

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|------------|------------|-----------|
| 土木基礎講座 | 昼間 | 1 年 前 期 | 必修 | 6 | 羽部信泉・平井健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 | 1級土木施工管理技士 | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木工学科の新生へこれから学ぶ土木専門教育の基礎知識として、基礎数学・取得資格（施工管理技士など）、土木用語・土木概論・土木史や関数電卓の使い方・活用法までを専任教員（2名）で分担して指導する。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 講義は、初めて土木を学ぶ人のために、土木概論・土木史を通じて人物や技術など中心に、土木で必要とされる基礎知識を各教科の教科書・プリントや視聴覚教材（DVD、ビデオ等）でおこなう。また、各章ごとに適宜演習問題（小テスト）をさせて理解を深める。 | | | | |
| 教科書 | 特になし（必要に応じてプリント配布） | | | | |
| 参考書 | 「図解入門 よくわかる最新土木技術の基本と仕組み」（秀和システム） 必要に応じて各科目の使用テキスト（小テスト） | | | | |
| 関連科目 | 土木全般 | | | | |
| 成績評価 方法 | 各章ごとの演習問題・課題・レポートの提出および出席状況など総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1～5週 | ◇土木の歴史（視聴覚教材：PPT、DVD、ビデオ等）、土木技術者たち①～④ | | | | |
| 第6～16週 | ◇土木概論（視聴覚教材：PPT、DVD、ビデオ等）、土木へのアプローチ①～⑨、期末試験 | | | | |
| 第1～5週 | 土木施工管理技士とは資格の意義と手続き方法、土木工学等（基礎的な土木工学）①② 土木施工管理技士とは資格の意義と手続き方法、土木工学等（分野別の土木工学）①② | | | | |
| 第6～8週 | 法規①②、中間確認試験 | | | | |
| 第9～11週 | 施工管理法①②、実施試験について | | | | |
| 第12～16週 | 演習（土木工学、法規、施工管理法、全般の復習）、期末試験 | | | | |
| 第1～5週 | 数と式の計算（整数・分数・少数、繁分数、展開公式、因数分解、平方根） 数と式の計算（複素数、分数式の計算、部分分数展開、無理式の計算、方程式、まとめ） | | | | |
| 第6～8週 | 関数とグラフ（円、楕円と双曲線、不等式） | | | | |
| 第9～11週 | 三角関数（三角比） | | | | |
| 第12～13週 | 指数関数（指数と指数法則、指数関数とグラフ） | | | | |
| 第14～15週 | 対数関数（対数と対数法則、常用対数と自然対数、対数関数のグラフ） | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|-----------------------|----|-------|
| パソコン基礎 | 昼間 | 1 年 前 期 | 必修 | 2 | 羽部 信泉 |
| 授業の方法 | 演習 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 現在、土木業界でもコンピューターはあらゆるところで使用されている。土木技術者として必要最低限のPC基本操作、OS (Windows11)・ビジネスソフト・表計算 (Excel)、ワープロ (Word)、プレゼン (Power Point) までをマスターさせる。また、インターネットの活用まで指導する。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 実際にパソコンを使用して、インターネットの使い方やアプリケーションソフトの基本操作および活用方法までを指導する。また、演習課題として他教科のデータを活用しデータ処理法なども学ぶ。 | | | | |
| 教科書 | 30時間でマスター Office2022 | | | | |
| 参考書 | | | | | |
| 関連科目 | 土木CAD製図Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席および課題提出などにより総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 全体説明 | | | | |
| 第2週 | パソコンの仕組み・基本シフトについて | | | | |
| 第3週 | ビジネスソフト Word① Wordの基本操作・活用 | | | | |
| 第4週 | ビジネスソフト Word② Wordの基本操作・活用 | | | | |
| 第5週 | ビジネスソフト Word③ 演習 | | | | |
| 第6週 | ビジネスソフト Excel① Excelの基本操作・活用 | | | | |
| 第7週 | ビジネスソフト Excel② Excelの基本操作・活用 | | | | |
| 第8週 | ビジネスソフト Excel③ 演習 | | | | |
| 第9週 | ビジネスソフト PowerPoint① Power Pointの基本操作・活用 | | | | |
| 第10週 | ビジネスソフト PowerPoint② Power Pointの基本操作・活用 | | | | |
| 第11週 | ビジネスソフト PowerPoint③ 演習 | | | | |
| 第12週 | ビジネスソフト PowerPoint 課題発表 | | | | |
| 第13週 | インターネット 基本操作・活用 | | | | |
| 第14週 | インターネット 課題 | | | | |
| 第15週 | まとめ・課題提出 | | | | |
| 第16週 | まとめ・課題提出 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|----------------|----|-------|
| ビジネス講座Ⅰ | 昼間 | 1 年 前 期 | 必修 | 2 | 青野 香織 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 人材教育研修の業務。 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | <p>「社会人になる土台を整える」ことを目的に①社会人基礎スキルの理解と習得（社会人としての心得とマナー、管理力）②自己理解と活用（自分の強みを理解し～表現ができる）③内定を取る準備（就職活動） 就活～順調な社会人生活スタートできる状態を目指す。知識→理解→実践→内定」が一本の線でつながるように マインド（あり方）・スキル（やり方）・アウトプット（実践）の3軸で授業を展開する。 自己理解の深化と社会人としての基礎素養を並行し、社会人としての揺るぎない土台を築く講義を行う。</p> | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 教科書またはプリント(資料) を使用して、講義を行う。 | | | | |
| 教科書 | (主) ①「イラスト社会人としての心得」②「内定獲得の攻略法 2026年度版」 (副) 「最新ビジネスマナーと今さら聞けない 仕事の超技」 | | | | |
| 参考書 | | | | | |
| 関連科目 | | | | | |
| 成績評価 方法 | | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1回 | ＜前半30分＞ガイダンス/ビジネス講座内容とゴール＜後半60分＞就職活動の基本 自己理解の重要性と活用法 | | | | |
| 第2・3回 | キャリア形成と就業意識（組織とは、学生と社会人の違い、心構え） / 社会人基礎力チェック（演習） | | | | |
| 第4・5回 | キャリア形成と就業意識（人材育成・人事制度・採用と研修） / 企業研究と自己分析（演習） | | | | |
| 第6・7回 | 社会人基礎力①（職場のコミュニケーション マナー演習①（身だしなみ、第一印象、敬語1） | | | | |
| 第8・9回 | 社会人基礎力②（敬語2・報告） | | マナー演習②（敬語3・連絡） | | |
| 第10・11回 | メンタルヘルス | | | | |
| 第12回 | 社会人基礎力③（相談） | | マナー演習③（敬語4・相談） | | |
| 第13回・14回 | 前期まとめ | | 前期テスト・解説 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|----------------------|----|-------|
| ビジネス講座Ⅱ | 昼間 | 1 年 後 期 | 必修 | 2 | 青野 香織 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 人材教育研修の業務。 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | <p>「社会人になる土台を整える」ことを目的に①社会人基礎スキルの理解と習得（社会人としての心得とマナー、管理力）②自己理解と活用（自分の強みを理知～表現ができる）③内定を取る準備（就職活動） 就活～順調な社会人生活スタートできる状態を目指す。知識→理解→実践→内定」が一本の線につながるよう にマインド（あり方）・スキル（やり方）・アウトプット（実践）の3軸で授業を展開する。 自己理解の深化と社会人としての基礎素養を並行し、社会人としての揺るぎない土台を築く講義を行う。</p> | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 教科書またはプリント(資料)を使用して、講義を行う。 | | | | |
| 教科書 | (主) ①「イラスト社会人としての心得」②「内定獲得の攻略法 2026年度版」 (副)「最新ビジネスマナーと今さら聞けない 仕事の超技」 | | | | |
| 参考書 | | | | | |
| 関連科目 | | | | | |
| 成績評価 方法 | | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1・2回 | 前期の振り返り・就職活動のスケジュール作成 | | 前期試験の振り返り 社会人基礎力チェック | | |
| 第3・4回 | 社会人基礎力⑤（電話対応の基本） | | 演習 | | |
| 第5・6回 | 自己理解と自己分析① | | 演習 | | |
| 第7回 | 自己理解と自己分析② | | | | |
| 第8・9回 | 企業分析と自己理解 ミスマッチを防ぐ選択 | | | | |
| 第10回 | エントリーシート・履歴書記入の仕方・練習① | | | | |
| 第11回 | エントリーシート・履歴書記入の仕方・練習② | | | | |
| 第12回 | OB訪問・会社訪問・面接のマナー | | | | |
| 第13回 | 作文テスト・発表 | | | | |
| 第14・15回 | ビジネス講座・まとめ | | 確認テスト・解答解説 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|--------|----|---------------------|
| ビジネス講座Ⅰ | 昼間 | 1 年 前 期 | 必修 | 2 | 寺下嘉美・ 秋山佐和子・関久美子 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 人材教育研修 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 最終学歴となる専門学校で、学生たちが社会に出て順応できるように、人間力の向上を目的に学校でしかできない、個人対個人の交わり方の力の育成、個人対集団の関係改善能力の育成、集団対集団の関係改善能力の育成を柱に、多種多様な案件を思考する能力を養成し、より幅広い知識をもち多様な視点を持った、厳密な分析と知識に裏付けられた想像ができる能力を育成する。まずは、「ビジネス教育の意義と倫理教育」を中心に講義を行う。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 教科書またはプリント(資料) を使用して、講義を行う。 | | | | |
| 教科書 | (主) 「よくわかる社会人の基礎知識～マナー、文書、仕事のキホン～」 (副) 「ケースで学ぶビジネスの基礎」 | | | | |
| 参考書 | | | | | |
| 関連科目 | | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席および課題提出などにより総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | ビジネス講座Ⅲガイダンス 挨拶・身だしなみ 就活対策(履歴書) | | | | |
| 第2週 | 就活対策(履歴書) 就活面接・対策(自己分析) ① | | | | |
| 第3週 | 就活面接・対策(ロープレ演習) ② | | | | |
| 第4週 | | | | | |
| 第5週 | 敬語の使い方・応用演習 | | | | |
| 第6週 | | | | | |
| 第7週 | 電話応対演習 | | | | |
| 第8週 | | | | | |
| 第9週 | 訪問・来客応対(名刺交換)の演習 | | | | |
| 第10週 | | | | | |
| 第11週 | 業務指示の受け方・報連相の演習 | | | | |
| 第12週 | | | | | |
| 第13週 | ビジネスマナー総合演習(敬語・電話・名刺交換) | | | | |
| 第14週 | 総合確認テスト・解説、作文 | | | | |
| 第15週 | ビジネス講座まとめ | | | | |
| 第16週 | 予備日 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|--------|----|---------------------|
| ビジネス講座Ⅰ | 昼間 | 1 年 前 期 | 必修 | 2 | 寺下嘉美・ 秋山佐和子・関久美子 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 人材教育研修 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 最終学歴となる専門学校で、学生たちが社会に出て順応できるように、人間力の向上を目的に学校でしかできない、個人対個人の交わり方の力の育成、個人対集団の関係改善能力の育成、集団対集団の関係改善能力の育成を柱に、多種多様な案件を思考する能力を養成し、より幅広い知識をもち多様な視点を持った、厳密な分析と知識に裏付けられた想像ができる能力を育成する。まずは、「ビジネス教育の意義と倫理教育」を中心に講義を行う。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 教科書またはプリント(資料)を使用して、講義を行う。 | | | | |
| 教科書 | (主) 「よくわかる社会人の基礎知識～マナー、文書、仕事のキホン～」 (副) 「ケースで学ぶビジネスの基礎」 | | | | |
| 参考書 | | | | | |
| 関連科目 | | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席および課題提出などにより総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | ビジネス講座Ⅲガイダンス 挨拶・身だしなみ 就活対策(履歴書) | | | | |
| 第2週 | 就活対策(履歴書) 就活面接・対策(自己分析) ① | | | | |
| 第3週 | 就活面接・対策(ロープレ演習) ② | | | | |
| 第4週 | | | | | |
| 第5週 | 敬語の使い方・応用演習 | | | | |
| 第6週 | | | | | |
| 第7週 | 電話応対演習 | | | | |
| 第8週 | | | | | |
| 第9週 | 訪問・来客応対(名刺交換)の演習 | | | | |
| 第10週 | | | | | |
| 第11週 | 業務指示の受け方・報連相の演習 | | | | |
| 第12週 | | | | | |
| 第13週 | ビジネスマナー総合演習(敬語・電話・名刺交換) | | | | |
| 第14週 | 総合確認テスト・解説、作文 | | | | |
| 第15週 | ビジネス講座まとめ | | | | |
| 第16週 | 予備日 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| コンクリート | 昼間 | 1 年 後 期 | 必修 | 2 | 丸山 幸次 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 近年の土木構造物及び建築構造物はコンクリートにより構成されているといっても過言ではない。このように各構造物に多用され重要役割を果たしているコンクリートについての知識を習得する。コンクリートを構成するセメント、骨材、混和材料等の基本性質、フレッシュコンクリートの性質や硬化コンクリートの強度、コンクリートの配合、実際の施工における留意点や品質管理・検査の方法等について学ぶ。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 講義最初に教科書を読んで講義内容を把握させ、要点をまとめたパワーポイントを使用して聞いて理解させる。使用する教科書のみでは説明内容及び演習問題が少ないので、他の関係資料を追加して、具体的にわかりやすく補足、講義する。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき コンクリート」浅賀榮三、渡辺和之、高橋浩治 共著（オーム社） | | | | |
| 参考書 | 補足プリント：引用・参考～1級土木施工管技士 要点テキスト（高瀬幸紀・佐々木栄三：市ヶ谷出 | | | | |
| 関連科目 | 土木施工、道路工学、土質力学、構造力学、土木計画 品質管理、安全管理、施工計画 | | | | |
| 成績評価 方法 | 定期試験の得点に70%ウエイトを置き、その他章ごとのレポート提出、授業態度を加味評価。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 第1章 コンクリート基礎（1.コンクリートの正体、2.要素、3.長所、4.短所、5.用途 まとめ） | | | | |
| 第2週 | 第2章 セメントの働き（1.購入と貯蔵、2.性質、3.成分、4.ポルトランドセメントの製造・種類・性質） | | | | |
| 第3週 | セメントの働き（6.混合セメント、7.特殊セメント、用語解説、レポート①出題） | | | | |
| 第4週 | セメントの働き（まとめ問題、レポート①解答・解説） | | | | |
| 第5週 | 第3章 骨材と水の働き（1.骨材の購入と貯蔵、2.性質と分類、3.細骨材と粗骨材、4-7） | | | | |
| 第6週 | 骨材と水の働き（8・9.その他の骨材①②、10.コンクリートと水、11.有害物、まとめ問題） | | | | |
| 第7週 | 第4章 コンクリートの配合設計（1.配合の表し方、2.要点と順序、3.強度、4～6.水セメント比） | | | | |
| 第8週 | コンクリートの配合設計（7.試験練りでの調整、8.配合決定、9.現場配変換、レポート②出題） | | | | |
| 第9週 | コンクリートの配合設計（研究問題、レポート②解答・解説） | | | | |
| 第10週 | 第5章 フレッシュコンクリートの性質（1.コンクリート施工、2.空気量、3.スランプ試験、4.空気 | | | | |
| 第11週 | 第6章 硬化したコンクリートの働き（1～8.まとめ問題） | | | | |
| 第12週 | 第7章 レディミクストコンクリートの性質（1.レディミクストコンクリートと規格、2.製造と運搬 レポート③出題） | | | | |
| 第13週 | レディミクストコンクリートの性質（まとめ問題、レポート③解答・解説、現場の失敗） | | | | |
| 第14週 | 補足 コンクリートの養生と劣化 | | | | |
| 第15週 | 「コンクリート」復習問題演習 | | | | |
