

情報工学科, 建築学科		国語				
学年	第2学年	担当教員名	吉田幸弘, 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、そこに根ざした言葉のはたらきを学ぶ。 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. 縦書き表記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、指示があれば持参すること。 夏季休業には読書レポートを課す。					
到達目標	1. おおむね正しい縦書き表記ができ、正しい漢字を書くことができる。 2. 朗読・暗唱ができる。 3. 言葉の論理に従って読解できる。 4. 他者の考え方を通して視野を広げることができる。					
成績評価方法	定期試験90%、読書レポート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	質問応答を通して、ふれ合いながら学んでいきたい。ただし、節度を持って振る舞うこと。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
・ガイダンス ・「さびしんぼうだった青春時代」・表記 (2回) ・「俺はその夜多くのことを学んだ」・表記 (2回) ・古文「枕草子」(123・280段)・表記 (3回) ・漢文「唐詩」(春暁・春望)・表記 (1回)			・筆者の思考方法を学び、自らの思考・視野を広げることができる。正しい縦書き表記ができる。 ・同上 ・現代語訳ができる。正しい縦書き表記ができる。 ・朗読、暗唱ができる。正しい縦書き表記ができる。			
前期中間試験			実施する			
・現代文「心が生まれた惑星」・表記トレーニング(2回) ・現代文「青春の詩歌」・表記トレーニング (2回) ・古文「伊勢物語」(筒井筒)・表記トレーニング(3回)			・新しい分野への関心を持ち、視野を広げることができる。 ・正しい縦書き表記ができる。 ・アンソロジーを作ることができる。 ・正しい縦書き表記ができる。 ・歌物語の心情について理解できる。 ・正しい縦書き表記ができる。			
前期期末試験			実施する			
・漢文「孔子のことば」(6章)・表記トレーニング(2回) ・現代文「旅の詩歌」・表記トレーニング (2回) ・現代文「夢十夜」・表記トレーニング (3回)			・孔子の思想を通して、ものの見方・考え方を豊かにすることができる。正しい縦書き表記ができる。 ・自ら創作を試み、発表できる。正しい縦書き表記ができる。 ・主題をとらえることができる。正しい縦書き表記ができる。			
後期中間試験			実施する			
・古文「和歌」「俳諧」・表記トレーニング (4回) ・現代文「水の東西」・表記トレーニング (2回) ・古文「おくの細道」・表記トレーニング (2回)			・修辞を指摘し、解釈できる。自作を試み、発表できる。 ・正しい縦書き表記ができる。 ・身の周りの物事に関心を寄せ、思考力をきたえることができる。 ・正しい縦書き表記ができる。 ・朗読し、暗唱ができる。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"> ・「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。 ・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。 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"> ・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。 ・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。 					
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・他者の言い分を排除せずに、確かに「聴く」ことができる。 ・「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。 					
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			

電子工学科, 情報工学科		日本史				
学年	第2学年	担当教員名	木村峰明			
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	伝統社会のあり方にも注意しながら、明治維新以降の日本の近代化の歴史を学ぶ。 釧路高専学習・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)	基本的には講義形式で行うが、テキスト、史料を声に出して読んでもらい、説明を加えていく。					
到達目標	歴史的視点をもって過去や近年の出来事の重要性を判断するための基礎をつくることができる。					
成績評価方法	定期試験の平均点が60点を超える者を合格とし、60点に達しない者については、再試験またはレポートを課し、60点以上を合格とする。					
テキスト・参考書	テキスト・『日本史A』（東京書籍） 参考書・『日本史広辞典（山川出版社）』、『概論 日本歴史』（吉川弘文館）					
