科目名: 土木工学実験 英文名: Experiment in Civil Engineering			
担当者: 田口善文 安井宣仁 松岡良智 近藤恵美		開講年度: 2021 年度(令和 3 年度)	
実務経験の内容:該当なし		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当なし	
専攻科:生産システム工学専攻	学年: 1,2	開講期:1 年後期、2年前期	専攻区分: 土木工学
科目種別:必修	単位数:2	授業形態:実験	単位の種別: 学修 C

授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)	授 業 概 要
「授業タイトル」 第 1 週～第 8 週 土の圧密試験を行い、圧縮指数、圧密係数、圧密降伏応力等を求めます。実際に試験を行い、データを整理することで、圧密現象の理解を深め、沈下量、圧密時間に関する計算力を身につけます(担当:田口)。 第 9 週～第 15 週 水の流れを把握するために、開水路の流れについて様々な条件下での実験を行い、理論値と実験値の比較分析を行い、水理学に対する理解を深めます。(担当:安井)。 第 16 週～第 23 週 体感温度の形成因子を把握するために、屋外環境に関する実験実習を行います。屋外の暑熱・寒冷環境を形成する気温・湿度・日射・風速を物理評価し、体感での評価との関係性から建築環境工学に対する理解を深めます。(担当:近藤) 第 24 週～第 30 週 コンクリート構造物の試験体を作成し、試験体の力学的実験を行います。構造物の曲げ、およびせん断応力度データを整理することで技術者としての応用力を身につけます(担当:松岡)。 [予習内容]:その日に行う実験内容について調べること(60 分) [復習内容]:計算のチェック、実験方法の再確認を行い、理解すること(30 分)	■授業概要・方法等 土木工学の専門分野に関連する実験です。実験や数値解析を通じて、専門科目の理解を深めるとともに、自主的な実験の進め方、結果の評価の仕方、報告書の作成の仕方を学びます。 ■使用言語 日本語 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1.(B-2)土の圧密試験を計画・実施し、得られた結果を工学的に評価する。 2.(B-2)管路流れ・開水路流れの実験を計画・実施し、得られた結果を工学的に解析する。 3.(B-2)建築環境を形成するために必要な環境因子を理解し、体感温度として環境を評価する。 4.(B-2)構造物における力学的実験を行い、得られた結果を工学的に評価する。 ことができるようになります。 この科目の履修は、本校専攻科の定めるディプロマポリシーBの達成に関与しています。 ■試験・課題に対するフィードバック方法 実験終了後、または、授業時間内の課題終了後に模範解答をもって解説します ■教科書 なし(必要に応じてプリントを配布します) ■参考文献 なし ■関連科目 水理学、水理学特論、地盤工学、土質工学特論、構造力学、構造力学特論、建築環境、建設工学実験 ■成績評価方法および基準 各担当者: 実験・実習時の実験レポート(100%)により評価します。 最終成績: 各担当者の平均点とします。 90 点以上「秀」GP「4」、80 点以上～90 点未満「優」GP「3」、70 点以上～80 点未満「良」GP「2」、60 点以上～70 点未満「可」GP「1」、60 点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し 60 点以上あると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。 ■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等) 当日中に授業内容を復習し理解を確実にする。理解困難な場合はオフィスアワーを利用するなどして質問をする。適宜、授業終了時に演習問題を課するので、次回授業開始時に提出する。このような予習・復習を行うことにより、知識の定着化を図る。 ■教員所在場所 安井:本館 2 階教務部もしくは4号館 1 階水理実験室、田口:本館2階企画広報部、近藤:図書館 2 階都市環境教員室、松岡:本館2階入試部 ■授業評価アンケート実施方法 10 月と 2 月に Web にてアンケートおよび学修時間に関する調査を実施します。 ■メールアドレス 安井:nyasui@ktc.ac.jp、田口:taguchi@ktc.ac.jp、 近藤:kondo@ktc.ac.jp、松岡:matsuoka@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 安井:月曜日(16:00～16:40)、近藤:木曜日 15:30～16:15 田口:木曜日 16:15～17:00 松岡:月曜日～金曜日の 12 時 15 分～13 時 00 分

