

專 門 科 目

土 木 建 築 工 學 科

専 門 科 目

土 木 建 築 工 学 概 論

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
土木建築工学 概論	土木建築工学科各教官	1C	1	必	週2時間 前期
教科書・参考書等					
教科書 プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業目的	土木建築工学に関する専門知識のない1年生に対して、本校土木建築工学科ではどのような考えのもとで、どのようなことを学ぶのかを、入学後の早い時期から、理解するとともに、今後の高専での学習意欲を高めることを目的とする。				
授業方針	講義は、専門分野の各教官が、自然との関わり合いなどを念頭において、交代で行うが、スライド、ビデオの利用、また実験、演習及び現場見学なども行い、土木建築の関連する様々な分野について、できるだけ平易に解説する。				
評価方法	前期末試験時に、本講義を受講した範囲内で簡単な試験を行う。また各自の記録したノートを提出してもらい、試験結果とノートの内容を、担当した全教官で評価する。				
学習方法	講義内容でわからないことなど、積極的に質問し、知識を広めるつもりで取り組むこと。講義で得た知識は、できる限りノートに書き止めるようにする。また日頃から、身近にある関連の施設を注意深く観察したり、土木建築に関係したニュースなどの報道にも興味を持つことも大切である。				
授業進度・内容					
時数	前半		時数	後半	
2	現代の土木建築技術		2	建物を見る	
2	球磨川を見る		2	住まう(1)	
2	自然を利用する(1)		2	住まう(2)	
2	自然を利用する(2)		2	住まう(3)	
2	自然に耐える		2	コンピュータを使う	
2	素材の話		2	土木建設技術者への道	
2	実験をやってみよう		2	レポート作成	
2	よりよい社会を作る				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
情報処理	斉藤郁雄 北岡正幸	1C	1	必	週1時間通年
教科書・参考書等					
教科書無し、プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業目標	電子計算機の仕組みとソフトウェアについての基本知識を学び、簡単なプログラミングができるまでを目標に講義および演習を行う。				
授業方針	各テーマ毎に解説の後、応用問題について実際にBASICによるプログラミングを行い理解を深める。				
評価方法	主にレポートで評価し、これに1、2回程度の試験結果と授業態度を加味して評価する。				
学習方法	本授業では常時2名の教官で指導する。従って、不明な点があれば、その都度質問し、授業中に十分理解を深めるよう努力すること。				
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
2	1. パーソナルコンピュータ及び周辺装置の役割	4	4. プログラミング演習		
2	2. OSとソフトウェア	2	③図形をプリンタに出力する		
2	3. BASICの基本操作	1	④プログラムの作成とその実行		
9	4. プログラミング演習	2	⑤プログラムをディスクに保存する		
	①画面上に点を描く	2	⑥算術演算子を使って簡単な計算をする		
	②画面上に線や円を描く	2	⑦数値関数を使って計算する		
		4	⑧条件を判断してプログラムの流れを制御する		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
測量学 測量学実習	三王英寿	1C	2	必	週2時間 通年
教科書・参考書等					
「測量学」 福本武明 外 朝倉書店					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業目標	測量学の基礎的な各項目について理解し、かつ実際の応用力を養う。				
授業方針	各項目ごとに、まず講義において原理と方法を解説し、それが理解できた段階で実習を行う。				
評価方法	講義内容については年4回の定期試験、実習については毎回の実技および報告書の内容によって評価する。また、両者とも出席率、授業中の態度等を平素点して考慮する。特に実習においては、各班ごとのグループとしての動きも重視する。				
学習方法	まず理論的理解を必要とするが、測量学は机上の知識だけでは意味がない。各項目の区切りごとに練習問題を出題し、さらに実習と関連させていくので、常に具体的問題を念頭において着実に学習すること。				
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
2	1. 総説	8	5. 角測量		
4	2. 観測値の処理		トランシットとその構造		
	測量における誤差	12	角測量の方法		
	観測値の処理		6. トラバース測量		
10	3. 距離測量		トラバース測量の理論		
	巻尺による距離測量		トラバース測量の方法		
2	測定値の補正		トラバース測量の計算		
12	前期中間試験	2	後期中間試験		
	4. 水準測量	10	7. 三角測量と三辺測量		
	水準測量の機器		三角測量の理論		
	水準測量の方法		三角測量の方法		
2	水準測量の誤差		三角測量の計算		
	前期末試験2	2	三辺測量の条件と計算		
			学年末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
図学	治部陸郎 大島孝治	1C	2-	必	週2時間通年
教科書・参考書等					
教科書 「新制 第三角法図学」 工業高等専門学校図学教育研究会編 日刊工業新聞社					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 立体の概念を養い、正確で分かりやすい図面を能率的に描く力を養うことを目的として講義と演習を行う。</p> <p>授業方針 各テーマ毎に例題を用いて解説した後、応用問題の作図により理解を深める。</p> <p>評価方法 評価は随時出題する課題レポートと4回の定期試験の平均とで行う。</p> <p>学習方法 図学は自らの手でくり返し作図することにより理解も深まり応用力もつく。その意味で予習・復習が非常に大切である。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
4	製図用具の使い方、線や文字の描き方	6	立体の作図		
6	いろいろな平面図形の作図法	8	立体の切断		
4	投影	2	後期中間試験		
2	前期中間試験	8	相貫体		
4	副投影	6	軸測投影、斜投影		
4	直線の問題	2	後期末試験		
6	平面の問題				
2	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
設計製図	黒瀬重幸 大島孝治	1C	1	必	週2時間後期
教科書・参考書等					
教科書：「建築設計製図 改訂版」 河合正一ほか 実教出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 設計製図の目的は、図学で学ぶ知識をもとに土木、建築の構造物を正確に図形に表現する技術を修得することである。</p> <p>授業方針 1年次では、製図用具の使い方、日本工業規格による製図規約、製図、文字、表示記号などの基本事項を学ぶ。</p> <p>評価方法 設計課題と定期試験の成績で評価を行う。</p> <p>学習方法 設計課題を丹念に仕上げるのが重要。また、教科書の基本的な記号、規約はしっかり理解し、記憶する。</p>					
授業進度・内容					
時数	前半	時数	後半		
2	1. 製図用具の使い方 製図用紙、鉛筆、コンパス ディバイダ、製図機械	4	5. 製図規約(2) 角度および勾配 位置の表示、寸法の標準化		
4	2. 線の練習 実線、鎖線、破線 極太線、太線、細線	6	6. 表示記号 平面・材料構造表示記号		
4	3. 文字の練習 漢字、かな、数字、英字	4	7. 建築造形の基本 平面構成、立体構成		
4	4. 製図規約(1) 図面、図の配置、尺度 線、寸法	2	後期末試験		
2	後期中間試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
情報処理	北岡正幸 斉藤郁雄	2C	-1	必	週1時間通年
教科書・参考書等					
教科書無し、プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 電子計算機の仕組みとソフトウェアについての基本知識を学び、簡単なプログラミングができるまでを目標に講義および演習を行う。</p> <p>授業方針 各テーマ毎に解説の後、応用問題について実際にBASICによるプログラミングを行い理解を深める。</p> <p>評価方法 主にレポートで評価し、これに1、2回程度の試験結果と授業態度を加味して評価する。</p> <p>学習方法 本授業では常時2名の教官で指導する。従って、不明な点があれば、その都度質問し、授業中に十分理解を深めるよう努力すること。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
3	①2次方程式の根を求める	5	①配列を使って試験の成績を整理する(1次元)		
2	②1から100まで数値をカウントする				
3	③くり返し命令を使って図形を描く	5	②配列を使って試験の成績を整理する(2次元)		
3	④データを読み込んで棒グラフを描く				
4	⑤データの合計、最大値、最小値を求める	2	③ディスクへのデータを保存する		
		3	④プロッターに図形を出力する		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
測量学 測量学実習	三王英寿 浦野登志雄	2C	2	必	週2時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「改訂測量(1)(2)」 長谷川 博ほか コロナ社					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 土木工事において測量は不可欠であり、その地域の地形・地物の位置や形状を目的に応じて測量しなければならない。第2学年においては、主に地形図(地形・地物の位置や形状を表した図)の判読と作成、および測量区域の広い場合の測量の考え方、進め方を理解させる。</p> <p>授業方針 各項目について、適宜プリントによる演習及び実習を行い、理解を深めさせる。</p> <p>評価方法 測量学1単位分については、年4回の定期試験により評価を行い、測量実習1単位分については、実習時に作成したレポートにより評価を行なうが、授業態度等も加味する。</p> <p>学習方法 特に実習を行なう前には、実習内容に関する予習が必要である。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
	1. トラバース測量		3. 面積および土量計算		
2	トラバースの概要	6	面積の計算方法		
4	トラバース測量の順序	8	土量の計算方法		
8	閉合トラバース測量	2	後期中間試験		
2	前期中間試験		4. 地形測量		
6	結合トラバース測量	2	地形測量の概念		
	2. 間接距離測量	6	地形図根測量		
2	略測法	6	細部測量		
6	スタジア測量	2	学年末試験		
2	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
構築材料	中村裕一	2C	1	必	週1時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 大学講義シリーズ(8)「土木材料学」 三浦 尚 コロナ社 問題集 プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 材料の一般的性質に関する知識を身につけた後に、建設材料の中で重要なコンクリートと鋼材に関する基礎的な事項について、わかりやすく講義する。</p> <p>授業方針 教室での講義だけでなく、ビデオなどの視聴覚教材を使用して理解を深める。</p> <p>評価方法 4回の定期試験だけでなく、課題、講義ノート整理、出欠状況なども含めて評価する。</p> <p>学習方法 講義の時の集中力を期待する。専門用語に親しむこと。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
3	1. 材料の性質 材料の種類、強度と変形特性、 耐久性	3	6. コンクリートの配合設計 配合の表し方、配合条件の設定、 配合計算		
3	2. 骨材 骨材の種類、含水状態、粒度特性、 物理的性質	4	7. 硬化コンクリートの性質 強度、弾性係数、クリープ、 乾燥収縮、耐久性		
1	3. コンクリートの組織 セメントの歴史、コンクリート組織	1	後期中間試験		
1	前期中間試験	3	8. レディ-ミクストコンクリートと 特殊コンクリート レミコン、マスコン、 寒中・暑中コンクリート		
3	4. セメントと混和材料 セメント製造法、種類と性質、用途 水和反応、混和材料の種類と用途	3	9. 鋼材 鋼材の製造と熱処理、鋼材の性質、 鋼材の種類と用途		
4	5. フレッシュコンクリートの性質 用語の説明、スランプ試験、 材料分離	1	後期末試験		
1	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
構造力学	内山義博	2C	1	必	週1時間 通年
教科書・参考書等					
1 教科書 「構造力学(上)」 崎元達郎 森北出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 構造物(例えば、橋梁、建物)の設計に必要な静力学の基礎を習得する。構造物が外力(例えば、自動車、荷物、人)の作用を受けた場合に、構造物を支える地盤にいかなる力(支点反力)が生じるかを学ぶ。</p> <p>授業方針 各項の説明は、実際の構造物の挙動と関連づけて行う。演習等を通して自力で問題を解く力を養い、より深く理解させる。</p> <p>評価方法 主に各種の試験(4回の定期試験、小テスト)で評価を行うが、レポートの提出状況、授業態度も考慮する。</p> <p>学習方法 4年生まで総単位数8の教科であり、以後の学習の基礎となる。最初は簡単な所から出発するが徐々に内容が深まって行く。積み残しをしないよう毎日の予習・復習が大事である。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
2	1. 構造力学とは 荷重と構造物	3	3. 安全な構造物とは 構造物を支える支点の種類		
2	構造物のモデル化・単純化	2	静定構造物と不静定構造物 構造物の種類		
3	2. 静力学から構造力学へ 力の性質と法則	2	後期中間試験		
2	前期中間試験	3	構造物を支える力を求める		
2	モーメントの性質と法則	2	構造物の中に働く力を求める		
3	力の合成・分解	3	4. 鉄橋に働く力(断面力)を求める 静定トラスの解法		
3	力の釣合	2			
2	前期末試験	2	学年末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
設計製図	治部陸郎 大島孝治	2 C	2	必	週2時間通年
教科書・参考書等					
教科書 「建築設計製図 改訂版」 河合正一ほか 実教出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 設計製図の目的は、図学で学ぶ知識をもとに土木、建築の構造物を正確に図面に表現する技術を修得することである。</p> <p>授業方針 2年次では、木造2階建住宅を中心に、設計製図例によって学習する。</p> <p>評価方法 設計課題と定期試験の成績で評価を行う。</p> <p>学習方法 設計課題を丹念に仕上げる事が重要。また、教科書の基本的な記号、規約はしっかり理解し、記憶する。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
2	1. 建築の設計製図法(1) 配置図、平面図、立面図 断面図の描き方	2	6. 建築の設計製図法(3) 矩計図の描き方		
6	2. 配置図兼平面図の模写	1 2	7. 矩計図の模写		
6	3. 立面図、断面図の模写	2	後期中間試験		
2	前期中間試験	2	8. 建築の設計製図法(4) 伏せ図、軸組図の描き方		
2	4. 建築の設計製図法(2) 詳細図の描き方	1 2	9. 伏せ図、軸組図の模写		
1 2	5. 平面詳細図の模写	2	学年末試験		
2	前期末試験	2			

