

情報工学科			アルゴリズムグラフ論				
学年	第3学年	担当教員名	本間 宏利				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		・ソフトウェア開発やプログラミングにおいて、ソフトウェア化の対象となる実モデルや関係をグラフツールを用いて定式化、解析する能力や、その問題に最適なデータ構造とアルゴリズムの構築を行える能力の習得を目的とする。 ・探索やソーティング、文字検索等の基本的なアルゴリズムを学習し、計算量の概念を応用して各種アルゴリズムの評価、解析を行う。また、グラフ理論の技法を使って問題の定式化や解析を行う。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	c	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		・本科低学年で履修する情報数学(離散数学)の基礎知識を必須とする。 ・手続き型のプログラミング言語の知識を習得していると望ましい。					
到達目標		・基本的なアルゴリズムや再帰アルゴリズムの計算量解析ができる。 ・データ構造各種の特性や効率的なデータアクセス法を理解できる。 ・グラフ構造の名称や基本的な特性について理解できる。 ・パス問題、木構築問題、彩色問題に関する定理や解法を理解できる。					
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: 最終評価 60%					
テキスト・参考書		教科書: アルゴリズムとデータ構造 C言語版 平田富夫著 森北出版 参考書: グラフ理論入門 R.J.ウィルソン 近代科学社					
メッセージ		・基本的な離散数学の知識が必要である。 ・手続き型のプログラミング言語についての知識を習得していると望ましい。 ・講義は基本的にプロジェクトを利用して行う。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1. アルゴリズム・手続きの定義, その優劣(2) 2. 計算量理論, O記号, 多項式時間, 指数式時間(2) 3. 計算量解析, 再帰的アルゴリズムの計算量(2) 4. データ構造 基本データ構造, 配列, リスト(2) 5. スタック, キュー, 逆ポーランド表記法(2) 6. 木構造 木のなぞりアルゴリズム(2) 7. 線形探索, 二分探索, ハッシング(2)				1. アルゴリズムと手続き, その評価を理解する。 2. オーダ記号による時間的計算量の評価ができる。 3. 各種アルゴリズムの計算量解析ができる。 4. 配列, リストの特性やアクセス法を理解する。 5. キューやスタックの応用例を理解する。 6. 先行順, 後行順, 中間順のなぞりができる。 7. 各種探索や最適なデータ構造について理解する。			
前期中間試験				実施する			
8. 二分木探索, 平衡木, AVL木探索(2) 9. ソーティング1 バケット, 基数, 選択(2) 10. ソーティング2 挿入, バブル, シェーカー(2) 11. ソーティング3 シェル, ヒープ, マージ(2) 12. 文字列探索1 カマカセの方法, KMP法(2) 13. 文字列探索2 ボイヤームーア法(2) 14. ダイナミックプログラミング(2)				8. 平衡木を利用した探索アルゴリズムを理解する。 9. 各種ソート法の原理と計算量を理解する。 10. 各種ソート法の原理と計算量を理解する。 11. 各種ソート法の原理と計算量を理解する。 12. KMP法の文字列探索とその計算量を理解する。 13. BM法の文字列探索とその計算量を理解する。 14. DPによる効率的なアルゴリズム構造を理解する。			
前期期末試験				実施する			
15. グラフ理論概論 単純グラフ, 一般グラフ(2) 16. 握手定理, 同形, 除去, 縮約(2) 17. グラフの種類(完全, 二部, 星, 連結)(2) 18. 歩道, 小道, 道, カットセット, 橋(2) 19. オイラーグラフ, セミオイラーグラフ(2) 20. ハミルトングラフ, セミハミルトングラフ(2) 21. 最短経路問題, 郵便配達員問題(2)				15. グラフ理論における用語や定義を学習する。 16. 同形の意味や除去, 縮約等の操作を理解する。 17. グラフの種類やその特性について理解する。 18. 歩道, 小道, 道, カット, 橋の定義を理解する。 19. オイラーグラフの必要十分条件を理解する。 20. ハミルトン問題の困難性を理解する。 21. 最短経路問題, 郵便配達員問題の解を導出できる。			
後期中間試験				実施する			
22. 木, 林の定義 木の性質, 全域木, 閉路階級(2) 23. 深さ優先探索木, 幅優先探索木(2) 24. 最小全域木問題, 電気回路解析の応用(2) 25. 平面グラフ, 交差数, オイラーの公式(2) 26. グラフの厚さ 平面グラフに関する定理(2) 27. グラフの彩色問題, 彩色数, Brooksの定理(2) 28. 面彩色と辺彩色, Vizingの定理(2)				22. 基本的な木構造の特性を理解する。 23. 深さ優先探索木, 幅優先探索木を構築できる。 24. 最小全域木問題の解法や電気回路解析ができる。 25. 平面グラフの特性や, その応用例を理解する。 26. 平面グラフに関する様々な定理を理解する。 27. 彩色問題の困難性やBrookの定理を理解する。 28. 面辺彩色の特性やVizingの定理を理解する。			
後期期末試験				実施する			

情報工学科			コンピュータネットワークI				
学年	第3学年	担当教員名	高橋 晃・大貫 和永				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		コンピュータネットワーク1 はインターネット技術者たる基本的な要件を身に付けることを目標とする。すなわちネットワーク管理に要求されるセキュリティや技術者倫理に関する基本的知識、ネットワークメディアについての知識、OSI参照モデル、TCP/IP ネットワークアドレスとサブネット等の基本について理解した上で、LANの設計やトラブルシューティングが行える能力を修得する。					
		釧路高専目標	A:2%,C:98%		JABEE目標	b,d-1-5	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		10進数、2進数、16進数の基数変換。電気、電子回路についての初歩的な知識。					
到達目標		次の各項目について説明できる。 OSIの7階層、メディア、MACアドレス、IPアドレス、サブネットの設計、ルーティング、ルータの基本的な設定 (パスワードリカバリー,静的,RIPによるルーティング)					
成績評価方法		合格判定基準 定期試験60%以上で合格 成績評価基準 合格したものについて、章末オンライン試験10%、定期試験60% 実習30%で評価					
テキスト・参考書		教科書 マスタリングTCP/IP 入門編 オーム社 参考書 徹底攻略 Cisco CCNA インプレス 参考書 Cisco CCNA (640-801J) 試験 完全合格問題集 アイスリーラボ編 参考書 日経BP Cisco CCNA認定ガイド第4版 Todd Lammle					
メッセージ		ネットワーク技術者は社会でますます必要とされています。最新のE - ラーニングシステムを活用して基本をしっかりと学んでください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
オンライン教材の利用方法について、(1回) ネットワーキングの歴史と社会的な役割(1回) ローカルエリアネットワーク(1回) レイヤ1・エレクトロニクスと信号(1回) レイヤ1・メディア、接続、衝突(1回) レイヤ2・概念、設計とドキュメンテーション(1回)				E-ラーニングシステムを使える。 ネットワークが社会的なインフラであることを説明できる。 レイヤ1、レイヤ2の機器の区別ができる。 MACアドレスについて説明できる イーサネット、CDMA方式について説明できる。 コリジョンドメインとは何か説明できる。			
前期中間試験				実施する			
構造化ケーブルリング(1回) レイヤ3・ルーティングとアドレッシング(1回) レイヤ3・プロトコル(1回) レイヤ4・トランスポート層(1回) レイヤ5・セッション層(1回) レイヤ6・プレゼンテーション層(1回) レイヤ7・アプリケーション層(1回)				UTPカテゴリ5のケーブルの作成及びテストができる IPアドレスについて説明できる IPサブネットの理解、設計ができる ブロードキャストドメインを説明できる。 レイヤ3からレイヤ7までの機能について簡単な説明ができる			
前期期末試験				実施する			
OSIモデルの復習,WANとルータ(1回) ルータコマンドユーザインタフェイス(1回) ルータのコンポーネント(1回) ルータの始動と設定(1回) ルータ設定1(1回) IOSイメージ(1回) ルータ設定2(1回)				シミュレータによりコマンドラインインタフェイスによるルータの設定ができる ルータの構成要素と役割について説明できる			
後期中間試験				実施する			
TCP/IP(1回) IPアドレッシング(1回) ルーティング(1回) ルーティング・プロとコール(1回) ネットワークのトラブルシューティング(1回) 実習課題1、RIPによるルーティング(1回) 実習課題2、ACL(1回)				ルーティングプロトコルについて説明できる。 スタティックなルーティングの設定ができる。 RIPによるルーティングの設定ができる。 ACLを記述することができる。			
後期期末試験				実施する			

