

# 2020학년도 신학기 온라인 개학에 따른 원격수업

## 교수·학습 계획서(7~12차시)

|        |  |   |   |       |                   |
|--------|--|---|---|-------|-------------------|
| 온라인강좌명 | EBS온라인클래스 2학년 물리학 I  |   |   | 지도 교사 | 손재성               |
| 대상     | 2학년  | 수준  | 중 | 일시    | 매주 월,화,목<br>5~7교시 |
| 교재     | 물리학 I 교과서  |   |   |       |                   |
| 학습 목표  | ① 과학과 교육과정 성취 기준의 달성과 역학과 에너지 단원에서 교육과정 성취 수준을 달성하는데 도움을 줌.<br>② 물리학적 개념을 이해하고 문제를 풀수 있는 능력을 기르고자 함. |   |   |       |                   |
| 구성     | ① 물리학 I 교과서 및 EBS 개념완성 보조교재 사용<br>② 학습 과제 : 구글 클래스룸에 강의업로드 및 과제를 출제하여 물리학 개념이해 및 문제 풀이 실시            |   |   |       |                   |
| 성취 기준  | (1)역학과 에너지단원   | [12물리 I 01-04]<br>물체의 1차원 충돌에서 충돌 전후의 운동량 보존을 이용하여 속력의 변화를 정량적으로 예측할 수 있다                         |   |       |                   |
|        |  | [12물리 I 01-05]<br>충격량과 운동량의 관계를 이해하고, 일상생활에서 충격을 감소시키는 예를 찾아 설명할 수 있다.                            |   |       |                   |
|        |  | [12물리 I 01-06]<br>직선상에서 운동하는 물체의 역학적 에너지가 보존되는 경우와 열에너지가 발생하여 역학적 에너지가 보존되지 않는 경우를 구별하여 설명할 수 있다. |   |       |                   |

○ ( 2 )학년 ( 물리학 I )과 원격수업 교수·학습 계획

| 구분  |           | 7차시   | 8차시  | 9차시   |
|---|-----------|---|--|---|
| 3주<br>차<br>4.27<br>(월)<br>└<br>5.1<br>(금) | 단원        | 05. 충격량<br>(충격량과 운동량 관계)                                      | 05. 충격량<br>(충격량의 예)  | 여러 가지 힘 단원 정리                               |
|   | 학습<br>주제  | 운동량 보존법칙 이해   | 충격을 줄이는 장치 고안<br>하기  | 여러 가지 힘 단원 정리                               |
|   | 콘텐츠<br>활용 | 1. 제작 영상<br>2. 구글 클래스룸 과제<br>3. algodoo 물리시뮬레이션<br>프로그램 이용    | 1. 제작 영상<br>2. 구글 클래스룸 과제<br>3. 영상을 보고 충격량 줄<br>이는 장치 고안하기 | 1. 제작 영상<br>2. 구글 클래스룸 과제<br>3. 단원 정리 문제풀기  |
|   | 학생<br>활동  | 제작 영상을 보고 교과서<br>에 물리 개념 이해 및<br>algodoo 물리 시뮬레이션<br>을 이용한 실습 | 제작 영상을 보고 교과서<br>에 물리 개념 이해 및 자<br>신의 아이디어를 제출함.           | 제작 영상을 보고 교과서<br>에 물리 개념 이해 및 단<br>원정리 문제풀기 |
|   | 피드백       | 구글 클래스룸 및 손물리<br>카페 질문게시판 이용                                  | 구글 클래스룸 및 손물리<br>카페 질문게시판 이용                               | 구글 클래스룸 및 손물리<br>카페 질문게시판 이용                |
|   | 과제        | 구글 클래스룸 과제 제시<br>물리학1 EBS 개념완성 문<br>제 풀이                      | 구글 클래스룸 과제 제시<br>물리학1 EBS 개념완성<br>문제 풀이                    | 구글 클래스룸 과제 제시<br>물리학1 EBS 개념완성 문<br>제 풀이    |

| 구분                                       |           | 10차시  | 11차시   | 12차시  |
|--|-----------|---|--|---|
| 4주<br>차<br>5.4<br>(월)<br>└<br>5.8<br>(금) | 단원        | 02.에너지와 열<br>01)역학적 에너지 보존(1)                                 | 02.에너지와 열<br>01)역학적 에너지 보존(2)                              | 02.에너지와 열<br>01)역학적 에너지 보존(3)                                 |
|  | 학습<br>주제  | 일과 에너지  | 물체의 역학적 에너지 계<br>산하기                                       | 마찰면에 따른 용수철 진<br>자의 역학적에너지 감소<br>탐구                           |
|  | 콘텐츠<br>활용 | 1. 제작 영상<br>2. 구글 클래스룸 과제<br>3. algodoo 물리시뮬레이션<br>프로그램 이용    | 1. 제작 영상<br>2. 구글 클래스룸 과제<br>3. algodoo 물리시뮬레이션<br>프로그램 이용 | 1. 제작 영상<br>2. 구글 클래스룸 과제<br>3. algodoo 물리시뮬레이션<br>프로그램 이용    |
|  | 학생<br>활동  | 제작 영상을 보고 교과서<br>에 물리 개념 이해 및<br>algodoo 물리 시뮬레이션<br>을 이용한 실습 | 제작 영상을 보고 교과서<br>에 물리 개념 이해 및 자<br>신의 아이디어를 제출함.           | 제작 영상을 보고 교과서<br>에 물리 개념 이해 및<br>algodoo 물리 시뮬레이션<br>을 이용한 실습 |
|  | 피드백       | 구글 클래스룸 및 손물리<br>카페 질문게시판 이용                                  | 구글 클래스룸 및 손물리<br>카페 질문게시판 이용                               | 구글 클래스룸 및 손물리<br>카페 질문게시판 이용                                  |
|  | 과제        | 구글 클래스룸 과제 제시<br>물리학1 EBS 개념완성 문<br>제 풀이                      | 구글 클래스룸 과제 제시<br>물리학1 EBS 개념완성<br>문제 풀이                    | 구글 클래스룸 과제 제시<br>물리학1 EBS 개념완성 문<br>제 풀이                      |