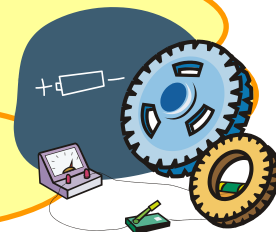




基礎力向上講座 シラバス《物理》 2025 年度後期 in 大宮キャンパス

担当：平野 裕一



分 野	物理学（力学系）	
回 数	テ ー マ	内 容 ・ 方 法 等
第1回	質点の運動	物理量と単位、座標系、ベクトル
第2回		変位と速度
第3回		加速度
第4回		力と慣性
第5回		束縛運動
第6回		仕事と運動エネルギー
第7回		保存力とポテンシャル、位置エネルギー
第8回	温度と熱	温度、状態方程式
第9回		準静的過程、熱力学第一法則
第10回		熱容量と比熱、理想気体の断熱変化
第11回		カルノーサイクル
第12回	静電場	電 場
第13回		ガウスの法則
第14回		電 位



基礎力向上講座 シラバス 《物理》 2025 年度後期 in 大宮キャンパス

担当：岡村 多加志

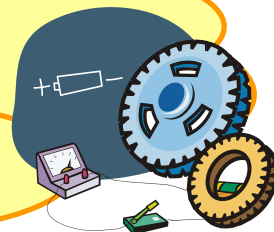


分 野	物理学（電磁気系）	
回 数	テ ー マ	内 容 ・ 方 法 等
第1回	電場とクーロンの法則	次元と単位系
第2回		電場と磁場、ベクトル、座標
第3回		クーロンの法則と重ね合わせの原理
第4回	数学的基礎	微分、テイラー展開と近似
第5回		積分、連続体と密度、流束密度の場と流束
第6回	ガウスの法則	電束密度・電束・ガウスの法則 真空の誘電率と電場の強さ
第7回		重ね合わせの原理とガウスの法則 連続体近似とガウスの法則の応用
第8回		ガウスの法則の応用
第9回	静電場と電位	静電ポテンシャル
第10回		ポテンシャルエネルギー、静電ポテンシャルの例
第11回		電場の強さと静電ポテンシャルの微分関係 等ポテンシャル面、電気双極子
第12回	導体と静電場	導体に関する実験事実、基本的性質と諸現象 中空導体の内表面上の電荷
第13回		導体表面近傍の電場と表面電荷密度 鏡像電荷
第14回		電気容量



基礎力向上講座 シラバス《物理》 2025 年度後期 in 大宮キャンパス

担当：平野 裕一



分 野	物理学a（力学系）	
回 数	テ ー マ	内 容 ・ 方 法 等
第1回	質点の運動	物理量と単位、座標系、ベクトル
第2回		変位と速度
第3回		加速度
第4回		力と慣性
第5回		束縛運動
第6回		仕事と運動エネルギー
第7回		保存力とポテンシャル、位置エネルギー
第8回	温度と熱	温度、状態方程式
第9回		準静的過程、熱力学第一法則
第10回		熱容量と比熱、理想気体の断熱変化
第11回		カルノーサイクル
第12回	静電場	電 場
第13回		ガウスの法則
第14回		電 位



