



LINC+

2019년 안동과학대학교
사회맞춤형 산학협력선도전문대학(LINC+)육성사업

내가 [★]꿈을 이루면 나는 누군가의 꿈이 된다

사회맞춤형 현장실습 수기공모전 체험수기 사례집



안동과학대학교
ANDONG SCIENCE COLLEGE

LINC+ 사업단



CONTENTS

I. 대학의 사명과 비전	1
II. 안동과학대학교 LINC+ 육성사업 비전 및 목표	2
III. 사회맞춤형 현장실습 체험수기 소개	
01. 대 상 나의 진로를 찾아서	김아란 4
02. 최우수상 준비된 제약회사 지원자가 되기 위한 과정	우현서 5
03. 최우수상 현장실습 이후	방은실 6
04. 우수상 경북바이오산업연구원 실습을 다녀와서	김소연 7
05. 우수상 우보천리 한국콜마	석성원 7
06. 우수상 QC부서의 마스터키가 되기 위한 열정	김수빈 7
07. 우수상 실습이라는 밑거름	전현진 7
08. 우수상 한국콜마와 진로 계획	김가영 4
09. 장려상 경영기획부 현장실습	임연지 4
10. 장려상 나의 무더위 하계 현장실습	신창훈 4
11. 장려상 백문불여일견(百聞不如一見)	신용하 4
12. 장려상 공사 취업이 나의 목표	조범준 4
13. 장려상 책에서 배웠던 전공의 폭 넓은 역량개선	김명호 4

14.	장려상	실습의 배울 점	정상훈	4
15.	장려상	현장실습을 통한 나의 진로 결정	김정민	4
16.	참가	새로운 도전은 자극을 준다.	이상도	4
17.	참가	동아제약 천안공장 현장실습	김태연	4
18.	참가	맡은 일에 프로가 되자	박종수	4
19.	참가	현장 실습 보고서	전연교	4
20.	참가	SK바이오사이언스에서의 현장실습	송민구	4
21.	참가	생동감 넘치는 하계 실습	김성원	4
22.	참가	SK바이오사이언스 하계현장실습	김지현	4
23.	참가	SK바이오사이언스 현장실습 보고서	박혜난	4
24.	참가	새로운 직업의 세계를 경험하다	김용빈	4
25.	참가	좋은 시도와 나쁜 결과	김선미	4
26.	참가	편견을 없앴 4주	정경연	4
27.	참가	하계 현장실습 보고서	김범수	4
28.	참가	마더스제약 현장실습	우희경	4
29.	참가	SK바이오사이언스 디베거에서의 현장실습	권민정	4

대학의 사명과 비전

안동과학대학교 건학 이념

우리 대학은 대한민국 교육의 근본이념인 홍익인간의 정신을 구현하기 위하여 국가산업 발전에 필요한 전문적인 지식과 이론을 교수·연구하고, 재능을 연마하여 풍요로운 복지국가 건설에 공헌할 수 있는 재를 양성하기 위해 설립되었다.

전문적인 직업기술교육을 통해 직업에 대한 긍지와 자부심을 가지고 자발적으로 헌신하며, 끊임없는 자기개발과 도전을 통해 직업적 소명을 성실히 수행하는 주인의식을 함양한 창의적인 전문인을 양성하여 국가와 지역사회의 발전에 기여하고자 한다.

안동과학대학교 사명

안동과학대학교는 21세기 지식기반사회가 요구하는 신지식과 기술을 교육·연구하고, 건전한 직업관과 소명의식을 갖춘 참된 인재를 육성함으로써 국가와 지역사회의 발전에 공헌한다.

안동과학대학교 비전

VISION

창의성과 전문성을 겸비한 실무인재를 양성하는 취업중심 명문대학

ASC 2020 : TOP 10 in KOREA

취업률 TOP 10 학생선호도 TOP 10 자격증취득률 TOP 10

안동과학대학교 교훈

인간화

과학화

세계화

안동과학대학교 LINC+ 육성사업 비전 및 사업목표

비전

휴먼케어-하이테크 산학일체형 교육 고도화

목표

- 역 량 브 랜 드 화 : 산학일체 직무역량 브랜드화
- 운 영 고 도 화 : 산학일체 교육 운영체계 고도화
- 산학협력 고도화 : 산학일체 교육협력 고도화
- 교육과정 고도화 : 산학일체 교육과정 고도화

추진 과제

5대 전략 16대 중점과제 : SMART-5-Up

Level Up :
현장중심형 학생 ·
교원 직무역량

1. 학생직무역량 특화 교육 강화
2. 교원직무능력 향상 교육 강화
3. 산업체교수 교수 · 학습 지원

Career Up :
학생 · 취업 친화형
직무진로지도

4. 단계별 직무진로지도 체계 구축
5. 생애기반 학생경력개발 활성화
6. 경력개발 및 취업지원 다각화

Match Up :
학생 · 기업 참여형
산학협력

7. 산학 양방향 파트너십 강화
8. 산업체교수의 위상 강화
9. 산업체 기술 지원
10. 산학협력활동 관리 및 지원 강화

Follow Up :
기업주문형
교육환경 구축

11. 산업분야 특화형 교육과정 개발 및 운영
12. 산학일체형 기자재 및 장비 확충
13. 현장미러형 시설개선 및 구축

Brand Up :
사회맞춤형
교육 추진체계

14. 우수성과 공유 및 확산
15. 선제적 · 자발적 제도 개선
16. 기업 현장교육 캠퍼스 조성



나의 진로를 찾아서

성명 김아란
소속학과명 의료공학과
협약반명 PCB설계·제조반
산업체명 인더랩



학교에 입학한 후 진로에 대한 고민 없이 막연하게 ‘연구원이 되어야지’라는 생각을 갖고 지내던 나는 어느덧 2학년이 되었다. 철었던 1학년 새내기 시절을 보내고 이제는 취업이나 진로에 대해 진지하게 고민해야 할 시기가 왔지만 이제 과연 나의 적성에 맞는 것인지, 후에 이 길을 선택한 것에 후회하지 않을까 하는 고민들 때문에 나는 선불리 취업과 진로에 대한 답을 내지 못하고 있었다.

그러던 중 2학년 1학기 여름방학, 나는 PCB설계·제조반답게 PCB와 관련된 ‘인더랩’이라는 곳에 현장실습을 가게 되었다. 과의 전공과 매우 관련이 있는 실습 기관이었기 때문에 교수님께서 많은 것들을 배울 수 있는 좋은 기회일 것이라고 말씀하셨고, 나 역시 그럴 것이라 생각했었기 때문에 ‘이번 기회를 통해 나의 진로를 확실하게 정해보자!’라는 마음가짐으로 실습 기관에 가게 되었다.

‘인더랩’에서 나의 업무는 인두 장비 및 계측장비 실습, 납땜 실습 및 하드웨어에 대한 실습, PCB설계 TOOL에 대한 실습, 임베디드 하드웨어 측정 및 디버깅 등을 하는 것이었다. 그곳에서 내가 처음 하게 된 일은 인두장비와 계측장비를 다뤄보는 것이었다. 인두장비나 계측장비를 직접 만져보고 사용해보니 장비의 활용법

에 대해 좀 더 쉽게 이해할 수 있었고, 장비에 대해 깊게 알 수 있는 시간이었다. 그리고 납땜 실습도 해보았는데 납땜은 1학년 특강 시간에 한번 해 본적이 있어서 조금은 익숙하게 할 수 있었다. 하지만 학교에서 했던 납땜은 납의 양이 과하게 많아서 보드의 앞쪽 부분까지 납이 넘어가거나, 납의 양이 적어 납땜한 부분이 떨어지는 등 잔 실수가 많았는데 이번에 납땜에 대해 제대로 배우게 되면서 그런 잔 실수들을 바로잡을 수 있었다.

실습을 하면서 제일 즐거웠던 일은 PCB설계 TOOL인 PADs를 사용하여 PCB를 설계하는 것이었다. 학교 전공 강의 시간에도 PADs를 사용하여 수업을 하긴 했지만, 전공 강의 시간에서는 비교적 간단한 회로를 설계했다면 현장실습에서는 조금 더 복잡한 회로를 설계하게 되었다. 학교에서 했던 간단한 회로들 보다 부품의 개수가 많아지고 Routing해야 하는 선의 개수가 늘어나면서 규칙을 세우지 않고 보이는 대로 Routing했던 예전과는 달리 나만의 규칙을 만들어 가로와 세로선이 겹치지 않도록 설계하여야 했다. 확실히 규칙을 정해놓고 하다 보니 예전에 비해서 선이 꼬여 복잡해지는 일이 적어졌고, 보기에도 훨씬 깔끔해 보였다.

예전에 교수님께서 PCB를 Routing하는 것을 Artwork이라고도 한다고 말씀하셨던 적이 있다. 선들을 깔끔하고 보기 좋게 Routing하는 것들이 마치 미술을 하는 것과 같아 Artwork이라 부른다고 하셨다. 그때는 그 이유를 잘 이해하지 못했었는데 실습을 통해 직접 경험 해 보고 나니 그 진정한 의미를 알 것 같았다.

이 전공이 나에게 맞는 것인지에 대한 고민이 많았는데 PCB 설계를 배우면서 고민에 대한 해답을 얻을 수 있었고 내가 원하는 진로의 방향에 대해 깊게 생각할 수 있는 의미 있는 시간이 된 것 같았다.

뿐만 아니라 부품의 데이터시트 보는 방법도 배울 수 있었다. 회로를 직접 설계하려면 데이터시트를 꼭 참고해야 하는데 데이터시트는 모두 영어로 쓰여 있었다. 그 중에서 회로를 설계할 때 꼭 봐야할 중요한 부분들이나 필요한 부분들을 찾을

수 있어야 설계를 할 수 있다고 한다. 처음에는 많은 양의 영어들이 눈에 익지 않아 필요한 정보들을 찾는 데 오랜 시간이 걸렸는데, 여러 개의 데이터시트를 반복해서 보면서 단어를 찾고 해석하다 보니 어느 정도는 필요한 정보들을 찾아 낼 수 있게 되었다.

그저 막막하다고 생각했던 것들이 계속된 노력을 통해 해결되는 것을 보니 '노력하면 안 될 것이 없다'라는 말을 다시 한 번 깨닫게 되는 순간이었다. 이 일을 계기로 '어차피 해도 안 될 거야'라는 나태해진 나의 생각을 바로잡을 수 있게 되었고, 도전하기 전에 포기부터 한다는 것이 얼마나 어리석은 생각이었는지 반성하게 되었다. 앞으로는 어렵다고 포기하는 것 대신 할 수 있다는 긍정적인 생각을 갖고 노력부터 해봐야겠다고 다짐했다.

마지막으로 실습기관에 가서 배워온 것 중에 많은 도움이 되었던 것 중 하나가 블록도를 구성하는 것이었다. 예전에 블록도에 대해 알기 전에는 PCB를 설계할 때 부품의 위치를 바르지 못한 곳에 두거나 근처에 붙여서 배치해야 할 부품들을 서로 떨어진 곳에 배치하는 등의 실수를 많이 했었다. 하지만 블록도를 구성하는 것을 배움으로써 같은 블록에 해당하는 부품들은 가까이 배치하는 것이 좋고, 블록도의 순서대로 부품을 배치하게 되면 선이 덜 꼬이고 깔끔해진다는 것도 알게 되었다. 그리고 블록도를 통해 회로도가 어떻게 구성되고 작동하는지 쉽게 이해할 수 있었다. 이를 통해 PCB를 설계하고 이해하는데 정말 많은 도움이 되었던 것 같다.

