって学習する。前期前半はコンピュータに関する基礎知識および各種アプリケーションの基本的な使い方を学び、前期後半アプリケーションを用いた実際のデータ処理について学習する。後期、各種プログラミングやネットワーク上でのコンピュータの利用を体験を通じ学ぶ。</p>	
<b>B 到達目標</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータやネットワークの仕組みやマナーを学ぶ</li> <li>・各種アプリケーションソフトウェアの基本的な使い方を学ぶ</li> <li>・アプリケーションを用いた各種データ処理を行う</li> <li>・プログラミングの基礎を理解する</li> </ul>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
<p>端末室のコンピュータは公共のものなので、取り扱いには十分注意して使用を行う必要がある。また、講義とは無関係なソフトウェアを使用している場合、授業に取り組む態度が低いと判断されることがある</p>	
<b>E 評価方法</b>	
<p>演習中心の科目のため、課題を重視する。数週に1度ずつ出す課題を提出してもらい(70%)、中間試験は行わず、期末テストのみを行う(20%)。また、授業に取り組む態度も評価に加味する(10%)。</p>	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	授業の導入とパソコンの仕組み	
2	情報処理とインターネットの基礎	
3	端末室のコンピューターの基本設定	
4	アプリケーションの利用とタッチタイプ	
5	日本語入力とメールの使用	
6	ワープロソフトの使用(1)	
7	ワープロソフトの使用(2)	
8	ファイルの操作と表計算ソフトの使用(1)	
9	表計算ソフトの使用(2)	
10	表計算ソフトの使用(3)およびプレゼンテーションソフトの使用(1)	
11	プレゼンテーションソフトの使用(2)とウェブページ閲覧	
12	インターネットによる土木・環境都市工学の学習	
13	情報と社会生活(1)	
14	情報と社会生活(2)	
15	試験	
16	プログラミングの基礎(フローチャート)	
17	第17週 プログラミングの基礎(BASIC)1	
18	第18週 プログラミングの基礎(BASIC)2	
19	プログラミングの基礎(BASIC)3	
20	UNIXの利用1	
21	UNIXの利用2	
22	UNIXの利用3	
23	プログラミングの基礎(FORTRAN,C)1	
24	プログラミングの基礎(FORTRAN,C)2	
25	ネットワークの利用(情報収集)	
26	ネットワークの利用(モラル)	
27	ネットワークの利用(Web作成)1	
28	ネットワークの利用(Web作成)2	
29	ネットワークの利用(Web作成)3	
30	試験	

<b>科目名</b>	<b>環境都市概論</b>	科目コード <b>50020</b>
------------	---------------	-----------------------

<b>学科名・学年</b>	環境都市工学科 1年	<b>担当教官</b>	福田 誠, 尾上 篤生 吉田 茂, 宮腰 和弘 田中 一浩, 井林 康 (環境)		
<b>単位数</b>	2単位・必履修	<b>開講期間</b>	通年	<b>時間数</b>	60時間
				<b>内訳(時間)</b>	講義(60), 演習(0) 実験(0), その他(0)
<b>教科書</b>					
<b>補助教材</b>	講義ノート、プリント資料の配布				
<b>参考書</b>					

