

電気工学科, 電子工学科		国語			
学年	第2学年	担当教員名	加藤岳人		
単位数・期間	3単位	週当たり開講回数	2回	通年	必修科目
授業の目標と概要	1. 日本の文化と伝統を知り、そこに根ざした日本語のはたらきを学ぶ。 2. コミュニケーションと他者理解の基礎を築く。 3. 学年相応に語彙を増やし、漢字の読み書きができるようにする。 4. 縦書き表現のルールを定着させる。 (教育目標A)				
履修上の注意 (準備する用具・ 前提となる知識等)	・国語辞典、漢和辞典、国語便覧は、指示されたときに持参すること。 ・表記トレーニング用のファイルを渡すので、問題・解答・原稿用紙を常にファイリングしておくこと。 ・夏季休業に読書レポートを課す。また、暗唱の試験を行う。				
到達目標	1. おおむね正しい縦書き表記ができ、正確な漢字を書くことができる。 2. 教科書1ページほどの文章を暗唱することができる。 3. 日本文化の概要を知り、コミュニケーションのために必要な要件を理解できる。 4. 接続詞に代表される言葉のつながりを理解できる。				
成績評価方法	定期試験80%、読書レポート10%、暗唱試験10%とする。				
テキスト・参考書	テキストは大修館『新編 国語総合』(昨年度からひき続き)を使用するが、必要に応じてプリントを配布することがある。 参考図書 『新国語便覧』・『漢語林』・『現代新国語辞典』				
メッセージ	質問応答形式を中心として進める。質問があればその都度積極的にしてほしい。 ただし、良識を持って振る舞うこと。 耳が少し悪いので、発言ははっきりとしてほしい。とにかく元気にやろう。				
授業内容					
授業項目			授業項目ごとの達成目標		
・ガイダンス ・「伝えたいと思うから」 (1回) ・文字について(辞書の使い方)・表記トレーニング (2回) ・漢文の基礎・表記トレーニング (3回) ・和歌・表記トレーニング (1回)			・コミュニケーションの根幹を理解できる。言葉の論理と心情を理解できる。 ・辞書の使用、利用ができる。正しい縦書き表記ができる。 ・返り点に従って漢文を読むことができる。漢文の基礎的な構文がわかる。正しい縦書き表記ができる。 ・歴史的仮名遣いによる表記を正しく音読できる。伝統的な短詩文化の基本がわかる。正しい縦書き表記ができる。		
前期中間試験			実施する		
・「心が生まれた惑星」・表記トレーニング (2回) ・小説「とんかつ」・表記トレーニング (3回) ・(詩「りゅうりえんれんの物語」 1回……予備) ・漢文を読む(「故事成語」)表記トレーニング (3回)			・段落のまとまりと要点を認識できる。文章の趣旨を読み取ることができる。正しい縦書き表記ができる。 ・想像力をはたかせ、行間を読むことができる。人間を成長させるのは何か、という問いに答えることができる。正しい縦書き表記ができる。 ・(日本人としての歴史認識に目を開くことができる。) ・正しくはっきりと音読できる。日本語と中国語の共通点と相違点を認識できる。正しい縦書き表記ができる。		
前期期末試験			実施する		
・古文「枕草子」(「徒然草」)・表記トレーニング (3回) ・小説「山月記」・表記トレーニング (5回)			・基本料な古語が分かり、文章の流れが把握できる。随筆がどのようなものか説明できる。正しい縦書き表記ができる。 ・日本語として通常使用される漢語の意味が分かる。主人公の心情を追うことができる。一定の文章を暗唱することができる。正しい縦書き表記ができる。		
後期中間試験			実施する		
・「日本人としての自覚が国際性を高める」・表記 (2回) ・小説「夢十夜」・表記トレーニング (3回) ・古典短詩(俳諧・川柳)・表記トレーニング (2回)			指示語と接続語について理解できる。他者理解に必要なものは何か、という問いに答えられる。正しい縦書き表記ができる。 言葉の論理に従って読むことができる。文章の要点を把握できる。正しい縦書き表記ができる。 古典短詩の修辭がわかる。基本的な鑑賞ができる。正しい縦書き表記ができる。		
後期期末試験			実施する		

機械工学科, 電気工学科, 電子工学科, 情報工学科, 建築学科				倫理社会		
学年	第2学年	担当教員名	藤本一司			
単位数・期間	2単位	過当たり開講回数	1回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「私」の基準を過剰適用することの愚かさを理解し、「私」の外部に耳をすませることができる。</li> <li>・決着をつけずに、他者をうけ入れ、心地よいコミュニケーションを持続することができる。</li> </ul> 高専目標 (A-1)					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新聞等に目を通し、現代社会の状況にアンテナを張るようにする。</li> <li>・上空から言わば鳥の眼になって、自分自身「を」観察できる「習慣」を身につける。</li> </ul>					
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他者の言い分を排除せずに、確かに「聴く」ことができる。</li> <li>・「不機嫌な顔」ではなく、「笑顔」で、コミュニケーションができる。</li> </ul>					
成績評価方法	定期試験 60点以上 合格 最終評価 定期試験 (100%) + 授業態度 (±10%)					
テキスト・参考書	教科書：藤本一司『愉しく生きる技法～未知性・他者・贈与～』(北樹出版) 参考書：内田樹『寝ながら学べる構造主義』(文春新書) 鈴木晶『精神分析入門を読む』(NHKライブラリー)					
メッセージ	教科書の内容について、すぐ質問に答えられるよう、事前によく読み込んでおいて下さい。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1夢と現実のあいだで (1回) 2外見は侮れない (2回) 3型を使いこなす (2回) 4未来も過去も「いま・ここ」に (2回)			1「私」は、夢と現実のあいだで引き裂かれていることを理解できる。 2心の中は、外見に露出していることを理解できる。 3「ほんとうの自分」に悩みすぎずに、意識的に「型」を利用できる。 4未来も過去も決着済みでないことを理解できる。			
前期中間試験			実施しない			