생애 처음 회사에 나가 일을 배워본다는 사실에 조금 두려운 마음도 있었지만 전공에 필요한 지식들을 얻거나 평소 내가 부족했던 부분들을 채울 수 있어 좋았고, 사회생활을 하는 법에 대해 조금이나마 경험할 수 있어서 너무 보람찬 실습기간이었다. 강의실에서 가만히 앉아 듣기만 하는 수업이 아니라 현장에 나가서 나의 전공과 관련된 분야의 직업에 대해 직접적으로 체험할 수 있고 옆에서 실무를 볼 수 있어서 너무 인상 깊었던 시간이었던 것 같다.

또한 학교에서 강의를 들을 때 실습이 아닌 이론으로만 쫓고 넘어갔던 부분들이나 더 깊게 알고 싶었는데 미처 그러지 못했던 부분들을 직접 경험해보면서 나의 전공에 대해 다시 한 번 깊게 이해하게 되는 계기가 되었고, 진로에 대해 고민하고 있던 나에게 나의 미래와 진로설정에 한 발짝 더 다가가게 해준 뜻깊은 시간이었던 것 같다.

앞으로 취업을 하게 되면 이번 현장실습을 통해 얻은 경험과 지식들을 바탕으로 남들보다 더 앞서가고 노력하는 사람이 되어야겠다고 다짐했고, 이러한 경험과 지식들이 훗날 인생을 살아가는데도 많은 도움이 될 것이라고 기대하고 있다.



준비된 제약회사 지원자가 되기 위한 과정

성명 우현서
소속학과명 의약품질분석과
협약반명 바이오의약품 품질관리반
산업체명 동아제약



사실 나는 사회맞춤형 현장실습을 가겠다고 자발적으로 신청하였지만 거창한 의미나 목표를 두진 않았다. 그 이유는 매년 학생들에게 현장실습의 기회를 주었고, 대다수의 학생들이 지원을 했다고 들었기 때문에 마치 수업의 일부처럼 당연하게 받아들여졌기 때문이다. 따라서 현장실습을 가는 당일까지도 제약회사에 대해서 알아보고 경험하러 간다는 단순한 목적만을 가지고 임했다.

현장실습은 본 업무가 있는 직원 분들이 애써 시간을 내어 실습생을 교육해주시는 것이었다. 때문에 교육을 받는 것이 목적이긴 하지만 때로는 잔 업무나 생산 업무에 배정되어 일을 하는 것이 불가피하다고 생각했었다. 하지만 내가 실습한 동아제약에서는 실습생을 위한 교육 계획표를 작성하여 단계적으로 교육을 받을 수 있도록 준비해 주셨다.

제약회사의 주 부서인 품질관리팀(QC), 품질보증팀(QA), 생산지원팀 등을 돌아가며 배정받아 각 부서가 담당하는 업무를 파악하고 직접 경험해보면서 미처 몰랐던 세부적인 부분을 배울 수 있었다. 학교에서 배운 것만으로도 제약회사에 대해 충분히 알고 있다고 생각했으나, 실제 현장에서 어떻게 이루어지고 진행되는지 보고나

니 내가 아는 것이 전부가 아니라는 것을 깨달았다.

내가 가장 많은 것을 보고 배운 부서는 품질관리팀이다. 총 4주의 실습 기간 중 절반인 2주를 교육받은 곳이기도 하다. 품질관리는 이화학 시험, 기기분석 시험, 미생물 시험으로 나뉘는데, 나는 이화학과 기기분석을 교육받았다. 전체적으로 학교에서 배웠던 부분이 많아 크게 어렵지 않았고, 오히려 호기심과 재미를 느끼며 실습에 임했다.

품질관리팀에서는 그날 계획할 교육 내용에 따라 교육해주시는 분이 매일 달랐다. 교육 방식은 주로 선생님이 담당하고 있는 업무가 무엇인지 배우고 실험을 수행하는 방법을 숙지한 후, 직접 실험을 해볼 수 있도록 지도해 주셨다. 따라서 항상 시키는 대로만 정확하게 수행하면 되는 방식이었다.

한 번은 가스 크로마토그래피(GC)를 배우는 날이었다. 선생님이 실습생에게 미지시료의 농도를 알아내기 위해 4ppm, 5ppm, 10ppm의 용액을 정확하게 제조하도록 한 후, GC를 하여 검량선의 적합기준에 해당하는지 테스트하는 방식으로 교육을 해주셨다. 실습 기간 동안 처음으로 테스트를 해보는 기회였고, 마치 학교의 교육과정을 잘 숙지한 실습생인지 증명하는 테스트라는 생각이 들어 긴장되기도 하였다. 학교에서도 자주했던 것임에도 불구하고 제약회사라는 현장에서 하다 보니 부담이 생기고 어렵게 느껴지기도 했다. 다행히 실험 결과는 적합기준인 0.995보다 높은 0.9996이 측정되었고, 선생님이 이정도 측정값이면 GC시험에 능숙한 실험자가 측정한 값과 동일하다고 매우 잘한 것이라고 하셨다.

현장실습을 하는 동안 동아제약의 직원들을 보며 가장 많이 느낀 것은 나도 어서 빨리 원하는 제약회사에 취업하여 필요한 일꾼으로서 일하고 싶다는 것이다. 한편으로는 제약회사의 업무를 보며 내가 과연 이 일을 해내기에 적합한 사람인가, 잘 해낼 수 있는 사람인가 등 나의 능력에 대한 두려움이 생기기도 했다. 기본적인 것이지만 위와 같은 실험에 적합한 결과를 내고 나니 자신감이 생겼고, 앞으로 취업을

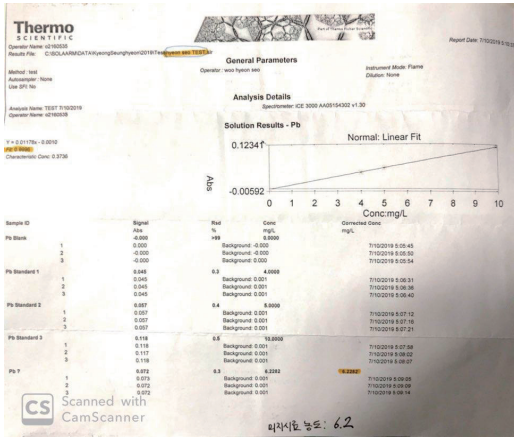
해서도 무조건 겁먹을 것이 아니라 배운 대로 하면 못 해낼 것이 없을 거라는 확신을 가지게 되었다. 처음 현장실습에 임할 때에는 그 의미와 목표를 알지 못했지만 실습 막바지에 오니 그 의미를 알 수 있었다.

학교에서도 제약회사의 필수 요소인 밸리데이션,

SOP, GMP, 약전 등을 충분히 배우지만 제목과 내용만 알뿐, 실제 제약회사에서 그 요소들이 어떻게 작용하고 진행되는지는 알지 못했다. 하나의 제품이 만들어지면 생산지원팀에서 원자재를 준비하고 원자재에 대한 QA팀의 승인과, QC팀에서의 원자재 분석으로 시작된다. 이어서 제조팀에서 제품을 생산하고 그 사이사이에 안정적인 제품을 생산하기 위해 QA, QC의 반복된 분석과 승인 절차가 진행되고 있었다. 또한 이러한 모든 과정은 GMP시설에서 이루어지고, SOP에 따라 진행되며 모든 과정을 기록하여 문서화하고 있었다. 이번 현장실습을 통해 우리가 사용하는 제품이 원료에서 시작하여 완제품이 되기까지 어떠한 과정을 거치는지 전체적인 흐름을 파악할 수 있었다.

이와 같이, 현장실습의 주목표는 실제 직원처럼 능숙한 실력을 쌓는 것이 아니라, 현장을 경험하여 우리가 앞으로 취업할 곳이 어떠한 흐름으로 진행되는지, 학교에서 배운 것이 현장에서 어떻게 적용되고 있는지 파악하는데 목적을 두고 있다는 것을 알게 되었다.

현장실습을 통해 각 부서를 파악하고 나니 나 자신이 잘해낼 수 있는 부서가 어



[그림 1] 미지시료의 GC 측정결과

디인지 결정할 수 있게 되었다. 섬세한 작업과 침착하게 실험을 해내야하는 품질 분석팀(QC)이 나의 적성에 적합하다는 것을 알았다. 덕분에 앞으로 취업준비를 할 때, 내가 품질분석팀에서 일하고자한다는 의지를 더욱 명확하게 표현할 수 있게 되었다. 또한 제약회사에 취업을 희망하는 지원자로서 현장실습의 경험이 있다는 것은 매우 큰 경쟁력으로 작용할 수 있다고 생각한다. 따라서 자기소개서나 면접 시에 이를 어필하여 나에게 플러스 요인으로 작용할 수 있게끔 잘 활용하는 것이 중요하다고 생각한다.

처음에는 현장실습에 큰 의미를 찾지 못했으나, 실습을 마치고 난 후 생각해보니 실습을 통해 얻은 것이 많다는 것을 깨닫게 되었다. 의약품질분석과에서 2학년 1학기까지 배워 온 공부 전체를 정리하고 확인받는 기회였고, 나 자신을 위해 반드시 필요한 경험이라는 것을 알게 되었다.



현장실습 이후

성명 방은실
소속학과명 의료공학과
협약반명 PCB설계 · 제조반
산업체명 지니스㈜



1학년 때부터 기대해 왔던 현장실습이었다. 기대도 많이 했고 준비도 많이 한 만큼 자신만만이었다. 학과 교수님들의 추천으로 가게 된 지니스라는 회사를 사전 조사도 했고 대표님도 1학기 때 캠프에서 만나보신 분이어서 잘해 낼 수 있을 거라는 책임감도 들었다. 현장실습인 만큼 많이 배우고 부족한 점을 채울 수도 있고 사회생활을 짧게나마 경험할 수 있는 얼마 없는 기회라고 생각하여 집과 멀리 떨어진 경기 도임에도 불구하고 한껏 기대에 부푼 마음으로 집을 나섰다.

지니스는 알칼리 이온수 생성기를 제조하는 의료기기회사로서 본사는 천안에 있고 내가 실습하게 될 곳은 안산 시화공단에 있는 공장이었다. 숙소랑 회사가 어느 정도 거리가 있어 2시간 정도 여유를 잡아야 했다. 비록 거리가 멀어 일찍 일어나고 일찍 잠들어야 해서 피곤하고 여유도 없었지만, 대학 생활하면서 엉망이었던 생활 패턴도 규칙적으로 흘러가 생각지도 못한 건강을 챙기게 되었다.