科目名: 構造力学特論 英文名: Advanced Structural Mechanics			
担当者: 松岡 良智		開講年度: 2021年度(令和 3 年度)	
実務経験の内容:該当なし		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当なし	
専攻科:生産システム工学専攻	学年: 1	開講期: 前期	コース: 土木
科目種別: 選択必修	単位数: 2	授業形態: 講義	単位の種別: 学修 A

授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)	授 業 概 要
「授業タイトル」 第 1週 「不静定次数(1)」 [予習内容]:数式解法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 2週 「不静定次数(2)」 [予習内容]:図解法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 3週 「不静定構造余力法による不静定構造の解法(1)」 [予習内容]:余力法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 4週 「不静定構造余力法による不静定構造の解法(2)」 [予習内容]:余力法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 5週 不静定構造余力法による不静定構造の解法(3)」 [予習内容]:余力法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 6週 「不静定構造余力法による不静定構造の解法(4)」 [予習内容]:余力法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 7週 「不静定構造たわみ角法による不静定構造の解法(1)」 [予習内容]:たわみ角法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 8週 「不静定構造たわみ角法による不静定構造の解法(2)」 [予習内容]:たわみ角法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 9週 「不静定構造たわみ角法による不静定構造の解法(3)」 [予習内容]:たわみ角法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第10週 「不静定構造固定モーメント法の原理(1)」 [予習内容]:固定モーメント法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第11週 「不静定構造固定モーメント法の原理(2)」 [予習内容]:固定モーメント法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第12週 「不静定構造仮想変位(仮想仕事)の原理(1)」 [予習内容]:仮想仕事について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第13週 「不静定構造仮想変位(仮想仕事)の原理(2)」 [予習内容]:仮想仕事について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第14週 「不静定構造仮想仕事の原理による弾性変形の解法(1)」 [予習内容]:弾性変形の解法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第15週 「不静定構造仮想仕事の原理による弾性変形の解法(2)」 [予習内容]:弾性変形の解法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 定期試験 第 1 回から第 15 回までの講義内容について筆記試験を行う(試験時間 50 分)。	■授業概要・方法等 構造力学は、土木構造物に種々の外力が作用した場合、どのような挙動を示すかを明らかにする基礎となるものです。本講義では、不静定構造を中心に学習を行います。 ■使用言語 日本語 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって 1.(B-1)不静定構造物の特性を理解する。 2.(B-1)不静定構造物の計算を理解する。 ことができるようになります。 この科目の履修は、本校専攻科の定めるディプロマポリシーBの達成に関与しています。 ■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に、模範解答と学生の試験開示を個々に行う。課題については、授業中の課題は授業時間内に解答する。 ■教科書 授業毎にプリント配布 ■参考文献 なし ■関連科目 建設材料学特論(1年生)、生産システム特別研究Ⅰ(1年生)、生産システム特別研究Ⅱ(2 年生) ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(1回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験(100%)により評価します。 最終成績:定期考査成績とします。 90 点以上「秀」GP「4」、80 点以上～90 点未満「優」GP「3」、70 点以上～80 点未満「良」GP「2」、60 点以上～70 点未満「可」GP「1」、60 点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し 60 点以上あると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。」 ■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等) グーグルクラスルームの予習内容および課題に取り組み期日までに提出してください。 10月に「学修時間に関する調査」を実施します。 ■教員所在場所 教員所在場所 本館2階 入試部 ■授業評価アンケート実施方法 10 月に Web にてアンケートを実施します。 ■メールアドレス matsuoka@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 月曜日～金曜日の 12 時 15 分～13 時 00 分

科目名: **土質工学特論** 英文名: Advanced Soil Mechanics			
担当者: 田口 善文		開講年度: 2021 年度(令和 3 年度)	
実務経験の内容:土木技術者として建設会社に勤務。土木構造物の設計、施工を担当。		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当なし	
専攻科:生産システム工学	学年: 1	開講期: 前期	コース: 土木工学
科目種別: 選択必修	単位数: 2	授業形態: 講義	単位の種別: 学修 A

