

사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업(산학협력 고도화형) 2020년 캡스톤디자인 경진대회 개최 안내

(한국연구재단 산학협력지원팀, '20.9.17.)

① 추진 목적

- 사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업(산학협력 고도화형) 55개 대학의 캡스톤디자인 교과목 활성화 및 우수사례 공유·확산
- LINC+사업 참여 학생의 실무 문제해결 역량을 배양하고 지역사회 및 기업체의 수요에 부합하는 창의형 인재 양성에 기여

② 캡스톤디자인 경진대회 추진 개요

가. 경진대회 참가 개요

- 참가대상 : LINC+사업(산학협력 고도화형) 수행대학 소속 학생(팀)
- 신청방법 : LINC+사업 교육과정 지원을 받아 제작된 캡스톤디자인 작품을 대상으로 대학별 내부 심사를 거쳐 2개 이내 작품을 추천
- 제출내용
 - ① 학생 참가신청서 및 첨부자료
 - ② 작품 심사를 위한 영상콘텐츠* : 제품 소개, 설계 및 제작 과정, 교과 운영내용 등 주요사항을 포함하여 UCC, VR 콘텐츠 등 적합한 형식으로 약 10분 내외 분량의 영상 제작·제출

* 「2020 산학협력 EXPO」 전시 연계 활용

나. 추진 절차 ※ 2020 산학협력 EXPO 연계 실시

LINC+ 대학별 자체 심사 및 추천	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LINC+ 사업단 자체 심사를 통해 2개 이내 작품 제출 - 신청서 등 제출(공문)
경진대회 개최 (전문가 심사)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 경진대회 출품작 온라인 발표심사* * 작품콘텐츠는 <2020 산학협력 EXPO> 전시 연계
심사 결과 보고 및 통보	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 심사 결과 주관부처(교육부) 보고 및 수상결과 통보
시상 및 작품 전시 (2020 산학협력 EXPO)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 포상 선정 작품 발표 및 시상 ▪ 출품 및 수상 작품 온라인 가상 전시·체험 ※ 캡스톤디자인 옥션마켓 개최

다. 전문가 심사

○ 심사위원 구성

- 평가단 규모 : 산·학·연 외부전문가 12인 내외(위원장 포함)로 구성
- LINC+사업, 캡스톤디자인 및 기술사업화 분야에 대한 전문적인 지식과 경험이 풍부한 외부 전문가로 구성

○ 심사 방법 및 결과 활용

1) 심사 방법 : 캡스톤디자인 결과물(출품작) 발표 평가

- 전체 출품작에 대하여 대학별 발표 순서에 따라 온라인 실시간 발표심사 진행(3개 심사그룹 / 그룹별 심사위원 4인 구성)
 - ※ 온라인 발표심사 : ①온라인 실시간 작품 시연 및 설명(작품별 약 5분 내외), ②질의응답(3분 내외/심사위원별 자체 안내)
 - ※ 작품 시연, 설명 및 질의응답 : 대학별 온라인 실시간 발표를 통해 대학 현장에서 해당 과제에 참여한 학생이 직접 수행(대학별 발표시간 별도 안내)

2) 심사점수 부여 및 산정 : 심사위원 개별 점수 부여 후 해당 그룹 전체 심사위원(그룹별 4인) 점수를 산술평균하여 작품별 점수 산정

3) 심사 결과 활용 : 평가 순위에 따라 수상자 선정

- 전문가 심사평가 결과에 따라 우수작품 12개에 대하여 포상 대상 팀을 선정하며, 최종 포상 훈격은 심사위원 간 논의를 통해 결정

구분	팀	훈격	부상
대상	1	교육부 장관상(1)	200만원 상금(팀당)
최우수상	3	한국연구재단 이사장상(1), 산학협동재단 이사장상(1), 한국공학한림원회장상(1)	100만원 상금(팀당)
우수상	3	한국연구재단 이사장상(3)	50만원 상금(팀당)
장려상	5	LINC+ 사업단협의회회장상(5)	30만원 상금(팀당)

