

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 中平恭之 松岡良智		開講年度: 2020 年度(令和 2 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	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	
<p>「授業タイトル」</p> <p>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)。</p> <p>第9週～第15週 水理学に関する実験を行います。水理学は、静止または運動中の水の性質を調べ、それが他に及ぼす影響を研究する学問です。このうち静止している水に関する実験(浮体の実験)を行い、水理学に対する理解を深めます(担当: 安井)。</p> <p>第16週～第23週 道路交通情報が提供された場合のドライバーの反応行動を表現できるシミュレーションモデルを構築し、道路交通情報の提供効果の分析を行います(担当: 中平)。</p> <p>第24週～第30週 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。実際に試験体を破壊し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)。</p> <p>[予習内容]: その日に行う実験内容について調べる(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)</p>		<p>■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。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■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、</p> <ol style="list-style-type: none"> 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)交通流配分シミュレーションモデルを構築し、ネットワーク・パフォーマンスやドライバーの反応行動を理解する。 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。 <p>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。</p> <p>■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</p> <p>■教科書 なし(必要に応じてプリントを配布します)</p> <p>■参考文献 なし</p> <p>■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、交通計画学、交通計画学特論、建設工学実験</p> <p>■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」、80点以上～90点未満「優」、70点以上～80点未満「良」、60点以上～70点未満「可」、60点未満「不可」</p> <p>■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。</p> <p>■教員所在場所 田口: 本館2階企画広報部 安井: 本館2階教務部 中平: 4号館2階都市環境教員室 松岡: 本館2階入試部</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2年生10月に授業アンケートを実施します。 第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス 田口: taguchi@ktc.ac.jp、安井: yasui@ktc.ac.jp、 中平: nakahira@ktc.ac.jp、松岡: matsuo@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 田口: 火曜日と木曜日の8限、安井: 火曜日1限～4限、中平: 火曜日と水曜日の12時15分～12時55分、松岡: 水曜日の1限</p>	

科目名: 土木工学演習			
英文名: A Seminar in Civil Engineering			
担当者: 久貝克弥 川上申之介 近藤恵美 田中和幸 松岡良智 安井宣仁		開講年度: 2020 年度(令和 2 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: 2	開講期: 通年	専攻区分: 土木工学
科目種別: 必修	単位数: 2	単位の種別: 学修 B	
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	
<p>「授業タイトル」</p> <p>第1週～第15週 (久貝・川上・安井) 学生自らが問題を設定し、役割分担を決めて問題の解決に当たるといふプロジェクトに取り組みます。テーマの設定は自由ですが、プロジェクトは土木工学専攻だけでなく、機械工学専攻・電気電子工学専攻の学生と共同で行える内容のものとし、各専攻より1名ずつ選出された担当教員はプロジェクトを見守り、適宜助言や示唆を与え、報告書や作品等の評価を行います。 [予習内容]: 分担部分の項目についてしらべること、また分担箇所を共同作業するメンバーに適時報告ができるようにすること。 [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること、計画の見直し、修正を行うこと。</p> <p>第16週～第20週 (松岡) 本講義では、構造力学と鉄筋コンクリート工構造学を取り入れ、配筋設計までを行います。講義では、主に、荷重、設計ルートの判定、D 値、層間変形角、剛性率、偏心率等を中心に講義を行い、構造物の力学的性状および破壊性状のように影響するかを学びます。</p> <p>第21週～第25週 (田中) 歴史的街並みに関する演習を行います。歴史的建造物が残されているエリアを悉皆調査し、その結果に基づき現状を把握したうえで、様々な問題を学生自らが設定する。その上で、多様な理論や考察から問題解決の最適な手法を検討します。検討に際しては、ブレインストーミング法を用い参加するすべての学生が問題解決に取り組み、担当教員が進行役として助言を行います。</p> <p>第26週～第30週 (近藤)</p> <p>①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を学びます。</p> <p>②都市デザインに関する演習を行います。都市と市民のかかわりと育みつつ、多様な主体による協働作業として都市デザインをとらえることを学び、ワークショップの企画・運営を立案することを通して都市デザインを学びます。</p> <p>[予習内容]: その日に行う演習内容について調べる(60分) [復習内容]: 各種手法の再確認、および演習課題を理解すること(30分)</p>		<p>■授業概要・方法等 講義で履修した内容を応用して各種設計に取り組み、エンジニアリングデザイン能力をつけることを目的とします。また、学生自ら問題を設定し役割分担を決めて問題解決に当たり、チームで仕事をするための能力を養成します。