授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)	授 業 概 要
「授業タイトル」 第 1週 ガイダンス、地盤工学と土木 [予習内容]:地盤工学と土木工事について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 2週 土質調査:サンプリング [予習内容]:サンプリングの種類について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 3週 土質調査:サウンディング [予習内容]:サウンディングについて調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 4週 土質調査:N値とその利用方法 1 [予習内容]:N値について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 5週 土質調査:N値とその利用方法 2 [予習内容]:N値と利用方法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 6週 地盤改良:地盤改良の分類 [予習内容]:地盤改良工法の種類について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 7週 地盤改良:高密度化による方法 [予習内容]:高密度化工法の種類について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 8週 地盤改良:排水による方法 [予習内容]:地盤改良(排水工法)について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第 9週 地盤改良:補強による方法 [予習内容]:地盤の補強工法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第10週 地盤改良:固結による方法 [予習内容]:地盤改良(固結工法)について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第11週 圧密沈下の実際例 1 [予習内容]:圧密沈下の事例について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第12週 圧密沈下の実際例 2 [予習内容]:圧密沈下の事例について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第13週 土留め工事の実際例1 [予習内容]:土留め工の事故事例について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第14週 土留め工事の実際例2 [予習内容]:土留め工の事故事例について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 第15週 斜面崩壊の実際例 [予習内容]:斜面崩壊事例について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(30 分) 定期試験 第 1 回から第 15 回までの授業内容について筆記試験を行う。(試験時間 50 分)	■授業概要・方法等 本科で学んだ地盤工学に関する知識をもとに、実際の建設工事でたびたび直面する、土質調査、地盤改良、圧密沈下、土留め工の検討に関する理論および方法を講義し、構造物や地盤の安定性評価や設計が出来る能力を習得します。建設現場での実務経験をもとに、上記の内容について解説します。 ■使用言語 日本語 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-1)土質調査の方法とその利用方法を説明する。 2. (B-1)各種の地盤改良方法について説明する。 3. (B-1)圧密沈下や土留め工の設計施工法を説明する。 ことができるようになります。 この科目の履修は、本校専攻科の定めるディプロマポリシーBの達成に関与しています。 ■試験・課題に対するフィードバック方法 授業中に実施する課題は、毎回解説をします。定期試験は定期試験後に要点と解説をします。 ■教科書 「建設工学シリーズ地盤工学」 澤孝平、渡辺康二、沖村孝、青木一男、佐野博昭 森北出版 ISBN9784627406629 必要に応じてプリントを配布します。 ■参考文献 「地盤調査の方法と解説」 地盤工学会 ISBN9784886440914 ■関連科目 地盤工学(3、4 年)、建設工学実験(5 年) ■成績評価方法および基準 種類:定期試験(1回)、方式:記述式 定期考査成績:定期試験成績 100%で評価します。 最終成績:定期考査成績とします。 90 点以上「秀」GP「4」、80 点以上～90 点未満「優」GP「3」、70 点以上～80 点未満「良」GP「2」、60 点以上～70 点未満「可」GP「1」、60 点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し 60 点以上あると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。 ■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等) 左記に記載した予習・復習に取り組み、グーグルクラスルームで確認します。 10月に「学修時間に関する調査」を実施します。 ■教員所在場所 本館 2F 企画広報部 ■授業評価アンケート実施方法 10 月に Web にてアンケートを実施します。 ■メールアドレス taguchi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 木曜日(16:15～17:00)

科目名: 都市地域計画学特論 英文名: Planning of Urban Area			
担当者: 中平 恭之		開講年度: 2021 年度(令和 3 年度)	
実務経験の内容: 土木技術者として建設会社に勤務。設計、施工、調査、分析業務を担当。		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当なし	
専攻科: 生産システム工学専攻	学年: 1	開講期: 前期	専攻区分: 土木工学
科目種別: 選択必修	単位数: 2	授業形態: 講義	単位の種別: 学修A