基礎力向上講座 シラバス 《物理》 2025 年度後期 in 大宮キャンパス

担当：岡村 多加志

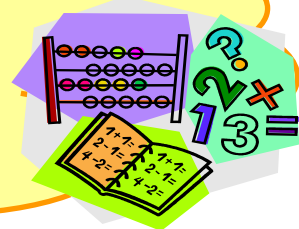


分 野	物理学a（電磁気系）	
回 数	テ ー マ	内 容 ・ 方 法 等
第1回	電場とクーロンの法則	次元と単位系
第2回		電場と磁場、ベクトル、座標
第3回		クーロンの法則と重ね合わせの原理
第4回	数学的基礎	微分、テイラー展開と近似
第5回		積分、連続体と密度、流束密度の場と流束
第6回	ガウスの法則	電束密度・電束・ガウスの法則 真空の誘電率と電場の強さ
第7回		重ね合わせの原理とガウスの法則 連続体近似とガウスの法則の応用
第8回		ガウスの法則の応用
第9回	静電場と電位	静電ポテンシャル
第10回		ポテンシャルエネルギー、静電ポテンシャルの例
第11回		電場の強さと静電ポテンシャルの微分関係 等ポテンシャル面、電気双極子
第12回	導体と静電場	導体に関する実験事実、基本的性質と諸現象 中空導体の内表面上の電荷
第13回		導体表面近傍の電場と表面電荷密度 鏡像電荷
第14回		電気容量



基礎力向上講座 シラバス《物理》 2025 年度後期 大宮キャンパス

担当：平野 裕一

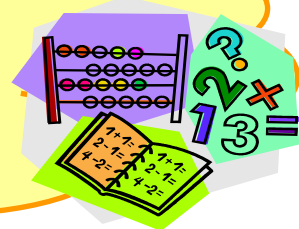


分 野	物理学 b (C 科 ・ A 科 ・ M 科)	
回 数	テ ー マ	内 容 ・ 方 法 等
第 1 回	運 動	位置と変位、速度・加速度
第 2 回	運 動 法 則	等加速度直線運動
第 3 回		運動の 3 法則
第 4 回		次元と単位、力の法則
第 5 回	運 動 方 程 式 の 解 法	工学に必要な微分方程式
第 6 回		落下運動と空気抵抗
第 7 回		理想的な放物運動
第 8 回		現実的な放物運動
第 9 回		単振動現象
第 10 回		各種の振動現象 (その 1)
第 11 回		各種の振動現象 (その 2)
第 12 回	エ ネ ル ギ ー	仕事と運動エネルギー
第 13 回		保存力と位置エネルギー
第 14 回		力学的エネルギー保存則



基礎力向上講座 シラバス《物理》 2025 年度後期 大宮キャンパス

担当：吉田 福蔵

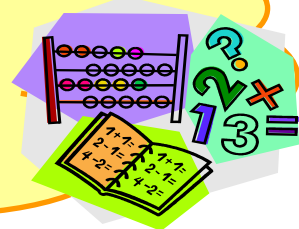


分 野	物理学 b（E 科・K 科・V 科・U 科）	
回 数	テ ー マ	内 容 ・ 方 法 等
第 1 回	運 動	位置と変位、速度・加速度
第 2 回	運 動 法 則	等加速度直線運動
第 3 回		運動の 3 法則
第 4 回		次元と単位、力の法則
第 5 回	運 動 方 程 式 の 解 法	工学に必要な微分方程式
第 6 回		落下運動と空気抵抗
第 7 回		理想的な放物運動
第 8 回		現実的な放物運動
第 9 回		単振動現象
第 10 回		各種の振動現象（その 1）
第 11 回		各種の振動現象（その 2）
第 12 回	エ ネ ル ギ ー	仕事と運動エネルギー
第 13 回		保存力と位置エネルギー
第 14 回		力学的エネルギー保存則



基礎力向上講座 シラバス《物理》 2025 年度後期 in 大宮キャンパス

担当：岡村 多加志



分 野	物理学 c ・ d (D 科)	
回 数	テ ー マ	内 容 ・ 方 法 等
第 1 回	運 動	位置と変位、速度・加速度
第 2 回	運 動 法 則	さまざまな運動（その 1） 等加速度直線運動
第 3 回		さまざまな運動（その 2） 円運動
第 4 回		運動の 3 法則
第 5 回	運 動 方 程 式 の 解 法	工学に必要な微分方程式
第 6 回		落下運動と空気抵抗
第 7 回		理想的な放物運動
第 8 回		現実的な放物運動
第 9 回		単振動現象
第 10 回		各種の振動現象（その 1）
第 11 回		各種の振動現象（その 2）
第 12 回	エ ネ ル ギ ー	仕事と運動エネルギー
第 13 回		保存力と位置エネルギー
第 14 回		力学的エネルギー保存則