オムニバス方式で各担当教員から与えられた課題に対して自由な発想で各自の創意工夫を入れながら解決のための設計またはチーム活動を行います。結果はレポートにまとめ提出します。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■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)モデル地区の地域計画上の問題点を整理し、具体的な計画・提案の方法を修得する。 2.(B-4)他者と協働する際に、自己のなすべき行動を的確に判断し、実行する能力を身につける。 3.(B-4)他者と協働する際に、他者のとるべき行動を判断し、適切に働きかける能力を身につける。 4.(B-2) 交通に関する各種の予測手法や評価手法等を身につける。 5.(B-2) 構造計算における結果のまとめ方、表記方法を身につける。 この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。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 授業終了時に課す課題は、模範解答を開示します。</p> <p>■教科書 なし(必要に応じてプリントを配布します)</p> <p>■参考文献 なし</p> <p>■関連科目 各教員(各専門分野)の講義、土木工学実験、生産システム工学特別研究</p> <p>■成績評価方法および基準 各担当者: 演習課題に対するレポート(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」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 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。</p> <p>■教員所在場所 久貝: 本館 1 階入試部 川上: 本館 2 階入試部 安井: 本館 2 階教務部 田中: 本館 2 階地域連携テクノセンター 松岡: 本館 2 階入試部 近藤: 図書館 2 階都市環境教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2 月に授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス 久貝: kugai@ktc.ac.jp、川上: kawakami@ktc.ac.jp、 安井: yasui@ktc.ac.jp、田中: tanaka@ktc.ac.jp、 松岡: matsuo@ktc.ac.jp、近藤: kondo@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 久貝: 平日 12 時 15 分～13 時、川上: 水曜日 16 時 20 分～17 時 5 分、 安井: 火曜日 1 限～4 限、田中: 月曜日 12:15～13:00、松岡: 水曜日 1 限、近藤: 金曜日 12 時 15 分～13 時 00 分</p>	

科目名：都市環境生態工学特論 英文名：Urban Ecological Technology (Urban Ecology)			
担当者：安井 宣仁		開講年度：2020年度(令和2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：2	開講期：前期	専攻区分：土木工学
科目種別：選定必修	単位数：2	単位の種別：学修単位	
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 「都市型社会の到来」 [予習内容]:都市環境に関して理解を深める [復習内容]:授業内容を復習、特に専門用語等の理解すること 第2週 「ヒートアイランド」 [予習内容]:ヒートアイランド現状について理解を深めること [復習内容]:配布資料の内容について適宜復習すること。 第3週 「都市の大気環境」 [予習内容]:都市の大気汚染について理解を深める事 [復習内容]:配布資料内容を復習すること 第4週 「都市災害」 [予習内容]:都市災害についてまとめる [復習内容]:授業内容を復習すること 第5週 「都市環境計測手法」 [予習内容]:リモートセンシングについて理解を深めること [復習内容]:配布資料内容を復習すること 第6週 「CFDを利用した都市気候シミュレーション」 [予習内容]:CFDに関して予習すること [復習内容]:配布資料の内容を復習すること 第7週 「都市熱環境」 [予習内容]:気象アトラスに関して理解を深める事 [復習内容]:配布資料および授業課題を復習すること 第8週 「都市のインフラストラクチャー整備」 [予習内容]:都市のインフラについて調べる [復習内容]:配布資料の内容を復習すること 第9週 「都市のエネルギー供給システム」 [予習内容]:再生エネルギーに関して理解を深める [復習内容]:授業内容を復習し、理解を深める事 第10週 「都市の水供給処理システム」 [予習内容]:水処理システムについて復習すること [復習内容]:授業内容を復習し、理解を深める事 第11週 「都市の廃棄物処理システム」 [予習内容]:廃棄物法に関して理解を深める事 [復習内容]:授業内容を見直し復習する事 第12週 「都市環境計画と環境管理」 [予習内容]:第11週の内容について再度復習すること [復習内容]:授業内容を見直し復習する事 第13週 「環境のまちづくり事例」 [予習内容]:持続可能な都市の環境について予習する事 [復習内容]:授業内容を見直し復習する事 第14週 「環境評価」 [予習内容]:環境アセスメントについて理解すること [復習内容]:授業内容を見直し理解を深める事 第15週 「総復習」 [予習内容]:第9週～14週で学んだことについて、理解が不十分な箇所を抽出し理解を深める。		■授業概要・方法等 我が国の都市課題である①エネルギーの過大消費とそれに伴う大気汚染、ヒートアイランド、河川湖沼や地下水の水質汚染、②廃棄物処理と処理施設の確保、または廃棄物リサイクル、③地球温暖化による自然災害の増大と南海トラフ大地震対策等、都市機能を支えるための課題は増加しています。本講義は我が国を中心とする都市環境整備の課題を知り、より良い都市環境を計画・形成するための専門知識や技術、その社会的背景を理解し、自然と共存できる都市環境工学の基礎を学びます。 実務経験をもちに、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 都市環境としての基礎知識を身に付けることを目標とします。 受講者は、この授業を履修することによって、 1.(B-1)専門分野の基礎知識をベースに、より深い専門知識を修得するとともに、関連する他の専門分野の基礎知識を修得する。 2.(D-2)土木・建築の施設をつくる場合に、環境に配慮した地点の選定、工事方法、施設の設計、処理、対策等の基礎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、Dの達成に關与しています。 ■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 「都市環境学」編:都市環境学教材編集委員会 森北出版 ISBN: 978-4627552524 ■参考文献 必要に応じて配布します。 ■関連科目 環境工学 a、b(5年生)、生産環境工学(S1) ■成績評価方法および基準 種類:定期試験(1回)、方式:記述式+小論文 定期考査:定期試験(100%) 記述式(50%)+小論文(50%)で評価する。 ■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等) 日頃から、都市の環境に係る事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とともに、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。 ■教員所在場所 本館2階 教務部または4号館 水理学実験室 ■授業評価アンケート実施方法 10月に授業アンケートを実施します。第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。 ■メールアドレス nyasui@kct.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日(16:00～16:40)	
