

科 目 名		学 年
弾塑性力学 : Theory of Elasticity and Plasticity		1P
教 員 名 渡 邊 大 : WATANABE Dai		
単 位	授 業 時 間	科 目 区 分
2	100分×15回	選 択
		授 業 形 態
		講 義 ・ 後 期
授 業 概 要		
連続体力学において、材料の塑性をどのように扱うのかを修得する。		
到 達 目 標		評 価 方 法
(1)さまざまな降伏関数を理解することができる。 (2)変形の記述について理解することができる		①発表(30%)、②自学自習によるレポート(70%)によって評価する。
学 習 ・ 教 育 目 標		(E)②
		JABEE基準1(1)
		(d)-(2)-a)
授 業 計 画		
回	項 目	内 容
第1	授業の目的・意義	弾塑性力学の目的・意義、および学習内容の概要について説明する。
第2	Microplasticity	結晶すべり
第3	”	転移
第4	Continuum plasticity	イントロダクション
第5	”	降伏関数
第6	”	等方硬化則
第7	”	移動硬化則
第8	”	複合硬化則
第9	”	粘塑性とクリープ
第10	Kinematics of large deformations	イントロダクション
第11	”	変形勾配
第12	”	ひずみの記述
第13	”	ひずみの変換
第14	”	極分解
第15	まとめ	学習事項全体のまとめを行う。また授業アンケートを行う。
自学自習の内容		レポートを課す。
関連科目		材料力学Ⅲ
教科書		なし。適宜プリントを配付する
参考書		Introduction to Computational Plasticity (F. Dunne,
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う。
副担当教員		
備考		