창조경제 실현을 위한 산학협력 체계 및 창의인재 양성 방안

홍원기 교수

포항공과대학교 컴퓨터공학과

http://dpnm.postech.ac.kr/~jwkhong

jwkhong@postech.ac.kr

2015. 1. 27

목 차

❖ 국내 대학교육의 문제점
❖ 국내 산학협력의 문제점
❖ 창조경제 실현의 문제점

❖ 해외 우수 산학협력 및 창의인재 양성 사례
- ✓ 워털루대학 코업 프로그램 소개
- ✓ 워털루대학 창업보육 프로그램 소개

❖ 한국형 코업 프로그램 제안
- ✓ 한국형 코업 프로그램
- ✓ 한국형 코업 모델 시범사업

❖ 별첨
- • 한국형 코업 학기제 모델
- • 워털루대학교 방문 사진

약 력

홍원기 교수

- ✓ **30년 컴퓨터분야 국내외 교육 경험**
- ✓ **글로벌 벤처창업 경험**
- ✓ **국내 기업 임원 경험**

- Education
  - 1991 – **PhD in Computer Science, Univ. of Waterloo, Canada**
  - 1985 – MSc in Computer Science, Univ. of Western Ontario, Canada
  - 1983 – HBSc in Computer Science, Univ. of Western Ontario, Canada

- Professional Activities
  - **KT 종합기술원장 (CTO) (2012. 3 – 2014. 2)**
  - 한국지능통신기업협회 회장 (2013.1 - 2014.2)
  - 정보통신표준화위원회 의장 (2012.3 – 2014.2)
  - 포스텍 정보전자공학부 학부장 (2008.12 – 2012.2)
  - 포스텍 정보통신대학원장 (2007.3 – 현재)
  - 포스텍 컴퓨터공학과 주임교수 (2008.12 – 2010.02)
  - 포스텍 정보통신연구소장 (2007.9 – 2010.02)
  - 포스텍 컴퓨터공학과 교수 (1995.5 – 현재)
  - Executive Director, SDN/NFV Forum (2014.10 – 현재)
  - Editor-in-Chief, Int. Journal of Network Management (2012.1-현재)
  - Editorial Board Member of IEEE TNSM, JCN, JNSM, JTM
  - IEEE Communications Society Member-at-Large (2015.1 – 2017.12)
  - **Co-Founder & CTO, Netstech, Palo Alto, USA (2000.6-2002.2)**
  - Steering Committee Member of IEEE NOMS, IM & APNOMS
  - General Chair (IEEE NOMS 2010), General Chair (APNOMS 2008 & 2006)
  - Director of On-Line Content, IEEE Comsoc (2004-2005)
  - Technical Program Co-Chair, APNOMS 1999 & IEEE NOMS 2000
  - Technical Chair (2001-2002) & Chair (2005-2009), IEEE ComSoc CNOM
  - Finance Chair, IEEE NOMS 2004 , IM 2005, NOMS 2006, IEEE ICC 2005

현 국내 대학 교육의 문제점

POSTECH 2020

❖ 청년들 취업의 어려움에 따라 4년제 대학이나 전문대학을 졸업한 이후 취업을 위해 **전문대학이나 폴리텍 대학을 다시 다니는 경우가 많음**. 이는 대학교육과 직업이 괴리되는 현실에서 나온 현상이라 할 수 있음

(출처: 한국직업능력개발원 보고서)

❖ **SW교육**은 **교수평가/실무경험부족/자원부족** 등의 문제로 심도 있는 교육이 거의 안되고 있음

(출처: SW교육혁신포럼)

❖ 대졸 신입사원 한 사람을 실무에 투입하기까지 소요되는 **재교육기간이 평균 20개월**. 재교육 비용은 1인당 6천만원
(출처: 한국경영자총연합회)

현 국내 산학협력 실태

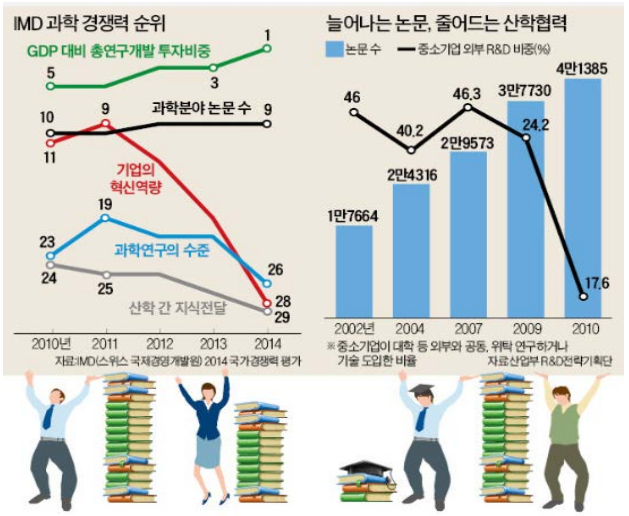
POSTECH 2020

❖ "논문만 챙기는 工大...'현장형 인재' 퇴짜 놓자 MIT가 교수로 뽑아"

연구에만 매몰...산업경쟁력 나몰라라

기초연구 75% 현장과 괴리...세계 1등 상품도 계속 줄어

(출처: 한국경제, 2014년 6월11일)



❖ '무늬만 청년인턴' 잡부로 쓰인다

단순업무만 시켜...참여학생 일 배울 기회없어

일부기업 '출근안해도 OK' 도덕적 해이 부추겨

인원 일괄배정 등 사후관리에도 문제점 많아

(출처: 대구일보, 2014년 7월24일)

❖ '중기 안티' 양산하는 청년인턴제

"청년인턴제 중소기업에 입사했다가 '중소기업 안티'로 돌아선 청년들이 늘어나고 있다. 그 중심에는 초과근무에 대한 수당 등 기본적인 근로기준법조차 적용되지 않는 열악한 근무환경이 자리하고 있다"

(출처: 서울경제, 2014년 7월2일)

❖ "대학들 '무보수·허드렛일 해외 인턴십' 보내고 나 몰라라"

학생들 수백만원씩 들여 참가 불구 글로벌 함양과 거리 먼 단순 노동

전국 89개 대학서 프로그램 운영 "해외라 감독 어렵다" 사실상 방치

(출처: 한국일보, 2014년 8월 15일)

현 국내 산학협력교육의 문제점

POSTECH 2020

- 현 산학협력 교육은 높은 수준의 전문지식과 실무역량의 습득보다는 **단순한 현장경험**을 목표
- 고도의 전문지식을 요하는 지식기반 **산업체**에서는 산학협력교육의 **필요성과 실제적 효과에 대한 인식이 부족**
- **연구중심대학**의 경우, 최근 지식기반산업의 성장으로 이공계 졸업생들이 높은 취업률을 유지하고 있어서, 산학협력 교육의 **필요성을 절실하게 인식하지 못하고 있음**
- 기업체에서는 국내대학 졸업자들이 글로벌 인재에 비해 현장 실무지식 및 전문지식에 있어 경쟁력이 매우 낮다고 판단하고 있으며, **채용 후 재교육을 위한 고비용 지출**
- 중소/벤처/중견기업들은 신산업 진출을 시도하고 있으나 **우수인재 수급에 어려움 겪고 있음**

창조경제 실현의 문제점

- ❖ 창조경제실현의 핵심은 성공적인 벤처창업을 많이 하는 것
- ❖ 성공적인 창업의 Ecosystem에는 1) 창의적인 아이디어, 2) 창업교육, 3) 창업, 4) 창업보육, 5) 벤처투자, 6) 사업화, 7) 성공적인 Exit가 있음
- ❖ 한국에 이 Ecosystem이 현 정부의 '창조경제' 활성화 정책으로 어느 정도 갖추어져 가고 있음
- ❖ 그러나 이 Ecosystem에서 **해결되고 있지 않는 문제는 우수 인력 수급**임

(1) 소수의 우수 인재들은 손쉬운 국내 대기업 취업으로 인해 세계적인 회사 창업 및 벤처기업 도전의식 부족

(2) 일반적인 학생들은 현실에 맞지 않는 인재육성정책에 따라 맹목적인 대기업 취업만을 선호

해외 우수 산학협력 및 창의 인재 육성 사례

(워털루대학교 co-op 프로그램 및 창업보육 소개)

캐나다 워털루 대학 및 코업 프로그램 소개

EBS 교육 리포트 ON 직업교육의 천국 '캐나다를 가다'

