

令和4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	統計的推測(母比率の推定)
講義の概要	<ul style="list-style-type: none">・母集団と標本について・点推定について・区間推定について・例題

数物科学科(物理学選択)	
講義のテーマ	X線と物質の相互作用 ～コンプトン散乱～
講義の概要	<ul style="list-style-type: none">・コンプトン散乱とは・この講義の目的・X線とは何か?・電子によるコンプトン散乱・コンプトン散乱の相対論的考察・エネルギー保存則による考察・運動量保存則による考察・コンプトン波長の散乱角依存性の導出・まとめ

物質創成化学科	
講義のテーマ	不思議な高分子の世界
講義の概要	<ul style="list-style-type: none">・レポート作成に関する説明・高分子の性質と歴史・高分子の長さと集まり方・応用例

地球環境防災学科	
講義のテーマ	太陽系の話
講義の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・現在の太陽系についてレビュー ・ケプラーの法則について ・地球の放射平衡温度の導出 ・太陽系の形成シナリオ ・太陽系外惑星について

電子情報工学科	
講義のテーマ	ホール素子
講義の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・半導体 ・キャリア ・ローレンツ力 ・ホール効果

機械科学科	
講義のテーマ	ロボット工学
講義の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ロボットとは何か ・ロボットが動く仕組み ・ロボットにおける計算（三角関数の応用）

自然エネルギー学科	
講義のテーマ	燃焼と CO2 の削減について
講義の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・近年の日本のエネルギー事情 ・燃料と CO2 削減の取り組み ・純物質(プロパン)と混合物の完全燃焼