

| 강좌명(영역) | AP Physics2 문제풀이반 |                  | 교사명  | 정하균       |
|---------|-------------------|------------------|------|-----------|
| 운영 시간   | 온라인               | 수, 토 18:00~19:30 | 대상학년 | 10 ~ 12학년 |

|       |                                                                                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 강좌 개요 | AP Physics 2 과정은 물리학에 대해서 깊이 있게 학습하면서, 영어권 물리학 과정을 알아보는 기회를 제공하고자 합니다. AP Physics 교과들 중 가장 기초적인 교과로, 이공계열 전공을 희망하는 학생들이 준비하면 좋을 과목입니다. 대학 수준의 물리학 지식을 소개하고 다양한 문제에 대해 스스로 탐구 해봄으로써 과학적 소양을 기르고자 합니다. |
| 대상 학생 | 1. AP Physics 시험을 준비하는 학생<br>2. 물리학 이론을 탐구하여 심화학습을 하고 싶은 학생<br>3. 다양한 유형의 문제 풀이와 핵심 개념을 정리하고 싶은 학생                                                                                                   |
| 기대 효과 | 1. AP Physics 2<br>2. 다양한 문제들을 접하고 문제해결력을 높임으로써 물리에 대한 학생의 성취감과 자신감 갖기                                                                                                                               |

| 회차  | 강의 내용                                                 | 비 고 |
|-----|-------------------------------------------------------|-----|
| 1회  | Unit8. Quantum, Atomic, and Nuclear Physics 개념 1/2    |     |
| 2회  | Unit8. Quantum, Atomic, and Nuclear Physics 개념 2/2    |     |
| 3회  | Unit8. Quantum, Atomic, and Nuclear Physics 예제 풀이     |     |
| 4회  | Diagnostic Test 1/4                                   |     |
| 5회  | Diagnostic Test 2/4                                   |     |
| 6회  | Diagnostic Test 3/4                                   |     |
| 7회  | Diagnostic Test 4/4                                   |     |
| 8회  | Practice Test1 1/4                                    |     |
| 9회  | Practice Test1 2/4                                    |     |
| 10회 | Practice Test1 3/4                                    |     |
| 11회 | Practice Test1 4/4                                    |     |
| 12회 | Practice Test2 1/4                                    |     |
| 13회 | Practice Test2 2/4                                    |     |
| 14회 | Practice Test2 3/4                                    |     |
| 15회 | Practice Test2 4/4                                    |     |
| 16회 | Table of information for AP Physics 2 / Formula Sheet |     |
| 17회 | Practice Test3 1/4                                    |     |
| 18회 | Practice Test3 2/4                                    |     |
| 19회 | Practice Test3 3/4                                    |     |
| 20회 | Practice Test3 4/4                                    |     |

※ 제시된 주제 및 강의 내용은 학습자의 흥미와 여건, 수준을 고려하여 변경될 수 있음.

|         |                |                   |      |      |
|---------|----------------|-------------------|------|------|
| 강좌명(영역) | 화학I 이론 및 문제 풀이 |                   | 교사명  | 이경민  |
| 운영 시간   | 온라인            | 월,금 (18:00~19:30) | 대상학년 | 11학년 |

|       |                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------|
| 강좌 개요 | 1. 화학I 이론 지식 습득<br>2. 화학I 문제풀이를 통한 자기 주도적 학습 능력 향상       |
| 대상 학생 | 1. 화학I 기초가 부족한 학생<br>2. 화학I 문제풀이를 통해 심화학습 능력을 키우고자 하는 학생 |
| 기대 효과 | 1. 화학I 완전 정복<br>2. 자기 주도적 학습 기회를 확대하여 창의력 및 문제해결 역량 함양   |

| 회차  | 강의 내용                             | 비 고      |
|-----|-----------------------------------|----------|
| 1회  | I. 화학의 첫 걸음<br>01. 화학과 우리 생활      | 교제 파일 배부 |
| 2회  | 문제 풀이                             |          |
| 3회  | 02. 화학식량과 몰                       |          |
| 4회  | 문제 풀이                             |          |
| 5회  | 03. 화학반응식                         |          |
| 6회  | 문제 풀이                             |          |
| 7회  | 04. 용액의 농도                        |          |
| 8회  | 문제 풀이                             |          |
| 9회  | I 단원 총정리 문제 풀이                    |          |
| 10회 | II. 원자의 세계<br>05. 원자의 구조          |          |
| 11회 | 문제 풀이                             |          |
| 12회 | 06. 원자 모형(보어 및 현대)                |          |
| 13회 | 문제 풀이                             |          |
| 14회 | 07. 원자의 전자 배치                     |          |
| 15회 | 문제 풀이                             |          |
| 16회 | 08. 주기율표(유효 핵전하, 원자 반지름 및 이온 반지름) |          |
| 17회 | 문제 풀이                             |          |
| 18회 | 09. 이온화 에너지                       |          |
| 19회 | 문제 풀이                             |          |
| 20회 | II 단원 총정리 문제 풀이                   |          |