| 第16週 | 後期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 土工・基礎工 | 昼間 | 1 年 前 期 | 必修 | 2 | 平井 健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木工事のほとんどが、土工を伴っており、工事の大半を占める場合が多い。よって、土工の省力化・能率化が重要な要素となる。基礎工には、構造物の種類・重要度・大きさおよび土質に応じて、直接基礎、杭基礎、ケーソン基礎などが用いられる。本科目では、土工と基礎工について、その基礎的な内容を学習する。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、テーマを与えてレポート作成。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき 土木施工（改訂2版）」（オーム社） | | | | |
| 参考書 | 「図解2級土木施工管理技士試験テキスト（令和6年度版）」（実教出版） | | | | |
| 関連科目 | 建設概論、品質管理、土木積算、工程・安全管理 | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、レポート、期末試験により、総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 科目の概要、土工の計画、土量の変化 | | | | |
| 第2週 | 土積図、土工機械 | | | | |
| 第3週 | 掘削運搬機械、ショベル系掘削機械 | | | | |
| 第4週 | 整地・締固め機械、法面保護工 | | | | |
| 第5週 | 浚渫・埋立て、2章のまとめ | | | | |
| 第6週 | ブルドーザの作業能力、ショベル系掘削機械の作業能力 | | | | |
| 第7週 | ダンプトラックの作業能力、機械を使用する場合の費用 | | | | |
| 第8週 | 機械土工の所要量、機械運搬費、3章のまとめ | | | | |
| 第9週 | 基礎工の種類、地盤の支持力と変位 | | | | |
| 第10週 | 地盤の改良工、土留め工と根堀工 | | | | |
| 第11週 | 直接基礎工、杭打ち基礎工 | | | | |
| 第12週 | 既製杭の施工、場所打ち杭の施工 | | | | |
| 第13週 | ケーソン基礎工、矢板式基礎工・特殊基礎 | | | | |
| 第14週 | 地下連続壁基礎・アンダーピニング工、4章のまとめ | | | | |
| 第15週 | 2、3、4章の復習 | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 土木施工Ⅰ | 昼間 | 1 年 後 期 | 必修 | 2 | 中嶋 修作 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 本教科授業の基本的な進め方として、これまでに使用している教科書を用いつつ、公共性の高い土木構造物の施工や実践的な現場施工に必要な「調査・設計・安全・環境等」に係る補足資料を授業中に提供・説明しながら進め、土木技術者としての基礎力を有し、建設系社会における即戦力としての人材を育成する。（併せて、2年生後期中に実施される土木技術者試験合格を目的） | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 読解力をつけさせるため教科書を読ませ、要点をまとめたパワーポイントを使用して見て聞いて理解させる。使用する教科書のみでは説明内容及び演習題が少ないので、上記に記述したように他の関係資料を追加して、具体的に解りやすく補足・授業する。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき 土木施工」栗津清蔵 監修オーム社 | | | | |
| 参考書 | 補足プリント：引用・参考～1級土木施工管理技士 要点テキスト（高瀬幸紀・佐々木栄三：市ヶ谷出版社） | | | | |
| 関連科目 | 道路工学、土質力学、構造力学、コンクリート工学、水環境工学、土木計画 品質管理、安全管理、施工計画 | | | | |
| 成績評価 方法 | 定期（期末）試験の得点に70%のウエイトを置き、その他章ごとのレポート提出、授業態度を加味 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 第1章. 土工材料（1.弾性・塑性と材料の企画。2.弾性係数、3.木材と石材、4.鉄鋼材料、5.鉄鋼製品 | | | | |
| 第2週 | 第2章. 土工機械と土工の実施（補足：D1.土質調査） | | | | |
| 第3週 | 土工機械と土工の実施（1.土工の計画、2.度量の変化、3.土積図） | | | | |
| 第4週 | 土工機械と土工の実施（4.土工機械、5.掘削運搬機械、6.ショベル系掘削機械、7.整地・締固め機械） | | | | |
| 第5週 | 土工機械と土工の実施（補足：D2.切土工と盛土工） | | | | |
| 第6週 | 土工機械と土工の実施（8.のり面保護工、9.浚渫・埋立） | | | | |
| 第7週 | 土工機械と土工の実施（まとめ問題及びレポート（1）の解説・解答） | | | | |
| 第8週 | 第3章. 土工の計画・設計（土工計画（1）） | | | | |
| 第9週 | 土工の計画・設計（土工計画（2）） | | | | |
| 第10週 | 第4章. 基礎工（1.基礎工の種類、5.直接基礎、2.地盤の支持力と変位、3.地盤の改良工） | | | | |
| 第11週 | 基礎工（4.土留め工と根掘工、6.杭打ち基礎工、7.既製杭の施工） | | | | |
| 第12週 | 基礎工（8.場所打ち杭の施工、9.ケーソン基礎、10.矢板式基礎工・特殊基礎、11.地下連続壁工） | | | | |
| 第13週 | 基礎工（まとめ問題及びレポート（2）の解説・解答） | | | | |
| 第14週 | 第5章. コンクリート工（補足：コンクリートの基本、コンクリート材料、鉄筋の組立、型枠・支保工の組立） | | | | |
| 第15週 | 「前期試験対策問題」解答・解説 | | | | |
| 第16週 | 前期土木施工Ⅰ試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 土木施工Ⅱ | 昼間 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 中嶋 修作 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 本教科授業の基本的な進め方として、これまでに使用している教科書を用いつつ、公共性の高い土木構造物の施工や実践的な現場施工に必要な「調査・設計・安全・環境等」に係る補足資料を授業中に提供・説明しながら進め、土木技術者としての基礎力を有し、建設系社会における即戦力としての人材を育成する。（併せて、2年生後期中に実施される土木技術者試験合格を目的） | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 読解力をつけさせるため教科書を読ませ、要点をまとめたパワーポイントを使用して見て聞いて理解させる。使用する教科書のみでは説明内容及び演習題が少ないので、上記に記述したように他の関係資料を追加して、具体的に解りやすく補足・授業する。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき 土木施工」栗津清蔵 監修オーム社 | | | | |
| 参考書 | 補足プリント：引用・参考～1級土木施工管理技士 要点テキスト（高瀬幸紀・佐々木栄三：市ヶ谷出版社） | | | | |
| 関連科目 | 土質実験、品質管理、構力基礎Ⅰ・Ⅱ、コンクリート構造 工程・安全管理、海岸・河川工学 | | | | |
| 成績評価 方法 | 定期（期末）試験の得点に70%のウエイトを置き、その他章ごとのレポート提出、授業態度を加味 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 第6章. コンクリート工（1.運搬・打込み・締固め、2.仕上げ・養生・型枠の取り外し） | | | | |
| 第2週 | コンクリート工（3.寒中コンクリートの施工、4.暑中コンクリートの施工、5.水中コンクリートの施工） | | | | |
| 第3週 | コンクリート工（6.コンクリート製品、まとめ問題、失敗事例） | | | | |
| 第4週 | 第7章. 舗装工（1.路床工、2.路盤工、3.瀝青材料） | | | | |
| 第5週 | 舗装工（4.アスファルト混合物、5.舗装、6.舗装の設計） | | | | |
| 第6週 | 舗装工（7.コンクリート舗装、8.打ち込み・仕上げ、補足：路面の維持・補修） | | | | |
| 第7週 | 舗装工（まとめ問題、失敗事例、レポート①解答・解説） | | | | |
| 第8週 | 第5章. トンネル工（1.トンネルの計画、2.トンネルの掘削） | | | | |
| 第9週 | トンネル工（3.爆破工①、4.爆破工②、5.ずり処理・支保工①） | | | | |
| 第10週 | トンネル工（5.ずり処理・支保工①、6.履工） | | | | |
| 第11週 | トンネル工（7.シール土工、8.開削工法・推進工法、9.沈理工法） | | | | |
| 第12週 | トンネル工（10.注入工法、11.特殊工法・凍結広報、まとめ問題） | | | | |
| 第13週 | トンネル工（レポート②解答解説）第8章 河川工事・海岸工事（1.築堤の施工、2.護岸工・水制工） | | | | |
| 第14週 | 第8章. 河川工事・海岸工事（3.砂防工事、4.砂防工事①②、5.ダム工事、6.海岸工事） | | | | |
| 第15週 | 「土木施工Ⅱ」復習問題演習 | | | | |
| 第16週 | 後期試験 | | | | |

土木科昼間シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 区分 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|--------------------------|----|-------|
| 土木施工Ⅲ | 昼 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 丸山幸次 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験・1級土木施工管理技士資格他 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | <p>本教科授業の基本的な進め方として、全国土木施工管理技士連合会発行の図書「現場の失敗」をテキストとして用いつつ、関連する補足資料を授業中に提供・説明しながら進め、土木技術者として同種・同様現場では、同じような失敗を絶対に犯さないように、また他所での失敗を活かせるように、現場での問題解決力を有する即戦力としての人材を育成する。</p> | | | | |
| 講義・演習 の内容 | <p>テキストとしての「現場の失敗」の要点をまとめたパワーポイントを使用して、見て聞いて理解させる。使用する図書のみでは説明内容及び背景が理解しにくいので、他の関係資料を追加して、具体的に解りやすく補足説明するとともに、該当工種における施工上の注意点等を再復習講義する。</p> | | | | |
| 教科書 | 「現場の失敗」令和3年再編版：一般社団法人 全国土木施工管理技士連合会 | | | | |
| 参考書 | 補足プリント：参考～1級土木施工管理技士 要点テキスト（高瀬幸紀・佐々木栄三：市ヶ谷出版社） | | | | |
| 関連科目 | 土木施工、道路工学、土質力学、構造力学、コンクリート工学、水環境工学、土木計画、環境保全 品質管理、安全管理、施工計画 | | | | |
| 成績評価 方法 | レポート作成・提出に40%のウエイトを置き、定期試験（記述）の得点（60%）を加味して評価。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 失敗学について（失敗の捉え方と対策立案の考え方） | | | | |
| 第2週 | 1. 測量関連失敗① | | | | |
| 第3週 | 測量関連失敗② | | | | |
| 第4週 | 2. 設計関連失敗① | | | | |
| 第5週 | 設計関連失敗② | | | | |
| 第6週 | 3. 施工前調査失敗① | | | | |
| 第7週 | 施工前調査失敗② | | | | |
| 第8週 | 4. 施工前調査失敗③、原因究明・対策レポート作成（1） | | | | |
| 第9週 | 5. 施工計画失敗① | | | | |
| 第10週 | 施工計画失敗② | | | | |
| 第11週 | 6. 原価管理・工程管理失敗 | | | | |
| 第12週 | 7. 品質管理・安全管理失敗 | | | | |
| 第13週 | 8. 施工失敗（コンクリート工事） | | | | |
| 第14週 | 9. 施工失敗（下水道工事）、原因究明・対策レポート作成（2） | | | | |
| 第15週 | 10. 設計変更・発注者協議失敗 | | | | |
| 第16週 | 「土木施工Ⅲ」前期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 建設法規 | 昼間 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 平井 健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 2級土木施工管理技士（学科試験）に必要な建設法規を学ぶ。ここでは、仕組みを理解するのではなく規則や規制事項を覚えることに主眼を置く。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。 | | | | |
| 教科書 | 「図解2級土木施工管理技士試験テキスト（令和6年版）」（実教出版） | | | | |
| 参考書 | 「絵とき 土木施工」（オーム社） 「絵とき 土木施工管理」（オーム社） | | | | |
| 関連科目 | 土木施工、建設マネジメント、施工計画 | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、レポート、中間テスト、期末テストにより、総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 労働基準法（1） | | | | |
| 第2週 | 労働基準法（2） | | | | |
| 第3週 | 労働安全衛生法 | | | | |
| 第4週 | 建設業法 | | | | |
| 第5週 | 道路関係法、河川法 | | | | |
| 第6週 | 建築基準法 | | | | |
| 第7週 | 火薬類取締法 | | | | |
| 第8週 | 騒音規制法・振動規制法 | | | | |
| 第9週 | 港則法 | | | | |
| 第10週 | 環境保全関係法規 | | | | |
| 第11週 | 演習① | | | | |
| 第12週 | 演習② | | | | |
| 第13週 | 演習③ | | | | |
| 第14週 | 演習④ | | | | |
| 第15週 | まとめ | | | | |
| 第16週 | 定期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 建設マネジメント | 昼間 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 平井 健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木工事を主体とする公共事業は、事業計画、設計・施工、維持管理の3段階で構成される。以前は、「管理」で済まされていたものが、昨今の建設事業を取り巻く環境の変化により、「マネジメント」の手法が取り入れられてきた。これから建設業に身をおく者として、その全体像および手法を学ぶことが肝要である。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、テーマを与えてレポート作成。 | | | | |
| 教科書 | 「最新 建設マネジメント」(インデックス出版) | | | | |
| 参考書 | 「建設マネジメント原論」(山海堂) | | | | |
| 関連科目 | 建設概論、品質管理、土木積算、工程・安全管理 | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、レポート、期末試験により、総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 建設マネジメントの概要： 土木事業におけるマネジメントの考え方 | | | | |
| 第2週 | 社会基盤整備を支える仕組み①： インフラとプロジェクト、計画・資金・評価 | | | | |
| 第3週 | 社会基盤整備を支える仕組み②： 公共事業、設計マネジメント、関連法規 | | | | |
| 第4週 | マネジメントの基礎的な知識①： マネジメントとは、プロジェクトマネジメント | | | | |
| 第5週 | マネジメントの基礎的な知識②： 人材、組織 | | | | |
| 第6週 | 建設産業の構造： 市場、建設業、建設会社、関連業 | | | | |
| 第7週 | 建設生産の発注システム①： 建設生産システム、積算 | | | | |
| 第8週 | 建設生産の発注システム②： 選定、契約 | | | | |
| 第9週 | 生産管理のマネジメント①： 工程、安全 | | | | |
| 第10週 | 生産管理のマネジメント②： 品質、契約 | | | | |
| 第11週 | 採算性のマネジメント①： 見積と実行予算、購買 | | | | |
| 第12週 | 採算性のマネジメント②： 原価管理、決算 | | | | |
| 第13週 | マネジメントと技術者①： 環境保全、技術者倫理 | | | | |
| 第14週 | マネジメントと技術者②： 専門資格、国際化、展望と課題 | | | | |
| 第15週 | 建設マネジメント(復習) | | | | |
| 第16週 | 定期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|------------|------------|-------|
| 環境保全 | 昼間 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 平井 健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 | 1級土木施工管理技士 | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 現在の建設業界では、環境保全が最大の関心事となっている。現場地域の環境保全をはじめとして地球環境の保全まで幅広い分野である。本科目は、その基礎となる部分を学ぶ。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。 | | | | |
| 教科書 | 「図解2級土木施工管理技士試験テキスト（令和6年版）」（実教出版） | | | | |
| 参考書 | 必要に応じてプリント配布 | | | | |
| 関連科目 | 土木施工、建設法規、建設マネジメント、施工計画 | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、レポート、中間テスト、期末テストより、総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 生活の中の土木技術 | | | | |
| 第2週 | いろいろな社会基盤施設 | | | | |
| 第3週 | インフラをつくる材料 | | | | |
| 第4週 | 都市環境とまちづくり | | | | |
| 第5週 | 河川と水の動き | | | | |
| 第6週 | 水辺空間とアメニティ | | | | |
| 第7週 | 上下水道と都市環境 | | | | |
| 第8週 | 中間テスト | | | | |
| 第9週 | 都市の廃棄物 | | | | |
| 第10週 | 自然環境の保全 | | | | |
| 第11週 | 都市の緑化・屋上緑化 | | | | |
| 第12週 | 防災への取組と技術 | | | | |
| 第13週 | 環境関連法規及び演習（1） | | | | |
| 第14週 | 環境関連法規及び演習（2） | | | | |
| 第15週 | 環境関連法規及び演習（3） | | | | |
