

2024年度 日本工学院八王子専門学校											
土木・造園科											
水理学											
対象	2年次	開講期	前期	区分	選5	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											
水の性質、静水圧、水の運動、管水路について学びます。											
到達目標											
水理学では、次の2点を到達目標とする。①基礎的原理及びその理解に必要な概念を活用し、管路や開水路における水の流動を理解する。②設計に応用できる概念及び解法を習得する。											
授業方法											
水理学は土木工学における水工学の基礎となる重要な科目である。水理学を展開していくうえで、流線・速度水頭など実際には目に見えないものを使って理論を進めるなど、観念の上で理解しなければならないことが多く、その結果数式に頼ることが多くなる。この基本的な理論の組立て方を理解し、数学的に解決できる力を養う。											
成績評価方法											
授業への取り組み、課題、期末試験等を総合的に評価する。											
履修上の注意											
難解な項目も含む科目であるため、やむを得ず欠席した場合は、自ら申し出て授業内容を確認し、取り返す努力をすること。日本工学院授業心得（学生用）を守ること。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											
解いてわかる水理オーム社											
回数	授業計画										
第1回	水の物理的性質と次元										
第2回	表面張力・毛管現象・水の粘性										
第3回	静水圧の性質										

2024年度 日本工学院八王子専門学校

土木・造園科

水理学

第4回	圧力計とパスカルの原理
第5回	水平・鉛直な平面に作用する全水圧
第6回	傾斜した平面に作用する全水圧
第7回	平面に作用する全水圧と作用点の一般式
第8回	曲面に作用する全水圧
第9回	浮力と浮体の安定
第10回	流速と流量
第11回	流れの種類
第12回	連続の式
第13回	～15回 ベルヌーイの定理