定期試験 第1週～15週までの講義内容についての筆記試験を行う。 (試験時間:90分)			

科目名: 都市交通計画学特論			
英文名: Advanced Transportation Planning			
担当者: 中平 恭之		開講年度: 2020 年度(令和 2 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: 2	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	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	
<p>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 「講義内容の説明、都市交通計画序論について」 [予習内容]: 都市での交通体系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)</p> <p>第 2 週 「将来の交通量推計の手順」 [予習内容]: OD 調査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)</p> <p>第 3 週 「発生集中交通量の推計」 [予習内容]: 関数モデル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)</p> <p>第 4 週 「分布交通量の推計」 [予習内容]: 将来 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(30 分)</p> <p>第 5 週 「配分交通量の推計」 [予習内容]: 交通の配分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)</p> <p>第 6 週 「道路輸送システム(1)」 [予習内容]: ITS 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)</p> <p>第 7 週 「道路輸送システム(2)」 [予習内容]: AHS 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)</p> <p>第 8 週 「軌道系輸送システム」 [予習内容]: モノレー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(30 分)</p> <p>第 9 週 「海上・航空輸送システム」 [予習内容]: 船舶、航空機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)</p> <p>第10週 「情報提供によるドライバーへの影響」 [予習内容]: 交通情報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)</p> <p>第11週 「情報提供システムの効果計測手法」 [予習内容]: 情報の効果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)</p> <p>第12週 「簡単なデータを用いた効果計測(1)」 [予習内容]: 効用最大化理論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)</p> <p>第13週 「簡単なデータを用いた効果計測(2)」 [予習内容]: ベイズの定理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)</p> <p>第14週 「総合交通体系について」 [予習内容]: 都市の交通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(30 分)</p> <p>第15週 「交通の経済効果」 [予習内容]: 費用便益分析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)</p> <p>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)。</p>		<p>■授業概要・方法等</p> <p>都市における最も重要な施設の一つは交通施設であり、都市の発展に交通施設の整備は必要不可欠です。本講義では、都市における交通施設の整備・計画手法を理論から実践できる知識を身につけます。交通需要予測から交通プロジェクト評価にいたる一連の流れを理解するとともに、各種の分析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。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■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、</p> <ol style="list-style-type: none"> (B-1)交通量の将来予測手法を理解する。 (B-1)各種の輸送システムについて基本的概念を理解する。 (B-1)ドライバーの知覚形成過程等を理解する。 (B-1)ドライバーの行動選択過程等を理解する。 <p>ことができるようになります。</p> <p>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。</p> <p>■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。</p> <p>■教科書 講義ごとに指示します。</p> <p>■参考文献 「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</p> <p>■関連科目 交通工学 a、b(5 年生)、土木計画学 a、b(5 年生)、交通計画特論(専攻科 1 年生)</p> <p>■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」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■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。</p> <p>■教員所在場所 4 号館 2 階都市環境コース教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10 月に授業アンケートを実施します。第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス nakahira@kctc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日と水曜日の 12 時 15 分～12 時 55 分</p>	

