

訓練支援計画書（シラバス）

科名：各科共通

| 授業科目の区分 | | 授業科目名 | 必修・選択 | 開講時期 | 単位 | 時間／週 |
|---|--------|---------------------------|--------|------|----|------|
| 訓練課程 | 専門課程 | 物理 | 必修 | Ⅲ・Ⅳ期 | 2 | 2 |
| 教科の区分 | 一般教育科目 | | | | | |
| 教科の科目 | 自然科学 | | | | | |
| 担当教員 | | 曜日・時限 | 教室・実習場 | | 備考 | |
| 授業科目に対応する業界・仕事・技術 | | | | | | |
| 業界・業種を問わず必要とされる基礎技術 | | | | | | |
| 授業科目の訓練目標 | | | | | | |
| 授業科目の目標 | No | 授業科目のポイント | | | | |
| 実践技術者として、専門領域において必要となる基礎的な物理についての知識を習得する。 | ① | SI単位と工学単位について知っている。 | | | | |
| | ② | 力の合成・分解について知っている。 | | | | |
| | ③ | 平行力（偶力）について知っている。 | | | | |
| | ④ | 力のモーメントについて知っている。 | | | | |
| | ⑤ | 速度と加速度について知っている。 | | | | |
| | ⑥ | 運動量と力積について知っている。 | | | | |
| | ⑦ | 位置エネルギーと運動エネルギーについて知っている。 | | | | |
| | ⑧ | エネルギー保存則について知っている。 | | | | |
| | ⑨ | 直流電流・電圧について知っている。 | | | | |
| | ⑩ | 交流電流・電圧について知っている。 | | | | |

| 授業科目受講に向けた助言 | |
|--------------|--|
| 予備知識、技能・技術 | 高校で学んだ「物理」の知識を見直しておくことをお勧めします。 |
| 受講に向けた助言 | 物体の運動などの自然現象を数学的に記述する方法を学びます。その現象を表現するために、物理量単位などの概念を理解し、SI単位系や工学単位についても使いこなせるようになりましょう。 |
| 教科書および参考書 | テキスト：検定教科書311 物理基礎（東京書籍） |
| 授業科目の発展性 | <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin: 5px;">物理</div> — <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin: 5px;">物理演習</div> |

| 評価の割合 | | | | | | | | |
|--------------|------|----|------|------|-----|------|-----|----|
| 指標・評価割合 | 評価方法 | 試験 | 小テスト | レポート | 制作物 | 成果発表 | その他 | 合計 |
| | 評価割合 | | 60 | | 30 | | | 10 |
| 授業内容の理解度 | | 50 | | 20 | | | | |
| 技能・技術の習得度 | | | | | | | | |
| コミュニケーション能力 | | | | | | | | |
| プレゼンテーション能力 | | | | | | | | |
| 論理的な思考力・推論能力 | | 10 | | 10 | | | 10 | |
| 取り組む姿勢・意欲 | | | | | | | | |
| 主体性・協調性 | | | | | | | | |

| 週 | 授業の内容 | 授業方法 | 訓練課題 予習・復習 |
|----|--|----------|-------------------------------|
| 1週 | ガイダンス 1. 単位と基本定数 (1) SI単位 (2) 工学単位 2. 静力学 (1) 力の合成・分解 | 講義 | 単位と基本定数について復習をしてください。 |
| 2週 | (2) 平行力 (偶力) | 講義 | 静力学について復習をしてください。 |
| 3週 | (3) 力のモーメント 3. 運動学 (1) 速度と加速度 | 講義 | 静力学について復習をしてください。 |
| 4週 | (2) 運動量と力積 | 講義 | 運動学について復習をしてください。 |
| 5週 | (3) 各種運動 | 講義 | 運動学について復習をしてください。 |
| 6週 | 4. 仕事とエネルギー (1) 仕事の定義 (2) 位置エネルギーと運動エネルギー | 講義 | 位置エネルギーと運動エネルギーについて復習をしてください。 |
| 7週 | (2) 位置エネルギーと運動エネルギー (3) エネルギー保存則 | 講義 | 位置エネルギーと運動エネルギーについて復習をしてください。 |
| 8週 | (3) エネルギー保存則 5. 電磁気学 (1) 直流電流・電圧 | 講義 | エネルギー保存則と電磁気学について復習をしてください。 |
| 9週 | (2) 交流電流・電圧 評価 | 講義 評価 | この授業科目で学んだこと全体の復習をしてください。 |