

2020학년도 1학기
멘토링 우수 보고서
사례집



2020. 09

교수학습센터

I. 목적

- 직전학기 멘토링 참가자들의 우수 보고서를 통해 올바른 보고서 작성법 체득
- 효율적인 멘토링 진행 방법 공유를 통한 멘토링 운영

II. 보고서 콘텐츠 : 2020-1학기 진행팀 중 영역별 우수보고서 선정

III. 2020-1학기 멘토링 우수 보고서 특징

- 기본 양식(멘토-멘티 성명란, 주차별 시간, 보고서 작성일자 등)에 맞추어 충실하게 작성
- 보고서 내용을 상세하게 작성하여 멘토링이 어떻게 진행되었는지에 대해 알 수 있도록 작성
 - 1) 학업 : 과목명, 진도, 어떻게 수업을 진행했는지, 현재 멘티의 학업상태, 과제 등
 - 2) 상담 : 상담내용이 자세하게 기술(멘티의 개인고민, 학교생활, 학교 적응, 진로, 학과 관련 정보 등)
 - 3) 사진자료 : 온라인 캡처 또는 오프라인으로 멘토/멘티가 정면으로 정확하게 잘 나온 사진 업로드

IV. 주의사항

- 멘토링 보고서 양식 : 임의로 절대 변형 또는 변경 불가
- 사진자료 : 기준에 맞게 정확하게 업로드 할 것
- 향후계획 : 예정 사항이라도 꼭 작성할 것(공란은 불가)
- 멘토-멘티 성명란 : 성명 및 학번 반드시 기재
- 멘토-멘티 서명란 : 반드시 멘토-멘티의 성명 또는 서명 기재

V. 보고서 작성 또는 기타 관련 문의사항

*** 1학기 멘토링은 1~5주차까지만 진행하였습니다.**

☎ 02-300-0494 / E-mail : ctl@kau.ac.kr

I. 학습 멘토링

○ 교과목 학습(1~2주차)

학습 멘토링 활동일지 (1주)	멘토(학번)	김 현(2017)
	멘티(학번)	문 용(2017)

1. 활동 개요

일시	장소	시간	내용
2020.05.22. 9:00-12:00	학생회관	3	멘토멘티 활동 식음, 학습 계획 수립, 복습
계		3	

2. 활동 내용

교과목 학습
<p>1. 재료과학1 재료과학1 과목은 금속, 세라믹, 반도체, 복합재료 등 다양한 재료에 대한 전반적인 기초 지식을 배우고 성질을 비교하며 학습하는 과목입니다. 배운 내용이 많이 밀려 BCC, FCC, HCP 등의 주요 결정구조로부터 steady state에서의 확산까지 전체적으로 복습하는 시간을 가졌습니다. 주요 결정구조의 충진율을 직접 구해보고 vacancy diffusion과 interstitial diffusion를 구하는 퀴즈도 함께 풀었습니다.</p> <p>2. 재료열역학1 재료열역학1 과목은 2학년 때부터 배우는 재료 전공과목 중 하나로, 주로 엔트로피, 엔탈피와 관련된 열역학의 법칙에 대해 배우는 과목입니다. 초반 부분에는 일반 화학 과목의 내용과 비슷한 내용이 나오기 때문에 함께 기초에 대해 복습하는 시간을 가졌습니다. 과제가 많고 중요한 과목이므로 풀이온 과정을 다시 풀어보는 시간을 가졌습니다.</p> <p>3. 공업수학 공업수학 과목은 전공 과목에 나오는 라플라스 변환이나 삼각함수와 복소수 변환, 푸리에 시리즈 함수 등에 대해 배우는 기초 과목입니다. 가장 기본이 되는 미분방정식 풀이는 풀이 방식이 다양하여 손에 익히는 것이 가장 중요하다고 생각하여 여러 연습문제를 함께 푸는 시간을 가졌습니다.</p>
학사·취업·기타 개인상담
<p>온라인 강의로 인해 과제가 많아 걱정이 되었지만 멘티가 과제를 밀리지 않고 잘 하고 있다고 하였습니다. 학업 이외의 고민이나 힘든 점을 물었으나 별 다른 일이 없다고 하여 그에 관한 기타 개인 상담은 하지 않고 학습에 집중하였습니다.</p> <p>동기인 멘티가 열심히 활동에 임하고 있어서 저도 멘토로 더 책임감을 다하여 멘토링을 할 수 있었습니다. 학기 중에 코로나로 인해 지인들을 많이 못 만났는데, 이렇게라도 동기를 만나 이야기를 나누고 함께 공부하면서 서로 많은 에너지를 주고 받은 것 같습니다.</p>