科目名: 水工学特論			
英文名: Advanced Hydrodynamics			
担当者: 安井 宣仁		開講年度: 2020 年度(令和 2 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: 2	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	単位の種別: 学修単位	
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	
<p style="text-align: center;">「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 「流体の運動方程式(Navier-Stokes の方程式)」 [予習内容]: 流体の運動方程式について調べる(60 分) [復習内容]: 講義内容を復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 2 週 「境界層理論: 境界層方程式と相似解」 [予習内容]: テキストよく読み境界層方程式について調べる事(60 分) [復習内容]: 講義内容を復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 3 週 「管水路の非定常流①」 [予習内容]: 管水路の定常流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)</p> <p>第 4 週 「管水路の非定常流②」 [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)</p> <p>第 5 週 「開水路の非定常流①」 [予習内容]: 開水路の定常流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)</p> <p>第 6 週 「開水路の非定常流②」 [予習内容]: 開水路の非定常流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)</p> <p>第 7 週 「流砂の水理」 [予習内容]: 土砂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)</p> <p>第 8 週 「非回転流」 [予習内容]: 複素平面について調べる(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)</p> <p>第 9 週 「波①: 微小振幅波」 [予習内容]: 波の振幅について調べる(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)</p> <p>第10週 「波②: 有限振幅波」 [予習内容]: 第 9 週の内容について調べる(60 分) [復習内容]: 配布資料の内容を理解すること(30 分)</p> <p>第11週 「波③: 波のエネルギーと伝達」 [予習内容]: エネルギー方程式について調べる(60 分) [復習内容]: 配布資料をよく理解し復習すること(30 分)</p> <p>第12週 「地下水の流れ」 [予習内容]: Darcy の法則について調べる(60 分) [復習内容]: 配布資料をよく理解し復習すること(30分)</p> <p>第13週 「不圧地下水の流れ」 [予習内容]: 地下水の水の流れについて調べる(60 分) [復習内容]: 配布資料をよく理解し復習すること(30分)</p> <p>第14週 「不飽和浸透流」 [予習内容]: 浸透流について調べる(60 分) [復習内容]: 配布資料をよく理解し復習すること(30分)</p> <p>第15週 「次元解析」 [予習内容]: 単位の次元に関して調べる(60 分) [復習内容]: 配布資料をよく理解し復習すること(30分)</p> <p>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)</p>		<p>■ 授業概要・方法等 水工学特論は、水の運動を学ぶ水理学の応用分野の学問であり、河川工学、水文学、海岸工学、地下水工学、港湾工学、水資源工学等を学ぶ際の基礎となる。本講義では、河川・湖沼・海岸の流れならびに構造物に作用する水の流れについての基礎を学ぶものである。</p> <p>■ 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) 水の流れにおける運動方程式を理解する 2. (B-1) 河川構造物に対する水の作用する力を理解することができるようになります。</p> <p>■ 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。</p> <p>■ 教科書 使用しない。適宜プリントを配布します。</p> <p>■ 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</p> <p>■ 関連科目: 河川環境工学、水理学 I、水理学 II</p> <p>■ 成績評価方法および基準 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。 最終成績: 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■ 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。</p> <p>■ 教員所在場所 安井宣仁: 本館 2 階教務部</p> <p>■ 授業評価アンケート実施方法 2 月に Web Class にて実施します。</p> <p>■ メールアドレス nyasui@ktc.ac.jp</p> <p>■ オフィスアワー 火曜日 12:15～13:00</p>	

科目名: 建設材料学特論			
英文名: Advanced Construction Materials			
担当者: 松岡 良智		開講年度: 開講年度: 2020 年度(令和2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: 2	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	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	