1加害者が被害者か (2回) 2私は「いつも・すでに」決断している (2回) 3無知の知を知る (2回) 4考えることを考える (2回)			1加害者が被害者かという二項対立の図式から、身をもぎはなすことができる。 2日常の中で、「いつもすでに」「自由」が行使されていることを理解できる。 3逆ギレせずに、自分の愚かさに照準できる。 4次数の一段高い「考える」を意識できる。			
前期期末試験			実施する			
1私の当然さはどのように誕生してきたか (2回) 2限界を知って、未来を拓く (2回) 3未知性を愉しむ (1回) 4「私」の外部に耳をすませ (2回)			1「当然さ」を振り回さずに、その当然さの「起源」を遡及することができる。 2「限界」を知ることは、「可能性」の獲得であることを理解できる。 3「未知性」を保管して味わうことができる。 4「うぬぼれる」ことは、自滅する条件であることを理解できる。			
後期中間試験			実施しない			
1身体に敬意を払う (2回) 2「物語」が「現実」をつくる (2回) 3「あげる」と「もらう」 (2回) 4つながりを生きる (2回)			1身体を、あたかも他者のようにみなすことができ、脳の判断を相対化できる。 2すでにいつも特定の「物語」を生きてしまっていることを意識化できる。 3他者との交換のなかに上手く自分を位置づけることができる。 4私の唯一性はどのような贈与を返礼できるかにかかっているかを理解できる。			
後期期末試験			実施する			

機械工学科, 電気工学科, 建築学科		日本史				
学年	第2学年	担当教員名	加藤文次			
単位数・期間		1単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目
授業の目標と概要		我が国の歴史の展開を世界史的視野に立ち、我が国を取り巻く国際環境などを関連づけて考察する。 釧路高専目標(A-1)				
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		テキストによる事前学習、地図帳(1年次使用)を用意すると理解しやすい。				
到達目標		開国からはじまる日本の近代史の特色を理解するため、具体的な19世紀世界を理解する。				
成績評価方法		合否判定：定期試験80%、年10回以上の課題・ノート等の提出(20%) 最終評価：合否判定の評価に授業への取り組み(10%)を含む。				
テキスト・参考書		教科書：「日本史A」(東京書籍) 参考書：				
メッセージ		釧路市博物館(釧路の先史時代・釧路の近世と近代)や史跡北斗遺跡を訪れ、釧路の歴史に触れてみてください。				
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. ガイダンス(1回) 2. 近代以前の日本社会の概観(4回) 3. 19世紀世界の動向と日本(3回)			<ul style="list-style-type: none"> <li>開国を起点としての天保の改革の前後を理解することができる。</li> <li>産業革命がもたらした経済・政治・国際関係の変化を理解することができる。</li> </ul>			
前期中間試験			実施しない			
4. 開国と倒幕(3回) 5. 明治新政府の諸改革と社会の変化(3回) 6. 明治初期の外交と反政府運動(2回)			<ul style="list-style-type: none"> <li>アメリカの開国要求の背景と対応を理解することができる。</li> <li>成立間もない新政府の方針にはどのような特徴があったかを理解することができる。</li> <li>明治初期の日本人は外国人をどのようにみたのか、また、交渉はどのように行われたかを理解することができる。</li> </ul>			
前期期末試験			実施する			
7. 近代国家の成立と国際関係の推移(2回) 8. 立憲体制の成立(5回)			<ul style="list-style-type: none"> <li>アジアの諸地域では近代国家建設に向けてどのような動きがあったのかが理解することができる。</li> <li>明治憲法の成立過程と諸法典についてその内容を理解することができる。</li> <li>憲法に伴って成立した諸制度について理解することができる。</li> </ul>			
後期中間試験			実施しない			
9. 日清戦争と国際関係(2回) 10. 日露戦争前後の世界と日本(3回) 11. 資本主義の発達と社会運動(3回)			<ul style="list-style-type: none"> <li>日清戦争の原因・経過・影響について、また、戦後の資本主義の確立と社会問題発生原因を理解することができる。</li> <li>日露戦争の影響を理解することができる。</li> <li>戦後の資本主義の発達と社会運動への過程を理解することができる。</li> </ul>			
後期期末試験			実施する			

機械工学科, 電気工学科, 電子工学科, 情報工学科, 建築学科			物理		
学年	第2学年	担当教員名	浦家淳博, 森太郎		
単位数・期間	3単位	週当たり開講回数	2回	通年	必修科目
授業の目標と概要	<p>物理現象を実体験として理解し, それを数量的・数式的に捉える能力を養う。            授業での様々な体験を通して, 現象を数量的に表現する技術, 仮説を立てて            議論・検証する科学的思考力を養う。            2学年では特に力学的な運動について取り扱う。            釧路高専学習・教育目標A(30%), C(70%)</p>				
履修上の注意 (準備する用具・ 前提となる知識等)	<p>配布するプリントは, 紛失せずに整理して下さい。            演習や実験, 試験問題によっては, 数値が煩雑になるため電卓が必要です。            数値化やグラフ化では, 単に答えを出すだけでなく,            約束事(授業で提示)をふまえた表現が必要です。            副教材はいつも携行して下さい。また復習にも使えます。</p>				
到達目標	<p>物体にはたらく力を図示し, 大きさを計算できる。            物体の運動を運動方程式によって定量的に取り扱える。            力学的エネルギー・運動量を計算できる。            熱量と温度変化の関係を定量的に取り扱える。</p>				
成績評価方法	<p>合否判定: 4回の定期試験の得点合計が240点以上であること。</p>				
テキスト・参考書	<p>教科書: 物理I(高校理科学文部科学省検定済教科書, 東京書籍)            参考書: トライアルノート物理I(数研出版)            チャート式シリーズ新物理I(数研出版)</p>				