| 第16週 | 定期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 工程管理 | 昼間 | 1 年 後 期 | 必修 | 2 | 平井 健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 本科目は、土木工事における、広義の「施工品質管理」と位置づけ、品質管理をはじめとして関連する工程管理、安全管理、原価管理を網羅することで、施工管理全般とリンクさせる。なお、「品質管理」と連動する形で進行する。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき 土木施工管理」（オーム社） | | | | |
| 参考書 | 「図解2級土木施工管理技士試験テキスト（令和6年版）」（実教出版） | | | | |
| 関連科目 | 品質管理、積算・原価、施工計画 | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、レポート、中間テスト、期末テストより、総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 施工管理①： 目的・機能・手順等について | | | | |
| 第2週 | 施工管理②： 施工計画について① | | | | |
| 第3週 | 施工管理③： 施工計画について② | | | | |
| 第4週 | 原価管理①： 原価管理の意義・目的について | | | | |
| 第5週 | 原価管理②： 工事費の積算について | | | | |
| 第6週 | 原価管理③： 原価管理について | | | | |
| 第7週 | 工程管理①： 工程管理について | | | | |
| 第8週 | 工程管理②： ネットワーク手法について①、中間テスト | | | | |
| 第9週 | 工程管理③： ネットワーク手法について② | | | | |
| 第10週 | 原価管理①： 原価管理の意義・目的について | | | | |
| 第11週 | 原価管理②： 工事費の積算について | | | | |
| 第12週 | 原価管理③： 原価管理について | | | | |
| 第13週 | 安全管理①： 労働災害と安全管理について | | | | |
| 第14週 | 安全管理②： 安全管理活動について | | | | |
| 第15週 | 安全管理③： 現場の安全管理について | | | | |
| 第16週 | 定期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 品質管理 | 昼間 | 1 年 後 期 | 必修 | 2 | 平井 健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 本科目は、土木工事における、広義の「施工品質管理」と位置づけ、品質管理をはじめとして関連する工程管理、原価管理、安全管理を網羅することで、施工管理全般とリンクさせる。なお、「工程管理」と連動する形で進行する。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき 土木施工管理」（オーム社） | | | | |
| 参考書 | 「図解 2級土木施工管理技士 令和6年度版」（実教出版） | | | | |
| 関連科目 | 建設マネジメント、土木施工Ⅰ・Ⅱ、工程・安全管理、土木積算、建設材料Ⅰ・Ⅱ | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、レポート、期末試験により、総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 施工管理において①： 概要及び契約時 | | | | |
| 第2週 | 施工管理において②： 施工計画時 | | | | |
| 第3週 | 施工管理において③： 施工時（土工） | | | | |
| 第4週 | 施工管理において④： 施工時（コンクリート） | | | | |
| 第5週 | 施工管理において⑤： 施工時（道路、基礎等） | | | | |
| 第6週 | 施工管理において⑥： 施工時（測量） | | | | |
| 第7週 | 工程管理において①： 工程管理で考慮すべき事項 | | | | |
| 第8週 | 工程管理において③： ネットワーク手法での管理、中間テスト | | | | |
| 第9週 | 品質管理のポイント①： 品質管理について | | | | |
| 第10週 | 品質管理のポイント②： 統計的手法の活用① | | | | |
| 第11週 | 品質管理のポイント③： 統計的手法の活用② | | | | |
| 第12週 | 原価管理において①： 品質に影響を及ぼす原価管理 | | | | |
| 第13週 | 原価管理において②： 工事費積算時の取扱い | | | | |
| 第14週 | 原価管理において③： 原価管理時のポイント | | | | |
| 第15週 | 復習：2級施工管理技士試験問題による演習等 | | | | |
| 第16週 | 定期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 安全管理Ⅰ | 昼間 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 丸山 悟 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 建設業の労働災害は、全産業に比べて多く発生しており、特に「墜落災害」が40%を占め、労働安全衛生法に基ずく安全管理が重要であり、どこに危険有害要因（リスクアセスメント）があるかを調査し、危険・有害要因を除去・低減する措置ができる知識を得る。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | テキストに沿って講義を行い、途中でDVDまたはコピー資料で説明する | | | | |
| 教科書 | 「安全法令ダイジェスト」（労働新聞社発行） | | | | |
| 参考書 | 建災防発行の各種テキスト | | | | |
| 関連科目 | 安全管理Ⅱ | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、期末試験により[理解度]を総合評価する | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 建設業の災害発生状況 | | | | |
| 第2週 | 資料編 | | | | |
| 第3週 | 安全用語 | | | | |
| 第4週 | 労働安全衛生法 | | | | |
| 第5週 | 労働安全衛生法 | | | | |
| 第6週 | 安全衛生管理 | | | | |
| 第7週 | 安全衛生管理 | | | | |
| 第8週 | 機械の安全対策 | | | | |
| 第9週 | ・クレーン等、玉掛け作業 | | | | |
| 第10週 | ・車両系建設機械、車両系荷役運搬機械 | | | | |
| 第11週 | ・一般の建設機械、一般器具 | | | | |
| 第12週 | ・電気機械器具等、軌道装置 | | | | |
| 第13週 | 通路と足場,構台 | | | | |
| 第14週 | 通路と足場,構台 | | | | |
| 第15週 | 復習（安全衛生管理） | | | | |
| 第16週 | 定期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|---------------------------|----|-------|
| 安全管理Ⅱ | 昼間 | 2 年 後 期 | 必修 | 2 | 宮脇 悟 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 技術士 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | <p>建設業の労働災害は、全産業に比べて死亡者数や重篤な死傷災害の割合が非常に高い。 労働災害を未然に防止するためには、労働安全衛生法に基づく安全管理を実践するとともに、危険予知（リスクアセスメント）により、危険・有害要因を除去、低減することが必要である。 本授業を通して、安全衛生管理の基本を確認し、安全意識を高め、現場管理者として必要な知識と技能を習得する。</p> | | | | |
| 講義・演習 の内容 | テキストに沿って講義を行い、途中でDVDまたはコピー資料で説明する | | | | |
| 教科書 | 「安全法令ダイジェスト」（労働新聞社発行） | | | | |
| 参考書 | 建災防発行の各種テキスト | | | | |
| 関連科目 | 安全管理Ⅰ | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、期末試験により[理解度]を総合評価する | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 墜落・飛来落下災害の防止 | | | | |
| 第2週 | 型枠支保工 | | | | |
| 第3週 | 掘削と土止め支保工 | | | | |
| 第4週 | 掘削と土止め支保工 | | | | |
| 第5週 | 解体作業、ガス・アーク溶接、ガス導管 | | | | |
| 第6週 | 火気・危険物・火薬、ずい道 | | | | |
| 第7週 | 潜函・潜水作業、橋梁仮設 | | | | |
| 第8週 | 職業性疾病予防 | | | | |
| 第9週 | 公害防止 | | | | |
| 第10週 | 保護具 | | | | |
| 第11週 | 災害発生時の措置 | | | | |
| 第12週 | 有資格作業、立入禁止措置等 | | | | |
| 第13週 | リスクアセスメント、安全関係書類等 | | | | |
| 第14週 | 労働基準監督署等提出種類等、労務安全全般 | | | | |
| 第15週 | 復習（安全衛生管理） | | | | |
| 第16週 | 定期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|-----------------------|----|-------|
| 積算・原価Ⅰ | 昼間 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 平井 健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木工事は、発注者が行う発注予定金額の算出、施工会社が行う入札金額の見積り、契約後、施工時に行う原価管理で成立っている。本科目は、その基本的な部分を学ぶ。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。 | | | | |
| 教科書 | 「土木技術者のための原価管理」（土木学会） | | | | |
| 参考書 | 「国土交通省土木工事積算基準」（建設物価調査会） 「絵とき 土木施工管理」（オーム社） | | | | |
| 関連科目 | 建設マネジメント、施工計画、工程管理 | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、レポート、中間テスト、期末テストより、総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 建設プロジェクトとコスト | | | | |
| 第2週 | 原価とは何か | | | | |
| 第3週 | 土木の価格構造 | | | | |
| 第4週 | 土木工事の入札契約制度 | | | | |
| 第5週 | 原価管理の考え方 | | | | |
| 第6週 | 原価管理の実践（1） | | | | |
| 第7週 | 原価管理の実践（2） | | | | |
| 第8週 | 中間テスト | | | | |
| 第9週 | 原価管理の実践（3） | | | | |
| 第10週 | 原価管理の実践（4） | | | | |
| 第11週 | 設計変更と原価管理 | | | | |
| 第12週 | 演習（1） | | | | |
| 第13週 | 演習（2） | | | | |
| 第14週 | 復習（1） | | | | |
| 第15週 | 復習（2） | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 積算・原価Ⅱ | 昼間 | 2 年 後 期 | 必修 | 2 | 平井 健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 本科目は、「積算・原価Ⅰ」を踏まえ、積算の基本である国土交通省公共土木積算基準の基礎を学ぶ。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。 | | | | |
| 教科書 | 「土木技術者のための原価管理」（土木学会） | | | | |
| 参考書 | 「国土交通省土木工事積算基準」（建設物価調査会） 「絵とき 土木施工管理」（オーム社） | | | | |
| 関連科目 | 建設マネジメント、施工計画、工程管理 | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、レポート、中間テスト、期末テストより、総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 土木積算の概要（1） | | | | |
| 第2週 | 土木積算の概要（2） | | | | |
| 第3週 | コンクリート工の歩掛りと演習（1） | | | | |
| 第4週 | コンクリート工の歩掛りと演習（2） | | | | |
| 第5週 | コンクリート工の歩掛りと演習（3） | | | | |
| 第6週 | 土工事の歩掛りと演習 | | | | |
| 第7週 | 基礎工の歩掛りと演習 | | | | |
| 第8週 | 中間テスト | | | | |
| 第9週 | 仮設工の歩掛りと演習 | | | | |
| 第10週 | 舗装工の歩掛りと演習 | | | | |
| 第11週 | 間接工事費の積算 | | | | |
| 第12週 | 積算ソフトを活用した積算演習（1） | | | | |
| 第13週 | 積算ソフトを活用した積算演習（2） | | | | |
| 第14週 | 積算ソフトを活用した積算演習（3） | | | | |
| 第15週 | 復習 | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|------------|------------|-------|
| 施工計画 | 昼間 | 2 年 後 期 | 必修 | 2 | 平井 健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 | 1級土木施工管理技士 | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木工事の施工管理は、計画（P）、実施（D）、検証（C）、改善（A）で成立つ。施工計画は、施工管理をスムーズに進めるための第一の条件である。本科目では、その基本的な部分学ぶ。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき 土木施工管理」（オーム社） | | | | |
| 参考書 | 「土木技術者のための原価管理」（土木学会） | | | | |
| 関連科目 | 工程管理、品質管理、積算・原価、安全管理、土木施工 | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、レポート、中間テスト、期末テストより、総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 施工計画概要（1） | | | | |
| 第2週 | 施工計画概要（2） | | | | |
| 第3週 | 施工計画概要（3） | | | | |
| 第4週 | 工程計画 | | | | |
| 第5週 | 施工方法 | | | | |
| 第6週 | 品質管理計画 | | | | |
| 第7週 | 安全管理計画 | | | | |
| 第8週 | 中間テスト | | | | |
| 第9週 | 施工計画の事例（1） | | | | |
| 第10週 | 施工計画の事例（2） | | | | |
| 第11週 | 施工計画の事例（3） | | | | |
| 第12週 | 施工計画の事例（4） | | | | |
| 第13週 | 演習（1） | | | | |
| 第14週 | 演習（2） | | | | |
| 第15週 | 演習（3） | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 施工管理演習 | 昼間 | 2 年 後 期 | 必修 | 6 | 吉村 泰人 |
| 授業の方法 | 演習 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 実際の施工現場における工事のプロセスを演習等を用いて実践的に指導する。事前調査（測量を含む）、施工計画、関係書類作成、施工図（CAD図面）、工程管理、安全管理、原価管理等を施工体験を通じて理解させる。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 実務的な工事資料および施工体験を適切に活用して実践的な内容で学生の応用力を図る。また、実務経験者および卒業生が日常行っている施工管理上重要な体験談等も取り入れる。 | | | | |
| 教科書 | 絵とき 土木施工管理 | | | | |
| 参考書 | <ul style="list-style-type: none"> ・国土交通省・福岡県「土木工事施工管理の手引き」 ・必要に応じてプリントを配布 | | | | |
| 関連科目 | 測量学、工程管理、品質管理、土木施工、土木CAD製図など | | | | |
| 成績評価 方法 | 実習による作品制作／制作精度の評価およびレポート・出席状況等で総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | ◇工事測量（概論） | | | | |
| 第2週 | ①着工前測量（水準測量、仮BMの設置、基準点測量、中心線測量） | | | | |
| 第3週 | ②着工前測量（曲線部中心線測量、縦・横断測量、実測横断図作） | | | | |
| 第4週 | ◇施工計画（概論） | | | | |
| 第5週 | ①事前調査（データ収集、地下埋設物、地理情報、地質、既設構造物など） | | | | |
| 第6週 | ②工程表・施工方法・品質管理・出来形管理・出来高管理・写真管理等計画（①） | | | | |
| 第7週 | ③工程表・施工方法・品質管理・出来形管理・出来高管理・写真管理等計画（②） | | | | |
| 第8週 | ◇施工実習（概論） | | | | |
| 第9週 | ①工事測量（丁張かけ） | | | | |
| 第10週 | ②施工実習（U型側溝…床掘、基礎、据付、埋戻し） | | | | |
| 第11週 | ③施工実習（地先境界ブロック…床掘、基礎、据付、埋戻し） | | | | |
| 第12週 | ④施工実習（インターロッキング工…路床調整、路盤、ブロック張） | | | | |
| 第13週 | ⑤施工管理書類作成（完成図面、写真管理） | | | | |
| 第14週 | ⑥施工管理書類作成（品質管理、出来形管理、出来高管理） | | | | |
| 第15週 | 施工管理演習まとめ | | | | |
| 第16週 | 予備日 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|------|----|-------|
| 土木計画Ⅰ | 昼間 | 1 年 前 期 | 必修 | 2 | 外井 哲志 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木の歴史的成り立ちと目的、土木を構成する分野、現代における土木事業の社会的な意義を総合的に理解し、広い視野を持った土木技術者を育成することを目的とする。このため、土木計画Ⅰでは、個別の分野の紹介に止まらず、土木の歴史的変遷を含めて、土木技術者としての最低限の視野を形成すること、また知識のみならず実用的なデータの取り扱いの技術を身に着けることを目標とする。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 土木史の概要、現代における土木事業の必要性、公共事業としての土木と制約、データ処理の基礎などの内容を講義する。講義はパワーポイント等を用いる。データ処理等の内容については簡単な例題を解説し、授業の後半で演習（小テスト）を行う。学生の理解度を見て、授業内容及び順番は変更することがある。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき 土木計画」、Ohmsha 基本的に毎回資料を配布する。 | | | | |