<p style="text-align: center;">「授業タイトル」</p> <p>第 1週 「建設材料の材料特性(1)」 [予習内容]: 建設材料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)</p> <p>第 2週 「建設材料の材料特性(2) 強度」 [予習内容]: 強度の定義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)</p> <p>第 3週 「建設材料の材料特性(3) 強度」 [予習内容]: 強度の定義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)</p> <p>第 4週 「建設材料の材料特性(4) 耐久性」 [予習内容]: 耐久性の定義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)</p> <p>第 5週 「建設材料の材料特性(5) 水、火、熱に対する性質」 [予習内容]: 水に対する性質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)</p> <p>第 6週 「建設材料の材料特性(6) 水、火、熱に対する性質」 [予習内容]: 火に対する性質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)</p> <p>第 7週 「建設材料の材料特性(7) 音に対する性質」 [予習内容]: 音に対する性質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)</p> <p>第 8週 「コンクリートプレストレストコンクリート製品(1)」 [予習内容]: PC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)</p> <p>第 9週 「コンクリートプレストレストコンクリート製品(2)」 [予習内容]: PC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)</p> <p>第10週 「空洞コンクリートブロック」 [予習内容]: 空洞コンクリートブロック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)</p> <p>第11週 「石綿セメント製品、木片セメント版(1)」 [予習内容]: 石綿セメント製品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)</p> <p>第12週 「石綿セメント製品、木片セメント版(2)」 [予習内容]: 木片セメント版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)</p> <p>第13週 「プラスチックの種類と特性、プラスチック製品(1)」 [予習内容]: プラスチック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)</p> <p>第14週 「プラスチックの種類と特性、プラスチック製品(2)」 [予習内容]: プラスチックの特性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)</p> <p>第15週 「プラスチックの種類と特性、プラスチック製品(3)」 [予習内容]: プラスチック製品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)</p> <p>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)。</p>		<p>■授業概要・方法等 建設材料は、公共的色彩が強く、十分な安全性、耐久性および経済性を要求されます。また、最近では美観や景観も求められるようになり、材料分野における深い知識が必要となってきています。本講義では、建設で使用する材料についての諸性質を講義します。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■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)材料の各種特性を理解する。 2. (B-1) 複合材料の特性を理解する。 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。</p> <p>■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。</p> <p>■教科書 授業毎にプリントを配布します。</p> <p>■参考文献 なし</p> <p>■関連科目 構造力学特論(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)、</p> <p>■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」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 授業で学んだ内容を繰り返し復習し、構造物のどの部分に適用、応用しているかを調べ、その理解を深める。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。</p> <p>■教員所在場所 本館 2 階入試部</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2 月に授業アンケートを実施します。第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス matsuoka@kctc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 水曜日の 12 時 15 分～12 時 55 分</p>	

科目名: 環境地盤工学特論			
英文名: Advanced Environmental Geotechnics			
担当者: 田口 善文		開講年度: 2020 年度(令和 2 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: 2	開講期: 後期	コース: 土木工学
科目種別: 選択必修	単位数: 2	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	
<p>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 ガイダンス、環境地盤工学の視点からの土 [予習内容]: 環境と地盤の関係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)</p> <p>第 2 週 土壌・地下水汚染 [予習内容]: 土壌、地下水汚染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)</p> <p>第 3 週 地盤の環境災害: 土工事の濁水・汚泥 [予習内容]: 土工事の濁水、汚泥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)</p> <p>第 4 週 地盤の環境災害: 建設残土 [予習内容]: 建設残土の処理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)</p> <p>第 5 週 地盤の環境災害: 廃棄物の処分場 [予習内容]: 廃棄物処分場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)</p> <p>第 6 週 地盤の環境災害: 廃棄物の有効利用 [予習内容]: 