<b>A 科目の概要</b>	
<p>(総合) 環境都市工学科で学ぶ各種専門の概論を学ぶ。内容は、土質、地盤、水理、都市計画、橋梁と構造、水環境である。6名の教官が担当する。</p> <p>---詳細補足:</p> <p>(2~7週、担当教官福田) 私たち人間にとって生活や活動の基礎は地球であり、大地です。空へ、海へ、そして地下深くへと間断もなく伸びていく生活基盤。大地、大気、水、生態系を注意深く見つめ、人類と地球環境の調和を革新的な地盤環境技術でリードし、それらを建設するために、ここでは、土や地盤に関わりの有る性質や現象、工事の方法について学習します。建設工事を施工するために土や地盤の関わりを広く知ってもらおう。</p> <p>(8~13週、担当教官尾上) 地球の地質上の歴史と都市の地盤構造の理解に立って、都市環境を構築する主な建設工種を、主として東京湾横断道路建設工事での例を用いて学ぶ。この授業を通して、建設工事の調査・設計・施工の流れを把握する。また上級学年で学ぶ沢山の専門科目が、実際の世の中でどのように使われているかを知る。</p> <p>(14~18週、担当教官吉田) 水に係わる工学の基礎となる部分について講義する。また我々の生活の基盤を支え、かつ豊かにしてきた大型工事にかかる土木技術者の情熱に触れてみよう。</p>	
<b>B 到達目標</b>	
<p>・環境都市工学各専門(土質、地盤、水理、都市計画、橋梁と構造、水環境)の基礎を理解する。</p> <p>---詳細補足:</p> <p>(8~13週、担当教官尾上) ・地球の地質年代のあらましを知る。(第三紀、第四紀、洪積時代、沖積時代)</p> <p>・都市環境を建設する主な工種を知る。(土質調査、土工事、構造物工事、橋梁、トンネル、環境保全など)</p>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
<p>(14~18週、担当教官吉田)川やダム・海・港などを出来るだけ見るように心掛ける。</p> <p>(23~26週、担当教官田中)中学校までの理科や数学を十分理解しておくことが必要。</p>	
<b>E 評価方法</b>	
<p>各担当教官担当分の成績の平均を、この科目の成績とする。</p> <p>---詳細補足:</p> <p>(2~7週、担当教官福田)講義時間内に小テストを1回行う。</p> <p>(8~13週、担当教官尾上)講義時間内に小テストを1回行う。</p> <p>(14~18週、担当教官吉田)授業内演習・指定課題報告書の内容により成績評価を行う。</p> <p>(19~22週、担当教官宮腰)講義時間内に小テストを行う</p> <p>(23~26週、担当教官田中)指定課題報告書の内容により成績評価を行う。</p>	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	ガイダンス	担当教官田中
2	土を知る	担当教官福田
3	沈下との戦い	〃
4	構造物を支える	〃
5	地下を生かす	〃
6	自然の力	〃
7	海外の土	〃
8	1. 学問は基本が大事 2. 都市の地盤のできかたと地球の歴史	担当教官尾上
9	3. 地盤調査と土質調査、東京湾横断道路プロジェクトにおける土質調査	〃
10	4. 人工島の建設 5. 軟弱地盤の改良、6. 護岸工事、7. 盛土工事、8. ケーソン	〃
11	9. 橋梁と構造力学	〃
12	10. トンネル 11. ボックスカルバート 12. 橋台工事	〃
13	13. 環境保全 14. 小テスト (前半50分)	〃
14	単位の話	担当教官吉田
15	単位演習 / 大河津分水(ビデオ)	〃
16	単位変換演習 / 自然のエネルギー - (ビデオ)	〃
17	毛管現象 / 本州四国連絡橋(ビデオ)	〃
18	静水圧の強さと性質 / 浮力	〃
19	環境問題と都市	担当教官宮腰
20	調査 行動観察等	〃
21	古代の都市、中世の都市	〃
22	近世、近代の都市	〃
23	わたしたちを取り巻く水	担当教官田中
24	水道のしくみ	〃
25	下水道のしくみ	〃
26	水の環境問題	〃
27	構造力学的に見た橋梁の形式について	担当教官井林
28	構造物に使われる様々な材料と構造形式について	〃
29	我が国の過去の地震による被害について	〃
30	簡単な振動やスペクトルの話について	〃

<b>科目名</b>	<b>地球と環境</b>	科目コード <b>50030</b>
------------	--------------	-----------------------

<b>学科名・学年</b>	環境都市工学科 1年	<b>担当教官</b>	佐藤 和秀 (環境) 荒木 信夫 (環境)		
<b>単位数</b>	1単位・必履修	<b>開講期間</b>	後期	<b>時間数</b>	30時間
				<b>内訳</b> (時間)	講義(26), 演習(0) 実験(0), その他(4)
<b>教科書</b>					
<b>補助教材</b>	板書、OHP、プリント。				
<b>参考書</b>	副読本：理科総合B (東京書籍)				