이번 실습 기간 사람들이 일반적으로 마시는 물도 그냥 물과 건강한 물이 있다는 것을 알게 되었다. 물 하나를 바꿨을 뿐이지만 사람에게 미치는 영향이 생각보다 파급 적이어서 사소한 제품을 생성하는 회사라고 생각했던 나 자신을 돌아볼

수 있었던 기회였다. 그리고 중소기업인 만큼 공장이지만 제품을 생산하는 것뿐만이 아닌 해외 수출, 영업, 더 좋은 제품을 생산하기 위한 연구, 자사의 제품을 대중적으로 알릴야 하는 마케팅 등등 다양한 일을 도맡아야 한다는 것을 알게 되었다.

처음 1주일 동안은 지니스라는 회사를 좀 더 상세히 알아보고 사람들에게 알칼리이온수가 인체에 어떤 좋은 영향을 끼치는지를 알리는 마케팅 일을 하게 되었다. 난생처음으로 얼굴도 이름도 모르는 온라인을 상대로 사람들에게 홍보하는 일이 생각보다 만만치 않아서 많은 난항을 겪게 되었다. 나와 같이 실습하는 사람들과 회사 사람들과 의논하고 아이디어를 도출해내서 어떻게 더 간편하고 쉽게 대중들에게 접근해야 하는지를 토론하는 것부터 어려움으로 다가왔다. 이때까지는 소비자의 입장으로 살아왔지만, 지금부터는 판매자의 입장으로 소비자의 마음을 사로잡아야 해서 고정되었던 관념이 쉽게 바뀌는 것도 아니어서 머리를 싸매고 곰곰이 생각해야만 했다. 그럼에도 불구하고 좋은 아이디어는 떠오르지 않아 회사 사람들은 매일매일 이런 고민을 해야 한다는 현실이 존경심 가득한 눈으로 바라보게 된다.

처음 1주일의 폭풍과도 같은 날이었다. 순식간에 휩쓸려 지나갔지만 나온 성과는 엉망이어서 자신만만했던 자신의 각오가 조금 밍게 느껴졌다. 그리고 마케팅 분야의 일은 나와 적성이 너무 맞지 않는다는 것을 뼈저리게 느꼈다.

2주째부터는 학과전공과 관련된 일을 하게 되어 부족해 보였던 나 자신이 조금이나마 회사의 보탬을 할 수 있어 뿌듯하였다. 지니스는 알칼리이온수기 뿐만이 아니라 이온수기랑 연결하는 파우셋, 수소수기, 수소수기의 또 다른 모델 ENKION 등 다양한 제품을 생산하기도 하였다.

두 번째 주부터는 지금까지 생산해왔던 제품들의 개발기획서를 정리하고 만드는 일을 하게 되었다. 각 제품마다 회로도, BOM, 승인원을 순서대로 정리하고 PCB 로도 구성하는 단순해 보이는 작업을 했다. 처음에는 가벼운 마음으로 시작하였으나 하나부터 열까지 손을 거쳐야 하는 작업이 많아 1주일에 한 개씩 완성할 수 있

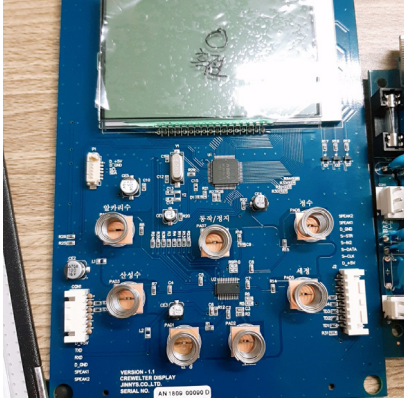
었다. 지금까지 학교에서는 단순한 회로도만 주어지면 그 회로도 위주로 된 부품의 데이터 시트를 찾아 라이브러리에 만들어서 ARTWORKS를 해왔지만, 회사에서는 완성된 제품을 회로도만 구성하여 주어진 부품을 참고해서 데이터 시트를 찾아 라이브러리에 생성한 후에 제품과 똑같은 PCB 만들어야 했다. 난생처음 보는 부품도 많았고 같은 종류의 부품이어도 생김새가 달라 알아보는 데만 하루종일 투자해야만 했다. 아무리 알아봐도 모를 부품은 연구소장님에게 일일이 찾아가 물어보면서 꾸역꾸역 작품을 완성하였다.

회로도를 작성하면서 이것은 어떤 원리로 어떻게 진행해야 하는지 생각할 수 있게 되었고 데이터 시트를 읽을 줄도 몰랐던 예전의 나지만 하루에 20개 이상 조사하고 꼼꼼히 체크하면서 부품을 수집해온 경험 덕분에 어느 정도 데이터 시트를 읽을 수 있게 되었다. 부품을 보기만 할 줄 알았지 이름이 무엇인지 무슨 역할을 하는지도 몰랐지만, 이제는 아니다. LAYOUT에서 부품을 배치하며 몇 번이나 수정하고 처음부터 다시 시작하는 등의 시행착오를 겪으며 능숙하지는 않지만 어느 정도 숙련도가 쌓였다는 느낌을 받을 수 있었다.

학교에서 가르치지 못했던 다양한 배움을 회사에서 배울 수 있어서 학생으로 너무 무진기한 경험이었다. 또 중소기업인 만큼의 매력도 있어 사회 초년생으로서의 경험도 할 수 있었다. 무엇보다 앞으로 취업을 해야 하는 취업준비생으로서 내가 부족한 부분을 미리 엿볼 수 있었고 앞으로 어떻게 채워나가야 하는지 깊이 생각해보고 성장해야 하는 밑거름이 되어주었다.

실습하는 동안에 연구소장님과 뜻깊고 귀한 조언도 많이 들을 수 있었다. 앞으로 PCB 관련된 회사를 가고 싶은지에 대해서도 골똘히 짚어보아야겠다는 생각이 들었다. 실습 기간 동안 대인관계나 출퇴근 때문에 힘든 점도 많았지만 힘든 만큼 내가 이룬 일들에 높은 성취감과 즐거움을 배웠고 열심히 한 만큼, 이후의 칭찬이 모든 노곤함과 고단함이 물 씻기듯 사라진다는 보람을 알게 되었다.

다시 학교로 돌아가면 차근차근 다시 계획을 세워나가야겠다는 각오도 다지게 되었다. 성장한 모습을 어서 다른 사람들에게 보여주고 싶다는 기대감도 들었고 현장실습 경험을 바탕으로 앞으로의 진로 계획이 더욱 명확해졌다.



▲ 만들었던 제품 중 알칼리이온수기 디스플레이보드 완성



▲ 만들었던 제품 중 수소수기 메인보드 완성



경북바이오산업연구원 실습을 다녀와서

성명 김소연
소속학과명 의약품질분석과
협약반명 기능성바이오식품소재
품질분석반
산업체명 경북바이오산업연구원



나는 경북 바이오 산업연구원으로 첫 현장실습을 4주간 다녀왔다. 첫 출근을 하여 시험검사사업단이라는 부서로 배치를 받았다. 긴장만 설렘 반으로 배치받은 부서에 가니 4주 동안 많은 것을 배워갔으면 좋겠다며 모두 반겨주셔서 긴장했던 마음은 사르르 녹아내리고 설렘으로 가득 찼다. 단장님께서 시험검사사업단은 의뢰받은 제품을 검사/인증하는 부서로 자가품질 검사, 일반의뢰 검사, 영양성분 검사 등을 진행하여 적부 판정을 해주는 부서로 주로 실험을 많이 진행한다고 부서 소개를 해주셨다. 실험실을 둘러보니 학교에서 사용하던 실험도구들과 비슷한 장비들에 눈에 많이 보여서 친근함도 많이 들었다. 연구원님들께서 실험을 진행하기 전 가장 기본적인 것은 실험실의 청결이라고 하셨다.

실험을 진행할 책상을 청결한가, 초자기구들의 세척은 잘 되어있는가 등등 가장 기본적인 것부터 알려주셨다. 학교에서 늘 하던 일이라 가볍게 생각했는데 연구원님께서 설명해주신 청결은 세척법부터, 청소방법까지 학교에서 해오던 것과 달라서 새로 배운다는 마음가짐으로 귀 기울여 듣고 학교에서도 실천할 수 있도록 알려주신 방법대로 출근을 하면 항상 바닥청소부터 시작하여 실험대, 초자기구 확인까지

4주 내내 꼬박꼬박 실천하였다.

연구원들께서 자가품질 검사, 일반의뢰 검사, 영양성분 검사와 교육생실험을 진행할 때 보조로 활동하면서 가장 기억에 남는 실험이 두 가지가 있었다. 첫 번째, 금속성 이물 검사이다. 의뢰받은 검체에 섯가루 검출 여부를 확인하는 시험으로 검체 1kg당 10mg 이상의 섯가루가 검출되면 부적합 판정이냐고 그 결과를 식약처에 보고하여 시중에 판매되고 있는 제품을 전량 회수하여야 한다.

이 실험해서 처음 다루어보는 실험기구 두 가지가 있었다. 표준형 탈기지라고 섯가루를 모으는 역할을 하는 기구와 회화로 라고 섯가루를 이외 것을 태우는 역할을 하는 기구를 직접 다루어 볼 수 있었다. 이 실험이 끝나고 난 후 이러한 검사를 진행해 주는 기관이 없었다면 섯가루가 함유된 제품들을 우리가 모른 채 섭취하였을 수도 있었다는 생각이 들어 정말 필요한 실험 감사한 실험이라고 느꼈다.

두 번째는 교육생실습 보조를 하였을 때 진행하였던 미생물 실습 중 일반세균 시험 실습이다. 학교에서는 항상 직접 배지를 제조하여 균 접종을 실시하였었는데 이 실험에서는 종이로 제작된 건조 필름배지를 이용하였다. 배지를 제조하면 항상 특유의 냄새가 있어 머리가 아플 정도였는데 건조필름배지는 종이로 제작되어 냄새도 나지 않았다. 처음 보는 필름배지는 종이로 제작된 것과 냄새가 나지 않은 것에 놀라웠고 액체배지보다 접종된 균이 육안으로 확인이 더 잘되어 아주 신기하고 흥미로웠던 실험이어서 기억에 가장 남는다.

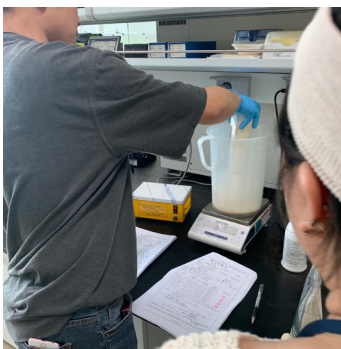
4주 동안 시험검사사업단에 계신 단장님, 연구원님들 단지 실습 온 실습생들이 아니라 팀의 일원처럼 존칭까지 써주시며 하나라도 더 알려주시려고 해 주시는 모습을 보고 따뜻함을 느낄 수 있었다. 다들 4주 동안 실습을 시작한다고 하니 '해외 여행 안가?' '그 시간이 아깝지 않아?'라고 많이들 말씀하셨다 그렇지만 나는 경북 바이오 산업연구원에서 실습하며 학교에서 배우지 못한 실험들과 직장생활을 모두 경험 할 수 있어서 좋았고 여기서 느낀 따뜻함을 학교친구들, 취업하게 될 부서 사

람에게 꼭 나누어 주어야겠다고 다짐하였다. 나는 누구보다 알차고, 즐겁고, 행복한 4주를 보내었다.