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
応用物理	吉沖周三	3 C	2	必	週2時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「物理学」小出昭一郎 豪華房					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 2年で学習した全般的な物理学の基礎の上に、自然科学の基礎となる力学をより高い立場で講義する。</p> <p>授業方針 授業内容の理解を深めるために、例題と演習のための時間を準備する。</p> <p>評価方法 定期試験の結果により評価する。場合によっては再試験をも考慮する時もある。</p> <p>学習方法 例題の解法を丸暗記するのではなく、どういう考えの基でこうした答がでてきたかを理解することに努める事。その上に立って問題回答に努める事。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
	1章 質点の力学		2章 質点系と剛体		
2	質点、ベクトル	2	2体問題、重心とその運動		
2	変位、速度、加速度	2	運動量と角運動量		
2	力と慣性、放物	2	運動量保存則と衝突		
2	単振動、単振り子	2	重心運動と相対運動		
2	前期中間試験	2	後期中間試験		
2	仕事と運動エネルギー、束縛運動	2	剛体とそのつりあい		
2	保存力とポテンシャル	2	固定軸のまわりの剛体の運動		
2	位置のエネルギー	2	慣性モーメントの計算		
2	平面運動の極座標表示	2	剛体の平面運動		
2	万有引力と惑星の運動	2	学年末試験		
2	ガリレイ変換と回転座標系	2			
2	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
数値計算法	藤野和徳	3C	1	必	週1時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 基本的な数値解析手法を理解し、これまで情報処理で学んだ知識を使い、与えられた問題のプログラムを作成する力を養う。</p> <p>授業方針 基本的な数値解析手法を説明し、演習課題を与え、プログラム作成の演習を行う。</p> <p>評価方法 4回の定期試験と演習課題のレポートにより評価を行うが、出席状況、授業態度も加味する。</p> <p>学習方法 プログラム作成のためのコマンドはすでに1、2年で習った情報処理の中であり、復習とこれまでに作成したプログラムの再確認をする。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
3	1. データ解析 データの入力法 合計、最小値、最大値、平均値 度数分布	4	4. 数値積分 モンテカルロ法 台形法 シンプソン法		
4	2. 代数方程式 はさみうち法 ニュートン・ラプソン法	1	後期中間試験		
1	前期中間試験	4	5. 最小2乗法		
7	3. 連立方程式 ガウスの消去法 ガウス・ジョルダン法	3	6. 逆行列 付加行列法		
1	前期末試験	1	学年末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
測量学 測量学実習	三王英壽 岩部 司	3C	2	必	週2時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「改訂 測量(1)(2)」 長谷川 博 他 コロナ社 他プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 2年生までに習得した基礎の測量知識をもとに、より実務的な応用測量の技術と作業方法を習得させる。</p> <p>授業方針 各種測量方法の講義の後に演習・実習を行い、理解を深める。実習は一班5名程度の人数とし、与えられた目標に対し、自ら計画し、行動する。</p> <p>評価方法 測量学の単位は4回の定期試験および小テストの成績に授業中の態度等を総合的に評する。測量学実習の単位は演習・実習の成果および態度を評価する。</p> <p>学習方法 教わった項目については、演習問題を出すので、それを繰り返し復習して欲しい。また、関数電卓を使用するので各自電卓を準備し、操作できるようにしておくこと。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期		時数	後期	
2	1. 三角測量 三角測量の原理、三角測量の手順		2	2. 路線測量 基本事項(平面線形、縦断線形の概説)	
3	基線測量		7	単心曲線の測設	
2	測角機器の取扱いと器械誤差		6	緩和曲線(クロソイド曲線)の測設	
4	水平角の観測法		後期中間試験		
4	偏心観測とその補正計算		2	縦断線形の測設	
2	前期中間試験		4	図上選定(平面線形・縦断線形・横断面図の作成)	
3	間接水準測量		11	学年末試験	
6	測定角の調整				
6	辺長計算と三角点の座標計算				
2	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
土質工学	久保田 智	3C	2	必	週2時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「最新土質力学」 畠山直隆 朝倉書店					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>土木構造物や建築構造物のほとんどは土に接して造られる。したがって、その設計・施工にあたっては土に関する正しい知識を持つことが大切である。構造物を支えるために土が安全な強さや支持力を持っているか、また、土が必要な強さをもつようにするにはどのような改良が可能なのかなど、土の性質について学ぶ。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
15	土の基本的性質、土の締固め 前期中間試験	15	土のせん断強さ 後期中間試験		
15	土中の水理、圧縮と圧密 前期末試験	15	土圧 学年末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
構造力学	山尾敏孝	3C	3	必	週3時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「構造力学(上)」 崎元達郎 森北出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業目標	構造物の設計に必要な静力学の基礎を習得する。構造物を構成する部材の内部にいかなる力(応力、部材力)が生じ、どのように変形するかを解析する手法とそれらの特性を学習する。				
授業方針	各項の説明は、実際の構造物の挙動と関連づけて行う。演習等を通して自力で問題を解く力を養い、より深く理解させる。				
評価方法	主に各種の試験(4回の定期試験、小テスト)で評価を行うが、レポートの提出状況、授業態度も考慮する。				
学習方法	項目、時間数ともに増加する。前の結果を次の解析に用いるので、毎日の予習・復習が大事である。考え方を理解するのは勿論であるが、出来るだけ多くの例題を解き実際に問題が解ける力を養うような勉強をしていく。				
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
9	4. 鉄橋に働く力(断面力)を求める 静定トラスの解法	9	8. はりの内部に働く応力を求める 曲げ応力度・せん断応力度		
9	5. 構造物の内部に働く力(断面力)を求める N-図、Q-図、M-図	6	9. はりのたわみ(変形)を求める 微分方程式によるたわみの算定		
3	荷重と断面力との関係	9	弾性荷重法によるたわみの算定		
2	前期中間試験	2	後期中間試験		
6	6. 影響線を求める	3	10. 不静定構造の解法 不静定構造の特徴とその解法		
12	荷重の移動に伴う反力、断面力の変化	9	11. 細長い棒の座屈 座屈に対する耐力を求める		
3	7. 材料の力学的性質 材料の均一性・弾性・塑性	9	偏心圧縮材の耐力を求める		
9	応力度とひずみ度・フックの法則	2	学年末試験		
2	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
建築一般構造	黒瀬重幸 浦野登志雄	3C	2	必	週2時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「建築構造 改訂版」 田口武一ほか 実教出版 「構造用教材」 日本建築学会編					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 建物に要求される条件は、建物の用途や環境などによって変わってくる。それらの様々な条件を満足するために数々の建築方法が考案され、実用化している。建築一般構造は多種多様な構造の中から、主として、木構造、鉄筋コンクリート構造、鋼構造、鉄骨鉄筋コンクリート構造について学習する。</p> <p>授業方針 各種構造の基本的な特徴と各構造要素の力学的特性および建築構造物の設計に必要な基本的事項について講義を行なう。</p> <p>評価方法 年4回の定期試験により評価を行なうが、授業態度等も加味する。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
4	1. 建築構造のあらまし、 各種構造形式、	2	構造計画・配筋の要点		
2	建築の基準、	6	主体構造		
4	2. 木構造、	2	(柱、梁、スラブ、階段、壁)		
2	建築用木材・木質材料、	2	その他のコンクリート構造		
2	地業・基礎構造、	4	4. 鉄骨構造		
4	軸組、	4	鋼材の性質		
2	前期中間試験	2	鋼材の接合法		
2	小屋組、	6	後期中間試験		
4	床組・階段・開口部、	2	基礎・主体構造		
4	その他の構造	2	鉄骨鉄筋コンクリート構造		
4	3. 鉄筋コンクリート構造、	2	学年末試験、		
2	鉄筋とコンクリート、				
2	基礎構造				
2	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
設計製図	治部陸郎 下田貞幸	3C	2	必	週2時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「建築設計製図」 河合正一ほか 実教出版 「構造用教材」 日本建築学会編 丸善 資料 プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 鉄筋コンクリート造、鉄骨造の建築物を設計製図例によって学習する。また、コンピュータによる製図(CAD)についても学習する。</p> <p>授業方針 製図例を模写することにより、各構造物に対する理解を深め、製図法を身につける。</p> <p>評価方法 年に6題程度出される課題の評価により採点する。授業態度も加味する。</p> <p>学習方法 授業時間を有効に使い、時間内に完成するよう努力すること。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
10	1. 鉄筋コンクリート造 平面図、	6	2. 鉄骨造 平面詳細図		
	断面図、	6	矩形図		
	立面図				
10	詳細図		3. CAD		
10	平面詳細図、矩形図	4	操作方法の解説		
		6	簡単な平面図の入力		
		8	住宅の平面図		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
材料土質構造 実験	中村裕一 藤野和徳 久保田 智 瀧田邦彦 岩部 司 浦野登志雄	3 C	3	必	週3時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「土木材料実験法」 「土質実験法」 鹿島出版会 他に、プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 土木建築工学における材料、土質、構造に関する実験方法、機械器具の操作方法を学び、実験することによって、材料学、土質工学、構造力学の知識を深め、レポート作成能力を養うことを目的とする。</p> <p>授業方針 受講者を4班に班わけし、複数の教官によって実験実習を行なう。</p> <p>評価方法 レポート内容および提出状況によって評価する。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
6 2.1	実験説明・コンクリート配合設計 [材料] コンクリート練り込み (スランプ、空気量、表面水) レポート整理 [土質] 資料調整・含水比・比重 コンシステンシー レポート整理	2.1	[材料] セメントフロー セメント比重 骨材ふるい分け 骨材比重・含水比 レポート整理 [土質] 透水試験 レポート整理		
2.1	[材料] コンクリート圧縮強度 コンクリート曲げ強度 コンクリート引張強度 レポート整理 [土質] 粒度試験 レポート整理	2.1	[材料] セメント強度 レポート整理 [土質] 一面せん断試験 レポート整理 [構造] 平鋼引張試験 トラス部材力測定 レポート整理		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
応用数学	大河内康正	4 C	2	必	週2時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「新版 応用の数学」 古屋茂 監修 大日本図書					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 工学でよく使われる代表的数学的手法の内、フーリエ級数・フーリエ積分、複素関数論およびベクトル解析を勉強する。</p> <p>授業方針 問題解決に際して数学的手法がどのように使われるのかを示したい。</p> <p>評価方法 主に4回の定期試験の結果による評価を行う。ただし各試験において成績が合格点に達しない学生には再試験を行い、理解を徹底させる。小テスト、レポート、授業に対する寄与なども評価の対象となる。</p> <p>学習方法 演習問題を確実に解けるように授業中にも演習問題をできる限り取り扱う。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
8 6 2	(ベクトル解析) ベクトルとベクトル関数 スカラー場とベクトル場 前期中間試験	8 6 2	フーリエ積分 (複素関数論) 複素数と関数 後期中間試験		
6 7 2	線積分・面積分・積分公式 (フーリエ級数とフーリエ積分) フーリエ級数 前期末試験	4 5 4 2	色々な関数 正則関数 複素積分 後期末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
応用数学	大河内康正	4 C-	1	必	週2時間 後期
教科書・参考書等					
教科書 「初等統計学」P.G. ホーエル著 培風館					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 確率的現象の統計的処理法の基礎を学習する。</p> <p>授業方針 統計的手法が現象の解析にどのように使われるのかを示したい。</p> <p>評価方法 主に2回の定期試験の結果による評価を行う。小テスト、レポート、授業に対する寄与なども評価の対象となる。</p> <p>学習方法 授業中にも演習問題をできる限り取り扱う。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
2	統計的方法の性質	2	標本抽出		
2	標本データの記述	6	推定		
4	確率	6	仮説の検定		
4	確率分布	2	学年末試験		
4	主な確率分布				
2	後期中間				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
数値計算法	藤野和徳	4 C	1	必	週1時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 基本的な数値解析手法を理解し、これまで情報処理および3年次に学んだ知識をも使い、土木建築に関連した問題のプログラムを作成する力を養う。</p> <p>授業方針 基本的な数値解析手法を説明し、演習課題を与え、プログラム作成の演習を行う。</p> <p>評価方法 4回の定期試験と演習課題のレポートにより評価を行うが、出席状況、授業態度も加味する。</p> <p>学習方法 プログラム作成のためのコマンドはすでに1、2年で習った情報処理の中にあり、復習とこれまでに作成したプログラムの再確認をする。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
6	1. 常微分方程式 初期値問題 境界値問題	7	3. 等高線、3次元表示		
1	前期中間試験	1	後期中間試験		
7	2. 偏微分方程式 1次元熱伝導方程式 ラプラスの式	6	4. トラスの解析		
1	前期末試験	1	後期末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
測量学・同実習	淵田邦彦 斉藤郁雄	4C	2	必	週2時間通年
教科書・参考書等					
教科書 「改訂測量(2)」 長谷川 博ほか コロナ社					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 測量技術の実用面で重要と思われる、写真測量およびリモートセンシングの技術に関する基礎的な内容を学習する。</p> <p>授業方針 前期の写真測量に関しては、写真測量の概略の内容について、分類、特徴、基礎事項、単写真の性質、実体視、判読などの講義を進め、最後に実体写真測量における標定までを理解する。後期はリモートセンシングの、基礎理論、データ観測の方法、画像解析の手法、各種分野への応用手法について学び、八代市の人工衛星データを用いて土地被覆情報抽出に関する実習を行う。</p> <p>評価方法 定期試験の成績とリモートセンシングに関する実習のレポートにより評価する。</p> <p>学習方法 本授業を受講するに当たっては、3年までの測量の十分な知識が必要である。また、リモートセンシング実習においては、毎週異なるテーマに取り組むため、やむを得ず欠席した場合は担当教官に申し出て次週までに追実習を済ませておかなければならない。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
2	写真測量の概説、分類、特徴	4	リモートセンシングの基礎理論		
2	写真測量の歴史	4	リモートセンシングの種類とその特徴		
	写真測量の基礎事項	4	画像解析と情報抽出の方法		
4	単写真の性質	2	各種地理情報との関連		
4	実体写真	2	後期中間試験		
4	実体写真による比高の測定		リモートセンシング実習		
2	前期中間試験	2	リモートセンシング画像の表示		
2	写真の判読・撮影	4	土地被覆情報抽出(教師なし分類)		
2	実体写真測量(内部標定)	6	土地被覆情報抽出(教師あり分類)		
2	実体写真測量(相互標定)	4	画像の幾何補正		
6	実体写真測量(絶対標定・接続標定)				
2	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
土質工学	久保田 智	4C	1	必	週2時間 前期
教科書・参考書等					
教科書 「土質力学」 河上房義 森北出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>土木構造物や建築構造物のほとんどは土に接して造られる。したがって、その設計・施工にあたっては土に関する正しい知識を持つことが大切である。構造物を支えるために土が安全な強さや支持力を持っているか、また、土が必要な強さをもつようにするにはどのような改良が可能なのかなど、土の性質について学ぶ。</p>					
授業進度・内容					
時数	前半	時数	後半		
7	斜面の安定、	7	地盤改良		
8	基礎の支持力	8	土質調査		
	前期中間試験		前期末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
鋼構造工学 I	北岡正幸	4C	2	必	週2時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「最新鉄骨構造」 高梨・福島共著 森北出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
土木建築分野の鉄骨構造について、最も基礎となる事項を勉強する。物理学の弾性体についての知識と、数学の微積分の基礎知識を要する。普段の勉強は復習を求める。					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
6	鉄鋼材料の製造	4	許容応力		
10	構造用鋼材の性質	10	再び、応力について		
10	応力と歪	8	歪エネルギー		
4	許容応力	8	破損の法則		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
鉄筋コンクリート工学	中村裕一	4C	2	必	週2時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「入門鉄筋コンクリート工学」 村田二郎編 技法堂 問題集 プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業方針	コンクリートと鉄筋の材料学的知識を基礎にして、RC構造物部材の応力計算や断面算定などの設計法を講義し、演習を通して理解を深める。				
評価方法	4回の定期試験だけでなく、課題、講義ノート整理、出欠状況なども含めて評価する。				
学習方法	講義の時の集中力を期待する。力学モデルを基礎にした考え方を身につけてほしい。専門用語に親しむこと。				
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
6	1. 材料の性質 RCの特色、コンクリートと鉄筋の性質	7	4. T形はり 単筋T形はりの応力計算と断面算定		
7	2. 鉄筋コンクリートの性質 力学モデル、鉄筋加工と定着、構造制限	6	6. 複筋T形はりの応力計算と断面算定		
2	前期中間試験	2	後期中間試験		
7	3. 長方形はり 単筋長方形はりの応力計算と断面算定	4	5. RC基準による断面算定 記号と定数、断面算定法		
6	腹筋長方形はりの応力計算と断面算定	5	6. せん断破壊理論 主応力、曲げ破壊、せん断破壊		
6		5	7. 腹鉄筋の設計 スターラップ、折り曲げ鉄筋		
2	前期末試験	2	後期末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
構造力学	内山義博	4 C	4	必	週4時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「構造力学(上)」 崎元達郎 森北出版 「構造力学(下)」 崎元達郎 森北出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 構造物の設計に必要な静力学の基礎を習得する。仮想仕事・エネルギー原理に基づく諸定理を習得し、不静定構造物を解析する2つの手法、変位法(たわみ角法)と応力法(余力法)について学習する。</p> <p>授業方針 各項の説明は、実際の構造物の挙動と関連づけて行う。演習等を通して自力で問題を解く力を養い、より深く理解させる。</p> <p>評価方法 主に各種の試験(4回の定期試験、小テスト)で評価を行うが、レポートの提出状況、授業態度も考慮する。</p> <p>学習方法 項目、時間数ともに増加する。前の結果を次の解析に用いるので、毎日の予習・復習が大事である。考え方を理解するのは勿論であるが、出来るだけ多くの例題を解き実際に問題が解ける力を養うような勉強をしていく。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
6	1. 応力の最大値を求める 主応力・主せん断応力	4	4. エネルギー保存の法則 仮想仕事の原理		
8	モールの応力円	6	構造物の変位の算定		
	2. たわみ角法による骨組構造 (ラーメン)の解法	4	5. 相反定理 仮想仕事の原理の相反性		
2	用語・符号の定義	4	変位・力・断面力の影響線		
6	端モーメント式・荷重項		6. 弾性体に蓄えられるエネルギー ひずみエネルギー		
6	節点方程式	2	カステリアーノの第2定理		
2	前期中間試験	4	エネルギー最小の原理		
10	層方程式	4	カステリアーノの第1定理		
12	支点沈下・温度変化の問題	2	後期中間試験		
	3. 仮想変位の原理	2	ポテンシャルエネルギー最小の原理		
10	仕事とエネルギー	4	7. 余力法による不静定構造物の解法 不静定次数と静定基本構		
2	前期期末試験	12	1次不静定構造物の解法		
	仮想変位による反力・部材力の算定	8	高次不静定構造物の解法		
		2	学年末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
地域及び都市計画	黒瀬重幸	4 C	1	必	週2時間後期
教科書・参考書等					
教科書 「都市計画第3版」 日笠 端 共立出版 配布プリント					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 地域及び都市計画の目的は、将来、職業を通じて国土の建設に携わるために、地域や都市の構造を知り、国土建設のための基本理念、計画技術を身につけることである。</p> <p>授業方針 都市の歴史的成立過程を学び、現代都市が抱える問題点を理解する。さらに現代の地域及び都市計画の方法を主として土地利用計画、交通計画の二面から学習する。</p> <p>評価方法 定期試験の成績で評価を行う。</p> <p>学習方法 講義内容を授業ノートに整理し、教科書をすみずみまでよく読む。新聞やマスコミにも注意し都市計画の視点から考える習慣を身につけよう。</p>					
授業進度・内容					
時数		時数			
6	1. 近代以前の西欧都市の発達過程 古代、中世、近世都市の発達	4	4. 日本の都市化と都市計画 明治以降の都市計画		
4	2. 近代以降の西欧都市と都市計画 イギリスにおける都市問題の発生 田園都市、近隣住区	4	5. 都市計画の意義 都市の要件、都市の区域 都市分類、都市計画の理念		
4	3. 日本の都市の発達 古代、中世、近世都市の発達	6	6. 現代日本の都市問題 大都市の抑制と地方都市の育成 都市計画の広域化 モータリゼーション 都市防災、生活環境の整備		
2	後期中間試験	2	後期末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
材料土質構造 実験	内山義博 藤野和徳 久保田 智 岩部 司	4 C	2	必	週2時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「土木材料実験法」 土木材料実験教育研究会編 鹿島出版会 「土質実験法」 土質実験教育研究会編 鹿島出版会 他プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
3年次に続いて、土木建築工学における土質、構造に関する実験方法、器械器具の操作方法を学び、実験することによって、土質工学、構造力学の知識を深め、レポート作成能力を養うことを目的とする。					
4班の班分けによって、下記のテーマの実験を行う。					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
6	一軸圧縮試験	6	締固め試験		
6	三軸圧縮試験	6	CBR試験		
6	圧密試験	6	現場密度試験、相対密度試験		
6	単純はりの曲げ試験	6	ラーメンの曲げ応力測定		
6	影響線	6	はりのたわみ測定		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
地盤工学	久保田智 岩部司	4 C	2	選	週2時間 通年 土木コース
教科書・参考書等					
教科書 「わかりやすい地盤地質工学」 池田俊雄 鹿島出版会 「土質力学」 河上房義 森北出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
土木構造物は地盤（土あるいは岩石）に接して造られる。したがって、その設計・施工にあたっては地盤に関する知識や情報が必要である。地質学や岩石力学の分野で土木技術者に必要な事柄について学習する。また、必要に応じて演習を行う。					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
2	地盤地質の構成	15	土質工学、地盤工学に関する演習 後期中間試験		
2	地形の形成と地形変化				
2	プレートテクトニクス				
4	第四期地質学	15	岩石力学、物理探査法 学年末試験		
4	低地の地盤（沖積層地盤）				
1	前期中間試験				
4	台地・丘陵地の地盤（洪積層地盤）				
4	火山地帯の地盤				
4	山地の地盤				
3	断層				
1	前期末試験□				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
計画学	淵田邦彦	4C	1	選	後期週2時間 土木コース
教科書・参考書等					
教科書 「土木計画学演習」 吉川和広編著 森北出版 他に、プリント配布 参考書 「土木計画数学1」「土木計画数学2」 樺木 武 森北出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 公共事業として実施される土木・建築における建設事業は、事前評価、施工、維持・管理の各段階で、計画的な考え方が必要になる。本講義では、計画学において使用される、多数の数理計画手法の内、いくつかの初等的手法について理解する。</p> <p>授業方針 講義では重要な分析手法である多変量解析及び数理計画を取り上げるが、できるだけ数理的取扱いを避けて、土木建築の分野で起こり得る例題を用いて計画に必要な初等的手法について学ぶ。</p> <p>評価方法 主として定期試験（前期中間、前期末）の結果より評価するが、レポートやノートの内容及び授業態度等も評価に加える。</p> <p>学習方法 講義に集中し、その日の講義や演習内容は、その時間内に理解するよう努める。数学的内容の完全な理解よりも、むしろ数理計画手法を例題に適用する際の考え方について理解することに努力する。</p>					
授業進度・内容					
時数	前半	時数	後半		
4	統計と確率 平均値と分散 確率分布	4	回帰分析		
4	統計的推定（区間推定）	6	線形計画法 シンプレックス法		
4	統計的検定	4	最小値問題		
4	正規母集団の平均値の検定 正規母集団の分散の検定	2	ネットワーク問題 CPM		
4	実験計画法（一元配置法）		学年末試験		
2	後期中間試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
水理学	三王英寿	4C	2	選択必修	週2時間 通年 土木コース
教科書・参考書等					
教科書 「応用水理学」 岩崎敏夫 技報堂					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 自然界における川や海、人工の管路や水路、構造物周辺等における流れの現象を理解し、その解析能力を養うことを目的とする。4年次には、特に流体力学の基礎を理解することに重点をおいて学習する。</p> <p>授業方針 各種基礎的現象の説明とそれに対する解析方法に重点を置いて講義し、適宜演習を行う。</p> <p>評価方法 基本的に年4回の定期試験によって評価するが、理解度のよくない項目については臨時の試験も行う。また、出席状況、授業中の学習態度等も重視する。</p> <p>学習方法 基本的事項については、教科書に簡潔に記述されていることを詳細に説明することが多いので毎回講義ノートをしっかり作成すること。自習時には問題を解くことに重点をおいてもらいたい。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
12	1. 静水力学 静水圧 浮力・浮体 相対的静止	18	3. エネルギー損失 層流・乱流 粘性底層 境界層 摩擦抵抗係数 流速分布の対数則		
2	前期中間試験		後期中間試験		
20	2. 流体運動の基礎方程式 Eulerの連続方程式 Eulerの運動方程式 Navier-Stokes方程式 Bernoulliの式 運動量方程式	2 10 2	4. 管路流 学年末試験		
2	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
衛生工学	藤野和徳	4C	2	選択必修	週2時間 通年 土木コース
教科書・参考書等					
教科書 「衛生工学入門」 中島重旗 朝倉書店					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 地域環境の保全と公衆衛生の向上を図る上水道および下水道の施設の仕組みを理解する。</p> <p>授業方針 各処理プロセスの目的、機能を説明し、問題を解き理解を深める。下水処理については、処理施設を見学しさらに理解を深める。</p> <p>評価方法 4回の定期試験で評価を行うが、レポートの提出状況、授業態度も加味する。</p> <p>学習方法 上水と下水の浄化原理の違いを正しく理解する必要がある。環境保全や水質汚濁などについての知識を深めておくが良い。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
2	1. 環境保全		3. 下水道工学		
	2. 上水道工学	2	総説		
2	総説と各施設の役割	2	下水道計画		
2	上水道計画	2	下水の水質		
2	上水の水質	2	一次処理施設（沈砂池、沈澱池）		
2	取水施設	4	下水処理		
4	導水及び送水施設	2	下水処理場見学		
2	前期中間試験	2	後期中間試験		
4	浄水施設	3	汚泥処理		
4	配水施設	4	4. 水質保全		
4	給水施設	2	学年末末試験		
2	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
土木設計	北岡正幸	4C	2	必	週2時間 通年 土木コース
教科書・参考書等					
プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>初めて“設計作業”を行う。これまでに勉強してきたいろいろの知識が、ここで実際に活用されること確かめ、設計という営みを自ら知る。</p> <p>入門の対象には、擁壁とその基礎構造を選ぶ。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期		時数	後期	
2	重力式擁壁の設計を解説		8	片持ち梁式擁壁の設計を解説	
8	同じく、設計する		12	同じく、設計する	
			10	杭基礎の設計を解説	

