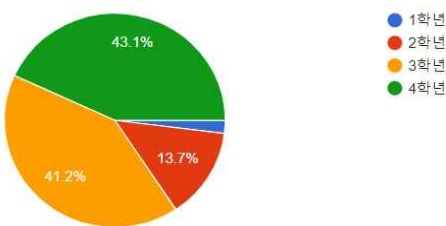


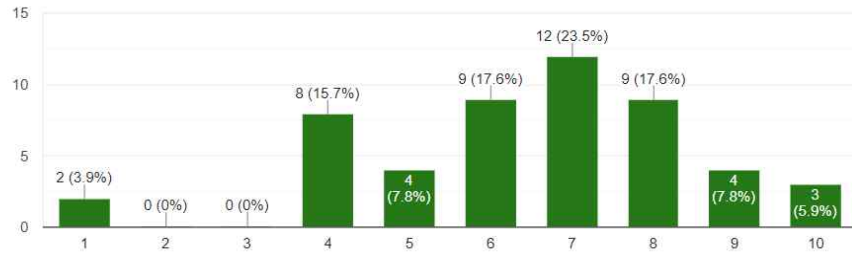
【붙임 2】 공모전 계획서

우리가 만드는 비교과프로그램 “우만비” 공모전 계획서

구 분	내 용					
해당 영역	■ 학생학습지원		□ 진로·심리상담지원		□ 취·창업지원	
프로그램명	CBNU Project : I'm fine					
핵심역량 (%)	C(창의성)	H(휴머니즘)	A(능동성)	N(공동체)	G(글로벌)	E(전문성)
	10	10	30	30	0	20
추진 배경	[프로그램 개발 추진 배경]					
	1. 현재 실태 및 기존 프로그램의 문제점					
	1) 전공에 적응하지 못하는 학생들이 존재. 혹은 전공 관련 취업의 어려움을 느끼는 학생들은 부전공 선택 혹은 졸업유예 등을 선택하는 경우가 다수거나 중퇴를 하는 학생들도 존재. - 원인 - ① 고교 학창시절 내신 혹은 수능 성적에 맞춰 대학 및 학과를 선택하는 경우가 많은데, 전공 수업을 듣는 2학년 시기부터 상당수의 학생들이 전공 공부에 대한 회의감을 느끼거나 적응을 못함. ② 공과대학 혹은 전자정보대학 소속 학생들 중에 고등학생 시절 자연계열이 아닌 인문계열 소속이었거나, 자연계열이었음에도 일부 과학 교과목을 이수하지 않고 대학에 진학한 경우 교양 과학 강의 및 전공 수업의 진도를 따라올 수 없거나, 공부를 하더라도 상대적으로 그 과목들을 이수하고 진학한 학생들에 비해 뒤처지는 실상임.					
	2) 충북대학교에서 현재 진행되고 있는 프로그램 중 같은 학과 선배가 후배에게 전공 공부를 도와줄 수 있는 ‘Level up 튜터링’ 프로그램이 존재하나, 1대1 프로그램일뿐더러 반드시 해당 학과 선배와 후배 간의 가르침만 허용되는 단점이 존재. 실상은 제대로 된 도움을 받지 못한 채 한 학기를 마무리하는 경우도 존재하기 때문에 이 프로그램을 참여했을지라도 실력 향상에 도움이 되지 않을 수도 있다.					
	[해결 방안]					
	① 학과 학년에 무관하게 도움을 요청하고자 이 프로그램을 신청하면 그 누구든지 멘토가 되어 필요한 부분에 대해서 가르쳐 줄 수 있도록 공부를 도와주거나, 대외활동 및 진로 등에도 상담을 할 수 있도록 도와주는 프로그램을 만들고자 한다.(동일한 학년이더라도 부족한 과목에 대해서 주기적으로 가르쳐줄 수 있고, 타 학부생이 요청					