廃棄物の有効利用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)</p> <p>第 7 週 地盤の汚染: 汚染の調査法 [予習内容]: 汚染地盤の調査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)</p> <p>第 8 週 地盤の汚染: 重金属汚染、人工化学物質汚染 [予習内容]: 重金属汚染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)</p> <p>第 9 週 地盤の汚染: 放射能汚染 [予習内容]: 地盤の放射能汚染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)</p> <p>第10週 地盤環境の保全: 土の浄化作用 [予習内容]: 土の浄化作用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)</p> <p>第11週 地盤環境の保全: 地下水の保全 [予習内容]: 地下水の保全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)</p> <p>第12週 地盤の災害と防災: 地盤沈下 [予習内容]: 地盤沈下の原因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)</p> <p>第13週 地盤の災害と防災: 斜面崩壊 [予習内容]: 斜面崩壊の原因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)</p> <p>第14週 地盤の災害と防災: 地すべり、土石流 [予習内容]: 地すべり、土石流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)</p> <p>第15週 地盤の災害と防災: 液状化 [予習内容]: 地盤の液状化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)</p> <p>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)</p>		<p>■授業概要・方法等 従来の地盤に関する環境問題としては、圧密沈下、斜面崩壊、液状化など地盤の環境災害が挙げられます。近年では、地下水汚染、地盤汚染、放射能汚染、建設残土処理、廃棄物処分などが新たな課題となっています。授業では、これらの発生原因、メカニズム、評価方法、対策・修復方法について講義します。 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。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■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)(D-2)地盤に関する環境問題の種類と対応策を理解する。 2. (B-1)地盤の環境災害の内容と対策方法を理解する。 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 与えています。</p> <p>■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。</p> <p>■教科書 プリントを配布します。</p> <p>■参考文献 地盤工学会、環境地盤工学入門、ISBN9784886444196</p> <p>■関連科目 地盤工学(3、4年)</p> <p>■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」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満 「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■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 イ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。</p> <p>■教員所在場所 本館 2F 企画広報部</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2 月に授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施しま す。</p> <p>■メールアドレス taguchi@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 木曜日(16:15～17:00)</p>	

科目名: 農村地域計画学特論			
英文名: Planning of Rural Area			
担当者: 中平 恭之		開講年度: 2020年度(令和2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: 2	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	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	
<p style="text-align: center;">「授業タイトル」</p> <p>第1週 「講義内容の説明、農村(むら)」 [予習内容]: 農村(むら)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)</p> <p>第2週 「部落・農業集落」 [予習内容]: 部落・農業集落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)</p> <p>第3週 「むらの単位、むらの範囲」 [予習内容]: むらの単位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)</p> <p>第4週 「集落の沿革」 [予習内容]: 集落の沿革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)</p> <p>第5週 「集落の大きさ、集落数」 [予習内容]: 集落の大きさ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)</p> <p>第6週 「風水学」 [予習内容]: 風水学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)</p> <p>第7週 「地名」 [予習内容]: 地名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)</p> <p>第8週 「並んで住む」 [予習内容]: 並んで住む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)</p> <p>第9週 「かたまって住む」 [予習内容]: かたまって住む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)</p> <p>第10週 「ちらばって住む」 [予習内容]: ちらばって住む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)</p> <p>第11週 