

| | | | | | | | | | | | |
|--|----------|-----|----|----------|---|----|-----------|-----|----|----|---|
| 2021年度 日本工学院八王子専門学校 | | | | | | | | | | | |
| 土木・造園科 | | | | | | | | | | | |
| 土質工学 | | | | | | | | | | | |
| 対象 | 1年次 | 開講期 | 後期 | 区分 | 選 | 種別 | 講義 | 時間数 | 30 | 単位 | 2 |
| 担当教員 | 柳川恒之 | | | 実務 経験 | 有 | 職種 | 建設コンサルタント | | | | |
| 授業概要 | | | | | | | | | | | |
| 土木および造園は、道路・水道・公園・緑地など様々なものが対象であり、その多くは地盤の掘削や盛土、植生など、土に関係している。実際の工事や施工計画、設計などに活かせる知識として、土の物理的性質、圧密、地盤の調査について学ぶ。 | | | | | | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | | | | | |
| 土質工学では、土に関する基本的な性質をデータとしてとらえ、土の生成や状態を理解し、土質柱状図の分析や土層三相図を作ることができることを到達目標とする。 | | | | | | | | | | | |
| 授業方法 | | | | | | | | | | | |
| 土木および造園に関する地盤・地質・土壌などの生成や性質を土質工学として総合的な観点から学ぶ。特に、固い・軟らかいなどの土の性質について客観的判断ができるよう様々な計算を行い、的確な性質を把握する。基本的な土の性質を理解し、土の分類や土の透水量計算を通して、実際の土に関する工事・工法における活用法を学ぶ。 | | | | | | | | | | | |
| 成績評価方法 | | | | | | | | | | | |
| 授業への取り組み、小テスト、期末試験の結果等を総合的に評価する。 | | | | | | | | | | | |
| 履修上の注意 | | | | | | | | | | | |
| 計算を伴うので電卓を用意すること。高校の教科書「地学」があると役に立つ。日本工学院授業心得（学生用）を守る。授業時間数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。 | | | | | | | | | | | |
| 教科書教材 | | | | | | | | | | | |
| 絵解き土質工学オーム社 | | | | | | | | | | | |
| 回数 | 授業計画 | | | | | | | | | | |
| 第1回 | 土の生成と特徴 | | | | | | | | | | |
| 第2回 | 地盤の生成と特徴 | | | | | | | | | | |
| 第3回 | 土質柱状図とN値 | | | | | | | | | | |

| | |
|------|--------------|
| 第4回 | 土の構成と状態 |
| 第5回 | 土中水と含水比 |
| 第6回 | 土の密度 |
| 第7回 | 土の間隙比 |
| 第8回 | 土の飽和度 |
| 第9回 | 土の判定 |
| 第10回 | 土の粒度と分類 |
| 第11回 | 土中の水の流れ |
| 第12回 | 透水係数の計算 |
| 第13回 | 地盤の応力と圧密 |
| 第14回 | 土の強さと土圧 |
| 第15回 | 地盤の支持力と斜面の安定 |