포항공과대학교 혁신기획서

- 글로컬대학 예비지정 신청서-

2023. 5. 31

본문 및 별첨자료에 **사실과 다른 허위 및 과장의 내용이 일체 포함되지 않았음**을 확인합니다.

포항공과대학교

지역에 뿌리내려, 세계로 뻗어나가 열매 맺는 글로컬대학, POSTECH

Local Roots, Global Fruits, The Glocal POSTECH

건학이념 **산·학·연협동**의 구체적인 실현을 통하여 연구한 결과를 **산업체에 전파**함으로써 **사회와 인류에 봉사**할 목적으로 설립

POSTECH, *Where Global Meets Local*

POSTECH은 대한민국 최초의 연구중심대학으로 우리나라 과학, 공학 분야의 교육과 연구의 혁신을 선도하며 세계로 뻗어나가는 글로벌대학으로 성장해 왔습니다.

글로컬대학 POSTECH은

❶ 학과間, 지·산·학間, 국가間 경계가 없는 3無경계 수요자向 교육 혁신을 통한 지역 인재 양성

❷ 지·산·학 연계를 통한 지역 미래전략산업 혁신과 글로벌화 선도

❸ 새로운 산업을 창출하는 글로벌 창업 퍼시픽 밸리 구축

을 통해 인재와 기업이 지역에 모이고 세계로 뻗어나가는 대학-지역 동반 번영 시대를 열겠습니다.

❶ 3無경계 수요자向 교육 혁신

학과 경계 無

100% 무학과, 자기주도적 학사 설계
POSTECH
Open Curriculum

지·산·학 경계 無

지역대학 연합 기반 전략산업
인재 양성
환동해 글로컬 연합 아카데미

국가 경계 無

글로벌인재 IN & OUT
POSTECH
Global Young Leaders

지역전략산업向 중점연구분야

- 친환경 에너지
- 바이오·헬스케어
- 차세대 IT
- 기초과학

❷ 지역 전략산업 혁신과 글로벌화 선도

지역기업
Level-up
Scale-up
Value-up

POSTECH 3-UP Advisor

- **이차전지·수소·원자력 청정에너지 클러스터** — 울진-포항-경주
- **SMR국가산업단지·혁신원자력연구단지** — 경주
- **바이오·헬스케어 산업 생태계** — 안동-의성-경산-포항
- **G-반도체 클러스터** — 구미-포항-울산-대구

❸ 신산업을 창출하는 글로벌 창업 퍼시픽 밸리 구축

기술창업 전주기 지원체계 완성

- 지역 기술창업 역량 강화 **경북 스타트업 아카데미**
- POSTECH 유망기술 기반 대학 주도 창업 **Made by POSTECH**
- 글로벌화 지원 및 인프라 구축으로 기술창업 최적지 완성 **대한민국 퍼시픽밸리**