○ 개인상담 및 사진자료(1~2주차)

학습 멘토링 활동일지 (2주)	멘토(학번)	김 익(2015)
	멘티(학번)	김 훈(2015)

1. 활동 개요

일시	장소	시간	내용
2020.05.28. 21:40-23:10	Zoom	1.5	회로이론 loop , node analysis 학습
계		1.5	

2. 활동 내용

교과목 학습
<p>회로이론의 기초인 node , loop analysis에 대해서 학습하였습니다. 한 node에 대해서 들어가는 전류의 합은 0 이다 라는것과 패쿠프를 돌았을때의 전압의 합은 0이라는 것을 학습하였습니다. 또한 수업시간에 사용하였던 ppt를 이용하여 다시한번 remind하였습니다. 이것외에도 수업중에 이해가 되지않았던 두 개의 cap 사이의 전압을 합했을 때 전압이 어떻게되는지가 해달렸다고 하셔서 어떤식으로 이해를 해야하는지에 대한 것을 다시한번 학습하면서 마무리하였습니다.</p>
학사·취업·기타 개인상담
<p>다가오는 기말고사에서 성적향상에 대한 부담이 커서 불안하여서 시험과 관련된 자료들을 보내주었고 4학년으로서 느낀 성적이 생각보다 중요하지 않다라는 점을 이야기해주었으며 지금은 시기가 시기인 만큼 여러 활동을 할수없지만 조금 나아지면 활동을 많이 하는 것이 좋을것같다고 이야기 하였습니다.</p>

3. 활동 사진

ITERATION OF LOOP CURRENTS

FOR A GIVEN CIRCUIT LET N NUMBER OF BRANCHES AND B NUMBER OF BRANCHES

THE MINIMUM REQUIRED NUMBER OF LOOP CURRENTS IS $L = B - (N - 1)$

LOOP CURRENTS ARE ALWAYS INDEPENDENT

ON EXAMPLE

TWO LOOP CURRENTS ARE REQUIRED. THE CURRENTS SHOWN ARE LOOP CURRENTS. HENCE THEY ARE INDEPENDENT AND FORM A MINIMAL SET

$v_1 + v_2 + v_3 - v_4 = 0$

$v_1 + v_4 + v_5 - v_3 = 0$

OHM'S LAW

$v_1 = i_1 R_1$, $v_2 = (i_1 - i_2) R_2$, $v_3 = i_2 R_3$, $v_4 = i_1 R_4$, $v_5 = i_2 R_5$

REPLACING AND REARRANGING

$i_1(R_1 + R_2 + R_4) - i_2 R_2 = v_1$
 $-i_1 R_2 + i_2(R_2 + R_3 + R_5) = -v_3$

IN MATRIX FORM

$$\begin{bmatrix} R_1 + R_2 + R_4 & -R_2 \\ -R_2 & R_2 + R_3 + R_5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} i_1 \\ i_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_1 \\ -v_3 \end{bmatrix}$$

IT IS INSTRUCTIVE TO START THE DEMONSTRATION WITH A RECAP OF SERIES/PARALLEL RESISTOR COMBINATIONS

COMPUTE ALL THE VOLTAGES AND CURRENTS IN THIS CIRCUIT

Handwritten notes: $I_1 + I_2 + I_3 = 0$, $-I_1 + I_2 + I_3 = 0$

4. 다음 계획

차시	수업 일시	장소	예상 활동 내용
3	2020.06.04	Zoom	전자기학 I : 쿨롱의법칙 가우스법칙 chapter 학습

○ 교과목 학습(3~5주)

학습 멘토링 활동일지 (3주)	멘토(학번)	엄 인(2017)
	멘티(학번)	김 규(2017)

1. 활동 개요

일시	장소	시간	내용
2020.06.02. 15:00-18:00	학생회관	2	예습해온 부분 학습 및 질의응답
		1	전공 분야(금속나노분말소재) 설명, 의견나눔 및 진로상담
계		3	

