

학부연구생이 궁금하신가요?

학부연구생이란 학부생 신분으로 담당 교수의 연구에 참여하여 실험실 또는 연구 사무실에서 대학원생들과 함께 일하며 연구 경험을 쌓는 연구생을 의미한다. 주로 석사 진학을 희망하는 학생이 지망하며, 학부생이 학부 과정에서 접하기 힘든 실험에 참여해 연구 과정을 미리 익히고 배우기 위해 지원한다.

학과 내에서는 학부연구생에 대해서 정확하게 모르는 학우들이 많다. 이에 대해서 관심이 있거나 궁금한 학우들을 위하여 과거 학부 연구생 활동 경험을 하였거나, 현재 연구생 활동을 하고 있는 두 학우의 인터뷰를 담아보았다.

전기공학과 19학번 김현욱

Q: 간단한 자기소개 부탁드립니다.

A: 안녕하세요. 심재웅 교수님 연구실에서 학부연구생을 하고 있는 전기공학과 19학번 김현욱이라고 합니다.

Q: 어떤 분야의 연구에 참여를 하고 계신가요? 간단하게 설명 부탁드립니다.

A: 전력거래소에서 주관하는 FFR(초속응성예비력)에 관한 법률 제정 과제 연구에 참여하였습니다.

Q: 학부연구생의 장점이 뭐라고 생각하시나요?

A: 전공수업을 통해서 배울 수 있는 지식의 경우 이론에 국한되어 있어서 한계가 존재하지만 대학원에서 진행되고 있는 과제에 직접 참여하여 실무적인 경험을 통해서 학문적인 지식을 얻고 식견을 넓힐 수 있는 기회를 얻을 수 있다는 것이 장점이라고 생각합니다.

Q: 그렇다면, 학부연구생의 단점이 있나요? 있다면 무엇인가요?

A: 전공에서보다 훨씬 심화된 내용으로 이루어진 과제를 주로 다루다보니 처음에 개념을 익히고 기존에 배웠던 전공과 연관시키기 위해서 생각보다 시간이 많이 할애되는 것이 단점이라고 생각합니다.

Q: 학부연구생에 관심있는 학생들에게 간단하게 한마디 부탁드립니다.

A: 관심있는 분야를 연구한다는 것은 매우 즐거운 일이고, 여러분들도 이 즐거운 일에 동참해주셨으면 감사하겠습니다!

전기공학과 19학번 김경관

Q: 간단한 자기소개 부탁드립니다.

A: 지금 업보청산의 길을 걷고 있는 전기공학과 19학번 김경관입니다. 과거에 이순명 교수님 연구실에서 과제를 진행했었습니다.

Q: 과거에 어떤 분야의 연구에 참여하셨었나요?

A: 통합관제센터 및 RE100 건물 컨설팅 조사 과제에 참여했었습니다. 현재는 안하고 있습니다.

Q: 학부연구생의 장점이 무엇이라고 생각하시나요?

A: 연구실의 업무체계와 보고서 및 엑셀 파일 작성에 대한 기반을 마련할 수 있었고, 자료조사를 하면서 자료에 대한 깊이감을 높이는 연습을 할 수 있었습니다.

Q: 그렇다면, 학부연구생의 단점은 무엇인가요?

A: 학부연구생의 단점은 없습니다.

Q: 학부연구생에 관심있는 학생들에게 간단하게 한마디

A: 교수님의 연구분야와 자신의 관심분야와 일치한다면 한 번 지원해보시는 것을 추천드립니다.

이처럼 학부연구생은 단점보다는 장점이 훨씬 많은 활동이다. 더군다나 연구를 진행하면 노력에 비례하여 소정의 연구비도 지급된다. 본인이 흥미를 느끼는 분야를 공부하면서 금전적인 지원도 받기 때문에 교내에서는 이만큼 알찬 활동이 없다고 생각한다. 1,2학년 학우들도 전공 공부를 하다가 본인이 관심 있는 분야가 생기고 이에 대해서 심도 있는 학습을 하고 싶다면 학부연구생 활동을 해보는 것을 추천한다. 이 활동이 여러분의 학교생활을 알차게 보낼 수 있도록 도와줄 것이다.

[이영욱 기자 (201910871), leewook02@naver.com]

RE100 지고 CFE100 뜨나?

전 세계적으로 기업의 전력사용량의 100%를 재생에너지로 충당하겠다는 RE100 바람이 분 후 RE100의 한계와 현실을 깨닫고 다시 한 번 새로운 CFE 바람이 불고 있습니다. CFE란 Carbon Free Energy의 약자로 원자력에너지, 수소에너지, 재생에너지 등의 탄소를 배출하지 않는 모든 에너지를 의미하는데, 이번 기회를 통해 기존의 RE100과 어떠한 차이점이 존재하고 떠오르게 된 이유에 대해 알아보도록 하겠습니다.

RE100의 경우 기업의 사용 전력의 100%를 재생에너지로 충당하는 것이지만 전 세계적인 기업들의 캠페인이기에 각 나라마다 재생에너지 생산환경이 상이하다는 점으로 인해 RE100이 발판이 될 수도, 제약이 될 수도 있는 문제가 발생하게 되었습니다. 우리나라의 경우 지리적 한계 및 독립계통의 이유로 재생에너지 발전에 큰 제약이 존재하며, 재생에너지 구매비용 또한 높아 재생에너지에만 국한된 RE100을 통해 국내기업들이 성장하기에는 불리한 상황에 놓이게 되었습니다. 그리하여 이 문제를 해결하기 위해 탄소를 배출하지 않는 원자력, 수소에너지 등을 인정하는 CFE를 도입하여 성장 돌파구로 나아가겠다는 새로운 방향을 잡아가고 있는 상황입니다.

