

機械工学科, 電気工学科, 電子工学科, 情報工学科, 建築学科			体育			
学年	第4学年	担当教員名	恐神邦秀, 三島利紀, 館岡正樹			
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	各種の運動はその種目によりそれぞれ異なった特性を持っている。こうした特性の違う種目に応じた練習・修得の過程でルール・マナー・安全に対する態度・知識を会得すると共に、体力を高め運動を楽しむ態度を養う。また、協調性・社会性を身につける事を期待する。 釧路高専教育目標(F) JABEE(f)					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	講義は全て実技である。実技の実習場所は体育館の外、屋外(野球場・サッカー場・アイスホッケー場)で行うが、実技にふさわしい服装(運動着・運動靴)で参加する事。					
到達目標	個々人の運動能力や体力に格差が有る事から、一概に設定出来ないが、個々人の体力に応じ、積極的に各種目に参加し、運動能力を高めると共に協調性・社会性を身につける事を目標とする。					
成績評価方法	運動への取り組み状況・意欲(30%)運動能力等(70%)とし、総合評価を行う。したがって運動が不得手だからといって、評価が下がる事はない。積極的に取り組む事が肝要。					
テキスト・参考書	参考書; イラストによる最新スポーツルール(大修館)					
メッセージ	屋外での種目は、天候により適宜屋内種目に変更する。またスポーツが得意な人、不得手な人等個人差があると思われるが、得意・不得手にかかわらず積極的に参加する事。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
<ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス、柔軟体操、ストレッチング (1回) ・バレーボール(基本練習・応用ゲーム) (1回) バレーボール(ゲーム) (3回) ・スポーツテスト(体力診断テスト) (1回) スポーツテスト(運動能力テスト) (1回) 			<ul style="list-style-type: none"> ・1年の授業の流れと注意事項を理解できる ・オーバーハンド・アンダーハンドでパスができる ・狙った場所にサーブが打てる ・スパイクが打てる ・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 ・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			
<ul style="list-style-type: none"> ・野 球(基本練習・応用ゲーム) (2回) 野 球(ゲーム) (3回) ・サッカー(基本練習・応用ゲーム) (1回) サッカー(ゲーム) (2回) 			<ul style="list-style-type: none"> ・キャッチボール及び各塁への送球ができる ・ゴロやフライを捕ることができる ・ボールを打つことができる ・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 ・リフティング、ドリブル、トラッピング、フェイントを正確に行うことができる ・インサイドキック、インステップキック、インフロントキック、アウトサイドキック、トゥーキック、ヘディングを使って、正確にパス・シュートすることができる ・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 			
前期期末試験			実施しない			
<ul style="list-style-type: none"> ・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)(7回) 			<ul style="list-style-type: none"> ・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、社会性・協調性を身につける事ができる ・基本のグリッド(イースタン)、スタンスを理解できる ・グラウンドストローク(フォア・バック)を打つことができる ・ボレー(フォア・バック)各打撃を打つことができる ・お互いに安全に配慮しながらゲームができる ・羽球 <ul style="list-style-type: none"> ・各種フライトを打ち分けられることができる ・ホームポジションを意識しながら、シングルスおよびダブルスのゲームができる ・フットサルのルールができる(ドリブル・トラップ) ・ボールを蹴る事ができる(インサイド・アウトサイド) ・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 			
後期中間試験			実施しない			
<ul style="list-style-type: none"> ・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) ・アイスホッケー(基本復習) (2回) アイスホッケー(ゲーム) (3回) 			<ul style="list-style-type: none"> ・卓球 <ul style="list-style-type: none"> ・ラケットを正しく持つことができる(ペン・シェイク) ・カットやドライブが打てる ・バックハンドドライブが打てる ・シングルスを打つことができる ・バスケットボール <ul style="list-style-type: none"> ・ストップ・ターン、ヒポットなど基本動作ができる ・パスができる(チェンブ・トニシナルジャンピング) ・ドリブルができる(8の字・左右) ・シュートができる(セット・ジャンプ・レイアップ) ・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 ・アイスホッケー <ul style="list-style-type: none"> ・スケートができる(フォア・ストップ・ターン) ・パスが下れる ・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			

建築学科		英語				
学年	第4学年	担当教員名	阿部孝士			
単位数・期間		2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目
授業の目標と概要		『中学・高校で6年も英語を勉強していながら、簡単な会話すらできない』という批判をよく耳にするが、週に数時間という学習時間では会話の習得はむずかしい。また、訳読中心の英語教育もしばしば批判の対象になったが、英文の構造や意味が解らなければ会話はできない。会話は英文が音声化したものであるにすぎない。従ってこの授業では読解能力の向上を主たる目標とする。また、聴解能力の向上にも力を注ぎたい。 釧路高専目標(F), JABEE(f)				
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		授業終了5分前に、その日の授業でやったことが理解できたかどうかを問うための小テストを行う。授業中の居眠りや内職は赤点につながる。また授業を欠席するとその日の得点は0点となる。予習をしておくことで授業理解の助けとなる。				
到達目標		映画教材を使用するが、英語字幕の映画を見たあとでシナリオの英文の構造や意味を理解する。次にサウンド・トラックの英語を繰り返し聞く。最終的には字幕なしでも映画が鑑賞できることを目標とする。				
成績評価方法		授業終了5分前に、その日の授業でやったことが理解できたかどうかを問うための小テストを行う。小テストの得点を50%、定期テストの得点を50%に換算して成績を評価する。合格点に達した者に対しては、授業への参加態度に応じて10点の範囲で評価点を加える。				
テキスト・参考書		Oscar Wilde 著 The importance of Being Earnest(北星堂) 教科書 國弘正雄編「英会話・ぜったい音読・CDブック・入門編」(講談社) 参考書				
メッセージ		小テストは、授業を聞いていれば、だれでも解答できるような容易な問題である。できる限り出席して小テストを受けてほしい。				
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
ガイダンス ACT1 pp.1-34 (7回)			言語音とは(母音と子音) つづりと発音の乖離 音素とは(分節音素と超分節音素) 形態素とは(拘束と自由)			
前期中間試験			実施する			
ACT pp.35-73 (7回)			単語の分類(機能語と内容語) 複合と修飾 アクセントと配分規則 イントネーション			
前期期末試験			実施する			
ACT pp.74-94 (7回)			英語の音声現象 リンキング 解放と不完全解放 音収縮と脱落			
後期中間試験			実施する			
APPENDIX pp.xvi-xxv (7回)			同化 不完全破裂同化 英語と米語 英語の歴史			
後期期末試験			実施する			

電子工学科, 情報工学科, 建築学科		ドイツ語				
学年	第4学年	担当教員名	木村峰明, 南須原政幸			
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	2回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	ドイツ語文法の基礎項目の習得。 釧路高専学習・教育目標 (F), JABEE(f)					
履修上の注意 (準備する用具・ 前提となる知識等)	授業に積極的に参加すること。					
到達目標	やさしい会話やテキスト読解につながるドイツ語学習能力の基礎を身につけ、 比較文化に資することができる。					
成績評価方法	定期試験(100%)の平均が60点を超えていること。60点未満の者には 再試験を行い、60点以上を合格とする。					
テキスト・参考書	テキスト: 春日正男、Tor! Tor! Tor! サッカーで学ぶ ドイツ語 (郁文堂) 参考書: 在間進、ゼロから始めるドイツ語(郁文堂) 参考書: 矢羽々崇、らくらくドイツ語16ユニット(郁文堂)					
メッセージ	ドイツ語はスタートラインは皆さん同じです。まずは、よく聴き、 しっかり声を出すことが肝心です。気楽に練習していきましょう。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1 人称変化(9回) 2 格変化(5回)			動詞の人称を変化させることができる。 格を判別できる。			
前期中間試験			実施する			
3 前置詞(8回) 4 冠詞類(4回) 5 分離動詞(3回)			「・・・から、・・・へ、・・・と」などの関係を表 す表現が理解できる。 定冠詞類、不定冠詞類を格変化させることができる。 分離動詞の人称変化、適切な配語ができる。			
前期期末試験			実施する			
6 話法の助動詞(7回) 7 再帰代名詞(4回) 8 命令形(3回)			話法の助動詞を正しく人称変化させ、配語することが できる。 再帰代名詞を用いて、自分のこと(自分の手を洗うな ど)を表す文を作ることができる。 親しい相手、敬称で呼び合う相手に対する命令形を作 ることができる。			
後期中間試験			実施する			
9 過去形(6回) 10 過去分詞の作り方(3回) 11 完了形(6回)			過去形の作り方を学び、人称変化させることが できる。 過去分詞の規則的な作り方と、重要な不規則動詞の 過去分詞を覚えることができる。 過去分詞とhaben / sein の組み合わせで完了文を作 ることができる。			
後期期末試験			実施する			