2. 활동 내용

교과목 학습
<p>- 재료열역학: 6장 개념정리 및 질의응답</p> <p>특정 물질의 온도를 올리는데 필요한 열량을 열용량이라고 하고 이는 온도에 따라 달라지며 상의 상태에 따라 달라진다는 것을 학습하였다. 이를 토대로 다양한 물질과 주변의 평형상태를 구하는 과정을 학습하였고 이전에 출제된 시험문제를 같이 풀고 답을 맞히보며 시험 경향성을 파악하고 예상문제들을 물어보며 기말고사에 대비하였다.</p> <p>- 재료과학: 11장 개념정리 및 질의응답</p> <p>합금의 성분 무게비율에 따른 온도를 상태도 그래프로 나타내면 성분이 같은 결정질을 가질 경우와 다른 결정질을 가질 경우에서 상태도는 다른 거동을 보이는 것을 학습하였다.</p> <p>이 과정에서 고체와 액체상이 동시에 존재하는 구간이 생기며 이때의 성분 비율은 지렛대의 원리로 계산할 수 있었다. 또한 성분비율 미다 냉각시 생성되는 결정 구조역시 달라짐을 학습하였다.</p>
학사취업·기타 개인상담
<p>- 금속나노분말소재_사전조사 해온 정보 공유 및 의견개진</p> <p>우리학과를 졸업하여 다룰 수 있는 분야인 나노분말 소재에 대한 공부들 하고 서로 조사해온 개념과 기사들에 대하여 이야기를 나누었다. 나노분말소재의 다양한 종류들의 개념에 대해 이야기 하였고 감광성 실버 페이스트, 메탈 매트 실버 페이스트, 나노 와이어 성장법 등에 대하여 알게 되었다. 표면적이 넓어지고 결합이 강하며 작은 크기로 많은 분야에서 사용되고 있다는 장점이 있었다. 이와 관련된 기사들도 찾아온 것을 바탕으로 공유하였는데 시장의 성장이 활발하였고 반도체나 다른 첨단 기술에 적용되어 사용률이 증가함도 같이 알 수 있었다.</p>

○ 개인상담(3~5주차)

학습 멘토링 활동일지 (4주)	멘토(학번)	신 준(2018)
	멘티(학번)	정 윤(2019)

1. 활동 개요

일시	장소	시간	내용
2020.06.15. 18:00-20:30	연구실	2.5	자료구조 중요한 개념 다시 보기
2020.06.15. 20:30-21:00	연구실	0.5	복습, 학습 및 개인 상담
계		3	