<b>A 科目の概要</b>	
地球環境問題、エネルギー問題、人口問題、食糧問題など私たちが直面している多くの問題を理解し、解決していくために、地球の自然を総合的にとらえ、対処しなければならない。地球の生い立ち、生物の誕生と発展、そして現在の地球環境について学習する。	
<b>B 到達目標</b>	
<p>かけがえのない宇宙船「地球」号の種々の環境を考える基礎的素養を身につけるため、地球の生い立ちと現状を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地球の生い立ちと他の惑星との違いを理解する。</li> <li>・ 地球システムが大気圏・水圏・地圏・生物圏の密接な関係で成り立っていることを理解する。</li> </ul> <p>そして現代は人間圏が地球環境の大きな担い手になってきたことを理解する。</p>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
板書や OHP、講義中の話などの内容もメモする習慣を身につけること。	
<b>E 評価方法</b>	
定期試験、課題レポートと授業に取り組む態度(発言、質問、私語、居眠り等)も評価に加味する。	



F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	太陽系と地球	教科書を読んでくる
2	水の惑星 地球	
3	自然景観の多様性	
4	プレート運動と地形の形成	
5	大気の運動	
6	水の循環	
7	気圧配置と日本の気象	
8	地球の変遷 まとめ 試験	
9	生命の誕生	
10	海から陸への生物の進化	
11	DNA	
12	遺伝の法則	
13	生物の多様性	
14	生態系	
15	生物の変遷 まとめ 試験	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

<b>科目名</b>	<b>強さと形</b>	科目コード <b>50040</b>
------------	-------------	-----------------------

<b>学科名・学年</b>	環境都市工学科 1年	<b>担当教官</b>	塩野 計司 (環境) 佐藤 國雄 (環境)		
<b>単位数</b>	1単位・必履修	<b>開講期間</b>	後期	<b>時間数</b>	30時間
				<b>内訳</b> <small>(時間)</small>	講義(10), 演習(4) 実験(16), その他(0)
<b>教科書</b>	なし				
<b>補助教材</b>	プリント				
<b>参考書</b>					

<b>A 科目の概要</b>	
<p>トラス橋を例として、構造物の強さと形の関係について学びます。強いトラス橋を作るために必要な知識を吸収し、整理するとともに、与えられた材料でトラス橋の模型を作り、載荷試験をおこなって強さを調べます。また、載荷試験をつうじて得られた知識も加えて、より強い模型を作ることに挑戦します。</p>	
<b>B 到達目標</b>	
<p>つぎの3点を目標にします：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 強い構造物を作る方法を、トラス橋を例として習得する</li> <li>2. 授業で学んだ知識を、具体的なものづくりに利用する方法を習得する</li> <li>3. 授業で学んだ知識と実験で学んだ知識を総合することによって、より良いものを作る方法を習得する。</li> </ol>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
「自分で考え、自分で行動する」ことによって、良い作品(強い橋模型)を作ってください。	
<b>E 評価方法</b>	
授業中に作った作品の強さ(50%)と、コースの途中と最後に提出するレポートの内容(50%)で成績を評価します。	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	授業内容の説明とトラス橋の概説	<b>第1期</b> 関連知識の習得
2	バックリング体験(学生実験)	
3	トラス部材の力学(演示実験)	
4	トラスの力学(第1期のまとめ)	
5	トラス橋の設計(1)	<b>第2期</b> 1つ目の作品づくり
6	トラス橋の製作(1 - 1)	
7	トラス橋の製作(1 - 2)	
8	載荷試験(1)	
9	レポート作成(1)	
10	第2期のまとめ	
11	トラス橋の設計(2)	<b>第3期</b> 2つ目の作品づくり
12	トラス橋の製作(2 - 1)	
13	トラス橋の製作(2 - 2)	
14	載荷試験(2)	
15	レポート作成(2)	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

