[붙임1]
AI사업부

HSU 한성대학교

인턴십 프로그램 운영 계획서

Ⅰ. 실습기관 기본정보

실습기관명	퓨처렉스(주)
대표자명	정래훈
사업자등록번호	148-86-03716
소재지	경기도 의왕시 안양판교로 82, 701호

Ⅱ. 전형절차 및 일정

지원서류 마감일자	면접일자	최종선발일자	비고
2026. 10. 21.(수)	2026. 10. 26.(월) ~ 2026. 10. 27.(화)	2026. 10. 29.(목)	- 모집기간: 10. 12.(월) ~ 10. 21.(수) - 서류합격자 통보: 10. 22.(목) - 면접전형: 10. 26.(월) ~ 10. 27.(화) - 최종합격자 통보: 10. 29.(목) - 실습기간: 11. 2.(월) ~ 12. 11.(금)

Ⅲ. 인턴십 운영 개요

현장실습기간	2026. 11. 2. ~ 2026. 12. 11. (총 30일, 6주) - 학기 중 탄력 운영, 주 1회 회사 방문·대면 멘토링 및 온라인·원격 활동 병행 - 실제 일정과 시간은 대학·기업 협약에 따름
정규 현장실습시간	- 원격·온라인 실습일(주 4일): 1일 3시간 (예: 14:00 ~ 17:00, 학기 중 수업시간을 고려해 탄력 운영) - 회사 방문·대면 멘토링일(주 1일): 09:00 ~ 18:00 (휴게시간 12:00 ~ 13:00 포함, 실습 8시간) - 주 20시간 = 3시간 × 4일 + 8시간 × 1일
현장실습요일	월(○) 화(○) 수(○) 목(○) 금(○) 토( ) 일( )
연장실습 여부	연장실습 없음( ) 상황별 실시(○) 주기적/상시적 실시( )
총 현장실습시간	총 120시간 - 1일 3시간 × 4일 × 6주 = 72시간 (원격·온라인) - 1일 8시간 × 1일 × 6주 = 48시간 (회사 방문·대면)
직무교육 및 실습 비율	직무교육 60 %, 실습 40 % 직무교육시간 72 시간, 실습시간 48 시간
산재보험 가입	참여 학생에 대한 산재보험을 의무 가입함(미가입시 운영 불가)
실습지원비	기관지원금 : 600,000원 (회사 지원, 1인 기준 6주 실습기간 총액) 학교지원금 : 800,000원 (한성대학교 SW중심대학사업단 지원) - 1인당 총 1,400,000원 예정. 식비·교통비 등 실습 참여 지원 목적 - 지급일·세무처리는 회사·학교 협의기준에 따름

Ⅳ. 대상 학생

대상전공(학과)	한성대학교 SW중심대학 컴퓨터공학과, AI응용학과, 융합보안학과
학년	3~4학년

모집인원	총 1명 (AI사업부 1명 / 전사 총 4명)
필수역량 및 우대사항	■ **자격 요건 (필수역량)** · 컴퓨터공학·AI·소프트웨어 관련 3~4학년 또는 동등한 기초역량 · Python 기초와 데이터 파일 처리 경험 · 새로운 3D 도구를 배우고 실험조건·결과를 성실히 기록할 수 있는 분 · 주 1회 대면 멘토링과 6주 활동이 가능한 분 ■ **우대 사항** · Open3D, PCL, OpenCV 또는 PyTorch 사용 경험 · CAD·3D 모델·포인트클라우드·컴퓨터비전 프로젝트 경험 · 로봇공학, 자세추정, 그립·빈피킹 분야에 대한 관심 ■ **유의사항** · 회사 승인 데이터·장비만 사용하며, 외부 반출과 개인 저장 및 승인되지 않은 외부 AI 서비스 업로드를 금지합니다. · 학생은 상용 시스템을 단독 운전하지 않으며, 시험은 멘토가 지정한 오프라인·비운영 환경에서 수행합니다. ■ **멘토의 한마디** · "모든 요건을 갖출 필요는 없습니다. 기본기를 바탕으로 질문하고 기록하며, 멘토와 함께 실제 문제를 끝까지 해결해 보고 싶은 학생을 환영합니다."