機械工学科, 電気工学科, 電子工学科, 情報工学科, 建築学科			英語演習I				
学年	第4学年	担当教員名	吉田茂, 田村聡子				
単位数・期間	1単位	週当たり開講回数	1回	通年		選択科目	
授業の目標と概要	TOEIC読解形式の問題を中心に解いていくことで、語彙力、読解力が強化され、基礎的コミュニケーション能力が育成できる。 釧路高専目標 (F) JABEE (f)						
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	予め配布するTOEIC読解形式の問題を解いていく。 単語テストを毎時間行う。						
到達目標	TOEIC400点レベルに相当する英語力の習得						
成績評価方法	毎時間実施する「単語及び小テスト」の成績の平均を50%、定期試験の成績の平均を50%とする。なお、合格点に達した学生を対象に、±10点の範囲で授業態度や課題による評価点を加える。						
テキスト・参考書	教科書：WORDBANK4000 (桐原書店) 参考書：TOEIC TEST TRAINING BOOK Reading BSS(株) TOEIC TEST パーフェクト問題集1000問 (日本経済新聞)						
メッセージ	毎時間行う単語・小テストの準備をしておくこと。						
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 2単語テスト(1)～(4) 3TOEIC読解形式の問題演習 (8回)			授業の進め方、及びシラバスの説明 目標レベルの英単語彙の習得ができる 時間中に英文を読み、設問に適切に答えられる				
前期中間試験			実施しない				
1単語テスト(5)～(7) 2TOEIC読解形式の問題演習 (6回)			目標レベルの英単語彙の習得ができる 時間中に英文を読み、設問に適切に答えられる				
前期期末試験			実施する				
1単語テスト(8)～(12) 2TOEIC読解形式の問題演習 (6回)			目標レベルの英単語彙の習得ができる 時間中に英文を読み、設問に適切に答えられる				
後期中間試験			実施しない				
1単語テスト(13)～(18) 2TOEIC読解形式の問題演習 (10回)			目標レベルの英単語彙の習得ができる 時間中に英文を読み、設問に適切に答えられる				
後期期末試験			実施する				

機械工学科, 電気工学科, 電子工学科, 情報工学科, 建築学科			数学II			
学年	第4学年	担当教員名	林義実, 澤柳博文			
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	1回	通年	選択科目	
授業の目標と概要	大学編入(高専専攻科進学を含む)を目指す学生、あるいは、さらに数学を深く学びたいという学生を対象に、線形代数(ベクトル、行列、行列式)の分野について、実際の編入問題をもとに詳しい解説をする。 釧路高専目標(C)、JABEE目標(c)					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	第2学年の「数学B」で学んだ知識を前提に、先へ進む。					
到達目標	基本事項と数学的な考え方を十分理解させ、教科書および補助教材の問題の70%は自分の力で解けるようにする。大学編入(高専専攻科進学を含む)試験に合格できる実力をつけさせる。					
成績評価方法	定期試験の平均点で成績とする。再試験は行わない。 試験成績が60点以上の場合、授業態度などを10%までの範囲で加減する。					
テキスト・参考書	教科書：ベクトル・行列・行列式/徹底演習(森北出版) 補助教材：線形代数(裳華房)2年の数学Bで使用した教科書 新編高専の数学2問題集(森北出版)					
メッセージ	数学の専門的な理論を背景にした、かなり高度な内容も含まれるので、単に計算ができるだけでなく、その意味についても理解できるように努め、さらにあとで復習することが大切である。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. 行列式 ・定義と性質(2回) ・行列式の計算(6回) 2. 連立方程式の解法 ・クラメルの公式(2回) ・掃き出し法(4回)			・行列式の定義と性質を理解し、展開や因数分解などの計算ができる。 ・連立方程式をクラメルの公式・掃き出し法を使って解ける。 ・解が一意でないときの意味が分かる。			
前期中間試験			実施する			
3. 行列 ・行列の演算(10回) ・余因子、逆行列(4回)			・行列の加法・減法・乗法の演算ができる。 ・逆行列を求めることができる。			
前期期末試験			実施する			
4. 行列のべき ・数学的帰納法(2回) ・ハミルトン・ケーリーの定理(2回) 5. 行列の階数 ・ベクトルの1次独立・1次従属(2回) ・階数(2回) 6. 1次変換(6回)			・正方行列のべきを、数学的帰納法を利用したりハミルトン・ケーリーの定理を応用したりして求めることができる。 ・ベクトルの1次独立性と行列の階数の関係を理解し、その計算ができる。 ・1次変換のうち特に回転による変換や直交変換の意味を理解し、また、計算できる。			
後期中間試験			実施する			
7. 固有値と固有ベクトル ・固有値と固有ベクトル(7回) ・行列の対角化(4回) ・2次形式の標準化(3回)			・2次と3次の正方行列の固有値と固有ベクトルを求める計算ができ、1次変換との関係が分かる。 ・固有値と固有ベクトルを求める問題を通して、行列の階数との関係が分かり、行列の対角化ができる。 ・行列の対角化を応用して2次形式の標準化の計算ができる。			
後期期末試験			実施する			

建築学科		応用数学 A				
学年	第4学年	担当教員名	佐藤 穆			
単位数・期間		2単位	週当たり開講回数	1回	通年	選択科目
授業の目標と概要		ラプラス変換・フーリエ級数・フーリエ変換の基礎を理解し演習問題を解けるようにする。専門科目を学習するのに役立つ数学的基礎を身につけさせる。特に振動現象の解析に役立つような計算法に主眼を置く。 釧路高専目標(C)、JABEE目標(c)				
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		3年までの基礎数学を十分習得している事が必要である。特に微積分・三角関数・指数関数・対数関数の基礎知識が必要不可欠である。				
到達目標		教科書の演習問題Aの70%が自力で解ける。				
成績評価方法		定期試験と授業時間に実施する試験の平均点で評価する。平均点が60点を超えた学生に対して授業態度・レポート・課題点等基準の範囲内(+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) 参考書：項目、レベルにより異なるので、応数教員に相談する事				
メッセージ		自主的に問題を解き疑問な所は質問し学生各自が積極的に授業に参加してもらいたいと思う。				
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. ラプラス変換 (1) ラプラス変換とその性質(4回) (2) 逆変換(3回)			ラプラス変換の定義を用いてラプラス変換ができる。 ラプラス逆変換ができる。 簡単な変換表が作れる。			
前期中間試験			実施する			
(3) 定数係数線形微分方程式のラプラス変換を用いた解法(3回) 2. フーリエ級数 (1) フーリエ級数(2 周期)(5回)			ラプラス変換の性質を理解し、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。 フーリエ級数の意味を理解し、周期2 の周期関数のフーリエ級数を求めることが出来る。			
前期期末試験			実施する			
(2) 余弦級数・正弦級数(2回) (3) フーリエ級数(一般周期)(2回) (4) フーリエ級数の性質(3回)			一般周期関数のフーリエ級数が求められる。 パーセバルの等式及び収束定理を用いて色々な級数値を計算できる。			
後期中間試験			実施する			
3. フーリエ積分 (1) フーリエ変換・逆変換(3回) (2) フーリエ余弦変換・正弦変換(2回) (3) フーリエ積分の性質(3回)			フーリエ積分の意味(フーリエ級数の非周期関数への拡張)が理解できる。 フーリエ変換及び逆変換の計算が出来る。 フーリエ積分を用いて種々の定積分を求めることが出来る。			
後期期末試験			実施する			