授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)	授 業 概 要
「授業タイトル」 第 1週 「講義内容の説明、都市計画の基本論理」 [予習内容]:都市計画について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 2週 「地域計画の基本論理」 [予習内容]:地域計画について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 3週 「地域計画における都市計画の位置づけ」 [予習内容]:地域計画・都市計画について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 4週 「都市計画マスタープラン」 [予習内容]:都市計画マスタープランについて調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 5週 「都市の空間構成計画」 [予習内容]:都市の空間構成について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 6週 「開発プロジェクトと都市計画」 [予習内容]:開発プロジェクトについて調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 7週 「現代のコミュニティ」 [予習内容]:コミュニティについて調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 8週 「居住地の変動と持続」 [予習内容]:居住地について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 9週 「居住地整備」 [予習内容]:居住地について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第10週 「まちづくり」 [予習内容]:まちづくりについて調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第11週 「地区計画制度」 [予習内容]:地区計画制度について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第12週 「まちづくりの手法・制度」 [予習内容]:まちづくりの手法・制度について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第13週 「まちづくりの目標」 [予習内容]:まちづくりの目標への誘導手法について調べること(60分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第14週 「都市計画の課題」 [予習内容]:都市計画の課題について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第15週 「地域共生型の都市計画・まちづくり」 [予習内容]:地域共生型まちづくりについて調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 定期試験 第1回から第15回までの授業内容について筆記試験を行う(試験時間 50 分)。	■授業概要・方法等 都市施設の建設、公園緑地の整備等に携わる専門家に必要な知識と技術を身につけます。都市の空間構成やまちづくりの手法、目標の設定方法など各種の手法を理解し応用できる技術者の育成を目指します。 実務経験をもとに、上記の内容について解説します。 ■使用言語 日本語 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1.(B-1)地域計画における都市計画の位置づけを説明する。 2.(B-1)現代社会における都市計画の課題を説明する。 3.(B-1)都市と農村の共生計画の基礎的理論を説明する。 ことができるようになります。 この科目の履修は、本校専攻科の定めるディプロマポリシーBの達成に関与しています。 ■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に、模範解答と学生の試験開示を個々に行う。課題については、授業中の課題は授業時間内に解答する。 ■教科書 「地域計画」 日本まちづくり協会編、森北出版、ISBN:978-4627494022 ■参考文献 「景観法を活かす」景観まちづくり研究会、学芸出版社、ISBN:978-4761523534、「地域共生の都市計画」 三村浩史著 学芸出版社 ISBN4-7615-3129-0 ■関連科目 農村地域計画学特論(専攻科 2 年生) ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(1回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験(100%)で評価します。 最終成績:定期考査成績とします。 90 点以上「秀」GP「4」、80 点以上～90 点未満「優」GP「3」、70 点以上～80 点未満「良」GP「2」、60 点以上～70 点未満「可」GP「1」、60 点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し 60 点以上あると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。 ■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等) 日頃から、都市の形成や問題点などに興味を持っておく。左記に記載した予習や復習を行い、配布プリントや教科書を読み直し、授業中に行った課題について確認するための再計画を行い、授業内容について理解すること。このような予習・復習を行うことにより、知識の定着化を図る。 10 月に「学修時間に関する調査」を実施します。 ■教員所在場所 4 号館 2 階都市環境コース教員室 ■授業評価アンケート実施方法 10 月に Web にてアンケートを実施します。 ■メールアドレス nakahira@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と水曜日の 12 時 15 分～12 時 55 分

科目名: 水理学特論 英文名: Advanced Hydraulics			
担当者: 安井 宣仁		開講年度: 2021 年度(令和 3 年度)	
実務経験の内容:土木技術者として公務員・水処理関連会社に勤務。下水・上水道に関連する施設の整備・設計等に携わる。		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当なし	
工学科: 生産システム工学専攻	学年: 1	開講期: 後期	専攻区分:土木工学
科目種別:選択必修	単位数:2	授業形態: 講義	単位の種別: 学修 A

