

# 2024학년도 2학기 차세대통신혁신융합대학사업단 캡스톤디자인 과제 지원 공모 안내

전남대학교 차세대통신혁신융합대학사업단에서는 차세대통신 분야 창의적 종합설계 능력을 갖춘 인재 양성을 위해 다음과 같이 캡스톤디자인 과제 지원을 공모하오니 많은 관심과 신청 바랍니다.

2024년 07월 25일  
전남대학교 차세대통신혁신융합대학사업단장

## I 목 적

기존 교과를 통해 습득한 전문 지식을 바탕으로, 차세대통신 분야 문제해결을 위한 기획 · 설계 · 제작 · 평가 등 일련의 과정을 (산업체 전문가와 함께) 팀 단위 프로젝트로 수행함으로써, 창의적 문제해결 능력 · 팀워크 · 협동심 및 리더십 · 전공 실무 능력 등을 갖춘 실무형 융복합 인재 양성 도모

## II 공모 및 지원 개요

### 1. 공모 내용

: 2024학년도 2학기 차세대통신혁신융합대학사업단 캡스톤디자인 과제 지원

### 2. 공모 대상

: 2024학년도 2학기 차세대통신혁신융합대학사업 6개 참여학과 캡스톤디자인 교과목 수강생

\* 차세대통신혁신융합대학사업 참여학과: 컴퓨터정보통신공학과, 전자공학과, 전자컴퓨터공학부, 전자통신공학과, 소프트웨어공학과, 인공지능학부

### 3. 교과목 개설 현황

: 2024학년도 2학기 캡스톤디자인 개설 현황 (총 5개 교과목, 9개 분반)

연번	학과	개설 교과목명	대상 학년	분반	담당교수
1	컴퓨터정보통신공학과	컴퓨터공학종합프로젝트1 (캡스톤디자인)	3	1	원용관
2			3	2	박재형
3			3	3	박호성
4	전자공학과	캡스톤디자인1	3	1	홍성훈
5			3	2	김진영
6			3	3	이승찬
7	전자통신공학과	창의적공학설계(캡스톤디자인)	3	1	김대익
8	소프트웨어공학과	산학협력프로젝트(캡스톤디자인)	3	2	유석봉
9	인공지능학부	산학협력프로젝트(캡스톤디자인)	3	1	정희용

※ 교과목 폐강시 해당 교과목 지원 불가

### 4. 과제 유형

연번	유형	내용	팀 구성 요건
1	일반형	차세대통신 분야 관련 °° 문제를 해결하는 과제	지도교수 + 학부생 °°°
2	산업체 연계형 ° (We-Meet Project)	차세대통신 분야 관련 °° 문제를 현장경험이 풍부한 산업체 전문가와 함께 해결하는 과제	지도교수 + 기업(기관) 담당자 + 학부생 °°°

\* [붙임 1] We-Meet Project 안내 참고

- 주제별로 참여팀 수에 제한이 있을 수 있음
- 산업체 연계형 과제의 지도교수는 학생이 선정(캡스톤디자인 교과목 교수로 국한되지 않음)

**\*\* 차세대통신 분야 관련 주제의 범위**

- H/W 관련 주제 모두 지원
- S/W 의 경우 통신/네트워크 관련 주제. 이와 무관한 순수 AI 분야 또는 프론트엔드와 관련된 주제는 심사 결과에 따라 최대 지원 금액 50% 내에서 지원