建築学科		応用物理				
学年	第4学年	担当教員名	森太郎			
単位数・期間		1単位	週当たり開講回数	1回	前期	必修科目
授業の目標と概要		物理現象を実体験として理解し、それを数値的、数式的に捉える能力を養う。 授業での様々な体験を通して、現象を数量的に表現する技術、仮説をたて、 議論、検証する科学的思考力を養う。 4年生では、特に建築分野と関係が深いと考えられる剛体を扱う。 釧路高専教育目標 C, JABEE c				
履修上の注意 (準備する用具・ 前提となる知識等)		配布するプリントをなくさずに整理すること。 演習・実験・試験の際には、関数電卓が必要である。				
到達目標		並進・回転運動方程式の違いと類似性を理解し、基本的な計算ができる。 棒や円柱等の慣性モーメントを計算できる。				
成績評価方法		合否判定：2回の定期試験の合計点が120点以上であること。				
テキスト・参考書		教科書：力学（「物理学」分冊版）（小出昭一郎，裳華房） 参考書：科学者と技術者のための物理学（松村博之訳，学術図書出版） 参考書：高専の物理問題集（田中富士男，森北出版）				
メッセージ		物理に限らず、自然科学は考える過程を大切にします。しかし、その考えるために必要 な基礎的な事柄は徹底して頭に叩き込む必要があります。「覚えて使える」ように 頑張って勉強して下さい。				
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
科学量の表し方（1回） 剛体のつりあい（1回） 剛体の運動方程式（2回） 慣性モーメント（2回） まとめと演習（1回）			数式で議論していくための準備をする 力と力のモーメントのつりあいを式で表現できる 並進・回転運動の違い・類似性がわかる 回転運動の基本式が理解できる			
前期中間試験			実施する			
形による慣性モーメントの違い（1回） 斜面上の運動（2回） 弾性体（3回） まとめと演習（1回）			棒・円柱・球・球殻の慣性モーメントが計算できる 滑り落下と転がり落下を計算できる ねじれ振り子について計算が出来る			
前期期末試験			実施する			
後期中間試験						
後期期末試験						

電気工学科, 建築学科		コミュニケーション実践				
学年	第4学年	担当教員名	加藤岳人			
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	2回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	<p>文章・口頭によって効果的にコミュニケーションができる能力を身につける。授業では基礎訓練として敬語の基礎、社交上の言語マナーを学び、実践に結びつける。また、社会的問題を題材とした口頭発表と討論の場を設け、レポートを通して記述の訓練をする。</p> <p>学習目標 F、JABEE目標 f</p>					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	<p>実践的科目であり、特に「聴く・話す」という面での参加意欲が大きく問われる。授業は全て敬語を使用して進めるので、マナーにも配慮が必要である。特に「相手の身になって考える誠意」をもって臨んでほしい。テキストは配布プリントなのでファイルを用意の上、きちんと保存すること。</p>					
到達目標	<p>状況に応じた敬語の使い分け、社交上の言語マナー、建設的な討論の諸条件について理解できる。また、効果的な発表と論理的記述ができ、望ましい「聴く態度」を身につけることができる。</p>					
成績評価方法	試験50%・提出物50%					
テキスト・参考書	<p>テキスト 配布プリント 参考書 『敬語のイロハ教えます』 『一目でわかる!! 図解版 口のきき方』 『自己表現の教室』</p>					
メッセージ	<p>敬語を学ぶことは「人間関係学」の勉強をすることだと認識してほしい。また、「話す・聴く」という行為の中には、場の状況を読む必要性、肯定的な環境を作りだすための要件が含まれている。あらゆる面で「大人の態度」が期待される。</p>					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
敬語の基礎1	8回	尊敬表現と謙譲表現が区別できる。				
前期中間試験			実施する			
敬語の基礎2	7回	状況に応じた敬語の使い分けができる。				
前期末試験			実施する			
社交上のマナー ビジネス文書の書き方 口頭発表	2回 1回 5回	社交上のマナーについて理解できる。 的確なスタイルに則った文書を書くことができる。 効果的な発表ができる。				
後期中間試験			実施する			
討議(レポートを含む)	7回	建設的な討論を成立させる条件について理解できる。				
後期末試験			実施しない			

建築学科		数学I				
学年	第4学年	担当教員名	林義実			
単位数・期間		2単位	週当たり開講回数	1回	通年	選択科目
授業の目標と概要		微分積分の基礎学力養成を目標とする。前期は微分、後期は積分とし、基本的な計算を修得し、その応用として、最大値・最小値の問題や面積・体積を求める問題へ発展させる。				
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		授業の説明をきちんとノートし、指示された問題をあとで自分で解いて理解を深めることが重要である。				
到達目標		基本事項と計算方法を十分に理解し、教科書および補助教材の問題の6割は自分の力で解けるようになる。				
成績評価方法		試験の点数の総合計によって評価する。 詳しいことは別に定める。				
テキスト・参考書		教科書：『新訂微分積分I』（大日本図書） 補助教材：『高専の数学2問題集』（森北出版） 『高専の数学3問題集』（森北出版）				
メッセージ		教科書と補助教材を半々に使って授業を進め、問題の解決の仕方（計算方法）を解説するので、指示された問題を自分で解いて理解を深めて欲しい。				
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. 微分 ・微分係数（2回） ・導関数と微分公式（4回） ・合成関数の微分（4） ・いろいろな関数の微分（4回）			・微分係数の意味がわかる。 ・接線の方程式を求めることができる。 ・導関数の定義から導かれる公式を理解する。 ・合成関数の意味がわかり、微分計算ができる。 ・指数関数、対数関数、三角関数など、いろいろな関数の微分計算ができる。			
前期中間試験			実施する			
2. 微分の応用 ・高次導関数（2回） ・曲線の増減、凹凸（4回） ・極値（3回） ・媒介変数表示の微分法（2回） ・マクローリン展開（3回）			・高次導関数を計算できる。 ・微分係数と曲線の増減・凹凸の関係を理解し、極大・極小や最大・最小を求めることができる。 ・サイクロイドなど媒介変数表示の関数を微分できる。 ・関数の級数展開の一例として、マクローリン展開を求めることができる。			
前期期末試験			実施する			
3. 積分 ・定積分と不定積分（3回） ・置換積分法（4回） ・部分積分法（4回） ・広義積分（3回）			・定積分と不定積分の関係がわかる。 ・いろいろな関数について置換積分が計算できる。 ・いろいろな関数について部分積分が計算できる。 ・広義積分の意味を理解し、基本的な計算ができる。			
後期中間試験			実施する			
4. 積分の応用 ・図形の面積（4回） ・曲線の長さ（2回） ・回転体の体積（2回） ・媒介変数表示による図形の面積（3回） ・極座標による図形の面積（3回）			・いろいろな図形の面積が計算できる。 ・いろいろな曲線の長さを計算できる。 ・座標軸のまわりに回転した図形の体積が計算できる。 ・サイクロイドなど媒介変数表示の図形の面積を計算できる。 ・カージオイドなど極座標の図形の面積を計算できる。			
後期期末試験			実施する			