メッセージ	<p>用語や記号を覚えてしまうことで, 授業の内容の理解も早まります。            授業は, 新しい概念を得るだけでなく, 誤った概念や先入観を正す場です。            学生の皆さんの楽しい雰囲気・活発な発言が内容を豊かにします。</p>				
授業内容					
授業項目			授業項目ごとの達成目標		
授業の準備(2回) 速さと時間と距離(3回) 力の作図(4回) 力の成分分解(3回) 演習(2回)			数式で議論していくための準備をする。 加速度運動を理解し, 変位や速さを計算できる。 いろいろな力の存在を理解し, 力を図示できる。 力の大きさを計算できる。		
前期中間試験			実施する		
力のモーメント(2回) 力と等加速度運動(4回) 運動方程式(4回) 演習(4回)			力のモーメントを計算できる。 等加速度運動物体の変位を計算できる。 等加速度運動物体の運動方程式を立てられる。		
前期期末試験			実施する		
放物運動(4回) 単振動(4回) 等速円運動(4回) 演習(2回)			放物運動物体の変位を計算できる。 単振動物体の変位, 周期を計算できる。 等速円運動物体にはたらく向心力を計算できる。		
後期中間試験			実施する		
運動量(2回) 仕事とエネルギー(3回) 熱と温度(3回) 気体状態方程式(3回) 総合演習(3回)			運動量を計算できる。 力学的エネルギーを計算できる。 熱量と温度の関係を理解し計算できる。 気体状態方程式を理解し計算できる。		
後期期末試験			実施する		

機械工学科, 電気工学科, 電子工学科, 情報工学科, 建築学科			化学				
学年	第2学年	担当教員名	加藤隆				
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目		
授業の目標と概要	化学的に探求する態度と基本的な概念や原理・法則を学習してもらいます。2年生の化学は特に実験を多く行い、日常生活においても科学的な視点から対処できるようにしてもらいます。 釧路高専教育目標 (A)70%, (C)30%						
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	前期は、ノートの代わりに毎回確認シートを使用します。その他、問題集も使用します。 後期の実験には、1、2年生で学習した知識と、レポート(14枚)を書くために化学1と2の教科書, 電卓を使います。						
到達目標	化学結合、気体に関する法則、コロイド溶液、化学反応の基本的な理解ができる。 また、実験書を読んで理解し、簡単な実験を行うことができる。						
成績評価方法	試験(40%)、レポート(40%)、授業(実験も含む)態度(20%) レポートの内訳; 1 実験を、最後まで終えデータを正確に記入することができた(25%)、2 実験内容を理解し、考察を的確に行った(10%) 3 実験に関係することを調べ、レポートの内容を発展させることができた(5%)						
テキスト・参考書	教科書; 文科省検定済教科書 高等学校 化学1(三省堂)、化学2(数研出版) 参考書; セミナー化学2(第1学習社)、プログラム化学2(秀文堂)、 化学実験書(釧路高専化学科)						
メッセージ	前期は、パワーポイントを使って、講義中心で進めていきます。その他、適度の演示実験をしたり、小テスト、問題集の計算も行います。 後期は全て実験ですが、身近なものを取り上げたテーマですので、楽しみながら学んで下さい。						
授業内容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
1 イオン(1回)	2 分子(1回)	3 金属他(1回)	4 物質の三態(1回)	5 気体(1回)	6 ボイル・シャルル(1回)	7 気体の状態方程式と演習(1回)	
			イオン結合、イオン結晶についてわかる 共有結合、電子式、共有電子対がわかる 金属結合、金属の性質、などがわかる 気体、液体、固体の三態についてわかる 気体の圧力と体積の関係についてわかる ボイル・シャルルの法則がわかる 気体の状態方程式を理解し、気体の分子量を求められる				
前期中間試験			実施する				
8 前期中間試験の解説と溶液(1回)	9 溶解度・濃度(1回)	10 希薄溶液(1回)	11 コロイド(1回)	12 化学反応(1回)	13 化学平衡(1回)	14 糖類(1回)	15 タンパク質(1回)
			物が溶ける仕組みがわかる 固体の溶解度、溶液の濃度がわかる 希薄溶液の性質がわかる コロイド、コロイド溶液の性質がわかる 化学反応速度、化学反応の仕組みがわかる 化学反応と濃度、温度、圧力の関係がわかる 単糖、二糖、多糖についてわかる アミノ酸とタンパク質についてわかる				
前期期末試験			実施する				
基礎実験1 基本操作(1回)	基礎実験2 融点測定(1回)	基礎実験3 中和滴定(1回)	基礎実験4 陽イオンの定性分析(1回)	実験1 反応熱の測定(1回)	実験2 凝固点降下測定(1回)	実験3 結晶水の定量と再結晶(1回)	
			化学実験の基本的操作と簡単な硝子細工ができる 融点測定法について学び、未知試料を調べる 中和滴定を行い、身近なものの濃度を測定できる 試料中の金属イオンを分離、定性分析できる 中和熱、溶解熱等を測定し、ヘスの法則を理解できる 溶液の凝固点を測定し、分子量を求められる 硫酸銅中の結晶水の測定、硝酸カリウムの再結晶をできる				
後期中間試験			実施しない				
実験4 鉄、銅及びその化合物とめっき(1回)	実験5 ファラデー定数、電池(1回)	実験6 pHの測定および滴定曲線(1回)	実験7 陰イオンの定性分析と鏡づくり(1回)	実験8 水溶液の識別(1回)	実験9 石鹼と合成洗剤の製造とその性質(1回)	実験10 カフェインの単離(1回)	実験11 デンプンの加水分解(1回)
			鉄と銅の性質について調べ、ニッケルメッキができる 電気分解でファラデー定数を求め、電池を作る 身近なもののpHを測定、滴定曲線を書ける 陰イオンの性質を調べ、銀鏡反応を利用し鏡を作る 未知の水溶液の性質を調べ、その試薬名を当てられる 透明石けんと合成洗剤を作り、性質を調べられる お茶からカフェインの結晶を取り出すことができる デンプンの加水分解を温度、時間、触媒を変え調べる				
後期期末試験			実施しない				

機械工学科, 電気工学科, 電子工学科, 情報工学科, 建築学科			体育			
学年	第2学年	担当教員名	恐神邦秀, 三島利紀, 館岡正樹			