授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)	授 業 概 要
「授業タイトル」 第 1週 「流体力学の基礎方程式」 [予習内容]:流体の運動方程式について調べること(60 分) [復習内容]:講義内容を復習し、理解すること(30 分) 第 2週 「静止流体の力学」 [予習内容]:静水圧について調べること(60 分) [復習内容]:講義内容を復習し、理解すること(30 分) 第 3週 「Bernouli の定理(定常)」 [予習内容]:エネルギー保存則について調べる事(60 分) [復習内容]:講義内容を復習し、理解すること(30 分) 第 4週 「Bernouli の定理(非定常)」 [予習内容]:エネルギー方程式について予習すること(60 分) [復習内容]:非定常流とは何か理解を深めること(30 分) 第 5週 「運動量保存則」 [予習内容]:講義内容について予習すること(60 分) [復習内容]:講義内容を復習し、理解すること(30 分) 第 6週 「運動量保存則:抗力」 [予習内容]:講義内容について予習すること(60 分) [復習内容]:講義内容を復習し、理解すること(30 分) 第 7週 「常流と射流について①:比エネルギー」 [予習内容]:比エネルギーについて予習すること(60 分) [復習内容]:講義内容を復習し、理解すること(30 分) 第 8 週 「フルード数」 [予習内容]:フルード数について予習すること(60 分) [復習内容]:講義内容を復習し、理解すること(30 分) 第 9週 「跳水現象について」 [予習内容]:跳水について予習すること(60 分) [復習内容]:講義内容を復習し、理解すること(30 分) 第10週 「層流と乱流」 [予習内容]:粘性流体について予習すること(60 分) [復習内容]:講義資料をよく読み内容を整理すること(30 分) 第11週 「管水路の定常流①」 [予習内容]:管水路の流れについて予習すること(60 分) [復習内容]:講義資料をよく読み内容を整理すること(30 分) 第12週 「管水路の定常流②:摩擦による損失水頭」 [予習内容]:損失水頭について調べること (60 分) [復習内容]:講義資料の内容をより深く理解すること (30 分) 第13週 「開水路の定常流:限界勾配」 [予習内容]:開水路について調べること (60 分) [復習内容]:講義資料の内容をより深く理解すること (30 分) 第14週 「開水路の定常流:不等流の基礎方程式」 [予習内容]: 不等流について調べること(60 分) [復習内容]: 配布資料の内容を理解すること (30 分) 第15週 「開水路の水面曲線」 [予習内容]:開水路の水面形について調べる(60 分) [復習内容]:配布資料をよく理解し復習すること(30 分) 定期試験 第 1 週～15 週の講義内容に関する定期試験を行う。 (試験時間:90 分)	水理学特論は、流れの基礎を学ぶことで、水中構造物に対する水の作用・力等、工学で必要と不可欠となる知識を身に付ける。また本講義を通じて、水の流れ現象を理解し、それらの工学的問題を応用し技術的に扱う等の基本的能力を養う。現実的な水の流れを扱うことが出来るようになる。 ■使用言語 日本語 受講者はこの授業を履修することによって、 1. (B-1) 水理学の応用としての水の流れを理解し、モデル計算する 2. (B-1) 水の流れ、作用する力を理解し、モデル計算する ことができるようになります。 この科目の履修は、本校専攻科の定めるディプロマポリシーBの達成に関与しています。 ■試験・課題に対するフィードバック方法 課題、試験における解説および総評を行う。 ■教科書 使用しない。適宜プリントを配布します。 ■参考文献 水工学研究会編 「水理学 水工学序論」、技報堂出版、 ISBN 4-7655-1529-X C3051 ■関連科目:河川環境工学、水理学 I、水理学 II ■成績評価方法および基準:記述式(1回) 定期試験:1 回(100%)で評価する。 定期試験はノート、電卓のみ持込可とする。 90 点以上「秀」GP「4」、80 点以上～90 点未満「優」GP「3」、70 点以上～80 点未満「良」GP「2」、60 点以上～70 点未満「可」GP「1」、60 点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し 60 点以上あると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。 ■授業時間外に必要な学修 授業中に配布した資料をよく理解し、適宜復習し授業内容をより理解することに努めること。理解困難な場合はオフィスアワーを利用するなどして質問をすること。 2 月に学修時間に関する調査を実施します。 ■教員所在場所 安井宣仁:本館 2 階教務部 ■授業評価アンケート実施方法 2 月に Web にてアンケートを実施します。 ■メールアドレス nyasui@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日 12:15～13:00

科目名: **交通計画学特論** 英文名: Advanced Transportation Planning			
担当者: 中平 恭之		開講年度: 2021 年度(令和 3 年度)	
実務経験の内容:土木技術者として建設会社に勤務。設計、施工、調査、分析業務を担当。		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当なし	
専攻科: 生産システム工学専攻	学年: 1	開講期: 後期	専攻区分: 土木工学
科目種別: 選択必修	単位数: 2	授業形態: 講義	単位の種別: 学修 A