機械工学科, 電気工学科, 電子工学科, 情報工学科, 建築学科			学外実習I			
学年	第4学年	担当教員名	麓耕二, 須田潤, 坂口直志, 大貫和永, 三森敏司			
単位数・期間	1単位	週当たり開講回数	1回	通年	選択科目	
授業の目標と概要	学外の企業で5日間以上の実習を行う。実習活動を通じて、社会人としての倫理・マナー・規律、さらに、協調性とコミュニケーション能力を身につけ、また、技術者としての自己を確立する動機付けとする。実習日誌と実習報告書を提出し、学科単位で実施される報告会で報告する。なお、企業での実習は、長期休業中に行う。釧路高専教育目標(B:90%,F:10%),JABEE(d-2-d,f)					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	履修方法や注意事項などについてガイダンスを受けた後、実習を行う企業を決定し、長期休業中に実習をおこなう。その後、実習報告書を作成し、学科で実施される報告会で報告する。					
到達目標	実習活動を通じて、社会人としての倫理・マナー・規律、さらに、協調性とコミュニケーション能力を身につけ、実習内容の報告、発表ができるようになる。					
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・実習遂行への配点60点：報告書の提出、報告を行なったことに対する配点 ・実習成果への配点40点：20点を基準として、報告内容に応じて+、-20点の範囲で配点。報告はパワーポイントを利用して行なうものとする。 					
テキスト・参考書	学外実習の手引き（ガイダンス時に配布）					
メッセージ	企業の協力があって初めて成り立っている科目です。履修に当たってお世話して下さる企業の方への礼儀や感謝の念を忘れないようにしましょう。この実習で得た体験をなんとしても役立ててやるという姿勢が必要です。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
<ul style="list-style-type: none"> ・履修方法ガイダンス ・実習企業の決定 ・企業担当者との連絡 			<ul style="list-style-type: none"> ・この科目の履修方法や注意事項が分かる。 ・学生の希望を元に事務局と担任の打ち合わせにより配属が決定されます。 ・担任の指導下で企業と連絡をとり、有意義な実習ができるよう準備しましょう。 			
前期中間試験						
<ul style="list-style-type: none"> ・企業での実習 			<p>大部分の学生は夏休み中に企業実習を行います。企業内の実習指導者の指示に基づいて各種実習を体験します。日々の実習結果をその日の内に実習日誌に記載し、指導者に報告してください。</p>			
前期末試験						
<ul style="list-style-type: none"> ・報告書の作成 ・発表。 			<ul style="list-style-type: none"> ・実習報告書を作成し、報告書を担任に提出します。 ・学科内での報告会で報告する 			
後期中間試験						
<ul style="list-style-type: none"> ・注意事項：本科目は第4学年の夏休みに実施されるが、企業、学生の希望によりそれ以外の長期休暇中に実施することも可能である。またシラバスシステムの制約のため、第4学年の科目として登録されているが、学生便覧に記載されているように、第5学年での履修も可能である。 						
後期末試験						

機械工学科, 電気工学科, 電子工学科, 情報工学科, 建築学科			学外実習II			
学年	第4学年	担当教員名	麓耕二, 須田潤, 坂口直志, 大貫和永, 三森敏司			
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	1回	通年	通年	選択科目
授業の目標と概要	学外の企業で10日間以上の実習を行う。実習活動を通じて、社会人としての倫理・マナー・規律、さらに、協調性とコミュニケーション能力を身につけ、また、技術者としての自己を確立する動機付けとする。実習日誌と実習報告書を提出し、学科単位で実施される報告会で報告する。なお、企業での実習は、長期休業中に行う。釧路高専教育目標(B:90%,F:10%),JABEE(d-2-d,f)					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	履修方法や注意事項などについてガイダンスを受けた後、実習を行う企業を決定し、長期休業中に実習をおこなう。その後、実習報告書を作成し、学科で実施される報告会で報告する。					
到達目標	実習活動を通じて、社会人としての倫理・マナー・規律、さらに、協調性とコミュニケーション能力を身につけ、実習内容の報告、発表ができるようになる。					
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・実習遂行への配点60点：報告書の提出、報告を行なったことに対する配点 ・実習成果への配点40点：20点を基準として、報告内容に応じて+、-20点の範囲で配点。報告はパワーポイントを利用して行なうものとする。 					
テキスト・参考書	学外実習の手引き（ガイダンス時に配布）					
メッセージ	企業の協力があって初めて成り立っている科目です。履修に当たってお世話して下さる企業の方への礼儀や感謝の念を忘れないようにしましょう。この実習で得た体験をなんとしても役立ててやるという姿勢が必要です。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
<ul style="list-style-type: none"> ・履修方法ガイダンス ・実習企業の決定 ・企業担当者との連絡 			<ul style="list-style-type: none"> ・この科目の履修方法や注意事項が分かる。 ・学生の希望を元に事務局と担任の打ち合わせにより配属が決定されます。 ・担任の指導下で企業と連絡をとり、有意義な実習ができるよう準備しましょう。 			
前期中間試験						
<ul style="list-style-type: none"> ・企業での実習 			<p>大部分の学生は夏休み中に企業実習を行います。企業内の実習指導者の指示に基づいて各種実習を体験します。日々の実習結果をその日の内に実習日誌に記載し、指導者に報告してください。</p>			
前期期末試験						
<ul style="list-style-type: none"> ・報告書の作成 ・発表。 			<ul style="list-style-type: none"> ・実習報告書を作成し、報告書を担任に提出します。 ・学科内での報告会で報告する 			
後期中間試験						
<ul style="list-style-type: none"> ・注意事項：本科目は第4学年の夏休みに実施されるが、企業、学生の希望によりそれ以外の長期休暇中に実施することも可能である。またシラバスシステムの制約のため、第4学年の科目として登録されているが、学生便覧に記載されているように、第5学年での履修も可能である。 						
後期期末試験						

建築学科		建築構造力学				
学年	第4学年	担当教員名	井上圭一			
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	力（モーメント）のつり合いのみでは応力を求めることができない不静定構造物と呼ばれる構造物の解法を学んでいく。静定構造物と不静定構造物の違いを理解し、不静定構造物の応力を求めるために曲げモーメントによる梁の変形を微分方程式並びにモールの定理を用いて求める。その変形を利用し不静定構造物を解く方法を学ぶ。不静定構造物として、不静定梁、不静定ラーメンを扱う。 釧路高専教育目標(C) JABEE(c)(d-1-4)					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	連立方程式の解法、変数分離形の微分方程式の解法を復習しておくこと。					
到達目標	(1) 静定梁の変位を求めることができる。 (2) 変位の境界条件を用いて不静定構造物の応力を求めることができる。 (3) 3モーメント法、たわみ角法を用いて不静定構造物の応力を求めることができる。					
成績評価方法	4回の定期試験の結果の平均とし、60点以上を合格とする。					
テキスト・参考書	教科書：田口武一「建築構造力学[]」（昭晃堂）、山田、松本「建築構造力学」（森北出版） 参考書：「建築構造力学」（森北出版）小幡守「建築構造力学」 「建築構造力学」（森北出版）坂田、島田「建築構造力学」（学芸出版社）					
メッセージ	理解できないことは授業中に質問して疑問を残さないようにして下さい。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. 静定梁の変形（4回） (1)微分方程式の誘導とその解によるたわみとたわみ角 (2)モールの定理によるたわみとたわみ角 2. 不静定梁への応用（3回）			・静定梁に荷重が作用するとき微分方程式の解あるいはモールの定理を用いて、たわみとたわみ角を求めることができる。 ・たわみ、たわみ角を知ることにより簡単な不静定梁（1、2次不静定）の応力を求めることができる。			
前期中間試験			実施する			
3. 3モーメント法による不静定梁の解法（3回） 4. たわみ角法によるラーメンの解法（4回） (1)材端モーメント式の誘導 (2)節点方程式（モーメントのつり合い）			・クラベイロンの式を用いて連続梁の応力を求めることができる。 ・たわみ角法におけるたわみ、たわみ角の意味を理解できる。 ・節点でのモーメントのつり合い式を理解できる。 ・たわみ角法で不静定梁の応力を求めることができる			
前期期末試験			実施する			
(3)層方程式（剪断力のつり合い）（3回） (4)門型ラーメン（3回） (5)ラーメンの対称性（1回）			・層ごとの柱頭の剪断力のつり合い式を理解できる。 ・節点が移動（変位）する場合のラーメンのつり合い方程式をたてることができる。 ・一般的なラーメンの応力を求めることができ、モーメント図、剪断力図、軸力図を描くことができる。			
後期中間試験			実施する			
(6)適合条件式(1回) (7)多層多スパンラーメン（3回） (8)特殊矩形ラーメン（3回）			・任意の形状のラーメンの部材角を求めることができる。 ・多層多スパンラーメンのつり合い方程式を機械的に作成できる。 ・特殊な形状のラーメンのつり合い方程式を作成できる。			
後期期末試験			実施する			