**\*\*\* 팀별 학부생 4명 이내 구성(1인 지원 불가), 팀장은 참여학과 학부생**

**5. 운영 유형**

**가. 자유 주제**

- 1) 프로젝트 주제와 멘토를 직접 제시 및 섭외
- 2) 프로젝트 주제 제시 후 사업단에서 기업 및 멘토 매칭

**나. 지정 주제: 사업단에서 제시한 주제로 프로젝트 운영**

**6. 프로젝트 주제 예시 및 지정 주제 목록**

**가. 차세대통신 분야 캡스톤디자인 주제 예시(예시와 동일한 주제 활용 가능)**

연번	프로젝트 주제	분야
1	차량사고 예방을 위한 심층학습 및 무선랜 기반의 보행자 탐지 시스템	네트워크 (인공지능융합)
2	분산 컴퓨팅 네트워크에서 DNN 기반 추론을 위한 최적 흐름 제어 및 라우팅 알고리즘 제안	네트워크 (인공지능융합)
3	지능형 중앙집중식 무선랜 네트워크 시스템 (Intelligent Centralized Wireless LAN Network System)	네트워크 (인공지능융합)
4	무선랜 기반의 실내 공간용 사람 탐지 시스템	네트워크
5	YOLOv5와 드론을 활용한 초기 화재 진압 시스템 설계 및 구현	인공지능응용
6	인공지능 알고리즘을 활용한 서울 지하철 시간별 이용량 예측	인공지능응용
7	인공지능 기반 MBTI 검사 챗봇 시스템 구현에 관한 연구	인공지능응용
8	실시간 영상 데이터와 딥러닝 객체 검출 기반의 에너지 절감형 스마트조명 제어 알고리즘에 관한 연구	인공지능응용
9	저궤도 위성통신에서 딥러닝을 활용한 핸드오버 결정 기법	통신 (인공지능융합)
10	무선 신호처리에서의 인공 신경망 기반 잡음제거 기술	통신 (인공지능융합)
11	차량 센싱 정보를 활용한 CNN 기반 V2V 통신 커버리지 예측 방안	통신 (인공지능융합)
12	Zadoff-Chu 시퀀스를 이용한 OFDM기반 통합 탐지 및 통신 시스템	통신

나. 차세대통신 분야 We-Meet Project 지정 주제 목록  
 : [붙임 0] We-Meet Project 과제 주제 안내 참고

연번	프로젝트 주제	기업
1	5G, 6G 광트랜시버 모듈의 복잡 변수 제어를 통한 광신호 품질 개선	오이솔루션
2	스마트공장 구축을 위한 생산 현장 Big Data 실시간 처리 및 시각화	오이솔루션
3	RPA(Robotic Process Automation) 응용을 통한 광통신 트랜시버 연구 활동 data 분석 자동화	오이솔루션
4	ToF 센서를 활용한 바닥 재질 감지 AI 모델(알고리즘) 개발 (신청 마감)	한국알프스 (마감)
5	트랜스포머 기반 5G/6G 채널 복호기 구현	삼성전자
6	그래프 신경망 기반 5G/6G 채널 복호기 구현	삼성전자

\*4번 주제 신청 마감(선택 불가)

다. 자유주제 프로젝트 매칭 가능 기업

: 삼성전자, RFcore, 한국알프스, LG이노텍, 한국전자통신연구원(ETRI), 코레일테크, 포스코DX, 전력거래소 등의 산업체 · 전문가와 매칭

## 7. 과제 지원 내용

가. 지원 사항: [붙임 2] 캡스톤디자인 과제 지원 사항 참고

연번	과제 유형	지원 사항		
		팀구성	지원 금액	지원 사항
1	일반형	2인	최대 40만원	재료비, 회의비
2		3인 이상	최대 50만원	재료비, 회의비
3	산업체 연계형 (We-Meet Project)	3인~4인	최대 400만원	재료비, 회의비, 멘토링비, 외주용역비, 출장비 등

\*\*\* 지도교수 판단하에 증액 가능

### 나. 지원 기간

- 1) 산업체연계형 과제(We-Meet Project): 2024. 09. 10.(화) ~ 2024. 12. 11.(수)
- 2) 일반형 과제: 2024. 09. 24.(화) ~ 2024. 12. 11.(수)

\* 상기 일정은 내부사정에 의해 변경될 수 있음

### 다. 지원 의무사항

- 산업체 연계형(We-Meet Project)의 경우, 산업체 전문가 자문 활동(멘토링) 최소 3회 이상 필수
- 결과보고서 제출 필수
- 차세대통신 경진대회(가칭) 참여

### 라. 과제 참여 시 혜택

- 1) 사업단 마일리지 100점 지급
- 2) 산업체연계형 주제 참여시 마일리지 100점 추가 지급(총 200점)
- 3) 산업체연계형 주제 참여시 WE-MEET 수수료 인증서 발급
- 4) \*글로벌 프로그램 참가를 위한 NCCOSS 경진대회 참여 자격 부여  
\*선진 기업 탐방 및 국제 박람회 참여기회 부여(25년 1월 중순 예정)
- 5) CO-SHOW 등 첨단분야 혁신융합대학 경진대회 참가 자격 부여

## 8. 문의

: 전남대학교 차세대통신혁신융합대학사업단 이로운 연구원

T. 062-530-5736 E-mail. [rouni@jnu.ac.kr](mailto:rouni@jnu.ac.kr)

### III 신청 및 선정

#### 1. 신청 방법

##### 가. 신청 기간

- 1) 산업체 연계형(We-Meet Project): 2024. 07. 25.(목) ~ **2024. 09. 06.(금) 15:00**
- 2) 일반형: 2024. 07. 25.(목) ~ **2024. 09. 20.(금) 17:00**

\* 상기 일정은 내부사정에 의해 변경될 수 있음

나. 신청 방법: 사업단 홈페이지 접수(<https://jnu.nccoss.kr>)([붙임3,4] 업로드)

다. 신청 서류: (필수) [붙임 3] 캡스톤디자인 과제 지원 신청서 1부.  
(필수) [붙임 4] 개인정보 수집·이용 동의서 1부.