単位数・期間		2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目
授業の目標と概要		各種の運動はその種目によりそれぞれ異なった特性を持っている。こうした特性の違う種目に応じた練習・修得の過程でルール・マナー・安全に対する態度・知識を会得すると共に、体力を高め運動を楽しむ態度を養う。また、協調性・社会性を身につける事を期待する。釧路高専教育目標 (E)50%(F)50%				
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		講義は全て実技である。実技の実習場所は体育館の外、屋外(野球場・サッカー場・アイスホッケー場)で行うが、実技にふさわしい服装(運動着・運動靴)で参加する事。				
到達目標		個々人の運動能力や体力に格差が有る事から、一概に設定出来ないが、個々人の体力に応じ、積極的に各種目に参加することができ、運動能力を高めると共に協調性・社会性を身につける事ができる。				
成績評価方法		運動への取り組み状況・意欲(30%)運動能力等(70%)とし、総合評価を行う。したがって運動が不得手だからといって、評価が下がる事はない。積極的に取り組む事が肝要。				
テキスト・参考書		参考書; イラストによる最新スポーツルール(大修館)				
メッセージ		屋外での種目は、天候により適宜屋内種目に変更する。また運動が得意な人、不得手な人等個人差があると思われるが、得意・不得手にかかわらず積極的に参加する事。				
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
・ガイダンス、柔軟体操、ストレッチング(1回) ・バレーボール(基本練習) (2回)  バレーボール(応用ゲーム) (2回) ・体力診断テスト (1回) ・運動能力テスト (1回)			・1年の授業の流れと注意事項 ・パスを正確に行うことができる ・おおよそ狙った位置にサーブを打つことができる ・ネット上の高い位置でスパイクを打てる ・イン・アウトの判定や基本的な反則を理解したうえで相互審判をしながらゲームができる ・自己の体力を確認することができる ・自己の運動能力を確認することができる			
前期中間試験			実施しない			
・ソフトボール(基本練習) (2回)  ソフトボール(ゲーム) (2回) ・サッカー(基本練習) (2回)  サッカー(ゲーム) (2回)			・基本的なスローイングとキャッチングができる ・正しいフォームでのピッチングができる ・チーム同士で協力して安全に注意しゲームを行うことができる ・各種のパスやドリブルなどを状況に合わせて使うことができる ・基本的な反則(ハンドリング・キッキング・ハイキック)を理解したうえで安全にゲームができる			
前期期末試験			実施しない			
・格技 剣道 基本練習 (3回)  剣道 応用 (2回) ・種目選択(テニス・羽球・フットサル・卓球・バスケットボール等) (2回)			・礼儀作法を理解し、重んじることができる ・剣道用具、扱い方を理解することができる ・正しい振りかぶり、打ちおろし、足さばきができる ・対人を想定した正しい部位への打ち込みを理解し習得することができる ・各種の運動種目を行う事で、運動能力・身体能力を高めると共に、団体種目・個人種目への参加を通じて、社会性、協調性を身につける事ができる			
後期中間試験			実施しない			
・種目選択(テニス・羽球・フットサル・卓球・バスケットボール等) (3回) ・アイスホッケー(基本練習) (2回)  アイスホッケー(ゲーム) (3回)			・各種の運動種目を行う事で、運動能力・身体能力を高めると共に、団体種目・個人種目への参加を通じて、社会性、協調性を身につける事ができる ・フォア、バックスケイティングができる ・相手に正確なパスができる ・正確で強いシュートが打てる ・ポジションを考えたゲーム展開ができる ・安全にプレーできる			
後期期末試験			実施しない			

機械工学科, 電気工学科		英語				
学年	第2学年	担当教員名	林幸利			
単位数・期間		5単位	週当たり開講回数	3回	通年	必修科目
授業の目標と概要		教科書、単語集、その他自主教材を活用することによって、標準的な単語、熟語、文法知識の習得、標準的な英文の読解力の向上、英語による様々な表現の能力の向上を目指すと同時に、適宜リスニング教材を用いて聞き取り能力の向上を目指す。 釧路高専目標 (F-6)				
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		毎週(年間15回)単語集から出題する『単語テスト』を実施する。 年に3回(7月上旬、11月中旬、2月上旬)、英語検定形式の実力試験(英検テスト)を授業時間内で実施する。 10月に行われる第2回の「英語検定」の準2級の試験は、すでに合格している者を除き全員が受検する。(受検料は学校側が負担する。)				
到達目標		英語検定準2級レベルの英語に対応するために必要な標準的な英語力の習得できる。				
成績評価方法		定期試験を54%、単語テストを16%、英検テストを10%、それに英検準2級取得者は20点、1次試験のみ合格者は17点、A判定は14点、B判定は10点、C判定は0点を加算し、英語の総合成績とする。さらにその結果が60点以上の場合に、平常点(課題、授業態度等)を最大10%加算または減算することがある。				
テキスト・参考書		教科書: Powwow English Course 2 (文英堂) 参考書1: 「英検」文で覚えるプラス英単熟語準2級(旺文社) 参考書2: 英検準2級全問題集				
メッセージ		英語は訓練科目です。毎日の繰り返しが大事です。辞書も使いながら予習・復習を励行してください。そして是非英検準2級に合格してください。				
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. 教科書: Lesson1, Lesson3(Part1,2まで) (7回) 2. 単語テスト: 1~ 5 3. 英検文法: 1文型・品詞 2時制 (7回) 3助動詞・接続詞・前置詞 4仮定法 5準動詞 6. 関係詞 7. 態・比較 4. リスニング教材、その他補充問題 (7回)			1. 各レッスンの重要語句・表現の意味が言える。 各レッスンの概要を読み取れる。 各レッスンの内容について簡単な英問英答ができる。 2. 単語集の語彙の意味が言える。 3. 英検準2級合格に必要な文法の基礎を身につける。 4. 与えられた英文を聴き、その発話内容を聞き取れる。			