建築学科		建築計画				
学年	第4学年	担当教員名	千葉忠弘			
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	人間の生活上の要求を充たした「建築空間」を創るために必要な基本的事項を修得することを目標とする。また、「建築計画」という専門分野の知識を修得し「建築設計演習」に応用する能力を身につける。4年次の各論として、公共建築及び商業建築、宿泊施設のありかた、計画手法など設計上の必要事項について学ぶ。釧路高専目標(D)、JABEE(d2-a)					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	3年次までの設計及び製図の基礎知識が応用できる。建築設計製図との関連が強いので、エスキスの基礎知識とする。各セクションごとに類似施設のレポートを課す。					
到達目標	建築計画に関わる手法、基本的な法規制が理解できる。建築計画の基礎を理解できる。将来建築士として実務を行う上で必要となる計画的知識を身に付けるとともに、二級建築士試験に出題される建築計画当該分野の問題に対応できる。					
成績評価方法	4回の定期試験の平均で合格判定する。総合成績は定期試験(90%)、レポート内容(10%)で評価する。ただし、すべてのレポート提出が合格条件である。					
テキスト・参考書	参考書 - コンパクト建築設計資料集成(日本建築学会編) 参考書 - 現代建築学「建築計画2」(鹿島出版会) 参考書 - 建築基準法令集					
メッセージ	公共建築は地域と密接なつながりがある施設なので、常に最新の建築動向、地域に関する新聞記事に注意を払う事。 建築計画と建築設計図との関連を十分意識し、本講で学習した事を設計製図に生かせるよう注意を払う事。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. コミュニティ施設、劇場(3回) 2. 学校建築(4回)			1. コミュニティ施設、劇場施設の建築動向と計画概要が理解できる。 (コミュニティ施設の種類と役割が説明できる。劇場施設の動向と計画上の留意点分かる。) 2. 学校建築の建築動向と計画概要が理解できる。 (学校の運営方式、現状と将来、敷地・配置計画、平面ブロックプラン、各教室の計画手法が理解できる。)			
前期中間試験			実施する			
3. 病院建築(4回) 4. 宿泊施設(3回)			3. 病院建築の建築動向と計画概要が理解できる。 (病院の構成、病棟、外来、中央診療部門毎の基本的知識と計画手法が理解できる。) 4. 宿泊施設の建築動向と計画概要が理解できる。 (各種ホテル、旅館の特徴、配置計画、部門構成などが理解できる。ホテル旅館の「客室」「パブリックスペース」の基本的知識と計画手法、避難計画について理解できる。)			
前期期末試験			実施する			
5. 博物館建築(4回) 6. 図書館建築(4回)			5. 博物館建築の建築動向と計画の概要が理解できる。 (博物館建築の種類と役割が説明できる。展示、収蔵空間等の計画上の留意点分かる。) 6. 図書館建築の建築動向と計画概要が理解できる。 (図書館建築の種類と役割が説明できる。閲覧、書庫部門の計画上の留意点分かる。)			
後期中間試験			実施する			
7. 事務所建築(4回) 8. 商業施設(3回)			7. 事務所建築の建築動向と計画の概要が理解できる。 (事務所建築の種類と役割が説明できる。事務所建築の計画上の留意点分かる。) 8. 商業建築の建築動向と計画の概要が理解できる。 (商業建築の種類と役割が説明できる。売場計画、防災計画などの留意点分かる。)			
後期期末試験			実施する			

建築学科		建築史				
学年	第4学年	担当教員名	依田有康			
単位数・期間		2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目
授業の目標と概要		建築の歴史の変遷の大きな流れを正しく理解し、各時代の代表的建築の特徴や歴史的背景について学ぶ。建築技術者として必要とされる常識を養い、その上立って自らの進路を開くために考える基礎とし、現代の建築的状況を正しく理解する視点を学ぶ。 釧路高専目標(A)、JABEE(a)				
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		建築史上の最も代表的な建築例、特にその遺構について、時代的・地域背景と共に理解することが大切である。西洋建築史、日本建築史とも歴史と地理に関する知識が必要になる。				
到達目標		建築史上の最も代表的な建築例、特にその遺構について、時代的・地域的背景と共に理解することができる。 2級建築士試験以上のレベルに対応することができる。				
成績評価方法		4回の定期試験の結果の平均が60点を超過していること。 最終評価は、4回の定期試験の結果の平均(90%)と授業への取り組み姿勢(10%)の合計とする。				
テキスト・参考書		教科書：建築史「市ヶ谷出版」 参考書：建築史図集(日本・西洋・近代)「日本建築学会編」、 図説日本建築年表「彰国社」、図説西洋建築史「彰国社」など				
メッセージ		配布プリントは、きちんと保存しておくこと。				
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. 日本建築史 1-1 各種建築様式の変遷(1回) 1-2 神社建築の成立(1回) 1-3 飛鳥・奈良時代の仏寺建築(3回) 1-4 平安時代の仏寺建築(1回) 1-5 中世の仏寺建築(1回)			各種建築(神社・寺院・住宅)の様式の変遷について理解できる。 神殿の形式と特徴について理解できる。 伽藍配置について理解できる。 仏寺の構造と意匠について理解できる。 密教の伝来と密教建築、浄土信仰と阿彌陀堂建築について理解できる。 大仏様、禅宗様、和様と折衷様について理解できる。			
前期中間試験			実施する			
1-6 古代の住宅建築(2回) 1-7 中世の住宅建築(2回) 1-8 近世の住宅建築(1回) 1-9 茶室建築(1回) 1-10 民家建築(2回)			寝殿造りの形式、寝殿の生活と家族構成について理解できる。 古代から中世にかけての住宅平面の発展について理解できる。 座敷飾りの発生と書院造りについて理解できる。 茶室の構成について理解できる。 町家造りと地方色のある民家(農家)について理解できる。			
前期期末試験			実施する			
2. 西洋建築史 2-1 西洋古代の様式建築(4回) 2-2 西洋中世の様式建築(2回) 2-3 西洋近世の様式建築(1回)			・エジプト・ギリシア・ローマの代表的建築について、建てられた時代背景を結びつけて理解できる。 ・ビザンチン・ロマネスク・ゴシック各様式の聖堂建築の意匠と構造について理解できる。 ・ルネサンス・バロック各様式の聖堂・宮殿建築の意匠について理解できる。			
後期中間試験			実施する			
3. 近代建築史 3-1 様式建築の胎動(4回) アール・ヌーボーから 各地の近代建築運動、国際建築様式の確立 3-2 様式建築と日本(3回) 3-3 文化遺産制度の意義と役割(1回)			・産業革命を境に多種多様な様式が生まれ、時代とともに変遷してゆく過程を具体例を上げ説明できる。 ・日本における様式建築が幕末から明治・大正にかけて学習、習得されていく過程を具体例をあげながら説明できる。 ・日本国内の様式建築、現代建築について理解できる。 ・文化遺産の指定制度が果たす役割を理解できる。			
後期期末試験			実施する			