「中心集落1」 [予習内容]: 中心集落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)</p> <p>第12週 「中心集落2」 [予習内容]: 中心集落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)</p> <p>第13週 「混住化集落」 [予習内容]: 混住化集落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)</p> <p>第14週 「限界集落」 [予習内容]: 限界集落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)</p> <p>第15週 「地域共生型の農村計画・むらづくり」 [予習内容]: 農村計画・むら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(30分)</p> <p>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)。</p>		<p>■授業概要・方法等 農村における集落の形成過程や居住整備、整備計画等に携わる専門家に必要な知識と技術を習得します。農村地域特有のまちづくり手法や整備計画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。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■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)地域計画における農村計画の位置づけを理解する。 2.(B-1)現代社会における農村計画の課題を理解する。 3.(B-1)農村と都市の共生計画の基礎的理論を理解する。 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。</p> <p>■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。</p> <p>■教科書 「農村計画学」千賀裕太郎、朝倉書店¥2,600+税(2012)、ISBN:978-4-254-44027-0</p> <p>■参考文献 「図説 集落-その空間と計画」日本建築学会編、都市文化社 ISBN:978-4924720084</p> <p>■関連科目 都市地域計画学特論(1年生)</p> <p>■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」、80点以上～90点未満「優」、70点以上～80点未満「良」、60点以上～70点未満「可」、60点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 日頃から、農村地域の現状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。</p> <p>■教員所在場所 4号館2階都市環境コース教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2月に授業アンケートを実施します。第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス nakahira@kct.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日と水曜日の12時15分～12時55分</p>	

科目名：生産システム工学特別研究Ⅱ(土木工学) 英文名：Thesis Research Ⅱ			
担当者：田口善文 田中和幸		開講年度：2020年度(令和2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：2	開講期：通年	専攻区分：土木工学
科目種別：必修	単位数：6	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	
<p align="center">「授業タイトル」</p> <p>第1週 ガイダンス(テーマ発表および研究計画の説明(研究テーマ)) 田口善文</p> <p>●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。</p> <p>田中和幸</p> <p>●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。</p> <p>(教育目標達成のための計画) およそ3ヶ月単位で進捗状況をチェックする体制とする。 1. 最初の3ヶ月で本科卒業研究および専攻科2年間の継続性を考慮した研究テーマ、研究方法を立案・計画する。 2. 次の3ヶ月で研究や実験の準備・遂行をし、同時に文献調査を行う。 3. 次の3ヶ月で研究や実験結果の検討を行う。同時に論文作成に着手する。 4. 最後の3ヶ月で研究論文の完成と研究発表を行う。</p> <p>第2週～第29週 それぞれのテーマに基づいた研究活動を行う。</p> <p>第30週 生産システム工学特別研究Ⅱ 最終報告会</p>		<p>■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。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■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、材料および計画、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能力を育成する。 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表現力、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能力を育成する。 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。</p> <p>■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。</p> <p>■教科書 各担当者が指示します。</p> <p>■参考文献 各担当者が指示します。</p> <p>■関連科目 これまで履修した科目。</p> <p>■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」</p> <p>■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。</p> <p>■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</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2月に授業アンケートを実施します。 第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス 田口善文：taguchi@ktc.ac.jp、田中和幸：tanaka@ktc.ac.jp</p> <p>■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</p>	