

登録コード	T3007200	開講年度	2026	市民開放授業			
授業科目	土の力学演習(16T以降)					担当教員	河村 隆
英文授業名	Exercise in Soil Mechanics					副担当	
単位数	1	講義期間	前期	曜日・時限	水曜・1時限	対象学生	
講義室	工C3-102教室		授業形態	演習	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー	該当						
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				⇔	【授業の達成目標】	
	2 5Tカリ, 2 3Tカリ						
	【22T～】専門分野における専門的学力が身についている。				⇔	以下の項目に関する問題を解いてこれを理解できるようになる ・ 1. 土の基本的性質, 2. 有効応力, 3. 粘土の圧密, 4. モールの応力円, 5. 土のせん断	
	【22T～】専門的学力を基礎とし, 的確な情報を収集・理解し, これを他の人に発信できる能力が身についている。				⇔	以下の項目に関する問題について, 他者に説明できるようになる。 1. 土の基本的性質, 2. 有効応力, 3. 粘土の圧密, 4. モールの応力円, 5. 土のせん断	
	【22T～】様々な課題を見つけ取り組む力が身についている。				⇔	以下の項目に関する問題について, 課題を見つけ取り組むことができるようになる。 1. 土の基本的性質, 2. 有効応力, 3. 粘土の圧密, 4. モールの応力円, 5. 土のせん断	
(2)授業で学べる「テーマ」	防災減災						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	「土の力学」の内容の理解を深め, 実際問題への適用について学ぶ。そのため, 進行は「土の力学」に合わせて行う。 学期の始めに問題集を配布する。講義中に随時指名して解答させるとともに解説を行う。						
(5)授業計画	第1章 土の基本的性質 <第1週～第4週> 第1回 1.1 土の基本的物理量(1) 第2回 1.1 土の基本的物理量(2) 第3回 1.2 土の分類 第4回 1.3 土の締め固め 第2章 全応力と有効応力 <第5週> 第5回 2.1 全応力と有効応力の算定 第3章 圧密 <第6週～第10週> 第6回 2.1 有効応力 第7回 2.2 圧縮と圧密 第8回 2.3 圧密試験 第9回 2.4 沈下予測(1) 第10回 2.4 沈下予測(2) 第4章 土のせん断<第11週～第15週> 第11回 3.1 応力とひずみ 第12回 3.2 モール円 第13回 3.3 破壊規準 第14回 3.4 一面せん断試験, 一軸圧縮試験, 三軸圧縮試験 第15回 3.5 土の強度定数, せん断強度, 強度増加率 学期最後の授業の最後の15分を授業アンケートに回答するための時間とする。						
(6)成績評価の方法	毎回, レポート(毎回1～3問, 合計30問程度)を課す。提出にはeALPSを利用する。提出期限に遅れた場合は, 未提出(0点)として扱う。 レポートの内容によって, 科目の基本的内容を理解したと認められる者について単位を認定する。 出欠の確認は, 毎回点呼により行う。出席確認システムを利用しないので, 遅刻者は必ず授業の終わりに申告すること。						
(7)成績評価の基準	(i)問題の設定が適切であり, (ii)その問題の背景を説明できており, (iii)その問題にどのような課題があるのかを指摘できており, (iv)それらの課題に対して既存の学説が提示する解決法が適切に把握できており, (v)その上で自分の見解を提示できており, かつ, 教員を感心させるレベルにあれば「卓越している」。(i)から(v)の5項目を満たしていれば「かなり上にある」。4項目までできていれば「やや上にある」。3項目までできれいければ「水準にある」。						
(8)事前事後学習の内容	授業計画に沿って, 毎回の授業前に教科書や「土の力学」のノートで予習する。 前週の授業内容の理解を問うので, 授業内容やeLAPS上の動画を復習してから授業に挑む。						
(9)履修上の注意	授業には, [土の力学]の講義ノート, 関数電卓を毎回持参すること。また, 次のものを用いる場合もある。定規, コンパス, 分度器, 1mm方眼紙および片対数方眼紙。 レポート提出に際しては, A4用紙, 縦置き, 横書きとし, PDFファイルをeALPS上で提出すること。						
(10)質問,相談への対応	メール(t_kawa@shinshu-u.ac.jp)にて受け付ける。 火曜日16時から17時までをオフィスアワーとする。場所は, E4棟3階311室である。対応できる時はその他の時間でも可。						
(11)その他							

【教科書】	指定しない.
【参考書】	足立「土質力学」共立出版 粟津他「絵とき土質力学」オーム社 近畿高校土木会編「考え方解き方土質力学」オーム社 浅川「土質工学演習」鹿島出版会 岡「土質力学演習」森北出版