소닉케이터를 이용하여 세척하기



금속성 이물검사



검체 무게 측정하기



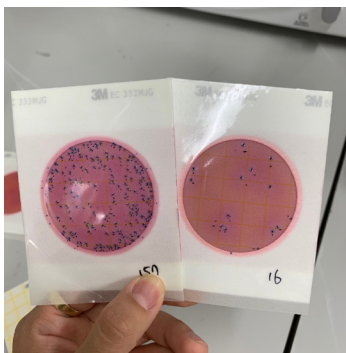
준비 된 검체들



검사용 자석



표준형 탈자기



일반세균 시험 실습 - 건조필름에 접종 완료된 균들



우보천리 한국콜마

성명 석성원
소속학과명 의약품질분석과
협약반명 바이오의약품 품질관리반
산업체명 한국콜마



7월1일 출근하여 첫 날에는 한국콜마에 대한 설명을 해주셨다. 한국콜마는 1990년 창립해서 ODM 방식을 대한민국 내 화장품 OEM 업체 중에서 최초로 추진했다. 2012년 10월 2일 한국콜마홀딩스의 화장품사업부문과 인적사업부문이 분할되어 신설되었고, 한국콜마는 고객사에 의해 개발을 의뢰받아 연구개발부터 생산까지 전 과정을 도맡아 위탁생산하는 ODM 방식의 B2B 사업모델을 대한민국 화장품 업계에서 최초로 시작한 회사이다. OEM과 ODM의 차이점은 OEM(original equipment manufacturing)은 주문자가 요구하는 제품과 상표명으로 완제품을 생산하는 것이고, ODM은 제조업자 개발생산(Original Development Manufacturing) 방식이란 것을 알게 되었다.

첫 주에는 생산 3팀에서 씨제이0.9%생리식염 주사액, 레보아인 점안액을 포장하는 업무를 했고 주사액과 점안액이 어떻게 생산되고 멸균이 이루어지는지 대해서 알게 되었다. 둘째 주에는 GMP교육을 받았는데 GMP에는 기준서에는 4대 (품질관리기준서, 생산관리기준서, 제품표준서, 위생관리기준서)가 있으며, 그 중 제품표준서 의미와 목적에 대해서 설명과 자사허가 제품표준서 업무 흐름도와 타사 업무

협조 업무흐름도에 대해 교육받았다.

또 문서 관리 절차에는 작성→검토→승인→교육→배포 및 회수 → 시행 순으로 절차에 따라 시행해야 하는 것과 문서의 보관은 5년간 보관, 모든 규정 SOP 문서는 3년마다 정기적 검토를 해야 되는 것과 적격성평가의 정의 밸리데이션 및 적격성평가 절차 재적격성평가에 대해 설명을 하셨다.

적격성평가란 공정 밸리데이션 활동 시작 전에 행하는 밸리데이션의 초기 단계이며, 기계 및 설비가 URS의 기준에 맞게 제작 및 설치되고 목적한대로 작동하는지를 증명하고 문서화하는 작업이다. 가장 주된 목적은 High Quality Product의 생산이다. 밸리데이션은 어느 특정한 공정 방법 기계설비 또는 시스템이 미리 설정되어 있는 판정기준에 적합한 결과를 일관되게 얻어진다는 것을 검증하고 이를 문서화하는 것을 설명하셨다.

그리고 불만관리 및 회수처리와 변경관리, 허가증에 대해서는 모니터링하여 만족도를 향상하기 위해서 하는 것이고 회수처리는 출하한 제품의 안전성, 유효성 등 문제를 확인 또는 규제 기관 회수명령이 있을 때 회수함으로 불량 의약품인한 사고를 미연에 방지하는 목적이라고 배웠다.

자율점검에는 정기점검, 특별점검, 자율점검 있고 시정 및 예방조치에는 시정, 시정초기, 예방초기 용어가 있다. 시정은 예를 들면 책상 위에 물을 올려두어 떨어져서 생기는 것을 처리 하고 시정조치는 물을 올려놓지 못하게 하여 재발을 방지하는 것이라고 했다. 허가증의 종류에는 의약품제조업 허가증, 마약류취급자 허가증, 모든 품목허가증/품목신고(변경신고)필증, 기타 규제기관(식약처 등)으로부터 발급받은 허가증에 대해 설명해주셨다.

한국콜마에서 QC 부서에서 실험하는 용출시험법, 적정종말점검출법, 제산력시험법 등 여러 실험방법을 동영상을 보여주면서 설명해주셨는데 쉽게 이해할 수 있었고 또 회사 내에서 교육을 어떻게 하는지 대해 알 수 있어서 좋았던 부분이었다.

셋째 주, 넷째 주는 QA부서에서 교육을 받았으며 교육은 품질보증평가, 검체보관, 제조지시서 스캔 등 여러 업무를 하였고 품질보증평가는 제조기록서와 시험확인서를 보고 조제, 충전 및 포장 최종수율 등등을 입력하였고 1년치를 입력하여 공정수율이 적정범위에 들어가는지를 확인하고 완제품의 재조단위별 제조기록서 및 시험성적서를 조사한다. 이러한 작업은 이를 근거로 기준에 맞는 제품이 일관되게 제조되고 표준제조공정이 적절하게 이루어지고 있는지를 평가하기 위함이며, 보관 검체는 제품 출하 이후의 품질 이상 등 상황 발생 시 추적조사 등의 목적으로 유효기한 또는 사용기한 경과 후 1년간 보관하는 것이라고 배웠다.

이러한 내용을 한국콜마에서 배우고 경험할 수 있었고 전에는 생산만 지원할 생각만을 가지고 있었지만 한국콜마 실습을 통해 QA부서도 지원하고 싶다는 생각과 제약회사가 나한테 적성이 맞는지에 대해 알 수 있는 좋은 경험을 할 수 있었으며 현장실습을 통해 4주 동안 많은 것을 얻어갈 수 있었다.

현장실습 참여사진



보관검체실 시럽제



보관검체실 연고제



의약품 안정성 관련자료



QC부서의 마스터키가 되기 위한 열정

성 명 김수빈
소속학과명 의약품질분석과
협약반명 바이오의약품 품질관리반
산업체명 SK바이오사이언스



사회맞춤형 현장실습 기회는 회사를 지원함에 있어 큰 메리트가 될 것 같아 참여하게 되었습니다. 실제적으로 어떤 일을 하는지를 배우고 실무경험을 쌓을 수 있어 자소서에도 도움이 되었습니다.

현장실습으로 SK바이오사이언스 생산 3팀과 디베거라는 부서에서 근무를 했습니다. SK바이오사이언스에서는 직원들의 편의를 위해 셔틀을 운행해 근무 시간에 늦지 않게 도착할 수 있었습니다. 아침 식사까지 제공해 이른 시간 바쁘게 준비하고 나와도 아침을 챙겨 먹고 일할 수 있어 좋았습니다.

생산 3팀의 근무 시간은 8시 30분부터 10시 45분까지 일한 후 15분 휴식/ 11시 ~12시 20분 근무/ 점심 1시간/ 13시 20분~15시 45분 근무/ 15분 휴식/ 16시~17시 20분 근무/ 저녁 30분/ 17시 50분~(보통)20시까지였습니다. 약품을 다루는 환경이기 때문에 위생을 위해 화장은 할 수 없었습니다. 근무 전 파란 색의 무진복으로 갱의 합니다. 머리를 묶어 흰 색의 천으로 된 모자를 쓰고 사무실에서 휴대폰을 반납한 뒤 포장실에 들어가 구비되어 있는 장갑과 마스크, 기계 소음 차단을 위한 귀마개를 착용합니다. 포장실에서 했던 생산 3팀의 주요 업무를 요약하자면 이물 검사를 시행

한 후 시린지를 흠에 맞춰 끼운 다음 다섯 개씩 포장되어 나온 것을 두 개씩 포개어 불량이 없는지 검사하고 설명서와 함께 포장 박스에 넣어 바코드를 찍습니다. 시린지 박스가 여러 개 든 박스를 겹겹이 쌓아 랩으로 포장한 다음 냉장 보관해 둡니다.

디베거의 근무 시간은 7시 30분~10시 근무/ 30분 휴식(교대하는 팀이 들어와 계속 2차 소독과 투입을 시행하게 됩니다.)/ 10시 30분~12시 10분 근무/ 점심 1시간/ 13시 10분~15시/ 30분 휴식/ 15시 30분~16시 30분 or 17시(17시 30분, 실 근무 시간까지 휴식하게 됩니다.) 까지였습니다.

디베거에서는 원액이 든 포장된 그릇을 세척액을 적신 수건으로 한 번 닦아 낸 후 이동할 수 있는 선반에 여러 개 쌓아 둡니다(1차 소독). 자재보관실에 있는 Grade B, C라 적혀있는 테이블 두 개를 또 다른, 원래 구비되어 있는 Grade B 테이블과 이어 일렬로 해두고 이동식 선반을 테이블 두 개가 있던 자리, 벽 쪽에 밀착시켜 둡니다. 세 명에서 선반에 있는 포장 그릇을 다섯 개씩 Grade C 테이블에 옮겨 2×3으로 여섯 세트로 쌓은 후 알코올 소독액을 그릇마다 조금씩 분사하고 깨끗한 수건으로 묻은 소독액을 전체적으로 도포하면서 그릇을 꼼꼼히 닦습니다. 포장된 그릇의 비닐 포장지의 두 쪽 끝을 잡고 그릇이 비닐 안에서 한 쪽 끝으로 가게끔 들어 올려 정리해줍니다.

기계가 포장된 그릇의 전체 비닐 포장지를 벗겨내고 그릇 위에 덮인 종이 포장지를 쉽게 잡아서 뜯어낼 수 있도록 접혀 있는 종이 포장지의 모서리 한 쪽 끝을 찢어줍니다. 투입 기계와 붙어 있는 Grade B 테이블에 2×3으로 쌓아 둡니다(2차 소독). 투입 기계가 가동되면 한 사람은 기계에 맞게 놓여진 의자에 앉아 한 개의 소독된 포장 그릇을 흠에 맞춰 놓고 기계가 비닐을 잘라 벗길 수 있도록 잘려나갈 비닐 부분을 충분히 찢어줍니다.

투입은 한 사람이 이 작업을 반복해 하고 두 명에서 소독 작업을 하는데 포장 그릇을 다 소독한 후에는 투입자가 투입을 잘 할 수 있도록 도와주거나 빈 선반은 1차

소독실 앞에 두고 1차 소독이 끝난 포장 그릇이 쌓여진 선반을 자재보관실로 옮겨 계속 소독을 진행합니다. 투입자는 셋이 돌아가면서 하게 됩니다.

근무 시간은 그 날 얼마나 했는지를 스스로 기록해야 하고 근무 기록서에는 이 름 밑에 날짜를 기록하는 방식으로 매일 매니저님이 확인했습니다. 근무 기록서를 적을 때 수정할 내용이 생기면 한 줄을 긋고 수정 내용(오기)라고 써야 합니다.