1 지역 수요 현장 중심 산업인력부터 핵심 연구인력까지 전 영역의 글로컬 인재양성

2 지역 전략산업 혁신역량 제고 및 고도화로 친환경에너지·바이오·차세대IT 선도도시 구축

3 미국 실리콘 밸리에 버금가는 첨단기술 창업 최적지 완성으로 지역 유니콘기업 육성

이를 위해, POSTECH의 글로컬대학 사업에 지자체와 학교법인이 과감한 투자를 함께 하겠습니다. ※ 매칭투자(지자체등)금액은 일부 변경가능

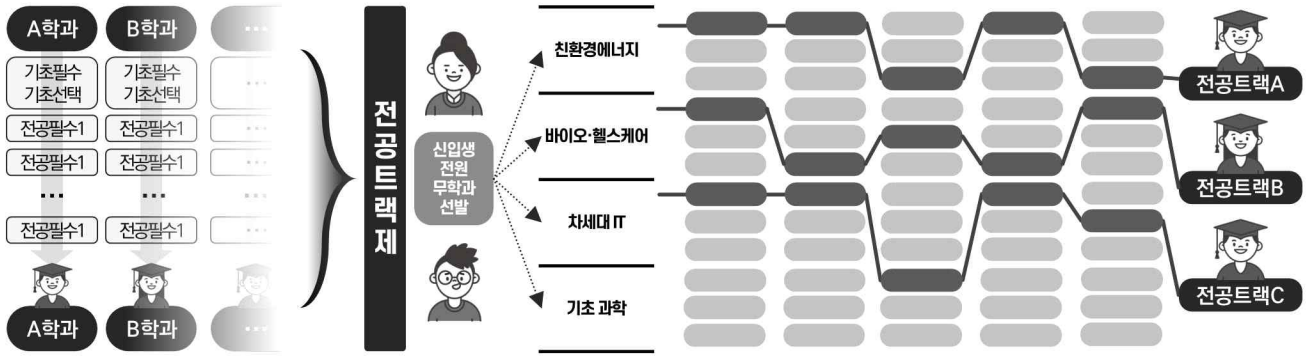
총 4,000억원 + α
사업기간 5년간 총 3천억원 +α
(사업종료 후 학교법인 5년간 1천억원 +α 지속투자)

정부 1,000억원 + 지자체 1,000억원 + 학교법인 2,000억원 + α 지자체, 산업체 등

3無경계 수요자向 교육 혁신

1 학과 경계 無 : 100% 무학과, 자기주도적 학사 설계, “POSTECH Open Curriculum”

- 학과(공급자)중심의 일체형, 획일적 학사제도에서 학생·지역산업(수요자)중심, 맞춤형의 유연한 학사제도로 전면 개편
- 다양한 전공트랙 제공, 제약 없는 선택 이수와 트랙 간 이동 보장으로 학생 자기주도적 융합교육 실현



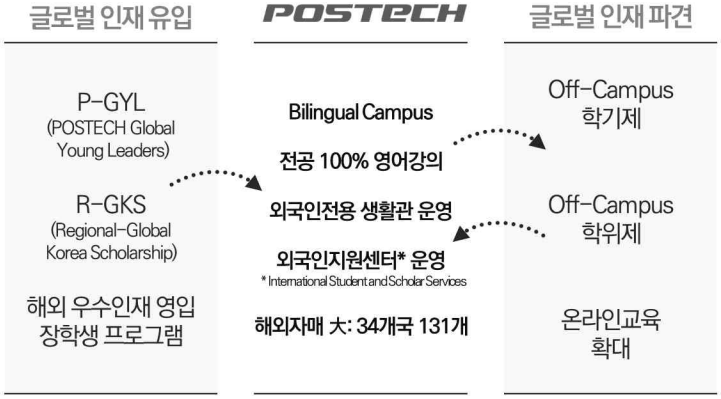
- 전임교원 100% JA교원화(Joint Appointment, 2개 이상의 전공 소속), 지역 전략사업向융합 분야 석학급 외국인 교원, 산학협력 중점교원 20%(약 60명)이상 확보

2 지역-산업-대학 경계 無 : 지역대학 연합 기반 전략산업 인재 양성, “환동해 글로컬 연합 아카데미”

- 지역 산업 연계 인재 양성 → 취·창업 → 지역 정주 선순환 구조 확립을 위한 지역 대학간 연합 결성
  (POSTECH-한동대-동국대(WISE)-포항대-제철공고, 환동해 글로컬 연합 아카데미 업무협약 체결, 23. 5. 24)
- 지역 전략산업에 필요한 현장 중심 산업 인력에서 핵심 연구인력까지 넓은 스펙트럼의 인재를 공급하고, 재직자 교육을 통한 전문성 강화 기회 제공
- 현장중심 산업인력을 산학협력 중점교원으로 임용 및 교육에 활용
- 교육 프로그램 수료기준 충족 시 “글로컬대학 POSTECH 이수증”제공으로 이수 이력 보증