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
建築計画	黒瀬重幸	4 C	2	選択必修	週2時間通年 建築コース
教科書・参考書等					
教科書：「建築計画 改訂版」 岡田光正ほか 実教出版 配布プリント 参考書：「基本建築関係法令集」 建設省住宅局監修 霞が関出版社 「建築法規用教材」 日本建築学会					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 建築計画の目的は、建築空間の中で行われる人間の行為を予測し、それに最もよく適応する空間の計画方法を修得することである。</p> <p>授業方針 住宅や事務所などの実例を通して、建築空間を計画する方法を学ぶ。</p> <p>評価方法 定期試験の成績で評価を行う。</p> <p>学習方法 講義内容は建築設計製図と密接に関連している。講義内容を実際の設計課題に適用して理解すること。また、建築関連雑誌を定期購読することも役に立つ。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
4	1. 建築計画の意義 建築物の役割 建築計画の内容	6	7. 住宅の計画(2) 寝室・居間・食事室 台所・便所・浴室・洗面所 家事室・玄関・廊下・階段 納戸・押入		
6	2. 近代建築の発達 欧米の近代建築 日本の近代建築	2	8. 設計の実例 スライド、ビデオによる紹介・解説		
4	3. 設計の実例 スライド、ビデオによる紹介・解説	6	9. 事務所の計画(1) 事務所の目的、種類 貸事務所の構成、特性		
2	前期中間試験	2	後期中間試験		
6	4. 計画の進め方 計画の立案と進め方 建築の構造と設備	4	10. 事務所の計画(2) 敷地、配置計画 平面、防災・避難計画 構造、設備計画		
4	5. 建築の空間と造形 建築と形態、建築と色彩	4	11. 建築法規(1) 用語の定義、単体規定		
4	6. 住宅の計画(1) 住宅の目的・種類 敷地計画、配置計画 平面、構造、設備計画	6	12. 建築法規(2) 集団規定、関連法規		
2	前期末試験	2	学年末末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
建築環境工学	斉藤郁雄	4 C	2	選	週2時間通年 建築コース
教科書・参考書等					
教科書 「最新 建築環境工学」 田中俊六他 井上書院					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 人間と建物内外の環境との関係について考え、快適で衛生的な建築環境を創造するための基礎知識を学ぶ。</p> <p>授業方針 本授業では建築環境工学を熱環境、空気環境、光環境、音環境の4分野に分け、主に熱環境を中心に講義を行う。また、近年の都市環境や地球環境問題とも関連づけて捉えることにより、建築環境のあるべき姿について考える。</p> <p>評価方法 4回の定期試験及び受講態度により評価する。</p> <p>学習方法 本授業においては教科書以外の内容についても随時解説を加える。従って、ノートが重要であり、定期試験においてもノートを中心に出题する。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
4	建築環境工学の基礎知識	6	湿気と結露		
6	快適条件	8	換気と通風		
4	日照と日射	2	後期中間試験		
4	日照と日射	8	採光と照明		
2	前期中間試験	6	建築音響		
4	日照と日射	2	後期末試験		
10	建築伝熱				
2	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
建築構造設計	内山義博	4 C	1	選	週2時間 後期 建築コース
教科書・参考書等					
教科書 「構造計画」 松井源吾他 鹿島出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業目標	構造関連科目、構造力学、鉄筋コンクリート、鋼構造等で個々に学んだ事柄を相互に関連づけ、各材料・構造の特徴を明確にすることにより、合理的な構造計画が行えることを目的とする。				
授業方針	具体的な構造物を例として説明するようにし、他教科で余り触れられていない項目を重点的に解説していく。				
評価方法	2回の定期試験で評価を行うが、授業態度も考慮する。				
学習方法	時間が少ないので、主要なことしか説明する時間がない。他教科で学習したような事柄は、予習・復習を通して補足しておくこと。				
授業進度・内容					
時数	前半	時数	後半		
2	1. 構造物に作用する荷重 固定・積載・土圧等の静的荷重	1	2. 構造材料の力学的性質 構造材料・部材の性質		
1	風荷重の取扱	2	力の分布と剛性		
2	簡単な振動現象	1	架構の強さと粘り		
3	新耐震設計基準	2	3. 平板の構造 平板・補強リブ板の特性		
2	後期中間試験	1	4. 骨組構造(柱・はり架構) 鉛直力伝達の問題点		
		1	水平力伝達の問題点		
		2	学年末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
建築設計製図	治部陸郎	4 C	4	選択必修	週4時間 通年 建築コース
教科書・参考書等					
教科書	「建築計画」	岡田光正ほか	実教出版		
補助教材	「法規用教材」	日本建築学会	丸善株式会社		
	「構造用教材」	日本建築学会	技報堂		
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業目標	建築関係科目の学習の成果を集成し、具体化させるもので、いわゆる他工学の実験・実習に相当するものである。単に図面を書くという技能を習得するだけでなく、関係科目習得知識を生かし、合理的で、しかも創造性の高い設計計画ができるように、課題設計を通じて習得させる。				
授業方針	設計課題、関連法規の説明及び具体例の紹介等を行い、計画、設計方法を指導する。				
評価方法	提出期日迄に提出された作品、設計説明及び出席状況等を総合的に評価する。				
学習方法	与えられた課題に関する資料の収集、調査、見学等を行い、スケッチを繰返し、添削を受けながら設計計画を行う。				
授業進度・内容					
時数	前期		時数	後期	
4	1 木造2階建住宅の設計 課題説明及び計画手法		4	3 鉄筋コンクリート造ファーストの設計 課題説明及び計画手法	
2	構造及び設備計画		4	構造及び設備計画	
2	関連法規		4	関連法規	
8	スケッチとその添削		8	スケッチとその添削	
10	設計図及び模型制作		10	設計図及び模型の制作	
2	設計説明及び批評		2	設計説明及び批評	
4	2 鉄筋コンクリート造住宅付商店の設計 課題説明及び計画手法		4	4 鉄筋コンクリート造寮の設計 課題説明及び計画手法	
3	構造及び設備計画		3	構造及び設備計画	
3	関連法規		3	関連法規	
8	スケッチとその添削		6	スケッチとその添削	
10	設計図作成		10	設計図作成	
2	設計説明及び批評		2	設計説明及び批評	