情報工学科			サステナビリティ学				
学年	第3学年	担当教員名	浦家 淳博				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		サステナビリティとは「持続可能な発展」を意味する言葉である。 科学技術が社会や環境に与える影響を認識し、専門知識を活かして問題解決に挑む使命感を養う。 本科目は、これらの必要性を生物学と地学の視点から理解する。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		講義の内容、演習問題などのプリントは適切に保管整理して下さい。					
到達目標		生物学的視点と地学的視点から、地球環境問題を考えることができる。					
成績評価方法		合否判定: 2回の定期試験の平均点が60点以上であること。 最終評価: 合否判定と同じ。					
テキスト・参考書		教科書: 総合理科 B (教育出版, 文部科学省検定教科書) 参考書: チャート式シリーズ新生物I (数研出版) 集団と環境の生物 (放送大学教科書)					
メッセージ		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。 環境問題の基本知識と概念をおさえた上で、自分の意見を持てるようにして下さい。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
前期中間試験							
前期期末試験							
ガイダンス 細胞 種とDNA 進化 (1回) (1回) (3回) (2回)			サステナビリティの概念を説明できる。 細胞の基本的な構造と細胞分裂を説明できる。 生物の種の多様性と遺伝子DNAの関わりを説明できる。 種の多様性と進化の関係を説明できる。				
後期中間試験			実施する				
地球 生態系 地球環境と進化 (2回) (2回) (3回)			地球の内部構造とプレートの移動を説明できる。 生態系とエネルギー、物質循環の関係を説明できる。 地球史と生物史の対応関係を説明できる。				
後期期末試験			実施する				

情報工学科			プログラミング言語II				
学年	第3学年	担当教員名	柳川 和徳・土江田 織枝				
単位数・期間		2単位	前期	週当りの開講回数	2回	必修	履修単位
授業の目標と概要		現在の実用ソフトウェア (プログラム) のほとんどは C 言語で記述されている。 単に動作するプログラムを作るのは比較的容易であるが、 正しいプログラムや良いプログラムを作るためには多くの知識と経験が必要となる。 そこで本科目では、C 言語に関する多くの実習に集中的に取り組み、 実用的なプログラムの作成能力を早期に身に着けることを目標とする。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	c	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		・すべての課題に対し、完全なレポートを期限までに提出すること。 欠席した場合にも登校した際に必ず取り組むこと。 ・課題遂行のためには論理的な思考能力と文章の読解能力が必要である。 これらの能力は授業時間だけでは身に着かないため、普段から努力すること。 ・「動くプログラム = 正しいプログラム」とは限らない。吟味すること。					
到達目標		・文字端末上で動作する実用プログラムを C 言語でプログラミングできる。 ・ソースレベルの表面的な書き方や動かし方の理解だけでなく、 バイナリレベルの内部的な仕組みを理解する。					
成績評価方法		最終評価: 実験報告書 × 40% + 実力試験 × 30% + 実験態度 × 30% (情報工学科の実験科目に関する評価基準に準じて評価する。 ただし、実力試験の評価を実験報告書の評価に充当している。) 合否判定: 最終評価 60%					
テキスト・参考書		教科書: ・担当教員オリジナル実習用ウェブページ ・カーニハン, リッチー, “ プログラミング言語 C”, 共立出版 参考書 (例): ・レプトン, “世界一わかりやすい C プログラミングの授業”, ソシム					
メッセージ		プログラミングは情報技術者にとって必要不可欠な技能であり、 当然、高学年での実習科目や卒業研究でも必要となる。 また、C 言語を理解しておけば、他の言語についても簡単に 修得できるようになるので、後々のために今、気をいれて勉強しておこう。 情報処理試験 (ソフトウェア開発技術者) の合格も目指そう。					
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 (1 回)			1.				
1. 基本編 ・データとメモリ (7 回) ・関数とメモリ (4 回) ・コンパイラ (2 回) ・制御構造 (3 回) ・文字列処理 (2 回) ・実力試験 1 (1 回)			・C言語の文法と作法を理解する。 ・プログラム実行中のメモリの様子を理解する。 ・コンパイラ型言語の基本概念を理解する。 ・基本的なライブラリ関数を利用できる。 ・文字列関数を作成できる。 ・単純なデータ処理プログラムを作成できる。				
前期中間試験			実施しない				
2. 応用編 ・入出力 (5 回) ・応用制作 (4 回) ・実力試験 2 (1 回)			2.				
			・ファイル入出力とプログラム間連携を理解する。 ・実用的なプログラム (Unix コマンド等) を作成できる。				
前期期末試験			実施しない				
後期中間試験							
後期期末試験							

