

令和5年度 理工学部 総合型選抜 I テーマ等について

各学科にて模擬講義を行い，それに関するレポートを提出させた。講義のテーマ及び概要は以下のとおりです。

数物科学科 (数学選択)	
講義のテーマ	数列の和のとり方を工夫してみよう
講義の概要	<ul style="list-style-type: none">・ 数列の平方和，立法和の公式をビジュアルに見てみよう。・ 具体的な計算から和の形を予想してみよう。

数物科学科 (物理学選択)	
講義のテーマ	物理学と微分
講義の概要	<ul style="list-style-type: none">・ 位置の時間微分と速度，加速度・ 2次元の運動・ 運動の法則

物質創成化学科	
講義のテーマ	アルカンの立体配座と安定性
講義の概要	<ul style="list-style-type: none">・ 講義を理解する上で必要な基礎知識 (アルカンの構造，アルカン中での単結合の性質，分子の安定性を評価する指標)・ アルカンの立体配座と安定性・ アルカンの立体配座の表現方法

地球環境防災学科	
講義のテーマ	地層のはなし
講義の概要	<ul style="list-style-type: none">・ 地層とは・ 地層の基本法則・ 地層の年代・ 地層中の地球環境の「化石」

電子情報工学科	
講義のテーマ	画像処理
講義の概要	<ul style="list-style-type: none"> • 画像とは • グレースケール画像とカラー画像 • 画像処理 <ul style="list-style-type: none"> 物体抽出 輪郭抽出 雑音除去

機械科学科	
講義のテーマ	機械の共振現象とその応用
講義の概要	<ul style="list-style-type: none"> • 機械の振動について • 共振現象の力学モデルについて • 共振現象と機械設計について • 共振現象の応用について

自然エネルギー学科	
講義のテーマ	エネルギー変換における水の状態変化と熱について
講義の概要	<ul style="list-style-type: none"> • 発電の仕組み • CO₂の回収の試み • 物性について(密度, 比熱, 蒸発熱)