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
特別実習	斎藤郁雄 企業実習担当者	4C	1	自由選択	夏期休業中 30時間以上
教科書・参考書等					
各特別実習受入れ先による					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>実習目標 技術者を目指して、実習訓練を通じ、技術の訓練、習得と自主性、社会性を高めることにある。</p> <p>実習方針 特別実習受入れ企業あるいは官庁の実習指導計画に基づき、実習を理解、訓練する。</p> <p>評価方法 実習日誌、実習報告書、実習指導報告書、実習完了報告に基づき、学科主任出席の実習報告会の結果を経て、単位を認定する。</p> <p>実習方法 企業実習担当者の指示に従い、実務を忠実に実行するほか、毎日の実習内容とその総括を、実習日誌に記録する。</p>					
授業進度・内容					
時数	夏期休業中	時数	後期		
2	特別実習受入れ先提示		特別実習終了後、		
2	決定		実習報告書の提出及び 実習完了の報告		
	特別実習の実施				
	以後各特別実習受入れ先による	2	実習報告会		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
鋼構造工学 I	北岡正幸	5C	1	必	週2時間 前期
教科書・参考書等					
教科書 「最新鉄骨構造」 高梨・福島共著 森北出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
前年度に引き続き、鉄骨構造の基礎項目を勉強する。					
授業進度・内容					
時数	前半		時数	後半	
6	ボルト継手		8	引張材	
8	溶接継手		8	圧縮材	