建築学科		建築生産				
学年	第4学年	担当教員名	大楽隆男			
単位数・期間		1単位	週当たり開講回数	1回	後期	必修科目
授業の目標と概要		建築設計されたものを技術的に具体化、産出する手段、方法を学ぶ。第4学年1単位、第5学年2単位で実施する。第4学年では建築生産概論、請負契約と施工者の決定、施工契約と施工管理、地下工事などについて学ぶ他に、建築技術者としての技術者倫理に関しても学ぶ。他に適宜演習を行う。また、ビデオによる工事の流れ等を通観し視覚的な理解を深め効果的運用に努める。 釧路高専目標：A(7%)D(93%)、JABEEd-2-a、b				
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		1,2級建築士の資格試験である学科3および4の内容についての講義である。資格取得に対する取り組み(配布資料の整理等)が必要です。				
到達目標		教科書の読破と適宜、1、2級建築士模擬試験の実施によりその理解を深めることができる。				
成績評価方法		2回の定期試験の結果の平均が60点を超過していること。 最終評価は2回の定期試験の結果の平均(90%)と授業に対する取り組み姿勢(10%)の総合評価とする。				
テキスト・参考書		教科書として・現代建築生産(第3版)：オーム社 参考図書・JASS 5：日本建築学会、改訂建築施工・建築行政：コロナ社				
メッセージ		欠課をせず、資格試験に向けた問題解決を計りましょう。				
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			
前期末試験			実施しない			
<ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス(0.5回) ・2級建築士試験模試の実施(実力試験)(0.5回) ・解答および解説(3回) ・教科書による講義(建築生産概論)(1回) ・教科書による講義(請負契約と施工者の決定)(1回) ・ビデオ(ビルはこうしてできる)による講義(0.5回) ・地下工事等の講義(0.5回) 			<ul style="list-style-type: none"> ・将来展望における取り組み等について勉強できる。 ・資格試験における各章における出題傾向や認識事項が理解できる。 ・ビデオ教材の視覚的效果により、理解する能力を身につけることができる。 			
後期中間試験			実施する			
<ul style="list-style-type: none"> ・教科書による講義(施工計画と施工管理)(1.5回) ・ビデオ教材による講義(0.5回) ・教科書による講義(施工設備)(1.5回) ・ビデオ教材による講義(0.5回) ・教科書による講義(地下工事)(1.5回) ・ビデオ教材による講義(0.5回) ・1、2級建築士試験模試の実施(0.5回) ・解答および解説(0.5回) 			<ul style="list-style-type: none"> ・資格試験における各章における出題傾向や対策認識事項が理解できる。 			
後期末試験			実施する			

建築学科		建築環境工学				
学年	第4学年	担当教員名	加藤雅也			
単位数・期間	1単位	週当たり開講回数	1回	前期	必修科目	
授業の目標と概要	建築技術者に必要な建築環境工学のうち、音響、日照の分野を学習する。物理学や数学をベースとして建築環境工学の基礎知識を修得し、それを応用する能力を身につける。 釧路高専目標 D JABEE d-2-a					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	授業では主として講義形式で基本的な事柄について理論(考え方)を示し、さらに適宜演習を行う。さらに自学自習用の課題を与える場合がある。 1~3年までの数学、物理の基本的な知識が必要である。特に対数、三角関数の計算が確実に出来ること。					
到達目標	音響、日照について物理的性質を理解し、実際に建築へどのように応用されるか説明できる。 音響、日照に関する基本的な演習問題が解けること。					
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点を超過していること。 最終評価：2回の定期試験の結果の平均点とする。					
テキスト・参考書	テキスト：環境工学(朝倉書店) 参考書：建築環境工学(オーム社)、環境工学教科書(彰国社)					
メッセージ	授業を理解し、知識を定着させるには十分な予習・復習が必要である。 演習は必ず自分で解いてみること。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. 音響 (1) 音の物理的性質(2回) (2) 音の感覚量と測定(1回) (3) 騒音防止(1回) (4) 吸音、遮音(2回) (5) 音響(1回)			<ul style="list-style-type: none"> 音の基本的性質を理解し、音に関する感覚量と物理量の関係を説明できる。 騒音の定義、影響、防止について説明できる。 壁の透過、反射、吸収について理解し、建築物への応用、利用について説明できる。 			
前期中間試験			実施する			
2. 日照 (1) 太陽位置の計算(3回) (2) 日影曲線と日差し曲線(2回) (3) 建物による日影時間(2回) (4) 隣棟間隔(1回)			<ul style="list-style-type: none"> 緯度・季日の違いによる太陽位置を見出すことができる。 位置図の種類と違いを説明できる。 日影曲線と日差し曲線の図の成り立ちを理解し、図を読み取ることができる。 建物による日影時間を太陽位置から計算できる。 南側建物の日影の影響を受けない北側建物の間隔を計算できる。 			
前期期末試験			実施する			
後期中間試験			実施しない			
後期期末試験			実施しない			

建築学科		建築設備				
学年	第4学年	担当教員名	佐藤彰治			
単位数・期間	1単位	週当たり開講回数	1回	後期	必修科目	
授業の目標と概要	建物内に居住する人間の安全、健康及び快適性の確保や物品の生産や貯蔵のための環境負荷の少ない経済的な各種設備の設計・施工技術についての専門分野を学ぶ。4年次では給排水井水衛生設備を中心に講義を行う。この中で液体・気体の基本的性質と適切な供給・排除方法に関する専門知識を得ることと具体的な配管設計等を習得することを目標とする。本校学習教育目標(D)、JABEE目標(d2-d)					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	3年次に学んだ「建築計画」、「建築環境工学」の知識が応用できる。 電卓、定規類を用意する。					
到達目標	各種建築設備の基本知識やそれを応用した施工手法が理解できる。 建築設備関連（衛生設備）の基本的な設計計算ができる。					
成績評価方法	定期試験点数（後期中間×0.4＋学年末×0.6）が60点以上合格 同点数を最終評価とする。					
テキスト・参考書	教科書 - 大学課程建築設備（石福昭他著、オーム社） 参考書 - 建築設備学教科書（彰国社）、図解建築設備（森北出版）					
メッセージ	計算問題が相当含まれるので、授業で理解できないところは、復習し、質問に来ること。					
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			実施しない			
前期期末試験			実施しない			
1. ガイダンス、単位について、総論（1回） 2. 給排水衛生設備の概要（3回） 3. 給水設備（4回）			1. 建築設備に関わるSI単位が理解できる。建築設備の変遷と現状が把握できる。 2. 水・空気の基本的性質、配管内の流れ、設計上の基本が理解できる。 3. 給水方式、給水ポンプ種類などが理解できる。 簡単な給水管の配管設計ができる。			
後期中間試験			実施する			
4. 給湯設備（3回） 5. 排水設備（4回）			4. 給湯方式、配管・供給方式が理解できる。 簡単な給湯配管の管径計算ができる。 5. 排水の種類、屋内排水設備・屋外配管の構成が理解できる。 簡単な排水管、通気管の管径が計算できる。			
後期期末試験			実施する			