저는 모두 단순 반복 작업을 하는 것이지만 빠르고 정확한 일처리를 수행하기 위해 저만의 요령을 터득해 남들보다 더 많은 양의 일을 완수할 수 있었고 동기들 사이에서 칭찬을 받게 되었습니다.

또한, 실습일지의 실 직원 평가지에서 50점 만점을 받아 뿌듯했습니다. 이는 동기들과 친해지는 계기가 되었고 동기, 직원분들과 대화하면서 취업에 대한 정보를 얻을 수 있었고 경험담을 통해 취업의 방향 설정도 뚜렷해졌습니다.

동기들이 추천한 사람이라는 사이트를 꾸준히 살펴보다가 SK플라즈마 채용 공고가 게시되었음을 알게 되었고 이러한 경험을 바탕으로 자기소개서를 작성해 서류 심사에서 합격했고 선배의 조언을 통해 인적성에 대한 공부를 하여 인적성 검사에도 통과할 수 있었습니다. 면접도 질문 리스트와 답변을 정리해 연습해보면서 침착하게 볼 수 있도록 노력하고 있습니다. SK플라즈마 QC부서에 꼭 합격해 정규직으로 전환되는 그 날까지 최선을 다할 것입니다.



실습이라는 밑거름

성명 전현진
소속학과명 의약품질분석과
협약반명 바이오의약품 품질관리반
산업체명 한국콜마



사회맞춤형 현장실습으로 한국콜마라는 업체로 가게 되는 것이 정해졌을 때, 화장품 주력으로 하는 회사인 만큼 여성분들에게는 네임 밸류가 있는 회사이지만 화장품에 대한 문외한인 나는 현장실습이전에는 생소한 기업이었다. 그렇기에 회사에 대한 정보들을 먼저 찾아보았다.

제조업자 개발생산 ODM(original development manufacturing) 화장품으로 출발하여 아시아 최대 규모의 화장품회사로 성장하였고, 건강기능식품과 의약품 분야도 섭렵하고 있었다. 전공의 특성상 그 중 의약품 생산 분야로 실습하게 되었다.

ODM은 OEM 과는 다르게 제조업자 즉, 생산자가 제품의 설계, 제작, 생산 등을 모두 주도한다. 의약품 분야도 위탁생산 CMO(contract manufacturing organization) 사업으로 여러 제약회사의 의약품들을 위탁받아 수백종의 의약품 생산하므로 여러 가지 제품들을 접해 볼 수 있고, 서로 다른 제형의 의약품들의 생산 공정과 분석과정들을 견학 및 실습을 통해 체험해보며 전체적인 제약공정을 이해하고 교수님들께서 수업하신 내용들을 적용해보며 실무에 대한 흥미와 진로결정에 도움이 되는 것을 실습의 목표로 정하게 되었다.

일정은 첫째 주에 GMP교육이 예정되어 있었지만, 회사의 내부사정으로 인하여 생산공정 실습으로 대체되었다. 생산 1팀은 내용액제, 2팀은 내용고형제, 3팀은 무균제로 제제별로 총 3개의 생산팀으로 구성되어있었다. 우리는 3개의 생산팀 중 2팀과 3팀, 그리고 포장기술팀에서 실습하게 되었다. 처음 실습한곳은 생산 3팀인 무균제제 생산팀이다. 팀 이름부터 무균제제 생산팀인 만큼 균발생과 증식이 치명적이므로 복장과 손소독이 중요하다고 생각했다.

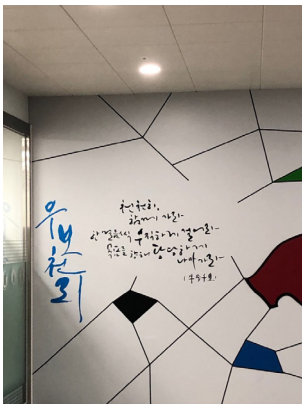
처음 실습을 시작할 당시에는 별 기대 없이 견학정도만 하고자 했지만, 실습을 열심히 참가하며 의약품 제조시설의 전 공정에 대해 이해하게 되었고 특히 의약품 생산의 원료칭량→배합→적립→재립→타정→코팅→포장의 공정에 직접 참여하여 이해도가 높아졌다. 뿐만 아니라, 한국콜마의 직원들과 동기들 간의 교우관계도 원만하게 하였다. 실습이 끝나고, 단지 한달 동안의 실습만으로 끝나지 않고 취업 시에도 우리가 거쳤던 역경과 추억들이 밑거름이 될 것이라고 생각한다.

현장실습 참여사진



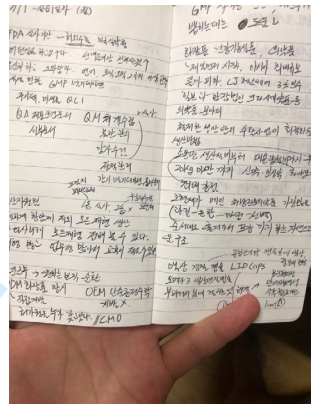
청정구역 출입전
무진복으로
환복하는
모습-생산3팀
(무균제제 생산)

QM(Quality
Management)
부서에서 안정성
시험 바인더를
정리하는모습



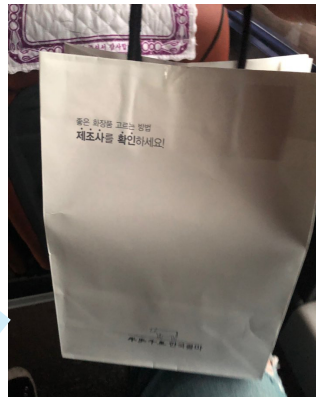
콜마의 모토인
우보천리

생산지원팀
과장님께서 하신
말씀들을 수첩에
열심히 적음



실습생용
출입증이 없어서
임시로 받은 모
사원님의 출입증
(사원증)

실습 마지막날
공장장님과의 면담
후 받은 콜마
기념품





한국콜마와 진로 계획

성명 김가영
소속학과명 의약품질분석과
협약반명 기능성바이오품소재
품질분석반
산업체명 한국콜마



한국콜마에서 실습을 하면서 생산2팀, 생산3팀, 포장기술팀, QA팀에서 실습을 해 볼 수 있었다. 실습 첫째주에는 한국콜마가 실사 기간이었기 때문에 현장에 바로 투입돼서 직원분들과 함께 작업을 할 수 있었다.

생산3팀은 수액이나 점안액 같은 액상 의약품들을 제조하는 팀이다. 이런것들을 제조하기 때문에 이 팀의 생산시설은 다른 팀보다 더 깨끗하게 유지되어야 되고, 공기 청정도도 가장 깨끗하게 유지해야 한다는 것을 알 수 있었다. 생산2팀은 우리가 흔히 섭취하는 알약인 고형제를 제조하는 팀이다.

이 팀을 투어 했을 때 가장 놀랐던 점은 우리가 한번도 접해보지 못했고 보지 못했던 어마어마하게 큰 기계들도 많았고, 그 기계들이 돌아가면서 들어보지 못했던 가격의 기계들이라는 것을 알 수 있었다.

하지만 이렇게 검증되고 좋은 품질과 내구성을 자랑하는 기계들로 우리가 흔히 먹는 알약들을 생산해 내는 것을 알게 되어 '한국콜마에서 만드는 알약들은 믿고 먹어도 되겠다.'라는 생각을 하는 계기가 되었다.

포장기술팀은 생산2팀에서 만든 고형제 제품들을 포장하는 팀이다. 기계가 1차적

으로 은박지 포장을 하면 그 포장된 것들을 직접 사람 손으로 박스포장을 한다. 이렇게 하나의 제품을 생산하는데 몇 개의 단계를 거치고 많은 사람들의 노력이 필요하다는 것을 느낄 수 있었다.

첫째 주에 실습을 한 후 둘째 주에는 제약회사에서 전반적으로 하는 일과 어떻게 돌아가는지, 어떤 과정들을 거쳐 제품들을 출하시키는지 알 수 있는 교육을 받았다. 학교 강의 시간에 배웠던 내용들도 있었지만 처음 듣는 내용들도 많았고, 후에 제약회사에 취직할 때 유용하게 쓰일 수 있는 내용들을 배울 수 있었다. 셋째주부터 실습이 끝날때까지는 QA팀에서 일하게 되었는데, 학교에서 QC팀에서 하는 일에 대해서 실습을 하고 배워왔기 때문에 QA팀에 대해서는 잘 알지 못하였다. 하지만 실습을 하면서 자세히 알게 되는 계기가 되었다.

QA팀은 Quality assurance의 약자로 제품 풀시 이전에 테스트 및 검수를 맡는 업무를 하는 팀이라고 할 수 있다. 말 그대로 품질 보증을 맡는 팀이다. 이 팀에서도 파트가 여러 파트로 나뉘어지는데 제품 출하를 맡는 파트, 원료를 맡는 파트 등이 있었다. 실습을 하면서 제품 출하를 맡는 파트에서 할 수 있었는데, 이 파트에서 가장 기본이고 중요한 제조기록서와 제품표준서를 다루는 업무를 하였다. 이 문서들을 복사와 스캔을 해서 자료로 남게끔 하였고, 이 문서들을 승인을 끝으로 제품이 출하된다고 한다. 이렇게 QA부서에 대해 더 자세히 알 수 있는 계기가 되었던 실습이었다.

이렇게 실습을 마무리 하면서 처음 어떤 목표를 가지고 실습에 임했는지 생각해 보았다. 처음에는 미래에 제약회사에서 필요한 인재가 되기 위해 한걸음 나아가는 과정으로써 학교에서 몸소 느낄 수 없었던 제약회사에 대한 것들을 배우고, 미래에 취업을 할 때에도 배운것들을 토대로 응용할 수 있도록 충분히 배워갈 수 있는 실습이 되도록 하겠다는 목표를 세우고 왔었다.

하지만 회사는 우리가 상상했던 만큼 학교에서 배웠던 것들을 충분히 응용할 수

있을 줄 알았는데 생각보다 그럴 기회가 많이 없다는 것을 깨닫게 되었다. 그리고 우리가 여태까지 그려오던 제약회사와는 다르다는 것을 알 수 있었던 실습이었다. 그래서 향후 진로계획은 2학기 때 학교로 돌아와 한국콜마에서 실습하면서 얻은 정보들과 지식들을 토대로 더 열심히 공부하고, 제약회사에서 바라는 인재가 되기 위하여 준비할 것이다.



경영기획부 현장실습

성명 임연지
소속학과명 의약품질분석과
협약반명 바이오의약품 품질관리반
산업체명 경북바이오산업연구원



저는 경북바이오산업연구원 경영기획부에서 실습을 하였습니다. 제 전공과 맞지 않는 부서에 배정받아 조금 의아했지만 그래도 실습기간동안 열심히 하고자 다짐했습니다. 첫 날에는 각 부서별 어느 건물에 위치하고 있는지 알려주셨습니다. 꽤 넓어서 다 외울 수 있을지 걱정되었지만 어느 정도 다녀보니 외울 수 있어서 훗날에 심부름을 시키셔도 헤매지 않고 잘 다녀올 수 있었습니다.