前期中間試験			実施する			
1. 教科書: Lesson3(Part3,4)、Lesson4 (7回) 2. 単語テスト: 6~ 8 3. 英検文法: 1文型・品詞 2時制 (7回) 3助動詞・接続詞・前置詞 4仮定法 5準動詞 6. 関係詞 7. 態・比較 4. リスニング教材、その他補充問題 (7回) * 第1回英検テスト			1. 各レッスンの重要語句・表現の意味が言える。 各レッスンの概要を読み取れる。 各レッスンの内容について簡単な英問英答ができる。 2. 単語集の語彙の意味が言える。 3. 英検準2級合格に必要な文法の基礎・標準を身につける。 4. 与えられた英文を聴き、その発話内容を聞き取れる。			
前期末試験			実施する			
1. 教科書: Lesson7 (7回) 2. 単語テスト: 9~ 13 3. 英検文法: 1文型・品詞 2時制 (7回) 3助動詞・接続詞・前置詞 4仮定法 5準動詞 6. 関係詞 7. 態・比較 4. リスニング教材、その他補充問題 (7回) * 第2回英検テスト			1. 各レッスンの重要語句・表現の意味が言える。 各レッスンの概要を読み取れる。 各レッスンの内容について簡単な英問英答ができる。 2. 単語集の語彙の意味が言える。 3. 英検準2級合格に必要な文法の標準を身につける。 4. 与えられた英文を聴き、その発話内容を聞き取れる。			
後期中間試験			実施する			
1. 教科書: Lesson13 (7回) 2. 単語テスト: 14~ 15 3. 英検文法: 1文型・品詞 2時制 (7回) 3助動詞・接続詞・前置詞 4仮定法 5準動詞 6. 関係詞 7. 態・比較 4. リスニング教材、その他補充問題 (7回) * 第3回英検テスト			1. 各レッスンの重要語句・表現の意味が言える。 各レッスンの概要を読み取れる。 各レッスンの内容について簡単な英問英答ができる。 2. 単語集の語彙の意味が言える。 3. 英検準2級合格に必要な文法の実践的知識を身につける。 4. 与えられた英文を聴き、その発話内容を聞き取れる。			
後期末試験			実施する			

機械工学科, 電気工学科, 電子工学科, 情報工学科, 建築学科			数学A			
学年	第2学年	担当教員名	池田盛一, 山崎俊博, 阿部義美, 小谷泰介			
単位数・期間	4単位	週当たり開講回数	2回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	<p>数列と関数の極限を通して「無限」の数学的な扱いを理解させ、微分法に入る。          ここで微分概念を理解し、具体的な微分計算とその応用力を習得させる。          この間、1年生で使用した教科書の残りの部分も同時に仕上げさせる。          釧路高専目標(C)</p>					
履修上の注意 (準備する用具・ 前提となる知識等)	<p>当り前のことであるが、教科書・ノート等を忘れず持参し、授業の内容をきちんとノートをとることが大切である。授業で指示された問いや練習問題を必ず自学自習し、時間の授業のときに解答を示せるように準備しておくことを求めよ。</p>					
到達目標	<p>極限や微分の基礎概念を十分理解でき、論理的思考を身につけさせる。          教科書や問題集の問題(補助教材)の60%を解けるようにできる。</p>					
成績評価方法	<p>試験の点数の総合計によって評価する(100%)。詳しくは数学の評価規準に基づき別に定める。</p>					
テキスト・参考書	<p>教科書：新訂 基礎数学、新訂 微分積分I(大日本図書)          補助教材：新編 高専の数学1、2問題集(森北出版)          参考書：基礎と演習数学I+A、II+B、III+C(数研出版)</p>					
メッセージ	<p>授業の前半は講義(教科書の説明)、後半演習(練習問題を解く)というやり方で進行する。授業の内容を十分理解するにはノートをきちんととり、積極的に質問するように努め、あとで必ず復習することが必要である。          ノートは数学Bと別にすること。</p>					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. ガイダンス(0.5回) 2. 図形と式(5.5回) 3. 不等式と領域(4回) 4. 場合の数(5回)			<ul style="list-style-type: none"> <li>・2次曲線のグラフをかくことができる。</li> <li>・2次曲線と直線の関係を調べることができる。</li> <li>・不等式から領域を図示できる。</li> <li>・積の法則、和の法則を説明できる。</li> <li>・順列と組合せの問題が解ける。</li> <li>・2項定理を利用して、式の展開できる。</li> </ul>			
前期中間試験			実施する			
5. 数列(8回) 6. 微分法 1) 関数の極限(2回) 2) 微分計算(3回) 3) 合成関数の微分法(2回)			<ul style="list-style-type: none"> <li>・等差数列、等比数列の一般項を求めることができる。</li> <li>・等差数列、等比数列の部分和を求めることができる。</li> <li>・ の公式を利用して、和を求めることができる。</li> <li>・漸化式を用いた計算ができる。</li> <li>・関数の極限値を求めることができる。</li> <li>・平均変化率、微分係数、導関数を求めることができる。</li> <li>・基本的な関数の微分計算ができる。</li> <li>・合成関数の微分ができる。</li> </ul>			
前期期末試験			実施する			
6. 微分法 4) 三角関数、指数・対数関数(5回) 5) 三角関数の微分法(6回) 6) 指数・対数関数の微分法(4回)			<ul style="list-style-type: none"> <li>・三角、指数、対数関数の計算ができる。</li> <li>・三角、指数、対数関数のグラフがかけられる。</li> <li>・三角関数、逆三角関数の微分ができる。</li> <li>・対数・指数関数の微分計算ができる。</li> <li>・対数微分法を用いての微分ができる。</li> </ul>			
後期中間試験			実施する			