| 参考書 | | | | | |
| 関連科目 | 土木工学全般に関係する。 | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、小テストの提出、期末試験を総合して判定する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | ガイダンス（土木計画額の内容紹介、土木と財政） | | | | |
| 第2週 | 文明のなかの土木史① | | | | |
| 第3週 | 文明のなかの土木史② | | | | |
| 第4週 | 文明のなかの土木史③ | | | | |
| 第5週 | 復習、小テスト解説（1） | | | | |
| 第6週 | 土木事業の分野（1）道路事業と技術 | | | | |
| 第7週 | 土木事業の分野（2）鉄道事業と技術 | | | | |
| 第8週 | 土木事業の分野（3）港湾事業と技術 | | | | |
| 第9週 | 巨大土木プロジェクトの記録 プロジェクトX「日本初のハイウェイ 勝負は天王山」 | | | | |
| 第10週 | 復習、小テスト解説（2） | | | | |
| 第11週 | 土木で使う数学（1）（データの処理、演習） | | | | |
| 第12週 | 土木で使う数学（2）（正規分布とその応用、演習） | | | | |
| 第13週 | 土木で使う数学（3）（仮設の統計的検定） | | | | |
| 第14週 | 土木で使う数学（4）（演習） | | | | |
| 第15週 | 復習、小テスト解説（3） | | | | |
| 第16週 | 前期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|------|----|-------|
| 土木計画Ⅱ | 昼間 | 1 年 後 期 | 必修 | 2 | 外井 哲志 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木計画Ⅱでは、土木計画Ⅰに引き続いて土木事業全体の概要を理解するとともに、計画的な業務の進め方、最適な計画の立て方などの基礎を身に着けることを目標とする。このため、土木事業の分野でよくつかわれる統計的手法、および計画や意思決定、管理にも役立つ数学的な手法の講義を広い視野を持った土木技術者を育成することを目指す。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 土木事業の分野としては、河川、砂防、海岸、水資源、上下水道、都市計画、交通計画の概要を講義する。土木分野でよく使われる数学的手法として、相関分析、回帰分析などの講義と演習、線形計画法の内容の講義と演習（小テスト）を行う。講義はパワーポイントを使用する。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき 土木計画」、Ohmsha 基本的に毎回資料を配布する。 | | | | |
| 参考書 | | | | | |
| 関連科目 | 土木工学全般に関係する | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、小テストの提出、期末試験を総合して判定する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | ガイダンス | | | | |
| 第2週 | 土木で使う数学（1）（相関係数、演習） | | | | |
| 第3週 | 土木で使う数学（2）（直線回帰、演習） | | | | |
| 第4週 | 復習、小テスト解説（1） | | | | |
| 第5週 | 土木事業の分野（1）治水（河川）事業と技術 | | | | |
| 第6週 | 土木事業の分野（2）治水（砂防・海岸）事業と技術 | | | | |
| 第7週 | 土木事業の分野（3）利水（ダム・上水道）事業と技術 | | | | |
| 第8週 | 土木事業の分野（4）利水（下水道）事業と技術 | | | | |
| 第9週 | 土木事業の分野（5）都市計画 | | | | |
| 第10週 | 土木事業の分野（6）交通計画 | | | | |
| 第11週 | 復習、小テスト解説（2） | | | | |
| 第12週 | 土木で使う数学（3）（線形計画法(1)、演習） | | | | |
| 第13週 | 土木で使う数学（4）（線形計画法(2)、演習） | | | | |
| 第14週 | 土木で使う数学（5）（演習） | | | | |
| 第15週 | 復習、小テスト解説（3） | | | | |
| 第16週 | 後期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|------|----|-------|
| 構造力学Ⅰ | 昼 | 1 年 前 期 | 必修 | 2 | 玉井 宏樹 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木工学における基幹科目の1つである「構造力学」の基礎を習得することを目的とする。主に、構造力学を学ぶ意味・力のつりあい・材料の力学的性質や断面の諸係数について理解する。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 講義内に適宜演習を実施する。 | | | | |
| 教科書 | 絵とき 構造力学（オーム社） | | | | |
| 参考書 | 構造力学（コロナ社） | | | | |
| 関連科目 | 構造力学Ⅱ（1年後期） | | | | |
| 成績評価 方法 | 中間・定期試験及び演習・小テストの結果を総合して評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 構造力学を学ぶ意味 | | | | |
| 第2週 | 構造物に作用する力 | | | | |
| 第3週 | 力の表現，力のモーメント，偶力 | | | | |
| 第4週 | 力の合成と分解 | | | | |
| 第5週 | 力のつりあい | | | | |
| 第6週 | 梁に作用する荷重の種類，支点の種類と反力，梁の種類 | | | | |
| 第7週 | 集中荷重が作用する梁の反力 | | | | |
| 第8週 | 等分布荷重が作用する梁の反力 | | | | |
| 第9週 | 中間試験 | | | | |
| 第10週 | 軸力，せん断力，曲げモーメントの考え方・描き方（集中荷重を受ける単純梁） | | | | |
| 第11週 | 軸力，せん断力，曲げモーメントの描き方（等分布荷重を受ける単純梁） | | | | |
| 第12週 | 軸力，せん断力，曲げモーメントの描き方（集中荷重，等分布荷重を受ける片持ち梁） | | | | |
| 第13週 | 軸力，せん断力，曲げモーメントの描き方（張り出し梁やゲルバー梁） | | | | |
| 第14週 | 断面一次モーメントと図心 | | | | |
| 第15週 | 断面二次モーメント | | | | |
| 第16週 | 定期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|------------|----|-------|
| 構造力学Ⅱ | 昼 | 1 年 後 期 | 必修 | 2 | 下妻 達也 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 設計会社での実務経験 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木工学における基幹科目の1つである「構造力学」の基礎を習得することを目的とする。主に、構造力学を学ぶ意味・力のつりあい・材料の力学的性質や断面の諸係数について理解する。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 講義内に適宜演習を実施する。 | | | | |
| 教科書 | 絵とき 構造力学（オーム社） | | | | |
| 参考書 | 構造力学（コロナ社） | | | | |
| 関連科目 | 構造力学Ⅰ（1年前期） | | | | |
| 成績評価 方法 | 中間・定期試験及び演習・小テストの結果を総合して評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 梁の反力の計算 | | | | |
| 第2週 | 梁の反力の計算 | | | | |
| 第3週 | 梁の断面力図の描画 | | | | |
| 第4週 | 梁の断面力図の描画 | | | | |
| 第5週 | 断面諸量について | | | | |
| 第6週 | 応力の計算（軸方向応力、せん断応力） | | | | |
| 第7週 | 応力の計算（曲げ応力の計算） | | | | |
| 第8週 | 中間試験 | | | | |
| 第9週 | 中間試験の解説、梁のたわみの計算 | | | | |
| 第10週 | 梁のたわみの計算 | | | | |
| 第11週 | 梁のたわみの計算 | | | | |
| 第12週 | トラスの軸力計算（格点（節点）法） | | | | |
| 第13週 | トラスの軸力計算（切断（断面）法） | | | | |
| 第14週 | 不静定構造物の解法と不静定次数 | | | | |
| 第15週 | 長柱と短柱、影響線について | | | | |
| 第16週 | 定期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|------|----|-------|
| 水理学Ⅰ | 昼間 | 1 年 前 期 | 必修 | 2 | 河村 明 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木工学の中で、かんがい・排水、河川、地下水、上下水道、発電水力、海岸、港湾、砂防など水に係わる分野は古くから人間生活にとって極めて重要な分野となっている。それら水工学に関する計画、設計、施工においては、管水路、開水路、河川構造物、地下水に関する水理学をあらかじめ理解しておくことが必要不可欠である。本講義は、そのための基本的な事項（水の諸性質・単位に関する事項、静水圧や水の運動に関する事項など）を講義と演習を通じて学ぶものである。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 水の物理的性質、静水圧、浮力について学び理解する。 2. 流速、圧力、流量など水の流れの基本的な事項について学び理解する。 3. 層流と乱流、定常流と非定常流、等流と不等流など水の流れの種類について学ぶ。 4. 連続の式、ベルヌーイの定理など流れの基本的原理を理解する。 5. 管水路や開水路の平均流速公式について学び理解する。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき 水理学」、 國澤正和、西田秀行、福山和夫（共著）、粟津清蔵（監修）、オーム社 | | | | |
| 参考書 | 配布資料（プリント類） | | | | |
| 関連科目 | 水理学Ⅱ、水環境工学、環境工学、防災工学 | | | | |
| 成績評価 方法 | 中間試験と期末試験の結果を基本としながら、平常時の出席、演習問題への取り組み状況も考慮し総合的に評価する。成績評価の目安割合は、出席・授業態度（40%）、中間試験（30%）、期末試験（30%）である。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 序論（本講義の意義と目的、地球上の水の分布と循環、日本の河川の特徴） | | | | |
| 第2週 | 水の性質、単位および次元 | | | | |
| 第3週 | 密度、質量と重量、絶対単位系、SI単位 | | | | |
| 第4週 | 静水圧、ゲージ圧と絶対圧 | | | | |
| 第5週 | パスカルの原理、平面に作用する水圧 | | | | |
| 第6週 | 鉛直な平面や傾斜した平面に作用する水圧 | | | | |
| 第7週 | アルキメデスの原理、浮力、相対的静止の水面形 | | | | |
| 第8週 | 中間試験 | | | | |
| 第9週 | 流速と流量、管水路と開水路 | | | | |
| 第10週 | 定常流と非定常流、等流と不等流、層流と乱流 | | | | |
| 第11週 | 連続の式、完全流体のベルヌーイの定理 | | | | |
| 第12週 | ベルヌーイの定理の応用 | | | | |
| 第13週 | 実在流体のベルヌーイの定理 | | | | |
| 第14週 | 摩擦損失水頭、管水路や開水路の平均流速公式（理論式） | | | | |
| 第15週 | 平均流速公式（実用公式）、運動量の方程式 | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|------|----|-------|
| 水理学Ⅱ | 昼間 | 1 年 後 期 | 必修 | 2 | 河村 明 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | <p>水理学Ⅰを踏まえて、かんがい・排水、河川、地下水、上下水道、発電水力、海岸、港湾、砂防などに関する水工学において、直接実用に役立て得る水理学の基礎知識について理解力と応用力を養う。</p> <p>実用的に重要な事項として、管水路における様々な損失水頭を理解し、水車・ポンプのある管水路、枝状管水路、管網の計算手法に習熟する。また、開水路における常流・射流の現象理解、等流の計算、水位変化およびいろいろ変化する水面形の理解を通じて、解析的な取り扱い手法に習熟する。そして、オリフィス・せき・ゲートによる流量計算や地下水に関する水理現象についても理解を深める。</p> | | | | |
| 講義・演習 の内容 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 管水路の定常流れに関してベルヌーイの定理と運動量保存則を用いて基礎式を誘導する。 2. 管水路流れに関する摩擦損失や損失係数を理解し、管水路の各種実用計算を行う。 3. 開水路流れにおける基礎式を理解、等流や常流・射流に関して説明できる。 4. 開水路流れにおける水面変化の挙動や各種実用計算ができる。 5. オリフィス・せき・ゲートによる流量計算ができる。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき 水理学」, 國澤正和, 西田秀行, 福山和夫 (共著), 粟津清蔵 (監修), オーム社 | | | | |
| 参考書 | 配布資料 (プリント類) | | | | |
| 関連科目 | 水理学Ⅰ, 水環境工学, 環境工学, 防災工学 | | | | |
| 成績評価 方法 | <p>中間試験と期末試験の結果を基本としながら、平常時の出席、演習問題への取り組み状況も考慮し総合的に評価する。成績評価の目安割合は、出席・授業態度 (40%)、中間試験 (30%)、期末試験 (30%) である。</p> | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 水理学Ⅱの概要とベルヌーイの定理・摩擦損失水頭の復習 | | | | |
| 第2週 | 管水路の摩擦損失水頭以外の損失水頭 | | | | |
| 第3週 | 単線管水路の水理と計算 | | | | |
| 第4週 | サイホンに関する水理と計算 | | | | |
| 第5週 | 水車・ポンプのある管水路の水理と計算 | | | | |
| 第6週 | 枝状管水路の水理と計算および管網の概説 | | | | |
| 第7週 | 開水路流れの定義と概説 | | | | |
| 第8週 | 中間試験 | | | | |
| 第9週 | 常流・射流・限界流および水路断面の形状要素 | | | | |
| 第10週 | 等流の計算 (台形断面・円形断面) および水理特性曲線 | | | | |
| 第11週 | 水位変化量の説明と複断面河川の流量計算 | | | | |
| 第12週 | 水面形の方程式と変化する水面形について | | | | |
| 第13週 | オリフィスの水理と計算 | | | | |
| 第14週 | せき・ゲートの水理と計算 | | | | |
| 第15週 | 地下水の水理学概説 (ダルシーの法則など) | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 区分 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|----|----|-------|
| 土質力学Ⅰ | 昼間 | 1 年 前 期 | 必修 | 2 | 安福規之 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 地盤は橋梁・ダム等の土木構造物の基礎となるだけでなく、道路・堤防等の建設材料として、人々の生活基盤を整える重要な役割を果たす。また、土砂災害や液状化、沈下等の被害の大きさは、地盤の構成や強度・透水性・圧縮性等の力学的特徴と深く関わっている。人工的に地盤を造る上でも、災害への対策を考える上でも、地盤や土の力学的特徴を理解することは重要である。 | | | | |
| | 地盤の力学的特徴は、地盤を構成する土粒子の大きさ、間隙（土粒子間の隙間）の割合、水の割合によって大きく異なる。 | | | | |
| | 土質力学Ⅰでは、上記の土の基本的性質と、力学的特徴を定義・評価する指標及び手法を理解することを目的とする。 | | | | |
| | | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 土の基本的性質と、地盤の強さ、透水性、圧縮性等の定義、計算方法、及びこれらを実験する指標及び手法を、演習を交えて説明する。 | | | | |
| 教科書 | 絵とき土質力学 第3版（オーム社） | | | | |
| 参考書 | 土質力学（理工図書、安福ら） ほか | | | | |
| 関連科目 | 土質力学Ⅱ、構力基礎Ⅰ・Ⅱ、水理基礎Ⅰ、Ⅱ、工学基礎 | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、演習、小テスト及び試験により総合的に評価 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 土の成り立ち | | | | |
| 第2週 | 土粒子、水、空気（1）：土の構成、含水比、密度 | | | | |
| 第3週 | 土粒子、水、空気（2）：含水比、密度、間隙比、飽和度 | | | | |
| 第4週 | 土の粒度と粒径加積曲線 | | | | |
| 第5週 | 土の締固め：最大乾燥密度と最適含水比 | | | | |
| 第6週 | 土のコンシステンシー | | | | |
| 第7週 | 土の透水（1）：透水係数と透水試験 | | | | |
| 第8週 | 土の透水（2）：透水量の計算 | | | | |
| 第9週 | 土被り圧と有効応力（1）：地盤内の応力状態 | | | | |
| 第10週 | 土被り圧と有効応力（2）：過剰間隙水圧とクイックサンド | | | | |
| 第11週 | 土のせん断現象と一面せん断試験 | | | | |
| 第12週 | 土の圧密（1）：圧密現象と圧密試験 | | | | |
| 第13週 | 土の圧密（2）： e - $\log p$ 曲線 | | | | |
| 第14週 | 土の圧密（3）：一次元圧密論と圧密量の計算 | | | | |
| 第15週 | 演習による復習 | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|------|----|-------|
| 土質力学Ⅱ | 昼間 | 1 年 後 期 | 必修 | 2 | 石蔵良平 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 地盤は土木構造物の基礎となるだけでなく、盛土などの建設材料に土が用いられるなど、地盤とそれを構成する土は、土木工学で重要な役割を果たしている。地盤を構成する土は粒径、間隙、水の割合でその性質が異なり、複雑な挙動を示す。土質力学Ⅱでは、土質の基本的性質、地盤や土構造物の強度について理解し、具体的な設計法、試験法や解析法等を理解することを目的とする。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 地盤を構成する土質の基本的性質や強度を求める試験法と解析法を理解する。また構造物を安全に構築するための土圧や地盤支持力の計算法を理解する。 | | | | |
| 教科書 | 絵とき土質力学 第3版（オーム社） | | | | |
| 参考書 | 構力基礎Ⅰ・Ⅱ、水理基礎Ⅰ・Ⅱ←現在の科目名に変更してください。 | | | | |