POSTECH 2020

2014.4.4 (금) 19:50 ~ 20:20 방영

http://www.ebs.co.kr/tv/show?prodId=109283&lectId=10208732

워터루 대학 소개

- 74명의 모든 학생이 코업 프로그램으로 1957년에 설립
- Engineering & Science 중심 대학 (MIT in Canada?)
- 30,000 full & part time 학부 학생,
  5,100 full & part time 대학원생
- 대학원생 34%, 학부생 12%가 외국 유학생
- 1,115명의 full time 교수진
- **코업** 프로그램은 이 대학의 가장 특징적인 것으로 **전세계에서 가장 크고 우수한 프로그램** 운영
- 캐나다에서 'Most Innovative University'로 23년 연속 선정 (Maclean's magazine)

https://uwaterloo.ca/about/who-we-are/waterloo-facts

캐나다 Waterloo 대학 코업 (co-op) 프로그램

POSTECH 2020

- 코업 학생은 **총 14개의 4개월 학기 중 8개의 수업학기와 6개의 취업학기를 반복** (alternating) 해서 이수, 졸업 시에 이미 **24개월의 취업경력**을 통해 **학비와 생활비를 충당함은 물론 정규직 수준의 실무역량과 학업지식을 습득**

- Microsoft는 전세계에서 가장 많은 SW엔지니어를 워털루 대학에서 hire함 (10년전 Bill Gates가 한국 방문시 언급)

- Microsoft뿐만 아니라 세계 최고 IT 기업들인 Google, Apple, Facebook, Amazon 등에서 많은 우수학생을 유치하려고 경쟁하고 있음

- "U. of Waterloo: Silicon Valley's Canadian Feeder School," Bloomberg Businessweek Technology, October 31, 2013

코업 (co-op) 프로그램 정의

POSTECH 2020

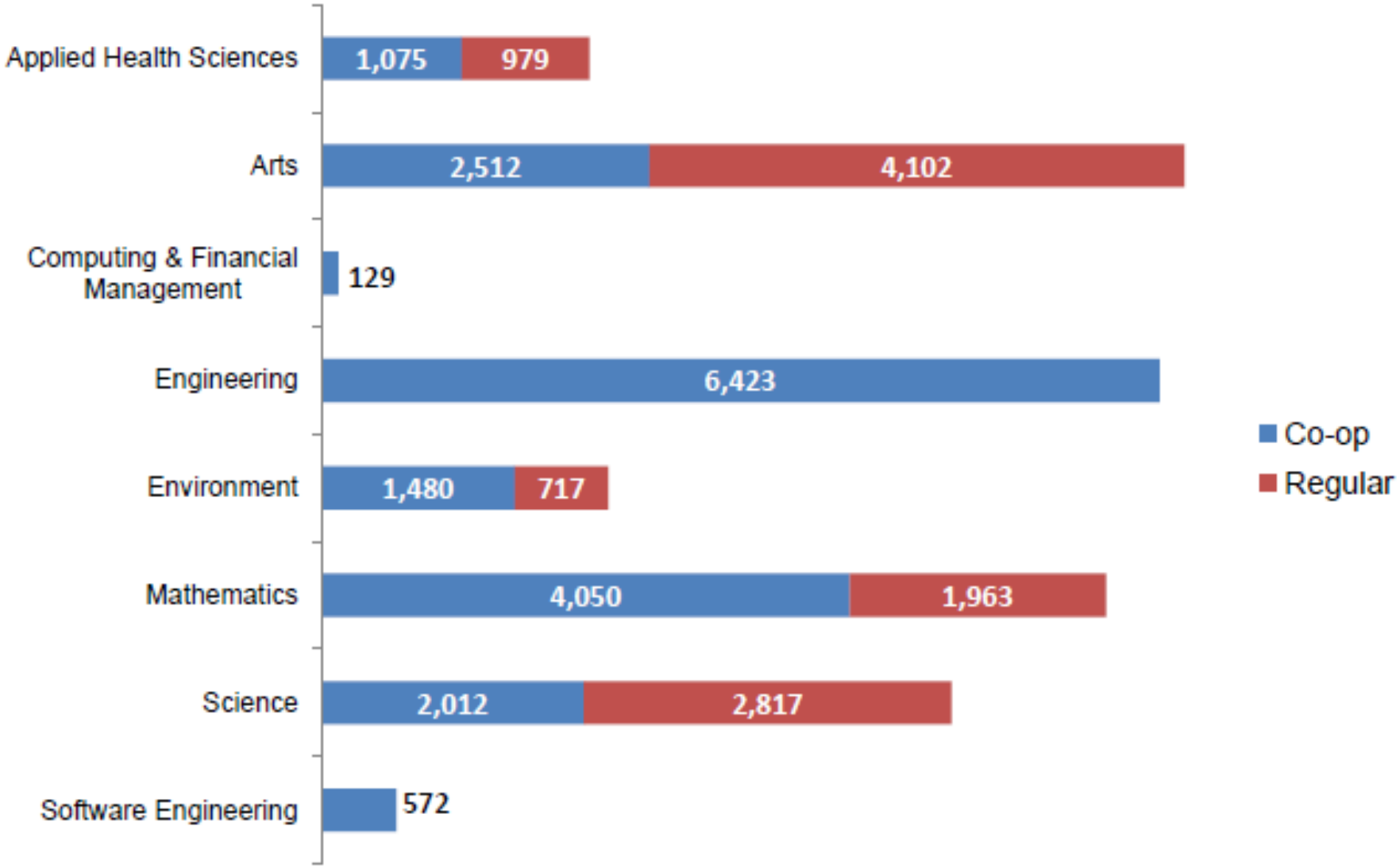
- 학교 수업과, 관련된 회사에서의 현장 경험을 공식적으로 결합하여 운영하는 교육 시스템 (Work Integrated Learning)
- **코업 학생들은 4개월의 수업학기와 4개월의 (대졸 초봉 월급수준의) 월급을 받으며 일하는 취업 학기를 번갈아 이수**
- **학점은 따로 주지 않음**
- 학교에서 배운 이론이 현장에 적용되고 현장에서의 경험이 학교의 배움에 많은 도움이 됨
- 코업 학생은 **졸업 시**, 이미 **2년의 취업 경험**을 가짐
- 코업 프로그램을 마치면서 부터 향상된 업무 역량을 지닌 인재로 발돋움
- 캐나다정부는 코업학생을 고용하는 회사에 **임금의 2/3를 지원**

워털루 코업 제도 (Co-op at Waterloo)

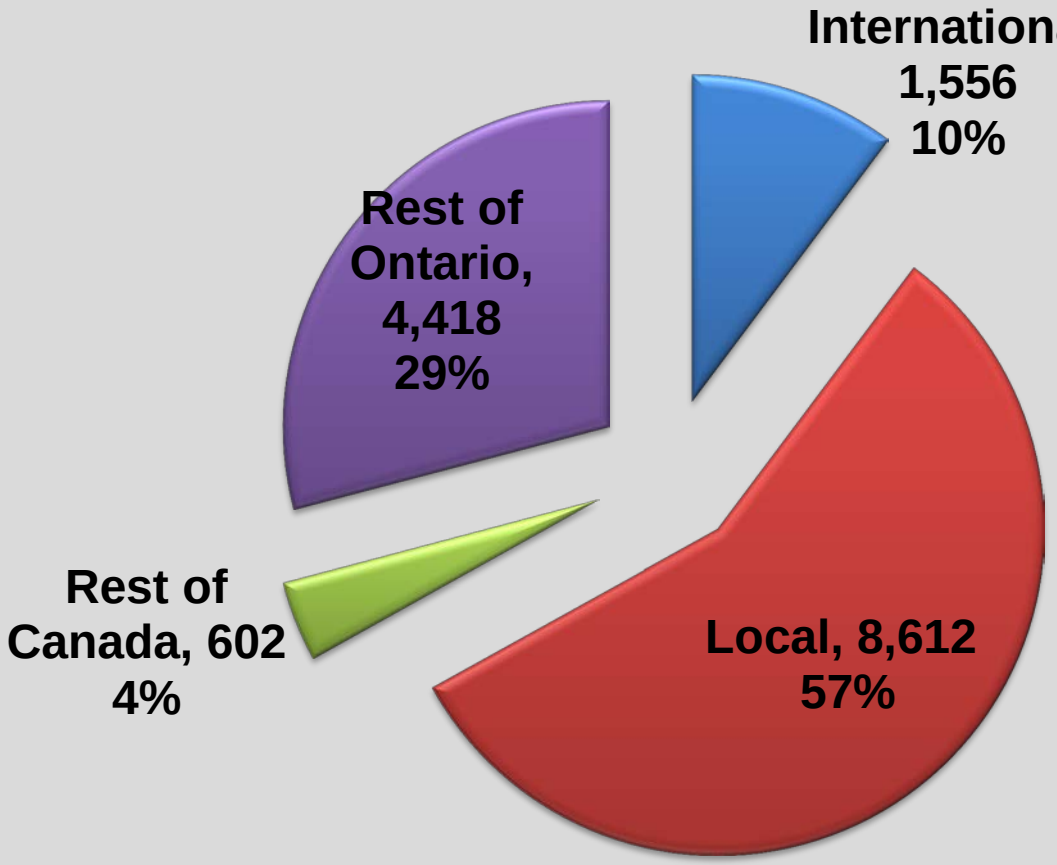
POSTECH 2020

- 세계 최대 규모: 매년 18,000 명 이상의 학생이 120개 이상의 프로그램에 참여
- 글로벌 규모: 60개 이상의 나라에서 취업 중
- **경쟁 기반 취업 프로세스**: 단순히 학교에서 코업 일자리를 알선해 주는 'placement' 가 아님
- 의무화된 커리어 준비 교육 제공: 8 job-skills 개발 과정
- **엄정한 업무 평가**: 코업 학기에 좋은 업무 성과를 내어야 하는 강한 동기 부여 (**성적과 함께 다음 코업 취업에 반영**)
- 비판적 사고 함양: 코업 학기에 관한 리포트 작성을 통해서 업무와 학업의 관계에 대한 이해도가 높아짐