바이오연구원에서 현장실습 중인 실습생 모두에게 보고서 쓰는 방법을 알려주시고 한번 스스로 써보라는 과제도 내주셨습니다. 초안을 다 작성하고 검사를 받으러 가서 피드백을 해주셨는데 싹 다 새로 고쳐야해서 속상했지만 피드백 해 주신대로 고쳐서 최종본을 제출하였습니다.

저희 부서에서 개최하는 위원회 회의가 정말 많았습니다. 그래서 회의가 있을 때마다 회의준비를 도와드렸습니다. 회의자료가 인쇄되면 대량으로 인쇄되기 때문에 부 별로 나누어 스테이플러로 짚고 스테이플로 심이 보이지 않게 날개(회사마다 명칭이 다르다고 하심.)라는 삼각형 모양 스티커를 붙였습니다. 스테이플러로 짚을 때도 각을 잘 맞춰 짚고 스티커를 붙일 때도 각을 잘 맞춰 붙여야 한다고 하셨습니다.

그 다음 회의 자료에 목록을 적은 인덱스를 붙였습니다. 그리고 회의실에 회의자료를 놓고 펜과 연필, 지우개가 놓여있는 펜대와 명패, 음료수, 물, 컵과 컵 받침, 다과 등 차례대로 반듯하게 놔두었습니다. 회의가 있을 때 마다 이렇게 계속 준비하니까 후에는 어떻게 하라고 알려주시지 않아도 척척 잘 해낼 수 있었습니다.

회의자료 양이 많을 때는 제단기를 이용하여 책자를 만듭니다. 제단기로 편칭해서 구멍을 뚫은 후 스프링을 끼워서 제단기 위쪽에 올려놓고 스프링을 닫아주면 책자가 완성 되었습니다. 책자를 만드는 일은 처음해보는 것이라 엄청 신기했습니다.

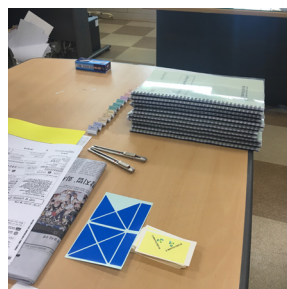
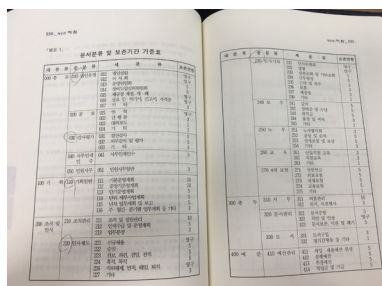
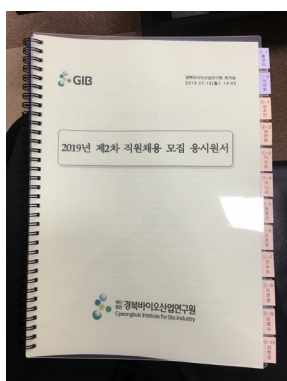
부서원들 모두 워크샵에 가셔서 실습생 두 명만 사무실에 남아있었던 적이 있습니다. 저희 부서는 전화가 정말 많이 오는데 아무도 안계시니 그 전화는 저희가 다 받아야 했습니다. 전화가 오면 누군지 말하고 담당자가 자리를 비웠다고 말한 후 어느 기관인지, 누구인지, 연락처와 무슨 일로 연락 주셨는지 여쭙보고 메모해둔 후 연구원님들 자리에 놔두었습니다. 전화 받을 때 엄청 긴장하는 성격이라 내가 잘 받을 수 있을지 엄청 걱정을 하였습니다. 전화 오시는 분들이 다 말씀도 빠르셔서 받아 적기 힘들었지만 좀 하다보니까 어느 정도 적응할 수 있었습니다.

팩스 사용법에 대해서 알려주셨습니다. 팩스는 팩시밀리의 준말로서 문서를 서로 주고받을 수 있는 장치라고 하셨습니다. 요즘엔 이메일을 사용해서 팩스는 많이 쓸 일이 없겠지만 그래도 알아두면 좋을 것 같다며 알려주셨습니다. 보낼 문서를 뒤집어 놓고(팩스기마다 다름) 지역번호와 함께 상대방의 팩스번호나 내선번호를 누른 후 시작버튼을 누르면 끝이라고 하셨습니다. 그리고 샌딩이라는 메시지가 나오면 팩스를 제대로 보낸 것이라고 하셨습니다. 정말 복잡하고 어려운 것이라 생각했는데 생각보다 간단하여서 당황했습니다. 팩스를 한 번도 보내볼 기회가 없었는데 이번에 보내볼 수 있는 기회가 생겨서 좋았습니다.

저희 부서에는 정말 많은 문서를 보관하고 있습니다. 그래서 문서 정리를 하었는데 문서를 종류별로 분류한 뒤 최신날짜가 위로 오게 정리를 하였습니다. 이렇게 정

리를 해 놓으면 찾는 문서가 있으면 쉽게 찾을 수 있을 것 같다고 생각하였습니다.

처음에는 제 전공과 맞지 않는 부서여서 엄청 걱정했었는데 전공수업시간에 배웠던
말들이 적힌 문서를 보기도 했고 모든 회사에서 할 만한 것들을 알려주셔서 배워가는
것이 많았습니다. 한 달 동안 너무 너무 값진 경험을 했다고 생각하였습니다.





나의 무더위 하계 현장실습

성 명 신창훈
소속학과명 의료공학과
협약반명 PCB제조반
산업체명 안동 성소병원



무더운 날씨가 기승을 부리는 어느 여름날, 나의 실습은 안동 성소병원에서 시작되었다. 대학 생활의 꽃이 무어나 라고 묻는다면, 많은 대학생들이 긴 방학기간이라 답할 것이다. 그런데 이게 웬 말인가, 그 긴 방학의 절반 가까이를 실습에 투자해야 한다니.. 처음에는 시간낭비라 여겨 불만 가득한 마음으로 실습을 시작했던거 같다. 하지만, 돌아보면 시간이 지날수록 현장실습의 진모와 가치를 온몸으로 느끼기에 충분 했던, 아니 모자랐다.

본론으로 들어가 나에게 실습 초반은 복장부터 행동 하나하나가 긴장의 연속이었다. 다치면 가던 병원이 나의 실습 장소가 되었고 강의실에서 이론만 배우던 내가 처음으로 현장의 나가 실전을 겪는다는 생각이 긴장을 배로 만들어 나를 집어 삼켰다. 그러나 병원의 많은 장비와 병원 내 많은 역할들이 나의 궁금증을 자극하기 시작했을 때 쯤 나의 긴장은 무색할 정도로 적응하고, 나중에는 배움을 갈망하는 수준으로 발전해 나아갔다.

특히, 병원 내 다른 과에서 내가 속해있는 장비과에 수리를 요청하고, 그 장비를 빠른 시일 내에 공구를 이용해 똑딱 수리해 정상 작동 시키는 모습은 남자라면 누

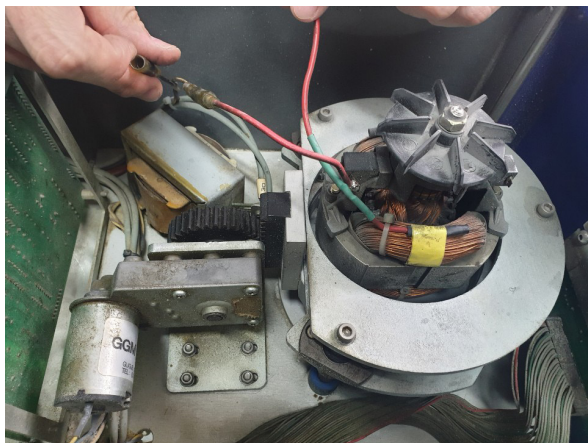
구나 희열을 느끼지 않고는 못 배길 정도였다. 초반엔 비록 실습생에게 사람의 생명과 직결된 장비의 고장의 수리를 맡길순 없어 납땜과 기본 심부름 등을 부탁하셨지만 예를 들자면 처음 권투를 배우러 가면 줄넘기만 시킨다 하지 않나, 것처럼 그 일마저 감사하게 생각하고 차근차근 옆에서 보고, 배우고, 만지며 실습시간을 헛되이 보내지 않으려 했다.

시간이 흘러 노력의 대가로 내가 처음 직접 수리보조로 들어가게 된 것이 다음의 알약분쇄기였다.

고장은 간단했다. 센서의 위치가 틀어져 작동이 불가하고, 기계는 클리닝이 중요한데, 그 부분이 이루어지지 않아 먼지로 인해 고장이 발생한다는 것이었다. 다행히도 처음 보조로 들어가는 것에 걸맞는(?) 수준의 고장이었다. 공구를 이용해 센서의 위치를 조정하고, 먼지 제거 등을 통해 수리를 끝내는 간단한 일이었지만, 처음 내 손으로 의료기기를 고쳤다는 게 너무도 감격스럽고, 재미있었다.

이 과정에서 지금 생각해보면 정말 감사하다 느끼는 점은, 고치는 과정을 바로 알려주시지 않고, 내손으로 만져보고 그 기계의 작동원리에 대해서 충분히 생각할 시간을 주었다는 점이다. 그 작은 배려심 하나가 실습생인 나에게는 배움이 되었고, 훗날의 경험으로 작용하게끔 도와주는 계기가 되었다. 또, 뇌리에 박힐 정도의 감동적인 말을 해주셨는데, 바로 의료기기는 환자의 생명과 직결 되어있어, 빠른 수리가 이루어져야 환자를 살릴 수 있다, 그런데 신속함도 중요하지만 정밀함, 섬세함이 우선이 되어야하며 그러기 때문에 장비과는 매순간 최선을 다하고 자신의 일의 책임감을 느낀다 라는 말이었다. 이런 말을 어디에서 들을 수 있겠는가, 현장에서 경험자의 조언은 교과서 어디에도 없는 짜릿함이 있었다.

그 외에도 응급실의 직접 방문해 심전계를 수리 보조하고, 인공 신장실에 방문해 페이스트 모니터(환자 감시 장치)를 수리 보조하는 경험은 다른 의료기기 업체에서는 경험하지 못하는 다양한 병원과들의 의료기기의 수리를 체험 할 수 있게 해주었



사진을 잘 안 찍는 내가 , 처음 수리 보조로 들어가 감격의 사진을 찍어 봤다

기에 안동 성소병원에 실습 배치에 대하여 감사함을 다시 한 번 느낄 수 있었다.(물론 다양한 의료기기는 업체에서도 존재하지만, 실전으로 쓰이고 있는 현장의 방문 수리는 병원에서 밖에 가능 하다는 말이다.)

실습 전 나름의 조언을 듣고 계획을 세운 것이 있었다. 1달이라는 시간이 내게 주어졌기에 이 시간을 알차게 배우는 것에 쓰자 라는 각오이다. 그 각오의 대답은 실습이 끝난 지금 결코 헛된 시간이 아니었다고 자신 있게 말할 수 있다. 끝으로 이번 실습은 의료기기 업체 취직이 목표인 나의 시야가 넓어지게 하였고 장비과 그들의 모습을 보며 보이지 않는 곳에서의 그들의 노력을 느낄 수 있어 좋은 경험이 되었다.