CFE는 2021년 9월 UN 고위급 에너지 회담에서 24시간 7일 내내 모든 소비 전력을 무탄소 전력을 통해 생산된 전력으로 충족하겠다는 목표를 가지고 등장하게 되었습니다. 현재 전 세계 탄소 배출의 약 25%를 전력에서 사용되고 있어 전력망의 완전한 탈탄소화는 환경문제 및 Net -Zero를 달성하는데 핵심 목표로 존재하고 있습니다. 그리하여 시간과 기후에 따른 전력 수급에 대한 불안정성으로 인해 재생에너지만으로는 한계가 존재하기에 재생에너지 뿐만 아니라 원자력, CCS 등의 기술을 통한 에너지원 또한 포함한 CFE를 적극 활용할 뿐만 아니라 정책 설계 및 전력 조달, 공급 등 전력 그리드를 혁신하여 전력시스템을 탈탄소화 하고자 하는 궁극적인 목표를 가지고 있습니다.

24/7 CFE를 적극적으로 도입하고 있는 세계적인 기업으로는 구글과 마이크로소프트 등이 있습니다. 이 두 기업 모두 RE100을 통한 재생에너지 100% 사용을 달성한 기업들이며,달성한 이후에도 재생에너지의 공급 불안정성이란 문제를 해결하고 2030년 까지 전력망 전체 시스템의 탈탄소화 구현을 위해 무탄소에너지 전력공급 계획을 세우고 이행해내고 있습니다. 국내 기업 중에서 24/7 CFE에 참여하고 있는 기업으로는 한국수력원자력이 있습니다.

현재 24/7 CFE에도 문제점이 존재하고 있습니다. RE100의 경우 전력사용량의 총량만 재생에너지만 대신하면 되기에 전력구매계약(PPA), 재생에너지 공급인증서(EACs) 등을 통해 인증을 쉽게 할 수 있지만 24/7 CFE의 경우 실시간으로 전력 수요와 공급에 대한 매칭과 인증이 필요하여 이를 위한 시간대별 인증서가 필요합니다. 이러한 과정들을 실시간으로 확인하고 인증해야 하기 때문에 보다 높은 차원을 기술력과 시스템이 필요하고 현재 기술로는 정확도에 한계가 존재하고 시스템을 구축하는데는 장기간의 시간이 필요한 실상입니다.



정부는 지난 2023년 5월 17일 CFE포럼을 출범하며 RE100을 넘어 CFE100으로 확장하고자 하는 발걸음을 나섰습니다. 재생에너지 생산 여건이 좋지 않은 우리나라의 한계를 뛰어넘겠다는 정부의 의도와 달리 앞서 말한 CFE를 도입하기 위한 기술적, 정책적 한계로 인해 우려의 목소리도 많이 나오고 있는 여론이지만 '한국형 무탄소 에너지 인증제도'를 수립하여 우리나라에 정책과 제도를 바탕으로 성장가능성을 보다 높힐 수 있다는 목소리도 존재합니다. CFE100DL RE100보다 더 뛰어나고 우수한 지는 아직 알 수 없지만 지속적으로 지켜보며 관심을 가질 필요가 있어보입니다.

[김현욱 기자 (201910857),kho3360@naver.com]



변화하는 전기공학과..!

현재 상명대학교 전기공학전공에는 조금 다른 바람이 불고 있다. 다른 학과들과는 다른 전공 시스템을 시행하고 있는데 어떤 점이 달라졌는지 알아보았다.

먼저 가장 크게 변화된 것이라고 하면 ‘상명 Block Sequence’이다. 기존 일주일에 3시간 정도의 전공 수업을 한 학기동안 수강하는 방식에서 일주일에 7시간 정도의 전공 수업을 한 학기의 중간고사까지 수강한 뒤, 이후 다른 전공 수업을 기말고사까지 같은 방식으로 수강하는 시스템이다. 또한 ‘자기설계학점’ 강의를 통해 학과 교수님께서 제안한 프로그램을 수행하며 그 동안에 배워온 전공 내용을 활용해 볼 수 있는 강의가 시행되었다.

전기공학전공 ‘조수환’ 교수님과 인터뷰를 진행하며 다음과 같은 내용을 전달받았다.

Q. 블록시퀀스 수업과 자기설계학점 수업을 기획하시고 추진한 이유가 있는지 궁금합니다.

☞ 우리 상명대학교에는 이미 시행 중인 좋은 학사제도가 많이 있습니다. 다만 우리가 잘 모르고 있다는 겁니다.

이번 2학기에 우리 전기공학 2학년 전공이론 교과목을 대상으로 시범 운영 중인 블록시퀀스는 집중이수제와 유연학기제를 결합한 것입니다. 한 교수가 개별 교과목을 대상으로 진행하는 것이 아니라 학과 차원에서 2학년 1, 2학기 전공이론 과목 8개를 대상으로 1년 간 진행된다는 것이 가장 큰 특징입니다. 작년 학과 교수회의 시간에 김정욱 교수님께서 먼저 집중이수제에 대한 의견을 주셨습니다. 이후, 제가 현재 서울캠퍼스 교수학습개발센터장을 맡고 있는 관계로 해외 대학의 혁신적 교수법을 알아보는 도중 캐나다 퀘스트대학의 사례를 통해 직접적인 영감을 얻게 되었습니다. 기존에 시행 중이던 집중이수제는 교수 개별적으로 시행하다보니 전반적인 교육효과가 크지 않아 보였는데, 전공CDR의 2학년 전공이론 과목들을 대상으로 학과 단위에서 체계적으로 운영된다면 공학 교육에 매우 적합하지 않을까? 라는 생각으로 이어지게 되었습니다. 내용을 정리해서 학과 교수님들께 의견을 드렸는데 흔쾌히 동의해주셨고, 올 3월 재학생 대상 공청회를 통해 운영안을 발표, 의견을 수렴하는 기회를 가졌습니다. 그리고 학사운영팀과의 조율 과정을 거쳐, 몰입형 전공교육을 위한 학과 단위 집중이수제인 블록시퀀스(공식명칭: 상명 Block Sequence)를 이번 2학기에 시범 운영하게 되었습니다. 우리 전기공학전공에서 시작한 블록시퀀스가 점차 확대되어 상명대의 시그니처 전공교육 프로그램을 대표하는 그 날을 기대합니다.