授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)	授 業 概 要
「授業タイトル」 第 1週 「講義内容の説明、交通機関の特性について」 [予習内容]:交通システムについて調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 2週 「旅客輸送サービスについて」 [予習内容]:交通機関のサービスについて調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 3週 「公共共通について」 [予習内容]:都市交通手段について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 4週 「交通機関の性能」 [予習内容]:距離、速度、輸送量について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 5週 「交通の発生について」 [予習内容]:交通の種類について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 6週 「起終点調査について」 [予習内容]:OD 表について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 7週 「交通量調査について」 [予習内容]:交通需要量について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 8週 「混雑度調査について」 [予習内容]:占有率について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第 9週 「速度調査について」 [予習内容]:速度調査の種類について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第10週 「交通量の変動調査について(1)」 [予習内容]:交通量の表し方について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第11週 「交通量の変動調査について(2)」 [予習内容]:平均日交通量について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第12週 「交通量の変動調査について(3)」 [予習内容]:時間交通量について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第13週 「交通輸送量の将来推計(1)」 [予習内容]:要因分析法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第14週 「交通輸送量の将来推計(2)」 [予習内容]:原単位法について調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 第15週 「交通輸送量の将来推計(3)」 [予習内容]:重力モデルについて調べること(60 分) [復習内容]:授業内容を復習し、理解すること(40 分) 定期試験 第 1 回から第 15 回までの講義内容について筆記試験を行う(試験時間 50 分)。	■授業概要・方法等 都市部では、モータリゼーションの進展により、慢性的な交通渋滞を引き起こしています。本講義では、各種の交通機関や輸送システムの特性や交通状況の発生状況および交通需要の予測手法などについて学びます。 実務経験をもとに、上記の内容について解説します。 ■使用言語 日本語 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1.(B-1)各種の交通機関の特性を理解する。 2.(B-1)公共交通の意義、必要性を理解する。 3.(B-1)各種の交通調査の目的、方法を理解する。 4.(B-1)交通量の表し方や交通量の変動について理解する。 5.(B-1)交通輸送量の将来推計について理解する。 ことができるようになります。 この科目の履修は、本校専攻科の定めるディプロマポリシーBの達成に関与しています。 ■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に、模範解答と学生の試験開示を個々に行う。課題については、授業中の課題は授業時間内に解答する。 ■教科書 「交通計画」、石井一郎編著、森北出版株式会社、￥2,400＋税(2000)、ISBN:978-4-627-48481-8 ■参考文献 特に無し ■関連科目 交通工学 a、b(5 年生)、土木計画学 a、b(5 年生) ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(1回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験(100%)により評価します。 最終成績:定期考査成績とします。 90 点以上「秀」GP「4」、80 点以上～90 点未満「優」GP「3」、70 点以上～80 点未満「良」GP「2」、60 点以上～70 点未満「可」GP「1」、60 点未満「不可」GP「0」とします。ただし、再試験に合格し 60 点以上あると認められる場合は、合格(素点)「可」GP「0」とします。 ■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等) 日頃から、人や物の移動、交通サービスなど交通に係る現象などに興味を持っておく。左記に記載した予習や復習を行い、配布プリントや教科書を読み直し、授業中に行った課題について確認するための再計算を行い、授業内容について理解すること。このような予習・復習を行うことにより、知識の定着化を図る。 2 月に「学修時間に関する調査」を実施します。 ■教員所在場所 4 号館 2 階都市環境コース教員室 ■授業評価アンケート実施方法 2 月に Web にてアンケートを実施します。 ■メールアドレス nakahira@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と水曜日の 12 時 15 分～12 時 55 分

科目名: 生産システム工学特別研究Ⅰ(土木工学) 英文名: Thesis Research Ⅰ			
担当者: 田口善文 田中和幸 中平恭之 安井宣仁		開講年度: 2021 年度(令和 3 年度)	
実務経験の内容:該当なし		アクティブ・ラーニングの形態: ゼミナール ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当なし	
専攻科: 生産システム工学専攻	学年: 1	開講期: 通年	専攻区分: 土木工学
科目種別: 必修	単位数: 6	授業形態: 演習	単位の種別: 学修 C

