

電子工学科			アルゴリズム				
学年	第5学年	担当教員名	山田 昌尚				
単位数・期間		2単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		アルゴリズムとは、問題を解くための手順のことである。同じ問題を解くためにも複数の方法が存在し、その効率は異なる。本科目は、コンピュータを用いた代表的なアルゴリズムのプログラミング演習と、アルゴリズムの評価方法の習得を通じて、個々の問題解決の技法を選択できること、および問題の本質についての洞察ができることを目標としている。					
		釧路高専目標	C:50%,D:50%		JABEE目標	d-1-2,d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		基本的なC言語プログラミング(繰返し, 関数, 配列など)の知識が必要である。					
到達目標		・問題に応じたデータ構造を用いてプログラムを作成できる ・ソート, 探索に関する代表的なアルゴリズムを用いてプログラムを作成できる ・計算量と計算可能性について説明できる					
成績評価方法		合否判定: 定期試験の平均点×0.7 と 課題提出物(30点分)の合計が60点以上であること 最終評価: 合否判定に同じ					
テキスト・参考書		教科書: なし(資料を配布する) 参考書:					
メッセージ		毎回の講義で課題があるので必ず提出すること。					
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. アルゴリズムと問題解決 (1回) 2. 構造体, ポインタ (2回) 3. データ構造 (2回) 4. 再帰 (2回)			・アルゴリズムとは何かを説明できる ・構造体, ポインタを使ったプログラムを作成できる ・スタック, キュー, リストを使ったプログラムを作成できる ・再帰を使ったプログラムを作成できる				
後期中間試験			実施する				
5. アルゴリズムの解析法 (1回) 6. ソート (2回) 7. 探索 (2回) 8. 計算可能性 (1回) 9. まとめ (1回)			・計算量の概念を説明できる ・ソートのプログラムを作成し, その特徴を説明できる ・探索プログラムを作成し, その特徴を説明できる ・計算可能性の概念を説明できる				
後期期末試験			実施する				

電子工学科			オペレーティングシステム				
学年	第5学年	担当教員名	山田 昌尚				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		エンドユーザが使用するオペレーティングシステム(OS)にはWindowsが多いが、サーバ用途にはLinuxをはじめとするUnix系OSが多く利用されている。本科目ではLinuxを実用的に使いこなせるようになることを目標として、基本的なツールやシェル、ファイルシステム、ネットワーク、文書作成、プログラミングなどについて演習を行いながら学習する。					
		釧路高専目標	A:5%,C:70%,D:25%		JABEE目標	b,d-1-2,d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		Linuxには無償のものが多くあるので、自分のコンピュータにインストールして動かしてみることを薦める。					
到達目標		Linuxの基本的な操作ができる。 LaTeXで文書を作成することができる。					
成績評価方法		合否判定:2回の定期試験の平均が60点以上 最終評価:2回の定期試験の平均±課題提出物20点、ただし最低は60点					
テキスト・参考書		教科書:「Linux演習」,前野 譲二ほか,オーム社					
メッセージ							
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
Linuxについて(1回) Linuxの基本的な使い方(2回) ネットワークの基本(1回) シェルとエディタ(2回) X-Windowシステムとグラフィックソフトウェア(1回)				Linuxの特徴を説明できる Linuxで基本的な操作ができる IPアドレスからネットワークの構成を理解できる シェルコマンドとエディタを使うことができる gnuplotでグラフを描くことができる			
前期中間試験				実施する			
LaTeX(3回) プログラミング開発環境(1回) ネットワーク通信(1回) シェルスクリプト(1回) 技術者倫理(1回)				LaTeXを使って文書作成ができる gcc, gdbを用いてプログラムの作成とデバッグができる ソケットを使った通信ができる 正規表現を用いてシェルスクリプトを書くことができる 技術者倫理について自分の考えを述べることができる			
前期期末試験				実施する			
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			シーケンス制御				
学年	第5学年	担当教員名	松本 和健				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	履修単位
授業の目標と概要		本科目は、第3学年までで学ぶプログラミングや論理設計の知識に基づき、特に、論理式で表現される条件制御をPCシーケンス制御に応用する。これらの知識に基づいて、仮想の機器制御に対する演習課題について問題解決するための能力をラダープログラミングを通じて修得する。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-c	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		ラダープログラムは、シーケンス学習用のアプリケーションソフトを用いて、実機を動作させる代わりに仮想の画面上で動作させることになる。実際のシステムでは、加工装置や製造ラインで用いられるプログラムを作成することになるので、特に安全サイドでの設計について学ぶことにする。					
到達目標		ラダープログラムの論理構造に基づいた制御方法について理解する。シーケンス制御の知識に基づいて設計仕様を満足するプログラム技術を習得する。設計仕様書に沿った機器動作をするための、課題抽出と解決作業を修得する。					
成績評価方法		設計演習課題レポート3回[30%]、最終課題[40%]、プログラム技術[20%]、演習態度[10%] 上記の総合で100点満点とし最終評価とする。合否判定は最終評価が60点以上で合格とする。 成績不振者、及び演習態度不良者に対しては、適宜、課外の追加演習課題を課す。					
テキスト・参考書		参考書：PCシーケンス制御-入門から活用へ-、吉本久泰著、東京電機大学出版 絵ときでわかるシーケンス制御、山崎靖夫、郷富夫共著、オーム社					
メッセージ		シーケンス制御は、条件に沿って工程を順番に実行していく制御方法です。応用されている分野は、製造装置や製造ライン、エレベータなど幅広い分野に用いられています。高専を卒業してメーカーの制御設計部門で利用できる知識と技術を修得できます。					
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							
シーケンス制御の概要(1回) ラダープログラミングの基礎(2回) ビットデバイスとその基礎演習(2回) 応用演習課題1(2回)				シーケンス制御とその応用について理解する。 PCシーケンスで用いられるラダープログラムを組むことができる。特にアラーム処理や安全サイドでの設計を理解する。 ビットデバイスを用いたプログラムを読み書きできる。			
後期中間試験							
ワードデバイスとその基礎演習(2回) 数値処理を含むシーケンス制御(2回) 応用演習課題2(1回) 応用演習課題3(2回) 最終設計課題(2回)				ワードデバイスを用いたプログラムを読み書きできる。 前半で修得したラダープログラミングの知識に加えて、データメモリを含む数値処理を理解する。 仮想画面上での機器の入出力と、与えられた設計仕様を満たすようにラダープログラムとして書くことができる。 設計仕様に基づく演習を行い、設計能力を修得する。			
後期期末試験							

電子工学科			ソフトコンピューティング				
学年	第5学年	担当教員名	神谷 昭基				
単位数・期間		2単位	前期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		ソフトコンピューティングは、不確実性が伴われる現実問題への対処として手頃で実用的な計算手法の提供を目指す技術分野である。この科目では、ソフトコンピューティングの中で、特にあいまいな知識を扱うファジ理論、脳の持つすぐれた情報処理能力の人工的な実現を目指すニューラルネットワーク、及び生物の進化過程を模擬する遺伝的なアルゴリズムを中心に講義し、その基本技術を修得することを期待する。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		本授業に必要な基礎知識は集合・論理演算、微分積分、確率と基礎なプログラミング技術である。数学の不明点の場合、これまで勉強した数学の教科書や参考書を復習することが重要である。理解を深めるため、合計約15回の演習レポートを宿題として与えられる。					
到達目標		ファジ理論やファジ推論の基礎知識を理解し、それをあいまい性を含んだ制御や推論問題に応用できる能力、ニューラルネットワークと遺伝的なアルゴリズムの基礎知識を理解し、それをパターン認識と最適化問題に応用できる能力を学習できたことを目標とする。					
成績評価方法		最終成績＝定期試験100点＋レポート10点 1)定期試験60点未満ではレポートを最終成績に加減算せず不合格点とする。 2)定期試験60点以上ではレポートによる加減算は60点以上100点以下とする。 3)レポート100点の場合、最終成績+10点で加点し、0点の場合、-10点で減					
テキスト・参考書		教科書：ソフトコンピューティング入門 田中雅博著科学技術出版 参考書：ファジシステム、広田薫(著)、計測自動制御学会 参考書：ファジ技術の実用化応用、広田薫(編著)、シュプリンガ・フェアラーク東京 参考書：パソコンで学ぶ遺伝的アルゴリズムの基礎と応用、石田良平、他(著)、					
メッセージ		1)ノートを必ず取ること。 2)課題は必ず理解し、日限までに提出すること。 3)教科書・ノート・課題を必ず勉強すること 4)勉強をしても不明点は教員室まで聞きに来ること。					
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、シラバス、ソフトコンピューティングの概要(1回) 2)ファジ集合(1回) 3)ファジ数の演算(1回) 4)ファジ推論(1回) 5)ファジ関係と合成(1回) 6)ファジ制御(1回) 7)ファジ制御プログラム実習(1回)				1)ソフトコンピューティングの概要を理解できる。 2)ファジ集合のあいまいさ表現を理解できる。 3)ファジ数の計算ができる。 4)あいまいさを含んだ推論の概念を理解できる。 5)ファジ関係と合成を理解できる。 6)ファジ制御モデルの計算ができる。 7)ファジ制御プログラムの基礎的部分の構築ができる。			
前期中間試験				実施する			
1)階層型ニューラルネットワーク(1回) 2)誤差逆伝搬法(1回) 3)誤差逆伝搬法によるパターン認識実習(1回) 4)遺伝的なアルゴリズムの概念(1回) 5)組み合わせ最適化(1回) 6)スキーマ定理(1回) 7)単純遺伝的なアルゴリズムによる関数最適化実習(1回)				1)ニューラルネットワークの概要を理解できる。 2)誤差逆伝搬法による学習アルゴリズムを理解できる。 3)誤差逆伝搬法によるパターン認識プログラムを作成、実行、評価できる。 4)遺伝的なアルゴリズムの概念を理解できる。 5)組み合わせ最適化の概念を理解できる。 6)スキーマ定理の導出とその意味をできる。 7)単純遺伝的なアルゴリズムによる関数最適化プログラムを作成、実行、評価できる。			
前期期末試験				実施する			
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			デジタル信号処理B				
学年	第5学年	担当教員名	中村 隆				
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		デジタル信号処理の基礎について学習する。フィルタ回路をテーマとして、デジタル信号処理の基礎、デジタル信号を扱う際の注意事項から、再帰形・非再帰形フィルタまでについて学ぶ。さらに、アナログフィルタに等価なフィルタの設計を行い、デジタル信号処理の基礎について学ぶ。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	d-1-1	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		デジタル信号処理は、アナログ信号処理とは全く異なる概念である。 現代の電子機器のほとんどがデジタル回路であることを考慮し、デジタルで信号を扱う、という重要な技術の基礎を学ぶこと。 隔週程度の間隔で課題を課す。					
到達目標		アナログとデジタルの違いを論理的・数学的に説明できる。 ブロック図を用いたデジタル信号の処理回路の解析ができる。 デジタル信号のフーリエ変換ができ、物理的な意味を説明できる。 アナログ等価デジタルフィルタの設計が出来る。					
成績評価方法		合否判定:2回の定期試験の結果の平均が60点以上であること。 最終成績:2回の定期試験の結果の平均(90%)と提出課題の評価、授業への積極的参加の評価(±10%)					
テキスト・参考書		教科書「フィルタの解析と設計」コロナ社 参考図書「デジタルフィルタデザイン」昭晃堂、 「CAI デジタル信号処理」コロナ社、 「ユーザーズデジタル信号処理」東京電機大出版局					
メッセージ		デジタルの世界の入口に立つことが第一の目的である。デジタル信号処理の重要性を認識し、学習してほしい。					
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							
デジタル信号処理の基礎(3) z変換、伝達関数と周波数特性(2) たたみこみ(2)			デジタル信号を扱う際の基本的事項が理解できる z変換を用いた伝達関数、周波数特性の導出ができる たたみこみにより出力信号の計算ができる				
後期中間試験			実施する				
DFTとFFT(1) デジタルフィルタの実現と解析(1) インパルス不変変換(3) 双1次変換(2)			デジタル信号のフーリエ変換の物理的意味がわかる デジタルフィルタを実現する際の基礎が理解できる インパルス不変変換によるフィルタ設計ができる 双1次変換によるフィルタ設計ができる				
後期期末試験			実施する				

電子工学科			デバイス工学				
学年	第5学年	担当教員名	松本 和健				
単位数・期間		2単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位 1
授業の目標と概要		電子デバイスは、電子材料を使用目的に合わせて機能を持たせ、多方面の分野で利用されている。この授業では、電子材料、半導体工学の基礎に基づいてデバイスの動作原理、構造、作成技術を理解することを目的とする。この授業から、デバイスを様々な応用に利用したり、設計、開発する能力を習得してもらう。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		座学が中心である。 理解度を確認する自己学習のために四回の小テストを予定している。 適宜、演習を行い理解度をチェックしながら講義を進める。					
到達目標		前半は、波動関数、雑音などデバイス設計における基礎的な項目を理解する。 後半は、基礎的知識が実際のデバイスに応用されていることを理解する。また、集積回路作製技術とその技術的制約を考慮して、簡単な例の設計ができる。					
成績評価方法		合否判定：定期テスト(年2回)の結果の平均が100点満点で60点以上であること 最終評価：定期テスト(年2回) [90%]+小テスト[10%] 遅進学生、成績不振者に対して、適宜、課外の補習及び再試験を行う。					
テキスト・参考書		テキスト：高橋清，半導体工学(森北出版)，適宜プリントを配布 参考書：桜庭一郎，半導体デバイスの基礎(森北出版)					
メッセージ		始めの5週は、基本事項の概論を理解し、その後の5週で、雑音と特徴的なデバイスの関係について学ぶ。最後の5週は、集積回路について講義する。					
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. 電子の波動性とエネルギー(3回) 2. 固体内の電子(2回) 3. 電子デバイスの雑音(2回)				1. 一次元井戸中の電子の波動関数とエネルギーの量子化について理解する 2. 半導体中の電子の状態とエネルギーに関連付けてデバイスへの応用について理解する 3. 熱雑音、ショット雑音等のデバイスにおける雑音現について理解し、デバイスで扱う場合の雑音指数、雑音温度等からデバイス設計を意識した雑音の取扱を修得する			
後期中間試験				実施する			
1. 超電導デバイスと量子デバイス(3回) 2. 集積回路の概要(1回) 3. 集積回路の製造法(2回) 4. 集積回路の設計(2回)				1. 超電導材料とジョセフソンデバイスにおける量子効果を波動関数との関係から理解する 2. 集積回路の発展過程におけるスケーリング則と技術的発展の関係を理解する 3. 集積回路で用いられる代表的な製造技術について理解する 4. 典型的な集積回路の製造プロセスと簡単なR、C等の設計を修得する			
後期期末試験				実施する			