メッセージ	絵や映像を用いながら、日本の歴史に親しみをもてるよう心がけたいと思います。皆さんも、授業をきっかけに歴史に一步踏み込んでみてはいかがでしょうか。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
幕藩体制の概要 幕末と明治維新 1	(3回) (4回)	江戸幕府による秩序形成のあらましを理解することができる。 開国と倒幕にいたる動きを理解することができる。				
前期中間試験			実施しない			
幕末と明治維新 2	(8回)	明治新政府の諸改革と社会生活の変化について理解することができる。				
前期期末試験			実施する			
近代国家の成立と社会の動き 1	(8回)	自由民権運動の展開と立憲体制の成立までの過程を理解することができる。				
後期中間試験			実施しない			
近代国家の成立と社会の動き 2	(7回)	資本主義の発達と近代文化の形成について理解することができる。				
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			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			

情報工学科, 建築学科		英語			
学年	第2学年	担当教員名	田村聡子		
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、単熟語集、その他自主演習問題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、標準的な読解力の向上を諮ると共に、英語による様々な表現が出来るようになる。				
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	毎週(年間16回)単熟語集から出題する「単語テスト」を実施する。年に3回(7月上旬、11月中旬、1月下旬)、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。なお、10月に行われる第2回「英語検定」の準2級の試験は、既に合格している学生を除き全員が受験する(受験料は学校負担)				
到達目標	英検準2級レベルの英語に対応する英語の文法力を習得できる。				
成績評価方法	英検単語の成績20%、英検テストの成績30%、定期試験を50%として、その合計点に0.8を乗じてそれに英検分の点数(合格20点、1次合格17点、A判定14点、B判定10点)を加えて成績とする。				
テキスト・参考書	テキスト: POWPOW English Course (文英堂) 副教材: 英検文で覚えるプラス単熟語準2級(旺文社) 総合英語 Forest(桐原書店)				
メッセージ	英文法の基礎基本の理解に重点を置き、文法をよりわかり易く理解できるように教科書のLESSONごとの順番ではなく、文法項目の関連性に基づいて授業を進める。授業内容の復習を怠らず、辞書を使いながらプリント等の演習課題を解くことを勧める。				
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 2. Lesson1(文法のみ) 3. Lesson 4(本文訳+文法) 4. 単語テスト(1~5) (授業21回)			授業の進め方、シラバスについての説明 不定詞の使い方を認識できる S+形容詞+to doの用法が理解できる 分詞構文の基礎的構文が作れるようになる 英語の構文を理解し、重要表現を覚えながら 長文読解できる 単熟語集の与えられた範囲の語句の意味が言える		
前期中間試験			実施する		
1. Lesson 9(文法のみ) 2. Lesson 10(本文訳+文法) 3. 単語テスト(6~8) * 英検テスト (授業21回)			助動詞の基礎的知識を学び、助動詞+目的語+過去分詞の構文へと発展し、その構文を理解できる 仮定法過去・過去分詞の用法を理解できる 英語の構文を理解し、重要表現を覚えながら 長文読解できるよ 単熟語集の与えられた範囲の語句の意味が言える		
前期期末試験			実施する		
1. Lesson 6(文法のみ) 2. Lesson 7(本文訳+文法) 3. 単語テスト(9~13) * 英検テスト (授業21回)			関係代名詞と関係副詞の使い方を認識できる 関係代名詞と関係副詞の非制限用法を理解できる 英語の構文を理解し、重要表現を覚えながら 長文読解できる 単熟語集の与えられた範囲の語句の意味が言える		
後期中間試験			実施する		
1. 重要文型・文法のみまとめ(教科書P149 151) 2. 総合演習 3. 単語テスト(14~15) * 英検テスト (授業21回)			1年を通して学習した文法、単熟語を再確認することで頭の中に定着させることができる。 単熟語集の与えられた範囲の語句の意味が言える		
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			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	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)					