情報工学科			英会話I				
学年	第3学年	担当教員名	Brian Haycox				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	選択	履修単位
授業の目標と概要		To promote an awareness, understanding and tolerance of foreign cultures. Try to have the students realize the importance of communication skills and strategies in language learning.					
		釧路高専目標	F:100%		JABEE目標	f	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		Active participation in class. Notebook,pen, dictionary and textbook. Try to use English as much as possible in class.					
到達目標		To consolidate the students knowledge of English and equip them to communicate effectively and confidently in English by using communicative exercises in the textbook and through various other activities and games.					
成績評価方法		Oral Test.(Interview) 70% Classroom participation and assessment of communication skills 30% A detailed description and distribution of scores will be given before each test.					
テキスト・参考書		Textbook: Active Skills for Communication(Book 1) Sandy,Kelly+ Anderson (Heinle) References: Practical English Usage: Michael Swan.(Oxford Univ. Press) English Vocabulary in Use: McCarthy+ O`Dell. (Cambridge Univ. Press) Conversation: Rob Nolasco+ Lois Arthur (Oxford Univ. Press)					
メッセージ		Yes you can! If you believe you can then you can! Just relax and do your best.					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1. Interviewing a classmate.Making an album. 2. Sharing personal photos and information. 3. Making an action plan,presenting goals. Basic Communication Skills 6 Classes				1. Personal information, wh.questions and answers. Yes/No Q/A 2. Present Simple Tense+Past Simple Tense Q/A 3. Intentions; with-would like to/really want to+ infinitive. Using eye contact, clear voice and a positive attitude..			
前期中間試験				実施しない			
4. Telling short stories 5. Making a map, taking classmates on a tour. 6. Bargaining for goods. Communication Strategy 1 9 Classes				4. Past tense, Present Perfect, time expressions. 5. Past routines with used to + when, Locations. 6. Bargaining expressions. Shopping goods. Keeping the conversation going; offering information			
前期期末試験				実施する			
7. Explaining an imaginative gift idea. 8. Planning a party with a partner. 9. Interviewing a classmate about music. Communication Strategy 2 9 Classes				7. Would like to + infinitive. Because and for +-ing. 8. Future: with be going to+ infinitive. Suggestions. 9. WH> questions+ answers. Recommendations. Repetition for clarification of questions and statements.			
後期中間試験				実施しない			
10. Interviewing a classmate about clothes. 11. Telling and discussing dilemma situations. 12. Discussing a problem at school. Communication Strategy 3 6 Classes.				10. Present progressive tense. Adjectives. Comparatives. 11. Hypothetical questions and answers using would. 12. Result clauses with so. Suggestions with should. Opening and closing conversations.			
後期期末試験				実施する			

情報工学科			英語				
学年	第3学年	担当教員名	小松 久子				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		テキストの説明や練習問題を通して、構文という視点から英文を理解し、簡潔かつ適切で論理的な英語の文章を作成したり、英会話等によるコミュニケーションのための基礎的な英語力の定着を目指す。					
		釧路高専目標	F:100%		JABEE目標	f	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		基本的な英文法を理解していることが必要である。毎時間小テストを実施すると共に、イディオムに関するテストを年間2回(夏季休業・冬季休業明け)に実施し、小テストに加算する。					
到達目標		簡潔なものでも、適切かつ論理的な英語の文章が作成できる。平易な英語の文章を適切に読み取ることができる。					
成績評価方法		定期試験の成績の平均を70%、毎時間行なう小テストの成績の平均を30%として、その合計点を本授業の成績とする。(習熟度授業の成績も含めた「英語」の成績評価(合否判定・最終評価)については、習熟度授業のシラバスを参照のこと。)なお、「英語」で合格点に達しているものについて、本授業への参加態度の観点から±5点の範囲で加算減算してその点数を最終評価(但し60点～100点の範囲に収まるもの)とする。					
テキスト・参考書		テキスト: シンプル英語構文とイディオム81【四訂新版】(文英堂) 参考書: SEED総合英語(文英堂)					
メッセージ		本授業は、簡単な英文を適切に書くための基礎訓練であると同時に、1,2年生で身に着けた単語熟語の知識を有機的に活用して正確な英文理解を促すものでもある。着実に学んでほしい。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
1章. 不定詞を含む構文 2章. 分詞を含む構文(途中まで) (6回)			各構文の意味を理解し、その構文を用いて適切な英文を作ることができる。また、その構文が使われている英文の意味を正確につかむことができる。				
前期中間試験			実施する				
2章. 分詞を含む構文(途中から) 3章. 動名詞を含む構文 4章. 関係詞を含む構文 5章. 接続詞を含む構文(途中まで) (9回)			各構文の意味を理解し、その構文を用いて適切な英文を作ることができる。また、その構文が使われている英文の意味を正確につかむことができる。				
前期期末試験			実施する				
5章. 接続詞を含む構文(途中から) 6章. 助動詞を含む構文 7章. Itを含む構文・無生物主語 8章. 仮定を表す構文 9章. 比較を表す構文(途中まで) (8回)			各構文の意味を理解し、その構文を用いて適切な英文を作ることができる。また、その構文が使われている英文の意味を正確につかむことができる。				
後期中間試験			実施する				
9章. 比較を表す構文(途中から) 10章. 否定を表す構文 11章. 完了形・受動態・その他の構文 (7回)			各構文の意味を理解し、その構文を用いて適切な英文を作ることができる。また、その構文が使われている英文の意味を正確につかむことができる。				
後期期末試験			実施する				

情報工学科			英語(習熟度別)				
学年	第3学年	担当教員名	沼田 敦				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	習熟度別	履修単位
授業の目標と概要		教科書、単語集を活用することにより、英語検定準2級に合格できるレベルの英語・熟語、文法知識の習得、英文の読解力の向上、聞き取り能力の向上を目指す。 釧路高専目標(F-6)JABEE(f)					
		釧路高専目標	F:100%		JABEE目標	f	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		年間15回程度、単語集の「単語テスト」を実施する。 英検準2級1次試験に合格した場合は英検2級または多読コースに移ることができる(ただし第一回英検についてのみ)。 私語・飲食・居眠り等、授業の秩序を乱す行為を行った者には退出を命じることがある。退出を命じた場合、その授業(連続する2時限の場合は2時限まとめて)は欠課とする。					
到達目標		英語検定準2級に合格するレベルの英語力を習得できる。					
成績評価方法		定期試験の成績を70%、「単語テスト」の成績を30%として習熟度クラスの成績を出し、その結果と学科別クラスの成績の平均点に0.7を掛け、その点数に、英検準2級の2次合格者(2級以上の合格者も含む)に30点、1次合格者には26点、A判定には21点、B判定及びC判定(25点以上)には15点、C判定以下(24点以下)には0点を足した点数を英語の総合成績とし、60点以上を合格とする。担当教員の判断により授業内の居眠り、私語、暴言等は減点する。					
テキスト・参考書		教科書1:英検合格ハイパープログラム準2級・生徒用Bセット(英教) 教科書2:英検文で覚えるプラス単熟語準2級(旺文社)(2年生からの継続) 参考書1:ジーニアス英和辞典第4版(大修館) 参考書2:2010年度英検準2級全問題集(旺文社)					
メッセージ		学科別の授業も合わせて、是非力をつけて英検準2級合格を目指してください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
短文の語句補充問題A 短会話文の文空所補充問題A 短文中の語句整序問題A 長文の語句補充問題A リスニング第1部A リスニング第2部A (授業回数6回)				1.各設問(英検準2級レベル)の正答に至るプロセスが理解できる。 2.単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			
長文の内容一致選択問題A 短文の語句空所補充問題B 短会話文の文空所補充問題B 短文中の語句整序問題B リスニング第3部A リスニング第1部B (授業回数9回)。				1.各設問(英検準2級基礎レベル)の正答に至るプロセスが理解できる。 2.単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			
長文の語句空所補充問題B 長文の内容一致選択問題B 短文の語句空所補充問題C 短会話文の文空所補充問題C リスニング第2部B リスニング第3部B (授業回数8回)				1.各設問(英検準2級標準レベル)の正答に至るプロセスが理解できる。 2.単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			
短文中の語句整序問題C 長文の語句空所補充問題C 長文の内容一致選択問題C リスニング第1部C リスニング第2部C リスニング第3部C (授業回数7回)				1.各設問(英検準2級標準レベル)の正答に至るプロセスが理解できる。 2.単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			