3 국가 경계 無 : 글로벌 인재 In & Out, “POSTECH Global Young Leaders”

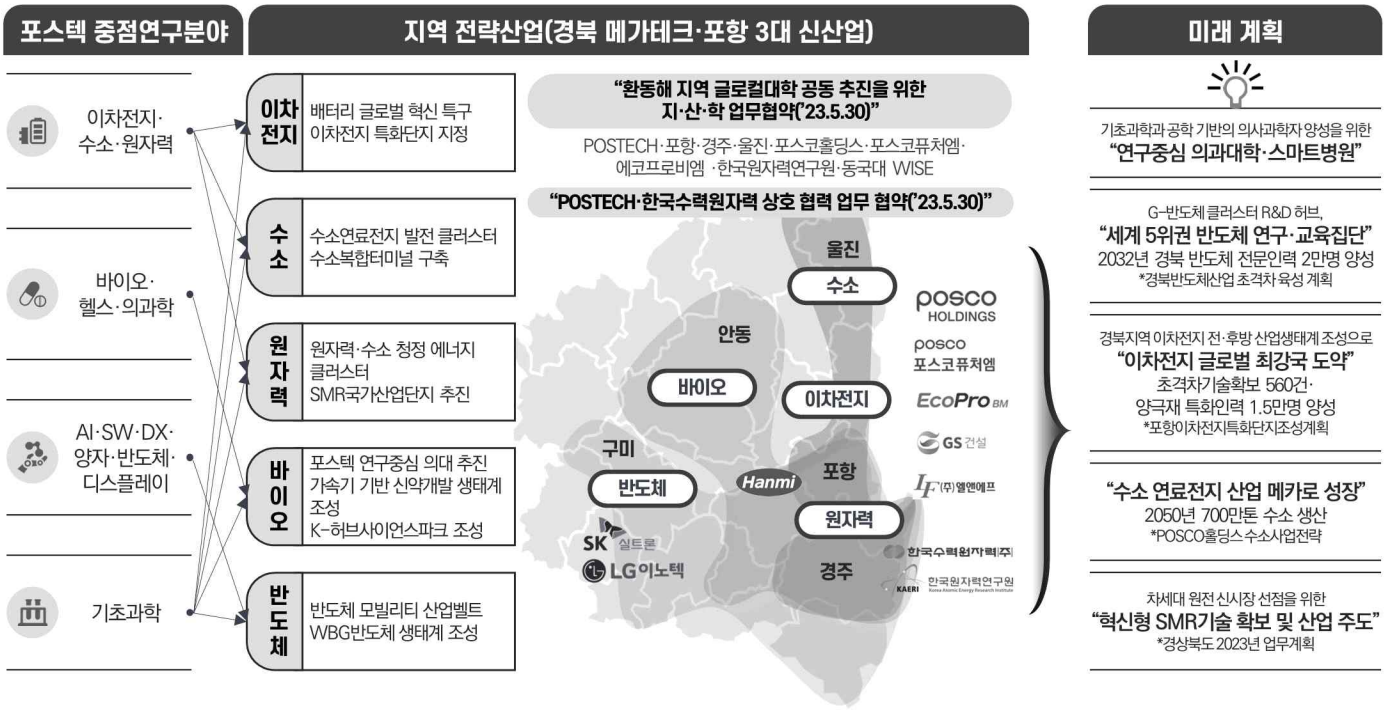
- 시간과 장소, 국경의 제약을 넘어 지역 인재의 자기주도적 글로벌 경쟁력을 키우고 우수 외국 인재의 지역 유입 활성화
- 우수 외국 인재의 지역 유입 활성화
  - P-GYL(POSTECH Global Young Leaders)
    : 해외 우수 인재 발굴, 확보 후 국내 유학 지원 프로그램
  - R-GKS(Regional-Global Korea Scholarship)
    : 경상북도 연계, 외국인 유학생 및 가족 정착 지원 서비스
    → P-GYL 프로그램과 연계, 지역 유입 극대화
  - 영어공용화 캠퍼스(Bilingual Campus) 및 정주 시설 확대, 유학생 공동체 조성
- 지역 인재의 글로벌 경쟁력 혁신
  - Off Campus 학기제: 세계 어디서나 온라인으로 학기를 이수하며 해외 연수 및 글로벌 인턴 파견(재학생 100%, 1학기 이상 참가)
  - Off Campus 학위제: 세계 최고 석학을 공동지도교수로 매칭, 국제공동연구 및 국제학술프로그램 참가 지원