또한, 지난 1학기부터 시행 중인 전기공학 자기설계학점은 학생 스스로가 제안, 설계한 프로그램이 아니라, 소속 학과 교수가 제안한 고난도 프로젝트를 수행함으로써 6~9학점을 취득하는 프로그램입니다. 일반 학부생 수준에서는 어려운 문제를 해결해야 하는 만큼 지난 3년간 공부한 전공에 대한 이해 수준이 가장 중요한 참여자 선발 기준입니다.

이 두 프로그램은 우리 학과가 올해부터 시행하고 있는 포트폴리오 졸업 인증제와 매우 깊은 관련이 있습니다. 작년 이맘때 3차례에 걸친 졸업고사를 치르면서 느끼는 바가 참 많았습니다. 우리 상명대 전기공학과를 졸업하고 사회에 나가려는 예비사회인을 대상으로 예전에 배운 몇 문제의 시험을 통해 졸업을 인증하는 것이 과연 지금 시대에 맞는 것인가? 겨우 3문제를 푼다고 해서 전공을 잘 교육받다고 할 수 있는 것인가? 똑같은 문제로 3번의 졸업시험을 치루는 학생이 과연 우리의 교육과정을 통해 무엇을 배우고 느끼겠는가? 급변하는 시대 상황에서 우리 상명대 전기공학과 학생들이 앞으로 어떤 경쟁력을 지녀야 하는가? 실체없는 전공 실력을 무엇으로 증명할 것인가?

이 두 프로그램 이외에 전공 동아리의 활성화, 실험 수업의 플립러닝(온라인+오프라인) 운영, 고학년 수업 중 프로젝트 기반 PBL 수업 및 토론형 수업의 확대, 캡스톤디자인(창의적종합설계) 수업의 2학기 운영, 전기공학 캡스톤 컨퍼런스(ECC)를 통한 포트폴리오 졸업인증 등이 이런 고민의 해결책이 되지 않을까?

이런 프로그램들을 통해 얻고자 하는 점은 첫째, 다른 대학교의 전기공학과는 달리 전력(전기에너지)에 특화된 교육과정(전공 CDR 참조)만을 운영하고 있는 우리 상명대학교 전기공학과만의 장점을 최대한 살리고, 전공 학점을 최대한 많이 취득하도록 유도함으로써 재학생들의 전공 경쟁력을 강화하고자 하는 것입니다.

두 번째는 우리 상명대학교 전기공학과 학생만의 새롭고 특별한 경험을 제공하자는 것입니다. 남들과 같은 경험을 통해 과연 무엇을 차별화할 수 있을까요? 그런 환경에서는 소위 말하는 ‘스펙(specs)’으로 수렴할 뿐입니다. 제 개인적으로 정말 소름끼치도록 싫어하는 단어가 하나있는데, 그게 바로 ‘스펙’이라는 단어입니다. 스펙(specs)이란 제품의 사양, 제원을 정리한 설명서, 사양서(specification)를 의미합니다. 다양한 우리한테 ‘스펙’이라는 단어를 쓰는 게 가당키나 한 건가요? 사람이 무슨 전기제품인가? 사람한테 요구하는 필수 사항이라니, 그렇다면 ‘스펙’은 최소 기준 정도일 뿐,

높은 수준의 ‘스펙’은 대체 무슨 의미가 있는 것인가? 아마도 자기가 어떤 사람인지 남들한테 설명하기 귀찮아 하는 사람들이 선호하는 단어가 ‘스펙’이 아닐까요? “저요? 저는 그냥 이런 사람이예요”라며 숫자 뒤에 숨은 인간을 부러워할 이유가 하나라도 있는지? 스펙 이상으로 스펙적인 상명전기인, 제가 진심으로 바라는 여러분의 모습입니다.

Q. 블록시퀀스 수업과 자기설계학점 수업을 통해 학생들에게 바라는 점이나 기대 효과가 있으신지 궁금합니다.

☞ 앞서 기획 의도에서 어느 정도 설명이 될 수 있을 거 같습니다만 좀 더 구체적으로 여러분들에게 바라는 걸 꼽으라면 무엇보다도 각 프로그램의 장점을 잘 찾아보고 느끼면 좋겠습니다. 바꾸려는 적극적인 의지가 있다면, 단지 단점만 나열하는 것이 아니라 그에 대한 대안까지 제시해야 합니다. 여기에서 단점은 문제점이고, 대안은 문제에 대한 해결책이겠지요. 불평 불만만 나열하는 것은 문제를 인식하려는 노력이 아니라 단점을 부각시킴으로써 변화하려는 의지가 없다는 의미입니다.

지난 중간고사 이전에 시행한 블록시퀀스에 대한 여러 의견을 들은 바, 결국에는 생각의 문제가 아닐까요? 15주 수업 달라지지 않습니다. 과목당 한 학기 45시간 수업 역시 늘지도 줄지도 않았습니다. 그럼 무엇이 달라졌을까요? “꼭 4과목을 다 들어야 하나요?”라는 질문에 대한 대답! “네, 그럼 좋습니다.” 다른 대학교와 가장 큰 차이를 느끼는지 모르겠습니다만, 우리 상명대학교에는 1, 2학년 전공필수, 3, 4학년 전공선택이라는 과목 구분이 존재하지 않습니다. 단지, 전공 CDR에 대한 선택과 심화전공 과목에 대한 선택만 할 수 있습니다. 이게 의미하는 것은 무엇일까요? 전공필수에서 벗어나 전공선택이 주어지면 과연 수강 과목을 여러분이 자의적으로 선택하는지? 선배한테 물어보면 그나마 다행이고, <에브리타임>이라는 익명 커뮤니티를 통해 본인이 누구인지 숨긴 채, ‘익명님’에게 여러분의 미래를 송두리째 위탁하지는 않는지?

아마 블록시퀀스를 통해 가장 큰 변화가 있다면 학교에 오는 일수의 차이겠지요? 예전에는 1주일에 학교 오는 일수를 최소화했는데, 이제는 매일 학교에 와야 하니까요. 학업 측면에서 1주일에 3~4일 학교에 와서 이론 4과목을 15주 동안 12시간씩 수강하는 것과 주 5일 학교에 와서 2과목씩 7주 동안 14시간(6주 2일)을 수강하는 것! 무엇이 더 힘든 겁니까? 공부를 제대로 한다면 아무래도 수업 일수가 적은 전자가 더 힘들 것이고, 학교 다니는 것 자체를 귀찮아한다면 수업 일수가 많은 후자가 더 힘들겠지요?