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	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。					
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)					
メッセージ	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。					
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"> ・2次曲線のグラフをかくことができる。 ・2次曲線と直線の関係を調べることができる。 ・不等式から領域を図示できる。 ・積の法則、和の法則を説明できる。 ・順列と組合せの問題が解ける。 ・2項定理を利用して、式の展開できる。 			
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"> ・等差数列、等比数列の一般項を求めることができる。 ・等差数列、等比数列の部分和を求めることができる。 ・ の公式を利用して、和を求めることができる。 ・漸化式を用いた計算ができる。 ・関数の極限値を求めることができる。 ・平均変化率、微分係数、導関数を求めることができる。 ・基本的な関数の微分計算ができる。 ・合成関数の微分ができる。 			
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"> ・三角、指数、対数関数の計算ができる。 ・三角、指数、対数関数のグラフがかけられる。 ・三角関数、逆三角関数の微分ができる。 ・対数・指数関数の微分計算ができる。 ・対数微分法を用いての微分ができる。 			
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"> ・関数の増減・凹凸・極値・変曲点を調べることができる。 ・関数の増減から最大、最小を調べることができる。 ・高次導関数を求めることができる。 ・接線・法線の方程式を求めることができる。 ・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。 ・グラフの概形をかくことができる。 ・媒介変数表示の関数の微分ができる。 			
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			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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>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。</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・・・新編 高専の数学2(第2版)(森北出版)</p> <p>問題集・・・新編 高専の数学2問題集(第2版)(森北出版)</p> <p>参考書・・・基礎と演習数学II+B、III+C(数研出版)</p>					
メッセージ	<p>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。</p>					
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"> ・ベクトルの和、差を作図できる。 ・ベクトルの演算ができる。 ・位置ベクトルを扱うことができる。 ・平面上のベクトルを成分表示ができる。 ・平面上のベクトルの基本ベクトル表示ができる。 ・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 			
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"> ・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。 ・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。 ・直線の方程式、媒介変数表示を求めることができる。 ・平面の方程式を求めることができる。 ・点と直線または平面との距離を求めることができる。 ・外積を求めることができる。 			
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"> ・行列の演算ができる。 ・2次の正方行列において逆行列を求めることができる。 ・逆行列を利用して、連立方程式を解くことができる。 ・一次変換の意味を説明できる。 			
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"> ・一次変換の合成・回転が計算できる。 ・一次変換の逆変換を求めることができる。 ・2次、3次の行列式の値を求めることができる。 ・行列式の性質を利用して、因数分解ができる。 ・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。 ・行列式の展開ができる。 			
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			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			