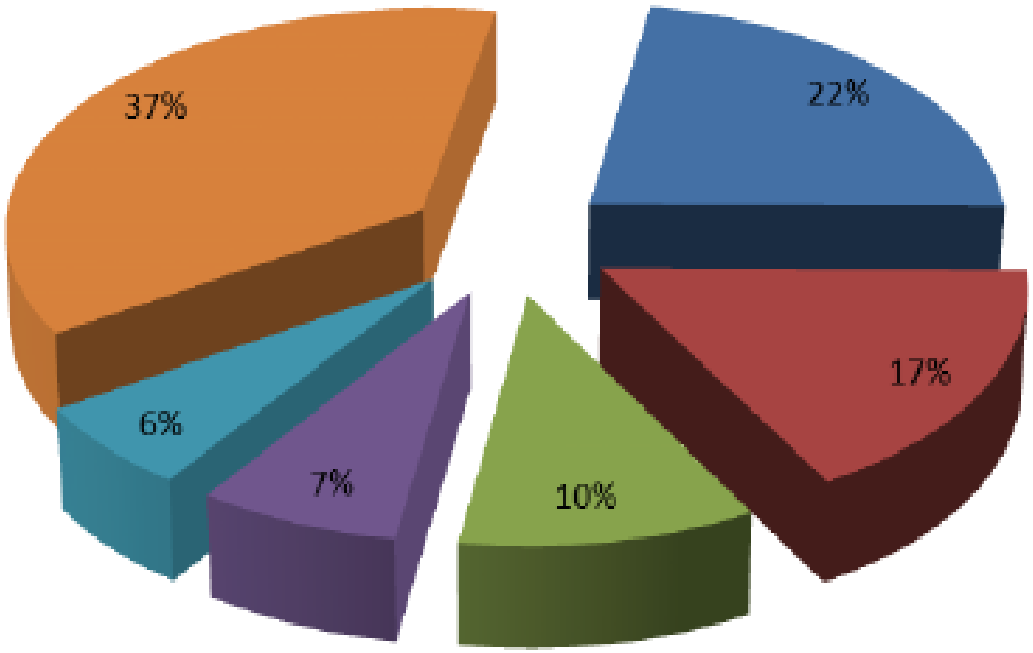
워털루 학부 학생 코업 참여 현황 (2013/9)



코업 학기 취업 지역 분포 (2012)



코업 학기 취업 분야 (Canada and US)



Excluding work terms at the University of Waterloo

전형적 워터루 수업/코업 학기 일정

POSTECH 2020

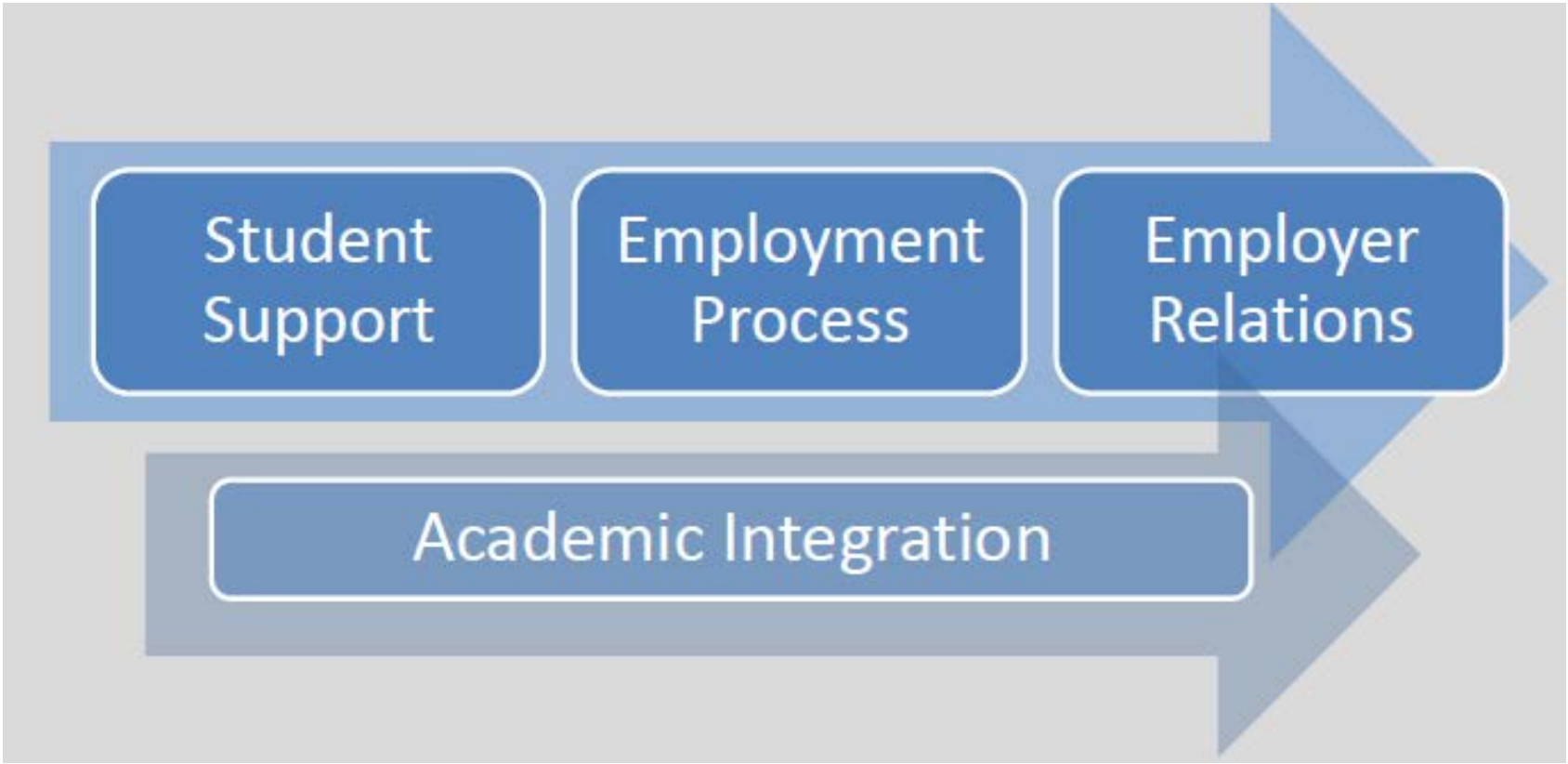
	Year 1			Year 2			Year 3			Year 4			Year 5
F	W	S	F	W	S	F	W	S	F	W	S	F	W
1A	1B	*	2A	*	2B	*	3A	*	3B	*	4A	*	4B
1A	*	1B	*	2A	*	2B	*	3A	*	3B	*	4A	4B
1A	1B	Off	2A	*	2B	*	3A	*	3B	*	4A	*	4B

한 한국학생의 Study/Co-op & Salary History (Computer Science 전공)

POSTECH 2020

- 2011 Fall – Study (1A)
- 2012 Winter – Study (1B)
- 2012 Summer – **Sybase**, $16.5/hr ($600/week, **$2,400/month**), location: Waterloo, Canada
- 2012 Fall – Study (2A)
- 2013 Winter – **SAP**, $18/hr ($720/week, **$2,880/month**), location: Waterloo, Canada
- 2013 Summer – Study (2B)
- 2013 Fall – **Ooyala**, $36/hr ($1,440/week, **$5,760/month**), location: Silicon Valley, USA
- 2014 Winter – Study (3A)
- 2014 Summer – **Noom**, $40/hr ($1,600/week, **$6,400/month**), location: New York, NY, USA
- 2014 Fall – **Facebook**, $45/hr ($1,800/week, **$7,200/month**), location: Seattle, WA, USA
- 2015 Winter – Study (3B), Exchange Student @ National University of Singapore (NUS)

Co-op Education Center의 역할



학생 지원 (Student Support)