情報工学科			英語 (習熟度別)				
学年	第3学年	担当教員名	片岡 務				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	習熟度別	履修単位
授業の目標と概要		平易な英語の文章を限られた時間の中で数多く読み、その内容を的確に読み取るという、いわゆる多読の授業である。多読を通じて英語的な表現に数多く接することで、論理的に記述された英文の内容を読み取る力の向上のみならず、語彙力の増強をもめざす。なお毎回授業の最初に、各自の読解力のチェックのために、速読教材を用いた「小テスト」を実施する。(この授業は英語検定準2級1次試験に合格した学生を対象にした習熟度別授業のひとつのコースである。)					
		釧路高専目標	F:100%		JABEE目標	f	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		テキストは易しいものからある程度読み応えのあるものまで数百冊を英語科の方で用意した。学生は各自、そのテキストの中から自分の英語力や興味関心に照らして適切と思われるものを選び、極力辞書等を使わずに読んでいく。読み終わったら各自の「読書ノート」に必要事項を記入し、次のテキストを読んでいく。教師は、適宜「読書ノート」をチェックしたり、学生に簡単な質問をすることで学生の理解度を確認する。					
到達目標		論理的な英文の内容を的確に読み取れるようになるために、見出し語レベル1500 語程度の英文を辞書を使わずに読み進め、概要を理解できる。					
成績評価方法		授業時間中に読んだ英文の量と英文のレベルに応じて算出した評価点を40%、「小テスト」の成績を10%、定期試験での成績を50%として本授業での成績を算出し、この成績と「構文」の授業での成績との平均点に0.7を乗じ、その点数に英検準2級による評価点(合格:30点,1次合格:26点,A判定:21点,25点からB判定の得点の範囲:15点)を加えた点数を「英語」の成績とし、60点以上を合格とする。そして合格点に達している					
テキスト・参考書		テキスト:Nelson社の PM PLUSシリーズ、Nelson Focusシリーズ、Flying Colors シリーズ、Bookweb シリーズ、Zebrasシリーズ 等。					
メッセージ		本授業は各自が自主的に英文のテキストを読み進めていくというスタイルの授業であるので、授業中に私語を続けたり大きな声や物音を立てることは厳に慎んでもらいたい。テキストはバラエティに富んだものを用意したので、各自、自分のレベルや興味に合ったテキストを選び、積極的に読み進めていってもらいたい。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
・ 「小テスト」 ・ 各自が選んだテキストを、極力辞書等を使わないで読んでいく。読み終わったら各自の「読書ノート」に必要事項を記入する。(6回)				テキストの内容を的確に把握できる。			
前期中間試験				実施する			
・ 「小テスト」 ・ 各自が選んだテキストを、極力辞書等を使わないで読んでいく。読み終わったら各自の「読書ノート」に必要事項を記入する。(9回)				テキストの内容を的確に把握できる。			
前期期末試験				実施する			
・ 「小テスト」 ・ 各自が選んだテキストを、極力辞書等を使わないで読んでいく。読み終わったら各自の「読書ノート」に必要事項を記入する。(8回)				テキストの内容を的確に把握できる。			
後期中間試験				実施する			
・ 「小テスト」 ・ 各自が選んだテキストを、極力辞書等を使わないで読んでいく。読み終わったら各自の「読書ノート」に必要事項を記入する。(7回)				テキストの内容を的確に把握できる。			
後期期末試験				実施する			

情報工学科			英語(習熟度別)				
学年	第3学年	担当教員名	吉田 茂				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	習熟度別	履修単位
授業の目標と概要		テキスト、単語集、その他の教材を使用し、英語検定準2級に合格できる英語力の取得を目指す。					
		釧路高専目標	A:70%,B:30%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		原則毎回、小テストおよび単語テストを実施する。					
到達目標		英語検定試験準2級レベルの英語力の習得					
成績評価方法		定期試験70%＋単語テストおよび小テスト30%＝A 学科別クラスの総合点＝B (A＋B)×0.7＝C 英検準2級(あるいは2級)合格者30点、1次合格者26点、A判定21点、B判定およびC判定の25点以上15点、C判定で24点以下0点 総合成績(C＋30、C＋26、C＋21、C＋15、C＋0)のいずれかで60点を超えた場合					
テキスト・参考書		教科書:英検合格ハイパープログラム準2級(英教) ￥2,000 参考書:英検文で覚えるプラス単語準2級(旺文社)(2年から継続) 参考書:英検合格オールインワン (文英堂) ￥1,300					
メッセージ		準2級合格を目指して、3,4冊の問題集を10月までに終了すること。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1短文の語句空所補充問題 その他 2短会話文の空所補充問題 (7回)				1各設問の正答に至るプロセスが理解できる。 2単語集の一定範囲の単語の意味を言える。			
前期中間試験				実施する			
3短文中の語句整序問題 その他 4長文の語句空所補充問題 (7回)				1各設問の正答に至るプロセスが理解できる。 2単語集の一定範囲の単語の意味を言える。			
前期期末試験				実施する			
5長文の内容一致選択問題 その他 6リスニング(会話の応答文選択問題) (7回)				1各設問の正答に至るプロセスが理解できる。 2単語集の一定範囲の単語の意味を言える。			
後期中間試験				実施する			
7リスニング(会話の内容一致選択問題)その他 8リスニング(文の内容一致問題) (7回)				1各設問の正答に至るプロセスが理解できる。 2単語集の一定範囲の単語の意味を言える。			
後期期末試験				実施する			

情報工学科			英語(習熟度別)				
学年	第3学年	担当教員名	小松 久子				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	習熟度別	履修単位
授業の目標と概要		英検2級対応のテキストを活用することによって英検2級に相当するレベルの単語、熟語、文法の用法や構文を習得し、中文程度の英文の読解力を向上させる。					
		釧路高専目標	F:100%		JABEE目標	f	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		テキストの文法項目に沿って解説し、演習問題を実施する。演習問題は各文法項目の導入・解説の後に配布するので辞書は必ず持参すること。テキスト内にある問題は各自で解くものとする。					
到達目標		英語検定2級レベルの英語に対応するための英文法の知識を習得できる。					
成績評価方法		定期試験4回の平均を0.7掛けし、英語検定準2級取得者には30点、1次合格者には26点を加算する。					
テキスト・参考書		教科書：英検2級合格セミナー（旺文社） 参考書：解明 英文法（文英堂） チャート式ラーナース高校英語（数研出版） 英検 Pass単熟語 2級（旺文社）					
メッセージ		英検2級レベルに見合った英文法の習得を優先させる。教科書や授業内で実施された演習問題に出題された単熟語や慣用表現は覚えるように努めること。授業で学習した文法内容は継続的に復習し定着させるようにすること。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
・ガイダンス ・Lesson 3 Grammar (1) (授業回数6回)				シラバスの説明 仮定法過去、仮定法過去完了、時と条件の副詞節、不定詞と動名詞を取る動詞を理解できる。 代名詞の違いを理解できる。			
前期中間試験				実施する			
・Lesson 4 Grammar (2) (授業回数9回)				比較級を用いた構文、分詞構文の基礎構文、倒置構文の作り方、時制の一致とその例外を理解できる。			
前期期末試験				実施する			
・Lesson 14 Grammar (3) (授業回数8回)				助動詞＋have＋過去分詞の用法、使役動詞(have, make, let など)＋目的語＋分詞の構文、仮定法現在を理解できる。			
後期中間試験				実施する			
・Lesson 15 Grammar (4) (授業回数7回)				仮定法を用いた慣用的構文、知覚動詞＋目的語＋分詞の構文、複合関係代名詞、分詞構文の慣用的表現を理解できる。			
後期期末試験				実施する			