| 関連科目 | | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、演習および試験より総合的に評価 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | モールの応力円(1) | | | | |
| 第2週 | モールの応力円(2) | | | | |
| 第3週 | 土のせん断(1) | | | | |
| 第4週 | 土のせん断(2) | | | | |
| 第5週 | 一軸圧縮試験 | | | | |
| 第6週 | 三軸圧縮試験とモールの応力円 | | | | |
| 第7週 | 演習 | | | | |
| 第8週 | 土圧(1) 静止, 主動, 受働土圧 | | | | |
| 第9週 | 土圧(2) ランキンとクーロン | | | | |
| 第10週 | 土圧(3) ランキンとクーロン | | | | |
| 第11週 | 土圧(4) 構造物に作用する土圧の例 | | | | |
| 第12週 | 基礎の支持力 | | | | |
| 第13週 | 斜面の安定 | | | | |
| 第14週 | 支持力と斜面安定計算 | | | | |
| 第15週 | 演習 | | | | |
| 第16週 | 試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|------|----|-------|
| コンクリート構造 | 昼間 | 2 年 後 期 | 必修 | 2 | 濱田秀則 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 鉄筋コンクリート構造の基礎的知識の習得。軸力（圧縮比・引張力）を受ける鉄筋コンクリート柱の挙動について理解する。曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリートはりの挙動について理解する。鉄筋コンクリートの設計における照査の考え方（許容応力設計、限界状態設計）を理解する。プレストレストコンクリートの基礎を理解する。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 講義においては基礎的な内容を説明します。演習においては基礎的な問題を解くことで、基礎的理解を深めるように指導します。 | | | | |
| 教科書 | 絵とき 鉄筋コンクリートの設計 改訂3版 | | | | |
| 参考書 | 特に指定はなし。 必要に応じて、プリントを配布する。 | | | | |
| 関連科目 | 土木材料Ⅰ・Ⅱ、構造力学Ⅰ・Ⅱ | | | | |
| 成績評価 方法 | 授業中の発言（演習の回答）を評価します。 理解度確認テスト（期末試験）を実施します。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 総論・導入 | | | | |
| 第2週 | コンクリート材料の基礎（復習） | | | | |
| 第3週 | 鉄鋼材料の基礎（復習） | | | | |
| 第4週 | 鉄筋コンクリートとは | | | | |
| 第5週 | 軸力を受ける鉄筋コンクリート柱の挙動 説明 | | | | |
| 第6週 | 軸力を受ける鉄筋コンクリート柱の挙動 演習 | | | | |
| 第7週 | 曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリートはりの挙動 説明1 | | | | |
| 第8週 | 曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリートはりの挙動 説明2 | | | | |
| 第9週 | 曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリートはりの挙動 演習1 | | | | |
| 第10週 | 曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリートはりの挙動 演習2 | | | | |
| 第11週 | 曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリートはりの挙動 説明3 | | | | |
| 第12週 | 曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリートはりの挙動 演習3 | | | | |
| 第13週 | 鉄筋コンクリート部材の設計法について | | | | |
| 第14週 | プレストレストコンクリートについて | | | | |
| 第15週 | 予備日 | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|------|----|-------|
| 鋼構造 I | 昼間 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 梶田幸秀 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 構造物の長大化や複雑化に伴い鋼構造の有効活用は重要度が増してきており、鋼構造の特性を理解し、鋼構造物に使用される鋼材の種類とその設計法の基本を理解する。鋼構造部材を用いた静定構造物の設計ができるようになることを目標とする。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | パワーポイントなどの視聴覚教材を補助的に用い、鋼構造物の設計の基礎について幅広く平易に解説する。 | | | | |
| 教科書 | 絵とき 鋼構造の設計（オーム社） | | | | |
| 参考書 | 配布資料（プリント類） | | | | |
| 関連科目 | 構力基礎 I・II | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席は2/3以上 期末試験の成績で評価 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 鋼構造の特性 | | | | |
| 第2週 | 鋼材の種類 | | | | |
| 第3週 | 荷重と応力 | | | | |
| 第4週 | 安全率と許容応力度 | | | | |
| 第5週 | 設計手順 | | | | |
| 第6週 | 引張部材 | | | | |
| 第7週 | 全強 | | | | |
| 第8週 | 圧縮部材 | | | | |
| 第9週 | 曲げ部材 | | | | |
| 第10週 | H桁橋 | | | | |
| 第11週 | 接合の種類 | | | | |
| 第12週 | 溶接接合 | | | | |
| 第13週 | 高力ボルト | | | | |
| 第14週 | 摩擦接合 | | | | |
| 第15週 | 設計演習 | | | | |
| 第16週 | まとめ | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|------|----|-------|
| 鋼構造Ⅱ | 昼間 | 2 年 後 期 | 必修 | 2 | 松田 泰治 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木技術者として基本的専門知識ともいえる橋梁工学の基礎知識を修得するとともに、構造的知識だけでなく、橋梁上下部工の景観的センスも理解できることを教育目標とする。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | パワーポイントなどの視聴覚教材を補助的に使い、橋梁工学の基礎について幅広く平易に解説する。また設計演習により学んだ基礎知識を活用させて実践力を養う。 | | | | |
| 教科書 | 絵とき 鋼構造の設計（オーム社） | | | | |
| 参考書 | プリント配布 | | | | |
| 関連科目 | 構造力学Ⅰ・Ⅱ、鋼構造Ⅰ、コンクリート構造 | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席は2/3以上 期末試験の成績で評価 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 構造と設計手順 | | | | |
| 第2週 | 設計条件 | | | | |
| 第3週 | 概略設計 | | | | |
| 第4週 | 床版の設計 | | | | |
| 第5週 | 床版設計演習 | | | | |
| 第6週 | 床版設計演習 | | | | |
| 第7週 | 耳桁に作用する曲げモーメント | | | | |
| 第8週 | 耳桁に作用するせん断力 | | | | |
| 第9週 | 主桁断面の決定 | | | | |
| 第10週 | 主桁断面の変化 | | | | |
| 第11週 | 主桁断面の連結 | | | | |
| 第12週 | 主桁断面の演習 | | | | |
| 第13週 | 主桁断面の演習 | | | | |
| 第14週 | 主桁断面の演習 | | | | |
| 第15週 | 主桁断面の演習 | | | | |
| 第16週 | まとめ | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|-----------------------|----|-------|
| 測量学Ⅰ | 昼間 | 1 年 前 期 | 必修 | 2 | 吉村泰人 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 測量は、各種土木工事における計画・設計の基礎となる。重要な資料を提供するばかりでなく、目的・地形の状況に応じて要求される精度を考慮しながら最も効果のあがる測量方法を選択しなければならない。そのためには、測量学における基本的な考え方の理解を目指す。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 講義は教科書・プリントを中心に測量に対する基本的な考え方や実践的な測量法まで、測量実習の項目に合わせた指導をする。また、各章ごとに適宜演習問題をさせて理解を深める。 | | | | |
| 教科書 | 絵とき 測量(改訂3版) オーム社 | | | | |
| 参考書 | 必要に応じてプリント配布、図解土木講座測量学第2版(技術堂出版) | | | | |
| 関連科目 | 工業数学、工学基礎、測量実習Ⅰ 施工管理実習 | | | | |
| 成績評価 方法 | 期末試験・演習課題・出席状況など総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 測量の概説(歴史/測量機材/観測方法/誤差の考え方/最新の測量法) | | | | |
| 第2週 | 距離測量(巻き尺の特性値・測り方・測定後の補正) | | | | |
| 第3週 | 水準測量(器械・器具・測定方法・測定値の記録方法・誤差の消去法) | | | | |
| 第4週 | ①器高式(観測法および計算法など) | | | | |
| 第5週 | ②昇降式(観測法および計算法など) | | | | |
| 第6週 | ③誤差と精度(調整方法など) | | | | |
| 第7週 | ・角測量(測角器械・測角方法・測角読定の消去法・その他) | | | | |
| 第8週 | ①トランシットおよび電子セオドライトなどの操作および観測方法 | | | | |
| 第9週 | ②単測法(水平角・鉛直角) | | | | |
| 第10週 | ③反復法(2倍角法による観測および計算法) | | | | |
| 第11週 | ④方位角の観測・計算・まとめ | | | | |
| 第12週 | 距離測量(巻き尺以外の距離観測) | | | | |
| 第13週 | ①トータルステーションの機能および操作方法 | | | | |
| 第14週 | ②トータルステーションによる観測法 | | | | |
| 第15週 | ・まとめ(期末試験前の総合演習) | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 測量学Ⅱ | 昼間 | 1 年 後 期 | 必修 | 2 | 吉村泰人 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 前期の測量学Ⅰで学んだ観測法・計算法を基に、応用編としてトラバース測量（閉合トラバース）を中心に角度・距離・方位の重要性を理解させ実践的な内容で指導する。また、実際の工事に用いられる工事測量として路線測量・求積計算・座標管理法についての指導もおこなう。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 講義は教科書・プリントを中心に測量に対する基本的な考え方や実践的な測量法まで、測量実習の項目に合わせた指導をする。また、各章ごとに適宜演習問題をさせて理解を深める。 | | | | |
| 教科書 | 絵とき 測量(改訂3版) オーム社 | | | | |
| 参考書 | 必要に応じてプリント配布、図解土木講座測量学第2版（技術堂出版） | | | | |
| 関連科目 | 測量実習Ⅰ・Ⅱ 施工管理実習 | | | | |
| 成績評価 方法 | 期末試験・演習課題・出席状況など総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | ・トラバース測量（トラバースの形・方法・計算） | | | | |
| 第2週 | ①トラバース測量の知識 | | | | |
| 第3週 | ②トラバース測量の観測手順（距離・角・方位など） | | | | |
| 第4週 | ③トラバース測量の計算（方位角の計算・閉合誤差・精度など） | | | | |
| 第5週 | ④トラバース測量の調整（誤差の原理と調整計算など） | | | | |
| 第6週 | ⑤トラバース測量による求積計算（多角形の面積・展開図など） | | | | |
| 第7週 | ⑥座標管理法（GioLineソフト活用） | | | | |
| 第8週 | ・求積（面積・土量計算） | | | | |
| 第9週 | ① 面積計算（舗装面積・のり面積など）（1） | | | | |
| 第10週 | ② 面積計算（舗装面積・のり面積など）（2） | | | | |
| 第11週 | ③ 体積積計算（コンクリート体積・土量計算など）（1） | | | | |
| 第12週 | ④ 体積積計算（コンクリート体積・土量計算など）（2） | | | | |
| 第13週 | ・平板測量（器械・器具・特徴・観測方法） | | | | |
| 第14週 | ①電子平板測量 | | | | |
| 第15週 | ・まとめ(期末試験前の総合演習) | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 測量学Ⅲ | 昼間部 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 吉村泰人 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 測量学Ⅰ・Ⅱで学んだ観測法・計算法の基本をベースに、測量技術の応用編としてGPS測量・GIS・地形測量・写真測量の考え方を理解させる。また実践編として、実際の工事に用いられる工事測量（路線測量・求積計算・座標管理）についての指導もおこなう。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 講義は教科書・プリントを中心に測量に対する基本的な考え方や実践的な測量法まで、測量実習の項目に合わせた指導をする。また、各章ごとに適宜演習問題をさせて理解を深める。 | | | | |
| 教科書 | 絵とき 測量(改訂3版) オーム社 | | | | |
| 参考書 | 必要に応じてプリント配布、図解土木講座測量学第2版（技術堂出版） | | | | |
| 関連科目 | 土木基礎講座、測量実習、施工管理演習、道路工学 | | | | |
| 成績評価 方法 | 小テスト・期末試験・演習課題・出席状況など総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | ◇地形測量／写真測量 | | | | |
| 第2週 | ①地形測量の基本と地形図(等高線) | | | | |
| 第3週 | ②写真測量の種類・順序および空中写真 | | | | |
| 第4週 | ③写真の実体視と空中写真の応用 | | | | |
| 第5週 | ◇路線測量（工事測量） | | | | |
| 第6週 | ①道路基本知識および測量の作業順序 | | | | |
| 第7週 | ②路線の曲線分類（平面曲線・縦断曲線） | | | | |
| 第8週 | ③単身曲線の計算・設置法 | | | | |
| 第9週 | ④縦断測量・横断測量 | | | | |
| 第10週 | ◇測量技術の応用 | | | | |
| 第11週 | ①GPS測量の原理・特徴・利用法 | | | | |
| 第12週 | ②GPS測量とリモートセンシング／地理空間情報（GIS）の収集・分析・利用法 | | | | |
| 第13週 | ③レーザースキャナ測量法 | | | | |
| 第14週 | ◇丁張の設置（TSによる座標点の設置法、のり勾配、パーセント勾配など） | | | | |
| 第15週 | ◇まとめ(期末試験前の総合演習) | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|------|----|-------|
| 道路工学 | 昼間部 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 藤島 義久 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 道路は、最も身近な交通施設であり、毎日の日常生活や広く社会経済活動を支える根幹的な社会基盤である。講義ではまず道路の持つ多様な機能や道路の整備がもたらす広範な効果を理解する。さらに、これらの機能と効果を発現させるための道路の調査・計画・設計・施工・管理等について専門知識の習得を図る。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | テキストを中心に系統的に講義を進めるとともにテーマに応じた質問・演習を投げかけるなどの双方向形式で理解を深める。また必要に応じて図表・写真等の紹介も取り入れて道路への関心を高める。 | | | | |
| 教科書 | 道路工学（大学土木）改訂3版 オーム社 | | | | |
| 参考書 | 必要に応じてプリント配布 | | | | |
| 関連科目 | 土木計画、土木施工、土質力学、維持管理学、建設法規等 | | | | |
| 成績評価 方法 | 期末試験・演習課題・出席・受講態度状況など総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 講義の概観、道路の歴史、道路の現状その他 | | | | |
| 第2週 | 道路の機能と整備効果 | | | | |
| 第3週 | 道路の種類、有料道路制度、道路の関係法令と財源 | | | | |
| 第4週 | 道路の計画（整備計画、道路事業の流れ、道路計画の進め方、路線計画） | | | | |
| 第5週 | 道路事業の評価、主要な道路政策、道路と情報、技術開発 | | | | |
| 第6週 | 道路交通（交通現象、交通容量、交通調査、計画交通量の推定） | | | | |
| 第7週 | 道路の設計（構造基準、区分、横断面の構成） | | | | |
| 第8週 | 道路の線形（平面線形、縦断線形、視距、交差） | | | | |
| 第9週 | 舗装の設計①（舗装の役割、機能と性能）、ブロック舗装と高機能舗装 | | | | |
| 第10週 | 舗装の設計②（舗装設計の考え方、路面設計、構造設計） | | | | |
| 第11週 | 舗装の設計③（アスファルト舗装の設計、コンクリート舗装の設計） | | | | |
| 第12週 | 道路の施工①（道路土工、のり面工、軟弱地盤対策、路床と路盤） | | | | |
| 第13週 | 道路の施工②（アスファルト舗装の施工、コンクリート舗装の施工） | | | | |
| 第14週 | 道路構造物（擁壁工、排水施設）道路の付属施設（安全・管理設備・その他） | | | | |
| 第15週 | 道路の維持補修、道路を巡る新たな話題、講義全体のまとめ | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|------|----|-------|