情報工学科		情報工学基礎I				
学年	第2学年	担当教員名	中島陽子, 神谷昭基			
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	情報処理技術の初歩的な基礎知識を講義と演習によって習得する。 コンピュータのハードウェア, ソフトウェア, ネットワークに関する理解を進めて行くことで, 初級システムアドミニストレータ試験の基礎知識に対応できることを目標とする。 また, 高学年で履修する専門科目の基礎となる。 釧路高専目標 C-2					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	単元ごとの演習問題は必ず解いて提出すること					
到達目標	コンピュータのハードウェア, ソフトウェア, ネットワークについての基礎を理解し, 総合的に考え応用問題(初級シスアド出題問題等)の解答ができる。					
成績評価方法	定期試験(80%)+小テストまたはレポート等(20%)±授業態度(10%)の総合評価方法とする。					
テキスト・参考書	教科書:『初級シスアド合格教本』 江戸川・著 技術評論社 参考書:『合格情報処理』学研					
メッセージ	提出物(小テスト, レポート)は期日を厳守してください。(減点対象になる)疑問など生じた場合は次の講義の時間までに解決しておくことが望ましい。 高学年への基礎となりますから, 役立てることができるように各自が工夫し習得するよう真剣に講義に望んで頂きたいと思います。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
パソコンの構成(1回) データの単位の数え方とOS(1回) 文字コードとフォント メモリ(1回) 外部記憶装置(1回) 入力装置とディスプレイ(1回) プリンタとインタフェース(1回) ファイルの圧縮と属性(1回)			パソコンの構成を理解する コンピュータで扱うデータとぼよびOSの役割を理解する 文字コードの種類, 記憶装置の種類と役割を理解する 補助記憶装置の種類およびその仕組みを理解する 入力装置の種類およびディスプレイの特徴を理解する プリンタおよびインタフェースの特徴を理解する ファイルの圧縮のデータ形式を理解する			
前期中間試験			実施する			
アプリケーションソフトとワープロソフト(1回) 表計算ソフトの利用および編集機能, 計算式(1回) 関数(1回) 相対指定と絶対指定および垂直照合と条件付き合計(1回) データベースの利用(1回) データベースの作り方(1回) データベースの正規化(1回) データベースの使い方(1回)			アプリケーションソフト, 文書作成ソフトの役割を理解する 表計算ソフトの基本的な機能が使えるようになる 表計算ソフトの関数が使える 表計算ソフトのセルの指定方法および照合作業, 加工ができる 表の概念を理解する データベースの構造を理解する データベースの正規化ができる 集合演算, 関係演算ができる			
前期末試験			実施する			
SQL, SELECT文(2回) ちょっと難しいSELECT文と副問い合わせ(1回) INSERT, UPDATE, DELETE文, 論理演算(1回) ネットワーク, ネットワークへの接続(1回) アナログ回線とデジタル回線, ブロードバンド(1回) インターネット, WWW(1回)			リレーショナルデータベースの操作言語を理解する SELECT文によるデータの操作ができる データの追加, 更新, 削除, 論理演算ができる ネットワークおよび接続の方法と種類を理解する アナログ回線, デジタル回線, 不ロードバンドの特徴を理解する インターネット, WWWに関するサーバや言語について理解する			
後期中間試験			実施する			
電子メール(1回) アドレスクラス(1回) LAN(1回) クライアントサーバシステム, コンピュータウイルス(1回) セキュリティ(1回) 暗号化技術(1回) 知的財産権(1回) 稼働率(1回)			電子メールの仕組みを理解する ネットワークに必要なアドレスについて理解する LANの接続方法の種類と特徴を理解する システムの構造を理解し, ウイルスへの対応ができる セキュリティが重要であることを理解し, 防ぐことができる 暗号の仕組みを理解する コンテンツなどの知的財産権についての理解を深める コンピュータの稼働率を理解しMTBF, MTTRの計算ができる			
後期末試験			実施する			

情報工学科		情報工学基礎II				
学年	第2学年	担当教員名	柳川和徳			
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	情報工学科で取得を目指す資格の一つである基本情報技術者の検定試験に合格するために必要となる基礎知識を修得することを目標とし、検定試験の午後の部で出題されるアルゴリズムとデータ構造に関する問題を解けるようにする。 そのために、実際にコンピュータでプログラムを実行しなくとも、頭の中で事前に動作をシミュレートできる能力を身につける。 釧路高専目標(D)					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	序盤の授業内容は平易なものが中心であるが、徐々に複雑な内容が出てくるので、なるべく自分の手を動かしながら一つ一つ理解を進め、知識として身につけるためにも、予習をして授業を受けることが望ましい。 なお、情報処理試験で使われている専門用語は、実社会で通用しているものとは違う場合があるので、注意してほしい。 (つまり、言葉を単に丸暗記してはいけない。意味を理解すること。)					