	<p>한 것도 가능)</p> <p>② 서울 시립대의 경우 1명의 멘토가 신입생 여러 명의 필요 과목 수학 및 과학을 지도할 수 있도록 해주는 멘토링 프로그램이 있다는 이야기를 멘토로서 활동했던 군대 선임을 통해 접해 들은 적이 있음. 이처럼 충북대학교에서도 신입생들이 공부를 포기하지 않도록 도울 수 있는 프로그램이 존재하면 좋을 것이라 판단함.</p> <p>2. I'm fine 프로그램 정리</p> <p>1) 선후배 관계뿐만 아니라, 동기 혹은 같은 학년일지라도 필요한 부분에 대해서 멘토링을 진행할 수 있음.</p> <p>2) 전과 혹은 부전공을 준비하는 학생들이 그 학과 혹은 학부의 내용을 미리 알고 이해할 수 있도록 돕는 진로탐색 및 상담도 가능하며, 전과 및 부전공 신청 이전에 공부를 배우고자한다면 그 또한 멘토링 진행 가능.</p> <p>3) 기존의 프로그램처럼 일대일 프로그램이 아닌, 일대다 프로그램으로 한 멘토에게 여러 사람이 멘토링을 받을 수 있으며, 신입생의 경우 취약할 수 있는 수학, 과학 등(국어, 사회 과목도 가능)에 여러 명이 신청하여 참여할 수 있음.</p> <p>4) Project명을 I'm fine으로 작명한 이유는 진로에 맞지 않으나, 성적에 맞춰 진학한 여러 학부생들이 포기하고, 스트레스 받아하는 것들을 해소시켜주고, 진로를 찾아나갈 수 있도록 도움을 주는 프로그램이므로 '이 프로그램을 참여한 이후에 나는 좋아졌다, 괜찮아졌다.'라는 의미를 내포하고 있음.</p>										
<p>목적 및 필요성</p>	<p>전자정보대학 불특정 다수에게 전공 적합성 및 진로와 관련된 설문조사를 시행한 결과 다음과 같은 결과가 나왔으며, 1학년은 전공수업이 없는 관계로 2~4학년이 주 대상이 되었음.</p> <p>응답 51개</p>  <table border="1"> <caption>Grade Distribution of Responses</caption> <thead> <tr> <th>Grade</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1학년</td> <td>1.2%</td> </tr> <tr> <td>2학년</td> <td>13.7%</td> </tr> <tr> <td>3학년</td> <td>41.2%</td> </tr> <tr> <td>4학년</td> <td>43.1%</td> </tr> </tbody> </table> <p>- 현재 공부하고 있는 전공 적합도(척도)</p>	Grade	Percentage	1학년	1.2%	2학년	13.7%	3학년	41.2%	4학년	43.1%
Grade	Percentage										
1학년	1.2%										
2학년	13.7%										
3학년	41.2%										
4학년	43.1%										

응답 51개



- 전공 공부가 부적합하다는 느낌이 든 이유

해박하지않은 지식

전공과목을 학습하는데 있어 어려움을 느낄 때

난해한 이론들을 짧은시간안에 배우려다보니 어려움을 많이 겪는다

전공개념을 공부하다보면 뜬 구름 잡는 기분이 많이 들기때문이다.

어렵다

이해하기가 너무 어렵다

이해가 안 감

전공학습에 어려움을 느껴서?