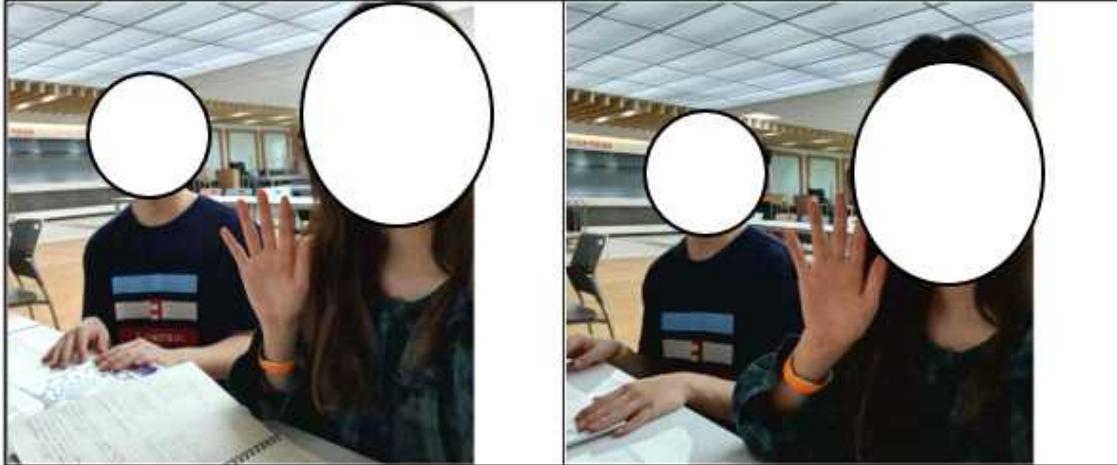
2. 활동 내용

교과목 학습
<p>다음 주부터 시험 기간이기 때문에 가장 단도가 높다고 생각되는 자료구조를 훑어보며 모르는 개념을 질문하고, 지금까지 봤던 퀴즈를 다시 살펴보면서 개념을 굳혔다. 상당히 어려운 개념이 많아서 구글을 통해 찾아보면서 같이 공부했다. 자료구조의 강의를 보면서 조금 아쉬웠던 점은 이 자료구조가 어느 부분에서 쓰이고 이런 식으로 구조를 짜면 유리한 점이 무엇인지를 알려주면서 커다란 틀을 짜줬으면 하나하나 외울 것 없이 훨씬 연상이 잘 되어서 공부가 됐을 것이라는 생각이 들었다. 3학년 과목을 들으면 이런 구조가 어떤 곳에 쓰이고 왜 이런 식으로 썼는지를 대강 짐작할 수 있는데 막상 자료구조를 배우면서는 왜 이런 걸 쓰는지 의문이 갖게끔 되어 있는 것 같다. 그래서 트리는 이럴 때 사용하면 '낮은 시간 복잡도로 효과적인 알고리즘을 낼 수 있다' 라던지 'Double linked list는 OS에서 Process의 처리 순서를 정리하는 Queue에 쓰인다'라고 알려주긴 했지만 뜬 구름 잡는 느낌이 들 것이라고 생각했다. 공부하면서 항상 강조하는 것은 큰 숲을 보고 세세한 나무를 찾아보는 방식으로 공부하라는 것이다. 처음부터 깊게 들어가면 멘티가 말하는 것처럼 이게 왜 쓰이는지 알지 못하고 그냥 지식을 꾸겨 넣는 느낌이라 제대로 머릿속에 들어가지 않고 핑거져 나오기 마련이다. 우선은 기말고사가 급하니 중요한 개념은 읽기를 제대로 하는 방식으로 공부를 진행했다.</p>

학사-취업-기타 개인상담
<p>공부에 있어서 가장 중요한 마음가짐은 할 수 있다는 자신감이다. 하지만 많은 친구를 보면 새내기 때 잘 따라가지 못해서 2학년, 3학년 계속 학년이 높아져도 '난 이거는 새내기 때 제대로 하지 못해서 따라가지 못해' 라는 생각을 많이 가지고 있는 것 같다. 이런 마음가짐은 절대적으로 공부를 잘 하지 못하게 하는 마음가짐이다. 우리는 초등학교 때 구구단이 어려웠고 고등학교 때 인수분해를 이해하는 것도 정말 어려웠다. 하지만 나이를 먹고 나중에 다시 보게 되면 내가 이걸 왜 어려웠는지 이해가 안 될 때가 많다. 다시 찾아보면 정말 쉬운 개념임에도 불구하고 어릴 때의 기억에 얽매어서 다시 공부하고 싶은 마음이 들지 않아서 그렇다. 저번에도 말했지만, 방학을 반드시 헛되이 보내지 말아야 한다. 지금 배우고 있는 내용은 모두 학부생들이 할 만한 수준이기 때문에 학부생들이 배우고 있는 것이다. 자신감을 항상 가지고 이해가 안 되면 다른 자료를 계속 찾아보면서 끈질기게 잡고 늘어지는 공부를 하면 분명히 실력이 늘 것이라고 알려주었다. 꼭 다음 학기부터는 공부에 있어 성취감을 느꼈으면 좋겠다.</p>

○ 사진자료(3~5주차)

3. 활동 사진



4. 다음 계획

차시	수업 일시	장소	예상 활동 내용
5	2020.06.16	학관 세미나실	재료열역학: 시험범위(5장~7장) 총정리 재료과학: 2차 연습문제 풀이 및 질의응답 상담: 고분자 흡수성 소재-사전조사 해온 정보 공유 및 의견개진

II. 글로벌 멘토링

○ 교과목 학습(1~2주차)

2020-1 멘토링 활동일지

글로벌 멘토링 활동일지 (2주)	멘토(학번)	조 원(2017)
	멘티(학번)	양 진(2019)

1. 활동 개요

일시	장소	시간	내용
2020.05.28 18:00-21:00	화정 투법플레이스	2	경영학원론 제 11주차 강의 내용 설명 및 과제 점검
		1	세부전공 및 진로 관련 상담
계		3	

2. 활동 내용

교과목 학습

1. 전체적인 수업 현황 파악

멘토링을 신청한 과목은 경영학원론과 영어커뮤니케이션이지만, 다른 강의 현황에 대해서도 이야기 해 보았다.

