

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
1年前期	1	2	必修
担当教員			
土木工学科教員			
添付ファイル			

講義概要	「土木工学への導入」として、土木工学科の複数の教員がそれぞれの専門分野についてのオムニバス講義を行う。 各専門分野の現状や将来に向けての課題等に関する説明を通して、土木工学に対する理解を深めることを目的とした講義である。 更に、昨今の科学技術の進歩に伴う土木工学分野の変化を念頭にいた、土木技術者としての倫理についての講義もおこなう。講義に関してレポートを作成し論理的な表現力を磨く。 (オムニバス方式／全15回) キーワード：土木工学		
授業計画	第01回	土木工学（中澤 博志） - 土木工学における学問上の位置付けと、土木工学科カリキュラムにおける本講義の位置付けを説明する。 - 土木工学とはどのようなものを、土木工学の各分野の概要を示して紹介する。 - 本学土木工学科の学びの特色を説明する。 - 学科卒業後の進路について紹介する。 【目標】 土木工学の概要および、本学土木工学科の学びの特色と卒業後の進路について理解する。 (AL①)	
	第02回	流域的視点からみた土木工学（松本 健作） - 流域の概念を説明する。 - 降水、蒸発散、地下浸透、流出の各現象を概説したうえで、砂防・河川から海岸に至るまでの領域を一体として取り扱う流砂系の概念を解説する。 - 河川工学の掲げる治水、利水および環境という河川整備の目的について解説する。 - 流域的な視点でみたときの土木工学のありようやその使命について解説する。 【目標】 流域の概念を理解する。また流域的視点でみたときの土木工学について理解する。 (AL①)	
	第03回	地盤工学を学ぶにあたって、地盤から見た都市の成り立ち（中澤 博志） 建設事業や地盤防災、また我々が社会生活を営む上で、地盤を知ることは重要な項目の一つである。日本の国土は様々な地形に富み、地形毎に都市の成り立ちや土地の利用形態も多様である。そこで、土の性質や地盤の成り立ち、地形による土地の利活用の特徴や土地利用によって生じ得る特徴的な地盤災害について解説する。 【目標】 - 地盤工学への入り口として、土木工学における地盤の位置づけを学ぶ。 - 地盤工学の基礎として、土の性質や地盤の成り立ちについての基礎を理解する。 - 地形・都市形成・土地利用および地盤災害の関係について理解する。 (AL①, AL②)	
	第04回	社会インフラのイメージと実際、社会インフラのイメージと実際（西田 孝弘） - 社会インフラは人々の生命や生活を守る重要な要素の一つであるが、そのイメージはさまざまである。これに関連して、社会インフラ構造物および関連分野が置かれている状況を概説する。 (AL①) - グループに分かれて、身の回りの社会インフラに対し、その利点（便益）と課題を調べる。 (AL②, AL⑤) 【目標】 社会インフラの役割や状況を理解する。 - 各自調べてきた内容をグループ内で討議し、まとめる。（AL②, AL⑤） - プレゼンテーションやディベート等、意見交換の方法論について概説する。（AL①） 【目標】 グループディスカッションや意見交換の方法を理解して、相手との対話の方法を就学する。	
	第05回	土木構造物の発達とその歴史、土木構造物の維持管理（富永 知徳） - 主要な土木構造物である橋梁やトンネルについて、その発展の歴史、および、その発展の契機となった事故事例、被災事例などについて説明を行う。 - 構造物設計の基本的な概念について解説を行う。 【目標】 構造物の安全性と構造設計についての基本的な考え方について理解する。 (AL①) - 橋梁を中心とした土木構造物の変状事例について紹介する。 - 土木構造物の維持管理に関する基本的な考え方について説明する。 【目標】 構造物の現状と維持管理についての基本的な考え方について理解する。 (AL①)	
	第06回	リモートセンシング・気候変動対応策と環境工学（マハパトラ ケダーナッシュ） - リモートセンシング及び気候変動対応策について解説する。 - 静岡県内の事例を通し、土木工学における環境工学について理解を深める。 【目標】 リモートセンシング及び気候変動対応策と環境工学の役割について理解する。 (AL①)	

