수학3

| [메인 문서](https://docs.google.com/document/u/0/d/1F0OwcWBFX517r8jL3AMEKxwHbz69J6QT-eIlSF7itT8/edit) | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [수학2](https://docs.google.com/document/d/1fJf6g-QjoeOL9TqjcXvNQDcChWziSl0Mpbbs4SKf7xU/edit?usp=sharing) | | > | 수학3 | | > | 없음 | |

## 개요

추상대수학의 기초를 다루는 수학 과목. ~~원래는 담당 쌤 마음대로였는데 어느 순간 추상대수학으로 거의 고정...~~ 추상대수학을 공부하고자 한다면 반드시 수강해야 할 과목이며 필자의 개인적인 의견으로는 수학 세미나를 제외한다면 수학 과목 중 가장 어려운 과목이라고 생각한다. (추상대수학에 적성이 맞으면 쉬울지도?)

## 정보

김종민, 박윤효, 전영철 선생님께서 주로 담당하신다. 보통은 전영철 선생님께서 담당하신다.

(참고로 2020년도 봄학기는 김종민, 박윤효 선생님께서 담당하셨으며 2021학년도 봄학기는 전영철 선생님께서 담당하셨다. 대체로 홀수 학기에 열린다.)

## 과제

숙제는 큰 단원이 끝나면 각자 한 문제를 내서 그것의 풀이를 적어오는 것이 끝이다. (쌤마다 다른 것이 김종민 쌤은 자문만 있었고, 숙제는 단원 끝날 때마다 큼지막한 문제만 던져주셨다.)

수학3는 퀴즈가 학기에 3번 있는데 선생님께서 알려주시는 퀴즈 범위를 1주 전부터 공부하면 된다. (이것도 김종민 쌤은 퀴즈가 없었음. 즉, 쌤마다 다름)

## 시험

중간고사는 없으며 대신 학기 중에 퀴즈 3번과 기말고사가 있다. 참고로 기말고사는 전범위이다. (후덜덜…)

위 내용도 김종민, 박윤효 선생님이 담당하실 때는 (김종민 쌤 수업에서는) 중간, 기말밖에 없었다.

(박윤효 쌤은 어땠는지 추가바람.)

## 난이도

수학3이지만 사실 [수학1](https://docs.google.com/document/d/1KbfQC_aUUWPDiT7l4CI7SHmcOirbO3jxIDBz5vwC3RQ/edit?usp=sharing), [수학2](https://docs.google.com/document/d/1fJf6g-QjoeOL9TqjcXvNQDcChWziSl0Mpbbs4SKf7xU/edit?usp=sharing)와 크게 관련이 없고(~~아니 그럼 왜 이름이 수학3인건데...~~) ~~Matrix group?~~ 새로운 개념이 많이 나오기 때문에 처음 듣는다면 상당히 힘들다.(그래도 시험은 수업 중에 배운 내용 위주로 나온다.)

## 팁

선생님께서 만드신 교과서를 주로 보기보다는 참고용으로 보기를 추천한다. 선생님께서 많은 내용을 한 학기에 하시려다 보니 심화적인 부분을 공부하려면 따로 전문서적을 사서 그것을 주로 보는 것이 좋다.

## 기타

선생님마다 다르시겠지만, 환을 전공하신 전영철 선생님께서는 group(normal subgroup, solvable, symmetric group, etc.), ring+ideal, field, construct numbers 등등을 가르치신다.   
김종민 선생님께서는 ring은 가르치시지 않고 group action을 추가로 했다고 한다.

배울 때는 정말 어렵다. 추상대수학을 다루는 분야다 보니 수학에 관심이 많지 않았다면 처음으로 추상적인 구조들을 다루게 되는데 이것이 상당한 거부감이 들 것이다. 그렇지만, 선형대수학을 제외하면 처음으로 듣게 되는 대수 과목이며 이것을 배우게 되면 다른 수학 분야로의 응용도가 높은 과목 중 하나이며(참고로 가장 없는 건 [**기초정수론**](https://docs.google.com/document/d/177tS5Kc_xGxwwamaT0-NNWf3oUc3OzQHDlVmaJSt5sQ/edit?usp=sharing)이다. 미안해 정수론, 이건 나도 커버 못하겠다~) 물리나 정보를 계속 하게 된다면 필수로 수강해야 할 과목 중 하나이다.(보통 여기서 물리, 정보를 하는 친구들이 멘붕한다!ㅎㅎ) 듣는다면 각오를 하고 듣기를 바란다. (왜냐하면 이 과목의 내용을 알고 있는 친구들의 입을 막지 못하면 수업 내용을 평생 이해하지 못하고 한 학기가 끝나는 마법이 벌어지기 때문이다!)

2021학년도 봄학기:

1) 전영철 선생님 담당

2) 선생님 자체 교재와 추가 프린트로 진행

2020학년도 봄학기:

1) 김종민, 박윤효 선생님 담당

2) 선생님 자체 교재로 진행

수3 퀴즈를 대비하기 위해서는 선생님께서 만드신 교과서를 보기보다는 따로 구입한 전문서적의 문제들을 푸는 것을 추천한다. 아무리 개념에 익숙해져도 문제를 많이 풀어보는 것보다 못하다. 필자가 추천하는 책들은 다음과 같다.

1. Dummit Foote: Abstract Algebra
2. Herstein: Topics In Algebra