電子工学科			メカトロニクス				
学年	第5学年	担当教員名	梶原秀一				
単位数・期間		2単位	前期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		メカトロニクスシステムの例としてPICマイコンを搭載した自律移動型ロボットを取り上げ、ロボットを製作するために必要な知識と、さらにマイコンのプログラミングを通してロボットを自在に制御する方法を修得する。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		講義ごとに配布するテキストをもとに、講義、実験を行い、各実験のレポートを提出してもらう。					
到達目標		機械をコンピュータで制御する方法について説明することができる。 簡単なメカトロニクスシステムを設計することができる。 ロボットに搭載されたPICマイコンのプログラムを作成し、ロボットを自在に制御することができる。					
成績評価方法		合否判定: 2回の定期試験の結果の平均が60点以上であること。 最終判定: 定期試験2回(60%)、レポート(40%)にて評価する。					
テキスト・参考書		自作プリント ロボット制御のエレクトロニクス オーム社 船倉 他					
メッセージ		講義した内容を実際に実験を通じて理解を深め、実験についてのレポートを提出してもらう。ワンチップマイコンであるPICを利用してロボットを制御することによりメカトロニクス技術を体験してほしい。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
メカトロニクスの概要(1) マイコンによるロボット制御(2) マイコンによるDCモータのPWM制御(2) センシング技術の概要(1) マイコンによるセンシング(1)				メカトロニクスの構成要素とその役割について説明できる。 マイコンによりDCモータをPWM制御できる。 マイコンとセンサを組み合わせることで物理量をセンシングできる。			
前期中間試験				実施する			
ワンチップマイコンによる自律移動型ロボットの制御(8)				ワンチップマイコンを使ってDCモータ、センサーを制御することにより自律移動型ロボットを制御できる。			
前期期末試験				実施する			
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			英語				
学年	第5学年	担当教員名	B r i a n H a y c o x				
単位数・期間		1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		To promote an awareness, understanding and tolerance of foreign cultures. Try to have the students realise the importance of communication skills 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, textbook. Try to use English as much as possible in class.					
到達目標		To give the students the ability to use everyday English in a meaningful way with a strong emphasis on communication skills.					
成績評価方法		Oral Test (Interview) 80%. Classroom participation and assessment of communication skills 20%. A detailed description and distribution of scores will be explained before each exam.					
テキスト・参考書		Textbook: Side by Side (Book 3), Steven J. Molinsky + Bill Bliss (Longman) 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.					
メッセージ		Take this chance to speak and experiment with English in a friendly environment and enjoy yourself.					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
1. Simple Present Tense, Present Continuous Tense--review Subject+Object Pronouns, Possessive Adjectives. 2. Simple Past Tense, Past Continuous Tense--review Regular -Irregular verbs. (Number of Classes: 6)			1. Describing habitual and ongoing activities. Telling about likes and dislikes. Frequency of actions. 2. Reporting past activities. Mishapes. Difficult experiences. Describing a trip.				
前期中間試験			実施する				
3. Future; Going to, Will, Future Contiuous Tense, Time expressions--Possessive pronouns. 4. Present Perfect Tense. 5. Present Perfect v. Present Tense. Present Perfect v. Past Tense. Since / for (Number of Classes: 9)			3. Describing future plans and intentions. Talking on the telephone. Asking a favour. 4. Describing actions that have ocured + haven't . 5. Discussing duration of activity. Medical symptons and problems. Telling about family members.				
前期期末試験			実施する				
6. Present Perfect Continuous Tense. 7. Gerunds, Infinitives, Review Present Perfect. (Number of Classes: 9)			6. Discussing duration of activity. Reporting household repair problems. Reassuring someone. 7. Discussing recreation preferences. Discussing things you dislike doing. Habits. Telling about important decisions.				
後期中間試験			実施する				
8. Past Perfect Tense, Past Perfect Continuous Tense. 9. Two-Word Verbs; Separable -Inseparable. 10. Connectors, And-Too, And-Either, So, But, Neither. (Number of Classes: 6)			8. Discussing things people had done. Describing consequences of being late. 9. Discussing when things are going to happen. Asking for and giving advice. Making plans by telephone. 10. Coincidences, Asking for and giving reasons. Looking for a job. Discussing opinions.				
後期期末試験			実施する				

電子工学科			英語				
学年	第5学年	担当教員名	Eric Rose				
単位数・期間		1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		We will use the text at times and we will free speak at times. You will learn new words and be introduced to English as it is used in the real world.					
		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)		Your participation will be required. Sleeping is absolutely prohibited. At times you will have to speak in front of other people. Being overly shy will not help you in this class. Most students find this class very fun. It would be nice if you bring a dictionary. Also, please bring a pencil and notebook.					
到達目標		To help you gain confidence in your English ability and untroduce you to English as it is used in the real world.					
成績評価方法		50% of your final grade will be based on your in-class attitude and participation. The other 50% will be based on how much your speaking and comprehension improves.					
テキスト・参考書		Textbook: Outlook 2					
メッセージ		This class will be as enjoyable as you make it. I will show you that English is not as hard as you think.					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
Unit 1-4 Friends and Family				New vocab More confidence			
前期中間試験				実施する			
Unit 5-8 Communication				New vocab More confidence			
前期期末試験				実施する			
Unit 9-12 Money and the Economy				New vocab More confidence			
後期中間試験				実施する			
Unit 13-20 Fame				New vocab More confidence			
後期期末試験				実施する			

電子工学科			英語コミュニケーションA				
学年	第5学年	担当教員名	峯 弘				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位3
授業の目標と概要		1. 世界の人(外国人)と世界語としての英語でコミュニケーションする能力を培うこと、即ち、自分を英語で表現する(話す/書く)、そして外国人を理解する(聞く/読む)能力を培うこと。 2. 様々な外国人に親しみ、他国の文化を知り、国際感覚を身につけること。					
		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)		1. 人を愛する心を持つ。(コミュニケーションの土台) 2. 恥ずかしがる気持ちを側に置き、素直な心で授業に臨もう。					
到達目標		1. 自分の精神の中で英語を組み立て、流れを作り、表現される状態にしていくことによって、的確に英語でコミュニケーションができる。 2. 様々な国の人々の多様な価値観を理解することで、国際人としての態度を身につけることができる。					
成績評価方法		4回の定期試験の平均点を成績とする。ただし、その平均点が60点を超過している場合には、最大10点の範囲内で、授業態度による評価を加算または減算して、総合評価点とする。					
テキスト・参考書		1. 「英会話」に関連する自主教材(プリント) 2. 映画等の映像教材					
メッセージ		「英語を使ってこういうことをしたい」という夢を心に描き持続すると、それはやがて実現する。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1. 英語の組み立て(流れ)を体で理解する(動作で演習)。 2. 外国人講師と話をする。 * 毎時間、1と2を平行して行う。(6回)				基本的な英語の組み立てを体得できる。 あいさつなど外国人と話し合える。			
前期中間試験				実施する			
1. 日常生活で使う文を習得する。 2. いろいろな状況(買い物/電話/道案内)で外国人と会話を する。 * 毎時間、1と2を平行して行う。(9回)				簡単な日常生活の会話ができ、状況に対応できる。 外国人との対話に慣れることができる。			
前期期末試験				実施する			
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			英語コミュニケーションB				
学年	第5学年	担当教員名	峯 弘				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位3
授業の目標と概要		1. 世界の人(外国人)と世界語としての英語でコミュニケーションする能力を培うこと、即ち、自分を英語で表現する(話すノ書く)、そして外国人を理解する(聞くノ読む)能力を培うこと。 2. 様々な外国人に親しみ、他国の文化を知り、国際感覚を身につけること。					
		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)		1. 人を愛する心を持つ。(コミュニケーションの土台) 2. 恥ずかしがる気持ちを側に置き、素直な心で授業に臨もう。					
到達目標		1. 自分の精神の中で英語を組み立て、流れを作り、表現される状態にしていくことによって、的確に英語でコミュニケーションができる。 2. 様々な国の人々の多様な価値観を理解することで、国際人としての態度を身につけることができる。					
成績評価方法		4回の定期試験の平均点を成績とする。ただし、その平均点が60点を超過している場合には、最大10点の範囲内で、授業態度による評価を加算または減算して、総合評価点とする。					
テキスト・参考書		1. 「英会話」に関連する自主教材(プリント) 2. 映画等の映像教材					
メッセージ		「英語を使ってこういうことをしたい」という夢を心に描き持続すると、それはやがて実現する。					
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. コミュニケーションを深める。会話を弾ませる。 2. 外国人との対話したり、映画を鑑賞する。 * 毎時間、1と2を平行して行う。(9回)			深い内容で外国人との対話ができるようになる。 速やかにコミュニケーションが図れるようになる。				
後期中間試験			実施する				
1. 外国人との対話を深める。 2. 作文力を養う(自分の人生ノ生活を英語で書く。) * 毎時間、1と2を平行して行う。(6回)			外国人と自然に対話できるようになり、親交を深めることができるようになる。 自分の生活ノ人生を英語で作文することができる。				
後期期末試験			実施する				

電子工学科			英語演習				
学年	第5学年	担当教員名	伊関 敏之				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	履修単位
授業の目標と概要		限られた時間内に、基本的な英文を正確に読み解けるようにすることを主な目標とする。英語の文章を読むには、英語そのものの力(単語・熟語力と英文法の知識)と内容を把握するための豊かな常識が不可欠である。その両面での理解の浸透を目指したい。					
		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)		毎回文法および読解のためのプリントを用意し、その都度配布する。辞書は必ず持参すること。数回、単熟語および基本英文のテストを実施する。					
到達目標		標準レベルの英文の内容や情報を、限られた時間内に読み取れるようになる。基本的な英文法の理解の定着を図る。					
成績評価方法		定期試験の成績を80%、授業内で実施する小テストの成績の平均を20%として、その合計点を成績とする。					
テキスト・参考書		テキスト:読むための英文法(トムソンラーニング) 各種英和辞典					
メッセージ		文法知識をきちんと整理して、比較的短い英語の文章を読むコツを身につけるようにする。英語の苦手意識をクリアーし、さらに英語の実践的能力を養いたいと思っている意欲的な学生に勧めたいコース。					
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				実施しない			
前期期末試験				実施しない			
1、ガイダンス 2、文法および読解プリント演習 3、小テスト(授業7回)				1、授業の進め方、シラバスについての内容 2、基本的な文法および英文の内容の理解			
後期中間試験				実施する			
1、文法および読解プリント演習 2、小テスト(授業7回)				1、基本的な文法および英文の内容の理解			
後期期末試験				実施する			

電子工学科			応用情報処理				
学年	第5学年	担当教員名	浅水 仁				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	履修単位
授業の目標と概要		情報処理技術のうち、コンピュータシステム、システム開発、ネットワークについて理解を深める。					
		釧路高専目標	A:7%,D:93%		JABEE目標	b,d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		3学年までに学習したコンピュータ関連の知識が前提となる。					
到達目標		情報処理技術者試験・基本情報技術者の午前問題を解くことができる。					
成績評価方法		合否判定:定期試験2回の成績の平均が60点を超えていること 最終評価:定期試験2回の成績の平均					
テキスト・参考書		テキスト:栢木先生の基本情報技術者教室					
メッセージ		情報処理技術者試験・基本情報技術者を念頭において進めるが時間の都合でその範囲全体を網羅することはできない。この講義で取り扱わない部分については各自で学習し、情報処理技術者試験にチャレンジして欲しい。					
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							
プロセッサアーキテクチャ(2回) メモリアーキテクチャ(2回) ソフトウェア体系(1回) システム構成技術(1回) 技術者の安全に対する考え方(1回)				プロセッサアーキテクチャについて説明できる メモリアーキテクチャについて説明できる ソフトウェア体系について説明できる システム構成技術について説明できる 技術者の安全に対する考え方について説明できる			
後期中間試験				実施する			
システム開発技法(2回) ネットワークプロトコル(2回) LAN, WAN(2回) 通信装置(1回)				システム開発技法について説明できる ネットワークプロトコルについて説明できる LAN, WANについて説明できる 通信装置について説明できる			
後期期末試験				実施する			