지역 전략산업의 혁신과 글로벌화 선도

1 지역 전략산업 혁신은 대학이 주도한다. "지역 전략산업向 임무지향형 R&D"

- 세계 최고 수준의 POSTECH 연구역량을 중심으로 지·산·학 협력체계 기반 지역 전략산업 혁신 주도
- 지역산업 고도화를 위한 지역 전략산업(경북 8대 메가테크, 포항 3대 신산업) 중심 임무지향형(Mission-oriented) R&D 추진
- 지역 전략산업분야 노벨상급 연구몰입형 교원 제도 시행으로 글로벌 연구경쟁력 강화



2 지역 중소기업 UP-그레이드는 대학이 책임진다. "POSTECH 3-UP Advisor"

- 연구·기술개발부터 제조·생산, 글로벌화까지 사업화 단계별 기능을 단절없이 지원할 수 있는 완성형 지원·협력체계 구축
  - POSTECH 교원 연구성과를 기반으로 핵심기술 이전 및 컨설팅을 지원하여 지역기업의 기술 역량을 레벨업(① Level-up)
  - 제조기술, 양산, 설비·공정 운영을 검증할 수 있는 첨단제조 인프라 지원으로 지역기업의 제조 역량을 스케일업(② Scale-up)
  - 애플, 구글, 메타 등 글로벌기업 R&D 협력 거점인 포스텍의 인프라를 기반으로 지역기업의 혁신 역량을 밸류업(③ Value-up / Globalization)

단계

1단계 지역전략산업 R&D » 2단계 설계·시제품제작 » 3단계 시험평가·검증 » 4단계 제조·생산 » 5단계 글로벌 성장

POSTECH 3-UP R&D Advisor

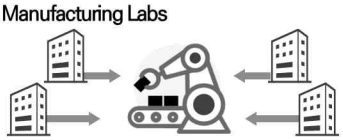
① Level-UP

POSTECH Match Maker
기업-교수 1:1 R&D 매칭

- 교원 500여명 - 경북·포항지역 기업 기술이전·컨설팅 매칭
- 성장가능성을 보유하였으나, R&D 투자가 어려운 지역 기업의 "Advisor"

② Scale-up

POSTECH Manufacturing Labs



- 지역특화 제조지원센터 제조기술·양산·공정 운영 검증
- 스마트 제조 인프라, 공용장비 제공

③ Value-UP·Globalization

Global OPEN-LAB
글로벌기업의 역량 강화 지원

Smart Data Lab 머신러닝기반 혁신지원 + Smart Process Lab 공정 최적화 + Smart Quality Lab 품질평가 기술심층분석

- 애플, 메타, 구글 등 글로벌 기업 연계 프로그램 운영
- 중소기업 대상 무료 교육, 컨설팅, 분석장비 제공

협력기관

- 3·4세대 포항방사광가속기연구소
- 나노융합기술원 국가연구시설(N-Facility) Fab.I.II
- 첨단기술사업화센터
- 포항산업과학연구원 첨단제조인큐베이팅센터
- 애플 제조업 R&D 지원센터
- META 메이커스페이스
- 구글 인공지능 융복합 혁신센터

신산업을 창출하는 글로벌 창업 퍼시픽밸리 구축

1 지역 기술창업 역량 강화 교육, "경북 스타트업 아카데미"