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
鉄筋コンクリート工学	中村裕一	5C	2	必	週2時間 通年
教科書・参考書等					
教科書 「入門鉄筋コンクリート工学」 村田二郎編 技法堂 問題集 プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業方針 許容応力度設計法、終局強度設計法、限界状態設計法について学ぶ。また、プレストレストコンクリートについて理解を深める。</p> <p>評価方法 4回の定期試験だけでなく、課題、講義ノート整理、出欠状況なども含めて評価する。</p> <p>学習方法 4年次と同様に力学モデルを基礎にした考え方を身につけてほしい。</p>					
授業進度・内容					
時数			時数		
5	1. RCはりのたわみ算定 たわみの理論、ひび割れたRC梁のたわみ	4	5. 限界状態設計法(2) 使用限界状態での安全性照査		
7	2. 偏心荷重が作用するRC部材 応力計算と断面算定	9	6. プレストレストコンクリート PCの分類、原理と特徴、材料と施工、応力計算、破壊安全性の検討、応力計算		
2	前期中間試験	2	後期中間試験		
5	3. 終局強度設計法 力学モデルと終局耐力の算定	5	7. スラブとフーチング スラブとフーチングの設計		
8	4. 限界状態設計法(1) 特性値、安全係数、 終局耐力の算定	8	後期末試験		
2	前期末試験	2			

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
景観論	黒瀬重幸 下田貞幸	5C	1	必	週2時間 前期
教科書・参考書等					
教科書:「アメニティ・デザイン」 進士五十八 学芸出版社 資料 :プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 街づくりを進めるうえで、景観についての考え方が非常に重要となっている。そこで、さまざまな事例を学び、景観について、および快適な環境づくりについての基礎学習を行う。</p> <p>授業方針 教科書を用いて景観についての基本的な考え方の説明を行い、プリントにより事例を紹介する。</p> <p>評価方法 2回の定期試験とレポートにより評価を行う。授業態度も加味する。</p> <p>学習方法 景観は日常生活の中に常に関連するものである。授業だけでなく日々の生活で常に意識するよう心がける。</p>					
授業進度・内容					
時数	前半		時数	後半	
2	景観とは		4	景観行政	
2	景観の構成要素		4	国内事例の紹介	
6	景観の構造			橋の景観	
4	都市景観形成の一般的方法			京都の景観	
4	快適環境の条件			歴史的景観 等	
			4	海外事例の紹介	
				ヨーロッパの都市景観	