※ 제시된 주제 및 강의 내용은 학습자의 흥미와 여건, 수준을 고려하여 변경될 수 있음.

|         |                 |                   |      |      |
|---------|-----------------|-------------------|------|------|
| 강좌명(영역) | 통합과학 이론 및 문제 풀이 |                   | 교사명  | 이경민  |
| 운영 시간   | 온라인             | 화,목 (18:00~19:30) | 대상학년 | 11학년 |

|       |                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------|
| 강좌 개요 | 1. 통합과학 이론 지식 습득<br>2. 통합과학 문제풀이를 통한 자기 주도적 학습 능력 향상            |
| 대상 학생 | 1. 10학년 과학과목 기초가 부족한 학생<br>1. 통합과학 문제풀이를 통해 심화학습 능력을 키우고자 하는 학생 |
| 기대 효과 | 1. 통합과학 완전 정복<br>2. 자기 주도적 학습 기회를 확대하여 창의력 및 문제해결 역량 함양         |

| 회차  | 강의 내용                          | 비 고      |
|-----|--------------------------------|----------|
| 1회  | I. 물질과 규칙성<br>01. 우주 초기 원소의 생성 | 교제 파일 배부 |
| 2회  | 02. 지구와 생명체를 구성하는 원소의 생성       |          |
| 3회  | 02. 지구와 생명체를 구성하는 원소의 생성       |          |
| 4회  | 문제 풀이                          |          |
| 5회  | 03. 원소들의 주기성                   |          |
| 6회  | 04. 원소들의 화학 결합과 다양한 물질         |          |
| 7회  | 문제 풀이                          |          |
| 8회  | 05. 지각과 생명체 구성 물질의 결합 규칙성      |          |
| 9회  | 06. 생명체 구성 물질의 형성              |          |
| 10회 | 07. 신소재의 개발과 이용                |          |
| 11회 | III. 변화와 다양성<br>01. 산화 환원 반응   |          |
| 12회 | 02. 산과 염기                      |          |
| 13회 | 문제 풀이                          |          |
| 14회 | 03. 중화 반응                      |          |
| 15회 | 문제 풀이                          |          |
| 16회 | 04. 지질 시대의 환경과 생물              |          |
| 17회 | 05. 자연 선택과 생물의 진화              |          |
| 18회 | 문제 풀이                          |          |
| 19회 | 06. 생물 다양성의 중요성과 보전 방안         |          |
| 20회 | 단원 총정리 문제 풀이                   |          |

※ 제시된 주제 및 강의 내용은 학습자의 흥미와 여건, 수준을 고려하여 변경될 수 있음.

|         |                 |                                  |      |      |
|---------|-----------------|----------------------------------|------|------|
| 강좌명(영역) | 물리학 I 실전 문제 풀이반 |                                  | 교사명  | 남지연  |
| 운영 시간   | 온라인             | 화, 목 21:00~22:30<br>(학생들과 협의 가능) | 대상학년 | 11학년 |

|       |                                                                                          |  |  |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 강좌 개요 | 1. 물리학 I 개념 다지기 및 심화<br>2. 다양한 문제 풀이를 통한 응용력 기르기                                         |  |  |  |
| 대상 학생 | 1. 물리학 I 이론에 대해 명확하게 이해하고, 좀 더 심화된 개념을 배우고 싶은 학생<br>2. 개념 이해는 되었으나 문제 풀이 적용에 어려움을 느끼는 학생 |  |  |  |
| 기대 효과 | 다양한 실전 문제 풀이를 통해 물리학 이론을 다양한 상황에 적용할 수 있다.                                               |  |  |  |