POSTECH 2020

- 커리어 준비 (Career preparation)
  - 온라인 코업 기본 과정 - Co-op Fundamentals
  - 경력 개발 - Professional development during work term
  - 커리어 개발 매뉴얼 - Career Development eManual
  - 오프라인 워크샵 - Face-to-face workshops
  - Job Fair, 세미나 등 다양한 이벤트 제공
- 개인 상담 (Individual advising)
- 취업 학기 중 프로세스 및 다양한 문제 해결
  - 고용주와의 문제 해결 포함

경쟁기반 취업 프로세스

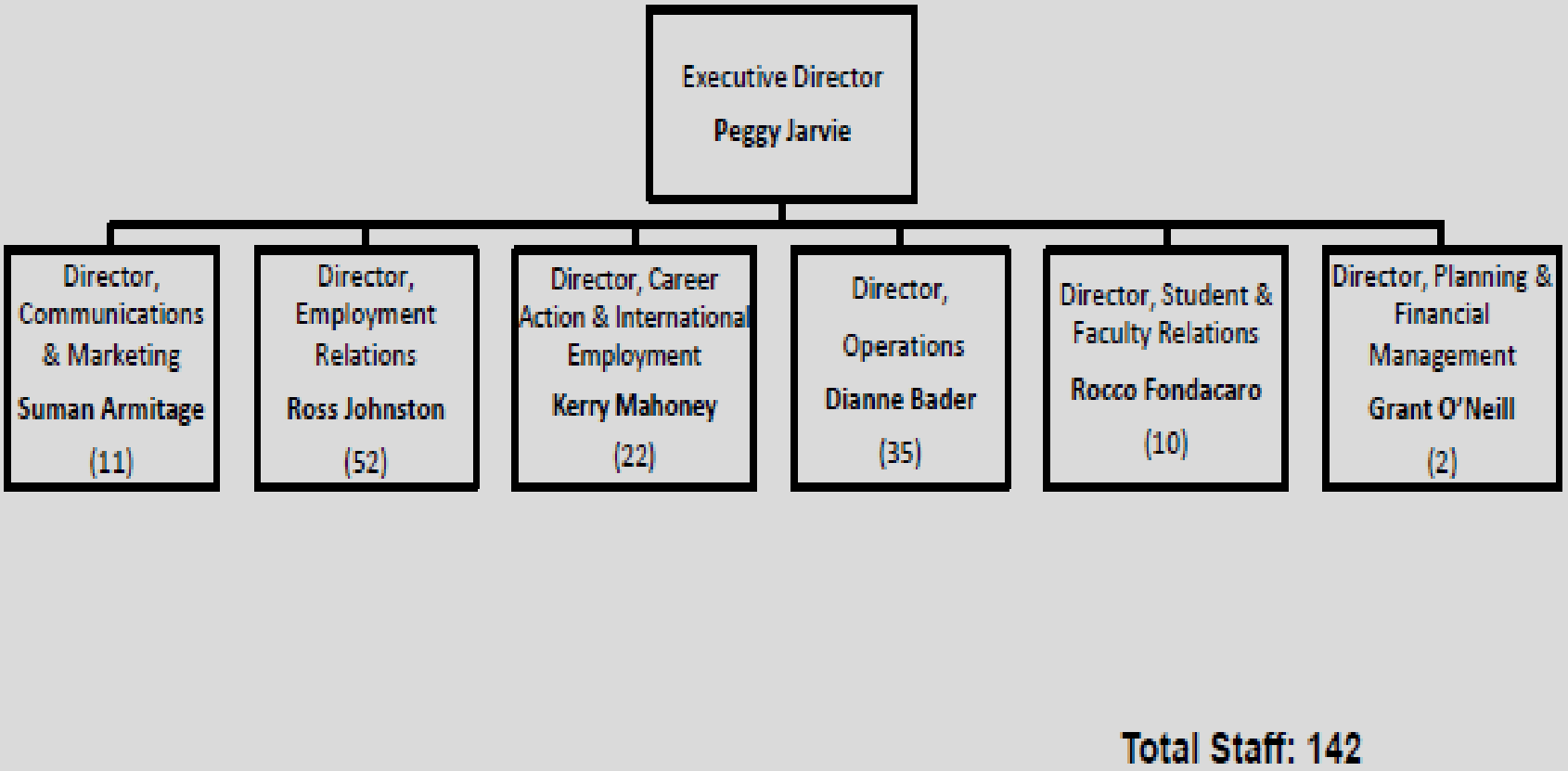
- 코업을 위한 채용 프로세스는 온라인으로 시작됨
  - 학생들의 리뷰를 위한 온라인 채용 공고
  - 온라인 지원과 고용주 리뷰
- 인터뷰는 오프라인, 전화, 혹은 웹캠으로 진행
- **고용 기업과 학생 모두 서로의 등급을 매김**
- 이러한 등급에 의거해서 알고리즘 (**minimum of sum**)으로 코업을 위한 채용이 결정됨

대학 - 기업과의 관계

POSTECH 2020

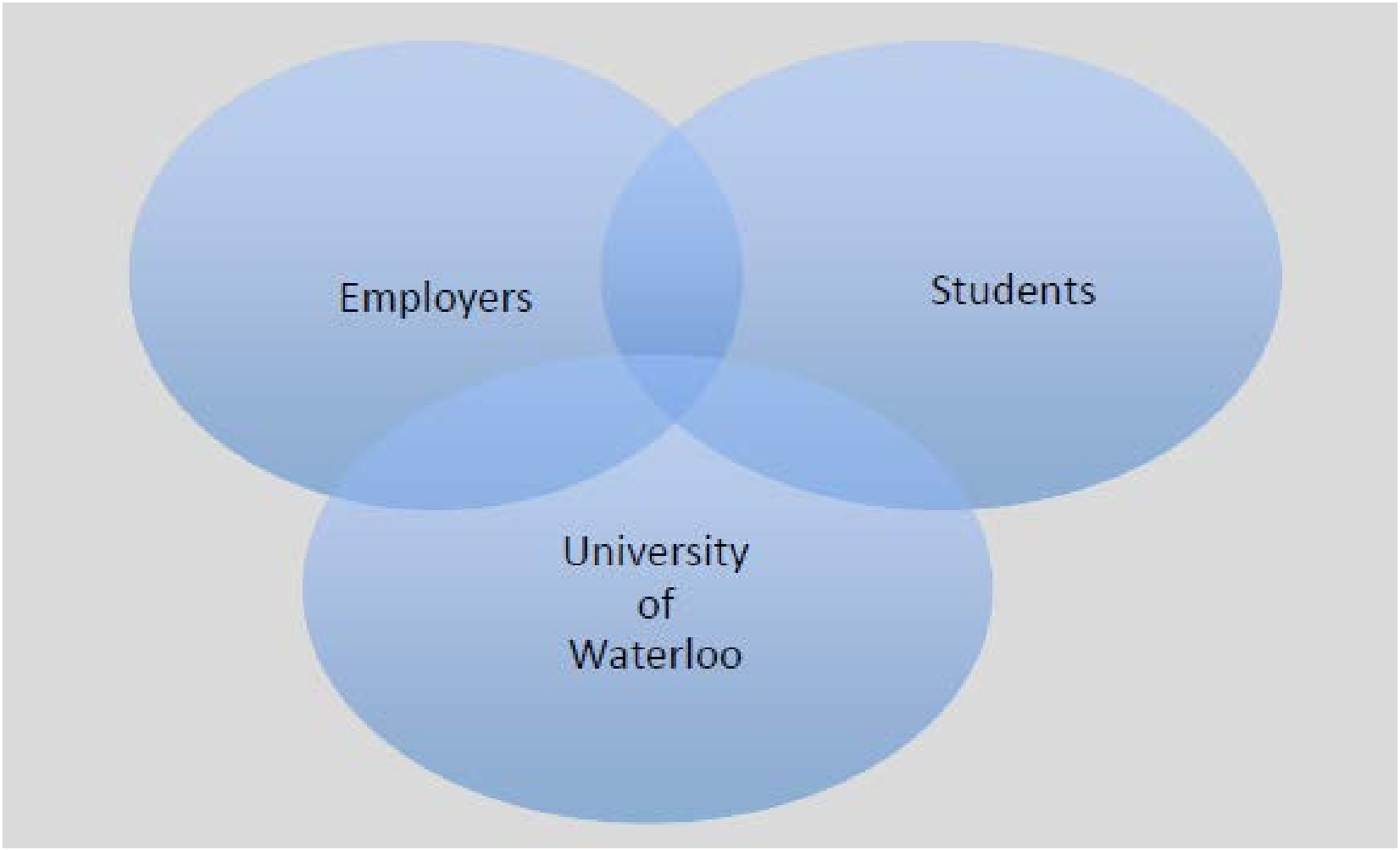
- 지속적으로 새로운 우수한 고용기업 발굴 (전세계적으로)
- 대학-(우수)기업 파트너십 관계 유지 노력
- 지속적인 채용 프로세스 업그레이드 및 다변화
- 높은 코업 학기의 업무 수준 유지

