

독자의 1초를 아껴주는 정성  
주소 서울시 마포구 월드컵로 10길 56  
대표전화 (02)332-0931 팩스 (02)338-0388  
홈페이지 [www.gilbut.co.kr](http://www.gilbut.co.kr)  
담당자 최준란 02-330-9830 [cran71@gilbut.co.kr](mailto:cran71@gilbut.co.kr)

고교학점제 시대,  
스스로 설계하는 나만의 전공-진로-진학 통합 안내서  
**유망학과 100**(자연계용)



지은이 | 길벗교육연구회      추천 | 이찬(서울대학교 첨단융합학부 교수)  
발행일 | 2025. 8. 25.      판 형 | 188\*257      형 태 | 무선철, 본문 232쪽  
분 야 | 국내도서 > 중고등참고서 > 고등학교 > 기타 > 진학/입시 자료집  
            국내도서 > 중고등참고서 > 고등학교 > 진학/입시/학습법  
            국내도서 > 청소년 > 청소년 생활/자기관리  
정 가 | 19,800원      ISBN | 979-11-407-1523-7 (03000)

## ◆ 책 소개 ◆

### 알면 알수록 나에게 맞는 길이 펼쳐진다! 자연계 중·고등학생을 위한 가장 빠르고 가장 정확한 진로 나침반

중·고등학생에게 알고 있는 자연계 학과명을 대보라고 하면 과연 몇 개나 말할 수 있을까요? 자연계에도 적성과 소질, 관심 분야에 따라 선택할 수 있는 다양한 학과가 존재하는데도 대다수 학생은 막연히 몇 가지 대표 학과만 알고 있는 경우가 많습니다. 그 누구도 자신이 알지 못하는 것을 꿈꿀 수는 없습니다. 이 책은 자연계 대표 유망학과를 8개의 분야, 100가지로 나눠 싣고 각 학과별 연관 학과까지 소개해 학생들의 꿈의 세계를 더 크고, 더 넓게 확장시켜 줍니다.

평소 관심을 가졌던 분야와 학과를 선택해 학과 소개, 공부하는 교과목, 필요한 적성과 흥미 등을 읽어본 다음 마인드맵의 관련·인접학과들을 함께 살펴보세요. 특히 자연계열 분야는 변화의 속도가 매우 빠르기 때문에, 학생들이 학과의 정체성을 입체적으로 파악해 나름의 방향성을 찾는 것이 중요합니다. 이 책에 실린 정보를 나침반 삼아 자신만의 진로 방향을 설정해 진학 준비를 일찍부터 시작한다면, 남보다 앞서 내가 꿈꾸던 미래를 더 빨리 실현할 수 있습니다.

#### 2025년 본격 시행된 고교학점제 대비, 각 학과별 연계 선택과목 수록

2025년부터 전국적으로 고교학점제가 본격 시행되었습니다. 수시 모집의 학생부종합전형에서 전공과 관련된 과목을 적절하게 선택하는 것이 주요 평가 사항이 된 것입니다. 이에 단순히 다른 학생이 많이 선택하여 등급이 잘 나올 것 같은 과목이 아니라, 흥미와 적성에 맞으며 융합적 역량을 발휘할 수 있는 과목, 내가 가고자 하는 학과와 연계된 과목들을 선택하는 것이 중요해졌습니다. 특히, 과학 과목의 경우 위계가 중요하기에 일반 선택과목(물리학, 화학, 생명과학, 지구과학)을 먼저 이수해야 다음 학기에 연계된 진로 선택과목(역학과 에너지, 물질과 에너지, 세포와 물질대사, 지구시스템과학 등)을 들어 위계를 갖출 수 있습니다.

이 책에는 해당 학과에 진학하기 위해 수강해야 하는 선택과목들이 일반/진로/융합으로 나뉘어 위계에 맞춰 정리되어 있습니다. 교육청이 배포한 <고등학교 교과목 선택 길라잡이>, 2028학년도 전공 연계 과목 안내(서울대, 경희대), 이 책을 미리 살펴본 중·고등학교 자연계 선생님들의 피드백, 대학 학과의 교육과정을 참고해 작성했으며 너무 많은 과목을 다 적어 학생들에게 혼동을 주기보다 핵심이 되는 수학, 과학, 기술가정/정보 위주로 실었습니다. 이를 통해 학생들은 자신의 진로를 탐색하며 수강해야 하는 과목을 쉽게 파악할 수 있습니다.