내용이 많이 어렵습니다

전공이 너무 어렵습니다

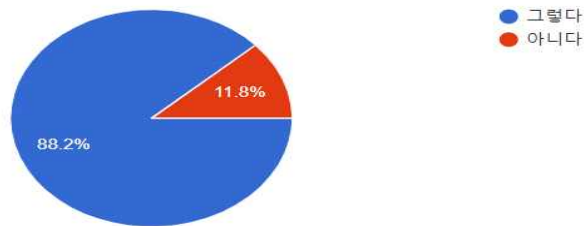
도저히 못따라가겠음

전공 난이도의 어려움

고등학교 성적에 맞춰 입학했고 공부를 해도 이해를 못하며 그런 이유로 흥미가 생기지 않음

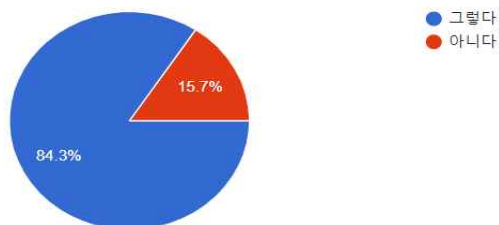
- 전공 공부 도움이 필요한 사람

응답 51개

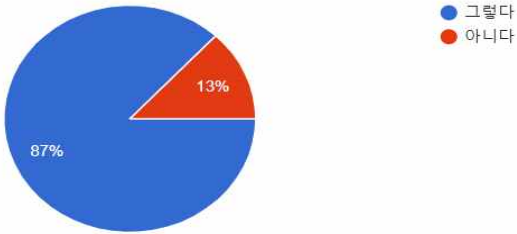


- 전공 이외의 진로탐색 및 대외활동 유경험자(선배, 동기)에게 도움 요청하고 싶은 설문 참여자 비율

응답 51개



- 전공 학습에 도움을 받을 수 있는 멘토링 참여 의향이 있는 설문 참

	<p>여자 비율</p> <p>응답 46개</p>  <p>● 그렇다 ● 아니다</p> <p>87% 13%</p> <p>- 설문 참여자의 멘토링 외에 도움을 어떻게 받고 싶은지의 의견</p> <p>도움이 필요없습니다</p> <p>주기적으로 진행하는 멘토링이 아닌 익명 질문이나 가끔씩 질문할 수 있었으면 좋을 것 같다.</p> <p>카카오톡 개인메세지와 같은 편리한 방법으로 접근가능하였으면 좋겠다</p> <p>멘토링이 필요X</p> <p>설문 결과를 통해 알 수 있듯이 전공 공부에 어려움을 겪고 있는 학생들이 많고, 멘토링에 참여할 의향이 있는 학생들이 많았음을 알 수 있었고, 대외활동 및 진로와 관련해 유경험자인 동기나 선배에게 도움을 요청하고자 하는 학생들이 많았다. 이를 해결하고자 멘토링 프로그램이 존재하면 학생들에게 많은 도움이 될 것으로 전망된다.</p>
<p>세부 추진 계획</p>	<p>1. 비교과 통합 시스템 ‘CIEAT’ 비교과 신청 공지</p> <p>1) 멘토/멘티 신청일자 분할</p> <p>① 멘토의 자료 및 가르치고자 하는 계획세우기 등 사전 준비 기간이 필요할 것으로 전망되므로, 멘토의 신청 기간을 약 한 달 빠르게 설정</p> <p>② 어느 정도 준비가 완료된 멘토들의 경우 자신의 계획 등을 앞으로 신청할 수 있는 멘티들을 위해 간략한 계획서 및 공지를 프로그램 신청란에 게재.</p> <p>③ 신청한 멘토들의 준비가 어느 정도 완료된 시점에서 신청하고자 하는 멘티들이 배우고 싶은 내용이 있는지 확인하여 멘토를 선택하여 프로그램 신청.</p> <p>2) I'm fine 프로그램을 참여하는 멘토들에게 주어지는 혜택</p> <p>① 본 프로그램은 한 학기 혹은 1년 단위로 진행되는 프로그램으로 매달 참여한 시간에 따른 마일리지 분배를 하기 위해, 매달 멘토링한 일시와 시간을 기록하고 이를 문서화하여 CIEAT 홈페이지에 제출.</p>

② 제출한 자료를 토대로 봉사시간 및 일정 마일리지 부여.

2. 추진 관련 부서

기존의 프로그램 ‘Level-Up 튜터링’의 경우 교수학습지원센터에서 운영되고 있었는데, 새로 만들고자 하는 비교과 프로그램의 경우 진로와도 연관되어 있고, CIEAT 시스템과 함께 진행하는 점을 고려해 교무과, 교수학습지원센터가 함께 추진했으면 함.

3. 교육 내용 및 교육 방법

1) 비대면 체제가 유지될 경우 혹은 일부 인원이 본가에 내려간 상황들을 고려한 Zoom 프로그램을 활용한 화상 교육 실시

- Level-Up 튜터링을 했을 때의 사진 첨부

튜터링을 했을 때의 Zoom 프로그램을 활용한 회로이론 설명

Left screenshot: Power calculations for a circuit. $P = V \cdot I = I^2 R = \frac{V^2}{R}$. $P_{10A} = 10A \times (-15V) = -150W$ (power absorbed). $P_{15V} = 15V \times 4A = 60W$ (power absorbed).