Co-op Education 센터 구성도



❖ 2014년 8월 지원센터의 직원 수가 166명으로 증가

코업 생태계 (The co-op partnership)



생태계 구성원 – 대학 (Institution)

POSTECH 2020

❖ 가치 (Value)

- 대학의 위상 제고와 학비부담의 경감
- 강한 동기를 가진 우수한 학생 모집
- 실용적 교육 제공
- 산업계로의 지식 전수
- 산업계와의 파트너십 구축

❖ 역할 (Commitment)

- 자원 제공 (예산과 인력)
- 코업 학기를 위한 수업 일정 조정
- 수업에서 취업 경험의 우대
- 학생 고용 (5% 정도)
- 산업계, 정부에 프로모션

생태계 구성원 – 기업 (Employers)

POSTECH 2020

❖ 가치 (Value)

- 유연한 고용 – 시급하게 필요한 인력을 저렴하게 활용
- 실무를 통한 우수 인재 발굴 및 조기 확보 – 낮은 리스크, 낮은 비용
- 참신하고 창의적인 아이디어의 수혈

❖ 역할 (Commitment)

- 보람있고 가치있는 업무 제공
- 신입사원 수준의 급여 제공
- 효과적인 업무 관리, 코칭과 지도 및 평가

생태계 구성원 – 학생 (Students)

POSTECH 2020

❖ 가치 (Value)

- 유용한 학습
- 2년의 취업 경험
- 전문가 네트워크 확보
- 커리어 선택의 평가 기회
- 실제적인 학비 및 생활비 조달

❖ 역할 (Commitment)

- Work hard! – 수업 학기 중 일자리 발굴, 코업 학기 중의 업무
- 성숙한 태도 함양과, 기업세계에의 성공적인 문화적 적응
- 코업 프로그램 Fee 납부 ($650 → 워털루 대학)

창업 보육 지원

창업 @ U of Waterloo

- 워털루의 강한 창업 문화는 성공적인 코업 프로그램에서 기인함
- 세계적인 Blackberry의 창업자는 학부 4학년 시절 8명의 다른 코업 학생들과 RIM (Research In Motion) 창업
- **특허는 발명자에게 100% 귀속됨**
  - 학생, 연구원, 교수, 직원 모두 가능
  - 이러한 정책으로 인해서, 벤처 투자를 유치하는데 유연한 협상이 가능해짐
- 성공한 창업자들은 대학에 많은 기부금을 냄

  (예: **Blackberry창업자 - 1천2백억원 ($121M) 기부** 및 **Institute for Quantum Computing 센터와 빌딩 설립**)

Velocity – 창업 보육 프로그램

POSTECH 2020

- Velocity: 워털루 창업 보육 프로그램 (2008년 시작)
- 워털루 대학, Ontario주 정부지원과 개인 기부금 기반으로 운영
- 학생들에게 좋은 학습, 멘토 커뮤니티, 같은 생각을 가진 동료 커뮤니티, 최신의 장비와 자원을 제공함으로써, 그들의 창업 아이디어를 성공적인 기업으로 만들어 나가는 기회를 제공
- 이러한 창업 지원으로 지난 4년간 **1천억원 ($100M) 이상의 벤처투자**를 이끌어 냄
  - Kik, Thalmic Labs, BufferBox, Vidyard, Pebble Watch & MappedIn
- 3,000+ 이상의 학생이 Velocity 프로그램을 거쳐감

성공 사례 (Success Stories)

POSTECH 2020

- 북쪽의 실리콘 밸리 – 'Silicon Valley of the North'
- WATFOR, WATFIV – Fortran compilers
- Maple – Algebraic computation software
- Watcom compilers – C, Cobol, Fortran-77, APL, Pascal
- **OpenText – 캐나다에서 가장 큰 SW 회사 (2013년 기준, 5,000 명 직원과, 1조3천억원 년 매출)**
- David Cheriton School of Computer Science (400억원 기부)
- Many more….

Velocity – 6 프로그램

6개의 서로 연계된 프로그램으로 구성됨:

- VeloCity Residence - 2008
- VeloCity Garage - 2010
- VeloCity Fund - 2011
- VeloCity Alpha - 2012
- VeloCity Science - 2013
- VeloCity Foundry - 2014

Velocity Residence

VELOCITY RESIDENCE

- Residence for ambitious, creative students who are interested in being entrepreneurs
- 70 students every term
- 1000+ students in 5 years
- Alumni include:
  - » Kik
  - » Pebble
  - » MappedIn

» http://velocity.uwaterloo.ca/residence

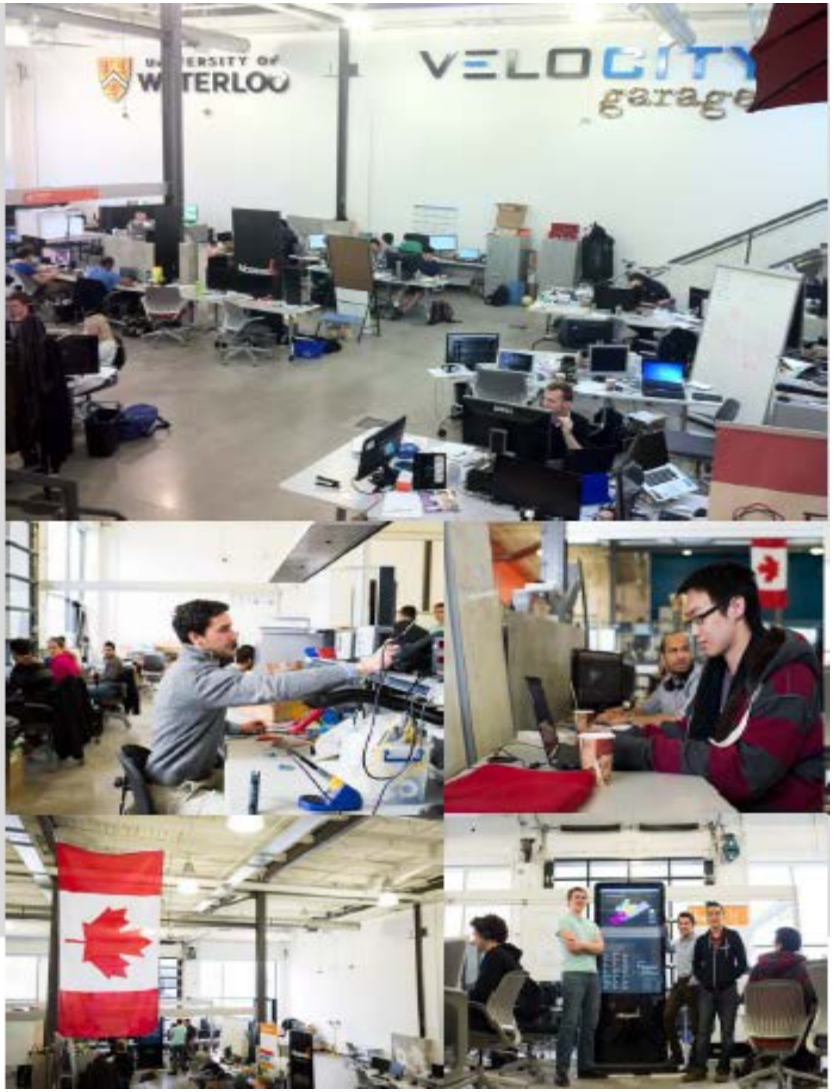
Velocity Garage

POSTECH 2020

VELOCITY GARAGE

- Houses UW students and alumni who need ***free*** space and mentoring to kickstart their companies
- 30+ companies
- 7000+ sq ft
- Alumni include:
  - » Thalmic Labs
  - » Vidyard
  - » BufferBox

» http://velocity.uwaterloo.ca/garage



Velocity Alpha

VELOCITY ALPHA

- Gives interested students the practical, real world skills they need ***to start any kind of business*** by providing access to hands-on weekly workshops and events
- Open to anyone
- Free!

http://velocity.uwaterloo.ca/residence

Velocity Science

VELOCITY SCIENCE

- is aimed at creating an entrepreneurship program focused on biology, chemistry, physics and earth & environmental sciences
- Discovery space
- Open to anyone
- Free!

http://velocity.uwaterloo.ca/science

Velocity Fund

VELOCITY FUND

- a grant program for startups and aspiring entrepreneurs to win funding through competitions held ***three times per year***
- $1K and $25K grants
- **no equity and no intellectual property** in return for the grant