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
地域及び都市計画	黒瀬重幸	5C	1	必	週2時間 前期
教科書・参考書等					
教科書：「都市計画第3版」 日笠 端 共立出版 配布プリント					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 地域及び都市計画の目的は、将来、職業を通じて国土の建設に携わるために、地域や都市の構造を知り、国土建設のための基本理念、計画技術を身につけることである。</p> <p>授業方針 4年次に引続き、現代の都市計画の方法を制度や事例を通して学習する。</p> <p>評価方法 定期試験の成績で評価を行う。</p> <p>学習方法 講義内容を授業ノートに整理し、教科書をすみずみまでよく読む。新聞やマスコミにも注意し都市計画の視点から考える習慣を身につけよう。</p>					
授業進度・内容					
時数	前半	時数	後半		
4	1. 都市基本計画の枠組み 目標設定、都市計画調査 計画立案と住民参加	4	5. 都市計画法とその枠組み 地域地区制度 都市計画の主体と執行体制		
4	2. 土地利用計画 歴史的背景、土地利用の決定要因 スペース要求、立地要求	4	6. 都市施設と地区開発事業 土地区画整理、新開発とニュータウン		
4	3. 都市交通計画 交通需要、交通手段とその特質	6	7. 都市更新と再開発 都市更新、再開発の目的		
2	4. 都市施設計画と都市環境計画 公園緑地計画、供給処理施設計画 生活環境論、都市環境計画	2	後期末試験□		
2	後期中間試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
材料・土質・構造実験	中村裕一 淵田邦彦 浦野登志雄	5C	1	必	週2時間 前期
教科書・参考書等					
教科書 プリント配布 参考書 「鉄筋コンクリート工学」の教科書、「材料実験」の教科書					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 3、4年次の実験技術と構造力学、鉄筋コンクリート工学の知識を基礎にして、RC梁の曲げ破壊試験を行い、総合的な理解を深める。</p> <p>評価方法 実験技術、専門知識、実験態度、レポート等を総合的に評価する。学習方法：実験データは終了のちに整理し、レポート作成を能率良く行うこと。</p>					
授業進度・内容					
時数	前半		時数	後半	
6	1. 配合設計と配筋図 コンクリートの配合設計と配筋図の作成		4	4. 材料試験 鉄筋引っ張り試験、 コンクリート強度試験	
6	2. 鉄筋の加工 鉄筋の加工と組立、ゲージ貼		3	5. RC梁の曲げ破壊試験 ひずみ、たわみの測定	
6	3. コンクリートの練り込み 練り込み、供試体作成		5	6. データ整理 レポート作成	

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
土木建築工学 セミナー	全教官	5C	2	必	週2時間 通年
教科書・参考書等					
各担当教官の課題による					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
目標	卒業研究の指導、研究時間等の不足を補うとともに高等専門学校5年間の総まとめを行う。				
授業方針	卒業研究と併せて、教官個人または相互に関連する研究課題を担当する教官グループによって、研究に必要な学力を補う。				
評価方法	卒業研究と併せて、学科全教官の合議によって評価する。				
学習方法	卒業研究指導教官の指導のもとに、資料収集、計画などを行い、問題解決のための学力を復習する。				
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
2	卒業研究課題提示				
2	課題選択・決定 卒業研究着手 以後各担当課題による		卒業研究と併せて必要な知識を習得する。 中間発表 成果のまとめ 卒業研究報告または卒業設計の提出		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
卒業研究	全教官	5C	6	必	週6時間 通年
教科書・参考書等					
各担当教官の卒業研究課題による					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
目標	工学・工業技術の研究のほか、将来専門分野において開発、創造性を発揮する能力を養うとともに、人格形成にも留意し、更に総合的に考え、自主的、積極的に問題の解決にあたる学生を育成する。				
研究指導	教官個人または相互に関連する研究課題を担当する教官グループによって、計画、調査、理論、実験、設計製図等の研究課題を研究指導する。				
評価方法	研究における追求の方法、態度、成果、発表などを総合し、学科全教官の合議によって行う。				
研究方法	研究課題決定後、指導教官の承認を受けたスケジュールに基づいて、資料収集、計画、調査、実験等を教官の指導のもとに行う。また進行状況を含め、随時、中間発表を行う。				
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
2	卒業研究課題提示				
2	課題選択・決定 卒業研究着手 以後各担当課題による		卒業研究を進める 中間発表 成果のまとめ 卒業研究報告または卒業設計の提出 卒業研究発表会		
		8			

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
応用測量学	久保田 智	5C	1	必	週2時間 後期 土木コース
教科書・参考書等					
教科書 「改訂 測量(1)、(2)」 長谷川博ほか コロナ社					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>測定の測定には誤差が必ず生じるから、誤差の性質を十分理解して、所用の精度の測定法や計算法を選定して、能率のよい作業をすることが必要である。各種の測量で得た観測データを最小二乗法の理論に基づいて処理する計算手法を学ぶ。授業進度</p>					
授業進度・内容					
時数	前半	時数	後半		
18	測定の計算と誤差の取り扱い方 後期中間試験	12	測量平均法 学年末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
交通工学	三王英壽 岩部 司	5.C	2	選	週2時間 通年 土木コース
教科書・参考書等					
教科書 「交通工学」 大蔵 泉著 コロナ社 他プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 道路の交通体系の実態分析、交通計画の方法を理解するとともに、道路の計画、幾何構造計画から道路交通環境等を学び実践できる知識を得る。また、鉄道についても基礎的な事項を理解する。</p> <p>授業方針 教科書の他にプリントを配布したり、ビデオを使って最新の交通問題や話題を提供し、考察することで理解を深める。</p> <p>評価方法 定期試験の成績および授業中の態度、欠課時数等を総合的に評価する。</p> <p>学習方法 交通工学の分野は計画から施工、道路情報システム、環境問題等といった非常に広範囲にわたるので、授業では扱えない分野についても図書館や新聞等で積極的に情報を収集し、学習して欲しい。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期			時数	後期
2	1. 交通の発達および施設設備の推移 道路史			4	6. 交通現象とその表現 交通流率・密度・平均速度 相互の関係
2	交通の推移・道路整備の現状			2	交通量・速度の特性
2	2. 道路の法政と有料道路制度 道路の管理、道路整備促進、 道路財源等に関する法令			3	7. 道路の交通容量 単路部・平面交差点の交通容量
2	有料道路制度			3	8. 交通渋滞 渋滞発生の場合、渋滞時の交通 現象特性
5	3. 道路の計画 道路の機能と種類			3	交通混雑・渋滞の分析および検出
2	道路網の計画・路線計画			2	後期中間試験
2	前期中間試験			2	9. 交通事故および道路交通環境 交通事故
2	4. 道路の幾何構造設計 道路の種類・横断構成			2	道路交通環境
3	線形と視距、平面交差・立体交差			4	10. 鉄道一般 鉄道の役割、線路の構成、軌道
5	5. 舗装 アスファルト舗装			4	学年末試験
5	セメントコンクリート舗装			2	
2	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
橋工学	北岡正幸	5C	2	選	週2時間 通年 土木コース
教科書・参考書等					
教科書 「橋梁工学」 橋善雄・中井博共著 共立出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
橋梁工学への入門					
授業進度・内容					
時数	前期		時数	後期	
6	総論	9	トラス橋	6	各種桁橋
6	橋の構成	6	アーチ、ラーメン橋	6	吊橋
9	橋床	9			
9	合成桁橋				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
水理学	三王英寿	5C	1	選択必修	週2時間 前期 土木コース
教科書・参考書等					
教科書 「応用水理学」 岩崎敏夫 技報堂					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 4年次における水理学のつづきとして、衛生工学、河川工学、海岸工学等の応用分野とのつながりを考慮して学習を進める。</p> <p>授業方針 授業においては各種基礎的現象の説明とそれに対する解析方法に重点を置く。</p> <p>評価方法 前期2回の定期試験によって評価するか、理解度のよくない項目については臨時の試験も行う。また、出席状況、授業中の学習態度等も重視する。</p> <p>学習方法 毎回講義ノートをしっかり作成すること。時間の制約上、演習がほとんどできないので、自主的に応用問題を解く練習をしてもらいたい。</p>					
授業進度・内容					
時数	前半		時数	後半	
4	4. 管路流	6	7. 不定流	6	段波と跳水
	分岐管・合流管、管路システム、ネットワーク、発電水力		不定流の基礎方程式とその応用		
10	5. 開水路漸変流	6	8. 流体力		境界層、摩擦抵抗と形状抵抗、抗力と揚力
	攪乱の伝播、常流と射流、Froude数、比エネルギー、限界水深		9. 密度流	4	界面現象、界面抵抗係数、連行係数、二層流の基礎方程式
	等流計算、不等流計算		前期末試験	2	
2	6. 開水路急変流				
	刃型堰、越流頂、広頂堰、水門				
2	前期中間試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
水理学実験	三王英寿 藤野和徳	5C	2	選択必修	週2時間 通年 土木コース
教科書・参考書等					
解説書 プリント					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業目標	土木工学に関する基礎的水理現象について実験を行い、実際の理解と感覚を養う。				
授業方針	前期中間試験までは講義形式で実験関連項目の学習を行う。その後、Aコースを3班に分けて、それぞれ各項目の実験を行う。				
評価方法	講義内容については定期試験を実施する。この試験結果を25%、15項目の実験およびその報告書の内容を75%として配点する。正当な理由なく実験に出席した場合、または期限内に実験報告書の提出がない場合は全体の評価を0点とする。				
学習方法	講義については水理学の場合と同様である。実験については、配付する解説書をよく読んでもらいたい。報告書作成時には、その実験の現象を規定する水理定数の意味や理論値の導出方法を、参考書等で調べるとよい。				
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
16	1. 講義 次元解析・相似則 実験装置・計測法	28	7)跳水と段波 8)クイック・サンド現象 9)単粒子の沈降速度 10)水門の流量係数 11)浸透流と流線網 12)風波の発達に関する計測 13)橋脚周辺の流れ 14)被圧地下水の井戸 15)風波の発達に関するデータ処理		
2	前期中間試験				
16	2. 実験 1)開水路の流量計測 2)層流・乱流と摩擦抵抗係数 3)浮体の安定 4)開水路漸変流 5)管路の流量計測と摩擦抵抗係数 6)オリフィスからの流出				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
河川工学	三王英寿	5C	1	選	週2時間 前期 土木コース
教科書・参考書等					
教科書 「河川工学」 高橋 裕 東京大学出版会					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業目標	洪水等の防災、水資源の利用、水質や景観を含む環境保全等の総合的的目的のもとに、河川流域を有効に利用するための基礎的事項について学習する。				
授業方針	教科書に列挙されている項目にしたがって、具体的事例やデータ等を加えながら解説する。				
評価方法	前期2回の定期試験によって評価するが、理解度のよくない項目については臨時の試験も行う。また、出席状況、授業中の学習態度等も重視する。				
学習方法	毎回の講義をしっかりと聞き、必要に応じて具体的問題を解く練習をしてもらいたい。				
授業進度・内容					
時数	前半	時数	後半		
2	1. 総論	4	4. 治水		
4	2. 河川調査 河相、水流量、水質	6	治水史、水害の変遷、治水計画		
8	3. 河川現象とその解析 水文循環、流出解析、洪水、 土砂輸送、河床形態、ダム貯水池、 河口の現象	6	5. 水資源の開発と保全 水利用、各種用水、水資源開発		
2	前期中間試験	2	6. 河川構造物 治水施設、利水施設、多目的施設 前期末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
海岸工学	三王英寿	5C	1	選	週2時間 後期 土木コース
教科書・参考書等					
教科書 「概説海岸工学」 尾崎 晃 外 森北出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業目標	海域に生じる各種の波や流れ、地形変化等、海岸工学の基礎的現象について学習し、開発、防災、保全のための海岸構造物の計画、設計、施工に対する考え方の基本を養う。				
授業方針	教科書に列挙されている項目にしたがって、具体的事例やデータ等を加えながら解説する。時間の制約上、特に波の理論に重点をおく。				
評価方法	後期2回の定期試験によって評価するが、理解度のよくない項目については臨時の試験も行う。また、出席状況、授業中の学習態度等も重視する。				
学習方法	毎回の講義をしっかりと聞き、必要に応じて具体的問題を解く練習をしてもらいたい。				
授業進度・内容					
時数	前半	時数	後半		
2	1. 総論	4	4. 海岸の流れ		
4	2. 海岸の利用 交通システム、臨海型産業、 水産業、都市、海洋資源	4	海岸流、海浜流システム、 河口密度流		
10	3. 海の波 微小振幅波理論、 有限振幅波理論、波の変形、 長周期波	4	5. 漂砂と海浜過程 漂砂現象、海浜過程		
2	後期中間試験	2	6. 海岸構造物 波と構造物、波力、 海岸保全施設、海岸利用施設		
			後期末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
土木施工法	難波 喬司	5C	1	選択	週2時間 前期 土木コース
教科書・参考書等					
教科書 プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業目標	(1) 土木工事がいかなるしくみで、どのように実施されるか、(2) 施工時にどのような問題が発生し、どう対処すべきかについて習得する。				
授業方針	知識の習得のみならず、土木施工従事者としての基本的考え方等について思考能力の向上を目指す。ビデオ等を用いて理解を促進する。現場の見学を行い、土木施工の実態を把握させる。				
評価方法	2回の定期試験、数回のレポート等で評価を行う。				
学習方法	授業で得た知識や考え方をもとに、テレビなどの報道や日常生活で見かけた土木工事や土木構造物について自分なりに考え、感じてみよう。				
授業進度・内容					
時数	前半	時数	後半		
2	1 土木工事のしくみ 土木工事の流れ 土木行政	4	5 施工法概説 土木、基礎工、埋立等		
2	建設業 設計、積算、契約	4	6 設計と施工 (理論と実際)		
2	2 施工管理	2	7 施工と動態観測		
2	施工計画	2	8 土木と環境		
2	工程管理	2	9 土木と国際貢献		
2	品質管理	2	前期末試験		
2	原価管理				
2	安全管理				
2	3 工程管理				
2	4 安全管理				
2	現場見学				
2	前期中間試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
土木設計	北岡正幸	5C	2	選	週2時間 通年 土木コース
教科書・参考書等					
プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
卒業後の実務が円滑にスタートすることを念頭におき、構造設計を対象に、いくつかの具体的な問題を取り上げる。が、対象とすべき範囲は極めて広く、問題は特定し難い。年により、取上げる項目はある程度は変更する。					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
10	影響線について 合成桁の応力計算、その一 プログラミング実習	12	合成桁の応力計算、その二 長方形版解析の基礎		
12		16			
10					