※ 포상규모는 추후 변동 가능하며, 심사결과 적격 대상 없을 시 예정 포상 규모에도 불구하고 포상 대상으로 선발하지 않을 수 있음

※ 출품(우수)작 전시 및 우수작품 시상은 「2020 산학협력 EXPO」와 연계 추진 예정

○ 심사 기준

- 캡스톤디자인 교육과정 방법 및 과정의 적정성, 과제 기획성 및 기술성(완성도), 작품의 우수성 및 기대효과 등을 중점 평가

< 캡스톤디자인 경진대회 심사 기준(안) >

평가 항목	세부 평가 지표	배점	
교육과정 방법·과정의 적정성	• 캡스톤디자인 교과목 수업 자료(수업 및 운영 방법 등)	5	10
	• 캡스톤디자인 수업 진행 과정(아이디어 도출 및 설계 과정 등)	5	
창의성 및 기획성	• 아이디어의 창의성/진보성 및 기존 기술(제품)과의 차별성	15	25
	• 과제 기획 및 내용의 우수성 • 과제 수행 프로세스의 체계성(‘기획-제작-보고-사업화’까지 일련의 프로세스 설계 및 진행의 적정성)	10	
기술성 및 완성도	• 설계과정의 논리적 타당성 및 실현가능성	15	25
	• 결과물의 완성도	10	
기대효과	• 출품 과제의 전시효과	10	35
	• 결과물의 제품화 가능성(기술의 실용성 및 경제성, 지식 재산권 확보 가능성 등) 및 기대효과	25	
팀 구성 및 협력 정도	• 팀 구성 및 역할 분담의 적정성 • 팀 협력 정도 및 참여도	5	5
총 점		100점	

③ 기대 효과

- LINC+사업단 캡스톤디자인 교육과정 운영의 내실화 및 활성화
- <2020 산학협력 EXPO> 성과전시를 통해 캡스톤디자인 교육과정(수업 노하우 등), 우수사례(작품 및 활용) 공유·확산
- <2020 산학협력 EXPO> 캡스톤디자인 옥션마켓을 통해 작품의 시장성을 갖춘 상품으로 기술사업화 유도 및 기업연계 활성화 촉진

④ 추진 일정(예정)

- '20. 9월 중 캡스톤디자인 경진대회 공고
 - '20. 10. 23. 캡스톤디자인 경진대회 참가 신청 접수 마감
 - '20. 11월 중 캡스톤디자인 경진대회 개최
 - '20. 12월 캡스톤디자인 작품전시·시상식 및 옥션마켓 개최*
- * <2020 산학협력 EXPO>(12월 중) 연계

※ 상기 일정은 사정에 따라 일부 변경될 수 있음

붙임 1

학생 참가신청서 양식

캡스톤디자인 경진대회 학생 참가신청서

대 학 명				사업유형	LINC+ 산학협력 고도화형
작 품 명					
팀 명				구성인원	총 명 (교수 ○명, 학생 ○명)
지도교수	성 명		학 과		
참여기업	(본 과제 수행과 관련하여 참여기업이 있는 경우 기재)				
구 분	성 명	학 과	학 년	연락처	
대표학생					
참여학생					

지식재산권		
유무	유형	제출서류
<input type="checkbox"/> 없음	-	첨 부 3(선행기술조사서)
<input type="checkbox"/> 있음	<input type="checkbox"/> 특허 <input type="checkbox"/> 실용신안 <input type="checkbox"/> 상표 <input type="checkbox"/> 디자인 <input type="checkbox"/> 기타()	첨 부 4(지식재산권 요약서)

※ 지식재산권이 “없음” 경우 첨부 3, “있음” 경우 첨부 4를 제출해 주시기 바랍니다.
 ※ 인문사회/예체능/융합 분야의 경우, 분야의 특성 상 ‘첨부 3 또는 4’를 제출하지 않을 수 있음

LINC+ 페스티벌 프로그램 참가 동의

본 경진대회에 출품하는 작품은 별도 사정이 없는 한 LINC+사업단을 통해 지식재산권을 확보하여야 하며, 추후 산학협력 EXPO - LINC+ 페스티벌('20.12.2.~12.10.)에서 전시 및 출품됩니다. 이에 동의하십니까?

※ (산학협력 EXPO) 캡스톤디자인 결과물 전시를 통한 성과공유 및 기업 투자 유도

☐ 동의함 ☐ 동의하지 않음 (※동의하지 않을 시, 경진대회 참가 불가)

사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업 캡스톤디자인 경진대회 참가를 상기와 같이 신청합니다.

2020. . .