| 水環境工学 | 昼間 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 藤林 恵 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 上水道および下水道に関する技術の基礎と応用について理解する。同時に、水環境を保全・創造する手法および水環境を管理・評価するための水質試験・調査法などを理解する。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 上水道・下水道の機能を十分に発揮させるために、さらに、水環境を保全・創造するために必要な土木技術者としての基礎的専門知識に関する講義である。授業に集中し、理解度を高めるために、教科書や配布資料の内容を事前に確認するなどの予習を求める。授業の昼間および最後に「小テスト」を実施する場合がある。 | | | | |
| 教科書 | 「大学土木 水環境工学」（改訂3版、2014）オーム社 PPT資料を配布する | | | | |
| 参考書 | | | | | |
| 関連科目 | 工業数学、資源循環工学、水理学Ⅰ・Ⅱ | | | | |
| 成績評価 方法 | 評価の対象および割合は『授業への参加度』10%、『課題提出』20%、『期末試験』70%であり、合計100点満点とし、60点以上に達した者に単位を認定する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 「水環境の基礎科学 (1)」: 水文と水利用、水質の化学 (前半) | | | | |
| 第2週 | 「水環境の基礎科学 (2)」: 水質の化学 (後半)、微生物による反応 | | | | |
| 第3週 | 「水環境の基礎科学 (3)」: 水質の指標 | | | | |
| 第4週 | 「水環境の基礎科学 (4)」: 水環境の生態と環境問題、水環境管理の法制 | | | | |
| 第5週 | 「上水道と浄水プロセス (1)」: 上水道基本計画 | | | | |
| 第6週 | 「上水道と浄水プロセス (2)」: 上水道施設 | | | | |
| 第7週 | 「上水道と浄水プロセス (3)」: 浄水プロセス (前半) | | | | |
| 第8週 | 「上水道と浄水プロセス (4)」: 浄水プロセス (後半)、水道の将来 ～基本的人権と民営化～ | | | | |
| 第9週 | 「下水道と下水処理プロセス (1)」: 下水道基本計画 | | | | |
| 第10週 | 「下水道と下水処理プロセス (2)」: 管路施設 | | | | |
| 第11週 | 「下水道と下水処理プロセス (3)」: 下水処理 (前半) | | | | |
| 第12週 | 「下水道と下水処理プロセス (4)」: 下水処理 (後半) | | | | |
| 第13週 | 「下水道と下水処理プロセス (5)」: 汚泥の処理・処分・利用、下水道の維持管理と今後の課題後の課題 | | | | |
| 第14週 | 「水環境計画と水環境技術」: 水環境の保全と創造、統合的流域水マネジメント | | | | |
| 第15週 | 「水質調査法と水質試験法」: 水質指標の重要性と調査法 [適宜、各授業の中で説明する]、まとめ | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|-----------------------|----|-------|
| 維持管理学Ⅰ | 昼間 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 平井 健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 高度経済成長期に集中的に造られた公共土木構造物は、築40年を経過し、メンテナンスが必要な時期を迎えている。これから維持管理を担う土木技術者にとって重要な部門となる。本講座は、通年で実施し、Ⅰ（前期）とⅡ（後期）に分けて行う。Ⅰは基礎的な内容とし、ⅡはⅠを踏まえて実践的な内容とする。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 前半の70分は、テキストに沿って講義を行い、後半の20分は、テーマを与えてレポートを作成させる。 | | | | |
| 教科書 | 「インフラの維持・補修」（日経BP社） | | | | |
| 参考書 | 「絵とき 土木施工（改訂2版）」（オーム社） 「絵とき 土木施工管理」（オーム社） | | | | |
| 関連科目 | 品質管理、建設マネジメント、施工計画、環境保全 | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、レポート、期末試験により、総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 5年ごとの点検について | | | | |
| 第2週 | 維持管理5つの問題① | | | | |
| 第3週 | 維持管理5つの問題② | | | | |
| 第4週 | 鋼橋の補修① | | | | |
| 第5週 | 鋼橋の補修② | | | | |
| 第6週 | 橋脚の点検・診断 | | | | |
| 第7週 | PC橋の塩害対策 | | | | |
| 第8週 | 舗装の維持管理① | | | | |
| 第9週 | 舗装の維持管理② | | | | |
| 第10週 | 舗装の維持管理③ | | | | |
| 第11週 | トンネルの補修① | | | | |
| 第12週 | トンネルの補修② | | | | |
| 第13週 | 港湾施設の補修 | | | | |
| 第14週 | 前期の復習① | | | | |
| 第15週 | 前期の復習② | | | | |
| 第16週 | テスト | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|-----------------------|----|-------|
| 維持管理学Ⅰ | 昼間 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 平井 健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 高度経済成長期に集中的に造られた公共土木構造物は、築40年を経過し、メンテナンスが必要な時期を迎えている。これから維持管理を担う土木技術者にとって重要な部門となる。本講座は、通年で実施し、Ⅰ（前期）とⅡ（後期）に分けて行う。Ⅰは基礎的な内容とし、ⅡはⅠを踏まえて実践的な内容とする。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 前半の70分は、テキストに沿って講義を行い、後半の20分は、テーマを与えてレポートを作成させる。 | | | | |
| 教科書 | 「インフラの維持・補修」（日経BP社） | | | | |
| 参考書 | 「絵とき 土木施工（改訂2版）」（オーム社） 「絵とき 土木施工管理」（オーム社） | | | | |
| 関連科目 | 品質管理、建設マネジメント、施工計画、環境保全 | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、レポート、期末試験により、総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 前期のおさらい（概要） | | | | |
| 第2週 | 維持管理5つの問題 | | | | |
| 第3週 | 鋼橋の補修 | | | | |
| 第4週 | 橋脚の点検・診断 | | | | |
| 第5週 | PC橋の塩害対策 | | | | |
| 第6週 | 舗装の維持管理 | | | | |
| 第7週 | トンネルの補修① | | | | |
| 第8週 | 港湾施設の補修 | | | | |
| 第9週 | コンクリートの劣化分類 | | | | |
| 第10週 | コンクリートの劣化分類橋梁上部工 | | | | |
| 第11週 | コンクリートの劣化分類橋梁下部工 | | | | |
| 第12週 | 鋼橋の補修 | | | | |
| 第13週 | 道路舗装 | | | | |
| 第14週 | トンネルの補修 | | | | |
| 第15週 | 港湾施設の補修 | | | | |
| 第16週 | テスト | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|------|----|-------|
| 環境工学 | 昼間 | 2 年 後 期 | 必修 | 2 | 小宮 哲平 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | <p>授業目的：環境対策に関する幅広い知識を有する土木技術者を育成することを目的とする。 到達目標：各種環境問題の発生原因について理解し、簡単な説明ができる。環境対策については、ソフト（法・制度）、ハード（技術）面からの対応策について基本的な知識を身に付けている。開発と環境の関係について学び、土木技術者として環境保全にどのように関わるべきかを説明できる。</p> | | | | |
| 講義・演習 の内容 | <p>基本的には教科書およびプリントを用いながら講義を行う。重要事項については、グループディスカッションによる参加型授業を実施し、学生の理解度を高める。</p> | | | | |
| 教科書 | <p>図解入門 よくわかる最新土木技術の基本と仕組み</p> | | | | |
| 参考書 | <p>講義中に参考プリントを配布</p> | | | | |
| 関連科目 | | | | | |
| 成績評価 方法 | <p>出席点と期末試験の成績を総合的に評価し、60点以上で合格とする。</p> | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 授業内容説明、都市環境 | | | | |
| 第2週 | 環境問題の歴史 | | | | |
| 第3週 | 環境関連法規制、環境基準 | | | | |
| 第4週 | 環境アセスメント | | | | |
| 第5週 | 大気汚染、ダイオキシン類 | | | | |
| 第6週 | 一般廃棄物 | | | | |
| 第7週 | 産業廃棄物、建設副産物 | | | | |
| 第8週 | 循環型社会に向けた取り組み | | | | |
| 第9週 | 東日本大震災による災害廃棄物、放射性物質対策 | | | | |
| 第10週 | 河川と環境 | | | | |
| 第11週 | 自然環境保全、生物多様性 | | | | |
| 第12週 | 都市の緑化 | | | | |
| 第13週 | 地球温暖化とその対策 | | | | |
| 第14週 | 環境政策の基礎1 | | | | |
| 第15週 | 環境政策の基礎2 | | | | |
| 第16週 | 試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|------|----|-------|
| 防災工学 | 昼間 | 2 年 後 期 | 必修 | 2 | 井手 喜彦 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 災害を引き起こす自然現象について理解すること。そのような自然現象が発生することにより、社会が受ける影響を理解すること。これまでに我が国で発生した災害について知ること。災害が発生した際に自信がどのような対応を取るべきかを自身で考える力を持つこと。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 講義においては基礎的な内容を説明します。演習においては災害に関する記事を題材にして、それを読み込み自身の考えをまとめる訓練をします。 | | | | |
| 教科書 | 図解入門 よくわかる最新土木技術の基本と仕組み | | | | |
| 参考書 | 配布資料 | | | | |
| 関連科目 | 土木工学全般に関連する。 | | | | |
| 成績評価 方法 | 授業中の発言を評価します。 授業態度を評価します。 理解度確認テストを実施します。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 総論・導入 | | | | |
| 第2週 | 地震による災害 | | | | |
| 第3週 | 関連する新聞の輪講 | | | | |
| 第4週 | 津波による災害 | | | | |
| 第5週 | 関連する新聞の輪講 | | | | |
| 第6週 | 火山による災害 | | | | |
| 第7週 | 関連する新聞の輪講 | | | | |
| 第8週 | 気象災害 | | | | |
| 第9週 | 関連する新聞の輪講 | | | | |
| 第10週 | 土砂災害 | | | | |
| 第11週 | 関連する新聞の輪講 | | | | |
| 第12週 | 都市災害（火災） | | | | |
| 第13週 | 関連する新聞の輪講 | | | | |
| 第14週 | 環境災害（地球環境変化） | | | | |
| 第15週 | 関連する新聞の輪講 | | | | |
| 第16週 | 定期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|-----------------------|----|-------|
| 土木材料Ⅰ | 昼間 | 1 年 前 期 | 必修 | 4 | 羽部 信泉 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土質工学の講義の中で学ぶ理論・考え方を、実験の手順を通して実際の現象として理解させる。また実務的な視点としての土木構造物の設計等に必要な諸定数を求めたり諸性質を明らかにする。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | クラス全体を数班に分け、それぞれ毎回異なったテーマを与え実習の手順に沿って実験を行いデータを得、レポートを完成する。 | | | | |
| 教科書 | 絵とき土質力学 第3版（オーム社） | | | | |
| 参考書 | | | | | |
| 関連科目 | 土質力学Ⅰ・Ⅱ | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席を重視する（出席60%、レポート30%、その他10%） | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | ガイダンス | | | | |
| 第2週 | 含水比試験① | | | | |
| 第3週 | 含水比試験② | | | | |
| 第4週 | 土粒子の密度試験① | | | | |
| 第5週 | 土粒子の密度試験② | | | | |
| 第6週 | 土の粒度試験① | | | | |
| 第7週 | 土の粒度試験② | | | | |
| 第8週 | 土の粒度試験③ | | | | |
| 第9週 | 液性塑性試験① | | | | |
| 第10週 | 液性塑性試験② | | | | |
| 第11週 | 締固め試験① | | | | |
| 第12週 | 締固め試験② | | | | |
| 第13週 | ボーリング模型 | | | | |
| 第14週 | 液状化模型実験① | | | | |
| 第15週 | 液状化現象実験② | | | | |
| 第16週 | まとめ | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|-----------------------|----|-------|
| 土木材料Ⅱ | 昼間部 | 1 年 後 期 | 必修 | 4 | 平井 健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木で使用される材料の種類や性質・特色を十分に把握することが、土木構造物の計画・設計・施工、さらには急増しつつある維持管理・補修の各分野に用いられている。特に土木材料としての使用率が高いコンクリートについては、各実験法をはじめ品質管理法など各資格試験にも関連性が高い科目である。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 次々と登場する新しい材料の性質・特色を学び理解を深める。 | | | | |
| 教科書 | 図解 わかる材料 土木・環境・社会基盤施設をつくる（学芸出版社） | | | | |
| 参考書 | | | | | |
| 関連科目 | 土木施工、品質管理、土木資格対策など | | | | |
| 成績評価 方法 | 期末試験および一部基礎実験を行う。レポートの提出・出席状況などを含め総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | *材料から広がる可能性（1） | | | | |
| 第2週 | *材料から広がる可能性（2） | | | | |
| 第3週 | *セメント（1） | | | | |
| 第4週 | *セメント（2） | | | | |
| 第5週 | *混和剤料（1） | | | | |
| 第6週 | *混和剤料（2） | | | | |
| 第7週 | *骨材（1） | | | | |
| 第8週 | *骨材（2） | | | | |
| 第9週 | *コンクリート（1） | | | | |
| 第10週 | *コンクリート（2） | | | | |
| 第11週 | *コンクリート（3） | | | | |
| 第12週 | *コンクリートのまとめ（確認テスト） | | | | |
| 第13週 | *鋼材（鉄筋を含む） | | | | |
| 第14週 | *高分子材料 | | | | |
| 第15週 | *アスファルト | | | | |
| 第16週 | 期末試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|-----------------------|----|-------|
| 測量実習 I | 昼間 | 1 年 前 期 | 必修 | 2 | 吉村 泰人 |
| 授業の方法 | 演習 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 測量実習は、土木工事の現場における工事測量や施工測量に応用できる基礎的技術を学ぶもので器械測量（レベル・電子セオドライト・トータルステーション）の取り扱いや計算方法を修得させる科目。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 測量学 I の講義に沿って実習項目を設定し、4～5名のグループで実習をおこなう。又、各実習項目ごとにレポートを提出させる。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき 測量学」改訂3版 オーム社、プリント配布 | | | | |
| 参考書 | 図解土木講座 測量学第2版（技報堂出版） | | | | |
| 関連科目 | 測量学 I | | | | |
| 成績評価 方法 | 試験は一部実技試験を行う。またレポート・出席状況など総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | ◇全体説明および測量基本（三角法・弧度法）の説明 | | | | |
| 第2週 | ◇〈距離測量〉（巻き尺の測り方・測定値の補正） | | | | |
| 第3週 | ◇〈水準測量〉 | | | | |
| 第4週 | ①…レベルの操作・据え付け・スタッフ読定など | | | | |
| 第5週 | ②…器高式による実測および計算 | | | | |
| 第6週 | ③…昇降式による実測および計算 | | | | |
| 第7週 | ◇〈角測量〉 | | | | |
| 第8週 | ①…電子セオドライトの構造・操作・据え付けなど | | | | |
| 第9週 | ②…単測法による観測・計算（水平角・鉛直角） | | | | |
| 第10週 | ③…反復法による観測・計算（2倍角法） | | | | |
| 第11週 | ④…方位角の観測・計算・まとめ（再測含む） | | | | |
| 第12週 | ◇〈距離測量〉 | | | | |
| 第13週 | ①…トータルステーションの操作・据え付け・設定など | | | | |
| 第14週 | ②…トータルステーションによる観測および計算 | | | | |
| 第15週 | ③…トータルステーションによる実測（多角形の辺長・面積計算：ADOLの公式） | | | | |
| 第16週 | ◇〈トータルステーションの据え付け・操作・観測の実地試験〉 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 測量実習Ⅱ | 昼間 | 1 年 後 期 | 必修 | 2 | 吉村 泰人 |