情報工学科			英語(習熟度別)				
学年	第3学年	担当教員名	林 幸利				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	習熟度別	履修単位
授業の目標と概要		教科書、単語集を活用することにより、英語検定準2級に合格できるレベルの単語・熟語、文法知識の習得、英文の読解力の向上、聞き取り能力の向上を目指す。 釧路高専目標(F-6) JABEE(f)					
		釧路高専目標	F:100%		JABEE目標	f	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		年間15回程度、単語集の「単語テスト」を実施する。 英検準2級1次試験に合格した場合は英検2級コースまたは多読コースに移ることができる(ただし第1回英検についてのみ)。					
到達目標		英語検定準2級に合格するレベルの英語力を習得できる。					
成績評価方法		定期試験の成績を70%、「単語テスト」の成績を30%として習熟度クラスの成績を出し、その結果と学科別クラスの成績の平均点に0.7を掛け、その点数に、英検準2級の2次合格者(2級以上の2次合格者も含む)に30点、1次合格者には26点、A判定には21点、B判定及びC判定(25点以上)には15点、C判定(24点以下)には0点を足した点数を英語の総合成績とし、60点以上を合格とする。さらに、合格点*					
テキスト・参考書		教科書1:英検合格ハイパープログラム準2級・生徒用Bセット(英教) 教科書2:英検文で覚えるプラス単熟語準2級(旺文社)(2年生からの継続) 参考書1:ジーニアス英和辞典第4版(大修館) 参考書2:2010年度英検準2級全問題集(旺文社)					
メッセージ		学科別の授業も合わせて、是非力をつけて英検準2級合格を目指してください。 *に提出物等の平常点を5点を上限として加算・減算することがあり、その場合これが英語の最終評価となる。最終評価は60点～100点に収まるものとする。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
短文の語句空所補充問題A 短会話文の文空所補充問題A 短文中の語句整序問題A 長文の語句空所補充問題A リスニング過去問第1回 (授業回数7回)				1.各設問(英検準2級基礎レベル)の正答に至るプロセスが理解できる。 2.単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			
長文の内容一致選択問題A 短文の語句空所補充問題B 短会話文の文空所補充問題B 短文中の語句整序問題B リスニング過去問第2回 (授業回数7回)				1.各設問(英検準2級基礎レベル)の正答に至るプロセスが理解できる。 2.単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			
長文の語句空所補充問題B 長文の内容一致選択問題B 短文の語句空所補充問題C 短会話文の文空所補充問題C リスニング過去問第3回 (授業回数7回)				1.各設問(英検準2級標準レベル)の正答に至るプロセスが理解できる。 2.単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			
短文中の語句整序問題C 長文の語句空所補充問題C 長文の内容一致選択問題C リスニング過去問第4回 (授業回数7回)				1.各設問(英検準2級標準レベル)の正答に至るプロセスが理解できる。 2.単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			

情報工学科			応用物理				
学年	第3学年	担当教員名	松崎 俊明				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		物理現象を実体験として理解し、それを通史的、数式的にとらえる能力を養う。科学的思考力を養うとともに、学ぶことの楽しさを実感してもらいたい。3学年では特に電磁気を扱う。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	c	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		演習・実験・試験の際には、関数電卓が必要です。電卓の機能を十分活用できるようにしておいて下さい。					
到達目標		電位や電場等、電磁気に関する基本的概念を図示できる。 電磁気の各種公式を覚え、それを用いて基本的な計算ができる。					
成績評価方法		合否判定: 4回の定期試験の平均点が60点以上であること。 最終評価: 共通試験の結果を加算する(5%)。					
テキスト・参考書		教科書:基礎からの物理学(原康夫, 学術図書出版) 参考書:単位が取れる電磁気学ノート(橋元 淳一郎, 講談社) 物理II(東京書籍, 文部科学省検定教科書) 科学者と技術者のための物理学 (R.A.サーウェイ, 学術図書出版)					
メッセージ		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。 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。					
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) クーロンの法則(2回) 電場(4回)				数値の科学表記ができる。 電荷間にはたらく力を算出できる。 電場の定義を知り、電気力線を図示できる。			
前期中間試験				実施する			
ガウスの法則(2回) 電位(2回) 電気容量(2回) キャパシタの接続(1回)				対称性の高い電場を算出できる。 平板キャパシタ、点電荷周辺の電位を算出できる。 キャパシタの電気容量を算出できる。 キャパシタ回路の計算ができる。			
前期期末試験				実施する			
オームの法則(2回) アンペールの法則(2回) ローレンツ力(3回)				抵抗回路の計算ができる。 対称性の高い電流磁場を算出できる。 電流や電荷にはたらく力を図示できる。 ローレンツ力を算出できる。			
後期中間試験				実施する			
電磁誘導の法則(3回) インダクタンス(2回) 演習(2回)				誘導起電力を算出できる。 インダクタンスを算出できる。			
後期期末試験				実施する			

情報工学科			確率統計				
学年	第3学年	担当教員名	天元 宏				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		本科目では曖昧な情報を扱うために必要な確率の基礎知識を学習する。また、その知識を応用して大量のデータから少数の特性を抽出する統計の技術も学ぶ。キーワード: 数学・情報技術					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	c	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		本科目の履修に必要な主な知識は、組合せの数と簡単な微積分である。一般数学で十分に予習し、準備しておいて欲しい。また、計算には関数電卓が必要となる場合があるので、毎回必ず持参すること。					
到達目標		確率変数、確率分布、平均、分散、母数推定、仮説検定に関する基礎事項を理解し、説明及びそれらを応用した計算ができる。					
成績評価方法		試験4回の素点で60点合否判定を行う。合否判定点は中間4割、期末6割、前期4割、後期6割の割合とする。合否判定点で不合格となった場合は、4回の試験中で不合格であった回全てを範囲として合格点70点で再試験を行う。出欠調査後の入室は遅刻とし、遅刻は3回で1回欠席、居眠り・私語は注意しても改善が見られない場合欠席扱いとする。					
テキスト・参考書		教科書:高遠節夫(代表),新訂確率統計・大日本図書,2005.参考書:田代嘉宏,工科の数学確率・統計・森北出版,2000.					
メッセージ		確率統計を含む数学系科目(基礎数学・線形代数・微分積分・情報数学など)の内容は、高度なソフトウェアを作成するために必須の重要な知識である。高学年での関連科目を楽しく受講できるよう、ここで十分に勉強しておこう。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
確率の定義, 確率の基本性質(1回) 期待値, 条件付き確率と乗法定理(1回) 事象の独立, 反復試行(1回) ベイズの定理, いろいろな確率の問題(2回) 度数分布, 代表値(1回) 散布度, 母集団と標本(1回)				確率の定義, 確率の基本性質に関して説明・計算できる。 期待値, 条件付き確率と乗法定理に関して説明・計算できる。 事象の独立, 反復試行に関して説明・計算できる。 ベイズの定理, 色々な確率の問題に関して説明・計算できる。 度数分布, 代表値に関して説明・計算できる。 散布度, 母集団と標本に関して説明・計算できる。			
前期中間試験				実施する			
相関, 回帰直線(1回) 確率変数と確率分布, 二項分布(1回) ポアソン分布, 連続型確率分布(1回) 正規分布, 二項分布と正規分布の関係(1回) 多次元確率変数, 多次元確率変数の関数(1回) 統計量と標本分布, いろいろな確率分布(2回)				相関, 回帰直線に関して説明・計算できる。 確率変数と確率分布, 二項分布に関して説明・計算できる。 ポアソン分布, 連続型確率分布に関して説明・計算できる。 正規分布, 二項分布と正規分布の関係に関して説明・計算できる。 多次元確率変数, その関数に関して説明・計算できる。 統計量と標本分布, 色々な確率分布に関して説明・計算できる。			
前期期末試験				実施する			
点推定, 母平均の区間推定(2回) 母分散の区間推定, 母比率の区間推定(2回) 一般の母集団の区間推定(3回)				点推定, 母平均の区間推定に関して説明・計算できる。 母分散, 母比率の区間推定に関して説明・計算できる。 一般の母集団の区間推定に関して説明・計算できる。			
後期中間試験				実施する			
仮説と検定, 母平均の検定(2回) 母平均の差の検定, 母分散の検定(2回) 等分散の検定, 母比率の検定(3回)				仮説と検定, 母平均の検定に関して説明・計算できる。 母平均の差, 母分散の検定に関して説明・計算できる。 等分散の検定, 母比率の検定に関して説明・計算できる。			
後期期末試験				実施する			