建築学科		建築法規				
学年	第4学年	担当教員名	中屋敷憲志			
単位数・期間	1単位	週当たり開講回数	1回	後期		必修科目
授業の目標と概要	建物を建築する際には、建築基準法により建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準が定められている。その為に、建築に関わる者は、建築基準法を理解して厳守しなければならない。ここでは専門的知識を応用して複雑多岐な建築基準法の引用方法と理解を目標とする。 釧路高専目標：D、JABEE目標：d-2d					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	毎回、配布するプリントは紛失しないこと。 法令集は、必ず持参すること。					
到達目標	1.法令集の相互関係法令の検索方法が理解できる。 2.法律に基づいた安全な建築物の設計、施工を理解ができる。					
成績評価方法	後期中間試験(50%)と学年末試験(50%)により可否を判定し、合格判定に授業態度(10%)を加えて総合評価とする。					
テキスト・参考書	テキスト：建築基準法関係法令集(法令編)・(告示編) 参考書：実務に役立つ建築法規解説、北海道建築行政協会 図解建築法規、新日本法規					
メッセージ	法律用語等の使用により、難解な部分があるが講義中の私語等は慎み、講義に集中すること。					
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						
前期末試験						
1. 法規の体系(0.5回) 2. 総則に関する規定(2回) 3. 確認申請(0.5回) 4. 防火に関する規定(3回) 5. 保健衛生・敷地の安全に関する規定(0.5回) 6. 避難施設に関する規定(1.5回)	建築基準法の目的と用語の定義を理解できる。 建築基準法の体系、法律用語及び構成を理解できる。 建築する場合の各種手続きを理解できる。 建築物の火災、災害から、人命及び財産を保護するための方法を理解できる。 建築物を良好な状態に維持する方法、居住者の衛生面を確保するための方法を理解できる。					
後期中間試験	実施する					
7. 避難施設に関する規定(1.5回) 8. 都市計画区域等の適用規定(1.5回) 9. 建ぺい率・容積率に関する規定(0.5回) 10. 建築物の高さ制限の規定(2回) 11. 構造強度に関する規定(1回) 12. 建築土に関する規定(0.5回)	火災時、非常時における避難方法の確保を理解できる。 敷地と道路に関する規定、用途地域内の建築制限について理解する。 建ぺい率・容積率の算定方法を理解できる。 建築基準法に定められている建築物の各種高さ制限と対処方法を理解する。 建築物の各種構造、外力に対して安全な建築物にする方法を理解する。 建築士としての業務内容及び責任に対して理解する。					
後期末試験	実施する					

建築学科		建築設計演習				
学年	第4学年	担当教員名	千葉忠弘			
単位数・期間	5単位	週当たり開講回数	2回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	<p>基礎工学の知識の上で、与えられた課題に関して地域問題を分析し、問題解決のために建築的に計画をまとめ、建築設計という専門分野の応用能力を身につける。この科目では情報技術を駆使しCAD作図による提出を前提にしている。また、最終的には各自の作品を口頭発表しコミュニケーション能力を身につける。</p> <p>釧路高専目標(D 70%)(E 20%)(F 10%) JABEE目標d-2-a,d-2-c,e,f,h</p>					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	建築CAD室のマシンで入力することになるので、スケジュールに気をつけ、図面提出に遅れないこと。					
到達目標	設計目標を理解し、コンセプトをまとめ、CADで図面化できる。 各自の作品を口頭発表することができる。					
成績評価方法	建築学科の評価基準に基づき別に定める					
テキスト・参考書	参考書：コンパクト設計資料集成（丸善） 参考書：VectorWorks10学習帳（エクスナレッジ） 参考書：VectorWorks9徹底解説（エクスナレッジ）					
メッセージ	就職試験・編入学試験時に図面提出を要求されることがあるので、提出図面の完成度を十分に高めること。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
課題の説明（コミュニティ施設）（1回） 計画場所見学（1回） 類似施設のレポート（2回） エスキス開始（10回） （平面計画、立面計画、構造計画）			課題の内容が理解できる 敷地概況を理解できる コミュニティ施設の建築計画が理解できる コンセプトをまとめることができる （機能、動線に問題がないように、構想を練ることができる）			
前期中間試験			実施しない			
確定入力（14回） 提出、発表、講評（2回）			2次元のCAD入力が素早くできる プレゼンテーションに気をつけて図面が完成できる わかりやすく設計意図を説明できる			
前期期末試験			実施しない			
課題の説明（博物館）（1回） 計画場所見学（1回） エスキス開始（12回） （配置計画、平面計画、立面・構造計画）			課題の内容が理解できる 敷地概況を理解できる コンセプトをまとめることができる 機能、動線に問題がないように、構想を練ることができる			
後期中間試験			実施しない			
公開エスキスチェック（2回） 確定入力開始（12回） 提出、発表、講評（2回）			わかりやすく設計意図を説明できる 2次元はもちろん、モデリング・レンダリングができる コンセプトを伝えるプレゼンテーションが行える わかりやすく設計意図を説明できる			
後期期末試験			実施しない			

建築学科		鋼構造				
学年	第4学年	担当教員名	草苅敏夫			
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	鋼の性質とそれを活かした鋼構造物の特徴を理解し、力学や材料の専門知識を応用して建物骨組みを構成する各種部材の断面設計方法を修得することを目標とする。これにより、鋼構造物の骨組みを理解できるとともに、構造設計手法を身につけることができ、将来的に建設会社等で働く場合に役立つ。 釧路高専目標：D, JABEE目標：d-2a					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	座学が中心であり、模型やビデオを使用して理解を深めていく。 演習を多く取り入れることから、電卓が必要である。 構造力学の知識と鉄に関する知識が必要である。					
到達目標	1. 鉄の性質や特徴が理解できる。 2. 鋼構造のしくみが理解できる。 3. 力学や情報技術を使用し鋼部材の曲げモーメントや軸力・せん断力に対する断面算定ができる。					
成績評価方法	4回の定期試験(前期中間20% + 前期末20% + 後期中間20% + 学年末20%)と小テスト(20%)の成績により可否を判定し、判定結果(90%)に授業態度とレポート点(10%)を加味して総合評価とする。					
テキスト・参考書	テキスト：鋼構造(第2版)、嶋津孝之・福原安洋他、森北出版 参考書：鋼構造設計規準、日本建築学会 わかりやすい鉄骨の構造設計、技報堂出版 基礎からの鉄骨構造、高梨晃一・福島暁男、森北出版					
メッセージ	説明と演習を交互に行いながら進めていきますので、演習は自分の力で解いて身につけましょう。各单元ごとに小テストを実施しますので、理解の足りないところは必ず補って下さい。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
1. 鋼構造の基本:(3回) 鋼(鉄骨)構造の発達史、架構形式、製作の流れ、鋼材の機械的性質、鋼材の規格 2. 鋼材の許容応力度:(5回) 基準強度(F値)、許容引張り応力度、許容せん断応力度、許容圧縮応力度、幅厚比、許容曲げ応力度			・鋼構造に関する概要と鋼の材料的性質と特性、規格等に於いて理解できる。 ・許容応力度設計に使用する各種許容応力度について理解できる。			
前期中間試験			実施する			
3. 接合部の設計(4回) ボルト接合、高力ボルト接合、溶接接合 4. 部材の設計(梁)(3回) 梁に作用する力、形鋼梁に対する許容応力度設計、トラス梁に対する許容応力度設計			・各種接合方法を学び、接合部の設計が理解できる。 ・曲げとせん断応力を受ける梁に対する許容応力度設計法に関して学び、梁の断面算定が理解できる。			
前期末試験			実施する			
5. 部材の設計(柱)(4回) 柱に作用する力、形鋼柱に対する許容応力度設計、角形鋼管柱に対する許容応力度設計 6. 部材の継手の設計(3回) 全強設計、平面保持、梁と梁の接合、柱と柱の接合			・曲げと軸力とせん断の応力を受ける柱に対する許容応力度設計法に関して学び、断面算定が理解できる。 ・柱や梁部材同士を繋ぐ継手の設計に関して学び、継手の設計が理解できる。			
後期中間試験			実施する			
7. ブレースの設計(3回) ブレースの効果、ブレースの破壊性状、許容応力度設計、保有耐力設計 8. 柱脚の設計(5回) 柱脚の種類(露出・根巻き・埋め込み)と破壊性状、露出柱脚の設計、露出以外の柱脚に対する設計			・ブレースの役割を理解し、作用する力とそれに対する設計法について理解できる。 ・柱脚の破壊性状を学び、その設計方法を理解できる。			
後期末試験			実施する			