到達目標	基本的なアルゴリズムを理解できる。 アルゴリズムを流れ図で表現できる。 流れ図から動作をトレースできる。 基本的なデータ構造の用途と操作方法を理解できる。					
成績評価方法	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回の定期試験の結果の平均					
テキスト・参考書	教科書：福嶋宏訓，“基本情報[午前]完全合格教本”，新星出版 教科書：福嶋宏訓，“基本情報[午後]完全合格教本”，新星出版 参考書：福嶋宏訓，“秘伝のアルゴリズム”，エーアイ出版					
メッセージ	この授業でアルゴリズムとデータ構造の基本を身につけ、 基本情報技術者や更に上級の資格を取得できるように頑張ろう。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
ガイダンス(1回) 流れ図(2回) 構造化プログラミング(2回) データ構造(1回) 演習(1回)			基本的な処理手順から流れ図を描ける。 基本的な流れ図から処理手順を読み取れる。 基本的な制御構造を理解し、使い分けられる。 構造化の意義を理解し、処理手順を構造化できる。 基本データ型の用途を理解し、使い分けられる。			
前期中間試験			実施する			
データ構造(2回) リスト構造(2回) 木構造(2回) 演習(1回)			ポインタ・配列・構造体の用途を理解する。 リスト構造の用途を理解し、操作できる。 木構造の用途を理解し、操作できる。			
前期末試験			実施する			
スタックとキュー(2回) 線形探索法(1回) 二分探索法(1回) ハッシュ法(2回) 演習(1回)			スタック・キューの用途を理解し、操作できる。 線形探索法のアルゴリズムを理解し、適用できる。 二分探索法の意義とアルゴリズムを理解し、適用できる。 ハッシュ法の意義とアルゴリズムを理解し、適用できる。			
後期中間試験			実施する			
データの整列(4回) 再帰処理(2回) 演習(1回)			基本的な整列アルゴリズムを理解し、適用できる。 再帰処理の意義を理解し、適用できる。			
後期末試験			実施する			

情報工学科		プログラミング言語				
学年	第2学年	担当教員名	高橋晃, 中島陽子			
単位数・期間	2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	2年生では 計算に基づく計算モデルを持ち、構文上の制限が少なく初学者にとって学習の容易なプログラミング言語 scheme を取り上げる。 学習の目標は、プログラミングの基本的な考え方を修得することである。 リスト構造、変数のスコープ、副作用、制御構造、再帰などの基本事項を演習を通じて徹底理解する。 釧路高専目標(D1)					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	1年次の数学、情報数学、2年次で進行中の数学の問題についてプログラミングするのでこれらについての理解は必須である					
到達目標	S式により問題の表現ができる。条件分岐、再帰による繰り返しが行える。 単純な手続きを組み合わせることで複雑な問題を解決する問題解決の方法を身に付ける。 関数の値と副作用の違いを理解し適切に利用できる。					
成績評価方法	前期中間 レポート(10%)、前期中間試験(90%)の総合評価。 前期期末 レポート(20%)、前期末試験(80%)の総合評価。 後期中間 レポート(10%)、後期中間試験(90%)の総合評価。 学年末 後期末試験 (50%) レポート(20%) 過去の定期試験(30%)の総合評価。					
テキスト・参考書	(教科書)Scheme による プログラミング入門と実習 角川裕次 (参考書)Scheme入門 湯浅太一岩波書店					
メッセージ	最初は???であっても必ず!!!という瞬間がきます。個々の演習項目はとて短いプログラムです。最初から1つ1つ確実にクリアしていきましょう。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
ガイダンス, シンタックス(1回) リスト操作1 (1回) リスト操作2(1回) 確認演習1(1回) 関数の定義(1回) 述語と条件判断(1回) 確認演習2(1回)			授業の進め方、レポートの提出方法、システムの使い方 S式とは何かが判る、S式の評価の仕方が判る CAR、CDRが使える CONSが使える DEFINEが使える IF、CONDが使える			
前期中間試験			実施する			
再帰による繰り返し1 数を数える(1回) 再帰による繰り返し2 フィルター(1回) 確認演習3(1回) 再帰による繰り返し3 数を数える2(1回) 再帰による繰り返し4 置換(1回) 再帰による繰り返し5(1回) 確認演習4(1回)			単純なリストを入力して条件にあった要素の数を数えられる 単純なリストを入力して条件にあった要素を残す リストを入力して条件にあった要素の数を数えられる リストを入力して条件にあった要素を指定した項目で置き換えられる 条件に従ったリストを生成すること			