5. 微分の応用 1) 関数の増減と極値(3回) 2) 関数のグラフ、最大・最小(4回) 3) 高次導関数(2回) 4) いろいろな応用(6回)			<ul style="list-style-type: none"> <li>・関数の増減・凹凸・極値・変曲点を調べることができる。</li> <li>・関数の増減から最大、最小を調べることができる。</li> <li>・高次導関数を求めることができる。</li> <li>・接線・法線の方程式を求めることができる。</li> <li>・ロピタルの定理を用いて、不定形の極限値を求めることができる。</li> <li>・グラフの概形をかくことができる。</li> <li>・媒介変数表示の関数の微分ができる。</li> </ul>			
後期期末試験			実施する			

機械工学科, 電気工学科, 電子工学科, 情報工学科, 建築学科			数学B			
学年	第2学年	担当教員名	林義実, 伊藤勝夫, 辻宏子, 張間忠人			
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	数学の解析的な内容と平行して、ベクトルの概念を理解させ、その基本的な性質を理解し計算できるようにさせる。 さらに、行列、行列式についての基本的な計算技能を修得させ、1次変換への橋渡しとする。 釧路高専目標(C)					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	当り前のことであるが、教科書・ノート等を忘れず持参し、授業の内容をきちんとノートをとることが大切である。授業で指示された問いや練習問題を必ず自学自習し、時間の授業のときに解答を示せるように準備しておくことを求めよ。					
到達目標	基礎事項と数学的な考え方を十分理解でき、教科書および補助教材の問題の60%は自分の力で解けるようにできる。					
成績評価方法	試験の点数の総合計によって評価する(100%)。詳しくは数学の評価規準に基づき別に定める。					
テキスト・参考書	教科書・・・新編 高専の数学2(第2版)(森北出版) 問題集・・・新編 高専の数学2問題集(第2版)(森北出版) 参考書・・・基礎と演習数学II+B、III+C(数研出版)					
メッセージ	授業は2時間続き(90分間)で行い、主に前半は講義、後半は演習というやり方で行う。講義を理解し演習を行うには十分な予習が必要であり、知識の定着には復習(反復練習)が必要である。また、ノートは数学Aと別にすること。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
0. ガイダンス(0.5回) 1. ベクトルと図形 (1) ベクトルの基本的な性質(2.5回) (2) 平面のベクトルと図形(4回)			<ul style="list-style-type: none"> <li>ベクトルの和、差を作図できる。</li> <li>ベクトルの演算ができる。</li> <li>位置ベクトルを扱うことができる。</li> <li>平面上のベクトルを成分表示ができる。</li> <li>平面上のベクトルの基本ベクトル表示ができる。</li> <li>平面上のベクトルの内積やなす角を求めることができる</li> </ul>			
前期中間試験			実施する			
1. ベクトルと図形 (3) 空間のベクトルと図形(3回) (4) 直線と平面の方程式(4回) (5) 外積(1回)			<ul style="list-style-type: none"> <li>空間上でベクトルの内積やなす角を求めることができる。</li> <li>空間上のベクトルの成分表示、基本ベクトル表示ができる。</li> <li>直線の方程式、媒介変数表示を求めることができる。</li> <li>平面の方程式を求めることができる。</li> <li>点と直線または平面との距離を求めることができる。</li> <li>外積を求めることができる。</li> </ul>			
前期末試験			実施する			
2. 行列と行列式 (1) 行列(3回) (2) 逆行列(2回) (3) 一次変換(2回)			<ul style="list-style-type: none"> <li>行列の演算ができる。</li> <li>2次の正方行列において逆行列を求めることができる。</li> <li>逆行列を利用して、連立方程式を解くことができる。</li> <li>一次変換の意味を説明できる。</li> </ul>			
後期中間試験			実施する			
2. 行列と行列式 (4) 一次変換の性質(4回) (5) 行列式(4回)			<ul style="list-style-type: none"> <li>一次変換の合成・回転が計算できる。</li> <li>一次変換の逆変換を求めることができる。</li> <li>2次、3次の行列式の値を求めることができる。</li> <li>行列式の性質を利用して、因数分解ができる。</li> <li>クラメル公式、掃き出し法を利用して、1元連立方程式を求めることができる。</li> <li>行列式の展開ができる。</li> </ul>			
後期末試験			実施する			

電気工学科		電子計算機				
学年	第2学年	担当教員名	野口孝文			
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	Cプログラムの記述方法およびアルゴリズムについて学ぶ。また、オペレーティングシステムであるWindowsとプログラムとの関係も学ぶ。 30分程度の講義を行い、その後実習を行う。プログラミング実習には、インテリジェントパッドとシステムにある手続き機能（Cインタプリタ）を用いる。 この科目は、3学年の電子計算機、4学年の情報処理、5学年の電気工学実験の基礎になる。釧路高専教育目標(C)					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	本講義は、1学年で学んだ、リテラシーおよび数学の知識を基礎としている。					
到達目標	コンピュータの仕組みを理解し、各種機能部品を利用したプログラムの作成ができること。 独創的な作品を作成し、その仕様を的確に報告書にまとめることができること。					
成績評価方法	定期試験：40%、課題の提出：60%（課題は、プログラムとその報告書である） 合否判定：試験点数の平均と課題点数の平均の和が60点を超過していること 最終評価：定期試験（課題を含む）の平均点±授業態度10点					
テキスト・参考書	インテリジェントパッド インタプリタによるパッド開発入門 野口孝文 <a href="http://www.kushiro-ct.ac.jp/ipad/text.pdf">http://www.kushiro-ct.ac.jp/ipad/text.pdf</a> 参考書：ザ・C 戸川隼人、サイエンス社 よくわかるアルゴリズムの基本と仕組み 杉浦賢、秀和システム					