電子工学科			応用数学				
学年	第5学年	担当教員名	澤柳博文				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	選択	履修単位
授業の目標と概要		複素関数論を学習する。複素数の扱いに慣れること、正則関数の概念、複素関数の微分・積分、留数定理の理解を目指す。また、留数定理を用いていろいろな積分を求められるようにする。					
		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)		大学編入を目指す学生や、数学に興味があり、3年までの数学、4年の応用数学を十分修得している学生が履修対象者である。					
到達目標		教科書の問と演習問題Aの70%以上が自力で解ける。					
成績評価方法		中間・期末の2回の試験の平均点で評価する。その評価が60点を超えた場合は、授業態度、レポート点を基準の範囲(+・-10%)で加味する。					
テキスト・参考書		教科書：基礎解析学(改訂版) 矢野健太郎・石原繁 共著 (裳華房)					
メッセージ		多くの難しい内容を短期間で学ぶことになります。十分理解ができなかった時はその日のうちに復習する必要があります。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
1.複素数(2回) (1) 四則演算、極形式、 n 乗根 2.正則関数(5回) (1) 複素関数、導関数と正則関数 (2) コーシー・リーマンの方程式 (3) 基本的な正則関数 3.複素積分(1回) (1) 複素積分の定義			・複素数の四則演算、極形式への変形ができ、 n 乗根が求められる。 ・複素関数の導関数の定義、コーシー・リーマンの方程式を理解し、正則関数の判定が出来る。 ・基本的な正則関数の値を求めたり、微分ができる。 ・対数関数の多価性を理解し、その値が求められる。 ・複素積分の定義に基づき、簡単な積分が出来る。				
前期中間試験			実施する				
(2) コーシーの定理(1回) 4.展開・留数(6回) (1) テイラー展開・ローラン展開 (2) 極と留数 (3) 留数定理 (4) 留数定理の応用・積分			・コーシーの定理に基づき、積分路の変形が出来る。 ・複素関数のテイラー展開が(特に変数変換を利用して)できる。ローラン展開の意味がわかり、テイラー展開を利用してローラン展開できる。 ・ k 位の極の意味がわかり、その留数を求められる。 ・留数定理を用い、複素積分ができる。 ・留数定理を利用して実数関数の積分を求められる。				
前期期末試験			実施する				
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			応用数学B				
学年	第5学年	担当教員名	澤柳博文、佐藤 穆				
単位数・期間		4単位	通年	週当りの開講回数	2回	必修選択	履修単位
授業の目標と概要		フーリエ級数・変換、ラプラス変換、ベクトル解析は、多くの工学系専門科目を学ぶ上で必要となる応用数学の項目である。この授業では、これらの基礎を理解し、基本的な計算をできるようにする。					
		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)		習熟度により標準クラスと基本クラスに分ける。標準クラスの試験のみ100点満点である。試験の結果により、年度途中で所属クラスを変えることがある。(詳細は年度当初の授業でシラバスと共に説明する。)					
到達目標		教科書の問と演習問題Aの80%が自力で解ける。					
成績評価方法		定期試験(MEDJ共通試験)と授業時間に行う単元試験等の平均点で評価する。それが60点を越えた場合は、授業態度、レポート・課題点などを、基準の範囲内(+・-10%)で加味する。					
テキスト・参考書		基礎解析学(改訂版) 矢野健太郎・石原繁 共著 (裳華房)					
メッセージ		3年までの数学を十分に習得していることが必要である。数学があまり得意でない学生や3年までの数学が十分習得できていない学生は、予・復習などをしっかりとすること。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1.フーリエ級数 (1) 偶関数・奇関数(1回) (2) フーリエ級数(2 周期及び一般周期)(7回) (3) 余弦級数・正弦級数(3回) (4) フーリエ級数の性質(4回)				・偶関数・奇関数の性質を用い、積分が計算できる。 ・フーリエ級数の意味が分かり、2 及び一般周期 の周期関数のフーリエ級数を求めることができる。 ・余弦級数、正弦級数を求めることができる。 ・フーリエ級数の収束定理を用いて、いろいろな級数の値が出せる。項別積分を使い、フーリエ級数が導ける。			
前期中間試験				実施する			
2.フーリエ積分(5回) (1) フーリエ積分、フーリエ変換・逆変換 (2) フーリエ余弦変換・正弦変換 (3) フーリエ積分の性質 3.ラプラス変換(10回) (1) ラプラス変換とその性質 (2) 逆変換 (3) 定数係数線形微分方程式の解法				・フーリエ積分の意味を理解し、フーリエ変換ができる。また、逆変換により関数が積分表示できる。 ・余弦変換、正弦変換ができる。 ・フーリエ積分の収束定理を用いていろいろな積分の値が出せる。 ・定義に従いラプラス変換ができる。 ・変換表を用いてラプラス逆変換ができる。 ・ラプラス変換を用いて定数係数線形微分方程式が解ける。			
前期期末試験				実施する			
4.ベクトル解析 (1) ベクトルの代数(1回) (2) 内積と外積(3回) (3) ベクトルの微分・積分(3回) (4) スカラー場と勾配(4回) (5) ベクトル場の発散・回転(4回)				・空間ベクトルの表示方法を理解し、その代数計算が出来る。 ・内積、外積の定義が分かり、計算が出来る。ベクトルのなす角、平行四辺形の面積などが出せる。 ・ベクトルの微分積分が出来る。 ・勾配の意味がわかり、計算が出来る。 ・発散と回転の意味がわかり、計算が出来る。			
後期中間試験				実施する			
(6) 空間曲線(2回) (7) スカラー場とベクトル場の線積分(3回) (8) 曲面(2回) (9) スカラー場とベクトル場の面積分(3回) (10) 発散定理、ストークスの定理(5回)				・空間曲線をベクトル表示し、接単位ベクトル、弧長が求められる。 ・スカラー場とベクトル場の線積分の計算が出来る。 ・曲面をベクトル表示し、面積素、法単位ベクトル、面積が出せる。 ・スカラー場とベクトル場の面積分が計算できる。 ・発散定理、ストークスの定理を理解し、必要に応じて計算に利用できる。			
後期期末試験				実施する			

電子工学科			画像工学I				
学年	第5学年	担当教員名	佐治 裕				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		デジタル画像処理の各種のアルゴリズムを学び、実際の画像に適用する。このことによってアルゴリズムへの理解を深め、応用のための基礎を修得する					
		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)		プログラム言語としてCをもちいるので、C言語についての理解を確実にしておく事。 また、数学の基礎力も必要である。					
到達目標		デジタル画像処理の主要なアルゴリズムとその原理が説明できるようになる。その上で、各種の処理と応用のためのプログラムを作成できるようになる。					
成績評価方法		定期試験2回の平均点60点以上で合格とする。講義や実習態度の悪い者は最終評価において最大で25%減点する。					
テキスト・参考書		教科書:井上他著「C言語で学ぶ実践デジタル画像処理入門」(オーム社) 参考書:酒井幸市著「デジタル画像処理入門」(CQ出版)					
メッセージ		デジタル画像処理は結果が視覚的に得られるので、興味を持って学ぶことが出来ると思います。 す。アルゴリズムを理解し、自力でプログラムを作成するように努力してください。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
1. ガイダンス、コンピュータによる画像の取り扱い、画像ファイルへの入出力と画像の表示(2回) 2. デジタル画像の基礎(3回) 3. 濃度変換(2回)			1. 講義内容の概略を把握し、実習システムの取り扱いができる。輝度変換などの操作を行なうプログラムを作成できる。 2. 解像度の変換や画像の回転の原理を説明でき、プログラムを作成できる 3. 画像の濃度ヒストグラムを求め、濃度変換のプログラムが書ける。				
前期中間試験			実施する				
4. 空間フィルタ(4回) 5. 2値化画像の処理(4回)			4. 各種の空間フィルタの性質が説明でき、プログラムが作成できる。 5. 2値化処理を行ない、各種の処理プログラムを作成できる				
前期期末試験			実施する				
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			画像工学II				
学年	第5学年	担当教員名	佐治 裕				
単位数・期間		2単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		デジタル画像処理の各種のアルゴリズムを学び、実際の画像に適用する。このことによってアルゴリズムへの理解を深め、応用のための基礎を修得する。					
		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)		プログラム言語としてCをもちいるので、C言語についての理解を確実にしておく事。 また、数学の基礎力も必要である。前期で学習した画像工学の内容もしっかりと理解しておく事。					
到達目標		デジタル画像処理の主要なアルゴリズムとその原理が説明できるようになる。その上で、各種の処理と応用のためのプログラムを作成できるようになる。					
成績評価方法		定期試験2回の平均点60点以上で合格とする。講義での態度が悪い者や課題の提出状況の芳しくない者は最終評価において最大で25%減点する。					
テキスト・参考書		教科書:井上他著「C言語で学ぶ実践デジタル画像処理入門」(オーム社) 参考書:酒井幸市著「デジタル画像処理入門」(CQ出版)					
メッセージ		画像工学に引き続いての講義なので、アルゴリズムを理解や基礎的なプログラム言語の知識を確実にしておいて下さい。又、学修単位なので、自習努力が求められます。自習努力を証明するものとして課題は必ず提出してください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
				.			
前期中間試験							
前期期末試験							
1. 2値化画像の処理-2-(5回) 2. カラー画像処理-1-(2回)				1. 境界線追跡、ハフ変換、ラベリングの原理が説明でき、プログラムが作成できる。 2. 色彩について説明できる。カラー画像から、輝度、彩度及び色相を計算するプログラムが書けるようになる			
後期中間試験				実施する			
7. カラー画像処理-2-(2回) 8. フーリエ変換(2回) 9. 画像の直交変換(3回)				3. 色彩について説明できる。カラー画像の処理を行ったり、色相や彩度の変換プログラムが作製できる。 4. フーリエ変換とフィルタ処理、フーリエ記述子について説明でき、プログラムが作成できる。 5. 2次元フーリエ変換、画像のフィルタリング、離散コサイン変換について説明でき、プログラムの作成ができる。			
後期期末試験				実施する			

電子工学科			環境学A				
学年	第5学年	担当教員名	杉山 伸一				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位3
授業の目標と概要		豊かな人間性を有し、心身共に健全にして北方文化を創造する人になってもらう。 持続性ある環境の保全再生のあり方を地域の生物学を中核に身につけさせたい。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		釧路地方文献(釧路市環境基本評価、叢書釧路湿原)参考。学生が主体的に問題意識をもち、積極的、意欲的に取り組める内容にする。自ら資料を読み取り判断してまとめ、記録する。					
到達目標		社会的課題となっている釧路湿原の再生事業を、生物学的にその必要性を捉え、科学的に解決する手段を考察する。					
成績評価方法		レポートによる評価：各期末の評価の平均60点以上を合格とする。					
テキスト・参考書		テキスト：(釧路新書)釧路湿原 参考書：(啓林館)図解フォーカス総合生物、 釧路市環境基本計画					
メッセージ		一局集中で勝利を得るためにも基礎基本となる、広く浅い世間常識を収めなければならない。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
1. 環境学概説(2回) 2. 世界、日本、北海道の湿原の特色(2回) 3. 釧路湿原と周辺の地形地質の特異性(2回)			1. ヒトと自然とのかかわりを生態的に考察できる。 2. 釧路湿原を世界の湿原と比較して特異性を知ることができる。 3. 湿原の泥炭生成を調べ、周辺の地形との関係を知ることができる。				
前期中間試験			実施しない				
1. 湿原の生成過程を知る(3回) 2. 湿原と植生との関係について知る(4回) 3. 湿原の動植物どうしのかかわり(3回)			1. 釧路湿原の地形地質を地形学的に理解できる。 2. 植物を相関的に観て植生と周囲の関係について知ることができる。 3. 生物どうしの安定した生態系について考察することができる。				
前期期末試験							
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			環境学B				
学年	第5学年	担当教員名	杉山 伸一				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位3
授業の目標と概要		豊かな人間性を有し、心身共に健全にして北方文化を創造する人になってもらう。 持続性ある環境の保全再生のあり方を地域の生物学を中核に身につけさせたい。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		釧路地方文献(釧路市環境基本評価、叢書釧路湿原)参考。学生が主体的に問題意識をもち、積極的、意欲的に取り組める内容にする。自ら資料を読み取り判断してまとめ、記録する。					
到達目標		社会的課題となっている釧路湿原の再生事業を、生物学的にその必要性を捉え、科学的に解決する手段を考察する。					
成績評価方法		レポートによる評価：各期末の評価の平均60点以上を合格とする。					
テキスト・参考書		テキスト：(釧路新書)釧路湿原 参考書：(啓林館)図解フォーカス総合生物、 釧路市環境基本計画					
メッセージ		一局集中で勝利を得るためにも基礎基本となる、広く浅い世間常識を収めなければならない。					
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							
1. 釧路湿原の両生類、は虫類について(3回) 2. 釧路湿原の鳥類、ほ乳類について(3回)				1. 両生類、は虫類について環境適応の戦略を知ることができる。 2. タンチョウを中心にして他の獣類との関連について理解できる。			
後期中間試験				実施しない			
1. 釧路湿原とヒトのかかわりについて(4回) 2. 国立公園としてのワイズユースと再生事業について(4回)				1. 湿原とヒトとの関連を歴史の上から考察することができる。 2. ワイズユース、再生事業の今後の方向性を考え、持続性ある環境保全、再生に貢献できる。			
後期期末試験				実施しない			