이와 더불어 시험을 보는 부담이 늘어난다는 학생의 의견도 있었습니다. 중간고사, 기말고사 기간 중에 불같이 외우고, 번개같이 사라지는 지식이 무슨 의미가 있을까요? 시험을 평소 숙제하듯이 치룬다면 어떨까요? 이제 단순 암기하는 공부는 과감히 던져버리기 바랍니다! 그냥 거부하기 바랍니다! 편한 길만 찾지 말고 조금 힘들더라도 생각을 조금만 바꾸면 여러분의 인생은 많이 달라질 겁니다.

어떤 걸 선택할지는 여러분의 몫이지만 학과 입장에서 보면 블록시퀀스를 통해 여러분에게 강력한 메시지를 보내는 것입니다. ‘여러분이 선택한 전기공학이라는 분야에 대해 어디 한 번 제대로 공부해봅시다!’라는 강력한 메시지를...

Q. 앞으로도 학과의 성장을 위한 생각하시고 있는 제도나 방안이 있으신지 궁금합니다.

☞ 현재로서는 포트폴리오 졸업 인증제가 우리 학과에서 정착하고, 우리 대학에 널리 퍼지는 것이 목표입니다. 나아가 각 분야별 졸업 포트폴리오 페스티벌을 열어, 우리 대학교의 대표적 행사로 각인되길 희망합니다. 상명대학교에 입학한 누구든 대학을 졸업할 때 졸업 페스티벌에 학과 대표로 출전하는 것을 꿈꾸고, 4년 대학생활의 구체적인 목표가 되는 것! 제가 꿈꾸는 상명대의 모습입니다.

Q. 학생들을 위한 조언 한마디 해주시면 감사드립니다.

☞ 매번 잔소리만 하게 되네요. 이젠 제 효력이 점점 떨어지고 있음을 느낍니다. 성인으로서는 스스로의 선택과 행동에 책임감을 느끼고, 후회하지 않는 사람이 되었으면 합니다. 인생의 선배로서 ‘생각을 조금 바꾸면 인생을 사는 게 그리 어렵지 않다’는 사실은...세상은 이미 많이 바뀌었습니다. 앞으로 더 광범위하고 더 극적으로 변화할 겁니다. 세상이 바뀌는 만큼 여러분도 바뀌어야 합니다. 우리 교수님들도 우리 상명대도 과거에서 벗어나 미래를 향해 변화할 겁니다. 과거의 관성에서 벗어나 ‘지금처럼’ 정체된 여러분이 아닌, ‘예전과는 다른’ 성장하는 여러분이 되어 그 변화를 주도하는 사람으로 멋지게 성장하길 바랍니다.



상명전기신문

SangMyung Electric Times

01 November
2023

Issue No. 04

Page. 3

다음은 ‘상명 Block Sequence’의 전공 강의를 듣고 있는 두 명의 학생들과 함께 인터뷰를 진행하였다.

20학번 학생 1.

Q. 매일 오전 수업을 하는 데에 힘든 점이 없는지 궁금합니다.

☞ 수업 시간이 출근 시간과 겹치기도 하고 전 날 일찍 자야 한다는 점이 불편합니다. 이런 점에서 매일 아침수업을 할 거라면 10시보단 11시에 하는 점이 좋을 것 같습니다.

Q. 중간/기말고사가 없어진 대신, 매주 퀴즈 보는 것에 대해 어떻게 느껴지나요?

☞ 매주 시험기간이라는 생각에 부담감이 느껴집니다. 중간고사로 시험을 봤을 때는 그래도 지금 대비 준비기간이 길었기 때문에 개념에 대한 이해도가 높았습니다. 하지만 매주 퀴즈를 위한 공부를 하다 보니 문제는 잘 풀지 모르겠지만 개념적인 부분에서는 너무 취약해진 점이 있는 것 같습니다.

Q. 블랙시퀀스 운영을 다음 학년 학생들에게 추천하는지와 그 이유가 있을까요?

☞ 블랙시퀀스의 목적이 학생들이 열심히 공부하도록 하는 것이라고 알고 있습니다. 하지만 방식이 어떻게 열심히 하는 친구들은 어떻게 해도 열심히 하는 반면, 안 할 친구들은 방식을 어떻게 바꾸더라도 변하지 않는다고 생각합니다. 이런 친구들이 학업에 집중하도록 하기 위해서는 수업 방식의 변화가 아닌, 근본적인 문제를 해결할 수 있는 다른 방법이 있다면 그 점이 더 적합할 수 있을 것이란 생각도 듭니다.

Q. 기존 원하는 시간대 전공을 택해서 듣는 것과 블랙시퀀스의 차이의 장점과 단점 있을까요?

☞ 매일 수업을 듣기 때문에 배움의 흐름이 끊기지 않는다는 장점이 있습니다. 단점으로는 하루라도 복습을 놓쳐 해당 부분에 대한 이해가 되어있지 않은 상태에서 다음 날 수업을 듣게 된다면 수업 내용을 이해하기 힘들다는 단점이 있습니다. 이게 몇 번 반복되다 보면 아예 수업을 놓쳐버리는 경우가 발생합니다.

Q. 개인적으로 하고 싶은 말이 있나요?

☞ 학생이 매일 공부하는 것은 당연한 이치이긴 하지만, 대학생활과 다양한 활동을 하는 것도 대학생에게 필요하다고 생각합니다. 전공수업 뿐만 아니라 동아리, 교양수업, 아르바이트, 대외활동 등, 사회적 교류활동을 통해 학생이 성장하고 성숙해질 수 있다고 생각합니다. 이런 점에서 여유가 부족해 조금은 힘든 부분 없지 않아 있다 생각이 듭니다.

20학번 학생 2.

Q. 매일 오전 수업을 하는 데에 힘든 점이 없는지 궁금합니다.

☞ 출근시간이랑 겹쳐서 매일 학교오늘 길이 피곤합니다.