メッセージ	ゲームプログラム作成をプログラムの課題にしている。オリジナリティあふれる作品の作成を期待している。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
ガイダンス、コンピュータの設定（1回） インテリジェントパッドのしくみと操作方法（1回） スロットとメッセージ、時計の作成（2回） 手続きパッドとインタプリタ データ型、演算子、制御文（2回） 乱数とその応用（1回）			コンピュータの簡単な機能が理解できる。 コンポーネントウェアの仕組みが理解できる。 簡単な部品を組み合わせたプログラムを作成することができる。 スロットによるデータの共有とイベントの伝達による連携の仕組みが理解できる。 インタプリタ機能を利用して新しい部品を定義することができる。インタプリタ機能の中で、簡単なプログラムを作成することができる。			
前期中間試験			実施する			
乱数とその応用（1回） 関数の定義、組み込み関数（1回） もぐらたたきプログラム（5回）			関数の定義や関数を利用したプログラムを作成できる。 既存コンポーネントと組み合わせたプログラムが作成できる。 簡単なイベントの流れを理解し、自分でデザインした作品を作成することができる。			
前期期末試験			実施する			
文字の処理、電卓プログラム（6回） イベントの処理、シューティングゲームプログラム（1回）			文字列を自由に分割したり、検索したりすることができる。 入力された文字の種類と状態に応じた処理の流れを考えることができる。			
後期中間試験			実施する			
イベントの処理、シューティングゲームプログラム（7回）			複雑なイベントの流れを理解し、自分でデザインした作品を作成することができる。			
後期期末試験			実施する			

電気工学科		機械工学概論				
学年	第2学年	担当教員名	千田和範			
単位数・期間		2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目
授業の目標と概要		機械工学概論では、機器の設計・製作は不可欠な機械工学全般の基礎知識を理解し、機械工学的な物の考え方、発想法を習得することを目的とする。 授業は講義中心に行い、理解を深めるため適宜演習を取り入れる。 この授業は4、5年次の制御工学、4年次の電気工学実験IIIの基礎となる。 釧路高専目標(C)				
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		物理学、数学の基礎知識を有していること。特に一年次で学んだ内容については、再度復習しておく事。また必要であれば、講義で使用したテキストも合わせて持参すること。 関数電卓が必要となるので、毎時間用意すること。 一回の講義につき、90分程度、重要事項の確認や計算問題の復習に費やすこと。期末テスト毎に自学内容を確認する。				
到達目標		機械力学、材料力学、水力学に関する基礎事項を理解できる。				
成績評価方法		定期試験100%、授業態度±10% 合否判定：4回の定期試験の結果の平均が60点以上 最終評価：4回の定期試験の平均(100%)と授業態度(±10%)の合計				
テキスト・参考書		教科書：学生のための初めて学ぶ機械工学 宮本武明 他、日刊工業新聞社 参考書：物理II(東京書籍、文部科学省検定教科書) 新訂 基礎数学(大日本図書)				
メッセージ		最近では電気工学と機械工学が融合したメカトロニクスの知識も色々な場面で要求されているため、電気技術者と言えども機械工学の知識は必要となっている。そこで、教科書や適宜紹介する先端技術・事例を通じて、基礎並びに専門的知識を修得して欲しい。				
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. 授業ガイダンス(1回) 2. 機械工学の概念(1回) 3. 力と運動の概念(4回)			機械工学の概念、および機械工学で用いられる単位、記号について理解できる。 力、速度、加速度、運動方程式、動力の概念が理解できる。 回転運動、動力、仕事理解できる。			
前期中間試験			実施する			
4. 機構学(4回) 5. 機械力学(4回)			機械が目的の運動を行うのに必要なリンク、カム、歯車について理解できる。 粘性を含む振動モデルについて理解できる。			
前期期末試験			実施する			
6. 材料と材料力学(4回) 7. 流体力学(3回)			機械に用いられる材料の性質と、応力について理解できる。 質量保存則、運動量保存則、エネルギー保存則について理解できる。			
後期中間試験			実施する			
8. 燃焼と熱力学(4回) 9. 機械工作(3回)			エンジン、熱力学第1、第2法則について理解できる。 機械工作、エンジン、車体、プラスチック、金属加工、CAD,CAM、手仕事について理解できる。			
後期期末試験			実施する			

電気工学科		電気回路I				
学年	第2学年	担当教員名	工藤信博			
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	<p>目標：電気技術者の基礎知識である電気回路の解析法と計算技術を習得する。  概要：次の項目について説明する。  (1) 直流回路の解析法と計算技術  (2) 交流回路の解析に必要な基礎知識  学習・教育目標 (C)</p>					
履修上の注意 (準備する用具・ 前提となる知識等)	<p>(1) 数学としては、整式、分数式、指数、三角関数、関数の増分、複素数計算についてよく理解しているのが望ましい。  (2) 教科書の各章末演習問題の奇数番号を自ら解きレポートを提出する。  レポートは年間9回程度提出する。  (3) 受講時は関数電卓を用意する。</p>					
到達目標	<p>(1) 抵抗ブリッジ回路の各枝電流を、Y-変換、枝路電流法、網目電流法、  鳳・テブナンの定理の各手法を用いて計算できる。  (2) 直流分を含む矩形波電圧の平均値、実効値を計算できる。  (3) インダクタンス、キャパシタンスの端子電圧、電流のフェーザ図を描ける。</p>					
成績評価方法	<p>(1) 定期試験4回の平均点 (2) 授業資料の評価点 (3) 課題レポートの評価点  合否判定：(1) が60点を超過していること。  (1) が60点以上の最終評価 = (1) + (2) × 0.1 + (3) × 0.1  (1) が59点以下の最終評価 = (1) 但し、最高点は100点とする。</p>					