前期期末試験			実施する			
副作用1(1回) ライブラリ関数(1回) 副作用2 (1回) 確認演習5(1回) 応用 数列 漸化式1(1回) 応用 数列 漸化式2(1回) 応用 集合、関係の表現1(1回)			副作用について理解する ランダム関数を呼び出して使用できる DISPLAY、WRITEが使える 漸化式、数列をプログラムできる リストにより集合を定義して、集合の等価性、関係などを操作できる			
後期中間試験			実施する			
応用 集合、関係の表現2(1回) アルゴリズム 単純ソート (1回) アルゴリズム バブルソート(1回) アルゴリズム クイックソート(1回) 総合問題演習1(1回) 総合問題演習2(1回) 総合問題演習3(1回)			リストにより集合を定義して、集合の等価性、関係などを操作できる。 代表的な整列アルゴリズムを理解しプログラムできる ベクトル、行列を表現して、和や積を計算できる 簡単なパズルやゲームについて問題を表現しプログラムできる			
後期末試験			実施する			

情報工学科		情報数学				
学年	第2学年	担当教員名	本間宏利			
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	情報科学、工学全般に必要とされる論理的な思考力と計算力の習得を目的とする。2学年以上で履修する情報専門科目（離散数学、論理回路、電気回路、確率統計、情報理論、システム工学）に関連した問題を豊富に取り入れ、論理的かつ工学的な手法を用いて問題を解く訓練を行う。情報工学科高学年で履修する幅広い専門教科の予習の意味も含む。 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)	<ul style="list-style-type: none"> ・1学年で履修する情報数学、離散数学の基礎知識を必要とする。 (特に集合論、行列式の知識は最低限会得していることが必須となる。) ・関数機能付電卓を必ず持ってくること。 (分数計算、対数計算などの機能を利用できるようにしておくこと。) 					
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・命題論理に関する問題を解ける。背理法や帰納法を使つての証明ができる。 ・論理回路の設計や簡単化、電気回路の直流計算ができる。 ・基本的な確率統計の計算、情報理論の計算、符号化を行うことができる。 ・線形計画法を利用して最適化問題の定式化と最適解の導出ができる。 					
成績評価方法	定期試験4回の成績で行う。 前期中間(25%)、前期期末(25%)、後期中間(25%)、学年末(25%) 合否判定：4回の定期試験の結果の平均が60点を超えていること。					
テキスト・参考書	今年度は教科書は使用しない 参考書1：コンピュータ基礎数学（日本理工出版会） 参考書2：情報数学（ソフトバンク） 参考書3：ソフト化時代の数学入門（共立出版）					
メッセージ	<ul style="list-style-type: none"> ・1学年で学ぶ数学や情報数学の知識を復習しておくこと。 (特に、行列式、集合論、連立方程式の解法などは完全に理解しておくこと。) ・指数関数や分数計算などを電卓で計算できるようにしておくこと。 ・講義は主にプロジェクターを利用して行う。 					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. 命題論理、合成命題、真理値表(1回) 2. 恒真命題、矛盾命題、全称命題、存在命題(1回) 3. 証明法 三段論法、背理法(1回) 4. 証明法 数学的帰納法(1回) 5. 論理代数、論理和、論理積、基本法則(1回) 6. 論理関数の標準展開、論理関数の簡単化(1回) 7. カルノー図による論理回路設計(1回) 8. 章末演習問題(1回)			1. 命題の定義を理解し、真理値表の作成ができる 2. 全称命題、存在命題の記述が行える 3. 三段論法、背理法を使つて証明ができる 4. 数学的帰納法を使つて証明ができる 5. 基本法則を使つた論理演算ができる 6. 論理関数の標準展開や簡単化を行える 7. カルノー図を利用して論理回路を設計できる 8. 演習問題を解くことができる			
前期中間試験			実施する			
9. 数え上げの原理、積法則、和法則(1回) 10. 順列、組み合わせの数(1回) 11. 確率、大数の法則、確率の加法定理(1回) 12. 確率の乗法定理、ベイズの定理(1回) 13. 確率分布、平均、分散、正規分布(1回) 14. 決定分析、主観確率、効用関数(1回) 15. 確率統計に関する演習問題(1回)			9. 積法則や和法則による事象の数え上げができる 10. 順列、組み合わせの数を計算することができる 11. 基本的な確率計算や加法定理の利用ができる 12. 乗法定理やベイズの定理を理解できる 13. 平均や分散を求め、正規分布表を使える 14. 主観確率や効用等の概念を理解できる 15. 確率統計に関する演習問題が解ける			
前期期末試験			実施する			