Q. 중간/기말고사가 없어진 대신, 매주 퀴즈 보는 것에 대해 어떻게 느껴지나요?

☞ 확실히 매주 퀴즈를 보고 중간, 기말을 안 보니까 시험기간에 부담이 줄어들지만 반대로 매주가 시험기간인 것 같은 느낌이라 부담감이 지속됩니다.

Q. 블랙시퀀스 운영을 다음 학년 학생들에게 추천하는지와 그 이유가 있을까요?

☞ 추천합니다. 기존에 비해 공부량이 늘어서 시험기간에만 공부를 몰아서 하는 습관을 고칠 수 있습니다.

Q. 기존 원하는 시간대 전공을 택해서 듣는 것과 블랙시퀀스의 차이의 장점과 단점 있을까요?

☞ 듣고 싶은 교양이 오전에 있을 경우 블랙시퀀스는 매일 오전에 진행하기 때문에 못 듣는 것이 단점인 것 같습니다.

Q. 개인적으로 하고 싶은 말이 있나요?

☞ 매주 금요일에 퀴즈를 보는 것이 부담스럽긴 하지만 평소에 공부를 한다면 꼭 그렇지 않다는 것을 1차수업으로 느꼈습니다. 그리고 개인적으로 출근시간을 피해서 수업을 구성하면 좋을 것 같습니다.

다음은 ‘자기설계학점’을 수강하고 있는 4학년 선배님과 인터뷰를 진행하였습니다.

18학번 김연수 학우님

Q. 지금 어떠한 주제와 진행 정도를 간단히 설명해줄 수 있을까요?

☞ 저는 지금 제주도의 24시간 전력수요를 예측하는 알고리즘을 개발하고 있습니다. 원하는 날의 기온, 태양광 발전량과 같은 예측값이 제공되는 데이터를 입력하면 전력수요 값이 나오는 프로그램인데 현재 코드 작성은 마무리하였고 예측 오차율을 줄이기 위해서 코드 내부의 변수들을 수정하고 예측 결과 데이터를 분석하는 단계에 있습니다.

Q. 자기가 원하는 분야에 대해 공부하면서 학점을 얻을 수 있는 것으로 압니다. 그것으로 인해 느껴지는 장점이 있을까요?

☞ 확실히 시간적인 여유가 생기다 보니 더 높은 퀄리티의 결과를 낼 수 있는게 장점인 것 같습니다. 전공 수업에서 프로젝트를 진행할 때 다들 시간이 부족해서 원하는 수준의 결과물을 못 낸 경향이 있을 텐데 자기설계학점은 온전히 한 학기를 한 프로젝트에 집중할 수 있다 보니 자기 스스로 만족할만한 결과를 낼 수 있는 것 같습니다. 또 4학년에는 전공 수업이 많지 않아 교양 과목을 필수적으로 들어야 졸업학점을 채울 수 있는데 교양 과목과 잘 맞지 않는 사람들에게는 교양 과목을 대체할 수 있다는 장점이 있는 것 같습니다.

Q. 자기설계학점 수업을 두 번 들은 것으로 압니다. 혹시 두 번 수강하는 이유가 있을까요?

☞ 1학기에 진행했던 자기설계학점이 너무 만족스럽기도 했고 한번 해보고 싶었던 주제가 생겨서 2학기에도 자기설계학점을 하게 되었습니다.

Q. 다음 학년 학생들에게 추천하는지와 그 이유가 무엇 때문일까요?

☞ 추천합니다. 저는 자기설계학점에서 난이도 있는 프로젝트를 진행하면서 전공 지식을 재정비하는 시간을 가질 수 있었고 Matlab 같은 프로그램을 다루면서 코딩능력도 향상시킬 수 있었습니다. 후배님들도 전공 지식을 활용하여 의미있는 것을 만들어내는 뿌듯함을 느꼈으면 좋겠고 개인의 전공적 역량을 키우는 시간을 가졌으면 좋겠습니다.

또한 기존의 수업과는 달리 스스로 주제 선정과 수업 설계를 해야 하고 팀원과의 협업도 굉장히 많이 하게 됩니다. 이를 통해서 자기 주도성과 협동심을 키울 수 있는 시간이 될 것이라 생각합니다.

Q. 주제 선택함에 있어 팁이 있을까요?

☞ 교수님들이 전공 과목에서 내주시는 프로젝트 주제에서 영감을 많이 얻을 수 있을 것이라 생각합니다. 제가 했던 2가지 주제 모두 전공 수업에서 했던 주제에서 착안한 것인데 학우님들도 전공 수업에서 흥미를 가지고 진행했던 주제를 발전시키는 방향으로 하면 좋을 것 같습니다.

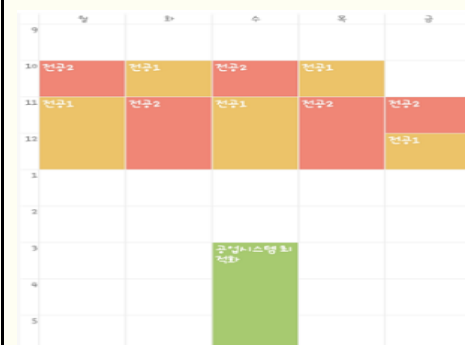


사진: 전기공학전공 2학년
‘상명 Block Sequence’ 시간표

CONNECTING DOTS



2023년 9월 25일 월요일 18:00에 519호에서 ECC 졸업 요건 설명회가 성황리에 열렸다. 이번 12월달에 열리는 ECC는 내년 2월 졸업자 뿐만 아니라 내년 8월 졸업자 또한 참여해야 하기 때문에 이번 설명회에 많은 인원이 참여하였다.

졸업 고사가 폐지되고 새로 바뀐 졸업인증 방법에는 총 2가지 방법이 있다.

첫 번째 방법으로는 교내 행사 학술 발표이며, 즉 ECC에서 단독 발표를 하여 평가 60점 이상을 받을 경우 통과되는 방법이다.

