

令和8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次のとおりです。

数物科学科(数学選択)	
講義のテーマ	行列
講義の概要	<ul style="list-style-type: none">ベクトルの表記法、行列の導入行列の定数倍, 和, 積の定義と例座標平面上の回転操作を表す行列

数物科学科(物理学選択)	
講義のテーマ	分子や結晶の対称性とその応用例
講義の概要	<ul style="list-style-type: none">分子や結晶の対称性と対称操作について対称性の応用例について

物質創成化学科	
講義のテーマ	酸化還元反応と燃料電池
講義の概要	<ul style="list-style-type: none">酸化還元反応について電池と起電力について燃料電池について

地球環境防災学科	
講義のテーマ	地球の形状および高さの記述
講義の概要	<ul style="list-style-type: none">地球の大きさ地球楕円体楕円体高と標高

電子情報工学科	
講義のテーマ	コンピューターを用いた数値計算と数値誤差
講義の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浮動小数点数の内部表現 浮動小数点数 浮動小数点数で表せる数 内部表現 ・ 数値誤差 丸め誤差, 情報落ち, 桁落ち 桁落ちの起こりうる例

機械科学科	
講義のテーマ	数値計算, 計算力学の基礎: テイラー展開 ~ 微分を使って少し先を予測する ~
講義の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過去のデータから将来を予測する方法について ・ 曲線を直線で局所的に近似する方法について ・ 曲線を多項式で局所的に近似する方法について

自然エネルギー学科	
講義のテーマ	エネルギー問題と太陽光エネルギーの利用
講義の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電に伴う CO₂ 排出 ・ カーボンニュートラルの実現を指向した水素の利活用例 ・ 光触媒による水の分解