Right screenshot: Circuit diagram with a 10A current source, a 4A current source, and a 1A current source. KCL equation: $10A - 4A + I = 0 \Rightarrow I = -6A$. The diagram also shows a 1.19 node and a KCL equation: $KCL = \sum i_k = 0$.

2) 대면으로 만나 멘토링을 진행할 경우의 코로나 종식 이전의 경우 수칙을 잘 지키며, 강의 형태로 진행

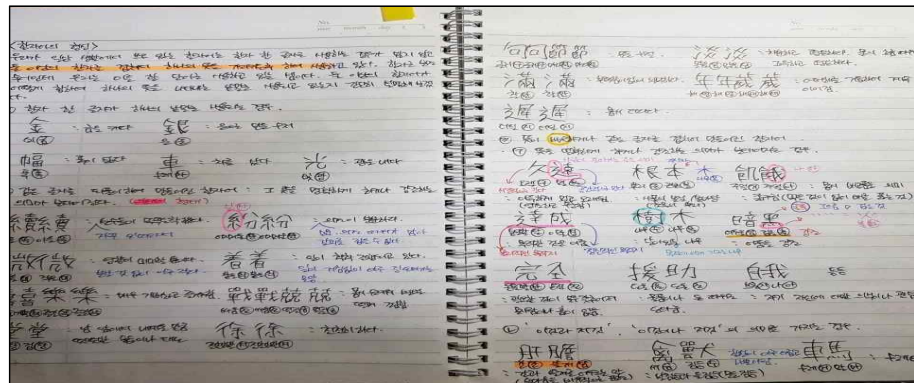
- 2020 대외활동 참여 사진 첨부

대면으로 멘토링 할 경우의 모습

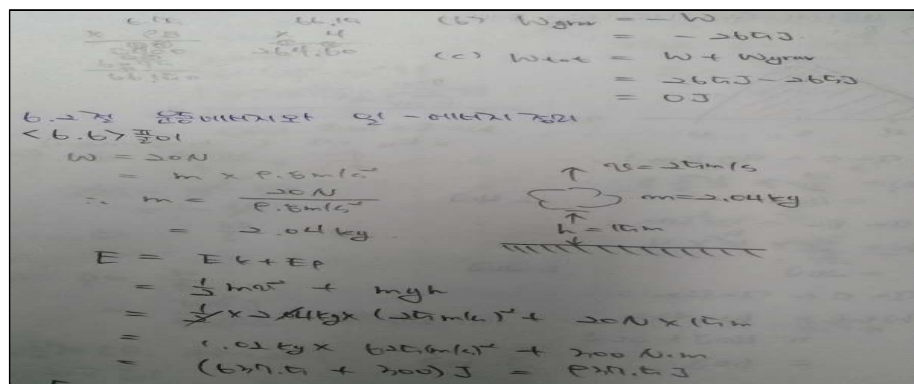


3) 멘토링 프로그램에서 사용할 공부 자료 등에 대한 기본적인 예시

- ① 교양의 경우 : 자신이 공부했던 노하우 전수 및 필기노트 작성법 등을 활용해 어떻게 공부할지 도와줌



- 한자와 한문 필기노트 -



- 일반물리학 및 실험 필기노트 -

② 전공의 경우 : 전공 기초 과목부터 탄탄하게 알려주고, 전공 학점을 잘 받을 수 있도록 보고서 작성법, 전공 필기 방법, 예습 및 복습을 할 때 어떻게 하는 것이 좋은지 등을 알려주고, 직무와 연관하여 어떤 활동들을 하는 것이 좋은지에 대해 도움을 줌.

[illegible]

〈1〉 콜피츠 발진 회로

2. 실험 결과

〈1〉 그림 22-2의 회로를 결선하고 실험을 수행하라.