テキスト・参考書	<p>(1) 教科書：電気回路の基礎 第2版 西巻正郎・森武昭・荒井俊彦著 森北出版  (2) 参考書：よくわかる電気と数学 第2版 今井嵩著 森北出版  電気回路論 2版改訂 平山博・大附辰夫著 電気学会</p>					
メッセージ	<p>(1) 教科書の章末演習問題を全て解いて実力を養うことに心がける。  (2) 良い例題をたくさん解くと力がつきます。  (3) 授業は配布資料を用いて教科書に沿って進めます。</p>					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. ガイダンス、電気回路と基礎電気量 (3回) 2. 回路要素の基本的性質 (3回)			1. 電流、電圧、電力、電力量の定義を説明できる。 2. 回路要素 (電気抵抗、インダクタンス、キャパシタンス) の端子電圧と端子電流の関係を説明できる。			
前期中間試験			実施する			
3. 直流回路の基本 (3回) 4. 直流回路網 (2回) 5. 直流回路網の基本定理 (3回)			3. 直列抵抗による分圧計算、並列抵抗による分流計算ができる。 直流電源から負荷抵抗への最大電力の供給条件 (整合条件) を誘導できる。 4. Y-変換を用いて、抵抗ブリッジ回路の枝路電流を計算できる。 5. 網目電流法を用いて、抵抗ブリッジ回路の枝路電流を計算できる。			
前期期末試験			実施する			
6. 直流回路網の諸定理 (4回) 7. 交流回路計算の基本 (3回)			6. 鳳・テブナン定理を用いて、抵抗ブリッジ回路の枝路電流を計算できる。 7. 複素数を直角座標と極座標で表示し、相互に変換できる。 複素数の加減乗除計算ができる。			
後期中間試験			実施する			
8. 正弦波交流 (4回) 9. 正弦波交流のフェーザ表示と複素数表示 (3回)			8. 正弦波交流の実効値と絶対平均値の定義を説明できる。 二つ以上の正弦波交流の位相関係を説明できる。 9. 正弦波交流の電圧、電流をフェーザで表示し、そのフェーザ図を描ける。			
後期期末試験			実施する			

機械工学科, 電気工学科, 電子工学科, 情報工学科, 建築学科			創造工学			
学年	第2学年	担当教員名	天元宏			
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	工学の基礎は「ものづくり」であり、発想・検討・計画・設計・製作・完成品の機能の評価の過程を通じて、発想力・創造力・問題解決能力等の育成を行う。2年生の段階での専門的基礎知識は必要としないが、各テーマでのものづくりとそれを完成させるまでの作業を通じて、これから学ぶそれぞれの専門分野や、他学科の専門分野も含めた工学で実現できるものへの興味を持ってもらうことが目的となっている。					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	前期と後期のそれぞれで一つずつテーマを選択して、半年で作品を仕上げる。前期と後期の第一回目は創造工学ガイダンスになるが、このときにテーマの希望調査を行う。必ず筆記用具を持参の上、出席すること。					
到達目標	ものづくりの一連の作業を個人、または、グループ作業で行って、工学の専門分野に要求されるのデザイン能力の必要性を理解し、ものづくりの視野を広げる。また、自分たちの得られた結果を発表して、聞き手に理解してもらう事の必要性を理解する。					
成績評価方法	作品製作活動の状況と完成品・報告書及びプレゼンテーションを総合して評価する。評価例としては、基準点60、一欠課で-1、取り組み±10、企画0～10、独創性0～10、発表0～10の合計100点満点中60点以上で合格とする。また、学年末の評価は2テーマの成績の平均で行う。					
テキスト・参考書	テーマ毎に異なり、担当教官の指示に従うこと。それぞれのテキストまたは、資料調査が必要な場合もある。					
メッセージ	授業項目やグループ作業などの詳細は各テーマ毎に異なります。関心・希望・発想力・思考力・協調性・独創性など多様な授業展開となります。どのテーマでも、自発的かつ積極的な作品作製への取り組みをすることによって、半年間かけて作品が完成した時に、より強い達成感を感じることでしょよう。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
前期全体ガイダンス、テーマ希望調査(1回) テーマ毎のガイダンス(1回) 以下は、授業項目の例(テーマ毎に項目と期間は異なります) 作品の内容検討、グループ討議、作品の設計開始(2回) 作品製作、検討・修正(3回)			担当者 機械工学科: 荒井, 田中 電気工学科: 須田, 佐々木 電子工学科: 梶原, 浅水, 戸谷, 松本 情報工学科: 天元, 中島(陽) 建築学科: 大楽, 依田, 三森, 井上			
前期中間試験			実施しない			
製作継続, 検討・修正(2回) 測定や問題点の確認, 評価・修正(3回) 発表会の準備(2回) 完成発表会(1回)			テーマ 機械工学科: アートスティック・ブリッジ, 竹ひごタワー 電気工学科: ラジオ工作, プラネタリウム作り 電子工学科: ロボットコンテスト, 自作スピーカーを鳴らす 情報工学科: コンピュータグラフィックス, ムービ・メーカ 建築学科: 卓上照明のデザインと製作, おもちゃチャレンジ2006			
前期期末試験			実施しない			
後期全体ガイダンス、テーマ希望調査(1回) テーマ毎のガイダンス(1回) 以下は、授業項目の例(テーマ毎に項目と期間は異なります) 作品の内容検討、グループ討議、作品の設計開始(2回) 作品製作、検討・修正(3回)			担当者 機械工学科: 荒井, 田中 電気工学科: 須田, 佐々木 電子工学科: 梶原, 浅水, 戸谷, 松本 情報工学科: 天元, 中島(陽) 建築学科: 大槻(香), 西澤, 三森, 井上			
後期中間試験			実施しない			
製作継続, 検討・修正(2回) 測定や問題点の確認, 評価・修正(3回) 発表会の準備(2回) 完成発表会(1回)			テーマ 機械工学科: アートスティック・ブリッジ, 竹ひごタワー 電気工学科: ラジオ工作, プラネタリウム作り 電子工学科: ロボットコンテスト, 自作スピーカーを鳴らす 情報工学科: コンピュータグラフィックス, ムービ・メーカ 建築学科: 卓上照明のデザインと製作, おもちゃチャレンジ2006			
後期期末試験			実施しない			