#### 학생뿐 아니라 학부모, 교사에게도 통합적 정보를 제공하는 진학·진로 길잡이

이 순간에도 많은 학생이 ‘내가 좋아하는 것’보다 ‘어디로 가야 유리할까’를 먼저 고민하고 있습니다. 진로가 스펙으로 환원되고, 미래가 성적으로만 평가되는 시대에 학부모와 교사는 학생들에게 무슨 이야기를 해주어야 할까요?

이 책은 그 질문에 대한 성실한 응답입니다. 특히 IT·SW·AI(인공지능)/건설·전기/식품·조리/생명·자원/환경·에너지/순수과학/공학/의학 등 자연계 미래 유망학과들을 중심으로 핵심 정보와 진로 설계를 위한 실질적인 가이드를 제공합니다. 단순히 학과 정보를 나열하는 것을 넘어, 어떤 흥미와 적성을 가진 학생에게 적합한지, 구체적으로 무엇을 준비해야 하는지, 졸업 이후 어떤 분야로 진출할

수 있는지를 체계적으로 설명하기에 진로 지도와 상담에 자료가 필요했던 선생님, 학부모들에게도 좋은 길잡이가 되어줍니다.

중·고등학생이라면 실패를 두려워하지 말고 좋아하는 일과 관련된 경험을 쌓고 여러 활동에 도전해보면서 하고 싶은 일을 적극적으로 찾아야 합니다. 이 책을 통해 학생들의 미래에 대한 두려움이 희망과 기대로 바뀌고, 나아가 미래 전공에 대한 구체적인 지식이 강한 진학 동기와 학습 실천으로 이어지기를 기대해봅니다.

### ◆ 이 책의 특징 ◆

1. 2025년 전국적으로 본격 시행, 고교학점제 완벽 대비: 원하는 학과에 진학하기 위해 고등학교 때 어떤 선택과목을 수강하면 좋은지 일반/진로/융합으로 나누어 실어 선생님, 학부모, 학생들의 이해도를 높였습니다.
2. 연관학과를 한눈에 보여주어 선택의 폭을 넓히는 진학 마인드맵: 자신의 적성과 관심도에 맞는 학과를 중심으로 다양한 연관·인접학과를 마인드맵으로 실어 한눈에 파악이 가능하도록 했습니다.
3. 학과 관련 다양한 정보를 실어 이해도 업그레이드: 학과 소개·특성, 학과에서 배우는 기본 교과목, 진로 탐색과 준비, 필요한 흥미와 적성을 수록해 전공학과를 총체적으로 이해하도록 돕습니다.
4. 졸업 후 진출 분야와 관련자격, 관련기관 정보 추가: 졸업생들이 많이 진출하는 분야, 학과와 관련된 자격증을 수록하고, 관련기관명을 추가해 필요한 정보를 더 찾아보게 했습니다.

### ◆ 추천글 ◆

저는 서울대학교에서 경력개발과 미래역량에 대해 연구하고 가르치고 있습니다. 그 과정에서 수많은 학생이 자신의 적성을 모르고 선택에 어려움을 겪는 모습을 지켜봐 왔습니다. 특히 자연계열 분야는 변화의 속도가 매우 빠르기 때문에, 정보의 양뿐 아니라 방향성도 중요합니다. 이 책은 그 두 가지 정보를 모두 갖춘, 보기 드문 진로 안내서입니다.

진로는 누군가가 대신 정해줄 수 없습니다. 그러나 좋은 안내자는, 올바른 질문을 던지고 나침반을 건네줄 수 있습니다. 이 책은 바로 그런 안내자입니다. 아직 명확한 꿈이 없는 학생도, 여러 가능성 앞에서 갈팡질팡하는 학생도 이 책을 통해 자신만의 속도와 방향을 찾을 수 있을 것입니다.