情報工学科			国語				
学年	第3学年	担当教員名	館下 徹志				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		現代日本語で書かれた言語表現を読み、その論理的かつ効果的な叙述技法を学ぶ。 論理的な記述能力を高めるために、小論文の構成法や叙述技法を身につける。 日本語の表記能力を高める。					
		釧路高専目標	F:100%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		・授業中も国語辞典(電子辞書を含む)を活用し、語彙を増やしてもらいたい。 ・小論文の題材には、現代社会と関わる問題を取り上げる。日頃から社会全般にわたる基礎的な知識を蓄えておくこと。					
到達目標		・現代日本語で書かれた文章を論理的に正しく解釈することができる。 ・客観性に留意し、効果を意識した論理的な文章を書くことができる。 ・「常用漢字」の使い方に習熟し、日本語を丁寧かつ正確に表記することができる。					
成績評価方法		定期試験の成績(60%)と小論文(20%)、表記課題等の提出物の内容(10%)、「読書レポート」(10%)により評価する。合否判定もこれに同じ。合否判定で60点以上の者について、授業中の積極的な発言、理由のない遅刻・欠席・私語など、授業への参加の状況によって、5点の範囲内で評価点に加点、または評価点から減点することがある。					
テキスト・参考書		テキスト:『展開 現代文 改訂版』(桐原書店) 参考書:『科学的に説明する技術』(福澤一吉 ソフトバンク クリエイティブ) 『小論文に強くなる』(嚮田隆史 岩波ジュニア新書)					
メッセージ		効果的なコミュニケーション能力が問われる時代である。言語表現の論理性を高めるための思考練習とともに、他人の感情や考え方を深く読み取る訓練に努めよう。そのためには、「よく聴くこと」が欠かせない技法となるだろう。					
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. 沙魚(7回) 3. 日本語表記練習(6回)			1. 授業の進め方や科目の到達目標が理解できる。 2. 筆者の経験に沿って、主題を読み解くことができる。 3. 規則に則って、丁寧に日本語を表記できる。				
前期中間試験			実施する				
4. 言葉は「ものの名前」ではない(7回) 5. 俳句(2回) 6. 日本語表記練習(6回)			4. 文章の論理的な展開を理解することができる。 5. 俳句の 片言性 を味わい、その世界を想像できる。 6. 規則に則って、丁寧に日本語を表記できる。				
前期期末試験			実施する				
7. 文章表現の基礎(7回) 8. 小論文1回目(4回) 9. 小論文1回目(4回)			7. 論証形式・構成法等論理的な表現技法を理解できる。 8. 主題文が明確な論理的文章を書くことができる。 9. 効果的な論拠提示を伴う明快な文章表現ができる。				
後期中間試験			実施しない				
10. 葉桜と魔笛(7回) 11. 日本語表記練習(6回)			10. 文章の中の謎について深く考えることができる。 11. 規則に則って、丁寧に日本語を表記できる。				
後期期末試験			実施する				

情報工学科			情報工学実験I				
学年	第3学年	担当教員名	柳川 和徳・土江田 織枝				
単位数・期間		2単位	後期	週当りの開講回数	2回	必修	履修単位
授業の目標と概要		前半：前期科目“ プログラミング言語 II” の内容を発展させ， C 言語でより大規模なプログラムを書く技術を身に着ける． 後半：文字端末上でのシェルやツールの活用方法を調査・実践し， コンピュータを効率的に利用する技術を身に着ける．					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	c	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		・ すべての課題に対し，完全なレポートを期限までに提出すること． 欠席した場合にも登校した際に必ず取り組むこと． ・ 課題遂行のためには論理的な思考能力と文章の読解能力が必要である． これらの能力は授業だけでは身に着かないため，普段から努力すること．					
到達目標		・ プログラミング言語処理系の仕組みを理解し，言語処理プログラムを作成できる． ・ 自分のアイデアを C 言語プログラムとして実現できる． ・ 多様なツールを活用して，コンピュータを効率的に操作できる．					
成績評価方法		最終評価：情報工学科の実験科目に関する評価基準の通り 合否判定：最終評価 60%					
テキスト・参考書		教科書： ・ 担当教員オリジナル実習用ウェブページ 参考書： ・ 小泉修，“ 図解でわかる Linux シェルスクリプト・正規表現”，日本実業出版 ・ カーニハン, リッチー, “ プログラミング言語 C”，共立出版					
メッセージ		実習に積極的に取り組み，ソフトウェア開発とコンピュータ操作の スキルアップをはかりましょう． ここで頑張っておけば，高学年での実習科目がより有意義なものになるハズです．					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
前期中間試験							
前期期末試験							
1. C 言語による高度なプログラミング ・ グラフィックスインタプリタの開発 (10 回) {動的配列, 関数ポインタ, 分割コンパイル} ・ オリジナルゲームの開発 (10 回) {curses ライブラリ}				1. ・ プログラミング言語処理系の仕組みを理解し， 言語処理プログラムを作成できる． ・ 自分のアイデアをプログラムとして実現できる． (・ 大規模ソフトウェアの漸進的な開発プロセスを 体験する．)			
後期中間試験				実施しない			
2. Unix コマンドの活用： ・ オンラインマニュアル (1 回) {man, less} ・ シェルとシェルスクリプト (4 回) {bash} ・ フィルタと正規表現 (5 回) {grep, sed, awk}				2. ・ Unix コマンドの機能について， オンラインマニュアルを検索し，自力で修得できる． ・ シェルスクリプトによってコンピュータ操作を 自動化できる． ・ 正規表現およびフィルタコマンドによって データ処理を効率的に実行できる．			
後期期末試験				実施しない			

