

# 해외 학술 탐방 보고서

- 해외에서의 차세대 소재 개발 교육과 연구 탐색을 통한 미래 국내 개발 방향성 제시

M-street

# 목차

A table of contents.

---

## 01 서론

- ① 탐방 배경 및 목적
- ② 사전 준비
- ③ 탐방 일정

## 02 탐방 결과

- ① Solvay
- ② IMT Nord Europe
- ③ SK on
- ④ 파리국립기술공예박물관
- ⑤ 라 빌레트 과학산업관

## 03 총평

- ① 최종 결론
- ② 탐방 소감 및 발전 방향
- ③ 예산 사용 내역

# 탐방 배경 및 목적

---

## 1. >> 탐방 배경

재료 과학은 재료의 화학 물리적 속성을 다루는 학문으로서 산업의 전 분야에 걸쳐 응용되는 학문이기 때문에 시간이 지남에 따라 필수 불가결하게 중요성이 커지고 있다. 유럽은 과학 기술이 일찍이 발달한 대륙으로 재료 과학 분야에서 다양한 발전을 이루었고 특히 몇몇 분야에서 한국보다 더 높은 기술력을 보유하고 있다. 따라서 글로벌 동향 파악을 통한 국내 재료 과학에 대한 교육과정 발달 및 기업의 연구 개발 방향성의 발전이 더욱 중요해지고 있다.

## 2. >> 탐방 목적

우리 'M-street' 팀은 유럽에서의 재료 과학에 대한 대학 교육과정을 IMT Nord Europe 탐방 통해 차세대 공학도들이 어떤 환경에서, 그리고 어느 수준의 지식을 습득하는지, 학생 연구원으로써 참가하는 연구 과정 등을 탐방을 통해 알아보고, 국내 재료 과학 교육과정과의 비교로 교육과정 발전 방향성을 제시한다. 또한 해외 기업인 Solvay와 국내 기업인 SK on의 해외 자사에서의 차세대 소재 개발을 위한 핵심 연구 과제 및 해당 기관의 역할을 알아보고, 각 분야별 연구 시설에 대한 교육 및 탐방을 통해 국내와의 차이점을 파악하고 비교하여 개발 방향성을 예측하고 제시해 봄에 의의를 두는 바이다.

# 탐방 일정

날짜	일정
7월 8일	한국 출국, 카타르 경유 및 프랑스 파리 도착
7월 9일	프랑스 파리 과학기술공예박물관, 라 빌레트 과학산업관 탐방 및 파리 관광
7월 10일	파리 관광 후 프랑스 리옹 이동
7월 11일	Solvay 탐방 및 릴 이동
7월 12일	릴 관광 및 휴식
7월 13일	IMT Nord Europe 탐방
7월 14일	독일 프랑크푸르트 이동 및 휴식
7월 15일	SK on 탐방 및 프랑크푸르트 관광
7월 16일	퀵른 이동 후 관광
7월 17일	프랑크푸르트 이동 후 귀국 준비
7월 18일	독일 프랑크푸르트 출국
7월 19일	한국 귀국

# Solvay



- 소재 및 화학제품 분야의 선도 기업인 Solvay의 프랑스 리옹 혁신연구센터 탐방 및 현직자 미팅  
 프랑스 리옹에 위치한 Solvay 혁신연구센터 탐방을 통해 회사의 공장 시스템, 연구 방법 등을 직접 보고 들을 수 있었으며 현직자분들과의 미팅을 통해 회사의 주력 사업, 목표와 방향성 등에 대한 설명을 들을 수 있었다.

Q. Solvay가 친환경적인 면에 집중을 많이 하는 회사인 것으로 알고 있습니다. 화학 기술 분야의 발전 추세가 친환경을 접목시키기 어려운 부분이 있을 것 같은데, 어떤 기술이 가장 중요할까요?

회사의 프로젝트는 랩에서 연구·개발을 해서 진행해 나가는데, 프로젝트를 시작하기 전부터 점수표 같은 것이 있습니다. 그 중에 한 가지가 sustainability(지속가능성)라고 환경 관련된 것이 있습니다. 그 부분에서 기준에 미치지 못하면 아예 시작을 안 하는 편입니다.