- 지역대학 학생 및 지역사회 구성원 누구나 참여하는 창업 문화 확산, 동기 부여 및 역량 강화를 위한 교육 프로그램 운영
- 성장단계별 멘토링, 지역 전략산업분야 기술창업 특화교육 실시 및 창업 중점 교원 채용
- 예비창업팀을 지원을 위한 커뮤니티, 멘토링 스페이스인 "스타트업 스튜디오" 운영

창업 동기부여	단계별 맞춤 교육	기술별 특화교육
Tech Start-up Lunch Talk ※ 창업 맛보기 런치 클래스	실험실 창업 Fast-Track ※ 시장수요 탐색 및 BM 고도화 컨설팅	스타트업 혁신 방법론 워크샵 ※ 글로벌기업 혁신프로세스 실습 기업 혁신 전략 컨설팅
POSTECH Start-up Forum ※ 스타트업 전문가 초청 세미나	성장단계별 멘토링 Synergy+ ※ 50여명 포스텍 최고 수준 전문 멘토단	지역 전략산업분야 기술창업 심층교육 ※ 아이디어 검증 및 고도화

아카데미

스타트업 스튜디오

예비창업팀 15~20팀/년

2 POSTECH 주도의 기술사업화 유망기술 선제적 발굴, "Made by POSTECH"

- 유망 아이템 발굴 및 기술력·사업성 심사를 통해 투자를 결정하고 스타트업의 가치를 향상시키는 전문조직을 포스텍기술지주회사內 운영
- POSTECH의 우수한 연구성과를 기반으로 사업화 성공 잠재력이 있는 유망기술의 능동적이고 선제적인 발굴

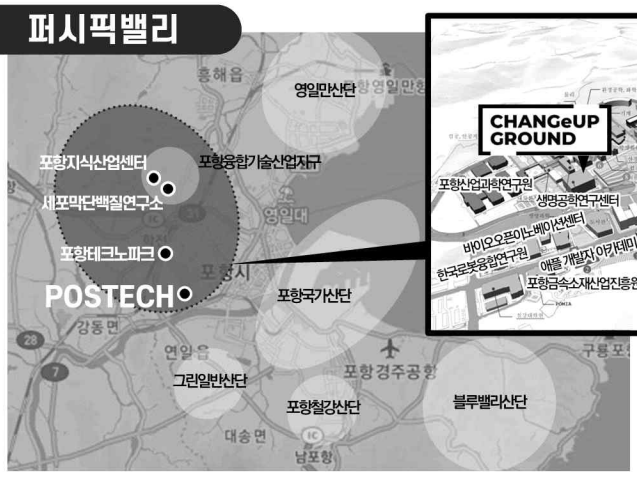
POSTECH 유망기술 선제적 발굴 ※특허 누적등록 5,913건 보유 » **POSTECH 주도 직접 투자 창업** "Made by POSTECH"

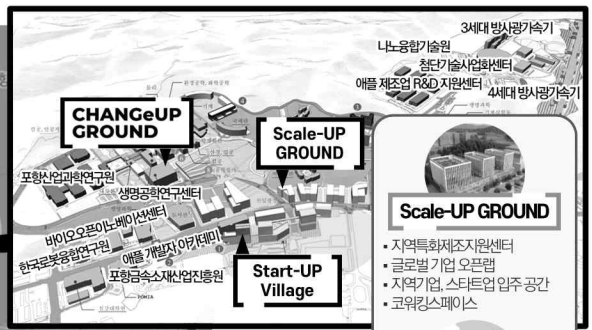
3 글로벌 네트워크 및 스케일업 인프라 구축으로 기술창업 최적지 완성, "대한민국 퍼시픽 밸리 "

초기 스타트업 인큐베이팅 CHANGeUP GROUND » **글로벌 엑셀러레이터 네트워크 연계** » **도약기업 성장 지원 Scale-UP GROUND** » **지역기업 정착 지원 Start-UP Village** » **지역 유니콘기업 육성** ※ 기업가치 1조원 이상