電子工学科			計測システム				
学年	第5学年	担当教員名	山田 洋明				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	履修単位
授業の目標と概要		計測に関する基礎知識を培う。 実際に物理量を計測するシステムを作製し、計測に関する基本的なスキルを身に付ける。 また、教員の協力の下、チームワークにより課題を克服する能力を養う。					
		釧路高専目標	D:90%,E:10%		JABEE目標	d-2-c	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		この講義は基本的に実験形式で行い、適宜課題を出す。 また、グループ別に課題解決のための計測システムを作製し、その内容に関する発表を行う。 前提となる知識:電気・電子計測のデータ処理に関する知識があることが望ましい。 卒業研究などで計測をする場合は、そのシステムを作製することも可能である。 (その際には卒研指導教員の指示を受けること。)					
到達目標		計測における基本的なデータ処理ができる。 計測支援ソフトウェアを用いて、計測、データ処理、表示などを行うシステムを作製できる。 チームワークにより計測システムを作製することができる。 製作した計測システムについて、文書やプレゼンテーションにより相手に説明できる。					
成績評価方法		合否判定:レポート(60%)、製作物完成度(20%)、プレゼンテーション(20%) 以上の評価により、60点以上であること。 最終評価:合否判定の点数(90%)と取組姿勢(10%)とする。 ただし、合否判定で否については、最終評価は不合格である。					
テキスト・参考書		テキストは適宜配布する。 参考書:渡島浩健,パーチャル計測器LabVIEW入門(CQ出版社) R.H.ピショップ,LabVIEWプログラミングガイド(日本NI)など 講義中にも参考書を適宜紹介する。					
メッセージ		計測の基本を学ぶことが重要です。 データ取得・処理で何が行われているのかを理解しながら学習すること。 ソフトウェアの行っている動作の中身が理解できる程度の知識は最低でも身につけましょう。 テキストは適宜配布するので、ファイルなどを準備してください。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
前期中間試験							
前期期末試験							
1. 授業ガイダンス,測定の誤差・精度(1回) 2. センサ,計測機器の原理とセンシング技術の概略(1回) 3. 実験データの統計的処理法(1回) 4. LabVIEW(計測支援ソフトウェア)の基本操作(1回) 5. LabVIEW上での波形表示とループ(1回) 6. LabVIEWによる計測データの処理(1回) 7. 作成する計測システムの選定(1回)			1. 測定データ処理を基礎を理解し適切な処理ができる。 2. 一般的なセンサの原理と特徴を理解している。 3. 測定データの処理方法を理解している。 4～5. LabVIEWによる基本的なプログラミングが行える。 6. ソフトウェアを用いて、データの統計処理ができる。 7. 教員の協力の下、主体的に測定対象を選定できる。				
後期中間試験			実施しない				
8. センサ回路の選定とシステム設計(1回) 9・10. LabVIEWを用いた計測(2回) 11～13. 計測システムの製作と測定データの処理(3回) 14. 発表用資料(予稿とスライド)作成(1回) 15. 製作した計測システムに関する発表・相互評価(1回)			8. 目的の計測システムを設計できる。 9・10. LabVIEWによる測定ができる。 11～13. 目的に必要なセンサを選定し基本回路を作製できる。 14. データの取得,処理,まとめまでの作業ができる。 15. 製作した計測システムを的確かつ分かりやすく説明できる。				
後期期末試験			実施しない				

電子工学科			光エレクトロニクス				
学年	第5学年	担当教員名	佐藤慎悟				
単位数・期間		2単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		光の基本的な性質を学び、代表的な光デバイスとして、レーザー、光ファイバ、フォトダイオードの原理を理解することを目的とする。テキスト及び配布資料に関する説明を中心に講義を行う。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		電磁気学の基本的な現象・公式などに関する知識を必要とする。 電磁波工学Iの内容(マクスウェルの方程式、波動方程式、平面波)を理解してること。					
到達目標		光を取り扱うための基本的な数式の計算ができ、数式の物理的な意味を理解する。 レーザー、光ファイバ、フォトダイオードの基本原理を理解する。					
成績評価方法		合否判定:定期試験の平均が60点以上であること。 最終評価:定期試験の平均[100%]					
テキスト・参考書		教科書:光エレクトロニクスの基礎 桜庭一郎,高井信勝,三島瑛人 森北出版 参考書:光エレクトロニクス入門 西原浩,裏升吾 コロナ社					
メッセージ		再試験は行いません。					
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. 光・電磁波の基礎 3回 2. 反射と透過 2回 3. 回折 2回			1. マクスウェルの方程式、波動方程式などの波動に関する基本式を説明できる。 2. 平面波の反射、透過に関する基本事項を説明できる。 3. 回折公式の意味を理解し、回折について説明できる。				
後期中間試験			実施する				
4. 干渉 2回 5. レーザ 2回 6. 光ファイバ 2回 7. フォトダイオード 2回			4. 平面波の干渉とコヒーレンスについて説明できる。 5. レーザの基本原理を説明できる。 6. 光ファイバの構造や特徴を説明できる。 7. フォトダイオードの動作原理を説明できる。				
後期期末試験			実施する				

電子工学科			社会科学入門 A				
学年	第5学年	担当教員名	南須原 政幸				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位3
授業の目標と概要		時間的 空間的比較を通じて 分析 総合 判断という社会科学的思考を養うことによって 人類の歴史的背景 文化や価値観の多様性を理解し 社会問題を考える能力を身に付ける					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		特になし					
到達目標		社会的問題に興味を持ち その問題を分析できる能力を獲得する					
成績評価方法		レポート(100パーセント)合否判定もこれに同じ					
テキスト・参考書		テキスト 廣渡清吾 比較法社会論 参考書 廣渡清吾 1 二つの戦後社会と法の間 2 .外国法					
メッセージ		よく読むこと					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
社会のなかの憲法 7回				社会における憲法の機能がわかる			
前期中間試験				実施しない			
法の問題				法の問題がわかる			
前期期末試験				実施しない			
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			社会科学入門 B				
学年	第5学年	担当教員名	南須原 政幸				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位3
授業の目標と概要		時間的比較 空間的比較を通じて 分析 総合 判断という社会科学的思考を養うこと によって人類の歴史的背景 文化や価値観の多様性を理解し 社会問題を考える能力を 身に付ける					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提とな る知識等)		特になし					
到達目標		社会問題に興味を持ち それを分析できる能力を獲得する					
成績評価方法		レポート(100パーセント)合否判定もこれに同じ					
テキスト・参考書		テキスト 宮下史朗 ヨーロッパの歴史と文化 参考書 宮下 史朗 1 本の都市リヨン 2 読書の首都パリ					
メッセージ		よく読むこと					
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							
ヨーロッパの歴史			ヨーロッパの歴史がわかる				
後期中間試験			実施しない				
ヨーロッパの文化			ヨーロッパ の文化がわかる				
後期期末試験			実施しない				

電子工学科			心理学A				
学年	第5学年	担当教員名	小杉 和寛				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位3
授業の目標と概要		客観の世界を理解する学問分野は多い。 その中で主観の世界もまた理解されなければならない。 現在多発している心の病は主観的世界の無知による。 この世界を臨床的に知り、心の健康に寄与する。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		日常から小説など言葉の文かによく接し、その言葉を生み出した深層に注意を向ける。					
到達目標		自己・自我の成り立ちを理解し、他我に対しても同様の視点を持てる。					
成績評価方法		中間試験はレポート、期末は試験を実施。					
テキスト・参考書		心理学(有斐閣)無藤隆他著					
メッセージ		人間関係に発生する葛藤の原因とその対処方法について臨床的に考えたい。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
1. 発達の年齢段階に生じる葛藤と克服体験が人格形成の基となる (5回) 2. 人間関係の変化と人格成長の関係を見る (5回)			1. 云わば人生の継系になる心理的体験の意味を理解できる。 2. 内的世界形成に与える種々の構成要素を理解できる。 3. ヒトは人間によって育てられることによって人間になる。 4. 認識が成立する基礎は人間関係によって支えられる。				
前期中間試験			実施しない				
3. 自我の成り立ち (3回) 4. 社会の中での自我の存在性 (4回)			5. 子供時代 6. 思春期、青年期 7. 壮年期 各年代との課題 8. 障害の受容と克服				
前期期末試験			実施しない				
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			心理学B				
学年	第5学年	担当教員名	小杉 和寛				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位3
授業の目標と概要		客観の世界を理解する学問分野は多い。 その中で主観の世界もまた理解されなければならない。 現在多発している心の病は主観的世界の無知による。 この世界を臨床的に知り、心の健康に寄与する。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		日常から小説など言葉の文かによく接し、その言葉を生み出した深層に注意を向ける。					
到達目標		自己・自我の成り立ちを理解し、他我に対しても同様の視点を持てる。					
成績評価方法		中間試験はレポート、期末は試験を実施。					
テキスト・参考書		心理学(有斐閣)無藤隆他著					
メッセージ		人間関係に発生する葛藤の原因とその対処方法について臨床的に考えたい。					
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							
1. ストレスと心理的障害 (4回) 2. カウンセリングについて (4回)				1. 人間と社会 2. 自己とは 3. 人間関係 4. 集団 5. 成熟した精神とは 6. カウンセリング的アプローチ			
後期中間試験							
3. 心の仕組みと働き (5回)				7. 感覚と知覚と認識 8. 心と脳 9. 動機づけ 10. 学習 11. 情動			
後期期末試験							

電子工学科			人工知能				
学年	第5学年	担当教員名	天元 宏				
単位数・期間		2単位	前期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		画像認識や音声認識などのメディア理解を行うコンピュータシステムにおいて重要なエンジン部となるパターン認識技術を中心に、最新の研究成果も交えながら、古くて新しい実践的な学習理論を学ぶ。キーワード:専門分野					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		本科目を履修するためには、線形代数と確率統計の知識が必要となる。また、実習課題を遂行するためには、C言語によるプログラミングやUNIXリテラシーの知識が必須である。関数電卓を利用する場合もあるので、指示があった際には持参すること。					
到達目標		基礎的な学習理論を理解し、各手法を数式及び概念図を用いて説明できる。実際のデータに対して学習・識別処理を行うシステムを構成できる。					
成績評価方法		試験による評価を7割、レポートによる評価を3割として合否判定点を算出し、60点合否判定を行う。試験による評価は中間3割、期末7割の割合とする。合否判定点で不合格となった場合は、全レポートの提出を受験条件とした上で、2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:石井健一郎他3名, わかりやすいパターン認識, オーム社, 1998. その他、必要に応じて追加配布資料等を随時ウェブページにて公開する。					
メッセージ		信号画像処理やソフトコンピューティングとも強く関連するため、それらの科目との関係を意識しながら受講すると一層楽しめる。積極的に取り組む程、面白さが見えてくる。これまでに得た知識を総動員して頑張ろう。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
線形代数の復習(ベクトル・行列・内積など) (1回) パターン認識システムの概略 (1回) 最近傍決定則 (2回) 線形識別関数とパーセプトロン (3回)			基礎的な線形代数の計算ができる。 パターン認識システムの概略を説明できる。 最近傍決定則を説明できる。 線形識別関数とパーセプトロンを説明できる。				
前期中間試験			実施する				
確率統計の復習(ベイズの定理・共分散など) (1回) ベイズ識別規則 (2回) 最尤法によるパラメータ推定 (2回) クラスタリング (1回) 特徴空間の次元と学習パターン数の関係 (1回)			基礎的な確率統計の計算ができる。 ベイズ識別規則を説明できる。 最尤法によるパラメータ推定を説明できる。 クラスタリングを説明できる。 特徴空間の次元と学習パターン数の関係を説明できる。				
前期期末試験			実施する				
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			制御工学I				
学年	第5学年	担当教員名	山田 洋明				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		フィードバック制御の概念と構成方法, ブロック線図や伝達関数, 安定判別法など線形制御技術の基礎を学習し, 古典制御理論に関する基礎知識を習得する.					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		微分方程式, ラプラス変換, 電気回路についての知識を必要とする. 授業後半で演習を行うので, 前半の授業内容について理解しながら授業を聴くこと. 授業時には毎回, 関数電卓と定規を持参すること. なお, 成績遅進者および不振者に対して適宜, 補習や追試験を行う場合がある.					
到達目標		制御対象をモデル化できる. 制御系の特性をナイキスト線図やボード線図を利用して調べることができる. 制御系の安定性を判別することができる.					
成績評価方法		合否判定: 二回の定期試験の結果の平均が100点満点で60点以上であること 最終評価: 合格者について, 二回の定期試験の結果の平均(80%) + 演習点(20%)					
テキスト・参考書		テキスト: 制御工学-フィードバック制御の考え方- 斉藤 制海, 徐 粒著 森北出版 参考書: 基礎システム制御工学 土谷 武士, 江上 正著 森北出版 シミュレーションで学ぶ自動制御技術入門 広井 和男, 宮田 朗著 CQ出版					
メッセージ		制御工学は様々な産業システムに利用されています. 授業中の演習や授業後の自主学習を通して理解を深めてください. なお, 後期開講の制御工学 では制御工学 の基礎知識を応用して, 制御システムの設計を主に取り扱います.					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
1. 制御工学とは何か(1回) 2. フィードバック制御とその具体例(1回) 3. 動的システムと数式モデル(電気系)(1回) 4. 数式モデル(機械系)と数式モデルの利点(1回) 5・6. 伝達関数の定義と基本的な伝達関数(2回) 7. ブロック線図とブロック線図の等価変換(1回)			1. 制御工学とはどのような学術領域であるか理解している 2. フィードバック制御の有効性を理解している 3. 電気系のシステムを数式モデル化できる 4. 数式モデルとする利点を理解している 5・6. 伝達関数でシステムを表現できる 7. ブロック線図でシステムを表現できる				
前期中間試験			実施する				
8. 動的システムの時間応答(1回) 9・10. インパルス応答とステップ応答(2回) 11. 安定性の判別(1回) 12・13. システムの周波数応答(2回) 14・15. ボード線図(2回)			8. 動的システムの時間応答を求めることができる 9・10. インパルス応答とステップ応答を求めることができる 11. システムの安定性を判別できる 12・13. システムの周波数応答を求めることができる 14・15. ボード線図を描くことができる				
前期期末試験			実施する				
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			制御工学II				
学年	第5学年	担当教員名	山田 洋明				
単位数・期間		2単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		前期に習得した制御理論を応用し、補償器やPID制御を用いて目的に応じたフィードバック制御系の基礎的な設計手法を習得する。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		前期開講科目である制御工学 で学習した内容について、復習しておくこと。 制御工学 では主に制御系の設計について取り扱うので、適宜、設計に関する課題を課す。 授業時には演習を行う場合もあるので、関数電卓と定規を持参すること。 成績不振者に対して、再試験を行う場合もある。					
到達目標		制御系の応答を調べることができる。 制御系の安定化を図ることができる。 目的に応じたフィードバック制御系を設計することができる。					
成績評価方法		合否判定:2回の定期試験の結果の平均が100点満点で60点以上であること 最終評価:合格者について、2回の定期試験の結果の平均(70%)+ 演習(30%)					
テキスト・参考書		テキスト:制御工学-フィードバック制御の考え方- 斉藤 制海,徐 粒著 森北出版 参考書: 基礎システム制御工学 土谷 武士,江上 正著 森北出版 シミュレーションで学ぶ自動制御技術入門 広井 和男,宮田 朗著 CQ出版 PID制御の基礎と応用 山本重彦,加藤尚武著 朝倉書店					
メッセージ		制御工学は様々な産業システムに利用されています。 授業中の演習や授業後の自主学習、課題を通して制御工学への理解を深めてください。 なお、制御工学 は、前期開講の制御工学 の基礎知識を応用した内容となります。 MATLABやOctave, Scilab(Octave, Scilabはフリーソフトウェア)により制御系の応答などを調べることもできるので、各自でチャレンジしてみてください。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
前期中間試験							
前期期末試験							
1. フィードバック制御系の構成(1回) 2. フィードバック制御系の安定化(1回) 3. ナイキストの安定判別法(1回) 4. ボード線図による安定余裕の評価(1回) 5～7. 応答特性と仕様(3回)			1. フィードバック制御系の構成と利点を理解している 2. フィードバック制御系の安定化手法を説明できる 3. ナイキスト線図を使って安定性を判別できる 4. ボード線図から安定余裕を評価できる 5～7. フィードバック制御系の応答や偏差を求めることができる				
後期中間試験			実施する				
8～10. 周波数応答によるコントローラの設計(3回) 11・12. 根軌跡によるコントローラの設計(2回) 13～15. PIDコントローラの設計(3回)			8～10. 周波数応答によるコントローラの設計法を説明できる 11・12. 根軌跡によるコントローラの設計法を説明できる 13～15. PIDコントローラを設計できる				
後期期末試験			実施する				