授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)	授 業 概 要
「授業タイトル」 田口善文 ●トンネル切羽の安定性に関する研究 都市域の未固結地山を掘削するトンネルにおいては、切羽を安定させ、地表沈下を抑制することが重要な課題である。このため各種のシールド工法や先受工、鏡ボルト工等の補助工法を併用した都市NATM工法により施工されている。これらのトンネル施工方法について、模型実験および数値解析を活用し、トンネル切羽の安定性向上効果や地表面沈下抑制効果を比較検討する。 田中和幸 ●歴史的建造物の保存・修復に関する研究 歴史的価値が認められるようになった近代建築は、用途や構造、所有者など、木造の社寺仏閣を対象としてきた歴史的建造物とは異なる保存・修復方法が求められている。そのため、個々の近代建築に対して、文献調査や現地実測調査に加え、史料調査、ヒアリング調査、材料調査、構造調査などを行い，多角的な観点からデータを収集したうえで、対象となる近代建築の価値を見極め、どのような介入方法を採用するべきかについて比較検討を行う。 中平恭之 ●交通(人や物の移動)に関する研究 我々の社会経済活動においては、様々な人や物の移動が行われる。趣味や娯楽での移動、仕事など何らかの制約下での移動、物流など物の移動など多種多様な移動が行われている。これらの移動については、移動主体の特性や移動するための環境整備状況、サービス水準などによって異なることから、対象となるそれぞれの移動ごとに分析する必要がある。本講義では、移動やそれに伴う活動の状況を把握するため、対象となる主体のデータから、様々な要因を把握するための分析を行う。 安井宣仁 ●	■授業概要・方法等 各研究分野の文献調査・実験・考察等の研究を行い、その成果を特別研究論文としてまとめることによって自主的研究遂行能力を養成します。本科卒業研究に続く専攻科 2 年間の長期間を通して一流の研究者育成を目指します。なお、2年間の特別研究において得られた研究成果については、学生自ら各種学会にて発表します。 ■使用言語 日本語 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-2)研究の遂行を通して、土質、施工、構造、材料、水理、計画および交通に関する高度な専門知識と実験遂行技術を習得する。 2. (B-2)(C-1)自主的に研究や実験などを立案、計画、遂行および管理できる。 3. (B-2)習得した知識をもとに創造性を発揮する。 4. (E-1)論文作成や研究発表を通して文章を記述し、プレゼンテーション、質問に対する応答等のコミュニケーションができる。 ことができるようになります。 この科目の履修は、本校専攻科の定めるディプロマポリシーB,E の達成に関与しています. ■試験・課題に対するフィードバック方法 各担当者が指示します。 ■教科書 各担当者が指示します。 ■参考文献 各担当者が指示します。 ■関連科目 これまで履修した科目。 ■成績評価方法および基準 特別研究発表会での審査及び特別研究論文の審査 最終成績:指導教員(主査)および副査1名または2名により，研究遂行(20%)，論文(50%)，発表(30%)で評価します。 詳細は,「生産システム特別研究評価用紙」に記載しています。 60 点以上「合」, 60 点未満「不可」 ■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等) 各担当者の課す項目に対しての必要な予備調査や報告書作成を行う。その過程で生じた疑問点は、オフィスアワーを利用するなどして質問をする。 2 月に「学修時間に関する調査」を実施します。 ■教員所在場所 田口善文:本館 2 階企画広報室、田中和幸:本館 2 階地域連携テクノセンター、中平恭之:4 号館 2 階都市環境コース教員室 ■授業評価アンケート実施方法 2 月に Web にてアンケートを実施します。 ■メールアドレス 田口善文:taguchi@ktc.ac.jp 田中和幸:tanaka@ktc.ac.jp 中平恭之:nakahira@ktc.ac.jp 安井宣仁:nyasui@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 田口善文:火曜日と木曜日の 15:30～16:15 田中和幸:月曜日の 12:15～13:00 中平恭之:火曜日と水曜日の 12 時 15 分～12 時 55 分 安井:平日 12:15～13:00