- 1) 경영학원론 : 매주 약 2시간 분량의 강의를 듣고 주관식 3-4문제의 답을 작성하여 제출하기. 1주차 과제를 제외하고 과제 모두 제출했음.
- 2) 영어커뮤니케이션 : 실시간 강의로 진행되고 과제는 My English Lab에서 퀴즈 풀기. 현재 기말고사인 스피킹 테스트에 부담을 느끼고 있음.
- 3) 선형대수학 : 강의 듣고 문제 풀이 제출하기. 과제에 대한 어려움이 있으나 나름 잘 진행되고 있음.
- 4) 나머지 교양 과목 : 실시간 강의가 아니라 녹화된 강의가 업로드 됨. 현재까지 모든 과제 제출 완료했음.

2. 경영학원론 과제

교수님의 한국어 발음을 이해하기 어렵고, 과제 또한 인터넷 검색을 활용하여 제출하고 있었다. 따라서 강의 자료를 바탕으로 Porter의 산업구조분석모형, 소비자/산업 마케팅에 대한 개념을 중심으로 설명해주었다. 그 후, 이와 관련된 주관식 문제에 대해 문제의 의도 설명, 답안 첨삭을 진행했다.

3. 영어커뮤니케이션 기말고사 스피킹 주제 확인 및 방향 설정

교수님께서 아직 이번 주 과제를 올려주시지 않은 관계로 과제에 대해 진행하지 못했다. 대신, 기말고사 관련 공지를 통해 스피킹 주제("여름에 무엇을 할 것인가")를 확인하고 점수의 기준에 대해 설명해주었다. 또한 멘토가 영어커뮤니케이션 수강 당시의 교수님과 동일한 교수님이기 때문에 성적을 잘 받을 수 있는 팁에 대해서도 이야기해주었다.

○ 교과목 학습 및 개인상담(3~5주차)

멘토링 활동일지 (3주)	멘토(학번)	남 언(2017)
	멘티(학번)	김형태(2020)

1. 활동 개요

일시	장소	시간	내용
2020.06.04. 11:00-12:30	TEAMS 화상회의	1.5	2주차 활동내용 복습 + 18, 19년도 기말고사 기출문제 정리 및 풀이방법 논의 (일차독립/종속 판단, 기저와 차원, 외적, 전이행렬과 좌표벡터)
계		1.5	

2. 활동 내용

교과목 학습
<ul style="list-style-type: none"> - 기말고사가 한 달이 채 남지 않았고, 올해 기말고사 범위는 기존의 중간고사와 기말고사 범위가 동등하여 출제되는 만큼 미리서부터 시험출제 유형과 기출유형에 익숙해지기 위한 학습활동으로 방향을 잡았습니다. - 마찬가지로 활동 전 미리 멘티 스스로 문제를 풀어본 후, 어려웠던 부분을 보완하고 자주 기출로 출제되는 유형을 완벽히 이해하였습니다. - 이를 위해, 일차독립/종속 판단, 기저와 차원, 외적, 전이행렬과 좌표벡터 단원의 개념을 강의 자료를 통해 살펴본 후, 서로가 생각한 풀이를 공유함으로써 효율적으로 문제를 해결할 수 있는 방법을 고민해보았습니다.
학사·취업·기타 개인상담
<ul style="list-style-type: none"> - 온라인 활동하는 1시간 30분 동안 대부분의 시간을 함께 문제풀이를 고민해 보았기 때문에 개인 상담을 위한 시간을 충분히 가지지 못하는 부분이 아쉬웠으나, 자주 개인적인 연락을 주고받으며 소통하고자 노력하였습니다. - 온라인으로 교과목 수업이 진행되는 만큼 제출해야하는 과제가 많은 멘티의 고충을 들을 수 있었습니다. 그 중에는 여러 과제를 제출하다 보니 과목명을 헷갈렸고, 이 때문에 과제 제출에 착오가 생겨 점수를 받지 못하였다는 안타까운 이야기를 전해 들었습니다. 이에, 교수님께서도 마찬가지로 온라인 수업 진행에 어려움을 겪고 계실테니 시간이 조금 지난 후 다시 정중히 메일 드려보기로 논의하였습니다.