- 글로벌 선도 엑셀러레이터 네트워크와 연계한 공격적 해외 진출 지원
  - 해외 현지 비즈니스모델 수립, IR 및 투자유치 전략 멘토링, 현지 데모데이 & 비즈니스 파트너 매칭
- 도약기업 성장 및 정착 지원 인프라 구축으로 기술창업 전주기 지원체계 완성
  - 비수도권 최대 규모의 벤처 인큐베이팅센터 "체인지업 그라운드" 및 포스텍 내 입주기업 1400여개 ※체인지업 그라운드 입주기업 가치 1.5조원 달성
  - 전주기 선순환 벤처 플랫폼 완성을 위해 체인지업 그라운드와 함께 시너지를 창출하고 초기 스타트업뿐만 아니라 도약기업의 성장을 지원할 수 있는 추가적인 인프라 확보 필요
  - 도약기업 성장 지원 및 지역 정착을 위한 "스케일업 그라운드" 설립 및 지역기업 정주 지원을 위한 "스타트업 빌리지" 조성을 통해 기술창업 최적지를 완성

퍼시픽밸리





스케일업 그라운드

: 지역기업 지원 공간 확보 및 혁신주체들의 집적을 통한 엑셀러레이팅 인프라 구축

① R&D 및 제조지원 공간
- 제조기술 양산화 및 설비·공정 검증 공간
- 시제품제작실, 공용장비실·작업실

② 기업 입주 공간
- 입주기업 전용 복합 활동 공간 (연구, 실험, 교육, 소통 등)
- 글로벌기업 오픈랩, 벤처기업 등 입주 공간

③ 지·산·학·연 소통·협력 공간
- 기업 홍보 및 전시 공간
- 교육 프로그램 제공 및 개방형 소통 공간

Scale-UP GROUND
- 지역특화제조지원센터
- 글로벌 기업 오픈랩
- 지역기업, 스타트업 입주 공간
- 코워킹스페이스

Start-UP Village
- 지역 기업 정주 지원
- 단계별 확장
- 1단계 150실 공급

- 지역사회를 대상으로 한 창업교육부터 선제적 아이템발굴, 성장 및 정착지원까지 창업 전주기 지원체계 구축을 통해 미국 실리콘밸리에 버금가는 첨단기술 창업 최적지로서 미래 혁신기업의 요람, 대한민국 퍼시픽밸리 완성

창업역량 강화교육 » **아이템 발굴·창업** » **글로벌 진출 지원** » **성장·정착 지원** » **퍼시픽밸리**

경북 스타트업 아카데미	Made by POSTECH	글로벌 엑셀러레이터 네트워크연계	Scale-UP GROUND Start-UP Village	대한민국 최고 창업도시

Ⅳ 사업관리 혁신 추진체계 및 성과관리 시스템 구축

1 개방형 혁신 추진체계 구축과 신속한 사업실행

거버넌스의 개방으로 능동적 지역수요 대응

글로컬대학 운영위원회

- 글로컬대학 운영위원회(가칭) 위원장과 사업단장을 총장이 겸임 → 신속한 의사결정과 안정적 사업운영 체계 구축
- 지역 산업계, 지자체 전문인력을 글로컬대학 운영위원회 (부위원장급) 위원으로 임명 → 지역수요를 능동적으로 반영

POSTECH 법인 이사회

- 법인 이사회에 지역 산업계 인사를 추가 임명토록 추진
- (現)POSTECH 법인 이사회는 교육계 6인, 산업계 3인(지역2인), 법률계 1인의의 분야 전문가로 구성되어 있으며, 외부 인사 중심으로 선정하여 선진화된 구조로 운영 지속