#### 2. 선정 절차

가. 선정 방법: 차세대통신혁신융합대학사업단 내 서면 평가를 통해 선정

나. 서면 평가 항목

연번	평가 항목	판정
1	과제 주제와 차세대통신 분야와의 연관성	P / F
2	과제 수행 방법의 창의성 및 구체성	P / F
3	과제 수행 인력의 적절성	P / F
4	예산 수립의 타당성	P / F

3. 선정 발표: 과제 지원 신청서 평가 후, 선정 결과 사업단 홈페이지 게시 예정

### IV 추진일정

#### 1. 추진 일정

##### 가. 공고 및 신청

- 1) 산업체연계형 과제(We-Meet Project): 2024. 07. 25.(목) ~ **2024. 09. 06.(금) 15:00**
- 2) 일반형 과제: 2024. 07. 25.(목) ~ 2024. 09. 20.(금) 17:00

##### 나. 선정 발표

- 1) 산업체연계형 과제(We-Meet Project): **2024. 09. 06.(금) 예정**
- 2) 일반형 과제: 2024. 09. 23.(월)

##### 다. 지원 기간

- 1) 산업체연계형 과제(We-Meet Project): 2024. 09. 10.(화) ~ 2024. 12. 11.(수)
- 2) 일반형 과제: 2024. 09. 24.(화) ~ 2024. 12. 11.(수)

라. 결과보고서 제출: 2024. 12. 27.(금)

\* 상기 일정은 내부사정에 의해 변경될 수 있음

## V 유의사항

### 1. 유의사항

- 가. 과제 지원금은 차세대통신혁신융합대학사업단 사업비 집행 및 관리지침에 의거하여 지출함을 원칙으로 하며, 다음의 경우 사업비 집행이 어려울 수 있음
- 수행 과제와의 연관성이 없는 경우
  - 집행지침을 위반하거나 제출서류가 구비되지 않은 경우
  - 허위 또는 부정행위로 개발 지원금을 사용한 경우
  - 타 사업단/센터/기타 사업 등과 중복으로 지원금을 받은 경우
  - 동일 주제 · 내용의 과제로 기지원받은 이력이 있는 경우
- 나. 과제 지원금 집행은 차세대통신혁신융합대학사업단 사업비 카드 수령 후 사용 및 전자세금계산서 발행 후 사용을 원칙으로 함
- 다. 결과보고서 제출 전, 과제 지원비 정산이 종료되어야 함
- 라. 과제 지원 의무사항 불이행 시, 집행 중지 및 기집행된 개발 지원금은 환수될 수 있음

## [붙임 1] We-Meet Project 안내

### □ WE(Work Experience)-Meet 프로젝트란?

- 정의: 첨단분야 기업 재직자가 기업 현장을 반영한 프로젝트 주제를 제시하고 멘토링을 지원하여 대학생의 직무 이해도와 응용력을 향상하는 대학-기업 협력 & 학점 연계형 대학생 일경험 지원 프로젝트
- 체계
  - 대학과 기업이 협력하여 프로젝트 운영
  - 교육부, 한국연구재단, 대한상공회의소가 사업 운영 지원
- 참여 대상
  - [대학] 첨단분야 혁신융합대학 사업 컨소시엄 소속 대학
  - [학생] 첨단분야 혁신융합대학 사업 컨소시엄 소속 대학 재학생
  - [기업] 첨단분야 기업 또는 기업 재직자
- 운영 절차
  - ① 프로젝트 주제 등 프로젝트 운영계획 수립
  - ② 위밋플랫폼에 프로젝트 정보 게시
  - ③ 프로젝트 참여 신청자 중, 합격자 선발 및 팀 편성
  - ④ 사업 참여 주체별 역할 수행
  - ⑤ 프로젝트 종료에 따른 이수결과 판정 및 만족도 조사 실시
  - ⑥ 컨소시엄별 프로젝트 참여 학생 대상 우수팀 선정 및 시상  
(우수팀 혜택: 교육부 장관상 또는 대한상공회의소 회장상 수여 등)