電子工学科		卒業研究					
学年	第5学年	担当教員名	電子工学科全教員				
単位数・期間		8単位	通年	週当りの開講回数	2回	必修	履修単位
授業の目標と概要		第5学年までに学習した専門科目の知識や能力に基づいて、担当教員の指導で各自の研究テーマを決め、一年間を通じて研究や開発を行う。前期は週6時間、後期は週10時間で、各自の研究テーマをまとめ、発表等を行う。実践的技術者として要求される問題解決力、デザイン能力、コミュニケーション能力、自主的学習能力を養う。					
		釧路高専目標	D:40%,E:30%,G:10%		JABEE目標	d-2-b,d-2-c,d-2-d,e,f,g	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		研究テーマの選択にあたっては、各研究室のガイダンスや過去の研究テーマを参考にできるだけ自分の納得のいく研究テーマを探すこと。個別のテーマについては担当教員とよく相談すること。卒業研究を遂行するにあたっては、きちんとした調査や計画の下で問題解決に積極的に取り組む姿勢が求められる。研究の節目節目のまとめでは、自身の成果を相手に、文章や発表を通じて上手に伝えることが求められる。					
到達目標		各自のテーマを目標に従って計画、遂行し完了させることができる。 研究遂行にあたっての問題点を把握し、解決するために取り組むことができる。 研究計画をきちんと立てることができ、期限までに終了させることができる。 卒業論文及び卒業研究発表を通じて、成果の検討と伝達をすることができる。					
成績評価方法		年三回の口頭試問(理解度、計画、遂行状況、問題点の解決)[5%×3] 卒業研究中間発表、卒業研究発表(発表能力、理解度、目的、質疑応答)[10%+20%] 卒業論文(文章表現能力、調査能力、分析能力、データのまとめ方)[25%] 指導教員の評価(理解度、計画性、問題点の把握と解決能力、自主性)[30%]					
テキスト・参考書		テキストなどは、指導教員の指示に従うこと また、自主的に資料調査をすること					
メッセージ		卒業研究は、これまでに五年間学んできた学習内容に基づいて、技術者として社会に役立てるための方法を修得します。 自分が将来目指したい分野を改めて真剣に考えて、積極的に取り組んでください。 卒業時には、これまでの科目では得がたい達成感がえられるよう努力してください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
各研究室の研究テーマの紹介 希望調査後、配属決定 研究テーマの決定 研究計画、調査等指導教官の下で研究を遂行 例えば、計画や遂行状況、問題点等を研究日誌に記録し、担当教官と適宜議論することが望ましい				自分が研究したい内容を把握する 研究テーマの概要を理解し、どこまでの成果を得るかについて説明できる			
前期中間試験							
口頭試問 (9月中旬)				研究目的を説明できる 研究計画について説明できる 研究遂行状況について説明できる 遂行上の問題点を分析でき解決方法を説明できる			
前期期末試験							
卒業研究中間発表(10月中旬) 口頭試問 (11月末)				コンピューターを用いて資料が作成でき、研究の進行状況と今後の計画を説明できる 研究の意義を理解している 質疑応答を適切にできる 問題解決のための調査と計画ができる			
後期中間試験							
口頭試問 (1月中旬) 卒業研究発表(1月末) 卒業論文提出(2月初旬)				研究内容を理解し、成果をまとめることができる コンピュータを用いて発表資料及び論文が作成できる 研究成果をまとめ、相手の立場を考えて説明することができる 質問への的確な対応ができる			
後期期末試験							

電子工学科			知的財産				
学年	第5学年	担当教員名	古谷栄男、大貫和永				
単位数・期間		2単位	集中講義	週当りの開講回数	回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		開発者・技術者として企業や研究機関の第一線で活躍するために必要な特許法について学ぶ。企業が開発者・技術者に求める能力は、大きく2つある。発明をして特許を取得する能力と、他社特許の侵害を回避する能力である。この授業では、について、特許がとれるかどうかを判断する力、発明を文書にまとめる力、発明と従来技術との違いを明確にする力を身につけ、について、特許調査をする力、特許権の権利範囲を判断する力、他社特許を回避して設計する力を身につけることを目標とする。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-d	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		基礎知識から解説を行うので、前提となる法律の知識は不要である。ただし、各人の発明について、発明届出書(発明内容の説明書)の作成、特許調査などの演習を行うので、各人1つずつアイデアを事前に考えておくことが好ましい。教科書を参照しながら、配布したサブノートに記載する方式にて授業を進める予定である。集中講義、各6時限を5回、土日開講のため休日ダイヤを考慮し毎回10時35分開始。実施					
到達目標		企業において役立てることができるように、発明をして特許を取得する能力と、他社特許の侵害を回避する能力を取得する。実践的な内容とそれを支える理論を学ぶが、それらを他人に説明できる程度に理解することを目標とする。					
成績評価方法		7回の小テスト、3回の課題提出などに基づいて評価する。小テスト70点、課題210点、その他70点とし、210点以上取得した者を単位認定する。詳しくは、第1回目の講義の際に公表する。					
テキスト・参考書		教科書:古谷栄男著「理工系のための実践・特許法」(釧路高専のこの講義のために書き下ろした教科書です) 講義時に配布するサブノート・プリント 参考書:特許庁「産業財産権標準テキスト」					
メッセージ		何のために学ぶのかを明確にした上で授業を進めたい。この授業は、隠れた3つのポイントを売りにしている。一つ目は実践の背景にある理論に知的興味をもって触れることができる、二つ目は記述試験に対応できる力が身につく、三つ目は非技術系科目の学び方を学ぶ(社会に出てから・大学に行ってから必要です)ことができることである。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1. 特許を学ぶ必要性 2. 特許制度の概要 3. 何が特許になるのか 4. 特許権の効力 5. 誰が特許権者になれるのか 6. 特許出願から特許取得まで 7. 外国特許出願 8. 発明届出書の書き方 9. 特許調査 10. 侵害対応				1. 理工系の学生にとって、特許を学ぶ必要性はどこにあるのかを説明できる 2. 制度全体の理解のために必要な特許制度の理念を説明できる 3. 特許を取得するための要件を説明できる 4. 特許の持つ力、権利範囲の解釈を説明できる 5. 特許権は誰が取得できるのかを説明できる 6. 特許出願の審査の流れを説明できる 7. 外国での権利取得を説明できる 8. 自らの発明を届出書に書ける 9. 類似特許の調査方法を説明できる 10. 事件をモデルにして特許権侵害の判断できる			
前期中間試験							
前期期末試験							
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			中国文化A				
学年	第5学年	担当教員名	田 野				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位3
授業の目標と概要		諸外国の伝統・文化の理解を深めることは、国際的技術者として必須である。 この科目では、近年、特に経済的に日本との緊密度が高まっている中国に焦点を当て、日本との歴史的関係・文化的相違や、現代における日本との関係について学習し、中国文化への理解を深めることを目的とする。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		外国文化を学ぶことは、日本を知ることにつながる。技術者として、歴史、文化を学ぶことは、技術を学ぶことと同様に重要である。					
到達目標		中国の歴史を理解する。 中国文化と日本文化の違いを理解する。 現代における日本と中国の関係を理解する。					
成績評価方法		定期試験(100%)。ただし、合格者については、課題提出による加点を行う。 2回の定期試験の平均が60点以上で合格である。					
テキスト・参考書		教員作成のプリントを授業の中で配布する。					
メッセージ		中国は歴史的にも、また近年は特に経済的に日本にとって重要な国である。 中国についての理解を深めることは、アジアに目をむけることであり、「アジアの中の日本」を知ることにつながる。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
中国の歴史と日本(古代、近代、現代) 中国と日本の文化的相違(日常生活、学校制度、経済)			中国の歴史について理解する。 歴史の上での中国と日本の関係について理解する。 日常生活、学校制度、経済制度などにおける中国と日本の文化的な相違について知り、中国理解に努める。				
前期中間試験			実施する				
中国語と日本語(文字、文法、日常会話) 現代の経済的日中関係(輸出入、中国の企業制度、中国における日本企業)			簡易字体と繁体字、日本の漢字の相違について理解する。 中国語の文法を知る。 中国語による簡単な日常会話ができる。 現在の中国と日本経済的関係を理解する。 中国と日本の企業制度の違いを理解する。 中国における日本企業の状況を知る。				
前期期末試験			実施する				
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			中国文化B				
学年	第5学年	担当教員名	田 野				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位3
授業の目標と概要		諸外国の伝統・文化の理解を深めることは、国際的技術者として必須である。 この科目では、近年、特に経済的に日本との緊密度が高まっている中国に焦点を当て、日本との歴史的関係・文化的相違や、現代における日本との関係について学習し、中国文化への理解を深めることを目的とする。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		外国文化を学ぶことは、日本を知ることにつながる。技術者として、歴史、文化を学ぶことは、技術を学ぶことと同様に重要である。外国の歴史、文化に関する知識を持つことは、技術者として仕事をする上で必ず役立つ。					
到達目標		中国の歴史を理解する。 中国文化と日本文化の違いを理解し、現代における日中関係を考慮する。 現代における日本と中国の関係を理解する。					
成績評価方法		定期試験(100%)。ただし、合格者については、課題提出による加点を行う。 2回の定期試験の平均が60点以上で合格である。					
テキスト・参考書		教員作成のプリントを授業の中で配布する。					
メッセージ		中国は歴史的にも、また近年は特に経済的に日本にとって重要な国である。 中国についての理解を深めることは、アジアに目をむけることであり、「アジアの中の日本」を知ることにつながる。					
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							
中国の歴史と日本(近代、現代) 中国と日本の文化的相違(日常生活、学校制度、経済)			中国の歴史について理解する。 近現代の中国史を日本史との関連において理解し、現代の日中関係を考察できる。 日常生活、学校制度、経済制度などにおける中国と日本の文化的な相違について理解する。 さらに、それらに基づいて、より深く中国を理解できる。				
後期中間試験			実施する				
中国語と日本語(文字、文法、日常会話) 現代の経済的日中関係(輸出入、中国の企業制度、中国における日本企業)			簡易字体と繁体字、日本の漢字の相違について理解する。 中国語の文法を知る。 中国語による簡単な日常会話ができる。 現在の中国と日本の経済的関係とその問題点を理解する。 中国と日本の企業制度の違いを理解する。 中国における日本企業の状況を知る。				
後期期末試験			実施する				

電子工学科			通信伝送工学 A				
学年	第5学年	担当教員名	戸谷 伸之				
単位数・期間		2単位	前期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		本教科では、通信技術の各種変調方式の原理・目的を理解する。さらに、通信伝送路における雑音を考慮し、各種変調方式の性能評価について習得する。					
		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)		教科書、ノートを持参してください。 三角関数・微分積分等の数学の基礎知識が必要になります。					
到達目標		様々な変調方式の使用目的に応じた有効性について理解できる。 様々な変調方式の具体的なシステム構成について理解できる。 雑音を考慮した変調方式の性能評価法について理解できる。 通信の際に生じる基本的な問題とその解決法について理解できる。					
成績評価方法		合否判定：2回の定期試験の結果の平均点が100点満点で60点以上であること 最終評価：2回の定期試験の結果の平均点(100%)					
テキスト・参考書		木村磐根, 通信工学概論, オーム社					
メッセージ		この授業では、伝送信号を表現・解析する過程で数学的表記を用いますが、そこで表現しようとしている物理的概念を常に意識し、理解することが重要です。					
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							
振幅変調, 角度変調 (3回) パルス符号変調 (2回) 変調と多重化 (2回)				各変調方式について、原理・目的を理解し、説明できる。 パルス符号変調の原理、目的が理解できる。 各変調方式による伝送信号の多重化の原理を理解できる。			
後期中間試験				実施する			
伝送路における雑音について (1回) デジタル信号伝送入門 (1回) デジタル変調方式 (2回) デジタル信号伝送における性能の評価 (3回)				伝送信号に混入する雑音の性質を理解できる。 デジタル信号伝送の特徴を理解し、説明できる。 ASK, PSK等の各デジタル変調方式の性質を理解できる。 デジタル信号伝送におけるビット誤り率を理解できる。			
後期期末試験				実施する			