미래에는 나의 직업이 어떤 것이 될지 모르지만, 이번 실습은 의료공학과의 진학에 자부심을 느낄 수 있게 된 좋은 계기가 되었다. 이상 무더위 속 늘어난 것은 불쾌지수가 아닌 상쾌지수인 나의 현장 실습 수기였다.



백문불여일견

百聞不如一見

성명 신용하
소속학과명 의약품질분석과
협약반명 바이오의약품 품질관리반
산업체명 SK 바이오사이언스



바이오 의약품과 GMP(Good Manufacturing Practice) 등 바이오 의약품 생산에 필요한 지식을 총 3학기에 걸쳐 배워왔습니다. 강의 시간에 들은 내용을 직접 현장에서 보고 경험 할 수 있다는 생각에 계절제 현장을 신청하였습니다. SK 바이오 사이언스에 가서 첫날 교육을 들으며 제약회사인 만큼 particle에 민감하여 위생에 관해 주의 해달라는 말을 많이 들었습니다. 생산 공정으로 들어가기까지 방충방서를 위해 수많은 문을 걸쳐 들어가야 했고 각 공정에 맞는 청결등급에 따라 갱의 규정에 맞는 갱의를 해야 했습니다. 방충방서와 갱의 규정은 모두 GMP 강의를 통해 익숙한 내용이었으나 직접 현장에서 어떻게 적용되고 지켜지는지 직접 느껴볼 수 있었습니다.

특히 C등급으로 들어갈 땐 CNC등급의 복장보다 한 겹의 방진복을 더 껴입어 업무를 불편함을 느꼈지만 A등급이나 B등급의 경우 총 3겹의 방진복을 입어야 출입이 가능한 만큼 의약품 생산함에 있어서 청결을 얼마나 중요 시 직접 체험 할 수 있는 기회였습니다.

냉장실로 생산이 끝난 의약품을 옮기는 과정에서도 열 안정성이 좋지 않은 바이

오 의약품이 변성되는 것을 막기 위해 공정이 끝난 즉시 냉장실로 이동하여 보관하며 냉장실의 온도 또한 5℃~7℃에서 보관하며 7℃ 이상으로 올라갈 경우 경보가 울리며 담당자에게 연락이 오는 등 바이오 의약품의 열 안정성에 대해 민감한 모습을 직접 경험하였습니다.

생산 공정 내부에는 구획을 정해놓아 정해진 장소에서 정해진 물품만 보관하거나 정해진 작업만을 수행하도록 하여 다른 공정의 반제품이나 섞이지 않게 하는 등 GMP 강의 시간을 통해 듣게 된 내용을 직접 볼 수 있었습니다.

매일 생산을 하며 누가 작업을 했는지 작성하는 문서가 있었습니다. 이 문서에 직접 이름을 쓰고 서명을 하며 2학년 1학기 중 SK 플라즈마 이란주 상무님께서 특강을 하시며 해주셨던 '이 분야에선 자신의 이름의 무게를 알아야한다'라는 말이 생각났습니다. 제가 맡은 업무에서 불량이 발생하여 이 약이 환자에게 까지 전해질 수 있단 생각에 매 순간 불량이 발생하지 않도록 정해진 과정을 통해 업무를 진행하고 재확인하며 최선을 다하여 20일 동안의 실습을 진행하였습니다.



공사 취업이 나의 목표

성명 조범준
소속학과명 건설정보과
협약반명 공간정보기반
Smart D&S반
산업체명 한국국토정보공사



어느 날 교수님이 저에게 한국 국토정보공사에 대해 실습 공문이 왔다고 하겠냐고 물어보았습니다. 저는 예전부터 이 공사에 취업하기 위해 공부를 하고 있었고 교수님과 상담을 했었습니다. 그 소리를 들은 저는 이러한 기회는 다시 찾아오지 않는다고 생각하셔서 하겠다고 말했습니다. 그 후 6월 28일 국토정보공사 경북 본사에 실습하게 되는 학생들이 모여 안전 수업과 하는 일 등을 간단히 배우고 7월 15일부터 실습을 나가게 되었습니다.

처음 경험해 보는 사회생활이어서 가면 어떻게 사람들과 소통을 해야 하는지, 일을 제대로 할 수 있는지에 대한 걱정과 이 실습으로 내가 목표로 하는 지적 인이라는 자리에 한 걸음 더 갈 수 있다는 것에 기대감도 들게 되었습니다. 실습 당일 실습 장소에 도착하여 안동지사 지사장님과 간단한 대화를 나눈 후 지사에 있는 팀장님과 팀원들에게 인사를 하였고 실습기한 동안 팀 중 팀들이 필요로 하는 팀에 배정받아 간다는 것을 알려주었습니다.

첫날에는 현장에 가지 않고 안동지사에 무엇이 있으며 주로 하는 일에 대해 자세히 듣고 모든 직원이 모인 회의에 참석하여 회사가 어떻게 돌아가는지에 대해 배

였습니다. 다음날부터 배치받은 팀과 함께 사람들이 지적 측량을 신청한 지역으로
가 지적측량이란 분할측량, 경계 복원측량, 현황측량, 등록전환측량 등 있으며 어떻
게 하는지 현장에서 측량기계를 어떻게 세우고 사용하는지에 대한 외업에 대해 배
웠습니다. 배우면 배울수록 현장과 책에서 배운 것이 얼마나 다른지 알 수 있게 되
었고 현장은 생각하던 곳보다 측량하기 더 힘들고 어려움이 많다는 것을 느끼게 되
었습니다. 현장에서 주로 한 일은 측량의 기준으로 삼은 점 중 하나인 지적 보조점
을 찾는 일과 경계점이나 분할점에 말 못을 박는 일이었습니다. 지적 보조점은 처
음에는 어디에 있는지도 모르고 어떻게 생겼지도 몰라 찾는데 많은 어려움이 있었
지만, 팀장님과 팀원들이 주로 어디에 있고 어떻게 생겼지 알려주어 나중에는 빨리
찾을 수 있게 되었고 말 못을 박는 일은 박음으로써 지적 공부에 있는 경계가 눈앞
에 나타난다는 게 신기했고 조금이라도 잘못 박으면 경계가 달라진다는 것에 대해
걱정도 있었습니다.

처음에는 제대로 하지 못하여 많이 혼나기도 하였지만 하면 할수록 실수하는 일
이 줄게 되었고 나중에는 잘하게 되었습니다. 이러한 외업을 마친 후 지사에 돌아
와 공사에서 사용하는 프로그램이 무엇이고 어떻게 사용하는지에 대한 내업을 배
우기도 하였습니다.

그렇게 배우고 알아가던 중 지적 재조사 사업을 해야 하는 지역을 가게 되었습니
다. 지적 재조사는 지적공부의 등록사항이 토지의 실제 현황과 불일치하여 그 지
역을 조사, 측량하여 기존의 지적공부를 디지털에 의한 새로운 지적공부로 전환하
고, 토지의 실제 현황과 일치하지 않는 등록사항을 바로잡는 작업을 하는 것으로
국가사업이었습니다. 당시 토지에 주차장을 만들기 위해 지적 측량을 신청한 곳이
었지만 그 지역은 지적 재조사를 해야 하는 곳이기 때문에 지적 측량을 할 수 없
어 팀장님이 지적 측량 신청인에게 측량을 할 수 없다고 말하였고 신청인은 내 땅
에 왜 측량을 못하냐면서 싸우게 되었습니다. 결국, 시공사와 공무원들이 나와 회

의를 하였고 결국 측량을 못 하는 걸로 마무리가 되었습니다. 이 일이 끝난 후 나
라면 어떻게 대처를 했을 것이며 신청인에게 어떻게 말을 해야 하는지에 대해 많은
고민도 하였습니다.

그렇게 실습이 끝나고 저는 한국국토정보공사에 대해 많은 것을 알게 되었으며
모자랐던 것을 보충할 수도 있었고 배운 것을 더 자세하게 알아가는 사람이 될 수
있었습니다. 이러한 경험을 통해 좀 더 나아가는 지적 인이 될 것입니다.



책에서 배웠던 전공의 폭 넓은 역량개선

성명 김명호
소속학과명 전기자동화과
협약반명 스마트PM반
산업체명 성우전력(주)



저는 전기자동화를 전공하고 스마트PM반을 지원하여 공부하면서, PLC, 시퀀스, 센서공학과 각종 전기관련 지식에 대해 배웠습니다. 하지만, 자동화관련 수업과 각종 전기 지식을 배우면서, 배전과 송전에 관련 내용에 대해 궁금증을 가지게 되었고, 배전과 송전에 대해 배우면서, '한국전력'과 같은 전기를 이용하는 공기업에서 많이 하고 있는 배전과 송전의 일에 대해 관심이 있었습니다. 그렇게 실습을 할 수 있는 기업을 찾는 중 영주에서 '한국전력'의 하청업체를 찾게 되었고, 전공인 자동화 관련 기업과 배전에 관련된 기업을 고민하던 중 배전과 송전에 관심이 있게 되어 실습을 자동화인 PLC관련 기업에 가지 않고 배전관련 기업으로 실습을 가게 되었습니다.

배전 회사의 실습 첫날에는 회사 규정과, 회사 방침, 안전수칙 등을 설명을 들었으며, 직원들과의 간단한 인사를 하면서, 회사에 적응을 하는 시간을 가지게 되었습니다. 다음날인 둘째 날부터 일을 배우기 시작하게 되었는데, 저는 자동화를 중심으로 배우면서 배전과 송전에 대해서는 간략하게 알고 있어 회사 분들께서 이야기하시는 교육 내용과 전문용어를 알아듣지 못해 며칠 동안에는 적응을 하는데

어려움이 있었습니다.

또한 학과에서는 거의 앉아서 하는 수업을 하거나 조금만 서서 학과실습을 하였지만, 현장실습에서는 앉아있기보단 무거운 자재들을 운반하거나, 뛰어다니며 부품을 가져다 드리는 일을 많이 하여 힘이 들었습니다. 처음에는 몸은 힘들고 배우는 것은 적다고 느꼈지만, 하루하루 지나보니 일하면서 많은 것을 배웠고, 배전에 관한 지식뿐만 아니라 사회경험도 쌓았고, 대인관계를 형성하는 능력도 배웠습니다.

실습은 대부분 '한국전력'에서 허가를 받아와 전주를 세우고 전주의 배전작업과 화선작업을 하는 곳에 가서 설치 작업에 사용되는 물품들을 옮기거나 도구와 부품을 전달하고, 공사를 하는 곳에서 신호수 맡아 하였고, 담당하고 있는 지역의 전주를 회사 직원 분들과 함께 점검하면서 전주번호찰 교체를 하였습니다.

이러한 실습을 통해 학과에서 배웠던 내용뿐만 아니라 현장에서도 쓰이는 방법과 각 위치에 는 전주와 그 크기를 배웠으며, 상황에 따른 대처, 각종의 노하우에 대해 배우게 되었으며, 현장에서 빈번하게 일어나는 안전사고와 갑작스러운 날씨 변화, 여러 방해요소들로 작업을 못하는 경우가 일어나는 것을 알게 되었습니다. 이처럼 학교에서 배우는 지식을 제외하고도 많은 것을 배울 수 있었으며, 전주를 세우고 난 모습을 바라보면서 주위에서 자주 보는 것이지만, 이것을 세우는 과정 속에서 나도 도움이 되고, 많은 것을 배운 것에 보람을 느끼게 되었습니다.

