

建設基礎技術講座 オープン講義 実施スケジュール（新潟大学工学部）

| 日程 | 時間 | 講師 | 科目 | テーマ | 概要 |
|-----------------|-------------|-------|-------------|-------------------------|---|
| 2022年 10月17日(月) | 17:00～18:20 | 佐伯 竜彦 | コンクリート工学(1) | セメント | セメントの品質、各種セメントの特徴について解説する。 また、JIS既定の意味、セメントのCO ₂ 排出量にも触れる。 |
| 10月21日(金) | 17:00～18:20 | 紅露 一寛 | 応用力学(1) | 力とモーメントのつりあい | ベクトルとしての力、モーメントの定義、力・モーメントのつり合いについて学ぶ。 |
| 10月26日(水) | 17:00～18:20 | 金澤 伸一 | 地盤工学(1) | 土の基本的性質 | 土の三相構造と基本的な物理諸量について説明する。 また、土の種類やその特性、土の分類法について解説する。 |
| 10月31日(月) | 17:00～18:20 | 佐伯 竜彦 | コンクリート工学(2) | 骨材 | 骨材の品質、各種骨材の特徴について解説する。 特殊な骨材(溶融スラグ骨材、再生骨材)についても触れる。 |
| 11月 4日(金) | 17:00～18:20 | 紅露 一寛 | 応用力学(2) | 応力の定義と物理的解釈、物体内部の力のつりあい | 力と応力(応力度)の定義と違い、応力の物理的解釈、工学における応力の重要性、物体内部の力のつり合いについて学ぶ。 |
| 11月 9日(水) | 17:00～18:20 | 金澤 伸一 | 地盤工学(2) | 地盤における透水 | 地盤内の透水における水頭とダルシーの法則を説明する。 また、透水係数の計測方法と二次元の透水解析を解説する。 |
| 11月14日(月) | 17:00～18:20 | 佐伯 竜彦 | コンクリート工学(3) | 混和材料 | 各種混和材料(混和材、混和剤)の特徴、使用方法について説明する。 また、最近の化学混和剤の動向についても解説する。 |
| 11月18日(金) | 17:00～18:20 | 紅露 一寛 | 応用力学(3) | 変位と変形、ひずみの定義と物理的解釈 | 変位の定義、変位と変形の違い、変形の度合いを評価するための「ひずみ」、微小ひずみの物理的解釈、体積変化と等容変形について学ぶ。 |
| 11月24日(木) | 17:00～18:20 | 金澤 伸一 | 地盤工学(3) | 土の圧縮と圧密 | 土の一次元圧密について説明する。 また、圧密方程式に基づく圧密度と沈下時間の推定法を解説する。 |
| 11月28日(月) | 17:00～18:20 | 佐伯 竜彦 | コンクリート工学(4) | フレッシュコンクリート、施工 | フレッシュコンクリートの性質、施工方法について解説する。 また、コンクリート構造物の品質確保の方法についても触れる。 |
| 12月 2日(金) | 17:00～18:20 | 紅露 一寛 | 応用力学(4) | 材料の力学的性質と構成則 | 材料の力学的性質(弾性、粘性、塑性、クリープ、リラクゼーション、疲労など)を学ぶ。 また、力学的性質を記述するための「構成則」について、代表的なものを学ぶ。 |
| 12月 7日(水) | 17:00～18:20 | 金澤 伸一 | 地盤工学(4) | 土のせん断 | 地盤内におけるMohrの応力円を利用した応力算定方法を解説する。 また、土の破壊とMohr-Coulombの破壊規準を説明する。 |
| 12月12日(月) | 17:00～18:20 | 佐伯 竜彦 | コンクリート工学(5) | 硬化コンクリートの力学特性 | 硬化コンクリートの力学特性について解説する。特に、温度履歴と強度特性について説明する。 |
| 12月16日(金) | 17:00～18:20 | 紅露 一寛 | 応用力学(5) | 構造モデルと構造形式 | 構造工学で用いられる代表的な構造モデル(棒材、はり、平板、シェルなど)と構造形式(トラス、ラーメン、アーチなど)について学ぶ。 |
| 12月21日(水) | 17:00～18:20 | 保坂 吉則 | 地盤工学(5) | 地盤調査、土質試験とN値の利用 | 構造物の設計や施工で利用する主な地盤調査、土質試験を解説し、標準貫入試験のN値とその利用について説明する。 |
| 12月26日(月) | 17:00～18:20 | 佐伯 竜彦 | コンクリート工学(6) | 耐久性 | 各種劣化メカニズム、高耐久化の方法について解説する。 |
| 2023年 1月 6日(金) | 17:00～18:20 | 紅露 一寛 | 応用力学(6) | はりの変形(曲げとせん断) | 構造モデルとしての「はり」の変形の考え方、断面力の定義、はりの変形を考える上での「曲げ」と「せん断」、断面力と変形との関係などについて学ぶ。 |
| 1月11日(水) | 17:00～18:20 | 保坂 吉則 | 地盤工学(6) | 土圧 | 擁壁や土留工に作用する土圧の算定方法を解説する。 また、地下水位の変動で生ずる影響を述べる。 |
| 1月16日(月) | 17:00～18:20 | 佐伯 竜彦 | コンクリート工学(7) | 配合設計 | 配合計算の基本、品質管理・検査など統計的な考え方について説明する。 |
| 1月20日(金) | 17:00～18:20 | 紅露 一寛 | 応用力学(7) | 構造解析の現代的な方法 | 構造解析の代表的手法である有限要素法の考え方、有限要素解析を行う上での注意点などを学ぶ。 |
| 1月25日(水) | 17:00～18:20 | 保坂 吉則 | 地盤工学(7) | 基礎の支持力 | 構造物の基礎形式と鉛直荷重に対する支持のしくみを解説し、その極限値の計算方法を示す。 |
| 1月30日(月) | 17:00～18:20 | 佐伯 竜彦 | コンクリート工学(8) | ひび割れ | 各種ひび割れ発生メカニズム、診断および補修方法について説明する。 |
| 2月 3日(金) | 17:00～18:20 | 紅露 一寛 | 応用力学(8) | 座屈現象について | 座屈現象、および構造工学における座屈現象の危険性、長柱の座屈などについて学ぶ。 |
| 2月 8日(水) | 17:00～18:20 | 保坂 吉則 | 地盤工学(8) | 斜面安定 | 盛土や自然斜面が崩壊するメカニズムを解説し、降雨等による安全率低下について説明する。 |