| 授業の方法 | 演習 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 前半は測量実習Ⅰで学んだ電子セオドライト・トータルステーションを活用し、応用編としてトラバース測量（距離測量・角測量・方位角観測など）で実務的な測量法を理解させる。また、後半は地形測量で利用されている平板測量を体験的に校内で実技指導を行う。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 測量学Ⅱの講義に沿って実習項目を設定し、4～5名のグループで実習をおこなう。又、各実習項目ごとにレポートを提出させる。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき 測量学」改訂3版 オーム社、主にプリント配布 | | | | |
| 参考書 | 図解土木講座 測量学第2版（技報堂出版） | | | | |
| 関連科目 | 測量学Ⅰ・Ⅱ、測量実習Ⅰ | | | | |
| 成績評価 方法 | 各項目の実習状況および結果（精度）や演習課題・レポートの提出／出席状況など総合的に評価する | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | ◇〈トラバース測量〉 全体説明 | | | | |
| 第2週 | ①…トラバース測量の踏査・選点・計画 | | | | |
| 第3週 | ②…トラバース測量の外業（距離・角・方位角の観測） | | | | |
| 第4週 | ③…トラバース測量の外業（距離・角・方位角の観測） | | | | |
| 第5週 | ④…点検および再測・計算 | | | | |
| 第6週 | ⑤…トラバース測量の内業（距離測量のデータ整理） | | | | |
| 第7週 | ⑥…トラバース測量の内業（角測量・方位角のデータ整理） | | | | |
| 第8週 | ⑦…トラバース計算（方位角計算・閉合誤差・精度など）：再測含む | | | | |
| 第9週 | ⑧…トラバース計算（調整計算・面積計算など） | | | | |
| 第10週 | ⑨…トラバース計算（展開・まとめ）：プラメータによる実測 | | | | |
| 第11週 | ⑩…トラバース測量の報告書（PCで作成し各自提出） | | | | |
| 第12週 | ⑪…トラバース測量の総合演習 | | | | |
| 第13週 | ◇〈平板測量〉 全体説明 | | | | |
| 第14週 | ①…平板測量の操作・据え付け・観測法 | | | | |
| 第15週 | ②…導線法による観測および骨組み（閉合誤差・精度） | | | | |
| 第16週 | ③…平板測量の細部測量 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|-----------------------|----|-------|
| 測量実習Ⅲ | 昼間部 | 2 年 前 期 | 必修 | 2 | 吉村 泰人 |
| 授業の方法 | 演習 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 1年次で学んだ、基本測量（測量機器の操作方法、観測法、計算法、結果報告など）を活かして、実際の工事測量を指導する。特に路線測量では、単曲線の設置法から縦断測量および横断測量までを体験させ、座標管理・図面作成までの指導おこない実践的な測量技術を理解させることが目標である。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 測量学Ⅲの講義に沿って実習項目を設定し、4～5名のグループで実習をおこなう。又、各実習項目ごとにレポートを提出させる。 | | | | |
| 教科書 | 「絵とき 測量学」改訂3版 オーム社、主にプリント配布 | | | | |
| 参考書 | 図解土木講座 測量学第2版（技報堂出版） | | | | |
| 関連科目 | 測量学Ⅰ・Ⅱ、測量実習Ⅰ・Ⅱ | | | | |
| 成績評価 方法 | 各項目の実習状況および結果（精度）や演習課題・レポートの提出／出席状況など総合的に評価する | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | ◇工事測量Ⅰ【座標管理】について | | | | |
| 第2週 | ①…座標管理（トラバース計算と逆トラバース計算） | | | | |
| 第3週 | ②…座標管理（測点設置と逃げ杭管理） | | | | |
| 第4週 | ③…座標管理（構造物位置座標の設置と逃げ杭管理） | | | | |
| 第5週 | ◇工事測量Ⅱ【路線測量】について | | | | |
| 第6週 | ①…単曲線設置法（偏角法）の計算・演習 | | | | |
| 第7週 | ②…単曲線設置法（偏角法）の実践・演習 | | | | |
| 第8週 | ③…縦断測量の基本及び実践・演習 | | | | |
| 第9週 | ④…縦断測量の図面作成 | | | | |
| 第10週 | ⑤…横断測量の基本及び実践・演習 | | | | |
| 第11週 | ⑥…横断測量の図面作成 | | | | |
| 第12週 | ⑦…路線測量の総合演習（1） | | | | |
| 第13週 | ⑧…路線測量の総合演習（2） | | | | |
| 第14週 | ◇工事測量Ⅲ【丁張の設置】について | | | | |
| 第15週 | ①丁張の設置（TSによる座標点の設置法、のり勾配、パーセント勾配など）（1） | | | | |
| 第16週 | ②丁張の設置（TSによる座標点の設置法、のり勾配、パーセント勾配など）（2） | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|-----------------------|----|-------|
| 土木設計製図 | 昼間 | 1 年 前 期 | 必修 | 4 | 羽部 信泉 |
| 授業の方法 | 演習 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 本講義はJISの土木製図通則により、正しい図面の描き方を、線の引き方から修得し、卒業設計を視野に入れて、各種構造物の図面の書き方、数量（材料）の算出方法までを習得させる。また、図学・デザインの基礎知識まで習得させる。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 各土木設計製図を参考にして作成したプリントを使用して、さらに卒業設計（道路設計）に出てくる構造物の製図・数量計算までを、各授業時間毎に課題として与える。図学の基礎（平面・立面・パースなど）およびデザイン（色・表現など）を配布資料を用いて指導する。 | | | | |
| 教科書 | 基礎シリーズ 最新土木製図 実教出版 | | | | |
| 参考書 | 配付資料（プリント） | | | | |
| 関連科目 | 土木基礎講座、土木CAD製図Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ | | | | |
| 成績評価 方法 | 上記の製図、数量計算書は全部その都度提出させて採点し評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | ガイダンス | | | | |
| 第2週 | 基本課題① 直線の引き方、四角形の書き方 | | | | |
| 第3週 | 基本課題② 円と直線、正方形の接合 | | | | |
| 第4週 | 基本課題③ 二円の連結・接合 | | | | |
| 第5週 | 側溝 U型側溝、横断暗渠の作図と数量計算① | | | | |
| 第6週 | 側溝 U型側溝、横断暗渠の作図と数量計算② | | | | |
| 第7週 | 擁壁 コンクリート擁壁とブロック積擁壁についての作図と数量計算 | | | | |
| 第8週 | 擁壁 コンクリート擁壁とブロック積擁壁についての作図と数量計算 | | | | |
| 第9週 | 縦断面図 道路の縦断面図作成① 縦断曲線の計算と作図 | | | | |
| 第10週 | 縦断面図 道路の縦断面図作成① 縦断曲線の計算と作図 | | | | |
| 第11週 | 縦断面図 道路の縦断面図作成② 縦断曲線の計算と作図 | | | | |
| 第12週 | 縦断面図 道路の縦断面図作成③ 縦断曲線の計算と作図 | | | | |
| 第13週 | 横断面図① 道路の幅員、勾配、切土盛土時勾配 | | | | |
| 第14週 | 横断面図② コンクリート擁壁 | | | | |
| 第15週 | 横断面図③ コンクリートブロック擁壁 | | | | |
| 第16週 | まとめ | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 土木CAD製図Ⅰ | 昼間 | 1 年 後 期 | 必修 | 4 | 羽部 信泉 |
| 授業の方法 | 演習 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | CAD (Auto cad) の基本操作を設計課題等の演習を中心に十分理解させ、土木技術者として必要最低限のCAD基本操作法を習得させる。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 前半では、土木構造物などの図面データを基にCAD (Auto cad) の基本操作を理解させる。構造物をトレースすることで、効率的なCAD操作・図面構成などを学ぶ。 | | | | |
| 教科書 | はじめて学ぶAutoCAD 2023作図・操作ガイド (ソーテック社) | | | | |
| 参考書 | | | | | |
| 関連科目 | パソコン基礎、土木設計製図 | | | | |
| 成績評価 方法 | 授業への取り組み態度・出席状況・課題の内容などを総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | CADソフトの概要 | | | | |
| 第2週 | AutoCAD 基本操作 (テキスト) ① | | | | |
| 第3週 | AutoCAD 基本操作 (テキスト) ② | | | | |
| 第4週 | AutoCAD 基本操作 (テキスト) ③ | | | | |
| 第5週 | AutoCAD 基本操作 (テキスト) ④ | | | | |
| 第6週 | AutoCAD 基本操作 (テキスト) ⑤ | | | | |
| 第7週 | AutoCAD 基本操作 (テキスト) ⑥ | | | | |
| 第8週 | 作図演習 (土木構造物) | | | | |
| 第9週 | 作図演習 (土木構造物) | | | | |
| 第10週 | 作図演習 (土木構造物) | | | | |
| 第11週 | 作図演習 (土木構造物) | | | | |
| 第12週 | 作図演習 (土木構造物) | | | | |
| 第13週 | 作図演習 (土木構造物) | | | | |
| 第14週 | 作図演習 (土木構造物) | | | | |
| 第15週 | 作図演習 (土木構造物) | | | | |
| 第16週 | まとめ | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 土木CAD製図Ⅱ | 昼間 | 2 年 前 期 | 必修 | 4 | 羽部 信泉 |
| 授業の方法 | 演習 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | CAD (Auto cad) の基本操作を設計課題等の演習を中心に作図することで十分理解させ、土木技術者として必要最低限のCAD基本操作法を習得させる。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 実務的な演習課題を与え作図法・数量計算までの実施設計に基づきCAD操作を指導する。 | | | | |
| 教科書 | はじめて学ぶAutoCAD 2023作図・操作ガイド (ソーテック社) | | | | |
| 参考書 | | | | | |
| 関連科目 | パソコン基礎、土木設計製図、土木CAD製図Ⅰ | | | | |
| 成績評価 方法 | 授業への取り組み態度・出席状況・課題の内容などを総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 作図演習 (土木構造物) | | | | |
| 第2週 | 作図演習 (土木構造物) | | | | |
| 第3週 | 設計1：土木構造物 (水路断面、擁壁断面など) | | | | |
| 第4週 | | | | | |
| 第5週 | | | | | |
| 第6週 | 設計2：道路設計 (平面図、縦断図、横断図など) | | | | |
| 第7週 | | | | | |
| 第8週 | | | | | |
| 第9週 | | | | | |
| 第10週 | 設計3：展開図 (コンクリートブロック、重力式陽壁など) | | | | |
| 第11週 | | | | | |
| 第12週 | | | | | |
| 第13週 | 設計4：構造図 (歩道、ヒューム管、ボックスカルバートなど) | | | | |
| 第14週 | | | | | |
| 第15週 | | | | | |
| 第16週 | | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|------------|------------|-----------|
| 土木資格対策（測量士補） | 昼間 | 1 年 後 期 | 必修 | 4 | 羽部信泉・平井健一 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 | 1級土木施工管理技士 | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 2年生時に受験する、測量士補の資格取得を目指す。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 単元ごとに過去問題を多く解かせ、出題傾向・ポイントなどを十分理解できるように指導する。 | | | | |
| 教科書 | 東京法経学院 2024年 鉄則測量士補 過去問アタック | | | | |
| 参考書 | 配布資料（参考プリント） | | | | |
| 関連科目 | 測量学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、測量実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席率、受験結果により評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 概論および授業計画 | | | | |
| 第2～8週 | 法令、応用測量 | | | | |
| | 法令、応用測量 | | | | |
| 第9～18週 | 地形測量 | | | | |
| | 写真測量 | | | | |
| | 地図編集 | | | | |
| 第19～28週 | 多角測量 | | | | |
| | GNSS | | | | |
| | 水準測量 | | | | |
| 第29～32週 | まとめ | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

土木科昼間シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 区分 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|--------------------------|----|-------|
| 土木資格対策（2級施工管理技士Ⅰ） | 昼 | 2 年 前 期 | 必修 | 4 | 丸山幸次 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験・1級土木施工管理技士資格他 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木工事業は建設業法で定める「指定建設業」で、特定建設業の許可業者の場合、営業所の専任技術者、工事現場ごとの監理技術者や主任技術者は「土木施工管理技士」等の資格を取得した国家資格所有者に限定されており、就職後所属する企業も、資格取得者に対して経営事項審査における評価点が加点され、技術力の評価において公共工事発注の際の目安とされるなど、この資格者の存在は貴重なものとなっていることから、即戦力の技術者として期待される1・2級土木施工管理技士（学科）資格の取得を目指す。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 1・2級土木施工管理技士1次検定用テキスト要点と過去問をまとめたプリント資料を基本に、パワーポイントを活用して、図や写真を盛り込んで判り易く講義し、期末に分野別対策問題を行って知識の習熟を図る。なお、講義は1級、2級土木施工管理技士試験に対応できる内容で進めてゆく。 | | | | |
| 教科書 | 「図解 2級土木施工 管理技士試験テキスト」浅賀栄三 著（実教出版） | | | | |
| 参考書 | 補足プリント：参考～1級土木施工管理技士 要点テキスト（高瀬幸紀・佐々木栄三：市ヶ谷出版社） ～「2級土木施工管理 技術検定試験問題解説収録版」（財団法人 地域開発研究所） | | | | |
| 関連科目 | 土木施工、道路工学、土質力学、構造力学、水理学、コンクリート工学、土木計画、環境保全 品質管理、安全管理、施工計画 | | | | |
| 成績評価 方法 | 定期（期末）試験の得点に100%のウエイトを置き、授業態度を加味評価。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1回 | 受験概要、共通工学：測量 | | | | |
| 第2回 | 共通工学：契約・設計 | | | | |
| 第3回 | 共通工学：機械・電気 | | | | |
| 第4回 | 施工管理：施工計画・建設機械（1） | | | | |
| 第5回 | 施工管理：施工計画・建設機械（2） | | | | |
| 第6回 | 施工管理：工程管理 | | | | |
| 第7回 | 土木法規：労働安全衛生法 | | | | |
| 第8回 | 施工管理：安全管理（1） | | | | |
| 第9回 | 施工管理：安全管理（2） | | | | |
| 第10回 | 施工管理：安全管理（3）、土木法規：港則法 | | | | |
| 第11回 | 施工管理：品質管理（1） | | | | |
| 第12回 | 施工管理：品質管理（2） | | | | |
| 第13回 | 土木法規：騒音振動規制法 | | | | |
| 第14回 | 施工管理：環境保全・建設リサイクル | | | | |
| 第15回 | 工学基礎知識（1）（土質工学、構造力学） | | | | |
| 第16回 | 工学基礎知識（2）（構造力学、水理学）、土木法規：河川法 | | | | |

土木科昼間シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 区分 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|--------------------------|----|-------|
| 土木資格対策（2級施工管理技士Ⅰ） | 昼 | 2 年 前 期 | 必修 | 4 | 丸山幸次 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験・1級土木施工管理技士資格他 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木工事業は建設業法で定める「指定建設業」で、特定建設業の許可業者の場合、営業所の専任技術者、工事現場ごとの監理技術者や主任技術者は「土木施工管理技士」等の資格を取得した国家資格所有者に限定されており、就職後所属する企業も、資格取得者に対して経営事項審査における評価点が加点され、技術力の評価において公共工事発注の際の目安とされるなど、この資格者の存在は貴重なものとなっていることから、即戦力の技術者として期待される1・2級土木施工管理技士（学科）資格の取得を目指す。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 1・2級土木施工管理技士1次検定用テキスト要点と過去問をまとめたプリント資料を基本に、パワーポイントを活用して、図や写真を盛り込んで判り易く講義し、期末に分野別対策問題を行って知識の習熟を図る。なお、講義は1級、2級土木施工管理技士試験に対応できる内容で進めてゆく。 | | | | |
| 教科書 | 「図解 2級土木施工 管理技士試験テキスト」浅賀榮三 著（実教出版） | | | | |
| 参考書 | 補足プリント：参考～1級土木施工管理技士 要点テキスト（高瀬幸紀・佐々木栄三：市ヶ谷出版社） ～「2級土木施工管理 技術検定試験問題解説収録版」（財団法人 地域開発研究所） | | | | |
| 関連科目 | 土木施工、道路工学、土質力学、構造力学、水理学、コンクリート工学、土木計画、環境保全 品質管理、安全管理、施工計画 | | | | |