ECC는 Electric-Capstone Conference를 뜻하며 1년에 한번 있는 학술제에서 발표를 하는 형식으로 운영되며 교수님 및 외부 전문가의 평가를 받는다. 발표 형식에는 총 3가지의 형식이 있었으며, 단독으로 발표를 해야한다.

첫 번째 형식은 oral session이며, 발표 자료를 이용하여 다수의 인원 앞에서 presentation을 하는 형태이다. 구두 발표는 발표 PPT를 따로 준비해야하며, 포스터도 준비해야한다. 포스터 발표와 달리 발표 PPT도 따로 준비해야하므로 포스터 발표보다 더 많은 점수를 받을 수 있다. 자세한 내용은 추후 자세하게 공지할 예정이다. 두 번째 형식은 poster session이며, 발표 내용에 대한 poster를 부착하여 장기간 poster 앞에서 수행한 포트폴리오 내용에 대해 발표하는 형태이다. 포스터 발표는 참석자 전원이 참여 해야하며 이 형식 또한 추후 자세하게 공지할 예정이다.

세 번째 형식은 exhibition session이며, 제작품이 있는 경우 전시를 하여 발표 및 설명을 하는 형태이다.

졸업 인증 두 번째 방법은 전공 관련 자격증을 제출하는 방법이다.

2월 졸업자의 경우, 전년도 9월까지 제출해야 하며, 8월 졸업자의 경우 해당년도 3월까지 제출을 권고하고 있다. 자격증 사본을 학과 사무실로 제출하면 된다. 인증되는 자격증 외 기타 전공 자격증 및 산업기사 수준은 미 인정한다. 인정 자격증은 전기기사, 전기공사기사, 전력거래사 자격증이다.

이전에 있던 공모전 입상 졸업 인증은 기준이 모호하여 없어졌다. 따라서 이 점을 유의하여 졸업을 준비하길 바란다.

졸업 인증 방법 1 : ECC 발표	
Oral Session	발표 자료를 이용하여 다수의 인원 앞에서 presentation
Poster Session	장기간 포스터 앞에서 수행한 포트폴리오 내용에 대해 발표
Exhibition Session	제작품이 있는 경우 전시를 하여 발표 및 설명
졸업 인증 방법 2 : 자격증 인증	
전공 관련 자격증	-2월 졸업자: 전년도 9월까지 제출 -8월 졸업자: 해당년도 3월까지 제출 <인정 자격증 목록> 전기기사, 전기공사기사, 전력거래사

ECC 진행 일정표	
날짜 및 장소	2023년 12월 8일 (금) 미래백년관
포스터 발표	오전 ~ 13:00까지
초청 강연	14:00 ~ 15:00
구두 발표	15:00 ~ 16:00
날짜 및 장소는 절대 변경되지 않지만 발표 진행 시간은 변경될 수 있음	
대상, 최우수, 전기공 학술상, 전기공 우수프로젝트상, 장려상이 주어질 예정	
ECC 발표 주제로는 들었던 수업을 프로젝트에 연계, 연구 인턴 활동 내역, 동아리 활동 및 외부 공모전 참가, 학술적인 내용, 본인의 발전 내용 모두 가능	

< Question & Answer >

Q: 구두 발표를 희망합니다. 그런데 만약 다른 일정 때문에 불가피하게 ECC에 참여를 못하게 되면 추후에 전기기사 자격증으로 졸업 인증이 대체 가능한가요?

A: 내년 2월 졸업자는 이번 해 9월까지 자격증을 제출해야하기 때문에 불가능해요.

조교수님: 가급적이면 다들 발표를 하세요. 개인적인 성향에 의해 발표를 못하겠다 하면 자격증을 제출하세요. 졸업 인증 방법 중에 공모전 부분을 뺀 이유는 그것에 대하여 발표만 하면 되기 때문에 제외했습니다. 쉬운 길만 선택하지 말고 4년동안 한 활동을 정리해보세요. 최대한 편의를 봐줄 테니 어떤 주제든 다 괜찮습니다. 꼭 학술적인 이야기가 아니어도 됩니다. 작은 것이라도 큰 의미를 담아서 발표하는 연습을 졸업하기 전에 하면 좋지 않을까 해서 목적을 그렇게 잡았습니다.

Q: 평가 기준이 어떻게 되나요?

A: 1학기 때에는 채점표가 있었습니다. 구두 발표로 했던 사람은 노력이 더 들어갔기 때문에 점수가 더 들어갔었습니다.

조교수님: ECC 참여자에게 스티커 한 장씩 줘서 투표하게 하는 것이 어떨까요?

심교수님: 좋은 의견인 것 같습니다.

조교수님: 개인적으로는 감동적인 내용이었으면 좋겠습니다.

Q: 구두 발표는 시간이 어느 정도 걸릴 것 같나요?

A: 프로그램을 준비하면서 한번 봐야할 것 같습니다. 1학기 때에는 한 사람당 15분이었습니다. 이것에 대한 내용은 따로 공지를 하도록 하겠습니다.

Q: 구두 발표를 할 수 있는 인원은 몇 명정도 인가요?

A: 프로그램이 나와봐야 알 듯 싶습니다. 제 생각에는 최대 10명정도이지만 지원하는 인원이 10명을 넘어도 자르지 않을 것 같습니다. 구두 발표 장소를 하루 종일 대여해놔기 때문에 인원이 더 늘어나면 시간을 조정해서 최대한 신청자 모두 다 발표할 수 있도록 할 것입니다.

Q: 구두 발표 희망 지원은 언제 받나요?

A: 학생회랑 조교님이랑 회의를 해보고 정할 것입니다. 아직 구체적인 것을 논의해보지 않아서 구체적인 안이 나오지 않았습니. 학과 사무실에 문의가 너무 많아 오늘 설명회를 열은 것입니다. 자세한 내용은 추후에 공지할 예정입니다. 어떻게 참여를 할지, 어떤 주제를 할 지 정도만 잘 생각해 놓길 바랍니다.

Q: 1학기 때 열었던 ECC에서는 드레스 코드가 있었던 걸로 알고 있습니다. 이번에도 드레스 코드가 있나요?

A: 논의를 해봐야 알 것 같지만 아마 있을 것입니다.