Glocal 패스트트랙 운영

사업단 사업단장을 총장이 수행

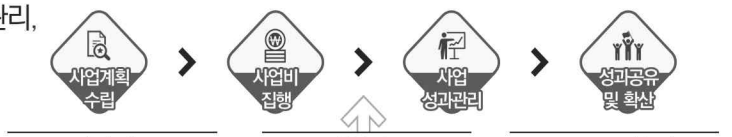
조직 대학의 정규부서가 사업을 직접 운영 (예시: Glocal 교무팀, Glocal 학사팀)

실행 장기 계획을 사전에 의결받아, Glocal 패스트 트랙으로 실행

지속가능성 다양한 사업재원을 활용한 유연한 투자 및 장기 계획 실행

2 단계별 성과관리 및 객관화된 Impact 측정

- ① 사업계획의 수립, ② 사업비 집행, ③ 사업의 성과관리, ④ 성과 공유 및 확산 등 사업 추진의 전단계에 있어 단계별 성과지표를 개발하여 관리
- 사업의 성과는 ① 정량지표, ② 정성지표, ③ Impact지표 등 3방향으로 구분, 개발하여 철저한 성과 목표 관리 및 환류체계 구축
- 사업 성과와 연계한 교원 평가 항목을 신설하고, 친환경에너지·바이오·차세대IT 등 중점연구분야 Program Director 단위에서 독립적으로 교원 평가를 시행하여 교원 연봉을 결정



정량지표

- 사업과직접연계한정량지표를 개발하여운영
  - » 공유대학과정개설, JA비율, 외국인 교원유치실적등

정성지표

- 대학의경쟁력강화
- 지역과산업계위상확보
  - » 대학의세계대학랭킹등포괄적 정량지표와연계

Impact 측정

- 대학내외부의전문기관의Impact측정 및후속관리
  - » '23년기준측정의뢰진행중
  - » 사업결과산업영향및동향관리등 간접영향분석포함

POSTECH 3방향 성과관리 실행

Ⅴ 기대효과 지역과 대학의 글로벌 경쟁력 동반상승

고부가가치 기업 입지

고부가가치 기업 집적

고부가가치 기업을 통한 고용의 질 제고

지역 전략산업 성장 선순환 체계 완성으로 경북 지역이 대한민국의 새로운 중심으로 도약

Hidden Champion의 탄생
잘 알려지지 않았으나 해당분야 시장을 지배하는 고기술력 보유 기업 (분야 세계시장 점유율 33% 이상)

고기술력 기반 세계 시장을 선도하는 Global Leading Company

POSTECH
지역에 뿌리내려 세계로 뻗어나간, 국내 1위, 세계 25위 이내의 글로벌 선도 대학

지역 산업의 구조 고도화

질 좋은 고용 창출

친환경에너지 | 바이오·헬스케어 | 차세대 IT | 기초과학

1 대학-지역-산업間3無 경계 수요지向교육 혁신

2 지역 전략산업 R&D를 통한 자-산-학연계 기반 확립

3 신산업을 창출하는 글로벌 창업 퍼시픽 밸리 조성

지역 산업 고부가가치화

지역민 소득증대 및 인재 유입

지역 산업의 혁신역량 제고

POSTECH의 글로벌 경쟁력 목표

	2022년	2027년	2032년
QS 세계대학평가	71위	50위	25위
친환경에너지소재분야	33위	20위	10위
THE 소규모대학평가	4위	2위	1위

55년 전 서울에서 머나 먼 동해안의 작은 어촌에 **製鐵報國**(제철보국)의 기치아래 세워진 **포항제철**이 **국가 발전의 근간이** 되었습니다.
敎育報國(교육보국)의 신념으로 이 지역에 뿌리내린 **POSTECH**은 경북 지역의 전략산업인 **친환경에너지, 바이오, 차세대 IT 기술**의 혁신과 글로벌화를 선도함으로써, 지역 번영은 물론 **국가 미래산업의 근간을 만드는 명실상부한 세계적인 대학이 되겠습니다.**