| 회차  | 강의 내용                                   | 비 고 |
|-----|-----------------------------------------|-----|
| 1회  | 속도-시간, 가속도-시간 그래프 분석을 통한 속도와 가속도 개념 다지기 |     |
| 2회  | 등속 직선 운동하는 물체의 그래프 분석 및 전환              |     |
| 3회  | 등가속도 운동하는 물체의 그래프 분석 및 전환               |     |
| 4회  | 등속 원운동, 진자운동, 포물선 운동 분석                 |     |
| 5회  | 뉴턴 제2법칙 적용(다양한 운동 방정식 세우기)              |     |
| 6회  | 뉴턴 제3법칙 적용(작용 반작용 완전 정복)                |     |
| 7회  | 운동량과 충격량                                |     |
| 8회  | 역학적 에너지 보존                              |     |
| 9회  | 역학적 에너지 보존                              |     |
| 10회 | 역학 마무리 문제풀이                             |     |
| 11회 | 일과 내부에너지                                |     |
| 12회 | 열역학 제1법칙(열역학 과정)                        |     |
| 13회 | 열역학 제1법칙(열역학 과정)                        |     |
| 14회 | 열역학 제2법칙                                |     |
| 15회 | 열기관과 열효율                                |     |
| 16회 | 열역학 실전 마무리 문제 풀이                        |     |
| 17회 | 특수 상대성 이론(시간 팽창) 문제 적용                  |     |
| 18회 | 특수 상대성 이론(길이 수축) 문제 적용                  |     |
| 19회 | 질량과 에너지                                 |     |
| 20회 | 상대성 이론 심화 마무리 문제 풀이                     |     |

※ 제시된 주제 및 강의 내용은 학습자의 흥미와 여건, 수준을 고려하여 변경될 수 있음.

|         |                     |                 |      |           |
|---------|---------------------|-----------------|------|-----------|
| 강좌명(영역) | AP Chemistry 실전모의고사 |                 | 교사명  | 김태경       |
| 운영 시간   | 온라인                 | 월~금 21:00~22:30 | 대상학년 | 11 - 12학년 |

|       |                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 강좌 개요 | AP Chemistry 실전모의고사반은 기출문제 및 모의고사 문제를 풀어 봄으로써 문항을 구성하는 기본 및 심화 개념을 정리하고, 복합적 문제 해결을 위한 접근방법을 연습하는 강좌입니다. |
| 대상 학생 | 1. AP Chemistry 시험을 준비하는 학생<br>2. 다양한 유형의 화학 문제 풀이와 핵심 개념을 정리하고 싶은 학생                                    |
| 기대 효과 | 1. AP Chemistry 시험 고득점<br>2. 화학 개념 및 이론에 대한 심화 학습을 통한 지적 호기심 해소                                          |

| 회차  | 강의 내용                                                          | 비 고      |
|-----|----------------------------------------------------------------|----------|
| 1회  | Barrons AP Chemistry, 9 <sup>th</sup> Online TEST1             | PDF교재 활용 |
| 2회  | Barrons AP Chemistry, 9 <sup>th</sup> Online TEST2             |          |
| 3회  | Barrons AP Chemistry, Primium, 2022-2023 Practice TEST1        |          |
| 4회  | Barrons AP Chemistry, Primium, 2022-2023 Practice TEST2        |          |
| 5회  | Barrons AP Chemistry, Primium, 2022-2023 Practice TEST3        |          |
| 6회  | Barrons AP Chemistry, Primium, 2022-2023 Practice TEST4        |          |
| 7회  | Barrons AP Chemistry, Primium, 2022-2023 Practice TEST5        |          |
| 8회  | Barrons AP Chemistry, Primium, 2022-2023 Practice TEST6        |          |
| 9회  | 5 Steps to a 5 : AP Chemistry 2022, Practice TEST1             |          |
| 10회 | 5 Steps to a 5 : AP Chemistry 2022, Practice TEST2             |          |
| 11회 | 5 Steps to a 5 : AP Chemistry 2022, Practice TEST3             |          |
| 12회 | 5 Steps to a 5 : AP Chemistry 2022, Practice TEST4             |          |
| 13회 | 5 Steps to a 5 : AP Chemistry 2022, Practice TEST5             |          |
| 14회 | 5 Steps to a 5 : AP Chemistry 2022, Practice TEST6             |          |
| 15회 | Cracking the AP Chemistry Exam - The Princeton, Practice TEST1 |          |
| 16회 | Cracking the AP Chemistry Exam - The Princeton, Practice TEST2 |          |
| 17회 | Cracking the AP Chemistry Exam - The Princeton, Practice TEST3 |          |
| 18회 | Cracking the AP Chemistry Exam - The Princeton, Practice TEST4 |          |
| 19회 | Cracking the AP Chemistry Exam - The Princeton, Practice TEST5 |          |
| 20회 | Cracking the AP Chemistry Exam - The Princeton, Practice TEST6 |          |

※ 제시된 주제 및 강의 내용은 학습자의 흥미와 여건, 수준을 고려하여 변경될 수 있음.