

한국교양기초교육원 통합과학교육 콘텐츠 관련 안내



한국교양기초교육원

통합과학교육 콘텐츠 활용



통합과학 교재의 활용

- 문·이과 구분 없이 전 계열 학생의 과학적 소양을 함양하고 사고력을 신장할 수 있도록 통합형(물리-화학-생물-지구과학)과학 교재로 개발
- 2019 개정 교육과정(문·이과 통합과정)을 이수한 2021년 이후 입학생들을 대상으로 활용하기 적합한 내용으로 구성
- 각 장별 연습문제 제공(중간/기말/퀴즈 등으로 활용 가능)

통합과학 플랫폼(bsm-konige.kr)의 활용

- 교재 구성에 맞춰 모든 단원별로 활용 가능한 학습 동영상 제공(총 7장, 26개 강좌)
- 영상 수업을 완료한 학생들에게 각 강좌별 이수증(26개)을 제공함으로써 수업 중 플립러닝(Flipped Learning) 혹은 블렌디드 러닝(Blended learning) 등으로 활용 가능

한국교양기초교육원

통합과학교육 온라인 교육 플랫폼 소개



1 통합과학 온라인 교육 플랫폼

- 플랫폼 주소 : bsm-konige.kr
- 제공 콘텐츠 : 통합과학 학습 동영상(총 7장, 26개 강좌)

한국교양기초교육원 온라인 교육 플랫폼(bsm-konige.kr) 제공 학습 동영상

- ▶ 1장 과학의 본성: 세상을 이해하는 기본 지식과 사고방식
- ▶ 2장 과학에서 법칙의 의미: 변하는 것 설명하기, 변하지 않는 것 찾기
- ▶ 3장 우리가 보는 세상에 대한 설명
- ▶ 4장 우리가 보지 못하는 작은 세계에 대한 설명
- ▶ 5장 우리가 발을 딛고 사는 지구에 대한 설명
- ▶ 6장 우리와 닮은 생명에 대한 설명
- ▶ 7장 미래 문명을 여는 과학과 기술

2 통합과학 온라인 교육 플랫폼 주요 서비스

- 교수자 : 동영상, 강의자료(교재/ 연습문제), 강좌별 이수증
- 학생 : 동영상, 강좌별 이수증

한국교양기초교육원 통합과학교육 콘텐츠 개발 연혁

1차년도
(2018)

대학 교양기초교육
과학 콘텐츠 개발
기획 연구 수행

2차년도
(2019)

대학 교양교육
통합과학 교재 개발
연구 수행

3차년도
(2020)

「과학 산책,
자연과학 변주곡」
교재 출판

4차년도
(2021)

통합형 기초과학
학습 동영상 개발
연구 수행

5차년도
(2022)

통합과학 온라인 교육 플랫폼
(bsm-konige.kr) 구축 및 학습
동영상(총 7장, 26개 강좌) 제공

<2024년 통합과학 온라인 교육 플랫폼 프로그램>

1장. 과학의 본성: 세상을 이해하는 기본 지식과 사고방식

1. 과학의 본성: 세상을 이해하는 기본 지식과 사고방식(2개 강좌)	
강사명	강의제목
정진수 (충북대학교)	1. 과학지식: 과학 지식의 여러 가지 모습
	2. 과학적 사고방식: 과학적 사고방식의 의미

2장. 과학에서 법칙의 의미: 변하는 것 설명하기, 변하지 않는 것 찾기

2. 과학에서 법칙의 의미: 변하는 것 설명하기, 변하지 않는 것 찾기 (6개 강좌)	
강사명	강의제목
김향배 (한양대학교)	1. 법칙의 의미: 과학 법칙이 바꾼 세계관 (1)
	2. 법칙의 의미: 과학 법칙이 바꾼 세계관 (2)
김범준 (성균관대학교)	3. 에너지: 변하는 에너지의 형태, 변하지 않는 에너지의 총량 (1) 에너지
	4. 에너지: 변하는 에너지의 형태, 변하지 않는 에너지의 총량 (2) 일과 역학적 에너지의 보존
	5. 거시세계의 질서를 알려주는 열역학 법칙(1)
	6. 거시세계의 질서를 알려주는 열역학 법칙(2)

3장. 우리가 보는 세상에 대한 설명

3. 우리가 보는 세상에 대한 설명 (4개 강좌)	
강사명	강의제목
이강영 (경상대학교)	1. 시간과 공간: 우리 생활을 이해하는 기반 (1)
	2. 시간과 공간: 우리 생활을 이해하는 기반 (2)
이명현 (갈다)	3. 우주의 탄생: 137억 년 전 우주의 탄생과 별의 미래 (1)
	4. 우주의 탄생: 137억 년 전 우주의 탄생과 별의 미래 (2)

4장. 우리가 보지 못하는 작은 세계에 대한 설명

4. 우리가 보지 못하는 작은 세계에 대한 설명 (4개 강좌)	
강사명	강의제목
이보경 (연세대학교)	1. 원자, 분자, 물질 (1)
	2. 원자, 분자, 물질 (2)
	3. 원자 결합이 만드는 생명의 기본 물질 (1)
	4. 원자 결합이 만드는 생명의 기본 물질 (2)

5장. 우리가 밭을 딛고 사는 지구에 대한 설명

5. 우리가 밭을 딛고 사는 지구에 대한 설명 (4개 강좌)	
강사명	강의제목
곽영직 (수원대학교)	1. 지구의 탄생: 지구의 형성과 생명체 탄생
	2. 지구의 탄생: 지각의 이동과 생태계 변화
조천호 (경희사이버대학교)	3. 기후변화: 지구의 기후 변화와 원인
	4. 기후변화: 지구의 기후 위기와 대응

6장. 우리와 닮은 생명에 대한 설명

6. 우리와 닮은 생명에 대한 설명 (4개 강좌)	
강사명	강의제목
김응빈 (연세대학교)	1. 생명의 진화: 환경의 변화에 적응하며 진화하는 생명 (1)
	2. 생명의 진화: 환경의 변화에 적응하며 진화하는 생명 (2)
	3. 생명의 속성: 다음 세대로 전달되는 생명의 속성 (3)
	4. 생명의 속성: 다음 세대로 전달되는 생명의 속성 (4)

7장. 미래 문명을 여는 과학과 기술

7. 미래 문명을 여는 과학과 기술 (2개 강좌)	
강사명	강의제목
이덕환 (서강대학교)	1. 인류 문명을 열어 온 과학과 기술
	2. 인류 문명을 열어 갈 과학과 기술