建築学科		建築CAD				
学年	第4学年	担当教員名	千葉忠弘,大槻香子,西澤岳夫			
単位数・期間		2単位	週当たり開講回数	2回	前期	必修科目
授業の目標と概要		今日、建築設計においてコンピュータ利用は必要不可欠である。建築CADでは、実際に標準的なCADソフトで操作することにより、情報技術を利用した建築設計技法を習得する。2次元作図の演習を通して、CADの基礎的な知識を習得し、3次元におけるモデリングの演習を通して、CADの専門的知識を応用した建築設計製図の作図を実施する。 釧路高専目標 C、JABEE目標 c				
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		演習課題は、1回の講義につき2～3課題を出題する。提出期限を守りかつ、未提出課題をつくらないように、講義中に提出できなかった課題については自習にて提出する。 各自所有のパソコンに講義で使用する体験版ソフトをインストールし、自宅で復習することが望ましい。				
到達目標		建築CAD検定3級レベルの2次元作図による建築平面図作成ができること。 3次元における建築物のモデリングが作成できること。				
成績評価方法		合否の判定は定期試験2回の平均点において決定する。 評価基準は、定期試験50%、小テスト40%、提出状況10%とする。				
テキスト・参考書		教科書：VectorWorks10学習帳（エクснаレッジ） 参考書：徹底解説VectorWorks9基本編／2次元作図（エクснаレッジ） 参考書：徹底解説VectorWorks9活用編／3Dプレゼン（エクснаレッジ）				
メッセージ		建築CADを身近な存在として道具化してほしい。 そして、建築CAD検定3級の合格レベルに達してほしい。				
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
講義のガイダンス、CADの概略と簡単な作図（2回） 2D製図の基本操作（6回） 建築CAD検定・3級レベルの練習（4回） 建築平面図の作成手順の練習その1（2回）			ドローイングソフトとの違いを理解できる 図形選択、編集操作を理解できる 素早く2次元作図の入力ができる レイヤーを使った建築平面図の作図手順を理解できる			
前期中間試験			実施する			
建築平面図の作成手順の練習その2（2回） 3Dの基本操作（4回） シンボルについて（3回） 各自の作品のモデリングとレンダリング（6回）			レイヤーを使った建築平面図の作図手順を理解できる 3次元モデル、編集方法を理解できる シンボルの概念を理解でき、シンボルの作成ができる 建築作品のモデリングが行える。			
前期期末試験			実施する			
後期中間試験			実施しない			
後期期末試験			実施しない			

建築学科		建築工学実験				
学年	第4学年	担当教員名	三森敏司, 佐藤彰治, 大槻香子			
単位数・期間	2単位	週当たり開講回数	1回	通年	必修科目	
授業の目標と概要	建設現場において優れた技術者となるために、実務に役立つ基礎技術やJIS規格の重要な実験方法を修得する。音・光・熱環境などの基礎理論に基づく実験方法を修得し、快適で安全な建築空間形成の方策を学び、建築材料や測定機器に自分の手で触れ確認することができる。実験報告書を通じて、データを正確に解析し、工学的に考察する能力を身につけることができる。 釧路高専目標(D), JABEE(d2-b, d2-c)					
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	実験作業に適した汚れても良い服装とし、スリッパ・サンダル履きは厳禁。作業や機器類の操作は教員の指示確認に従い、安全第1とする。 電卓、ノート、筆記用具を必ず持参すること。					
到達目標	音・光・熱環境の測定方法や簡単な解析ができる。 建築材料の基礎物性や強度について体験的な理解を深め、解析ができる。					
成績評価方法	レポート総合点(90%)、実験に取り組む姿勢(10%)により総合評価する。 なお、総合評価はA, B両コースの平均とする。 また、レポート評価の内訳は、学科の評価基準による。					
テキスト・参考書	教科書：建築材料実験用教材(日本建築学会) 補助教材：建築工学実験の手引き(A・B両コースとも) 参考書：建築環境工学実験用教材(日本建築学会)					
メッセージ	実際に材料を見て、実験機器に積極的にふれて、実験とは何かを考えてみよう。					
授業内容						
授業項目			授業項目ごとの達成目標			
Aコース(建築材料に関する実験シリーズ) 1. 実験ガイダンス(1回) 2. セメントに関する実験(6回) Bコース(建築環境に関する実験シリーズ) 1. 実験ガイダンス(1回) 2. 音環境の測定(6回)			Aコース(建築材料に関する実験シリーズ) ・実験の概要・諸注意が理解できる。 ・セメントの密度を計算でき、安定性の判別、強度増進曲線が作成できる。 Bコース(建築環境に関する実験シリーズ) ・実験概要が理解できる。 ・騒音測定、室内音響測定等の音環境測定の分析評価の方法が理解できる。			
前期中間試験			実施しない			
Aコース(建築材料に関する実験シリーズ) 3. 骨材に関する実験(4回) 4. コンクリートに関する実験(4回) Bコース(建築環境に関する実験シリーズ) 3. 光環境の測定(4回) 4. 熱環境の測定(4回)			Aコース(建築材料に関する実験シリーズ) ・砂及び砂利の密度・吸水量・粗粒率を計算できる。 ・コンクリートの圧縮強度増進曲線を作成し、その傾向を考察できる。 Bコース(建築環境に関する実験シリーズ) ・昼光率算定、人工照度測定の等光環境測定の分析評価の方法が理解できる。 ・簡易熱負荷計算、室内気候の測定等の熱環境測定の分析・評価の方法が理解できる。			
前期期末試験			実施しない			
Aコース(建築環境に関する実験シリーズ) 1. 実験ガイダンス(1回) 2. 音環境の測定(7回) Bコース(建築材料に関する実験シリーズ) 1. 実験ガイダンス(1回) 2. セメントに関する実験(7回)			Aコース(建築環境に関する実験シリーズ) ・実験概要が理解できる。 ・騒音測定、室内音響測定等の音環境測定の分析評価の方法が理解できる。 Bコース(建築材料に関する実験シリーズ) ・実験の概要・諸注意が理解できる。 ・セメントの密度を計算でき、安定性の判別、強度増進曲線が作成できる。			
後期中間試験			実施しない			
Aコース(建築環境に関する実験シリーズ) 3. 光環境の測定(4回) 4. 熱環境の測定(4回) Bコース(建築材料に関する実験シリーズ) 3. 骨材に関する実験(4回) 4. コンクリートに関する実験(4回)			Aコース(建築環境に関する実験シリーズ) ・昼光率算定、人工照度測定の等光環境測定の分析評価の方法が理解できる。 ・簡易熱負荷計算、室内気候の測定等の熱環境測定の分析評価の方法が理解できる。 Bコース(建築材料に関する実験シリーズ) ・砂及び砂利の密度・吸水量・粗粒率を計算できる。 ・コンクリートの圧縮強度増進曲線を作成し、その傾向を考察できる。			
後期期末試験			実施しない			