電子工学科			通信伝送工学 B				
学年	第5学年	担当教員名	戸谷 伸之				
単位数・期間		2単位	前期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		本教科では、通信技術の各種変調方式の原理・目的を理解する。さらに、通信伝送路における雑音を考慮し、各種変調方式の性能評価について習得する。					
		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)		教科書、ノートを持参してください。 三角関数・微分積分等の数学の基礎知識が必要になります。					
到達目標		様々な変調方式の使用目的に応じた有効性について理解できる。 様々な変調方式の具体的なシステム構成について理解できる。 雑音を考慮した変調方式の性能評価法について理解できる。 通信の際に生じる基本的な問題とその解決法について理解できる。					
成績評価方法		合否判定：2回の定期試験の結果の平均点が100点満点で60点以上であること 最終評価：2回の定期試験の結果の平均点(100%)					
テキスト・参考書		木村磐根, 通信工学概論, オーム社					
メッセージ		この授業では、伝送信号を表現・解析する過程で数学的表記を用いますが、そこで表現しようとしている物理的概念を常に意識し、理解することが重要です。					
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							
振幅変調, 角度変調 (3回) パルス符号変調 (2回) 変調と多重化 (2回)				各変調方式について、原理・目的を理解し、説明できる。 パルス符号変調の原理、目的が理解できる。 各変調方式による伝送信号の多重化の原理を理解できる。			
後期中間試験				実施する			
伝送路における雑音について (1回) デジタル信号伝送入門 (1回) デジタル変調方式 (2回) デジタル信号伝送における性能の評価 (3回)				伝送信号に混入する雑音の性質を理解できる。 ディジタル信号伝送の特徴を理解し、説明できる。 ASK, PSK等の各ディジタル変調方式の性質を理解できる。 ディジタル信号伝送におけるビット誤り率を理解できる。			
後期期末試験				実施する			

電子工学科			通信伝送工学B				
学年	第5学年	担当教員名	戸谷 伸之				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		本教科では、通信技術の基礎となる物理的・数学的な原理を理解する。さらに、通信伝送路及びそこで用いられる変調方式についての基礎知識、考え方について習得する。					
		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)		教科書、ノートを持参してください。 三角関数・微分積分等の数学の基礎知識が必要になります。					
到達目標		通信伝送路および伝送信号について物理的に解釈ができる。 目的に応じた様々な変調方式について理解できる。					
成績評価方法		合否判定：2回の定期試験の結果の平均点が100点満点で60点以上であること 最終評価：2回の定期試験の結果の平均点(100%)					
テキスト・参考書		木村磐根, 通信工学概論, オーム社					
メッセージ		この授業では、伝送信号を表現・解析する過程で数学的表記を用いますが、そこで表現しようとしている物理的概念を常に意識し、理解することが重要です。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
通信伝送工学入門 (1回) 情報, 単位 (2回) フーリエ級数 (2回) フーリエ変換の基礎 (2回)				伝送媒体, 伝送形態などを簡潔に説明できる。 通信伝送の情報量や単位などを説明できる。 フーリエ級数が理解できる。 各種信号についてフーリエ変換ができる。			
前期中間試験				実施する			
伝送信号の周波数解析 (3回) 伝送路の基礎 (2回) 変調方式 (2回)				フーリエ変換を用いて信号を周波数領域で理解できる。 有線・無線伝送路の物理的性質がわかる。 各種変調方式が理解できる。			
前期期末試験				実施する			
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			通信網工学I				
学年	第5学年	担当教員名	浅水 仁				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		中継伝送、通信回線の構成と、電気通信網についてその設計の理論的な基礎を与える通信トラヒック理論を学ぶことが目標である。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	d-1-5	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		通信伝送工学が基礎となる。					
到達目標		通信ネットワークに共通の技術、構成と理論を理解することができる。					
成績評価方法		合否判定: 定期試験2回の成績の平均が60点を超過していること 最終評価: 定期試験2回の成績の平均					
テキスト・参考書		テキスト: 各テーマごとに資料を配布する。 参考書: 「よくわかる通信工学」(植松友彦、オーム社) 「通信網工学」(秋山稔、コロナ社) 「通信工学概論」(木村磐根、オーム社)					
メッセージ		普段利用している、電話、携帯電話やインターネットの原理を理解して欲しい。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
通信の定義と発展史(1回) 信号理論(3回) 変調方式(3回)				通信の概要を理解できる フーリエ変換を用いて周波数解析ができる 各種変調方式が説明できる			
前期中間試験				実施する			
多重化方式と伝送メディア(1回) 情報理論(6回)				多重化方式と伝送メディアについて説明できる 情報理論について理解できる (情報量、情報源符号化や誤り訂正について説明できる) 通信網の伝送、交換について理解する 通信網の無線、プロトコルを理解する 通信網の設計技術について理解する			
前期期末試験				実施する			
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			通信網工学II				
学年	第5学年	担当教員名	浅水 仁				
単位数・期間		2単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		データ通信、移動体通信、電話網などの具体例と新しい通信サービスを挙げ、最新の通信工学を紹介する。					
		釧路高専目標	C:100%	JABEE目標	d-1-5		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		通信伝送工学、通信網工学Iが基礎となる。					
到達目標		通信ネットワークに共通の技術、構成と理論を理解することができる。					
成績評価方法		合否判定:定期試験2回の成績の平均が60点を超えていること 最終評価:定期試験2回の成績の平均					
テキスト・参考書		テキスト:各テーマごとに資料を配布する。 参考書:「よくわかる通信工学」(植松友彦、オーム社) 「通信網工学」(秋山稔、コロナ社) 「通信工学概論」(木村磐根、オーム社)					
メッセージ		普段利用している、電話、携帯電話やインターネットの原理を理解して欲しい。					
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			実施する				
通信網(1回) DNSとメール(1回) 通信網の設計技術(2回) トラフィック理論(3回)			通信網の伝送、交換について説明できる DNSとメールについて説明できる 通信網の設計技術について説明できる 通信トラフィックについて理解し呼量を計算できる				
後期中間試験			実施する				
インターネット(6回) 移動体通信(1回)			インターネット技術の概要とOSIモデルについて説明できる 携帯電話の仕組みについて説明できる				
後期期末試験			実施する				

電子工学科			哲学A				
学年	第5学年	担当教員名	藤本 一司				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修選択	学修単位3
授業の目標と概要		争いを最小化し、共同体を存続させる力としての倫理を学ぶ。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		毎回全員に発言の機会がありますので、予習が必要です。					
到達目標		「わかる」ことにも「わからない」ことにも、その両極に振り切れてしまうことのない倫理を理解できる。					
成績評価方法		定期試験 60点以上 合格 定期試験:100%					
テキスト・参考書		教科書:藤本一司『愉しく生きる技法』(北樹出版) 藤本一司『倫理学への助走』(北樹出版) 参考書:内田樹『ためらいの倫理学』(角川文庫)					
メッセージ		身体に問いかけながら、議論ができればと思っています。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
「あいだ」に身をおく(3) 「私の位置」を知る(4)				正反対の矛盾のなかに、自己をおくことの意味を理解できる。 「限界」を知ることの意味を理解できる。			
前期中間試験				実施しない			
未知性・他者・贈与(8)				「限界」の彼方の物語としての「贈与」を理解できる。			
前期期末試験				実施する			
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			哲学B				
学年	第5学年	担当教員名	藤本 一司				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	必修選択	学修単位3
授業の目標と概要		争いを最小化し、共同体を存続させる力としての倫理を学ぶ。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		毎回全員に発言の機会がありますので、予習が必要です。					
到達目標		「わかる」ことにも「わからない」ことにも、その両極に振り切れてしまうことのない倫理を理解できる。					
成績評価方法		定期試験 60点以上 合格 定期試験:100%					
テキスト・参考書		教科書:藤本一司『愉しく生きる技法』(北樹出版) 藤本一司『倫理学への助走』(北樹出版) 参考書:内田樹『ためらいの倫理学』(角川文庫)					
メッセージ		身体に問いかけながら、議論ができればと思っています。					
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							
「うぬぼれ」と「無意識」(2) 善悪について(3) 決着済みの倫理について(2)				無意識を可能性として捉えることができる。 排除ではなく、受け容れることの意味を理解できる。 「規範としての倫理」の限界を理解できる。			
後期中間試験				実施しない			
倫理と未知性(4) 私の解体と再生(4)				責任と未知性の関係を理解できる。 受動性が主体性を立ち上げるという隘路を理解できる。			
後期期末試験				実施する			

電子工学科			電気回路Ⅲ				
学年	第5学年	担当教員名	梶原秀一				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		4年までに学習してきた定常回路の解析に対し、この教科では過渡現象の学習をする。微分方程式による基本的解法とラプラス変換による解法の習得を座学により行う。適宜、数値的手法による過渡回路解析を行い現象のイメージを深める。この科目は一般的な工学の基礎であり、電子の専門の基礎である。この科目は設計・システム系の主要科目として重要である。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	d-1-1	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		定常回路の知識(微分・積分による電流・電圧の関係式)基本的な数学の知識(微分方程式、ラプラス変換)などの知識が必要である。講義中の例題、および演習問題の解法はすべて理解することが望ましい。また、定期試験では、関数電卓を用意すること。					
到達目標		定常状態と過渡状態の違いを説明できる。基本的な回路の過渡現象について、微分方程式による解法ができる。基本的な回路の過渡現象について、ラプラス変換による解法ができる。過渡現象のグラフ化および回路の振る舞いに関する説明ができる。					
成績評価方法		合否判定:二回の定期試験の結果の平均が100点満点で60点以上であること 最終評価:二回の定期試験の結果の平均(90%) + 小テスト、レポートの評価(10%)					
テキスト・参考書		教科書:西巻正郎,下川博文,続電気回路の基礎(森北出版)(3年時に購入) 参考書:吉岡芳夫,作動訓之,過渡現象の基礎(森北出版) 参考書:山口静夫,電気回路応用入門(コロナ社)					
メッセージ		定常回路の知識、基本的な数学の知識を用いて簡単な回路解析を行います。内容の理解には微分方程式の知識およびラプラス変換の知識が必要となります。講義中の例題を、解答を見ずに解いてみる。解けるようになったら、演習問題を解いてみると良いでしょう。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1 定常状態と過渡状態 1回 2 微分方程式の復習 2回 3 微分方程式による過渡現象の解析(直流回路) ・L-R回路の解析 1回 ・C-R回路の解析 1回 ・L-C-R回路(複エネルギー回路)の解析 2回				1. 定常状態と過渡状態の違いを説明できる。 2. 微分方程式が解ける。 3. 微分方程式を用いてL-R回路、C-R回路、L-C-R回路の過渡解析ができる。			
前期中間試験				実施する			
4 微分方程式による過渡現象の解析(交流回路) ・交流電源に接続した回路の過渡現象(基本事項) 2回 5 ラプラス変換の基本的事項 2回 6 ラプラス変換による過渡現象の解析 ・回路素子の考え方 1回 ・様々な回路の解法 2回 ・インパルス応答、インディシャル応答 1回				4. 微分方程式を用いて交流回路の過渡解析ができる。 5. ラプラス変換の基本的事項を理解している。 6. ラプラス変換、s回路を用いて過渡解析ができる。			
前期期末試験				実施する			
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			電子機器				
学年	第5学年	担当教員名	佐治 裕				
単位数・期間		2単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		これまでに学んだ電気回路や電子回路などの知識を基にしてオーディオ機器やラジオの構造や動作原理を理解する。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		電気回路，電子回路についての理解を確実にしておくこと。					
到達目標		AR検定2級合格またはそれに相当する知識を得ることが目標である。合格者には単位が認定される。					
成績評価方法		定期試験2回の平均点60点以上で合格とする。平均点70%，課題の提出状況30%で最終評価とする。ただし、最終評価が60点未満の場合には不合格とする。未提出の課題があるときも不合格とする。					
テキスト・参考書		教科書:使用しない。プリントを配布する。 副読本:「ラジオ・音響技能検定試験2級技術教本」、加銅他著「最新オーディオ技術」(オーム社)					
メッセージ		身近にあるオーディオ機器の仕組みを知る事によって電子工学についての興味が一層深まる事と思います。これまでに学んだ知識がどのようなところに应用されているのかという事を念頭に置いて講義に参加してください。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
前期中間試験							
前期期末試験							
1. ガイダンス，講義のアウトライン，音響再生について(1回) 2. 音響の基礎(2回) 3. マイクロフォンとスピーカ(2回) 4. スピーカシステム(1回) 5. テープデッキ(2回)			1. 年間の講義計画を把握し、音響再生やステレオ方式についての概要を説明できる。 2. 音波や聴覚の性質を説明できる。 3. 電気・音響変換の原理や機械回路の概念を説明できる。 マイクroフォンやスピーカの動作原理を説明できる。 4. スピーカシステムの仕組みと動作原理を説明できる。 5. テープデッキの構造，動作原理を説明できる。使用されている電子回路について説明できる。				
後期中間試験			実施する				
1. 変調方式と放送(1回) 2. ラジオ受信機と性能(2回) 3. ラジオ・オーディオ機器の測定(1回) 4. デジタルオーディオの基礎(2回) 5. デジタル音響機器(1回)			1. 放送に使用されている変調方式の原理と特徴を説明できる。 2. AM及びFMラジオ受信機の構造と動作を説明できる。 3. ラジオ受信機や各種オーディオ機器の性能の測定法について説明できる。 4. デジタル録音と再生の原理について説明できる。 5. CDプレーヤ等のデジタルオーディオ機器の構造と動作原理を説明できる。				
後期期末試験			実施する				