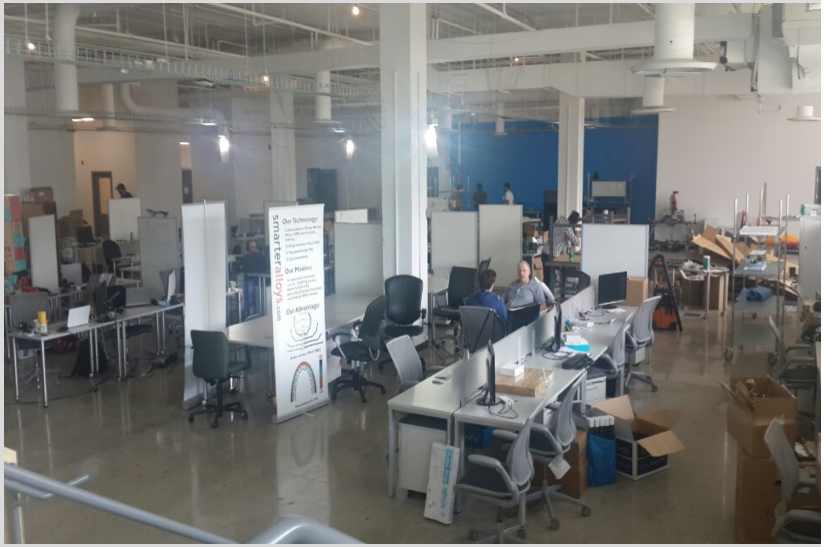
http://velocity.uwaterloo.ca/velocity-fund

Velocity Foundry

POSTECH 2020

VELOCITY FOUNDRY

- Latest Velocity program
- Starting summer 2014
- For **hardware** & **life sciences** startups
- Free!



http://velocity.uwaterloo.ca/foundry

UNIVERSITY OF WATERLOO

한국형 코업 프로그램 제안

한국형 코업 프로그램이란? [1/2]

POSTECH 2020

- 캐나다 워털루대학 코업 프로그램의 **한국형 모델**
- 한국 대학의 학기제를 최대한 유지하면서 실행
- **학생들에게 한달에 2-3백만원씩의 월급 지급** – 이 **월급 중 정부가 2/3를 지원**하고 나머지는 기업에서 지급
  - 학생들이 Real-world problem을 접해 봄
  - 학생들은 기업에서 프로젝트 업무를 수행함으로 실무역량 강화
  - 받은 월급으로 등록금/생활비 해결 – 부모님의 재정 지원 필요 없음
- 기업은 저렴한 비용으로 참신하고 우수한 인력들을 활용하여 신제품 개발 또는 PoC 프로젝트 진행
  - 대부분의 IT 벤처회사들은 4~6개월 이내에 프로젝트 단계 종료
  - 실제 사업형태와 코업 형태가 잘 일치되어 윈-윈 프로그램으로 활용

한국형 코업 프로그램이란? [2/2]

POSTECH 2020

- ❖ 이러한 경험을 체득한 학생들 중 많은 학생들이 벤처창업 할 가능성 많음
  - 실제로 **캐나다 워털루대학 지역에서는 지난 수년간 3,000개 이상의 IT벤처가 출범**하였고 많은 성공신화를 만들어내고 있음
  - **지역경제 발전**에 큰 기여를 하고 있음
  - 실리콘밸리와 다르게 투자 자본도 많지 않고, 역사도 깊지 않은, 대도시에서 100Km 떨어진 중소도시라는 점을 감안 할 때 우리나라에서 벤치마킹 할 대상이라고 판단됨
- ❖ 벤처창업의 선순환 구조를 만들기 위해서는 벤처창업에 대한 열의를 갖는 우수인재가 지속적으로 공급되어야 함

➔**한국형 코업이 이에 가장 적합한 형태가 될 것으로 기대됨**

1. **우수한 학생들이 벤처창업을 많이 하게 함**
2. **벤처들에 우수한 학생들이 많이 가서 일을 하게 함**

한국형 코업 추진 방향

❖ 코업을 추진 하는 방향은 **두 가지**가 있음 **(병행 추천!)**

1. 코업을 현재 진행되고 있는 **교육부 링크사업 및 미래창조과학부 등 타 부처의 인재양성사업에 보완 적용**하여 추진 하는 것이 가능

➢ **'지역(로컬) 코업'**

국가 산업 및 창업을 '지탱'할 실무형 인재 '대거' 양성

1. **연구중심대학을 중심으로 시범사업** 추진

➢ **'국제(글로벌) 코업'**

국가 산업 및 창업을 '지휘'할 '세계 최고 엘리트' 양성

❖ **캐나다 워털루대학의 Know-how 도움을 받아 진행**

- 워털루대학교 총장으로부터 이미 확약 받음

❖ 점차 다른 분야와 다른 우수대학들에도 확산하고 궁극적으로 전국에 있는 모든 대학에 확산

대학-기업-정부 연계의 코업 [1/4]

❖ 성공적인 코업 프로그램의 조기 정착과 확대를 위해서 반드시 필요한 것은 주요 수혜자이면서 구성원인 **학생, 기업, 대학**의 적극적인 참여와 투자는 물론, 모든 구성원이 긴밀하게 협조하여 상생하는 **생태계의 구축과 활성화가 필요**

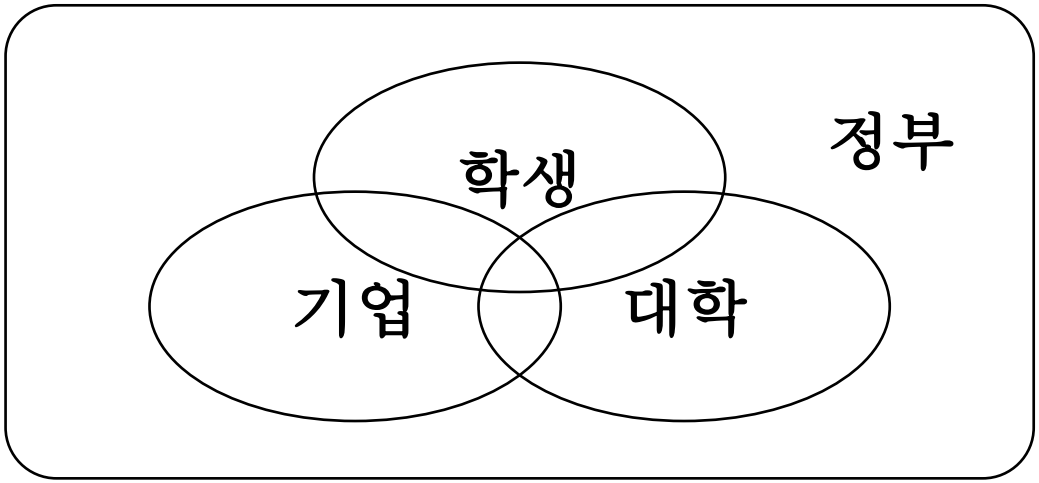


그림: 학생-기업-대학-정부 연계기반 한국형 코업 교육 프로그램 생태계

대학-기업-정부 연계의 코업 [2/4]

POSTECH 2020

❖ **대학의 역할**: 교과과정, 취업훈련, 코업 실무현장 등의 효과적인 지원을 위해, 현행 제도가 요구하는 수준을 넘어서는 전문 지원 조직 및 제도의 필요.

- Co-op Education Center: 인터뷰 프로세스 관리, 코업 학생과 기업체의 지도 및 관리 감독 등의 수행을 위한 대학 내 스태프 조직
- Co-op Education Support System: 1년간 학기 전반에 걸친 코업 운영에 요구되는 교과 강의 및 관련 지원 시스템
- Co-op Performance Evaluation System: Pass/Fail 평가가 아닌, 학생들의 코업 실무 수행에 있어서 중요한 동기(incentive)를 제공하고, 졸업 후 채용면접 시 중요한 평가 기준이 되는 수준의 평가시스템

대학-기업-정부 연계의 코업 [3/4]

POSTECH 2020

❖ **기업의 역할**: 학생들에게 실무경험의 기회와 졸업 후 일자리를 제공하고, 대학에서 가르치는 이론이 왜 필요한가에 대해 피부로 느낄 수 있는 다양한 업무를 제공

- **기업체가 우수인력 선 확보, 신입사원 재교육 제거, 생산성 향상** 등의 실제적인 수혜를 기대하며 적극적으로 참여하는 것이 필요
- 코업 학생 채용 프로세스의 정형화, 실무 매니저 교육, 철저한 업무 수행 및 지도 관리 매뉴얼 수립, 업무 평가 제도 개선 등의 분야에서 대학의 코업 전문 스태프와의 긴밀한 협력 필요

대학-기업-정부 연계의 코업 [4/4]

POSTECH 2020

❖ **정부의 역할**: 코업 프로그램의 생태계를 창출하고, 육성 유지하는데, 초기 단계에는 정부의 역할 가장 중요.