-이찬(서울대학교 첨단융합학부·산업인력개발학과 교수)

### ◆ 지은이 소개 ◆

#### 길벗교육연구회 지음

길벗교육연구회는 중·고등학교 선생님들이 모여 만든 교육연구 모임입니다. 2025년 고교학점제 전면 도입으로 변화하는 교육 환경에서 학생들에게 더 나은 진학·진로 정보를 제공하기 위해 관련 연구에 힘쓰고 있습니다. 이 책은 자연계를 선택한 학생들이 일찍부터 미래 진로를 고민하고 전공학과와 대학을 정해 고교 이수 과목을 챙겨 듣는 데 도움을 주기 위해 집필되었습니다.

## ◆ 목차

추천글 | 2025년 개정 고교학점제 살펴보기 | 선생님들의 응원 한마디

### PART 1 IT·SW·컴퓨터계열

- 001 IT융합학과
- 002 게임콘텐츠학과
- 003 디지털콘텐츠학과
- 004 멀티미디어학과
- 005 소프트웨어공학과
- 006 인터넷정보학과
- 007 정보보호학과
- 008 정보통신공학과
- 009 컴퓨터과학과
- 010 컴퓨터시스템과
- 011 컴퓨터응용기계과

### PART 2 건설·교통·전기·기술계

- 012 건축정보과
- 013 건축학과
- 014 교통공학과
- 015 국방기술학과
- 016 도시공학과
- 017 무인항공학과
- 018 산업설비자동화과
- 019 자동차공학과
- 020 전기공학과
- 021 전기제어공학과
- 022 전자공학과
- 023 제어계측공학과
- 024 철도교통과
- 025 토목공학과
- 026 항공운항학과
- 027 항해학과

### PART 3 식품·조리·미용·가족계열

- 028 생활문화과
- 029 식품공학과
- 030 식품영양학과
- 031 식품조리과
- 032 아동가족학과
- 033 의류·의상학과
- 034 전통조리과

035 조리과학과

036 푸드스타일링과

037 화장품과학과

### PART 4 생명·자원·자연계열

- 038 교양자연과학부
- 039 농공학과
- 040 동물자원학과
- 041 바이오동물과
- 042 바이오생명정보과
- 043 산림자원학과
- 044 식량자원학과
- 045 원예학과
- 046 조경학과
- 047 축산학과
- 048 해양생명과학과

### PART 5 안전·에너지·환경계열

- 049 산업안전학과
- 050 소방방재학과
- 051 신재생에너지과
- 052 안전공학과
- 053 에너지자원공학과
- 054 지구환경과학과
- 055 환경과학과
- 056 환경보건학과
- 057 환경화학과
- 058 항공보안학과

### PART 6 순수과학계열

- 059 물리학과
- 060 생물학과
- 061 생명공학과
- 062 수학과
- 063 지구해양과학과
- 064 지리학과
- 065 지질학과
- 066 천문학과
- 067 통계학과

068 화학과

### PART 7 기타 공학계열

- 069 고분자공학과
- 070 광학공학과
- 071 교양공학부
- 072 금속공학과
- 073 기계공학과
- 074 나노공학과
- 075 로봇공학과
- 076 메카트로닉스공학과
- 077 물류시스템공학과
- 078 반도체학과
- 079 산업공학과
- 080 신소재공학과
- 081 유전공학과
- 082 조선공학과
- 083 항공우주공학과

### PART 8 의약계열

- 084 간호학과
- 085 방사선학과
- 086 보건관리학과
- 087 수의학과
- 088 약학부
- 089 언어재활학과
- 090 응급구조학과
- 091 의료보장구과
- 092 의료정보공학과
- 093 의예과
- 094 임상병리학과
- 095 작업치료학과
- 096 재활학과
- 097 치의예과
- 098 치위생학과
- 099 한의예과
- 100 한약학과

**\*\*함께 보면 좋은 책으로 《IT유망직업 100》《유망학과100-인문계용》이 있습니다.**