	第07回 地域課題と社会基盤(松本 美紀) ・防災や減災、地球温暖化、少子高齢化などの地域課題に対して建設行政がこれまで果たしてきた役割と最近の動向について、地域事例をもとに解説する。 【目標】社会問題や社会構造の変容との関係から、社会資本整備事業について理解を深める。 (AL①) 第08回 都市と交通 (鈴木 一史) ・私たちの移動の歴史を踏まえ、都市や地域における交通の役割と現状課題を概説する。 ・海外の最新事例も紹介しつつ、新しい時代に相応しい都市交通のデザイン手法を概説する。 【目標】都市における交通の重要性を理解し、地域の交通課題を認識できるようになる。 (AL①) 第09回 海岸工学の概要 (居波 智也) ・海岸利用を工学的な観点から解説する。 ・波浪の発生要因や種類、くわえて海岸地形の成り立ちを解説する。 ・海洋エネルギーに関して国内外の事例と共に解説する。 【目標】海岸工学を学ぶことによって広い視野を身に付け、各自がオリジナリティあふれる哲学感を育む。 (AL①) 第10回 地域における土木工学の役割りと課題-1 (土木工学科教員) ・地域において、土木工学がどのような役割を担い、また現在、どのような課題を有しているのかについて、地域における実際の現場における実務上の課題を元に理解を深める。 ・学外における現場視察や実務従事者との意見交換会等の実施を予定(時間割上とは別日に設定) 【目標】 地域における土木工学の役割りと課題について、実際の現場視察によって理解を深める。 (AL①, AL②, AL③) 第11回 地域における土木工学の役割りと課題-2 (土木工学科教員) ・地域において、土木工学がどのような役割を担い、また現在、どのような課題を有しているのかについて、地域における実際の現場における実務上の課題を元に理解を深める。 ・学外における現場視察や実務従事者との意見交換会等の実施を予定(時間割上とは別日に設定) 【目標】 地域における土木工学の役割りと課題について、実際の現場視察によって理解を深める。 (AL①, AL②, AL③) 第12回 地域における土木工学の役割りと課題-3 (土木工学科教員) ・地域において、土木工学がどのような役割を担い、また現在、どのような課題を有しているのかについて、地域における実際の現場における実務上の課題を元に理解を深める。 ・学外における現場視察や実務従事者との意見交換会等の実施を予定(時間割上とは別日に設定) 【目標】 地域における土木工学の役割りと課題について、実際の現場視察によって理解を深める。 (AL①, AL②, AL③) 第13回 地域における土木工学の役割りと課題-4 (土木工学科教員) ・地域において、土木工学がどのような役割を担い、また現在、どのような課題を有しているのかについて、地域における実際の現場における実務上の課題を元に理解を深める。 ・学外における現場視察や実務従事者との意見交換会等の実施を予定(時間割上とは別日に設定) 【目標】 地域における土木工学の役割りと課題について、実際の現場視察によって理解を深める。 (AL①, AL②, AL③) 第14回 地域における土木工学の役割りと課題-5 (土木工学科教員) ・地域において、土木工学がどのような役割を担い、また現在、どのような課題を有しているのかについて、地域における実際の現場における実務上の課題を元に理解を深める。 ・学外における現場視察や実務従事者との意見交換会等の実施を予定(時間割上とは別日に設定) 【目標】 地域における土木工学の役割りと課題について、実際の現場視察によって理解を深める。 (AL①, AL②, AL③) 第15回 土木技術者としての倫理 (中澤 博志) ・土木工学における技術者倫理について概説する。 ・土木工学に関する倫理的検討事案を紹介する。 ・少人数の班に分かれて、土木工学における倫理についてディスカッションする。 ・各班の検討内容を発表し、全員で検討する。 ・全15回を対象としてレポートを課し、成績を評価する。 【目標】 土木工学における倫理について、事例を元にグループディスカッションを行い、その問題点について理解する。グループディスカッションでの検討内容を発表し、全員で検討することで、グループでの話し合いや他班の意見を参考にしながら、課題や解決法を見つけ出し、能力を養う。 (AL①, AL②, AL③, AL④, AL⑤, AL⑥)
授業形態	・板書および解説による講義。 ・適宜、資料を配布する。 ・学外視察にともなう観測活動
	・グループディスカッションと総合討議 アクティブラーニング：①15回、②7回、③4回、④1回、⑤2回、⑥1回
達成目標	土木工学の概要および各分野の特色などを理解することができる。 本学土木工学科の学びの特色を理解することができる。 土木工学が、実社会においてどのような役割を有し、どのようにまちづくりに寄与しているかを、学外視察によって理解することができる。 土木工学における技術者倫理を理解することができる。 グループディスカッションにより、課題発見・課題解決能力を向上させることができる。
評価方法・フィードバック	レポートによって評価する。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。
評価基準	秀(90点以上)、優(89～80点)、良(79～70点)、可(69～60点)、不可(59点以下)

教科書・参考書	【教科書】 1)「公務員試験 技術系 新スーパー過去問ゼミ 土木」丸山大介著，実務教育出版
履修条件	無し．
履修上の注意	・原則として全回出席すること． ・やむを得ず欠席する場合には，必ず担当回の教員に申し出ること． ・学外視察の実施日は，スケジュール調整後，改めて通知致します． 正規の授業時間帯とは異なる時間帯で実施することとなりますのでご注意ください．
準備学習と課題の内容	・最終第15回にレポート課題を示します．（毎回、予習復習それぞれ1.5時間程度） ・期日等詳細は当日説明致しますので，第15回担当教員まで必ず期日までに提出すること．
ディプロマポリシーとの関連割合（必須）	知識・理解:30%， 思考・判断:30%， 関心・意欲:20%， 態度:10%， 技能・表現:10%
DP1 知識・理解	
DP2 思考判断	
DP3 関心意欲	
DP4 態度	
DP5 技能・表現	