- 우수학생의 육성과 Co-op Education Center, Co-op Education Support System, 그리고 Co-op Performance Evaluation System 등의 필수적인 제도와 프로세스를 책임지는 **대학에 필요한 예산 지원**
- **벤처, 중소 및 중견기업에서 일을 하는 코업학생 인건비 지원 (2/3 이상 지원) – 중소기업청의 중소기업 지원 사업들과 연계**
- **참여기업의 세제 혜택 제공**

➔ **정부지원 연구과제 중 기업이 책임을 맡은 모든 과제에 코업학생 채용 의무화**

한국형 코업 모델 시범사업:

(1) 지역(로컬) 코업 + (2) 국제(글로벌) 코업

한국형 코업 시범사업: (1) 지역(로컬) 코업

❖ **목적: '국가 산업/창업을 지탱할 인재' 대규모 육성**

시범 적용 예: 전국 우수대학

적용방법:

- **'Waterloo형 코업'** 형태 지원
- 실무역량 향상을 위하고 취업 위주의 산학협력 교육
- **국내 IT 벤처/중소/중견 및 대기업 코업** 경험
- 지역 발전을 위한 벤처기업 창업 및 경영
- 현재 진행되고 있는 **교육부 링크사업 및 미래창조과학부 등 타 부처의 인재양성사업에 보완 적용**하여 추진

한국형 코업 시범사업: (2) 국제(글로벌) 코업

POSTECH 2020

❖ **목적: 우수 인재를 '세계 최고의 리더급 인재'로 양성**

시범 적용 예: 포항공대 (POSTECH)

적용방법:

- **'Waterloo형 코업'** 형태 지원
- 글로벌 진출을 위한 **'영어 소통 능력'** 배양
- 실리콘 밸리 **'첨단 IT 기업 코업'** 경험
- **'세계 최고 수준 기업 창업 및 경영'**

적용 적합성:

+ 이미 **'국내 최고 수준의 검증된 인재'** 보유
+ **'소수 정예'** 형태 학생들 대상 지원대비 최대효과
+ 글로벌 캠퍼스 활동을 통한 **'영어 능력'** 보유
+ 연구와 교육 모두를 중시한 **'코업 교육 능력'**보유
+ 이미 세계적인 **'국내외 벤처기업들과 인턴십 관련 MOU 교환'**

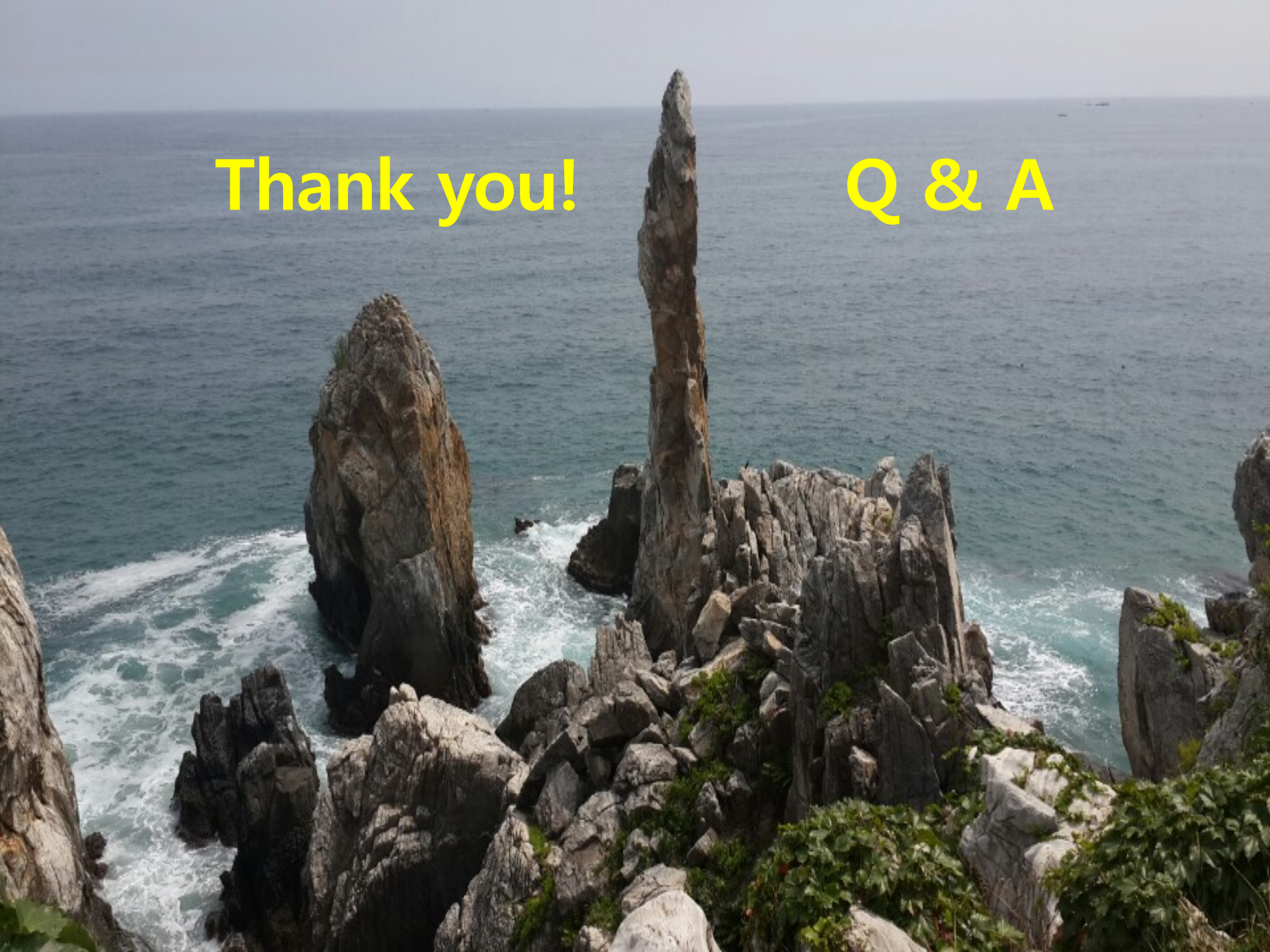
결론

❖ **창조경제의 핵심인 벤처창업 Ecosystem과 중소/중견 기업들에서 겪고 있는 (우수)인력 수급 문제를 해결해야 함**

❖ **이 문제 해결을 위하여 워털루대학 코업 프로그램을 기반으로 한 한국형 코업 프로그램의 개발 및 적용 도입 후 확산 필요**

1. Industry에 도움이 되는 인재들을 육성
2. 벤처창업을 많이 하고 벤처/중소/중견기업에 도움이 되게 함
3. 등록금과 생활비를 충당할 수 있는 임금제 필요

❖ **SW 분야부터 시범사업으로 시작하고, IT분야 → Engineering 분야 →향후 전 학문 분야로 확산 필요**


Thank you!
Q & A

POSTECH 2020

한국형 코업 학기제 모델 (안)

한국형 코업 학기제 모델 [1/4]

POSTECH 2020

❖ 워털루形 코업 (제 1안) 학기제 구성의 예 (4년 8개월 과정)

	1학기 (3~6월)	2학기 (7~10월)	3학기 (11~2월)
1학년	수업	수업	취업
2학년	수업	취업	수업
3학년	취업	수업	취업
4학년	취업	수업	취업
5학년	수업	수업	

❖ 8학기 x 4달 수업 + 6학기 X 4달 취업. 취업학기 학점 불필요.

❖ 기업에서는 2달(방학기간) 일 하는 것을 좋아하지 않음

❖ 선진국 대부분의 국가들처럼 4개월씩 3학기제로 하여 경쟁력 향상!

한국형 코업 학기제 모델 [2/4]

❖ 한국형 코업 (제 2안) 학기제 구성의 예 (5년 과정)

	1학기 (3~6월)	여름	2학기 (9~12월)	겨울
1학년	수업	방학	수업	수업
2학년	수업	수업	취업	
3학년	수업	수업	취업	
4학년	수업	수업	취업	
5학년	수업	취업		방학

❖ 국내의 현행 학기 일정

❖ 6학기 x 4개월 수업 + 4번 계절학기 X 2개월 + 취업 (4 X 6개월)

❖ 많은 기업에서는 4달보다 6개월 일하는 것을 선호함

❖ 교수들이 계절학기에 전공 수업을 가르쳐야 함

한국형 코업 학기제 모델 [3/4]

POSTECH 2020

❖ 한국형 코업 (제 3안) 학기제 구성의 예 (4년 과정)

	1학기 (3~6월)	여름	2학기 (9~12월)	겨울
1학년	수업	방학	수업	수업
2학년	수업	방학	수업	수업
3학년	취업		수업	수업
4학년	취업		수업	수업

❖ 국내의 현행 학기 일정은 바꾸지 않고 취업학기 기간을 신축적으로 운영
❖ 8학기 x 4달 수업 + 12개월 취업 (2 X 6달). 취업학기 학점 불필요.
❖ 많은 기업에서는 4달보다 6개월 일하는 것을 선호함
❖ 교수들이 계절학기에 전공 수업을 가르쳐야 함

한국형 코업 학기제 모델 [4/4]

❖ 한국형 코업 (제 4안) 학기제 구성의 예 (5년 과정)

	1학기 (3~6월)	여름	2학기 (9~12월)	겨울
1학년	수업	방학	수업	방학
2학년	수업	방학	수업	방학
3학년	수업	방학	취업	방학
4학년	수업	방학	수업	방학
5학년	취업	방학	수업	방학

❖ 국내의 현행 학기 일정 또는 방학 중 전공 수업 없이 진행

❖ 8학기 x 4달 수업 + 8개월 취업 (2 X 4달). 취업학기 학점 불필요.