電子工学科			電子計測				
学年	第5学年	担当教員名	松本 和健				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		第4学年までで学習した応用数学, 応用物理, 電気回路, 電子回路, 電磁気学といった基礎科目の知識に基づく。電子計測技術は, 制御技術とともに電子工学の関係する生産技術の中心的な役割を果たしている。この講義では, 電子計測技術の基礎を中心として講義し, 典型的な応用技術は電子計測 で紹介する。電子機器などの応用科目に展開する。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		電子計測 では座学を中心とする。演習問題や、必要に応じて実習をして理解を深めてもらう。電子計測 では計測工学の基礎的項目を中心に講義し, 後期の選択科目の電子計測 では電圧計測などの計測応用技術へと展開する。					
到達目標		前半は, 計測における基本的項目である信号源と雑音を数式を用いて取り扱うとともに, 定性的な理解に基づいて, 簡単な前置増幅器の設計と信号処理の基本の理解をできるようにする。 後半は, 実際の計測器の設計において重要となる雑音の扱いや, 信号処理について理解できる。					
成績評価方法		合否判定: 二回の定期試験の結果の平均が100点満点で60点以上であること 最終評価: 二回の定期試験の結果の平均[100%] 遅進学生, 成績不振者に対して, 適宜, 課外の補習及び再試験を行う。					
テキスト・参考書		テキスト: 新妻 弘明, 中鉢 憲賢, 電気・電子計測(朝倉書店)					
メッセージ		今までに学習した内容に基づいて, 実際の応用をするための能力を養う。そのために, 簡単な例題の設計を学習してもらいます。この講義を通して, 電子工学の基礎的な原理がどのように応用されるのかについて再確認してください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1. 計測における誤差(5回) 2. 信号源と雑音(2回)				1. 誤差の統計処理を理解する 2. 信号源と波形, 雑音の統計的処理について理解する			
前期中間試験				実施する			
3. 雑音(4回) 4. 信号処理(4回)				3. 信号源と雑音の分類と計測器の設計(特に前置増幅器)について理解する 4. 時間平均, 集合平均, フーリエ変換, フィルタリグ, 同期検波について理解する			
前期期末試験				実施する			
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			電子計測II				
学年	第5学年	担当教員名	松本 和健				
単位数・期間		2単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		第4学年までで学習した応用数学, 応用物理, 電気回路, 電子回路, 電磁気学といった基礎科目の知識に基づく。電子計測技術は, 制御技術とともに電子工学の関係する生産技術の中心的な役割を果たしている。この講義では前期必修科目の電子計測 の基礎的理解に基づいて, 典型的な応用技術を紹介し, 電子機器などの応用科目に展開する。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		電子計測では座学を中心とする。演習問題や、必要に応じて実習をして理解を深めてもらう。自己学習による四回の小テストを予定している。前期の計測工学 の基礎的項目の理解に基づいて、本講義では電圧計測などの計測応用技術を中心に講義する。					
到達目標		前半は、計測における基本的な応用対象である電圧計測などの計測応用技術を中心に後半は、その他の実際の計測手法における実例に基づく技術を理解し、動作原理や設計ポイントの理解に重点を置く。					
成績評価方法		合否判定: 二回の定期試験の結果の平均が100点満点で60点以上であること 最終評価: 二回の定期試験の結果の平均[90%]+小テスト[10%] 遅進学生、成績不振者に対して、適宜、課外の補習及び再試験を行う。					
テキスト・参考書		テキスト: 新妻 弘明, 中鉢 憲賢, 電気・電子計測(朝倉書店)					
メッセージ		今までに学習した内容に基づいて、実際の応用をするための能力を養う。そのために、簡単な例題の設計を学習してもらいます。この講義を通して、電子工学の基礎的な原理がどのように応用されるのかについて再確認してください。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
前期中間試験							
前期期末試験							
1. 電圧計測(6回) 2. 抵抗の測定(2回)			1.アナログ電圧計測(針器計器の運動方程式), デジタル計器の動作原理の理解 設計の要点の理解 2. 直流抵抗の測定法の動作原理の理解と設計の要点の理解				
後期中間試験			実施する				
3. インピーダンスの測定(2回) 4. 電力の測定(2回) 5. 磁気信号の計測(3回)			3. インピーダンスの測定法の動作原理の理解と設計の要点の理解 4. 間接計測としての電力計測の実例, 電力計測における特殊な計測手法の理解 5. 各種磁気計測手法の動作原理の理解と特に雑音の時間的・空間的除去手法の理解				
後期期末試験			実施する				

電子工学科			電子工学特論				
学年	第5学年	担当教員名	若原 昭宏				
単位数・期間		1単位	集中講義	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		太陽光発電システムの核となる太陽電池は、半導体p - n接合ダイオードが基本構造となっており、高効率化技術が開発されている。本講義では、ダイオードによる光発電の基礎特性を理解し、高効率化技術を導くための基礎力を身につける。また、太陽光を有効に利用するためには、システム全体のバランスを取ることが、重要であることを修得させる。					
		銚路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		科目名副題 太陽光発電システム 集中講義形式で行うので、事前に配布された資料をよく読んでおくこと。また、半導体の基礎的な知識が随所に出てくるので、電子材料、および半導体工学の講義を復習しておくこと。 毎回、数値計算を行うので、電卓あるいはポケコンを持参すること。					
到達目標		pn接合ダイオードの等価回路を用いて、太陽電池の発電原理が説明できる。実際にダイオードアレイを用いて太陽光発電システムを構築するための仕様を決め、モジュールを組み合わせた設計を行うことができる。					
成績評価方法		講義中の演習レポート(40%)および集中講義最終回に行う試験(60%)を用いて総合的に最終評価する。 合否判定は最終評価で60点以上を合格とする。					
テキスト・参考書		テキスト:プリントを配布します。 参考書:(半導体工学のテキスト)					
メッセージ		講義はプロジェクトと板書の併用で進める。課題レポートは、数値計算の簡単なプログラミングを含むのでコンピュータの利用環境を整えておくこと。質問は、e-mailで受け付ける。 wakahara@eee.tut.ac.jp					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
1. 新エネルギーと太陽光発電 2. 太陽電池の発電原理 2-1半導体の基本的な性質 2-2太陽電池の原理とエネルギー変換効率			・太陽光発電の新エネルギーにおける位置づけが説明できる。 ・p型,n型半導体のキャリア濃度が求められる。半導体中での光の吸収と、光励起キャリアの発生・再結合が説明できる。 ・太陽電池の発電原理が理解でき、電流 - 電圧特性よりエネルギー変換効率を求められる。				
前期中間試験							
3. 理論限界効率と損失、高効率化技術 3-1シリコン太陽電池 3-2化合物半導体太陽電池 3-3色素増感太陽電池(光合成型太陽電池) 4. 太陽電池システムと応用 5. 将来展望			・理論限界効率が、バンドギャップで決まる事を説明できる ・代表的な太陽電池の特徴と、高効率化技術について説明できる ・太陽電池システムの構成を理解し基礎日射量調票に基づき、与えられた地域、太陽電池モジュールで発電し得る電力量を見積もることができる。				
前期期末試験			実施する				
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			電子材料II				
学年	第5学年	担当教員名	坂口 直志				
単位数・期間		2単位	前期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		エレクトロニクスをはじめとする先端産業は多種多様な電気電子固体材料により支えられている。電子材料の授業では電子材料で議論できなかった誘電体、超伝導体、導体、磁性体の基本的な性質を学び、材料の幅広い基礎知識を修得する。また、電子デバイスを含めた電気電子材料の作製法や応用例を学ぶ。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	d-1-3	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		講義中に演習問題を解く場合があるので、電卓等は用意してください。 電子材料の知識は必ず必要になるので、この知識があることが前提となります。					
到達目標		電気電子材料の分類と応用・用途を理解し説明できる。 誘電体の応用、磁性の起源の理解と磁性体の性質を説明できる。 導体及び抵抗体の基礎的電気特性の計算と、超伝導体の性質を説明できる。 誘電体材料の容量計算や、磁性体材料の磁化や磁場の基礎的計算ができる。					
成績評価方法		合否判定 2回の定期テストの平均点が60点(100点満点)を超えていること 最終評価 2回の定期テストの平均点が100%とし、評価する。 (テストの平均が60に満たない場合は、点数が満たされないテスト範囲(授業範囲)で再試験を行うこともある。					
テキスト・参考書		教科書 工学図書 固体電子材料 参考書 C. Kittel 著, 山下次郎訳「キッテル固体物理学入門」丸善) 項目ごとに参考プリントも配布します。有効に活用して下さい。					
メッセージ		講義は、配布資料に沿って行います。また、配布資料が多くなるので、それを綴じるファイルを用意してください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1、導入ガイダンス (1回) 2、誘電体の用途と作製方法 (1回) 3、誘電分極の機構(1回) 4、誘電損失とそのメカニズム(1回) 5、強誘電体の性質(1回) 6、超伝導体の歴史と材料(1回) 7、超伝導体の基礎的性質(1回)				・誘電体の基礎的電気特性が理解でき、代表的な誘電体部品の作製方法が理解できる。 ・誘電分極の基礎的機構や、誘電損失が理解できる。 ・各種形状の誘電体の容量計算や分極率の計算ができる。 ・超伝導体の基礎的性質を学び、代表的超伝導体の用途及び作製方法が理解できる。			
前期中間試験				実施する			
8、超伝導線材製造法(1回) 9、ジョセフソン接合と応用機器(1回) 10、導体及び抵抗体(1回) 11、導体及び抵抗体の電気的性質(1回) 12、導体及び抵抗体の製造方法(1回) 13、磁性体材料の磁気現象(1回) 14、磁性体の分類とその物性論的基礎(1回) 15、強磁性体の基礎と応用とまとめ(1回)				・導体及び抵抗体の基礎的電気特性を理解し代表的な部品の製造方法が理解できる。 ・代表的な導体材料や形状の抵抗値計算ができる。 ・磁性体の種類と、磁化や磁性の起源を学び、磁性体の分類とその物性論的基礎が理解できる。 ・磁性体の磁化率の計算や、磁気モーメントの基礎的計算ができる。			
前期期末試験				実施する			
後期中間試験				実施する			
後期期末試験				実施する			

電子工学科		電磁気学IIB					
学年	第5学年	担当教員名	松本 和健				
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		第3学年までで学習した数学、応用物理、電子回路、電気回路の知識に基づき、特に電磁気学で学んだ電界の概念を発展させ、電界、磁界といった場の概念を理解する。第5学年以降における電磁波工学、制御工学、半導体工学、電子計測などの応用分野の基礎を修得する。第4学年は、主に磁界について学習する。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	d-1-4	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		座学中心である。 年に十回の小テストの提出をしてもらい、各自ができるだけ多くの問題を解くことで理解を深めてもらう。 電磁気学は電子工学を理解する上での基礎教科の一つであり、電気系の技術者としてどのような職種についても必要な知識や、電界と磁界の概念の理解の入門となる。					
到達目標		数式を用いて電磁現象を記述し、電磁現象の論理的記述ができる。電磁現象の物理的な意味の説明が定性的にできる。コンデンサの容量、エネルギー、応力の計算ができる。磁界の強さ、エネルギー、応力が計算できる。インダクタンスの計算ができる。電磁誘導による誘導起電力が計算できる。					
成績評価方法		合否判定: 四回の定期試験の結果の平均が100点満点で60点以上であること 最終評価: 四回の定期試験の結果の平均[90%] + 小テストの結果[10%] 遅進学生、成績不振者に対して、適宜、課外の補習及び再試験を行う。					
テキスト・参考書		テキスト: 小塚 洋司、電気磁気学(森北出版) 参考書: 後藤 憲一、山崎 修一郎: 詳解 電気磁気学演習(共立出版)など					
メッセージ		第2学年までで習った、コンデンサとインダクタンスといった基本的なデバイスは、それぞれ電界と磁界を学習することで、その本質が理解できるようになります。今までに学習したことよりも抽象的な概念について学習することになりますが、電子工学の基礎科目の一つですので、確実に理解するように努力してください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1. 静電界の復習(1回) 2. 静電エネルギーと応力(3回) 3. 電界の特殊解法(3回)				1. 電界の解析法のまとめ、電束密度の理解による媒体(誘電体、導体、真空)に共通した概念の修得 2. 静電エネルギーの概念と導体間の応力の関係について理解する 3. 電界の解析における電気映像法の適用の理解 (小テスト1, 2)			
前期中間試験				実施する			
1. 電流(3回) 2. 真空中の磁界1(5回)				1. 電荷と電流の関係、電流の連続式について理解する 2. アンペアの周回積分とビオサバルの法則を理解する (小テスト3～5)			
前期期末試験				実施する			
1. 真空中の磁界2(3回) 2. 磁性体(5回)				1. 磁界及び電流間で働く力を理解する 2. 新たな媒体としての磁性体の理解、ベクトルポテンシャル、磁気エネルギー、磁気回路の考え方の修得 (小テスト6～8)			
後期中間試験				実施する			
1. インダクタンス(4回) 2. 電磁誘導(3回)				1. インダクタンスの計算法、磁気エネルギーとインダクタンスの関係の理解 2. 誘導起電力、表皮効果の理解と演習による修得 (小テスト9, 10)			
後期期末試験				実施する			