情報工学科			情報工学実習I(個人指導)				
学年	第3学年	担当教員名	大槻 典行・高橋 晃				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		コードの作成や修正が容易とされるスクリプト言語を学習し、アプリケーション開発の手法を習得する。特に、Ruby に焦点をあて、オブジェクト指向や正規表現、連想配列といった技術について学習する。さらにフレームワークによる Web アプリケーション開発やデータベース操作について学習する。					
		釧路高専目標	D:100%	JABEE目標	d-1-2		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)							
到達目標		Rubyを用いて、文字列処理やファイル操作などの日常的な作業を行うことができる。 Rails フレームワークを使用したデータベースアプリケーション開発が行える。					
成績評価方法		課題プログラムと、演習問題の取り組み状況を総合的に判断して評価を行う。					
テキスト・参考書		初めてのプログラミング (第2版) RailsによるアジャイルWebアプリケーション開発(第3版)					
メッセージ							
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
前期中間試験							
前期期末試験							
Rubyの習得 (6時間) Ruby on Rails によるWebアプリケーションの開発 (2 時間)			Rubyの基本文法が理解し利用できる。 Ruby の 以下の組み込みクラスを利用できる。 Numericクラス、Stringクラス、Timeクラス、Symbolクラス、 Arrayクラス、Hashクラス Rubyの正規表現を利用できる。 Rubyを用いて、クラス、メソッドの定義、インスタンスの生成が行える。 Webアプリケーションの構造(MVC)を理解できる。				
後期中間試験			実施しない				
Ruby on Rails によるWebアプリケーションの開発(4時間) オリジナルアプリケーションの開発(3時間)			ActiveRrecord を用いたORマッピングを理解できる。 Ruby on Rails を用いて Webアプリケーションを作成できる。				
後期期末試験			実施しない				

情報工学科			数学				
学年	第3学年	担当教員名	池田 盛一				
単位数・期間		6単位	通年	週当りの開講回数	3回	必修	履修単位
授業の目標と概要		解析学の基礎学力養成を目標とする。2年生で学習した微分法の基礎に続き、その応用を修得させる。 次に、積分について基礎的な計算方法を修得させ、面積・体積等への応用に発展させる。さらに、2変数関数について偏微分および重積分の計算と簡単な応用へ進み、最後に微分方程式の基本的な解法を修得させる。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標		
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にとることが大切である。 授業で指示された問や練習問題を必ず自学自習し次回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る。					
到達目標		基本事項と数学的な考え方を十分理解し、教科書および参考書の問題の6割は自分の力で解くことができる。					
成績評価方法		試験の点数の平均点によって評価する(100%)。 6割以上の場合、授業態度などを10%までの範囲で加減する。 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：『新訂微分積分I』、『新訂微分積分II』(大日本図書) 参考書：『高専の数学2 問題集』、『高専の数学3 問題集』(森北出版)					
メッセージ		授業の内容を理解するには復習が欠かせない。 授業のあった日は必ず自分で類似の問題を解いて、理解を深めておくことが必要である。					
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(1回) 2. 積分法 ・定積分と不定積分(8回) ・積分の計算(13回)				・定積分と不定積分の意味を理解できる。 ・置換積分、部分積分を使った積分計算ができる。 ・三角関数の性質等を利用した積分計算ができる。			
前期中間試験				実施する			
3. 積分の応用 ・面積(6回) ・回転体の体積(5回) ・広義積分(5回) 4. 関数の展開 ・テイラー展開、マクローリン展開(5回) ・オイラーの公式(2回)				・曲線に囲まれた図形の面積が計算できる。 ・回転体の体積が計算できる。 ・媒介変数や極座標をもちいた積分計算ができる。 ・関数の級数展開を理解し、基本的な関数について、そのマクローリン展開ができる。 ・オイラーの公式を説明できる。			
前期期末試験				実施する			
5. 偏微分 ・2変数の関数(2回) ・偏導関数(6回) ・応用(6回) 6. 重積分 ・2重積分の計算(8回)				・2変数の関数を理解し、そのグラフがかかる。 ・偏微分の計算ができる。 ・極大・極小の計算ができる。 ・陰関数の微分計算ができる。 ・累次積分により2重積分の計算ができる。 ・積分順序の変更ができる。			
後期中間試験				実施する			
・2重積分の応用(5回) 7. 微分方程式 ・基本的な1階の微分方程式(10回) ・2階線形微分方程式(8回)				・極座標を用いた2重積分が計算できる。 ・立体の体積を2重積分で計算できる。 ・変数分離形と同次形の微分方程式を解ける。 ・1階線形微分方程式を解ける。 ・定数係数の2階線形微分方程式を解ける。			
後期期末試験				実施する			

情報工学科			世界史				
学年	第3学年	担当教員名	木村 峰明				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		過去の文明が持つ豊かな文化と価値観の多様性の理解に努め、人間社会の歴史としての世界史を学ぶ。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		授業は、テキストを皆さんに読んでもらい、それに解説を加えていく。 テキストをじっくりと読み、解説をしっかりと聞くこと。					
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基礎力を養うことができる。					
成績評価方法		定期試験の平均点が60点を超えている者を合格とする(合否判定＝最終評価)。 60点未満の者には、再試験(又はレポート)を課し、60点以上を合格とする。					
テキスト・参考書		テキスト： ジャック・ル・ゴフ 「子供たちに語るヨーロッパ史」、草光俊雄、河原 温 「ヨーロッパの歴史と文化」 参考書：「角川世界史辞典」、樺山紘一 「ヨーロッパの出現」					
メッセージ		ヨーロッパは、明治以来日本の社会生活と文化に深い影響を与えてきており、それだけにその歴史を知ることが極めて重要です。私達の日常に入り込んでいるヨーロッパ起源の諸要素について、その原型と変容を明らかにすることは、私達が生きている現代世界の特質のよりよい理解につながるはずです。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
ヨーロッパの歴史と文化 1 古代ギリシア＝ローマという基層(1回) 2 中世の歴史と文化(6回)			以下について略述できる 1: 民主主義、人間中心主義、数学、哲学や医学を形作ったギリシア人、のちのヨーロッパの土台となる地域を征服したローマ人について 2: 騎士、貴婦人、聖母について、城塞と大聖堂について、 中世の人々(聖職者と一般信徒、領主と農奴、都市住民、証人と職人、旅人と巡礼者、貧者と病人)について				
前期中間試験			実施しない				
中世の歴史と文化(8回)			以下について略述できる 権力者たち(王、教皇、皇帝)について、 宗教と一つのヨーロッパ(キリスト教、異端とユダヤ人、十字軍)について、中世の宗教的想像界(天使と悪魔、聖人と聖女、驚異、ドラゴンと妖精)について、文化(芸術と文学、学問と教育、祝祭)について				
前期期末試験			実施する				
3 近代の歴史と文化(8回)			以下について略述できる ルネサンスとヨーロッパについて、宗教改革以降の政治と宗教について、ヨーロッパの海外膨張について				
後期中間試験			実施しない				
近代の歴史と文化(6回) 4 ヨーロッパにおける統合と分離(1回)			以下について略述できる あたらしい学問について、啓蒙思想と近代ヨーロッパについて 帝国主義と非ヨーロッパについて ケルト人からEUに至るまでの分離と統合の歴史				
後期期末試験			実施する				

