

# 4차 산업혁명 시대, AI 인공지능 NUGU와 함께하는 2021 겨울학기 『동국대-SKT AI 커리큘럼』 비교과교육 운영 계획안

## 1. 프로그램 개요

- 가. SKT의 음성인식 인공지능 플랫폼 'NUGU'를 포함해 음성인식, 영상인식, 추천기술에 대한 AI 기술 분야별 박사급 전문가 15명의 강의를 담아 총 82편의 교육 영상으로 구성된 실무형 온라인 교육 과정
- 나. SKT 직원 대상으로 제공해왔던 AI, Big Data, Cloud 등 4차 산업혁명 관련 교육 콘텐츠 100편의 강의 보조자료를 함께 제공하며, 학생들이 산업체 현장 전문가와 직접 소통할 수 있는 Q&A 세션 제공
- ※ AI 교육프로그램의 소개: [https://youtu.be/\\_nme9Fm4Dbk](https://youtu.be/_nme9Fm4Dbk) (유튜브)

## 2. 교육 일정 및 교육 내용(하단 상세 강의리스트 참조)

과정	모듈	비고	모듈 내용	플랫폼	상세 강좌 내용
공통 과정 (필수)	#01	기존	Orientation 딥러닝 기술 개요(기초)	동국대	동국대-SKT AI 커리큘럼 소개 신경망 구조 기본 이해
	#02	기존	딥러닝 기반 자연어처리 기술 개요(기초)		자연어처리 기본 이해
	#03	기존	4IR&5G, IoT, and 6G		4IR, 5G, IoT, 6G에 대한 소개
	#04	신규	Vision AI_기초	SKT	SKT Vision AI Labs 조직 소개
	#05	기존	음성인식 기술	SKT	음성인식 기술 이론 및 기반 요소 (NUGU 상용화 사례 중심)
기본 과정 (선택)	#06	기존	자연어 이해 기술	SKT	자연어 이해 기술 및 상용화 이해 서비스 고도화 개발 사례 소개
	#07	기존	음성합성 기술		음성합성 기술 개요 최신 음성합성 기술, SKT 개발 사례
	#08	기존	Voice UI/UX		NUGU Voice interface의 특성 및 Voice UX Design 가이드라인
	#09	기존	AI Speaker 구조		NUGU 서비스 개발 플랫폼 소개 NUGU Platform 아키텍처 소개
	#10	기존	추천기술		추천 시스템의 개념, 분류, 활용 사례
심화 과정 (선택)	#11	기존	지식기술	SKT	AI 서비스와 지식기술 방법론/응용 NUGU 지식기술 활용 사례
	#12	신규	Vision AI_심화		Vision AI 기술 이론 및 활용 사례
	#13	신규	Meta Learner		Meta Learner 기본 및 구성 기술 Meta Learner 응용 사례
	#14	신규	Conversational AI		딥러닝 언어 모델의 기술 현황 SKT의 한국어 특화 모델 및 연구동향
	#15	신규	영상인식		얼굴 인식 기술 및 NUGU 사례 소개
	#16	기존	딥러닝 기술 개요(심화) 딥러닝 기반 자연어처리 기술 개요(심화)	동국대	딥러닝 핵심기술, 신경망아키텍처 등 딥러닝 기반 자연어처리 기술 등

3. 교육 자격 및 신청 대상 : 동국대학교 학부생 및 대학원생

4. 교육 기간 : 2021년 12월 30일(목) ~ 2022년 02월 24일(목)

5. 모집 기간 및 방법

가. 신청 기간 : 2021년 12월 27일(월) 17시까지

나. 참가 신청 : <https://ddp.dongguk.edu> 드림패스 접속 → “2021 겨울학기 동국대-SKT AI 비교과 교육 프로그램” 검색 후, 신청

6. 교육이수자 특전

가. 해당 과정(기초/심화) 모두 이수시, 2021년도 겨울학기 SKT AI 커리큘럼 수료증 발급

나. SKT e-러닝 사이트 개인 별 강의 학습 여부 확인 가능한 학습 결과보고서 제공

\* SKT 직원 대상으로 제공해왔던 AI, Big Data, Cloud 등 4차 산업혁명 관련 교육 콘텐츠 100편의 강의 보조 자료를 함께 제공하며, 학생들이 산업체 현장 전문가와 직접 소통할 수 있는 Q&A 세션 제공

다. 수료자 대상 드림패스+ 마일리지 30점 부여 (만족도 조사 필수)

7. 추진일정 및 상세일정

가. 추진일정

모집공고	→	심사/선정	→	교육설명회 및 교육 안내	→	온라인교육	→	교육 만족도 조사
12/14~		12/28		12/29		12/30~2/24		2월 말

나. 상세일정

구분	내용	비고
학생 모집 공고 (12/14~12/27)	- 2021년 12월 14일(월)~12월27일(월), 약 2주간 - 학부 및 대학원생 모집 - 공고시, SKT AI 공모전(SKI AI Fellowship 4기) 일정 확인 후 안내	e-class & SKT 사이트 준비
12/29, 14시	- 오리엔테이션	온라인
2021-겨울학기 프로그램 진행 (12/30~2/24)	- 기초/심화 과정별 온라인 교육 수강 - 수강 중간(일정 1/3, 2/3, 마감 직전) 학생 독려 안내 - <메타버스 간담회> 통해 중간 점검 및 수강 독려 (일정 조정 중)	12/30~2/24, 약 8주
교육 이수자 혜택	- 동국대-SKT AI 커리큘럼 수료증 발급(기초과정/심화과정) - 드림패스+ 마일리지 30점 부여(만족도조사 필수)	-