電子工学科			電磁波工学I				
学年	第5学年	担当教員名	佐藤慎悟				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		現代では、電磁波は通信などの様々な分野で用いられ、必要不可欠なものである。電磁波の基礎知識を学び、その性質、現象を定量的、定性的に説明できるようになることが目標である。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	d-1-4	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		電磁気学の知識のほか、微積分、ベクトル演算などの数学の知識を必要とする。					
到達目標		マクスウェルの方程式、波動方程式を記述、説明できる。 電磁波の反射、透過などの現象を説明できる。					
成績評価方法		合否判定:2回の定期試験の結果の平均が60点以上であること、及び全ての課題を提出していること。 最終評価:2回の定期試験の結果の平均(100%)					
テキスト・参考書		教科書:光・電磁波工学 鹿子嶋憲一 コロナ社 参考書:波動解析基礎 小柴正則 コロナ社 参考書:基礎電磁波 徳丸仁 森北出版					
メッセージ		2回の定期試験の結果の平均が60点未満の学生に対して、再試験(1回)を行う。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1. 電磁波とは 1回 2. 電磁波の数式表現 3回 ・マクスウェル方程式、構成方程式、波動方程式 3. 平面波 3回 ・平面波の特徴、真空中・媒質中の平面波				1. 電磁波の周波数による分類ができる。 2. マクスウェル方程式、構成方程式を記述でき、波動方程式を導出できる。 3. 平面波を説明できる。			
前期中間試験				実施する			
4. 電磁界のエネルギー 2回 5. 偏波 2回 ・直線偏波、円偏波、楕円偏波 6. 反射・透過 4回 ・境界条件、反射の法則、スネルの法則、全反射、ブルースタ角				4. ボインティングベクトルの計算ができ、電磁界のエネルギーについて説明できる。 5. 各種偏波の説明と数式の導出ができる。 6. 電磁波の反射・透過現象における、諸法則などを説明できる。			
前期期末試験				実施する			
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			電磁波工学II				
学年	第5学年	担当教員名	佐藤慎悟				
単位数・期間		2単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		電磁波工学Iの知識をもとに、伝送路における電磁波伝搬、電磁波の放射と受信を学ぶ、分布定数回路と集中定数回路の違いを理解し、伝送線路の計算ができ、電磁波伝搬を説明できること、及び電波領域での電磁波の放射と受信の基本事項を理解することが目標である。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	d-1-4	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		電磁気学の知識のほか、微積分、ベクトル演算などの数学の知識を必要とする。 電磁波工学Iの内容を理解していることを前提に授業を進める。 教科書は電磁波工学Iの授業と同じものを使う。					
到達目標		伝送路における電磁波伝搬を理解している。 電磁波の放射と受信の基本事項を理解している。					
成績評価方法		合否判定:2回の定期試験の結果の平均が60点以上であること。 最終判定:2回の定期試験の結果の平均(100%)					
テキスト・参考書		教科書:光・電磁波工学 鹿子嶋憲一 コロナ社 参考書:波動解析基礎 小柴正則 コロナ社 参考書:基礎電磁波 徳丸仁 森北出版					
メッセージ		再試験は行いません。					
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. 伝送線路の基本式 4回 ・構造、インピーダンス、反射係数、電圧定在波比 2. 伝送線路の整合とスミスチャート 3回				1. 伝送線路の構造、基本式を説明できる。 2. 整合回路とスミスチャートを説明できる。			
後期中間試験				実施する			
3. 導波管の電磁波伝搬 4回 4. 共振器 2回 5. 電磁波の放射と受信 2回				3. 導波管内の電磁波伝搬を定量的に説明できる。 4. 共振器を定量的に説明できる。 5. 電磁波の放射と受信の基本事項を理解する。			
後期期末試験				実施する			

電子工学科			半導体工学				
学年	第5学年	担当教員名	坂口 直志				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		本教科では、半導体材料の電気特性を最小限の量子論を用いて学び、半導体の接合やその電気的特性を理解する。その後、PN接合構造を使った基礎的な半導体デバイスの動作及び電気的特性を理解する。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	b,d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		授業中には演習がありその際電卓を使います。電卓を用意して下さい。また4年生で学習した電子材料の基礎知識は必ず必要になります。基本を復習しておいて下さい。					
到達目標		・電子の性質を理解し、固体材料中の電子のエネルギーが帯構造になることを説明できる。 ・半導体の電気的特性や物理的特性の基本を理解し、PN接合構造を使った基礎的な電子部品の構造や電気特性を説明できる。					
成績評価方法		合否判定 4回の定期テストの平均点が60点(100点満点)を超えていること 最終評価 4回の定期テストの平均点が90%と演習等の平均点10% (テストの平均が60に満たない場合は、点数が満たされないテスト範囲(授業範囲)で再試験を行うこともある。)					
テキスト・参考書		教科書 森北出版 ‘半導体工学 高橋 清著 参考書 電気大出版局 半導体工学 また項目ごとに、参考プリントを配布するので、有効に活用して下さい。					
メッセージ		講義はプロジェクターを使用することが多く、配布資料に沿って行います。また、配布資料が多くなるので、それを綴じるファイルを用意してください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
半導体工学のガイダンス(1回) 半導体材料の歴史と基本的量子力学(2回) 波動方程式の基礎(3回) 固体の帯理論の定性的説明(2回)				・半導体が発見された基本的現象を理解し、基礎的 電子部品の概要を説明できる。 ・光や電子の波動性と粒子性を理解するために、基本的量子現象が理解できる。 ・シュレーディンガーの波動方程式の使い方を学び 代表的な計算事例が理解できる。 ・材料によるエネルギーのバンド構造の違いを説明 できる。			
前期中間試験				実施する			
エネルギーバンドの確認(1) エネルギー分布則とその種類(2回) 半導体の電気伝導(2回) PN接合の電圧－電流特性(3回)				・PN接合の電圧－電流特性を説明できる。 ・PN接合の電圧－電流特性を理解し、簡単な計算 ができる。 ・金属と半導体のエネルギーバンド図を説明できる。			
前期期末試験				実施する			
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			半導体工学II				
学年	第5学年	担当教員名	坂口 直志				
単位数・期間		2単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		本教科では、半導体工学 学んだで基礎的な半導体デバイスの動作を理解し、半導体を応用する能力を身につけるため、基礎的半導体デバイスの設計法を修得する。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	b,d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		授業中には演習がありその際電卓を使います。電卓を用意して下さい。また4年生で学習した電子材料の基礎知識は必ず必要になります。基本を復習しておいて下さい。					
到達目標		・電子の性質を理解し、固体材料中の電子のエネルギーが帯構造になることを説明できる。 ・半導体の電気的特性や物理的特性の基本を理解し、半導体を使った基礎的な電子部品の構造や電気特性を説明できる。 ・基礎的な半導体電子デバイスの電気特性を計算できる。					
成績評価方法		合否判定 4回の定期テストの平均点が60点(100点満点)を超えていること 最終評価 4回の定期テストの平均点が90%と演習等の平均点10% (テストの平均が60に満たない場合は、点数が満たされないテスト範囲(授業範囲)で再試験を行うこともある。)					
テキスト・参考書		教科書 森北出版 ‘半導体工学 高橋 清著 参考書 電気大出版局 半導体工学 また項目ごとに、参考プリントを配布するので、有効に活用して下さい。					
メッセージ		講義はプロジェクターを使用することが多く、配布資料に沿って行います。また、配布資料が多くなるので、それを綴じるファイルを用意してください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
前期中間試験							
前期期末試験							
半導体の電気伝導の復習(2回) PN接合の電圧－電流特性(4回) トンネル現象とトンネルダイオード(1回)				・半導体の電気伝導(4回) ・PN接合の電圧－電流特性を説明できる。 ・PN接合の電圧－電流特性を理解し、簡単な計算 ができる。			
後期中間試験				実施する			
金属半導体接触の性質と電気的特性(2回) JFETの電気的特性解析(3回) MOSTランジスタの電流－電圧特性(3回)				・金属と半導体のエネルギーバンド図を説明できる。 ・JFETの電気特性を理解し、JFETの設計要素が理解できる。 ・MOSTランジスタ動作を理解し、電気的特性が 理解できる。			
後期期末試験				実施する			

電子工学科			歴史と文化 A				
学年	第5学年	担当教員名	木村峰明				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修選択	学修単位3
授業の目標と概要		ドイツ語圏の歴史、文化について理解を深め、ヨーロッパ史と関連付けながら文化の多様性を考察し、比較文化に資する。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		テキストを講読する。					
到達目標		ドイツ語圏およびヨーロッパの歴史、文化について関心をもち、それらについてレポートすることができる。					
成績評価方法		合否判定は、学期末のレポート評価60点以上を合格、かつこれを最終評価とする。不合格者は、再試またはレポートの評価60点以上をもって合格とする。					
テキスト・参考書		テキスト： 三谷研爾編「ドイツ文化史への招待～芸術と社会のあいだ」 参考書：「角川世界史辞典」、坂井榮八郎「ヒストリカルガイド ドイツ・オーストリア」					
メッセージ		ドイツとヨーロッパの歴史・文化に親しんでください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1 表現のかたち(5回) 2 共生の夢～ユダヤとドイツ(2回)				以下について略述できる。1： 17世紀以降、画家メリアンからワグナーに至るまでの芸術活動の歴史について 2： ユダヤ教のあらましを知り、ユダヤ出身の作家と彼らを取り巻くドイツの社会環境について			
前期中間試験				実施しない			
2 共生の夢～ユダヤとドイツ (3回) 3 モダニズムのゆくえ(4回) まとめ(1回)				3： 19世紀末から20世紀にかけてのドイツの文化状況(モダニズム運動)とそれに連なる動きを点描し、登場する人物たちの現代へのメッセージを感じ取るような思考と読みの基礎力を養うことができる。 まとめ： 思考と読みの成果をレポートすることができる。			
前期期末試験				実施しない			
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			歴史と文化 B				
学年	第5学年	担当教員名	木村 峰明				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	必修選択	学修単位3
授業の目標と概要		ドイツ語圏の歴史、文化について理解を深め、ヨーロッパ史と関連付けながら文化の多様性を考察し、比較文化に資する。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		テキストを講読する。					
到達目標		ドイツ語圏およびヨーロッパの歴史、文化について関心を持ち、それらについてレポートすることができる。					
成績評価方法		合否判定は、学期末のレポート評価60点以上を合格、かつこれを最終評価とする。不合格者は、再試またはレポートの評価60点以上をもって合格とする。					
テキスト・参考書		テキスト：熊谷徹「びっくり先進国ドイツ」、参考書：高橋憲「ドイツの街角から」、「角川世界史辞典」、					
メッセージ		ドイツとヨーロッパの歴史・文化に親しんでください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
前期中間試験							
前期期末試験							
1 ドイツ人ってどんな人たち？(4回) 2 変わりゆくドイツ社会(4回)				1: ドイツと日本の共通点・相違点について気づき、いろいろ思考を深めることができる。2: 第二次大戦の敗戦国として復興する過程で、競争だけでなく、勤労者の権利をも重視するドイツの制度が、1990年のドイツ統一以降さまざまな動きを見せている現実を踏まえ、日本の問題を考える参考とすることができる。			
後期中間試験				実施しない			
3 ドイツ生活を楽しむには？(3回) 4 ドイツ人と会社生活(3回) まとめ(1回)				3: ドイツ人の家族観や恋愛観、経済観念、身体感覚、生活の楽しみ方など、多様なドイツ・イメージを持つことができる。4: 効率を重視するドイツ人の働き方をはじめ、ドイツ人の会社生活の多様な在り方に気づくことができる。まとめ: 各自のドイツ観、ドイツ人観がどう変わり、何を考えるに至ったかをレポートすることができる。			
後期期末試験				実施しない			

電子工学科			歴史と文化IIA				
学年	第5学年	担当教員名	山内 一美				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位3
授業の目標と概要		古代から近世にわたるイギリス・ヨーロッパの歴史を、様々な視野から考察することによって、歴史的思考力を養い、自他の文化理解をすすめる。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		教科書・ノートを準備 世界史の通史にあらかじめ目を通しておくこと。					
到達目標		歴史的な見方・考え方を、現代社会や文化を考察するうえでの思考のツールとして生かせるようになること。					
成績評価方法		定期試験(80%)、課題レポート(20%)					
テキスト・参考書		教科書:「ヒストリカル・ガイド イギリス」今井宏(山川出版社) 「図説イギリスの歴史」指昭博(河出書房新社)					
メッセージ		歴史は暗記すべき事実の羅列ではなく、過去との対話による、あくなき人間理解への希求の旅です。常に「現在完了進行形」であることを実感してください。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
1・はじめに(1回) 2・古代のイギリス(3回) 3・古代から中世へ(3回)			イギリス・ヨーロッパ文化の基層をなす古代から中世の歴史の様態を理解する。				
前期中間試験			実施しない				
4・中世のイギリス(3回) 5・中世のヨーロッパ(3回) 6・中世から近世へ(2回)			大陸と深くつながっていた中世イギリスの様態を理解する。				
前期期末試験							
後期中間試験							
後期期末試験							

電子工学科			歴史と文化IIB				
学年	第5学年	担当教員名	山内 一美				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位3
授業の目標と概要		近世以降のイギリスとヨーロッパの歴史を、様々な視野から考察することによって、歴史的思考力を養い、自他の文化理解をすすめる。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標	a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		教科書・ノートを準備 世界史の通史にあらかじめ目を通しておくこと。					
到達目標		歴史的な見方・考え方を、現代社会や文化を考察するうえでの思考のツールとして生かせるようになること。					
成績評価方法		定期試験(80%)、課題レポート(20%)					
テキスト・参考書		教科書:「ヒストリカル・ガイド イギリス」今井宏(山川出版社) 「図説イギリスの歴史」指昭博(河出書房新社)					
メッセージ		歴史は暗記すべき事実の羅列ではなく、過去との対話による、あくなき人間理解への希求の旅です。常に「現在完了進行形」であることを実感してください。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
前期中間試験							
前期期末試験							
1・近世のイギリス(3回) 2・近世の世界(2回) 3・世界の植民地化(3回)			次第に国家体制を整え、力をつけていく近世イギリスとヨーロッパの様態を理解する。				
後期中間試験			実施しない				
4・近代の幕開け(2回) 5・産業革命(2回) 6・大英帝国と世界(3回)			近代ヨーロッパが世界を構造化していく過程と、世界の最先進国となったイギリスが世界帝国として絶頂期を迎える様態を理解する。				
後期期末試験							