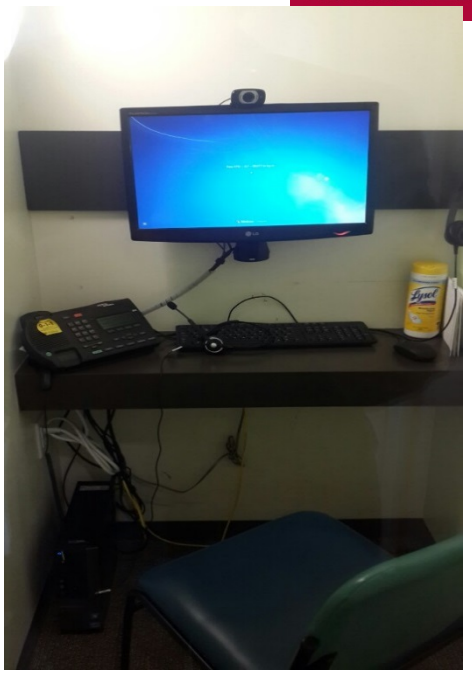
❖ 방학기간을 활용하면 취업기간을 6, 8개월까지도 가능

POSTECH 2020

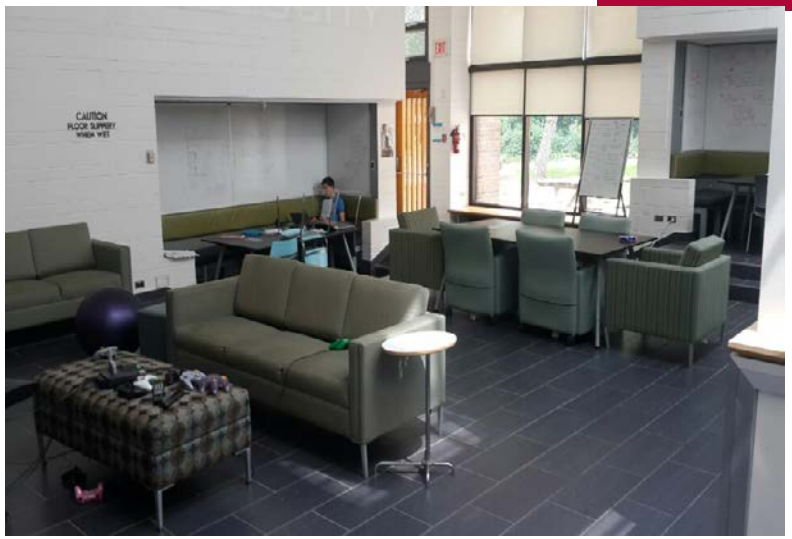
워털루대학교 2014. 8월 방문 사진

워털루대 총장 면담 (2014년 8월 6일)

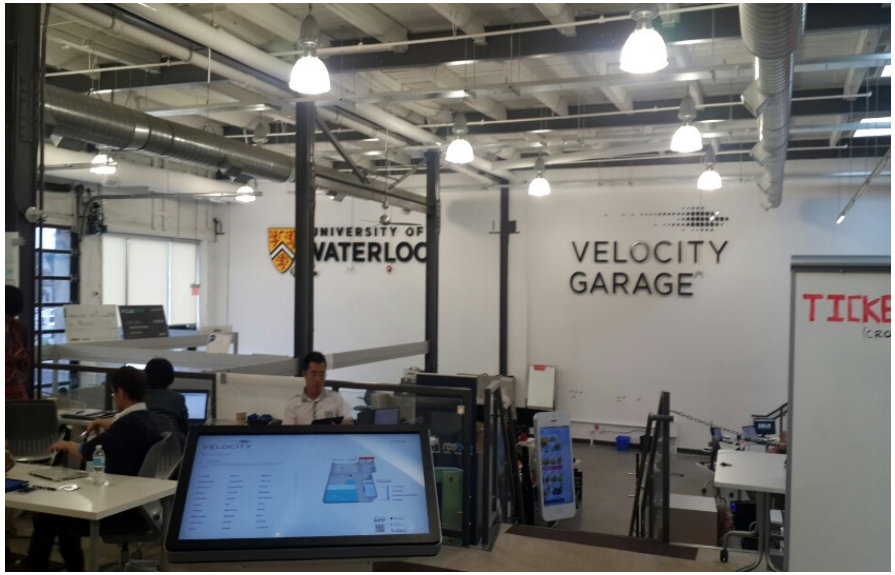
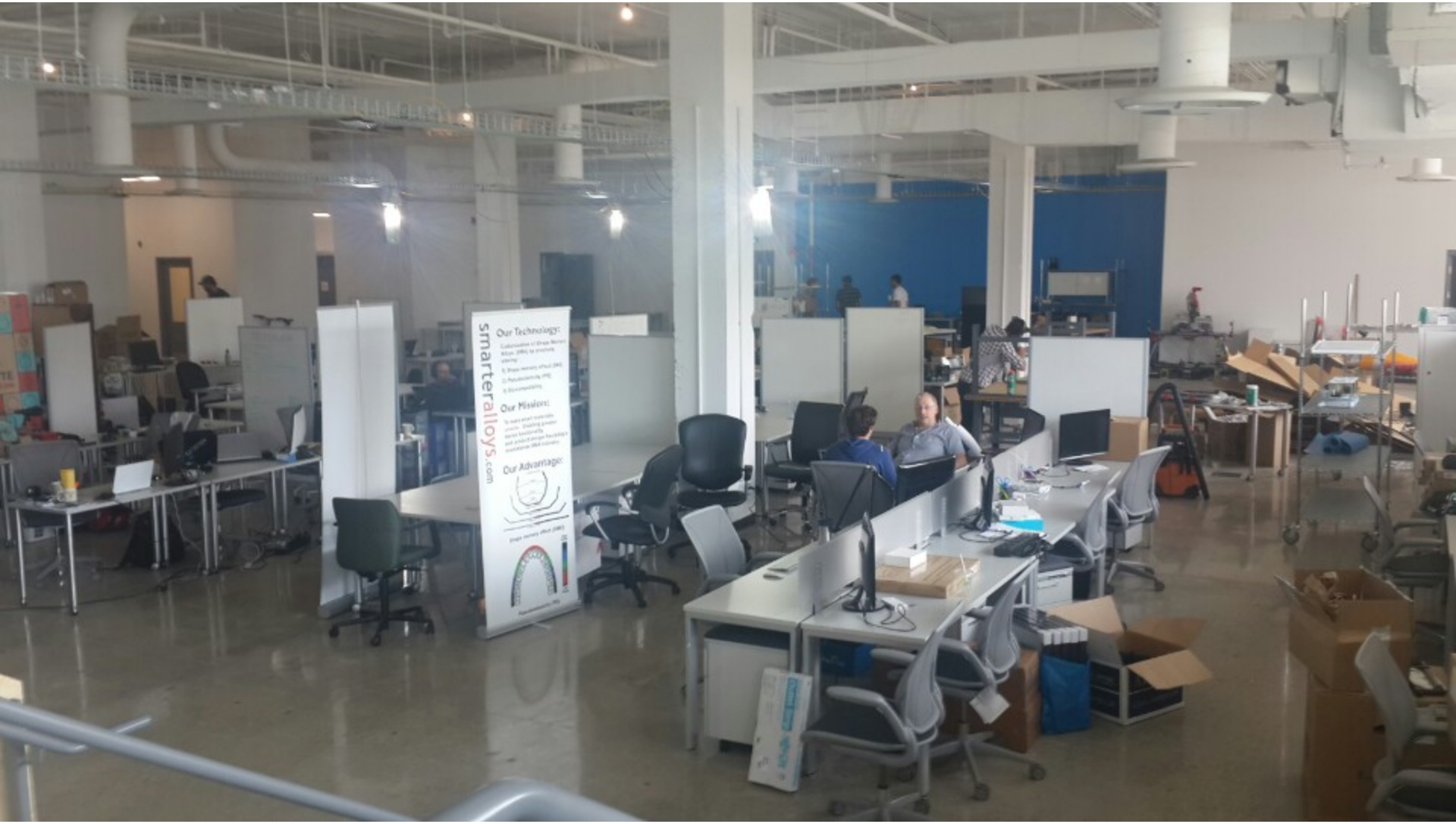
워털루 코업 Education Center



Velocity Residence (기숙사)



Velocity Garage



Velocity Foundry