V. 실습 직무

실습기관 부서명	퓨처렉스㈜ AI사업부
직무명	[AI 비전] 3D 비전·빈피킹 R&D 인턴 (3D 비전·리버스 엔지니어링 R&D 실무과정)
교육목표	- 산업부품 3D 스캔 데이터의 수집–전처리–정합–메시 복원으로 이어지는 3D 데이터 처리 파이프라인 실무역량을 습득합니다. - 복원 형상의 치수·형상 오차를 정량 분석하고, 빈피킹(부품 인식·자세추정·파지) 적용 가능성을 근거 기반으로 판단하는 역량을 확보합니다. - 실험조건·버전·한계를 기록하는 R&D 보고서와 표준작업절차(SOP) 작성 역량을 기릅니다.
직무개요	■ **팀 소개** · AI사업부는 산업현장의 인식·검사·로봇 활용을 위한 AI 비전 소프트웨어와 데이터 파이프라인을 개발합니다. 본 인턴십에서는 3D 스캔 기반 역설계와 빈피킹 적용 가능성을 연결하는 기초 연구개발을 수행합니다. ■ **직무 소개** · 산업부품의 3D 데이터를 수집·정제·복원하고 형상 오차를 분석한 뒤, 복원 결과가 부품 인식·자세추정·파지점 검토에 활용될 수 있는지 근거를 제시합니다. ■ **담당 업무** · 회사 승인 부품 1~3종의 3D 스캔 계획 수립 및 원시데이터 이력관리 · 포인트클라우드 전처리·정합·메시 복원 및 조건별 결과 비교 · 기준 치수 또는 승인 도면과의 형상·치수 오차분석 · 합성데이터 샘플과 빈피킹 인식·자세추정·파지 적용성 검토 · 재현 가능한 리버스 엔지니어링 SOP와 최종보고서 작성 ■ **직무 수행 개요** · **(무엇을)** 회사 승인 산업부품 1~3종의 3D 형상을 스캔·복원하고, 복원 데이터의 정확도와 빈피킹 인식·자세추정·파지 적용 가능성을 검토합니다. · **(왜)** 3D 스캔 기반 리버스 엔지니어링 결과가 AI 빈피킹에 활용될 수 있는지 기술적 근거를 확보하기 위함입니다.

	· **(어떻게)** 멘토의 시연·기술 전수 후 Open3D/PCL 등으로 전처리·정합·메시 복원을 수행하고, 기준 치수 또는 승인 도면과 비교해 오차를 분석합니다. · **(어디까지)** 로봇 하드웨어 제작·상용 시스템 운전은 제외하고, AI 비전 소프트웨어·데이터 파이프라인 중심으로 오프라인 검토 및 SOP·최종보고서 작성까지 수행합니다.