○ 개인 상담(1~2주차)

글로벌 멘토링 활동일지 (1주)	멘토(학번)	김 기(2018)
	멘티(학번)	최 남(2019)

1. 활동 개요

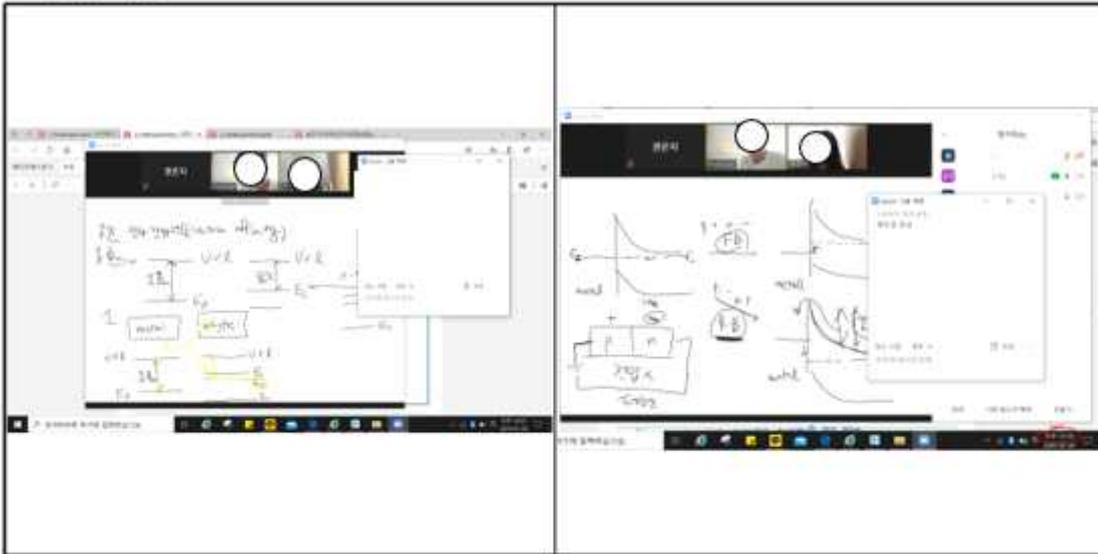
일시	장소	시간	내용
2020/05/20 15:00-18:00	왕십리역 카페	3	학습계획서 작성 및 선형대수학 실력 확인. 개인상담
계		3	

2. 활동 내용

교과목 학습
<p>선형대수학 과목에 대해 얼마나 알고 있는지, 지금까지 수업은 어떻게 들었는지에 대해 이야기 및 간단한 문제풀이를 진행해보았습니다. 수업을 듣고 모든 부분을 다 이해하지는 못하지만 문제를 풀어보고 모르는 부분은 강의를 다시 찾아보며 확인하는 방식으로 수업을 들어왔습니다. 중간고사까지 대체로 주어진 과제와 수업에 대해서는 꾸준히 해왔고, 문제를 풀 줄은 아는 것으로 보아 부족한 개념에 대해 공부한다면 발전가능성이 큰 친구로 보입니다.</p> <p>선형대수학 외에도 현재 수강중인 과목들과 예전 성적을 모두 보았을 때, 항공우주산업개론, 국내항공법 등 위우는 것을 기반으로 한 과목에 대해서는 어느 정도 자신이 있어 보였고, 특히 영어과목에서는 뛰어난 실력을 보입니다.</p>
학사·취업·기타 개인상담
<p>멘티는 축구선수의 꿈을 가진 친구입니다. 현재도 계속 축구를 하고 있고 내년엔 휴학 후 마지막으로 축구선수에 대한 꿈을 도전한다고 합니다. 그래서 지금은 학업과 같이 축구가외에는 큰 관심이나 흥미가 없는 친구입니다. 운향학과 진학을 희망하긴 하나, 딱히 하고 싶은 일은 아니며 부모님의 영향으로 대학진학을 한 것 같습니다.</p> <p>그래서 5주가 짧은 시간이지만 하지만 축구선수의 꿈을 포기해야할 때, 어떤 일을 하면 좋을지 생각해 보라고 조언하였습니다. 지금 당장 생각이 안 날 수 있지만, 여러 직업에 대해 찾아보고 흥미가 있는 분야가 있는지 생각해본다면 나중에 조금이나마 시간을 단축시킬 수 있다고 전했습니다.</p>

○ 활동사진 및 향후 계획

3. 활동 사진



4. 다음 계획

차시	수업 일시	장소	예상 활동 내용
4	2020.06.12	zoom	반도체소자 3주차 공부

2020년 6월 5일

멘토 권 지(권 지)

멘티 둘 (둘)