(한국나노기술원 경기도 양자AI 융합기술센터주관)

「양자컴퓨팅 및 양자통신 기본 교육」 교육생 모집

□ 교 육 명 : 양자컴퓨팅 및 양자통신 기본 교육

□ 교육목표 : 산업계 수요를 고려한 기초 활용 교육과 실습 환경을 제공하여 양자 산업 생태계 활성화를 지원하고자 함

□ 교육안내

○ **교육대상 :** 경기도 내(또는 거주) 대학(원)생 및 졸업자(미취업자), 경기도 소재 업체의 재직자(연구원포함) 및 일반 도민

*경기도민: 주민등록 초본, 경기도 소재 대학 재학생: 재학증명서, 경기도 소재 기업 재직자: 재직증명서 실물 제출 必

※사전 교육 자료를 듣고 오시면 내실있는 교육이 진행됩니다 (아래 교육세부내용 참조).

○ **모집인원 :** 40명

○ **2026년 교육 계획**

구 분	접수 일정	교육 일정	비 고
11월	11월 13일(금) ~ 23일(월)	11월 25일(수) ~ 26일(목)	이론과 실습 병행

※ 일정은 여건에 따라 변동될 수 있습니다.

○ **교육 장소 :** 킨스타워 13층 성균관대학교 분당캠퍼스

○ **교육지원 :** 교육비(무료), 중식(무료), 수료증 발급, 교재 및 실습 기자재(제공)

○ **교육생 준비물 :** 개인 노트북 (노트북 지참이 어려운 경우 대여 가능)

○ **제출 서류 :** 주민등록초본(거주자), 재직증명서(재직/재학자) 수업 당일 직접 제출

○ **신청 방법 :** 교육 신청 (https://forms.gle/Y842GDSh2Ei7cSow9)

□ 기타 안내 사항

○ 주차 요금은 지원되지 않으므로 대중교통 이용 바랍니다.

○ 기타 교육 관련 안내는 접수 완료 후 개별 안내 예정입니다. (이메일)

○ 교육 일정을 충분히 고려하여 신청해 주시기 바라며, 사전 연락 없이 불참 시 이후 교육과정 신청이 제한될 수 있습니다.

□ 교육 세부 내용

○ **실습환경**

항목	내용
메가존클라우드 통합양자서비스 "WAVE" 기반 실습 환경제공	AWS Features: EC2, ECS, S3, RDS, Cloudwatch,Cloudtrail, VPC, Braket (IonQ, Rigetti, IQM)
메가존클라우드 통합양자서비스 "WAVE" 기반 관리 환경제공	AWS Features: ECS, S3, RDS, ECR, IAM, KMS, SMS, SQS, SNS, SES

○ **사전교육 제공**

가. 기초 양자 교육 1회: 양자컴퓨팅 입문
나. 기초 양자 교육 2회: 양자 기초 게이트 및 회로 구현
다. 기초 양자 교육 3회: 주요 양자 알고리즘
라. 기초 양자 교육 4회: 산업 문제를 양자 언어로 (매핑 방법론)

○ **교육내용**

요일	시간	교육과정	세부 내용
1일차	10:00 ~12:00	양자 정보 통신 기초 및 네트워크 구조 이해	- 양자 정보 통신 개요 및 기존 통신 체계와의 차이점 이해 - 정보 단위(큐비트)의 전송 원리 및 중첩/얽힘 상태 표현 - 양자통신 노드 및 게이트(Gate) 기반 회로 구조 이해 - [실습] 클라우드 기반 양자 시뮬레이션 환경 구축 흐름
	13:00 ~17:00	양자 정보 전송 이론 및 통신 회로 실습	- 양자 상태 전송을 위한 선형 대수 및 물리 개념 정리 - 양자 텔레포테이션 및 GHZ 상태 기반 통신 프로토콜 이해 - [실습] 기초 양자통신 회로 구현 및 프로토콜 코드 작성 - [실습] 시뮬레이터를 활용한 정보 전송 결과 확인 및 분석
2일차	10:00 ~12:00	양자 보안 및 통신 알고리즘 심화	- 양자 상태 측정 기반의 데이터 검증 및 피드백 분석 - 양자 암호 해독 알고리즘(Shor)의 이해와 통신 보안의 필요성 - 데이터 검색 최적화(Grover) 기반의 통신 효율화 알고리즘 이해 - [실습] Shor, Grover 알고리즘 실습 및 해석
	13:00 ~1700	차세대 양자 네트워크 제어 및 지능형 통신	- 양자 리피터(Repeater) 및 인터넷: 거리 제약 극복을 위한 중계 기술 및 양자 인터넷 로드맵 - 산업 적용 사례 및 확장 방향 소개 - 양자 분야 취업 특강

■ 교육장 오시는 길

○ 장소 : 킨스타워 13층 성균관대학교 분당캠퍼스

○ 주소 : 경기도 성남시 분당구 성남대로 331번길 8 킨스타워 13층

킨스타워 13층 오시는 길

경기도 성남시 분당구 성남대로331번길 8 (정자동 25-1) 킨스타워 13층



정자역에서 걸어오기

1. 신분당선 수인분당선 **정자역**에서 내립니다.
2. **3번 또는 4번 출구**로 나옵니다.
3. 출구 앞 공원을 지나 **횡단보도를 건너면** 쌍둥이 빌딩이 보입니다. 그중 **왼쪽 건물이 킨스타워**입니다. SK u-타워 맞은편이며, 걸어서 1~2분(약 130m)입니다.
4. 1층 로비에서 엘리베이터를 타고 **13층**으로 올라옵니다.

엘리베이터

저층용과 고층용으로 나뉘어 있습니다. 탑승 전 **13층에 서는지** 표시를 확인하세요.

자가용

주차 지원 불가

가급적 대중교통을 이용해 주세요.