Ⅵ. 운영 및 지도계획

구분/주차	직무교육		실습	
	내용	시간	내용	시간
1주차 오리엔테이션·대상 정의	- AI사업부 3D 비전·빈피킹 업무 소개 - 보안 및 장비 안전교육 - 3D 스캐너·포인트클라우드 구조·좌표계·품질기준 시연	16시간	- 대표 부품 1~3종 선정, 형상·재질·반사 특성 확인 - 복원 정확도·빈피킹 적용성 평가기준 합의 ▶ **산출물:** 과제 수행계획서, 대상부품 목록·평가기준	4시간
2주차 스캔 설계·데이터 확보	- 스캐너·카메라 조건, 촬영 각도, 기준점, 조명, 반복측정 설계 방법 - 원시데이터 이력관리 기준	14시간	- 3D 스캔 계획 수립 - 승인 부품 다각도 스캔 및 원시 포인트클라우드 정리 ▶ **산출물:** 3D 스캔 계획서, 원시 3D 데이터·이력표	6시간
3주차 전처리·중간점검	- Open3D/PCL 기반 노이즈·이상점 제거, 좌표계 정렬, 결측영역 처리 방법 시연	12시간	- 처리조건별 전처리 결과 비교 - 중간점검: 스캔 품질·일정·기술적 한계 검토, 후반부 범위 확정 ▶ **산출물:** 전처리 데이터·조건 비교표, 중간발표자료	8시간
4주차 형상 복원·오차 분석	- 다중시점 정합, 메시 생성·표면 보정 방법 시연 - 형상·치수 오차분석 방법	12시간	- 정합·메시 복원 및 특징부 추출 - 기준 치수·승인 도면 대비 오차 및 발생원인 분석 ▶ **산출물:** 정합 포인트클라우드·메시, 치수·형상 오차분석서	8시간
5주차 합성데이터·빈피킹 검토	- 합성데이터 생성 방법 - 부품 자세추정·파지 후보 검토 방법 시연	10시간	- 자세·조명·배경 조건별 합성데이터 샘플 구성 - 인식·자세추정·파지 관점 적용성 및 제한조건 정리 ▶ **산출물:** 합성데이터 샘플, 빈피킹 적용성 검토서	10시간
6주차 표준화·성과정리	- 재현 가능한 SOP 작성 방법 - R&D 보고서(실험조건·버전·한계) 작성 지도	8시간	- 스캔–전처리–복원–검증 SOP 작성 - 최종발표, 산출물 인계 및 후속 개선과제 제안 ▶ **산출물:** 리버스 엔지니어링 SOP, 최종보고서·발표자료	12시간
합계	-	**72시간**	-	**48시간**
총 120 시간 (직무교육 72시간 60% + 실습 48시간 40%, 주당 20시간 / 3주차 중간점검 · 6주차 최종발표)				

Ⅶ. 기타

기타사항	**■ 실습 장소 및 운영 방식** - 실습 장소: ㈜퓨처렉스(경기도 의왕시) 및 온라인·원격 병행 - 부서별 전담 멘토 1명 지정, 주 1회 회사 방문 시 정기 멘토링(기술 전수 및 개인별 목표 설정) - 주간 활동일지 작성 → 멘토 검토 → 차주 수행내용 확정

	- 3주차 중간점검(문제정의, 데이터·자료 확보, 기초결과, 보안·안전 준수, 잔여일정), 6주차 최종발표·수료 **■ 평가 및 제출** - 평가관점: 과제 이해도 20% / 수행 충실도 30% / 결과물 완성도 30% / 협업·보고 20% - 제출물: 주간 활동일지, 중간발표자료, 최종보고서, 최종발표자료, 산출물 목록 및 인수인계 확인서 **■ 인턴십 유의사항** - 회사 승인 데이터·장비만 사용하며, 외부 반출·개인 저장 및 승인되지 않은 외부 AI 서비스 업로드를 금지합니다. - 학생은 상용 시스템을 단독 운전하지 않으며, 시험은 멘토가 지정한 오프라인·비운영 환경에서 수행합니다. - 회사 승인 부품과 자료만 사용하며, 제3자 도면·고객사 정보의 외부 반출을 금지합니다. 장비 운용은 멘토 승인 및 안전수칙에 따릅니다. - 회사 및 협력기관 자료의 외부 공개·발표·포트폴리오 활용은 사전 승인을 원칙으로 합니다. **■ 기관 사전 준비** - 대상 부품 후보, 3D 스캔 장비·소프트웨어, 기준 치수 또는 승인 도면, 기존 빈피킹 평가환경 **■ 학생 혜택** - 실습지원비: 기관지원금 600,000원 + 학교지원금 800,000원 (1인 총 1,400,000원 예정) - 현장실습 수료 확인 및 SW중심대학 프로그램 연계 혜택은 사업단 기준에 따름 - 과제 수행성과와 협업역량이 우수한 학생은 향후 퓨처렉스 기업연계 채용 시 우대 검토

본 기관에서는 귀 대학에서 운영하는 인턴십 프로그램의 목적 및 운영내용을 확인하였으며,
이에 본 기관의 인턴십 프로그램 참여 신청 및 운영 계획서를 제출합니다.

2026년 9월 28일

퓨처렉스(주) (인)

한성대학교장(SW중심대학사업단장) 귀중