최근에 큰 뉴스거리가 된 것으로 불소가 들어간 플라스틱이 있습니다. Solvay가 불소 화학에 특화된 회사기도 한데, Solvay의 CEO가 과감하게 비즈니스를 안 하겠다고 할 정도로 친환경, sustainability가 매우 중요합니다.

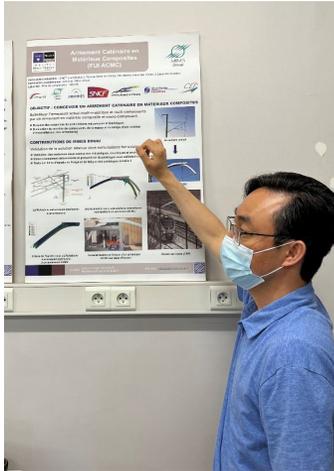
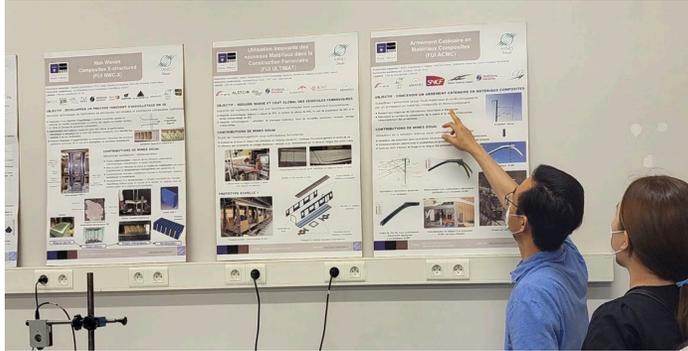
<Solvay가 시장에 제공하는 솔루션>

- 자동차 분야: 전기 이동성을 가속화하는 더 나은 배터리
- 항공우주 분야: 더 가볍고 빠르고 저렴한 항공기용 부품
- 농업 분야: 100% 천연 생물 촉진제 종자 처리
- 보건의료 분야: 혈액투석막용 특수 폴리머
- 산업응용 분야: 배기 가스 처리를 위한 고효율 배기가스 공정
- 자원, 환경 및 에너지 분야: 물을 정화하는 고성능 폴리머

<Solvay의 2030년 목표>

- 재생 가능한 대안이 있는 모든 곳에서 석탄 제거
  - 2018년 대비 진행 상황: -18%
  - 2030년까지 100% 달성 목표
- 회수 불가능한 산업 폐기물 감소
  - 2018년 대비 진행 상황: -34%
  - 2030년까지 30% 감소 목표

# IMT Nord Europe



- IMT Nord Europe의 Composites & Hybrid Structures Group의 박정해 교수님 연구실 방문  
Polymer와 Fiber로 만든 강하고 가벼운 재료인 탄소 섬유에 대한 전반적인 연구 방향과 연구주제의 선정 방법, 연구 방법 등을 배울 수 있었다. 또한 인터뷰를 통해 프랑스의 교육 과정과 발전방향에 대해 알게 되었다.

Q. 프랑스의 교육 제도와 그랑제꼴에 대해 궁금합니다.

프랑스 고등교육은 국립 대학과 그랑제꼴로 나뉘는데 그랑제꼴은 고등학교 졸업하고 들어올 수도 있고 준비 학교를 2년 다니다가 3학년으로 들어오거나 극소수지만 일반대학교를 다니다가 서류 전형으로 편입하는 경우도 있습니다. 그랑제꼴은 제너럴리스트와 스페셜리스트로 나뉘는데 스페셜리스트는 전공을 가지고 배우는 학교고, 제너럴리스트는 일반 공학 전반을 배우는 학교입니다. 프랑스는 아직까지 제너럴리스트를 선호합니다. 제너럴리스트는 졸업 후 매니저가 됩니다. 대부분 회사의 고위 특급 중역들은 대부분이 여기에 속합니다. 하지만 프랑스도 점점 사회가 세분화 되다 보니 스페셜리스트가 필요해 제너럴 리스트 학교 안에서도 4,5학년 때 전공 분야를 집중적으로 배우게 됩니다.

Q. 그랑제꼴이 한국 대학과 다른 세부적인 커리큘럼이 있나요?

저학년때 공학에 대한 전반을 다 배우고 고학년을 올라가 전공을 세부적으로 배웁니다. 그리고 저학년때 경영과 경제에 대해 깊게 배웁니다. 또한 학교를 졸업하기 위해 졸업하기 전까지 최소 13개월의 인턴십을 해야 합니다. 13개월 중 절반은 외국에서 인턴십을 해야 합니다. 이러한 경험이 주는 것이 있죠. 1년 중에 6개월을 인턴을 하기 때문에 수업을 6개월 밖에 하지 않아 일주일에 수업을 약 35시간 정도 하게 됩니다.

물론 인턴을 하는 동안 바로 투입되어 평가를 낼 수는 없습니다. 기업체들이 학생들을 받아 한달에서 길게는 3달까지 가르치는 기간을 가지게 됩니다. 여기서 학생들이 학교에서 배운 것, 그리고 적응력이 굉장히 중요합니다.

# SK on



- 자동차에 들어가는 2차 전지를 만드는 회사인 SK on의 독일 지사 현직자 미팅

SK on 프랑크푸르트 독일 지사 현직자 분들과의 미팅을 통해 현지 업무와 기술 발전 방향 뿐만 아니라 채용 정보, 취업 준비생으로서 조언을 얻을 수 있었다.

Q. SK on 독일지사와 한국에서의 근무 생활의 차이가 궁금합니다.

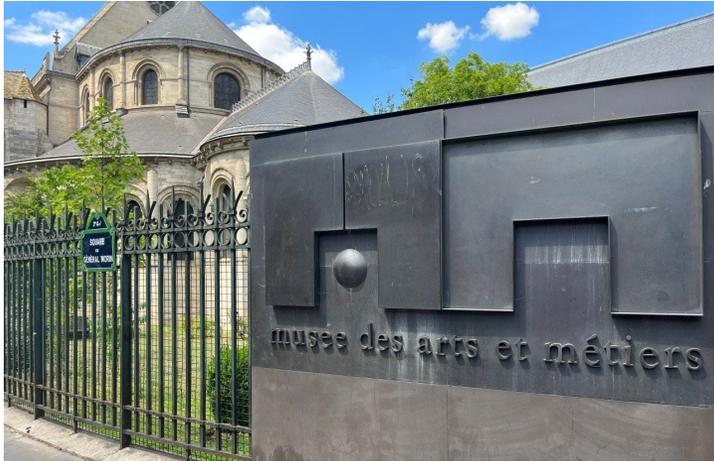
프랑크푸르트 독일지사에서는 유럽에 있는 자동차 회사의 배터리 수주 업무와 문제, 프로젝트의 타임라인을 관리하는 일을 하고 있습니다. 보통 주재원 인원들은 팀장 역할, 파트장 역할을 하고 업무를 지시하고 매니징 하는 것은 현지 분들이 하십니다. 독일 지사의 업무는 한국에 대한 정서가 깊은 일하는 문화를 현지인들과 같이하게 됩니다. 이때 출퇴근 시간을 중요시하는 현지와 업무의 보고를 중요시하는 한국 문화에 대한 갭이 생깁니다. 그렇기 때문에 주재원에서 일하게 되면 회사의 얼굴로서 외국에서 일하기 때문에 큰 책임감을 가지고 많은 일을 하게 됩니다. 그만큼 한국에서 일할 때 보다 생활 수준은 높아집니다.

Q. SK on에서 바라보는 2차 전지 전망과 중점적으로 생각하고 있는 것이 있을까요?

배터리 전세계 수주량이 2025년이 되면 반도체를 뛰어 넘을 것이라는 전망을 하고 있습니다. SK on은 SK on에서 만든 배터리가 전세계 자동차에 들어가는 것이 목표고 그만큼 기술과 가격 경쟁력에서 이점이 있도록, 안전하고 오래가는 배터리를 만드는 것이 목표입니다.

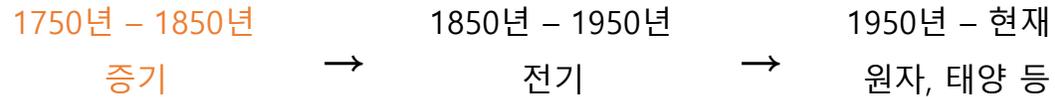
또한 요즘 환경 문제가 대두되고 있고 유럽이나 미국시장에서 환경적인 법규가 이뤄지고 있습니다. SK on도 기존에는 정류 사업을 해왔지만 새로운 패러다임으로 친환경 배터리를 연구를 해서 ESG 경영을 하기 위해서 배터리를 생산하고 다시 recycle 하는 것에 투자하고 있고 친환경적인 루트를 통해 생산하고 있습니다.

# 파리국립기술공예박물관



- 유럽에서 가장 오래된 과학 박물관인 파리국립기술공예박물관을 탐방하며 과학 기술이 발전해온 역사를 돌아봄으로써 과거의 과학 기술이 제시한 방향성을 알아볼 수 있었다.

<에너지의 발전 방향>



· 와트의 증기 기관, 1780년

James Watt의 증기 기관과 함께 새로운 종류의 기관, 즉 산업을 변화시킬 "범용 기관" 이 등장했다. 증기 기관이 공장에 도입되었을 때, 증기 기관은 기계에 물보다 덜 무작위적이고 더 강력한 에너지를 제공했다.



<도자기 화로, 1890년>

포세린은 카올린, 실리카 및 장석을 기반으로 중국인이 발명한 세라믹의 한 유형이다. 매우 순수한 흰색의 페이스트는 반투명하다. 유럽인들은 18세기 초에 그 제조 비밀을 발견했다. Herbert Minton과 같은 영국 제조업체는 석탄 가열로를 처음으로 사용했다.

<다양한 식품 포장 재료>

식품 포장 재료에는 플라스틱, 금속, 나무, 종이, 유리 등의 다양한 종류가 있으며, 어떤 경우에는 오래전부터 존재했지만 모두 규제되고 재창조될 수 있다. 재료 선택은 먼저 제품을 보존 및 보호하고 운송하며 사용을 용이하게 하는 능력에 따라 결정된다. 그러나 가격에 의해서도 결정되며, 가격이 가장 경쟁력 있기도 하다. 소비 습관도 역할을 한다. 투명성 및 재활용 가능성과 같은 기준과 함께 이러한 모든 변수도 제조업체에서 우선순위를 지정한다.

# 라 빌레트 과학산업관



- 프랑스 최대 규모의 박물관인 라 빌레트 과학산업관을 탐방하며 과학 기술이 발전해가는 흐름을 알아봄으로써 현재의 과학 기술이 제시하는 방향성을 습득할 수 있었다.

<에너지의 발전 방향>

1750년 - 1850년

증기



1850년 - 1950년

전기



1950년 - 현재

원자, 태양 등

· 전기, 20세기 초

교류 발전기와 백열 전구의 발명과 함께 전기는 밤과 낮의 구분을 흐리게 할 만큼 충분한 빛을 가져왔다. 전기 플랜트와 네트워크가 성장하여 엔진에 동력을 공급하는 가정과 공장에 전기를 보급했다. 방에 전구가 설치되면서 많은 소형 엔진이 점점 더 많은 일상적인 일을 대신하기 시작했다.

· 원자력, 20세기 중반

에너지 수요는 산업의 확장, 농업의 기계화, 자동차와 비행기의 이동 증가와 함께 20세기 내내 계속해서 증가했다. 아인슈타인은 물질의 핵심에서 에너지를 발견했다. 핵분열 연구는 처음에는 원자 폭탄과 함께 군사용으로 사용되었고 그 다음에는 원자로와 함께 민간용으로 사용되었다. 이 에너지원은 또 다른 급진적인 변화와 함께 첨단 과학 지식과 기술적 노하우, 상당한 재정 자원 및 강력한 정부 개입이 필요한 새로운 산업의 발전을 나타냈다.

· 현재와 미래, 21세기 초반

오늘날 지구에는 80억 명의 사람들이 있다. 과거의 에너지원부터 원자력 발전소에 이르기까지 다양한 에너지 솔루션이 개별적으로 또는 함께 사용된다. 그리고 오늘날 사람들은 미래를 생각한다. 현재 우리의 지식 상태, 기존 화석 연료 매장량, 환경 및 기후 변화를 고려할 때 미래를 위한 최선의 기술은 무엇일까? 세계적인 수요를 어떻게 관리하고 규제할 수 있을까?

# 최종 결론

본 탐방을 통해 기업 및 고등교육기관을 방문해 차세대 소재 개발이 이루어지는 해외에서의 교육과 연구 과정을 알아볼 수 있었으며 유럽의 주요 과학관을 방문해 과학 기술의 발전을 알아볼 수 있었다.

첫 번째로 소재 및 화학제품 분야의 선도 기업인 Solvay의 프랑스 리옹 혁신연구센터 탐방 및 현직자 미팅을 통해 회사의 공장 시스템, 연구 방법과 회사의 주력 사업, 목표와 방향성 등에 대해 알 수 있었다. 프로젝트 시작 전 지속 가능성을 평가하여 프로젝트의 진행 여부를 판단하는 회사의 방침과 회사가 세운 목표인 재생 가능한 대안이 있는 모든 곳에서 석탄을 단계적으로 제거하기, 회수 불가능한 산업 폐기물 감소시키기 등을 통해 환경을 고려하는 방향으로 나아가는 해외 기업의 발전 방향성을 찾을 수 있었다.

두 번째로 IMT Nord Europe의 박정해 교수님 연구실 탐방을 통해 Polymer와 Fiber로 만든 강하고 가벼운 재료인 탄소 섬유에 대한 전반적인 연구 방향과 연구주제의 선정 방법, 연구 방법 등을 배울 수 있었다. 또한 IMT Nord Europe 탐방 중 인터뷰를 통해 유럽의 재료과학에 대한 대학교육과정을 한국의 교육과정과 비교해볼 수 있었다. 그랑제꼴의 경우 졸업을 위해 13개월의 인턴십이 필수적이며 13개월 중 절반은 외국에서 인턴십을 해야 한다는 차이점이 있음을 알 수 있었으며, 이를 통해 학부 과정에서도 이론 뿐만 아니라 실무 경험을 중요시하는 그랑제꼴 교육과정의 특징을 찾을 수 있었다.

세 번째로 자동차에 들어가는 2차 전지를 만드는 회사인 SK on의 프랑크푸르트 독일 지사 현직자분들과의 미팅을 통해 현지 업무와 기술 발전 방향 등에 대해 알 수 있었다. 배터리의 기술 발전 방향으로 배터리 전 세계 수주량이 2025년이 되면 반도체를 뛰어넘을 것이라는 전망과 안전하고 오래가는 배터리에 대한 목표를 알 수 있었다. 또한 환경 문제가 대두되고 유럽이나 미국 시장에서 환경적인 법규가 이뤄지고 있어 기존의 정류 사업을 넘어 친환경 배터리를 연구해서 ESG 경영을 추구하고 재활용에 투자하는 등 친환경적인 루트를 통해 배터리를 생산하려는 기업의 발전 방향성을 알 수 있었다.

마지막으로 파리국립기술공예박물관과 라 빌레트 과학산업관 방문을 통해 과학 기술의 발전 역사를 돌아봄으로써 앞으로 재료공학이 나아가야 할 방향성을 탐구해볼 수 있었다. 두 박물관에서 공통적으로 에너지의 발전 과정을 깊게 알아볼 수 있었으며, 이를 통해 환경 및 기후 변화를 고려하여 미래를 위한 최선의 기술을 발전시켜 나가려는 과학 기술 발전의 흐름을 찾을 수 있었다. 이와 마찬가지로 재료과학 분야도 환경 및 기후 변화를 최우선으로 고려하는 방향으로 발전해 나갈 것이다.

본 탐방은 재료과학 분야의 글로벌 동향 파악을 통해 차세대 소재 개발 방향성을 예측하고 제시해볼 수 있었다는 데에 의의가 있다고 결론지을 수 있다.

# 최종 결과 - 번외

## 001 >> 프랑스와 독일에서의 문화 체험

프랑스에서는 19세기의 미술작품이 주로 전시되어 있는 오르세 미술관에 방문하여 고흐, 모네, 마네, 르누아르 등의 인상파 화가들의 작품을 감상하였다. 또한 프랑스의 대표적인 건축물인 에펠탑과 개선문을 보러 갔으며, 개선문에서는 전망대에 올라 파리 시내의 야경을 감상했다. 독일에서는 독일의 전통 음식인 슈바인스학세와 슈니첼을 먹어보았다. 또한 독일의 대표적인 고딕 양식의 건축물인 쾰른 대성당을 방문했으며 성당 내부에 있는 533개의 계단을 올라 쾰른 시내의 전망을 감상하기도 했다.



## 002 >> 탐방에서의 개선점

탐방을 하며 많은 것을 보고 싶은 마음에 초반 일정을 여유 없이 계획하다 보니 충분한 수면 시간과 식사 시간이 확보되지 않아 몸과 마음이 지치고 힘들 때도 있었다. 다음 탐방 기회가 있다면 기본적인 수면과 식사 등에 대한 시간을 충분히 고려하면서 계획을 세워야 할 것 같다. 또한 학술탐방을 해외로 가는 것에는 외국어 능력 향상에 대한 기대도 있었지만 그 부분이 잘 채워지지 않은 것 같다는 아쉬운 점이 있다. 다음 탐방 기회가 있다면 탐방지에서 영어를 배울 수 있는 곳에 가서 외국인 친구들과 영어로 대화하며 영어 말하기 실력도 쌓고 다양한 사람들도 만날 수 있는 시간을 가지고 싶다.

# 탐방 소감 및 발전 방향 - 유효상

---

## 001 >> 탐방 소감

제가 이번 학술탐방을 통해서 느꼈던 점들 중 하나는 많은 기회가 해외에 있다는 것이었습니다. 국내와 비교를 해보면, 같은 노력의 정도 대비 해외에서 더 많은 기회의 순간들을 가질 수 있고, 더 많은 것을 경험하며 볼 수 있겠다는 깨달음을 얻게 되었습니다. 이에 이어 가장 중요하게 준비가 되어 있어야 하는 것이 언어 능력이라는 생각을 하게 되었습니다. 또 하나 느꼈던 중 하나는 리더가 되기 위해 가져야하는 결단력의 필요성입니다. 예상치 못한 일들을 해결하는 데 있어서 우왕좌왕하는 팀원들 속에서 중심을 잡는 역할인 팀장의 결단력이 중요하다 느꼈던 시간들이었습니다.

## 002 >> 발전 방향

국내 기업에 국한되어 취업 준비를 하고 있었지만, 이제는 해외 기업 취업 시장을 바라 볼 수 있는 시야를 갖게 되었습니다. 또한 이러한 시야를 통해 제가 이전에 알지 못했던 여러 방향의 길을 알게 되었습니다. 이를 바탕으로 이제는 해외시장의 흐름을 읽기 위해 신문을 챙겨 본다던가, 해외기업에 관한 내용을 공부하는 등의 노력을 하는 중입니다. 또한 언어능력 향상을 위해 귀국을 한 뒤 바로 어학학원에 등록하여 현재 공부 중에 있으며, 제 2외국어에 대한 관심도 높아져 어떤 언어를 공부해야 저에게 많은 도움이 될지 탐색 중에 있습니다. 마지막으로 해외 취업의 분야 또한 제가 전공한 재료공학과 밀접하기 때문에, 전공 지식을 쌓는 과정에 대한 노력도 잊지 않고 꾸준히 하려합니다.

# 탐방 소감 및 발전 방향 - 박현진

## 001 >> 탐방 소감

유럽을 가본 적이 없어서 처음 탐방 지역을 유럽으로 정했을 때 걱정 반 기대 반으로 준비를 했습니다. 여행이 아닌 탐방으로 가다 보니 탐방하는 곳과의 컨택, 컨택한 일정에 따라 지역을 이동하는 것, 이동 수단, 스케줄 등등 처음으로 이만큼 계획을 짜서 움직이는 일을 하게 되었고 탐방을 가서도 제가 맡은 일을 하고 외국에서 팀원들과 의지하면서 탐방 일정이나 사건사고에 대응하다 보니 제가 성장할 수 있는 경험이 되었습니다. 10박 12일의 일정이 하루하루 새로운 경험을 할 수 있었고 탐방 주제에 대한 경험 뿐만 아니라 유럽의 문화를 직접 경험하고 느낄 수 있어서 처음 걱정이 무색하게 개인적으로 다시 한번 가보고 싶습니다.

## 002 >> 발전 방향

해외 탐방을 하면서 언어에 대한 중요성을 깨닫게 되었습니다. 영어에 의지 하면서 사람들과 소통을 하다 보니 일반적으로 배운 영어와 생활 영어 외에도 원활할 소통이 가능하도록 지속적인 영어 공부를 할 필요성을 느꼈습니다.

또한 이제 학교를 졸업하는 막학기를 둔 4학년으로서 이번 해외학술 탐방은 저에게 많은 선택지를 보여주었습니다. 한국에서 반도체나 디스플레이, 이차전지 분야를 생각하고 있었던 저에게 이 외에 많은 분야가 있고 국내 회사 뿐만 아니라 해외 취업도 가능하고, 재료 과학에 대해 더 공부를 하고 싶다면 해외 유학도 하나의 좋은 길이라는 것을 알면서 각 회사나 학교를 다닐 때 마다 생각의 틀이 넓어지는 경험을 하면서 앞으로의 진로를 결정하는 것이 쉽지는 않겠지만 이번 경험을 바탕으로 나아갈 것입니다.

# 탐방 소감 및 발전 방향 - 오수려

## 001 >> 탐방 소감

해외학술탐방을 준비하는 과정에서부터 실제 탐방까지 많은 것을 배우고 성장했습니다. 스스로 여행을 준비해 본 경험이 없었기 때문에 항공편, 교통수단, 숙소 등을 예약하고 여행자보험, 유심 등을 준비하는 기본적인 모든 것들이 저에게는 배움으로 다가왔습니다. 또한, 탐방을 하면서 예상치 못했던 일에 대처하고 문제를 해결하며 제 자신이 성장하는 것을 느꼈습니다. 문제를 해결하기 위해 나서는, 저도 몰랐던 저의 적극적인 모습을 발견할 수 있었고 무엇보다 처음 맞닥뜨리는 어려운 상황도 잘 헤쳐 나갈 수 있을 것이라는 자신감을 얻었습니다. 해외학술탐방을 통해 유럽의 기업과 학교, 박물관 등을 탐방하며 잊지 못할 추억을 만든 것 같습니다.

## 002 >> 발전 방향

해외학술탐방을 통해 경험의 중요성과 영어 공부의 필요성을 느낄 수 있었습니다. 해외학술탐방은 처음 겪어보는 일들의 연속이었고 이러한 경험들로부터 많은 것을 깨달았습니다. 경험이 주는 깨달음은 책이나 뉴스를 통해 얻을 수 있는 것과는 다르다고 느꼈고, 다양한 경험을 하며 세상을 바라보는 시각을 넓히는 것이 중요하다고 생각했습니다. 이번 탐방을 계기로 새로운 것에 대한 막연한 두려움과 불안을 떨치고 도전하는 삶의 자세를 가지기로 다짐했습니다. 또한, 프랑스와 독일, 그리고 카타르에서 영어에만 의존하여 의사소통을 하며 영어의 중요성을 실감했습니다. 영어를 하나의 학문을 넘어 의사소통의 수단으로 인식하게 되어 영어 회화 실력을 키우기 위해 노력하고 있습니다. 이전부터 교환학생을 고민 했었는데, 새로운 경험을 쌓으며 영어를 공부할 수 있는 교환학생을 더욱 긍정적으로 생각하게 되었습니다. 졸업 후 진로를 크게 바이오, 반도체, 배터리 분야로 생각하던 중 이번 탐방으로 배터리 분야를 알아갈 수 있었고, 진로 설정을 위해 더욱 노력할 것을 다짐했습니다.

# 탐방 소감 및 발전 방향 - 홍영준

---

## 001 >> 탐방 소감

해외 학술 탐방장학을 신청하는 것부터 해외에 나가서 하는 모든 것들은 첫 경험의 연속이었고 그 속에서 저에게 부족했던 것은 자신감이라 느꼈습니다. 타지 사람들에게 말을 걸고 의사소통을 하는 부분부터, 계획서에 작성된 탐방일정을 진행하는 것, 그리고 앞으로 글로벌 인재가 되기 위해 해야하는 것들의 바탕에는 자신감이 필요하다고 느꼈습니다. 그리고 자신감의 바탕에는 언어능력이 필수라 느꼈습니다. 두번째는 자신의 진로에 대한 명확성이었습니다. 아무리 좋은 기회가 찾아와도 준비가 되어있지 않다면 그 기회를 잡을 수 없다고 느꼈습니다.

## 002 >> 발전 방향

저는 해외학술탐방 이후에 언어능력 강화를 위해 영어공부에 더 힘쓰고 있고, 시험 점수 뿐만 아니라 의사소통을 위한 언어능력을 갖추려고 노력중입니다. 해외탐방 이전까지도 명확한 진로를 정해두지 못했었지만 해외 배터리 시장의 중요성과 성장 등은 제 진로에 대한 명확한 방향성을 설정할 수 있었고 설정한 방향성에 맞게 계획을 세울 수 있었습니다. 현재는 재료과학 중에서도 이차전지 부분을 진로로 설정할 수 있었고 방향성에 맞게 개별연구, 박람회, 직무 멘토링 등 여러 활동들에 참가하고, 참가할 예정입니다.

# 예산 사용 내역

▶ 지원금 11,200,000원 + 개인부담(4인) 1,566,843원 = 총 12,766,843원

<예산 세부 사용 내역>

	유효상	박현진	오수려	홍영준
항공권	1,584,615	1,656,300	1,642,200	2,586,815
교통비	748,818	748,818	748,818	95,226
숙소	454,119	454,119	454,119	293,788
여행자보험	19,910	34,770	40,450	21,290
통신비	19,950	22,500	21,551	19,950
국제학생증	17,000	17,000	17,000	17,000
답례품	59,250	59,250	59,250	59,250
식비	157,468	142,013	204,536	99,867
입장료	45,664	45,664	63,391	35,114
합계	3,106,794	3,180,434	3,251,315	3,228,300

감사합니다