8. 교육관련문의 : 변예림연구원(audfkrehtk@dongguk.edu, 02-2290-1736)

## 동국대-SKT AI 커리큘럼 강의 리스트

과정	모델	구분	카테고리	세부 강좌 내용	강사															
<b>공통 과정 (필수)</b>	#01	기존	Orientation	동국대-SKT AI 커리큘럼프로그램소개	김준태 교수															
			딥러닝 기술 개요(기초)	신경망 구조 기본 이해(1) 신경망 구조 기본 이해(2)	서상현연구원															
	#02	기존	딥러닝기반 자연어처리기술개요(기초)	자연어처리 기본 이해 딥러닝 기반 언어모델	서상현연구원															
	#03	기존	4IR&5G, IoT, and 6G	4차 산업혁명과 5G, IoT, and 6G에 대한 소개	황승훈 교수															
	#04	신규	Vision AI_기초	1강 Vision AI Labs in SKT	허준희 박사															
<b>기본 과정 (선택1)</b>	#05	기존	음성인식 기술	1강 Interface 기술 발전 방향 2강 음성인식 관련 Trend 3강 음성인식 기술 개요 및 분류 4강 음성인식 핵심기술 5강 음성인식 기술 구성 1 음향모델 6강 음성인식 기술 구성 2 언어모델 7강 음성인식 기술 구성 3 eFST 8강 음성인식 기술 발전 방향 9강 SKT 음성인식 기술 개발 현황	정규준 팀장															
				#06	기존	자연어 이해 기술	1강 자연어 이해 기술이란? 2강 자연어의 특징 3강 의미 이해 방법 (Semantics) 4강 자연어 이해(NUL) 기술 상용화 5강 NUL 상용화 주요 이슈 6강 NUL 서비스 고도화 사례	한용진 박사												
							#07	기존	음성합성 기술	1강 Text-to-Speech 개요 2강 Speech Signal Processing 3강 Unit-selection Speech Synthesis 4강 Statistical Parametric Speech Synthesis 5강 Acoustic modeling for speech synthesis 6강 VOCODER 7강 Acoustic Feature Vector 8강 Tacotron 9강 Post-Tacotron 10강 WaveNet (Neural Vocoder) 11강 SKT 연구 개발 사례 소개	이창헌 박사									
										#08	기존	Voice UI/UX	1강 Voice Interface 특성 2강 Voice Persona 3강 Voice Interaction Flow 4강 Voice UX Design Process 5강 NUGU VUX 시나리오 사례 6강 NUGU Agent 진화 방향	박환수 박사						
													#09	기존	AI Speaker 구조	1강 Dialogue Management System 2강 NUGU 개발 과정 1.연동 방식 3강 NUGU 개발 과정 2.서비스 규모 4강 NUGU 개발 과정 3. SDK 5강 NUGU 개발 과정 4. Multi-domain 6강 NUGU 개발 과정 5. Dialog Engine 7강 NUGU 개발 과정 6. Open Platform 8강 NUGU 개발 과정 7. 로그/분석/통계 9강 Software Development	이준형 팀장			
																#10	기존	추천기술	1강 Recommender System Concept 2강 Recommender System Background 3강 Contents-based Methods 4강 Collaborative Filtering Methods ① 5강 Collaborative Filtering Methods ②	신동훈 팀장

			6강 Ranking System 7강 Case-Study	
심화 과정 (선택2)	#11	지식기술	1강 AI 서비스와 지식 기술 2강 지식 기술 개요 3강 지식기술 방법론1. 정보추출 4강 지식기술 방법론2. 지식표현 5강 지식 기반 질의응답 기술 6강 NUGU Knowledge Base 구축 및 활용	박경량 박사
	#12	Vision AI_심화	2강 Attention networks 3강 Bilinear attention networks 4강 Recent Works	허준희 박사
	#13	Meta Learner	1강 Meta Learner Background 2강 Meta Learner Key-Features 3강 Meta Learner Application. 4강 AutoML systems 5강 Hyperparameter Optimization 6강 Data-efficient Learning 7강 Meta Learner Experiments 8강 Music AI ①자동 악보 기보 9강 Music AI ②음원 분리 10강 Music AI ③음성 합성 및 변조	조동연 팀장, 최용석 박사, 김창현 박사
	#14	Conversational AI	1강 Pre-trained Language Modeling 2강 Language Model: ELMo & GPT 3강 Language Model: BERT 4강 Language Model: Transformer XL, XLNet 5강 Language Model: GPT-2 6강 Language Model: ROBERTA, T6 7강 Language Model: GPT-3 8강 KoBERT & KoGPT2 9강 E2E Dialogue Systems 1 10강 E2E Dialogue Systems 2	김태윤 팀장
	#15	영상인식	1강 NUGU 영상인식 기술 2강 영상인식 서비스 핵심 알고리즘 3강 Simulation Results	허준희 박사
	#16	딥러닝 기술 개요(심화)	딥러닝 핵심기술 합성곱 신경망 아키텍처 순환 신경망 아키텍처	서상현연구원
		딥러닝 기반 자연어처리 기술 개요(심화)	주의집중 매커니즘 기반 언어모델 (1) 주의집중 매커니즘 기반 언어모델 (2)	서상현연구원

※ 신규 추가 강좌 모듈: 4개 주제 (Vision AI, Meta Learner, Conversational AI, 영상인식)

※ 플랫폼(접속사이트): 동국대 e-class, SKT e-러닝 사이트