이렇게 제가 관심이 있었던 배전과 송전에 대해 현장실습을 하면서 진로를 정하는 것에 많은 도움이 되었고, 제가 관심이 있던 '한국전력'에 대해 더 많이 알게 되어 서 실습을 하게 되어 좋았다. 라는 생각을 하게 되었고, 학과에서 배운 PLC, 시퀀스 등의 관련 회사뿐만 아니라 이제는 배전과 송전에 관련된 회사도 지원할 수 있겠다는 자신감을 가지게 되었습니다. 이제는 취업의 폭이 더 넓어지게 되었으니 더욱 더 노력하고 실습을 하였던 기업과 비슷한 회사나, 공기업에 지원할 수 있게 국가기술 자격증 취득에 더욱이 노력하는 마음을 가져야겠다고 다짐하였습니다.



실습의 배움점

성명 정상훈
소속학과명 의약품질분석과
협약반명 기능성바이오식품소재
품질분석반
산업체명 마더스제약



이번 계절제 현장실습을 가서 나의 학교생활 중 부족했던 실험적 부분과 기기의 사용방법 등 여러 가지 부족한 점에 대해서 능력을 향상시키고 싶었다. 또한 이번 현장실습을 통하여 제약회사의 업무 상황이나 저의 능력을 파악하고 싶은 마음도 있었다. 처음 회사에 출근하여 걱정이 많았다. 품질분석부에 배정될 줄 알았지만 품질보증부에 배정되어 업무를 배우게 되었다. 서류를 정리하는 업무인줄만 알았던 너무 쉽게 생각했다. 단순히 업무만 관리하는 게 아닌 제약회사가 약품을 생산할 때 처음과 끝을 품질보증부에서 담당하여 확인해야 할 것도 많고 정리할 서류도 많았다. 각종 서류 정리도 하며 가끔 품질관리부에서 여러 가지 실험들 질량편차, 마손도시험, TLC, 건조감량 등 간단한 실험을 했다.

그리고 품질보증부에서는 서류작업, 자재 도안 검토, 출하에 관련서류에 대해 공부했었다. 처음에는 모든 것이 쉽지 않았다. 간단한 시험이었지만 어색하고 어려웠던 거 같다. 실수도 하고 서류작업도 계속하여 질문하고 간단한 실험이지만 실수하지 않기 위해 여러 번 확인하고 실험을 진행 하였던거 같다. 다들 친절히 가르쳐주시고 좋게 봐주셔서 어렵지 않게 회사에 적응하고 업무를 했던 것 같다.

이번 현장실습을 통해 내가 알고 있지만 잊고 있던 부분과 처음 알았던 부분 그리고 생산현장을 견학함으로써 현장이 어떤 식으로 진행되고 있는지 등 여러 가지 알아가는 부분이 많았다. 생산현장에서 각 부분이 하는 작업, 각종 기계들 여러 가지를 배우면서 단순하게만 생각했던 생산현장이 어렵다고 느껴졌다. 어느 하나 쉬운 것이 없었다.

생산현장을 둘러보면서 마지막 포장까지 확인해야 하는 부분이 많았다. 하나하나 전부 시험과 확인하는 부분을 다 거쳐야 마지막 출하가 나간다. 이렇게 확인을 하더라도 실수가 나올 수도 있고, 시험이 잘못되어 결과가 잘못 나오는 경우도 있는 것 같았다.

현장실습을 통해 여러 가지 부서를 둘러보았고 그 결과 내가 가고 싶은 부서를 생각하는 것에도 도움이 되었다. 그리고 회사에 대해 실험적인 부분이나 업무에 관한 것 말고도 배운 것이 많다. 업무 외적인 사회생활이나 취직에 관한 정보 등 여러 가지를 알려주셨다. 실험도 도움에 되었지만 개인적으로 정보가 좋았던 거 같다. 도움이 되는 자격증이나, 어떤 기관에 등록하여 공부를 하면 그 또한 경력이 된다는 점 등 여러 가지를 알려주셨습니다. 처음에는 잘 이해가 되지 않았지만 지금 현재 저의 상황을 생각하면 꼭 필요한 정보였고 돈이 들더라도 하면 도움이 될 정보였다.

그런 정보들을 듣고 나서 생각하니 아직 부족한 것이 너무나 많고 제약회사에 관한 정보가 너무 없다는 것이었다. 평소 교수님들이 얘기해주시는 것과 주변 친구, 선배가 얘기하는 것만 들어도 이렇게까지 부족하지는 않았을 텐데 라는 생각을 하고 난 후 이번 현장실습을 마친 후 회사에 대한 정보를 더 알아봐야겠다고 생각했다.

나의 부족한 점을 깨닫고 저의 생각을 바꿔주었다는 점이 이번실습을 통해 가장 큰 배운 점이고 보람이라고 느껴졌다. 취업성공을 위하여 기본적인 부분부터 다시 열심히 하기로 다짐했다. 실험을 잘하고 기구를 잘 다루는 것도 좋지만 기본적인 이론 등이 받쳐주지 않으면 소용이 없다고 느껴졌다. 공부를 열심히 하겠다. 솔직하게

말하면 성적이 그렇게 좋지 않다. 이번 시험에 공부를 하여 조금의 성적은 올랐지만 이번 현장실습을 통해서 나의 성적이 너무 부족하다고 느껴졌다. 이번이 마지막 학기인 만큼 저번에 성적이 올랐다고 자만하지 않고 더 열심히 해야겠다고 느꼈다.

그리고 위에서도 말했듯이 최대한 정보를 알아보고 찾아보면서 제가 가고 싶은 회사와 그 회사에 필요한 조건 등 여러 가지를 알아본 후 준비 해야겠다고 생각했다. 너무 늦었다고 생각하지만 지금이라도 하지 않으면 기회가 오지 않을 것 같은 생각이 들었다.



현장실습을 통한 나의 진로 결정

성명 김정민
소속학과명 건설정보과
협약반명 공간정보기반
Smart D&S반
산업체명 서광항업



저는 4주 동안 현장실습을 하였습니다. 슬슬 졸업반이고 진로에 대한 생각을 많이 하고 있었습니다. 그래서 현장실습에서 저의 진로를 생각하며 현장실습을 하였습니다.

처음 회사에 출근하는 날에는 부장님이 제가 할 일들에 대한 것들을 들었습니다. 크게 어려운 것은 없다고 하셨지만 처음이라 걱정이 되었습니다. 그런데 저는 처음으로 출근하자마자 성주로 출장을 갔습니다. 아무것도 모르지만 좋은 경험하며 많이 배워가자는 목적으로 갔습니다. 직원들은 전기 지하 매설을 하였고 저는 맨홀뚜껑 열면서 여러 가지 보조 역할을 하였습니다. 별로 어렵지 않았지만 여름이라 너무 더웠습니다. 직원들은 더워도 내색하지 않으며 측량을 하고 있었습니다. 그래서 저는 힘들어도 참으면서 했습니다. 저는 적응이 안 되고 힘들었습니다. 하지만 저의 회사에는 고등학교 친구 2명이 회사에서 일을 하고 있었습니다. 어떻게 보면 저보다 선배입니다. 저는 친구의 도움을 많이 받아 적응할 수 있도록 노력하고 있습니다.

그렇게 첫날이 끝나고 저는 회사 직원들과 숙소에서 일주일 동안 생활했습니다. 처음이라 어색해 했습니다. 그렇게 일주일의 성주에서 일을 하였습니다. 저는 거의

보조 역할을 하였지만 처음으로 GPS 측량도 해보았습니다. 고등학교 때는 레벨, 토털 스테이션들을 사용해 측량을 하였지만 GPS 측량은 처음이라 신기했습니다. 그렇게 측량하는 방법을 배웠지만 그렇게 어렵지는 않았습니다. GPS 측량기에 대한 얘기를 들었지만 그중에 기억이 남는 게 비싼 거라 조심히 다루어야 한다는 것입니다.

저는 조심히 측량을 하였습니다. 먼저 기계를 기포관을 보면서 중심을 맞추고 여러 기준점들을 찍으면서 다녔습니다. 저는 길거리에서 토털 스테이션이나 GPS 측량하시는 분들을 가끔 본 적이 있었습니다. 저는 그분들이 땀을 흘리면서 힘들어하시는지 조금이나마 알 것 같습니다. 측량하는 도중 직원들이 처음 치고는 잘하고 있다는 말씀을 하시고 보람을 느꼈습니다. 저는 이렇게 일주일을 보조 및 측량하며 다녔습니다. 6시에 퇴근하면 실습 일지 기록하고 회사 직원들과 일들에 대해 얘기 나누고 했습니다. 측량에 관한 직업에 관심이 조금이나마 생겼습니다.

사람들이 당연하다고 생각하는 길에서 걷는 것이나 지형지물들이 이렇게 많은 노력으로 만들어 졌다는 것을 느끼며 많은 것을 배웠습니다. 그렇게 1주째는 성주에서 초전면 지중화공사 위치탐사측량 들을 하였습니다.

2주째와 3주째는 영주에서 측량을 하러 갔습니다. 2주째는 봉현면에서 하였습니다. 날씨는 더웠습니다. 수분을 보충하고 이번에는 상수도 측량을 하였습니다. 지방상수도 전환 공사를 하였고 GPS VRS 기기를 이용해 측량을 하였습니다. 그래도 장비가 고가는 아니었습니다. 그래도 조심히 다루어 측량을 하였습니다. 저는 지방상수도 전환공사와 지하시설물 DB구축하시는 분들 옆에서 측량 및 보조역할을 하였습니다. 아직 저는 할 줄 아는 게 없어서 보조 역할이 대부분이었습니다.

3주째에는 부석면에서 배수관로 매설공사 지하시설물 DB구축을 하였습니다. 배수관로 매설공사 땀 GPS VRS 기기를 이용해 관로 측량을 하였다. 몇 번 GPS VRS 기기를 이용해하니 기계가 적응이 되었다. 수월하게 측량하고 이제 현장실습이 끝

이 났습니다. 마지막으로 부장님께 인사드리고 끝났습니다. 저에게는 정말 좋은 경험이었고 처음에는 어리바리한 모습도 보였지만 계속 배우고 옆에서 보조 역할 덕분에 생각 보다 빨리 적응을 해왔었습니다.

3주 짧은 기간에 측량 해왔던 것 중에서 제일 괜찮은 것이 도로측량을 했을 때였습니다. 도로측량은 도로 라인 따라 측량해 나중에 다 연결해서 도로라인을 만드는 것이었습니다. 그때는 고등학교 친구한테 배우면서 같이 측량을 해왔습니다. 정말 재밌고 힘들고 진로 결정에 많은 도움을 받았습니다. 취업 성공을 위한 저의 각오는 어떤 일이든 포기하지 않고 끝까지 해보자입니다.