Q: 1학기 때는 발표만 하고 끝났었는데 이번에는 매년에 하는 학술회처럼 끝난 후 뒤풀이가 있나요?

A: 할 것입니다. 식당이랑 다 알아봐야 합니다.

Q: 동기들과 함께 공모전을 나가 수상한 적이 있는데 이 내용은 한 사람만 사용할 수 있나요?

A: 상관 없습니다. 소유권은 없습니다. 공모전을 준비하면서 각자 맡은 역할이 있었을 것입니다. 어떤 사람은 공모전 하나에 대해 발표할 수도 있고 어떤 사람은 4년동안 한 것 중에 한가지로 발표할 수 도 있습니다.

Q: 구두 발표 할 때 전기량은 좀 떨어져 있는 내용이 들어가도 되나요? 예를 들면, 학원에서 일했던 경험, 느낀 점, 성장한 내용 등에 대해 얘기하고 싶은데 괜찮을까요?

A: 괜찮을 것 같습니다. 어느 정도 일지는 모르겠지만 전공과 일부 연결되면 괜찮을 것 같습니다.

졸업 고사, 이제는 그런 시대가 아닙니다. 포트폴리오를 들고 나가기를 위해서 이런 기회를 제공하는 것입니다. 4년동안 무엇을 했고, 교과목과 연결을 해보고, 정리해보고 생각해보길 바랍니다.

조교수님: 4년동안 열심히 공부를 했어, 이 내용을 일본어로 발표를 해도 돼. 아무도 못 알아 들을 꺼 아니야 ㅋㅋ 그 중에 또 일본어 하는 애가 질문할 수도 있지. 너무 재미있지 않겠니? 4년 동안 성장한 것만 보여주면 돼.

Q: 다른 과를 복수전공을 하고 있는데 꼭 포스터 내용이 전기과 내용으로 국한 되어야 하나요?

A: 제 생각에는 다른 전공과 전기과를 엮어서 발표를 하면 좋을 것 같습니다.



Q: 자격증은 과사에 전화해서 제출하면 되나요?

A: 사본을 제출하면 됩니다. 근데 최대한 발표를 했으면 좋겠습니다.

위교수님: 자격증을 조수환 교수님께 제출해서 싸인을 받는게 어떨까요? 하하하하
조교수님: 자격증을 뒀어! 이렇게 넘어가지 말고 의미를 부여해라. 과정이 어땠고, 얼마나 힘들었고 등등. 예를 들어서 전공에 대한 점수가 낮았지만 자격증을 취득함에 따라 자신감이 올라갔다. 요즘 베개 아래에 베고 잔다 이렇게. 자격증이 있다고 다 성공하는 것이 아니야. 너무 쉽게 쉽게 하려고 하지 말아라 ㅋㅋㅋ 나한테 먼저 와 ㅎㅎ

Q: 8월 졸업을 목표로 하고 있는데 만약에 평가 점수가 60점을 못 넘으면 자격증을 제출해도 될까요?

A: 아니 한번 입장을 바꿔 생각해 보세요. 본인 제자인데 60점을 안 주겠습니까 ㅋㅋ 안되더라도 무조건 줄 거니까 너무 걱정하지 마세요.

Q: 1학기 때에는 캡스톤이 있었는데 이번 2학기에는 없었습니다. 앞으로 정기적으로 있을 예정인가요?

A: 2학기에도 창의적종합설계2를 열자고 생각하고 있습니다. 근데 일단 올해에는 시수가 팍 차서 열지 못했습니다. 제도화 하려고 노력하고 있고 아마도 예상하건 데 내년에는 2학기에도 열릴 것으로 예상됩니다. 만약에 원가를 구매해서 무언가를 제작하는데 필요하다. 그러면 말해주면 학과 예산에서 미리 빼놓아 최대한 지원금을 줄 수 있도록 노력할 것입니다. 그러니 말해주세요.

교수님들 한마디씩 하시고 끝내도록 하겠습니다.

위교수님: 자격증은 앞으로 조수환 교수님께 제출하기로 하는 걸로 합시다! ㅎㅎ

이교수님: 저는 1학기 때 창의적종합설계를 하면서 같이 수업했던 학생들도 언뜻 보면 70%는 되는 것 같은데, 그때 준비할 때 교수님들께서 말씀하신 거 반영하여 피드백 드렸고, 창의적종합설계를 하면서 새로운 계획을 많이 세우면서 좋은 것도 많았던 것 같습니다. 자기 스스로에 대해서 확신을 갖고 그때 계획을 세운 것이 있으면 끝까지 밀고 가서 ECC로 이끌어어나가는 것도 의미가 있고 배우는 거니까 그런 관점으로 하시면 좋을 것 같고 이번에 처음부터 준비해야한다면 교수님들께서 말씀해주신 것처럼 본인의 스토리나 포트폴리오에 강점을 찍고 그런 내용으로 준비하시는 게 좋을 것 같습니다. 하나하나 다 소중한 경험이니깐 믿음을 갖고 꼭 밀어붙이길 바랍니다.

조교수님: 저는 여러분 믿습니다. 누차 얘기합니다만, 4년동안 얼마나 컸는지만 보여 주면 됩니다. 어떤 포인트에서 얼마만큼 성장했는지 보여 주는 건 본인 선택이고, 어떤 친구한테는 상처가 될 수도 있겠조. 아 내가 성장을 못 했구나 라면 지금이라도 빨리 깨우쳐서 더 성장하는 본인이 되길 바랍니다. 궁금한 게 있으면 알아서 해결하길 바랍니다. ^^ 다 도와 줄 거니까, 원하는 대로 다 해 줄 거니까 스스로 생각해볼길 바랍니다.

심교수님: APPLE 창업자인 스티브 잡스가 말했습니다. **"Connecting dots."** 본인이 경험했던 흩어진 그 점들을 잇는 거, 결국엔 그게 다 연결이 된다고 말했어요. 저희가 여기서 추구하는 것은 여러분들이 4년동안 했던 흩어진 어떤 활동들과 학업들과 그런 것들을 한번 이어봐라, connecting dots를 추구하는 겁니다. 여러분들이 이 기회를 통해서 여러분 인생의 connecting dots를 한번 해보시길 바라겠습니다. 그럼 잘 준비하시고 공지사항이 있으면 학생회를 통해서 공지하도록 하겠습니다. 수고하셨습니다.