| 成績評価 方法 | 定期（期末）試験の得点に100%のウエイトを置き、授業態度を加味評価。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第17階 | 土木一般：土工(1)（土質調査、土の性質、土の締固め管理、土量計算、土工機械） | | | | |
| 第18回 | 土木一般：土工(2)（盛土・切土、補強盛土、排水工法、軟弱地盤対策） | | | | |
| 第19回 | 土木一般：コンクリート工(1)（材料、配合、練混ぜ・運搬、打込み・締固め、仕上・養生） | | | | |
| 第20回 | 土木一般：コンクリート工(2)（型枠・支保工、鉄筋工、特殊コンクリート、コンクリート劣化・ひび割れ） | | | | |
| 第21回 | 土木一般：基礎工（1）（直接基礎、既製杭、場所打ち杭） | | | | |
| 第22回 | 土木一般：基礎工（2）（土留工、ケーソン）、土木法規：道路関係法 | | | | |
| 第23回 | 土木法規：労働基準法 | | | | |
| 第24回 | 土木法規：建設業法、建築基準法 | | | | |
| 第25回 | 専門土木：河川・砂防 | | | | |
| 第26回 | 専門土木：道路・舗装 | | | | |
| 第27回 | 専門土木：鉄道・地下構造物 | | | | |
| 第28回 | 専門土木：上水道・下水道 | | | | |
| 第29回 | 土木施工資格対策Ⅰ前期試験対策問題①（共通工学、施工管理一般）解答・解説 | | | | |
| 第30回 | 土木施工資格対策Ⅰ前期試験対策問題②（施工管理基礎的能力、工学基礎）解答・解説 | | | | |
| 第31回 | 「土木資格対策Ⅰ」前期試験 | | | | |

土木科昼間シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 区分 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|--------------------------|----|-------|
| 土木資格対策（2級施工管理技士Ⅱ） | 昼 | 2 年 後 期 | 必修 | 2 | 丸山幸次 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験・1級土木施工管理技士資格他 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 就職後所属する企業においては、資格取得者に対して経営事項審査における評価点が加点され、技術力の評価において公共工事発注の際の目安とされるなど、この資格者の存在は貴重なものとなっている。そこで、即戦力の技術者として期待される2級土木施工管理技士（1次検定）の資格を学生時代に取得後就職し、現場必要経験年数経過後に、2次検定試験に確実に合格するための知識を習得するものである。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 2級土木施工管理技士2次検定の過去問をまとめたプリント資料を基本に、パワーポイントを活用して、図や写真を盛り込んで判り易く講義し、分野別対策問題を行って知識の習熟を図る。 | | | | |
| 教科書 | 配布資料～「2次検定分野別パワーポイント資料」 | | | | |
| 参考書 | 「2級土木施工管理 技術検定試験問題解説収録版」（財団法人 地域開発研究所） | | | | |
| 関連科目 | 土木施工、道路工学、土質力学、構造力学、水理学、コンクリート工学、土木計画、環境保全 品質管理、安全管理、施工計画 | | | | |
| 成績評価 方法 | 定期（期末）試験の得点に60%のウエイトを置き、その他分野ごとの提出レポート点（40%）を加味評価。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 2次検定経験記述(1) | | | | |
| 第2週 | 2次検定経験記述(2) | | | | |
| 第3週 | 2次検定土工(1) | | | | |
| 第4週 | 2次検定土工(2) | | | | |
| 第5週 | 2次検定コンクリート工(1) | | | | |
| 第6週 | 2次検定コンクリート工(2) | | | | |
| 第7週 | 2次検定安全管理(1) | | | | |
| 第8週 | 2次検定安全管理(2) | | | | |
| 第9週 | 2次検定レポート(1)（土工、コンクリート工、安全管理）解答・解説 | | | | |
| 第10週 | 2次検定品質管理(1) | | | | |
| 第11週 | 2次検定品質管理(2) | | | | |
| 第12週 | 2次検定工程管理・施工計画 | | | | |
| 第13週 | 2次検定環境保全・建設副産物 | | | | |
| 第14週 | 2次検定レポート(2)（品質管理、工程管理、施工計画、環境保全）解答・解説 | | | | |
| 第15週 | 2次検定実戦模擬試験解答・解説 | | | | |
| 第16週 | 後期試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 土木資格対策（2級土木施工Ⅱ） | 昼間 | 2 年 前 期 | 必修 | 4 | 丸山 幸次 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 土木工事業は、建設業法で定める「指定建設業」となっており、特定建設業の許可業者の場合、営業所の専門技術者、工事現場ごとの監理技術者や主任技術者は「土木施工管理技士」等の資格を取得した国家資格所有者に限定されている。この「土木施工管理技士」の資格取得は、本人のスキルアップはもちろん、就職後の所属する企業も、資格取得者に対して経営事項審査における評価点が加点され、技術力の評価アップにつながり、公共工事発注の際の目安とされるなど、この資格者の役割はますます重要なものとなっている。そのため知識のみならず資格を持った即戦力として期待技術者を育成するもので、2級土木施工管理技士（学科）の取得後就職し、現場必要経験年数経過後に実地試験に確実に合格するための知識を習得するものである。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 過去問をまとめたプリント「実地総まとめ資料」を基本に、パワーポイントを活用して解りやすく講義し分野別に小テストを行って知識の習得を図る。 | | | | |
| 教科書 | 「2級土木施工管理技術検定試験問題解説収録版」（財団法人 地域開発研究所） | | | | |
| 参考書 | 「図解 2級土木施工管理技士試験テキスト」浅賀榮三 著（実教出版） | | | | |
| 関連科目 | 土木施工、道路工学、土質力学、構造力学、土木計画、コンクリート工学、水環境工学 品質管理、安全管理、施工計画 | | | | |
| 成績評価 方法 | 定期試験の得点に80%のウエイトを置き、その他分野ごとのレポート提出、授業態度を加味評価 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 学科直前まとめ講義① | | | | |
| 第2週 | 学科直前まとめ講義② | | | | |
| 第3週 | 学科直前答練 | | | | |
| 第4週 | 実地過去問出題構成・経験記述 | | | | |
| 第5週 | 実地土工 | | | | |
| 第6週 | 実地土工、実地コンクリート | | | | |
| 第7週 | 実地コンクリート工 | | | | |
| 第8週 | 実地土工・コンクリート工 レポート | | | | |
| 第9週 | 実地安全管理 | | | | |
| 第10週 | 実地安全管理レポート | | | | |
| 第11週 | 実地品質管理 | | | | |
| 第12週 | 実地環境保全・建設副産物 | | | | |
| 第13週 | 実地工程管理・施工計画 | | | | |
| 第14週 | 実地品質管理・工程管理・環境保全レポート | | | | |
| 第15週 | 実地模擬試験① | | | | |
| 第16週 | 実地模擬試験② | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 土木資格対策（小型建設機械ほか） | 昼間 | 2 年 後 期 | 必修 | 2 | 宮脇 悟 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 建設業の労働災害は、全産業に比べて多く発生しており、特に「墜落災害」が40%を占め、労働安全衛生法に基ずく安全管理が重要であり、どこに危険有害要因（リスクアセスメント）があるかを調査し、危険・有害要因を除去・低減する措置ができる知識を得る。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | テキストに沿って講義を行い、途中でDVDまたはコピー資料で説明する | | | | |
| 教科書 | 「足場の組立て等作業従事者特別教育テキスト」（建設業労働災害防止協会） 酸素欠乏症等の予防(特別教育テキスト) 「建設業労働災害防止協会」 | | | | |
| 参考書 | 建災防発行の各種テキスト | | | | |
| 関連科目 | 足場 安全衛生管理（法定時間 6時間 → 7.5時間） 酸欠 安全衛生管理（法定時間 5.5時間 → 7.5時間） | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、期末試験により[理解度]を総合評価する | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 足場及び作業の方法に関する知識① | | | | |
| 第2週 | 足場及び作業の方法に関する知識② | | | | |
| 第3週 | 工事用設備、機械、器具、作業環境等に関する知識 | | | | |
| 第4週 | 労働災害防止に関する知識、関係法令 | | | | |
| 第5週 | 効果確認試験 | | | | |
| 第6週 | 酸素欠乏等の発生の原因、症状 | | | | |
| 第7週 | 酸素欠乏等の症状、事故の場合の退避及び救急蘇生の方法 | | | | |
| 第8週 | その他酸素欠乏症等の防止に関し必要な事項 | | | | |
| 第9週 | 空気呼吸器等の使用の方法 | | | | |
| 第10週 | 効果確認試験 | | | | |
| 第11週 | | | | | |
| 第12週 | | | | | |
| 第13週 | | | | | |
| 第14週 | | | | | |
| 第15週 | | | | | |
| 第16週 | | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|---|----------|---------------------------|----|-------|
| 土木資格対策（職長・安全衛生教育） | 昼間 | 2 年 後 期 | 必修 | 2 | 宮脇 悟 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 技術士 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | <p>建設業の労働災害は、全産業に比べて死亡者数や重篤な死傷災害の割合が非常に高い。</p> <p>労働災害を未然に防止するためには、労働安全衛生法に基づく安全管理を実践するとともに、危険予知（リスクアセスメント）により、危険・有害要因を除去、低減することが必要である。</p> <p>本授業を通して、安全衛生管理の基本を確認し、安全意識を高め、現場管理者として必要な知識と技能を習得するとともに、職長、安全衛生責任者としての役割、責務の特別教育をおこなう。</p> | | | | |
| 講義・演習 の内容 | テキストに沿って講義を行い、途中でDVDまたはコピー資料で説明する | | | | |
| 教科書 | 「職長・安全衛生責任者教育テキスト」（建設業労働災害防止協会） | | | | |
| 参考書 | 建災防発行の各種テキスト | | | | |
| 関連科目 | 安全衛生管理（法定時間 14時間 → 16.5時間） | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況、期末試験により[理解度]を総合評価する | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | 職長・安全衛生責任者の役割 | | | | |
| 第2週 | 作業員に対する指導及び教育の方法 | | | | |
| 第3週 | 危険性又は有害性の調査等と低減措置等 | | | | |
| 第4週 | 危険性又は有害性の調査等と低減措置等 | | | | |
| 第5週 | 危険性又は有害性の調査等と低減措置等 | | | | |
| 第6週 | 危険性又は有害性の調査等と低減措置等 | | | | |
| 第7週 | 職長・安全衛生責任者が行う安全施工サイクル | | | | |
| 第8週 | 職長・安全衛生責任者が行う安全施工サイクル | | | | |
| 第9週 | 関心の保持と創意工夫を引き出す方法 | | | | |
| 第10週 | 異常時、災害発生時における措置 | | | | |
| 第11週 | 効果確認テスト | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|-----------------------|----|-------|
| 土木資格対策（CAD利用技術者基礎） | 昼間 | 2 年 後 期 | 必修 | 4 | 羽部 信泉 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | 建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士 | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 社団法人コンピュータソフトウェア協会の資格試験制度「CAD利用技術者試験」はCADシステムの普及と人材の育成を目的とした認定試験である。本講義では基礎・及び2級CAD利用技術者試験の資格取得を目指す。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | 過去問題を多く解かせ、出題傾向・ポイントなどを十分理解できるように指導する。 | | | | |
| 教科書 | 社団法人 コンピュータソフトウェア協会 CAD利用技術者試験 2級・基礎ガイドブック | | | | |
| 参考書 | 配布資料（参考プリント・過去問題など） | | | | |
| 関連科目 | 設計製図Ⅰ・Ⅱ、パソコン基礎、土木CAD製図Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席率、受験結果により評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1週 | CADシステムの知識と利用 ・概要と機能、基本性能、作図データ | | | | |
| 第2週 | | | | | |
| 第3週 | | | | | |
| 第4週 | CADシステムのプラットフォーム ・ハードウェア、ソフトウェア、ネットワークの知識、情報セキュリティと知的財産、 コンピュータ・OSの操作 | | | | |
| 第5週 | | | | | |
| 第6週 | | | | | |
| 第7週 | CADシステムの関連知識 ・CADシステムの運用・管理と課題、3次元CADの基礎知識 | | | | |
| 第8週 | | | | | |
| 第9週 | | | | | |
| 第10週 | 図形 ・三角形、四角形と多角形、円、三平方の定理、三角関数、立体図形 | | | | |
| 第11週 | | | | | |
| 第12週 | | | | | |
| 第13週 | 過去問題による模擬試験および解説 | | | | |
| 第14週 | | | | | |
| 第15週 | | | | | |
| 第16週 | 試験 | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|------|----|-----------|
| 特別講座 I | 昼間 | 1 年 通 年 | 必修 | 4 | 専任教員・特別講師 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 実際に土木構造物や建築物の見学(体験)や特別講師による講演会を通じて、日頃より学んでいる建設(土木・建築)の見知を深め、実践的知識の向上および建設の役割・重要性などをしっかりと理解させることを目的とする。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・学校イベント(見学会：前期、後期) ・現場体験授業：R6年度：3回(4月、7月、12月) ・特別講演会(前期：1回、後期：2回) ・課題、レポート等を提出させる | | | | |
| 教科書 | 特になし | | | | |
| 参考書 | 必要に応じてプリント配布 | | | | |
| 関連科目 | 建設概論、土木施工、施工管理など | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況および課題・レポート提出など総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1～4回 | コラボレーターズ企業説明会① | | | | |
| 第5回 | 現場研修 プレ講座① | | | | |
| 第6～9回 | 現場研修① | | | | |
| 第10・11回 | コンプライアンス講座 | | | | |
| 第12回 | 現場研修 プレ講座② | | | | |
| 第13～16回 | 現場研修② | | | | |
| 第17・18回 | 建設技術フォーラム | | | | |
| 第19回 | 現場研修 プレ講座③ | | | | |
| 第20～23回 | 現場研修③ | | | | |
| 第24～27回 | コラボレーターズ企業説明会② | | | | |
| 第27回 | 現場研修 プレ講座④ | | | | |
| 第28～32回 | 現場研修④ | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

土木科昼間 シラバス

| 授業科目名 | 昼夜別 | 開講期間等 | 必修選択 | 単位 | 担当教員名 |
|--------------------|--|----------|------|----|-----------|
| 特別講座Ⅱ | 昼間 | 2 年 通 年 | 必修 | 2 | 専任教員・特別講師 |
| 授業の方法 | 講義 | 担当教員実務内容 | | | |
| 授業目的 及び 到達目標 | 実際に土木構造物や建築物の見学(体験)や特別講師による講演会を通じて、日頃より学んでいる建設(土木・建築)の見知を深め、実践的知識の向上および建設の役割・重要性などをしっかりと理解させることを目的とする。 | | | | |
| 講義・演習 の内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・学校イベント(見学会：前期、後期) ・現場体験授業：R6年度：3回(4月、7月、12月) ・特別講演会(前期：1回、後期：2回) ・課題、レポート等を提出させる | | | | |
| 教科書 | 特になし | | | | |
| 参考書 | 必要に応じてプリント配布 | | | | |
| 関連科目 | 建設概論、土木施工、施工管理など | | | | |
| 成績評価 方法 | 出席状況および課題・レポート提出など総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 授業回・週 | 授業内容 | | | | |
| 第1～4回 | コラボレーターズ企業説明会① | | | | |
| 第5回 | 現場研修 プレ講座① | | | | |
| 第6～9回 | 現場研修① | | | | |
| 第10・11回 | コンプライアンス講座 | | | | |
| 第12回 | 現場研修 プレ講座② | | | | |
| 第13～16回 | 現場研修② | | | | |
| 第17～20回 | 建設技術フォーラム | | | | |
| 第21回 | 現場研修 プレ講座③ | | | | |
| 第22～25回 | 現場研修③ | | | | |
| 第26回 | 現場研修 プレ講座④ | | | | |
| 第27～30回 | 現場研修④ | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |