

# Georgia Institute of Technology 교환학생 보고서

산업공학과 유수민

## 1. 개요

현재, MIT, Caltech과 함께 미국의 3대 공과대학교로 불리는 조지아 공과대학교는, 조지아주 애틀랜타에 위치하고 있습니다. 산업공학과 기계공학으로 전 세계 1위에 해당하는 교육 프로그램은 보유하고 있으며, Graduate School과 연구 활동도 활발하게 이루어지고 있습니다.

대부분의 미국 대학교들과 같이 절대 평가 학점제로 운영되고 있으나 학생들의 시험 성적에 따라 학점 등급 당 부여 비율을 조절하기 위해 상대평가에 해당하는 Curving을 적용하는 수업도 많습니다. A+, A0, A- 와 같이 세분화 되어있는 서울대학교 학점시스템과는 달리, 조지아 공과대학교에서는 A, B, C, D, F의 다섯 단계로만 이루어져 있는 시스템을 활용하고 있습니다.

## 2. 사전 준비

Georgia Tech과 같이 미국의 대학교 교환학생 지원 시 가장 중요한 것은 비자 신청과 입학 허가를 받는 것입니다. 최근 미국 정부의 이민자 규제 정책이 활성화되면서 비자 심사 절차가 더욱 엄격하고 까다로워져 미리 미리 준비하는 것을 추천합니다. 먼저 Georgia Tech Portal을 통해 교환학생을 신청하고 허가를 받는 과정을 거쳐야 합니다. 허가가 완료되면 Georgia Tech 국제협력본부 (Office of International Education)에서 서울대학교 국제협력본부로 입학 허가 letter과 DS-2019 서류를 발송해 줍니다. 서울대 국제협력본부에서 이 서류들을 수령해 J1 비자 인터뷰를 위해 미국 대사관 방문 시 반드시 지참해야 합니다. 특히 DS-2019 서류는 미국 입국 심사 시 필수적으로 준비해야 하는 서류이므로 잘 보관해야 합니다.

교환학생 심사 및 허가가 완료되면 Georgia Tech Portal에 마이스누 아이디와 같이 개인 계정이 생성됩니다. 이후 수강 편람, 기숙사 관련 각종 정보 등을 확인할 수 있으며 등록금을 제외한 기타 mandatory fee (Fitness center 이용비, technology fee 등등) 지불, 기숙사 및 meal plan 신청 및 결제 등이 모두 가능해집니다. 기숙사의 경우 아파트형 기숙사부터 4인 1실의 기숙사까지 다양한 종류가 있으나 I-House라는 특별한 형태의 기숙사에 별도로 지원하는 것을 추천합니다. 추후 항목에서 다시 언급할 것이지만, I-House는 resident의 절반은 전 세계에서 온 교환학생, 그리고 절반은 Georgia Tech Full time student로 이루어진 특수한 형태의 기숙사입니다. 타 기숙사들과는 달리 아파트 형 기숙사로 시설도 가장 우수한 편에 속하고, 내부 Community도 가장 체계적이며 resident들 간의 관계 또한 가장 돈독합니다. 기숙사비가 높은 편에 해당하지만, 교환학생으로서는 최적의 생활공간이 될 것이라 생각합니다.

## 3. 학업

Georgia Tech은 산업공학과 분야에서 세계 1위에 해당하는 학교인 만큼 우수한 학부

curriculum을 가지고 있기에, 전공 수업 위주로 수강하였습니다.

MS Excel&VBA를 활용한 데이터 처리 및 시뮬레이션, 그리고 ARENA 소프트웨어를 활용한 advanced simulation의 두 부분으로 크게 나누어져 있는 시뮬레이션 강좌에서는, 전자의 경우 Monte Carlo Simulation과 같이 간단한 형태의 시뮬레이션을 주로 진행하였고, 실제 생산라인 또는 Queueing System과 같은 복잡한 시뮬레이션의 경우 후자에서 다루었습니다. 이에 더해, 시뮬레이션뿐만 아니라 관련한 수학적 이론 및 증명도 폭 넓게 다루었습니다.

확률 통계론 및 추계학의 학부 수준 심화 이론 및 적용을 다루는 추계적 생산시스템 강좌에서는 Poisson Process, Markov Chain을 주로 다루었으며 본 이론들의 Queueing System에서의 적용이 핵심이었습니다. 각종 이론의 ‘수학적 증명’이 강조되었습니다.

LittleField Technologies 소프트웨어를 활용해 제조 공정 performance maximization - optimization 팀 프로젝트를 2회 진행하였으며, 두 번째 프로젝트의 경우 시간 경과에 따른 interest rate fluctuation, lead time inconsistency, occasional raw material shortage 와 같은 unexpected risk 요소가 첨가되어 비교적 challenging한 environment 에서의 생산관리 솔루션을 개발해 적용하여야 했습니다. 재고 관리 EOQ 모델 및 QR 모델의 변형 및 활용이 요구되었습니다.

미시 경제학과 게임 이론을 깊이 있게 다룬 강좌였던 공급망경제학 수업은 프로젝트 및 과제 보다는 이론 학습이 강조되었습니다. 게임이론의 경우, 가장 기초적인 Static Nash Equilibrium에서 시작해 Dynamic Nash Equilibrium, Auction Policies and Theories, Decision Models, Game Theory in Politics 까지 광범위한 내용을 다루었습니다. 전반적으로 Theory and Practice의 적절한 조화가 이루어진 수업이었습니다.

실제 중국 공항 defrosting traffic 관련한 프로젝트를 교수님의 지도하에 한 학기 동안 진행하는 수업도 있었습니다.

선형최적화 수업은 박사과정 학생들을 위한 수업으로 학부생일 경우 교수님과의 상담 후 permit을 받아야만 수강이 가능합니다. 선형 최적화, 그래프이론, 실해석학, 위상수학 기초, 알고리즘 및 복잡도 등의 내용을 깊이 있게 다룹니다.

#### 4. 기타 활동

##### 4.1. 동아리 - Georgia Tech Symphony Orchestra

학기 시작 직후 진행된 오디션에서 선발 되어 첫 번째 공연 (Romantic Masters - Brahms Symphony No.1 & some contemporary pieces)에서는 First Violin, 두 번째 공연 (Something Borrowed, Something New - Khachaturian Piano Concerto, Prokofiev Symphony No.1, The Wreckers Overture by Ethel Smyth)에서는 Second Violin으로 연주회에 참여하였습니다.

Romantic Masters 연주 영상 Youtube Link:

<https://youtu.be/ZrGvMWI74EE>

##### 4.2. I-House

매 학기 교환학생 및 국제 학생들 중 24명을 선발하여 (나머지 24명은 조지아 공대 재학생 중에서 선발함) 운영되는 IHouse Community에 선발되어 교환학생 학기 동안 IHouse

기숙사에서 생활하며 다양한 활동에 참여하였습니다. I-House 에서는 mandatory spring retreat, Decatur Scavenger' s Hunt, Summer Picnic Event, Exam Week Trivia, End of the Semester Banquet 등 다양한 행사 및 활동들을 통해 구성원들의 친목 도모, 문화 교류, 그리고 학술 교류 등이 활발하게 이루어질 수 있도록 지원합니다. 특히, 6개의 Sub-Community (I-Film, I-Music, I-Cuisine, I-Sport, I-Culture, I-Atlanta) 활동이 가장 중심이 됩니다. 저는 그 중 I-Cuisine에 자원하여 다양한 World Cuisine and Food Tradition 관련 행사를 기획하고 진행하였습니다. 한국의 음식 중 '김밥' 을 모티브로 하여 기획 및 진행한 "Kimbap Night" 는 가장 인기 있었던 행사로 더욱 의미 있었습니다. 또한, IHouse가 속한 IMP hall council meeting에 간헐적으로 참여해 생활을 하며 발생하는 불편한 점들을 적극적으로 개선하고자 노력하였습니다. 교환학생 학기가 마무리된 이후에도 연구를 위해 Atlanta에 여름 동안 남아있는 기간 중 IHouse 친구들과 지속적인 교류와 만남을 가졌습니다. Georgia Tech에서 교환학생 생활을 할 경우 타 기숙사 보다 I-House에 지원해 생활할 것을 적극적으로 추천합니다.

## 5. 현지 생활

학교 기숙사에서 도보 10분 이내 거리에 Publix라는 Grocery Store이 위치하여 대부분의 식자재를 구할 수 있습니다. 또한, 도보 1시간 이내 거리에 Atlantic Station이 위치하며 다양한 쇼핑몰 및 백화점, 그리고 마트 등이 있습니다. 보통 차가 있는 현지 친구와 함께 차를 타고 이동하는 경우가 대부분입니다. 조지아텍에서의 생활은 서울대학교에서보다 비교적 여유로우므로 파견 시 즐겁게 생활하시기 바랍니다.

마지막으로 즐겁고 유익한 교환학생 생활을 할 수 있도록 지원해주신 공과대학 및 공대 선배님들께 감사드립니다.