[박수정 기자 (202111000), sujeong1803@naver.com]

새롭게 돌아온 직업 소개 코너 !

우리과와 관련된 직업은 무엇이 있을까요?

안녕하세요 전기공학과 여러분들 오늘은 새로운 주제를 가져왔습니다! 여러분들은 미래진로에 대해 고민해 보신적이 있으신가요? 저희 전기공학과가 갈수 있는 분야는 익히 미래지향적인 과여서 전망이 계속 향상할 것으로 예상되고 있습니다. 그 중에서도 바로 공장 유틸리티 분야에 대해서 소개해 드릴 려고 합니다!

유틸리티의 본뜻은 컴퓨터의 여러 가지 처리 과정을 보조하여 시스템을 유지하고 성능을 개선하기 위하여 만든 프로그램.이라고 사전에 나와있습니다. 그렇다면 공장 유틸리티는 무슨 뜻일까요? 공장유틸리티는 공장업무 시스템을 유지하기위한 설비 및 성능개선을 위한 설비를 뜻 합니다. 그중에서 전기분야 유틸리티는 주로 수변전 설비를 말합니다.(전력 회사로부터 고압의 전기를 공급받아 변전한 후 세부 시설로 공급하는 설비.) 변압기,발전기,차단기,보호계전기등등.

그러면 유틸리티회사에서 하는 업무를 한번 살펴 볼까요?

초순수 팀(ULtra Pure Water):웨리퍼를 닦기 위한 공정인데 이때 사용하는물이 초순수다. 이 초순수물을 만들기위해서는 다양한 필터시스템과 화학시스템이 필요한데 이 시스템을 관리하는 것이 초순수팀입니다.

폐수(Waste water Treatment): 반도체 공정에서는 많은 화학물질들을 사용하는 데 그렇기 때문에 발생하는 것이 폐수입니다 이것은 나라에서 엄격하게 관리하기 때문에 폐수의 오염도를 일정수준으로 관리하는 것이 폐수팀이 하는 역할입니다.

배기팀(Exhaust):폐수만큼 많이 나오는 것이 배기가스인데 이것도 마찬가지로나라에서 지정한 법인 대기환경보존법에 따라 관리 되기 때문에 배기오염도를 일정 수준으로 관리하는 것이 배기팀입니다, 등의 내용들이 주된 공장 유틸리티 업무 내용이라고 할수 있겠습니다. 이러한 업무들을 위해서 실제 회사의 전기 직무에서 하는 일을 한번 살펴 보겠습니다!

sk하이닉스 utility 전기 직무 업무

1.전압강화에 대한 설비관리

전기설비 관리: 예로 반도체 공정은 수많은 공정들이 연결되있는데 어떤 장비하나가 고장이 발생하면 다음 공정으로 넘어가지 못하게 되어서 그 시간만큼 회사는 손해를 보게 됩니다.하지만 전기 공급이 중단된다면 클린룸에 들어가는 수많은 유틸리티와 장비들을 포함해서 반도체 재료와 관련한 수많은 장비들이 중단하는 사태가 벌어집니다 따라서 전기공급은 이러한 문제를 방지하기 위한 비상발전기 ups무정전 정전에 대비한 여러 설비들을 문제가 없는지 테스트하고 문제가 있을시 개선하는 업무등을 합니다. 또한 여름에 번개가 치면 순간 전압 강하등이 자주 발생하는데 이러한 문제들에 대한 대응들을 하고 있습니다.

2.전기설비 관리

어떤 장비를 제어하기 위해서 PLC 인버터 팬벨등을 사용하는 데 이것들이 문제가 발생하지 않도록 주기적으로 관리하고 혹시나문제가 발생하면 부품을 교체하거나 개선하는 업무를 합니다.

3전기설비증설 이설

:반도체 공장의 기존 장비를 옮기거나 교체하거나 새로 증설할 때 그 장비의 전기사양에 맞게 전선을 새로까는 업무랑 이러한 사항이 해당 공장의 기존 전기설비 용량의 이상없이 사용이 가능한지 불가능한지를 컨토하고 진행하는 일을 합니다.

이번에는 유틸리티 직무에대한 내용과 실제 회사의 유틸리티 전기 직무에 대한 내용등을 알아 봤는데요. 전기직무는 이처럼 다양한 직무들을 갈 수 있는 장점이 있는 과입니다. 이처럼 여러분들도 자신의 성향과 맞는 직무를 하나씩 찾아가는 것이 자신과 맞는 회사를 찾는일에 큰 도움이 될 것 같습니다. 감사합니다!

[오건 기자 (201910865),ogun0323@naver.com]



전기공학전공 이달의 소식!

11월 2일 전기공학전공 동아리 '765kV'가 '트리플S' 상대로 1대0 승리를 얻었습니다. 현재 리그 4위로 명리그 토너먼트에 올라갈 가능성이 높은데요. '765kV'가 명리그에 진출하여 우승까지 할 수 있을지 기대와 많은 응원 부탁드립니다!!



학생회 :
12월 8일에 전기공학전공의 큰 행사인 학술제가 개최됩니다. 이번 전기공학전공 학술제(ECC)는 졸업발표와 함께 진행됩니다. 다음 년도 1학기 졸업예정자들도 이번 발표회에 참여해야 합니다. 학과 학생뿐만 아니라 다전공(복수전공)을 하는 학우분들도 이점 유의하여 신청하셨으면 합니다. 구급품으로 11월 10일까지 구두발표자를 모집하니 많은 신청 바랍니다!



11월의 학과 행사!

11. 3 : 전기공학전공 세미나(R102호)
제목: FACTS기술 소개 FACTS기술 소개
강사: LS일렉트릭 마성덕연구원

11. 9 : 동아리 소동제

11. 10 : 전기공학전공 세미나(R102호)
제목: 국내 RE100 현황 및 전력시장의 변화
강사: SK텔레콤 안경성 박사
12. 8 : 전기공학전공 학술제 ECC