16. 情報、符号論、情報量の定義(1回) 17. エントロピー、結合エントロピー(1回) 18. 情報源、情報源符号化、ハフマン符号化(1回) 19. 電気回路、電流、電圧、抵抗、オームの法則(1回) 20. 合成抵抗の計算(1回) 21. 重ね合わせの理(1回) 22. キルヒホッフの法則(1回) 23. 章末演習問題(1回)			16. 情報量の定義を理解し、計算できる 17. エントロピーの定義を理解し、計算できる 18. ハフマン符号化による符号の最適化ができる 19. オームの法則による電流計算ができる 20. 回路中の複雑な合成抵抗を計算できる 21. 重ね合わせの理によって電流を計算できる 22. キルヒホッフの法則によって電流を計算できる 23. 演習問題を解くことができる			
後期中間試験			実施する			
24. 順序計画法、ジョンソン法、ガントチャート(1回) 25. 日程計画表、アローダイアグラム(1回) 26. プロジェクト完成時刻、PERT計画表(1回) 27. プロジェクト完成期日予測(1回) 28. 線形計画法、グラフ解法(1回) 29. シンプルレックス法による最大化問題の解法(1回) 30. 双対定理を利用した最小化問題の解法(1回)			24. ジョンソン法を理解し、最適順序計画ができる 25. スケジュールをアローダイアグラム化できる 26. 各プロジェクトの完成時刻を算出できる 27. 3点見積りによる完成期日予測ができる 28. 線形計画法のグラフ解法を理解する 29. シンプルレックス法による最適解導出ができる 30. 双対定理を利用した最適解導出ができる			
後期期末試験			実施する			

情報工学科		情報工学演習				
学年	第2学年	担当教員名	大貫和永			
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		情報工学基礎I,IIとともに、基本情報処理技術者や初級システムアドミニストレータ等、初級の資格を目指す際に必要な前提となる知識を習得するために役立つ科目です。単に資格試験を受けるためではなく、常に進歩する技術を身につけるための学習法を身につけることも目標としています。 釧路高専目標(D)				
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		知識の理解や定着を助けるワークシートを用意します。演習科目ですので、ワークシートを利用した作業がメインの学習活動となります。ワークシートや小テストによる評価が毎回行われます。これらが積み重ねられて最終の合否判定が行われるため、欠課をすると最終評価に大きく影響することに注意してください。 理由のある欠課の場合は申し出により、別途小テストの受験を認めることがあります。				
到達目標		資格試験「初級システムアドミニストレータ」にチャレンジするために必要な前提となる知識を習得し、受験の準備ができます。				
成績評価方法		演習科目であるため、定期テストは行いません。毎回行う小テストにより評価が決まります。総合成績は、前期中間10%、前期末20%、後期中間30%、学年末40%の割合で加算します。				
テキスト・参考書		教科書：情報工学基礎Iで指定される教科書 講義時に配布するプリント 参考書：月刊誌「合格情報処理」等				
メッセージ		プリントは必ず復習しよう。小テストで良い点が取れます。 定期テストを実施しないので、小テストで良い点が取れるように授業前日の復習を必ずしましょう。				
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
ガイダンス(1回) 情報基礎理論(2回) システム開発(4回)			<ul style="list-style-type: none"> ・2進数など、情報工学を理解するために必要な理論を身につける。(1年の復習) ・プログラム開発の概略について理解を深め情報処理技術者の業務内容を理解する。 			
前期中間試験			実施しない			
仕事の流れ(1回) データの収集と分析(1回) QC七つ道具(1回) 新QC七つ道具(1回) 線形計画法(2回) データ表現(12回)			<ul style="list-style-type: none"> ・システム設計時に重要な業務フローの概念を説明できる。 ・システム設計の基礎データの収集・分析手法を説明できる。 ・QC七つ道具を使って業務を図案化できる。 ・新QC七つ道具を使って業務を図案化できる。 ・線形計画法の概念を説明できる。 ・データの特徴を表すために最適なグラフを選択できる。 			
前期末試験			実施しない			
会社の仕組み(1回) 原価と利益(2回) 在庫管理(2回) 取引と掛け売り(2回)			<ul style="list-style-type: none"> ・業務のシステム化に必要な会社と仕事の概念を説明できる。 ・企業活動で重要なデータ、利益の出る仕組みを説明できる。 ・在庫管理手法を説明できる。 ・商取引の際に発生するデータについて説明できる。 			
後期中間試験			実施しない			
商業簿記(2回) 会社で使われるシステム(2回) システムのコスト削減と原価償却(2回) エンドユーザコンピューティング(2回)			<ul style="list-style-type: none"> ・商業簿記の基本用語を説明できる。 ・企業活動で利用されるシステムの形態を説明できる。 ・システムによるコスト削減評価の方法を説明できる。 ・システムアドミニストレータの業務を説明できる。 			
後期末試験			実施しない			