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
工業火薬学	中村裕一	5C	1	選	週1時間 通年 土木コース
教科書・参考書等					
教科書 「産業火薬」 日本産業火薬会 問題集 プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 火薬、爆薬の各論、性能試験法について講義した後に、爆破理論、爆破工法について説明する。この科目の単位を修得すれば、公的資格である火薬類取扱保安責任者の試験を受験する場合、「一般火薬学」が免除される。</p> <p>授業方針 講義だけでなく、ビデオ、スライドなどの視聴覚機材を使用して理解を深める。</p> <p>評価方法 4回の定期試験だけでなく、課題、講義ノート整理、出欠状況などを総合的に評価する。</p> <p>学習方法 専門用語に親しんでほしい。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
3	1. 各論 用語の定義、火薬類の分類、 火薬の力、混合火薬の配合成分	6	5. 火薬類の性能試験 感度、仕事効果、破壊効果		
4		1		後期中間試験	
1	前期中間試験	5	6. 爆破各論 ハウザーの公式、制御爆破工法		
4	3. 爆薬 起爆薬、硝酸塩系爆薬、 硝酸エステル系爆薬	1	後期末試験		
3		4. 火工品 雷管、導爆線など			
1	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
建築計画	治部陸郎	5C	2	選択	週2時間 通年 建築コース
教科書・参考書等					
教科書 「建築計画2」 岡田光正他 鹿島出版会 補助教材 「基本建築関係法令集」建設省住宅局建築指導課監修 霞が関出版社					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業目標	建築計画は建築関係科目を中心に、その他の科目の知識や技術を総合して、施設、建物等と合理的に意図的に計画し、設計する基礎的な能力を身につける。				
授業方針	4年次に引き続き、個々の施設、建築空間をつくり出す方法を教科書のほかビデオ、スライドを利用して平易に解説、教授する。				
評価方法	定期試験の他、レポートの提出、出席状況、授業態度等で総合的に評価する。				
学習方法	授業内容が理解できれば、身近な施設、建築物を数多く見るとともに、建築雑誌を眺めるとよい。				
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
2	1 集合住宅の計画	2	3 商店・百貨ショッピングセンター		
2	集合住宅の分類	2	商店の歴史と発展		
2	集合住宅の配置計画	2	商品の種類と買物行動		
2	集合住宅の住戸、住棟計画	2	商業施設の種類		
2	集合住宅の外構計画	2	売物計画と防災安全計画		
	住戸内の計画		4 図書館		
2	住宅の居室に関する規定	2	図書館の歴史と種類		
2	個室、リビング、サービス空間の計画	2	図書館の出納、貸出システム		
2	収納、通路空間の計画	2	図書館の配架と収納		
2	前期中間試験	2	図書館の「ユークラジック」の考え方		
	2 ホテル・旅館		後期中間試験		
2	ホテル・旅館の歴史	2	5 博物館、美術館、展示館		
3	ホテル・旅館の種類と運営	2	博物館、美術館の歴史		
3	計画のプロセスと規模計画	2	博物館の定義と種類		
2	平面計画	2	全体計画		
4	構造と設備計画	2	各部の設計		
2	各部の設計	2	学年末試験		
2	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
建築設備	斉藤郁雄	5C	1	選	週2時間前期 建築コース
教科書・参考書等					
教科書 「空気調和・衛生設備のやさしい知識」 空気調和・衛生工学会編 オーム社					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業目標	建物の空気調和・衛生設備に関して、その仕組みや機能の基礎知識を学び設備設計の基本について理解する。				
授業方針	本授業では空気調和・衛生設備の基礎について概説する。また、省エネルギーや節水のための新技術について実例を交えて分かりやすく解説する。				
評価方法	定期試験の成績及び冷房負荷計算に関するレポートにより評価する。				
学習方法	建築設備の内容は多岐にわたるため本授業ですべてを解説することは出来ない。従って、必要に応じて教科書等を参照し、各自、知識を深めるよう努力しなければならない。				
授業進度・内容					
時数	前半	時数	後半		
2	空気調和・衛生設備の基礎知識	2	暖房設備		
8	空調の負荷	2	換気設備		
4	空気調和設備	4	給水・給湯設備		
2	前期中間試験	2	衛生器具		
		4	排水・通気設備		
		2	前期末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
建築構造設計	内山義博	5C	2	選	週2時間 通年 建築コース
教科書・参考書等					
教科書 「建築構造計算」 二見秀雄他 市ヶ谷出版 副読本 自作プリント					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 建築構造のうち、鉄筋コンクリート構造を例とし、建築学会の計算基準に基づき、その主旨・手法について学び、実際の建物の構造設計を行うことにより、より具体的に構造計画・計算手法について理解する。</p> <p>授業方針 計算基準の主旨の理解を主とし、基準式の誘導・計算手法については従来の使用方法と同時に、計算機による実践的な解法について解説を加える。</p> <p>評価方法 定期試験と鉄筋コンクリート造建物の構造計算書で評価を行う。</p> <p>学習方法 教科書・配布プリントとも、主要な項目の説明のあとには、関連した演習問題を掲載しているので必ず自力で解き、その都度理論・手法を理解するようにしていく。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
2	1. 鉄筋コンクリート造の応力計算	1	4. 3階建RC造建物の構造計算		
1	鉄筋、コンクリートの許容応力度	2	建物概要・計算仮定		
2	柱、大ばり、スラブ等の断面の仮定	2	平面・立面・断面図		
6	長期荷重、地震荷重の算定	4	断面仮定・準備計算		
4	骨組の応力計算（固定法・D法・たわみ角法）	5	長期荷重、地震荷重の算定		
2	その他、耐震壁・小ばりの応力計算	2	建物の応力計算		
2	前期中間試験	4	後期中間試験		
3	2. 各部材の断面の設計	4	大ばり・柱の設計		
3	大ばりの断面算定	2	スラブ・基礎の設計		
3	柱の断面算定	2	学年末試験		
2	はり・柱のせん断補強				
3	スラブ、基礎の断面算定				
2	耐震壁、階段の断面算定				
2	3. 建物の2次設計				
2	新耐震設計法				
2	前期末試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
建築施工法	内山義博 浦野登志雄	5C	1	選	週2時間 前期
教科書・参考書等					
教科書 「最新建築施工」 鯉田和夫 技報堂出版					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 建物施工法は、他の科目と関連が深く、建築構法、建築法規、建築材料、構造力学等は特に関連が深い。例えば、各種く体工事では、建築構造、構造力学等の知識が必要であり、仕上げ工事では、材料についての知識が必要である。また、土工事・基礎工事については、土質力学に関する知識が要求され、請負契約に関しては、民法・建設業法等が必要となる。授業では主として、契約関係から地盤調査、土工事、基礎工事、く体工事について論じる。</p> <p>授業方針 資料を配布し、最新の施工法などを紹介しながら工事の安全性・経済性に関して講義を行なう。</p> <p>評価方法 中間試験および期末試験により評価を行なうが、授業態度等も加味する。</p> <p>学習方法 施工に関する理解を深めるため、建設関係の雑誌を購読することを進める。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
6	1. 請負契約・請負制度	3	土工事		
2	民法と建設業法	3	地業・基礎工事		
2	発注・入札	4	コンクリート工事		
2	請負契約	4	鉄骨工事		
2	2. 施工一般	2	前期末試験		
2	施工計画				
2	仮設工事				
2	前期中間試験				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
建築史	黒瀬重幸 下田貞幸	5C	1	選	週2時間 後期 建築コース
教科書・参考書等					
教科書：「西洋建築史図集」 日本建築学会編 彰国社 「日本建築史図集」 日本建築学会編 彰国社					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 建築を学ぶものにとって、人類がこれまでに築き上げてきた都市・建築等歴史的建造物を知り、その美しさにふれることは非常に重要である。建築史を学習することにより、これらを理解する力を養うと同時に、歴史的建造物への興味を引き出す。</p> <p>授業方針 図集、スライド等により、わかりやすく解説する。</p> <p>評価方法 主に2回の定期試験により評価する。授業態度も加味する。</p> <p>学習方法 興味を持ったものは、実際に見に行くことを奨める</p>					
授業進度・内容					
時数	前半	時数	後半		
	西洋建築史		日本建築史		
4	古代エジプト	2	縄文、弥生		
4	古代ギリシャ	2	飛鳥、奈良		
4	古代ローマ	2	平安		
2	ビザンチン、イスラム	2	鎌倉、室町		
2	ロマネスク	2	桃山、江戸		
2	ゴシック				
2	ルネサンス				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
造形	黒瀬重幸 下田貞幸	5C	1	選	週2時間前期 建築コース
教科書・参考書等					
教科書：「建築設計製図」 河合正一ほか 実教出版 資料：プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 スケッチ、模型、CADにより、3次元空間や立体を認識する力、造形力を養う。</p> <p>授業方針 立体を表現する方法は幾通りもある。いろいろな手法を用いて立体表現を行う。</p> <p>評価方法 6題程度出される課題の評価により採点する。授業態度も加味する。</p> <p>学習方法 授業時間を有効に使い、時間内に完成するよう努力すること。</p>					
授業進度・内容					
時数	前半		時数	後半	
2	スケッチA (顔のスケッチ)		2	CADの操作方法	
4	スケッチB (建物のスケッチ)		6	CADによる2次元表現 (タイルパターンのデザイン)	
4	模型制作A (比例関係を考慮したモデル)		8	CADによる3次元表現 (基本図形での3次元表現)	
6	模型制作B (爪楊枝でフォリーを造る)				