실험 결과(1)	시뮬레이션 회로 결선
<p>〈그림 22-2〉 실험 회로도</p>	<p>시뮬레이션 회로 결선</p> <p>주요 부품 값 : 1. 콜피츠 발진 회로</p>

실험

그림 22-2 실험 회로도를 따라 2SC948 트랜지스터를 장착하고 인덕터와 커패시터를 이용하여 콜피츠 발진 회로를 완성한다. 실험이 끝나면 작업장에는 그림 22-3과 같이 회로에는 귀환 영점 3점과 커패시터 C_1 를 통해 나타나는 V_{CE} 에 대한 인덕터 L 를 증가시키고 인덕터의 값을 측정한다. 또한, 커패시터의 값을 측정한다. 실험을 중지시키고, 발진회로에 대한 충분한 작업기록을 작성해둔다. 이러한 이론을 바탕으로, 시뮬레이션 결과를 통해서 발진회로를 확인하고, 발진 회로에서의 발진 조건인 가변회로의 표기를 확인하는 것이 가능하다.

회로	직류 전압 공급기 : 6V 인가
<p>Breadboard 회로 결선</p>	

실험

커패시터의 가변인 인덕터 1개 그리고 2개 트랜지스터를 이용하여 〈그림 22-2〉 콜피츠 발진 회로와 콜피츠 발진 회로를 구성한다. 직류 전원공급기를 이용하여 회로를 회로, 출력하는 6V의 전압을 인가해준다. 10. 인덕터의 전압을 측정하여 그림 22-3과 같이 그려서 (주요기) 등인한다. (주요기)

- 전공 보고서 작성 요령 -

$\frac{d^2 \rho}{dt^2} < 0 \Rightarrow d^2(-\Gamma m) > 0, m > 0$
 proof: $\Gamma = (\gamma \alpha \cdot \vec{n} \cdot \vec{m}) \cdot \frac{1}{m} = \frac{1}{m} (\gamma \alpha \cdot \vec{m})$
 $= -\frac{n \cdot m(\vec{n}) \rho}{r \cdot m^2} + \frac{m \cdot m(\vec{n}) \rho}{r \cdot m^2}$
 $= -\frac{n \cdot m(\vec{n}) \rho}{r \cdot m^2} + \frac{m \cdot m(\vec{n}) \rho}{r \cdot m^2} > 0$
 (1) $\frac{d^2 \rho}{dt^2} > 0$, $\frac{d^2 \rho}{dt^2} < 0$
 $\Leftrightarrow \frac{m \cdot m(\vec{n}) \rho}{r \cdot m^2} > \frac{n \cdot m(\vec{n}) \rho}{r \cdot m^2}$
 $\Leftrightarrow \frac{m \cdot m(\vec{n}) \rho}{r \cdot m^2} > \frac{n \cdot m(\vec{n}) \rho}{r \cdot m^2}$ } $\Gamma > 0$
 (2) $\Gamma = r \cdot n$
 proof: $\Gamma = r \cdot n$
 $\frac{m \cdot m(\vec{n}) \rho}{r \cdot m^2} > r \cdot n = \frac{m \cdot n}{r}$
 proof: 1) $\frac{m \cdot n}{r} > 1$ 2) $\frac{m \cdot n}{r} < 1$
 $\frac{m \cdot n}{r} > 1 \Leftrightarrow m \cdot n > r$
 $\therefore m > n$ 이 증명됨.
 3) $\frac{m \cdot n}{r} < 1$ 이면 $\frac{m \cdot n}{r} < 1$ 이므로 $\frac{m \cdot n}{r} < 1$
 이면 $\frac{m \cdot n}{r} < 1$ 이므로 $\frac{m \cdot n}{r} < 1$ 이므로 $\frac{m \cdot n}{r} < 1$

[illegible]

- 전공 필기 노트 -

기대 효과

목표 및 필요성에 설문한 참여자들의 어려움을 해소할 수 있는 창구가 될 것으로 전망된다. 전공 공부에 어려움을 지닌 학생들에게 도움을 줄 수 있는 프로그램으로 거듭나면 더 확장될 수 있을 것이라 생각한다.