### □ 차세대통신 분야 We-Meet Project 지정 주제 목록

연번	프로젝트 주제	기업
1	5G, 6G 광트랜시버 모듈의 복잡 변수 제어를 통한 광신호 품질 개선	오이솔루션
2	스마트공장 구축을 위한 생산 현장 Big Data 실시간 처리 및 시각화	오이솔루션
3	RPA(Robotic Process Automation) 응용을 통한 광통신 트랜시버 연구 활동 data 분석 자동화	오이솔루션
4	<b>ToF 센서를 활용한 바닥 재질 감지 AI 모델(알고리즘) 개발(신청 마감)</b>	<b>한국알프스(마감)</b>
5	트랜스포머 기반 5G/6G 채널 복호기 구현	삼성전자
6	그래프 신경망 기반 5G/6G 채널 복호기 구현	삼성전자

### \*4번 주제 신청 마감(선택 불가)

#### □ 자유주제 프로젝트 매칭 가능 기업

: 삼성전자, RFcore, 한국알프스, LG이노텍, 한국전자통신연구원(ETRI), 코레일테크, 포스코DX, 전력거래소 등의 산업체 · 전문가와 매칭

**[붙임 2] 차세대통신 분야 캡스톤디자인 과제 지원 사항**

- 캡스톤디자인 과제 상세 지원 사항 및 제출 서류
  - 지원비 사용 후 1주일 이내 담당자에게 제출 필수

연번	구분	집행기준	제출서류
1	재료비 및 외주 용역비	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 과제와 직접적으로 관련 있는 소모성 재료비 (기자재성, 토너, 복사 용지 등 지원 불가)</li> <li>- 해당 과제와 직접적으로 관련 있는 외주 용역비</li> </ul>	<b>1. 카드 결제시</b> ①사업비 카드 매출전표 ②증빙 사진 ③견적서 ④거래명세서(인수자 날인 필수) <b>2. 전자세금계산서 발행시</b> ①전자세금계산서 ②업체 통장 사본 ③사업자등록증 ④증빙 사진 ⑤견적서 ⑥거래명세서(인수자 날인 필수)
2	회의비	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 과제 관련 회의 후 인근 음식점을 이용한 식사 (1인 회의, 유흥업소, 원거리 장소 집행 불가)</li> <li>- 1인 <b>20,000원</b> 이하(다과, 음료 포함) 및 <b>1일 1회</b> 사용 가능</li> <li>- (사용시간) <b>식비: 회의 후/ 다과비: 회의 전</b></li> <li>- 주말 및 공휴일·심야(23 ~ 06시) 집행 불가</li> <li>- 회의 장소는 카페, 음식점 불가</li> </ul>	①사업비 카드 매출전표 <b>(다과 카페(음료)의 경우, 상세 내역 포함)</b> ②회의록 (목적, 일시, 장소, 인원, 내용 등 기재 및 사진, 서명 필수)
3	(국내) 출장여비	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 과제와 직접적으로 관련 있는 숙박·교통비</li> <li>- 공무원 여비 규정에 따라 계상 및 집행</li> <li>- 여비 및 출장경비(차량 렌트 등) 지원 불가</li> </ul>	①사업비 카드 매출전표 ②(사전 제출)출장 신청서 ③(사후 제출)출장 보고서
4	문헌 구입비	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 과제와 직접적으로 관련 있는 도서 구입비</li> <li>- 도서 구입 시, 도서관 연구도서 등록 후 배부</li> </ul>	①사업비 카드 매출전표 ②거래명세서(인수자 날인 必) ③도서 사진
5	(국내) 멘토링비	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 과제와 직접적으로 관련 있는 멘토링으로, A급: 15만원/시간 B급, C급: 10만원/시간</li> <li>- 대학 및 내부 구성원에게 지급 불가</li> <li>- <b>상세 기준 사업단 문의</b></li> </ul>	①멘토 이력서 ②멘토 신분증 및 통장 사본 ③멘토 개인정보 수집이용 및 동의서 ④멘토링 결과보고서(목적, 일자, 장소, 내용 필수)

□ 유의사항

- 용도 및 집행 가능 여부가 명확하지 않은 내용에 대한 사항은,  
**반드시 사전 문의 후 집행**  
**(해당 과제 지원 목적에 부합하지 않는 경우, 지원 불가 또는 환수 조치할 수 있음)**

□ 관련근거

- 첨단분야 혁신융합대학사업 사업비 집행 및 관리지침 차세대통신분야(2023. 08.)
- 첨단분야 혁신융합대학사업 사업비 집행 및 관리지침(2024. 06.)
- 전남대학교 연구비 중앙관리지침(2024. 04.)