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
建築設計製図	治部陸郎 下田貞幸 守田千歳	5 C	6	選択	週6時間 通年 建築コース
教科書・参考書等					
教科書	「建築計画2」 岡田光正ほか 鹿島出版会				
補助教材	「法規用教材」 日本建築学会 丸善株式会社 「構造用教材」 日本建築学会 技報堂 「基本建築関係法令集」 建設省住宅局監修 霞が関出版社				
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
授業目標	建築関係科目の学習の成果を集成し、具体化させるもので、いわゆる他工学の実験・実習に相当するものである。単に図面を書くという技能を習得するだけでなく、関係科目習得知識を生かし、合理的でしかも創造性の高い設計計画ができるように、課題設計を通じて習得させる。				
授業方針	設計課題、関連法規の説明及び具体例の紹介等を行い、計画、設計方法を指導する。				
評価方法	提出期日迄に提出された作品、設計説明及び出席状況等を総合的に評価する。				
学習方法	与えられた課題に関する資料の収集、調査、見学等を行い、スケッチを繰返し、添削を受けながら設計計画を行う。				
授業進度・内容					
時数	前期		時数	後期	
	1	都市型集合住宅の設計	3	3	市町村庁舎の設計
4		課題説明及び計画手法	6		課題説明及び計画手法
4		構造及び設備計画	6		構造及び設備計画
4		関連法規	6		関連法規
10		スケッチとその添削	10		スケッチとその添削
14		設計図の制作	14		設計図及び模型の制作
6		設計説明及び批評	6		設計説明及び批評
	2	公共図書館の設計	4	4	自由課題
4		課題説明及び計画手法	4		課題の作成
4		構造及び設備計画	6		スケッチとその添削
4		関連法規	14		設計図作成
10		スケッチとその添削	6		設計説明及び批評
14		設計図作成			
6		設計説明及び批評			

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
耐震工学	洲田邦彦	5 C	1	選	前期 週2時間
教科書・参考書等					
教科書	「最新耐震工学」 大原資生 森北出版				
授業目標・授業方針・評価手法・学習方法等					
授業目標	耐震工学に関する種々の問題の内、社会基盤施設としての土木建築構造物の耐震設計に関わる問題を中心に取り上げ、その基礎的内容の理解を目標とする。				
授業方針	耐震設計に必要な基本的な考え方を中心に、地震に対する構造物の安全性を確保するためには、どのような問題を考え、またどのような知識が必要であるかについて講義する。内容は、地震発生メカニズム、過去の地震災害の状況、各種構造物の耐震設計法などである。				
評価方法	主として定期試験（前期中間、前期末）の結果より評価するが、レポートやノートの内容及び授業態度等も評価に加える。				
学習方法	講義内容の予習を行い、内容に対して幅広く興味を持ちながら理解することに努める。とくに耐震工学の背景にある「防災」をイメージしながら、技術者としての防災意識を高めるように努力してもらいたい。				
授業進度・内容					
時数	前半		時数	後半	
2	2	地震とそのメカニズム	2	2	各種構造物の耐震設計法
		地震動			橋梁の耐震
4	4	地震波、震度階、地震の規模、	2	2	基礎の耐震
		地震動の特性	2	2	地中構造物の耐震
		地震計、地震観測	4	4	地盤の耐震
4	4	過去の地震災害			土の動的性質
		地震分布、地震による災害事例	4	4	耐震工学の展望
		地盤の震動特性	2	2	学年末試験
6	6	耐震設計の基本事項			
		震度法、設計震度			
2	2	前期中間試験			

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
鋼構造工学Ⅱ	北岡正幸	5 C	1	選	週2時間 後期
教科書・参考書等					
教科書 プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
薄い板でできた部材、“薄肉材”の力学の基礎を勉強する。					
授業進度・内容					
時数	前半	時数	後半		
10 5	せん断応力 ねじり応力	5 10	ねじり応力 曲げねじり応力		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
防災論	三王英寿	5 C	1	選	週2時間 後期
教科書・参考書等					
参考書 適宜指定する。					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 環境問題を含む広義の災害とその対応策について、建設工学の立場より学習する。</p> <p>授業方針 まず災害及び環境問題全般について概観し、次いでそれらのうちの建設事業に関連する項目について具体的に考察する。</p> <p>評価方法 基本的に後期2回の定期試験によって評価するが、項目によってはレポートの提出を求め、評価に加える。また、出席状況、授業中の学習態度も重視する。</p> <p>学習方法 講義聴講の外、関係資料の調査等積極的に学習してもらいたい。</p>					
授業進度・内容					
時数	前期	時数	後期		
14 2	1. 災害及び環境問題の概観 自然環境、 環境悪化・汚染・公害、 自然災害、複合災害	14 2	2. 建設事業に関連する具体的問題について 各種開発事業 防災対象 防災技術 防災法制 環境影響評価		
			学年末試験		

授業科目名	担当教官	学年学科	単位数	必・選	授業形態
工業英語	中村裕一 藤野和徳 大島孝治	5	1	選	週2時間 前期
教科書・参考書等					
教科書 プリント配布					
授業目標・授業方針・評価方法・学習方法等					
<p>授業目標 技術者としての専門英語の力を身につけるために、基礎的事項を理解させるとともに、産業の著しい発展に伴う高度な知識を得るべく、専門的な英語力を養うことを目的としている。</p> <p>授業方針 社会が必要とする英語力の再認識の意味で、プリント等を配布して全般的な力をつける。演習方式で授業を進めるので、予習を必要とする。</p> <p>評価方法 2回の定期試験により評価を行うが、出席状況、授業態度も加味する。</p> <p>学習方法 配布された英文の訳、専門用語の分類をしておくことが必要である。また、自己紹介ができるよう表現力をつけておくことや、食わず嫌いにならないように、真剣に取り組むことが重要である。</p>					
授業進度・内容					
時数	前半	時数	後半		
4 10 2	英文構造の基礎 専門用語と文章読解 前期中間試験□	14 2	2. 専門的英語 土木材料 土木構造 土質工学 水理学 建築計画 建築構造 建築史・意匠 建築環境工学 前期末試験		