情報工学科			体育				
学年	第3学年	担当教員名	館岡 正樹				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
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。					
		釧路高専目標	E:50%,F:50%		JABEE目標		
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、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)で参加すること。					
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・協調性(60%)運動能力等(40%)とし、総合評価を行う。合否判定もこれに同じ。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こと。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
・ガイドンス、柔軟体操、ストレッチ (1回) ・バレーボール (基本・応用練習) (2回) バレーボール (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。 ・レフト、センター、ライト、セッター等、基本ポジションの役割を理解できる。 ・基本ポジションを意識したゲームをすることができる。 ・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) (1回) ソフトボール(ゲーム) (3回) ・サッカー (基本練習) (2回) サッカー (ゲーム) (2回)				・ゴロ・フライ捕球からの送球ができる。 ・チーム同士で協力して安全に配慮したゲームの運営・進行をすることができる。 ・フォーメーションを理解できる。 ・オフェンスとディフェンスに分かれ仕事の役割が理解できる。 ・チーム同士で協力して安全に配慮したゲームの運営・進行をすることができる。			
前期期末試験				実施しない			
格技(柔道・剣道選択) 基本・応用練習 (2回) 試合 (3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)				・1年次及び2年次の基礎を確認することができる。 ・お互いに安全に注意し相互審判をしながら試合ができる。 ・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・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。 ・簡単なフォーメーションができる。 ・ポジションの特質を生かしたゲーム展開ができる。			
後期期末試験				実施しない			

情報工学科			日本語				
学年	第3学年	担当教員名	高井 博司				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		「聴く」「話す」「書く」といった、日本語を用いた基礎的なコミュニケーション能力を高め、あわせて、日本の文化について学び、理解することを目標とする。					
		釧路高専目標	A:30%,F:70%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		・日本語について分からないことは、どのようなことでも積極的に質問してほしい。 ・日常の会話は日本語を学ぶよい機会であると考え、間違ふことを恐れずに話しかけよう。					
到達目標		日本語による授業を違和感なく受講でき、教員や友人との円滑なコミュニケーションを愉しむことができる。また、基本的な日本語の書記能力を身に付けることができるとともに、日本文化の特徴について理解することができる。					
成績評価方法		筆記試験(口頭試問を含む)の成績(100%)により評価する。合否判定もこれに同じ。					
テキスト・参考書		テキスト:授業時に教材を配布する。					
メッセージ		日本語や日本文化をめぐる、いろいろな話を交わしましょう。学生生活を充実させるための時間となるよう願っています。					
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. 日本語の基礎 1回 3. 日本語の学習(1) 4回 4. 日本の文化(1) 1回			1. 授業の進め方や到達目標が理解できる。 2. 日常生活を送る上で必要な基本的事項(住所・所属など)を正しく書くことができる。 3. 簡単な日本語による会話や文章の読解ができる。 4. 日本と母国の文化の違いについて理解できる。				
前期中間試験			実施する				
5. 日本語の学習(2) 6回 6. 日本の文化(2) 2回			5. 簡単な日本語による会話や文章の読解や表現ができる。 6. 日本の文化の特徴について理解できる。				
前期期末試験			実施する				
7. 日本語の学習(3) 6回 8. 日本の文化(3) 1回			7. 課題について日本語による意見発表ができる。文章を正しく音読し、内容を理解することができる。 8. 現代日本社会について、新聞記事を通して理解できる。				
後期中間試験			実施する				
9. 日本語の学習(4) 6回 10. 日本の文化(4) 2回			9. 日本語の慣用表現や助詞、副詞の使い方を理解できる。 10. ことわざや風習の比較を通して、日本と母国の文化の違いを理解することができる。				
後期期末試験			実施する				

情報工学科			論理回路				
学年	第3学年	担当教員名	大槻 典行				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		計算機を代表とする多くの電子機器を構成するデジタル回路は、ブール代数の理論を基にした論理回路に基礎をおいている。この論理回路について十分に理解し、基本的な論理設計、つまり組合せ回路および順序回路を設計することができるようにする。情報技術の基礎となる、計算機の基本的な動作原理を理解し、更にその知識を応用して情報工学の全般の学問の理解の助けにする。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	d-1-2	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		基礎を積み重ねることによって、基本的な理論を理解する。プリントによる演習問題集を与えるので、それを利用して復習を習慣付けるとよい。また、論理式の展開などは、地道に行うことが必須であり、途中を省略すると間違えることが多いので注意する。					
到達目標		論理回路を見て、その動作を推測できるようになる。 真理値表から組合せ回路を設計することができる。 状態遷移図から順序回路の動作を把握することができる。 状態遷移表から順序回路が設計できる。					
成績評価方法		合否判定:定期試験の試験の平均点60点以上を合格とする。 最終評価:定期試験の平均点数9割、授業中に配布される演習プリント等の評価点1割					
テキスト・参考書		教科書:論理回路とオートマトン、稲垣康善、オーム社 参考書:デジタル論理回路、秋田純一、講談社、基礎デジタル回路、湯田春雄、森北出版、論理回路理論、山田輝彦、森北出版					
メッセージ		論理回路は、手順を間違えずに進めていくと、誰でも立派な回路を設計することができます。どんな複雑な問題でも、諦めずに地道に作業を進めましょう。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
・論理回路とは(1回) ・論理関数(1回) ・論理関数と標準形(2回) ・論理関数の簡単化(3回)			・論理回路の基本的なことからについて解説できる。 ・基本的な論理演算を理解し、論理式を変形することができる。 ・論理関数の標準形を求めることができる。 ・論理関数の性質を理解し、論理式を簡単化することができる。 ・カルノー図を用いて論理式を簡単化できる。 ・クワインマクラスキー法によって主項を求めることができる。				
前期中間試験			実施する				
・論理関数の簡単化(1回) ・組合せ論理回路(1回) ・順序回路(2回) ・フリップフロップ(4回)			・クワインマクラスキー法によって論理式を簡単化できる。 ・2段組合せ回路を設計できる。 ・組合せ回路と順序回路の違いを解説できる。 ・各種フリップフロップの動作を理解し、相互変換できる。				
前期期末試験			実施する				
・順序回路の解析(1回) ・順序回路の設計(2回) ・具体的な順序回路の設計(1回) ・順序回路の簡単化1(3回)			・順序回路から状態遷移表および状態遷移図を求めることができる。 ・状態遷移図・表から順序回路を設計することができる。 ・目的を持った順序回路の設計ができる。 ・状態の等価性を利用して状態遷移図・表を簡単化できる。				
後期中間試験			実施する				
・順序回路の簡単化2(3回) ・有限オートマトン(2回) ・メモリの構造(3回)			・状態の両立性を利用して状態遷移図・表を簡単化できる ・順序回路と有限オートマトンの関係を解説できる。 ・有限オートマトンが受理できる言語を正規表現できる。 ・ハードウェアから見た、メモリの構造と仕組みを解説できる。				
後期期末試験			実施する				