<첨부 1> 캡스톤디자인 수업 자료(지도교수 작성용)
 <첨부 2> 캡스톤디자인 수업 진행 과정(학생 작성용)
 <첨부 3> 캡스톤디자인 선행기술조사서
 <첨부 4> 캡스톤디자인 지식재산권 요약서
 <첨부 5> 캡스톤디자인 경진대회 제출 작품 사전 조사표
 <첨부 6> 개인정보 및 저작물 수집·이용 동의서(학생 개인별 작성)

대표학생 : (인)
 지도교수 : (인)

한국연구재단이사장 귀하

캡스톤디자인 작품 설명	
작품명	
<div> <div>작품 사진 1장</div> <div>(최종 결과물)</div> </div>	
1. 과제 목적	
<div> <div>– 과제 수행 배경, 필요성, 목적 기술</div> </div>	
2. 과제 내용	
<div> <div>– 기존 기술/제품/서비스 문제점 및 이에 대한 해결 방안</div> <div>– 과제 결과물의 특징점 및 구체적인 과제 수행 내용 기술</div> <div>– 과제 수행 결과를 가장 잘 표현할 수 있는 대표 사진, 도면, data 등을 반드시 삽입</div> </div>	

3. 지식재산권 (본 과제 결과물 관련 지식재산권(특허, 실용신안, 상표, 디자인 등)이 있는 경우 기재)

지식재산권명(특허명 등)	출원인	출원일	출원번호
		20XX.XX.XX	00-0000-0000000

4. 활용 방안 및 기대효과

- 본 과제 결과물을 이용한 사업화 추진 전략 또는 창업계획
- 본 과제 결과물의 사업화, 창업화 시 에 따른 시장성 및 기대효과

5. 역할 분담표

학과/계열	성 명	역 할	참여도(%)

【작성요령】

- 1) 굴림체 11p, 줄간격 160%로 2페이지 작성(작성 분량 엄수)
- 2) 디렉토리북 제작용 자료이므로, 시각적 효과 등을 고려하여 사진 등을 필히 첨부할 것
(※ 사진, 도표, 그림, 그래프 첨부 시 원본 파일과 함께 제출)
- 3) 작성 후 【작성요령】은 삭제할 것

〈첨부 1〉 캡스톤디자인 수업 자료 (지도교수 작성용)

※ 본 <캡스톤디자인 수업 자료>는 캡스톤디자인 경진대회의 심사요소로, 산학연계 교육과정과 창의적인 인재를 양성하는 수업의 확산을 위한 기초자료로 활용됩니다. 추후 본 자료는 한국연구재단에 제공되며, 한국연구재단에서는 캡스톤디자인 경진대회에 참여하는 학생을 지도하시는 교수님의 수업자료와 수업 노하우를 모아 우수 교육 사례를 시상하고 수집된 자료를 선별하여 웹을 통해 공유할 예정입니다. 우리나라 산학협력과 창의적 인재 양성을 위해 교수님의 수업사례를 함께 나눌 수 있도록 많은 협조 바랍니다.

과목명		수업 학기	예) 2020-1학기
교수명		학과명	
대학명		종별 및 학점수	예) 필수/선택, 3학점
수강인원	(조별인원/전체수강인원)	수업지원 조교수	
수업 목표			
설계 과제명			
설계 문제 제안자	<input type="checkbox"/> 교수 <input type="checkbox"/> 산업체 <input type="checkbox"/> 학생 <input type="checkbox"/> 지역사회 <input type="checkbox"/> 기타()		
설계 문제 (open ended question)	(설계 문제 제안자가 제시한 구체적인 내용(예, 문제 제안자가 산업체일 경우 산업체가 처한 문제 사항 등) 기재)		
설계 과제 운영 기간			
평가기준	예) 창의성 50%/ 팀워크 20%/ 보고서 및 프레젠테이션 30%		
각 조별 지원 예산 금액			
예산 출처	<input type="checkbox"/> LINC+사업 / <input type="checkbox"/> 공학교육혁신센터 지원 사업 / <input type="checkbox"/> 학교 실험실습비 / <input type="checkbox"/> 산업체 <input type="checkbox"/> 지역사회 / <input type="checkbox"/> 기타() (해당 영역에 체크하세요. 중복시 모두 체크하세요)		
산업체 지원	<input type="checkbox"/> 인력 지원(코칭) / <input type="checkbox"/> 재료비 지원 / <input type="checkbox"/> 해당 없음		
필요 기자재			
핵심 운영 방법 및 개선점			
우리나라 산학협력과 창의적 인재 양성을 위해 위의 수업에 관한 정보를 공유하고 활용, 제3자(한국연구재단)에게 정보를 제공하는데 동의합니다.			
2020. . .			
지도교수 : (인)			

〈첨부 2〉 캡스톤디자인 수업 진행 과정 [학생 작성용]

- ※ 본 <캡스톤디자인 수업 진행 과정>은 캡스톤디자인 경진대회의 심사요소 중 하나로, 아이디어 도출 과정 및 설계 과정 등을 3페이지 이내로 자유롭게 첨부하여 주시기 바랍니다.
- ※ 예 : 아이디어 발상(마인드맵, 브레인스토밍 등), 선행조사 및 설계 과정 등을 알 수 있는 제작노트, 스케치, 활동 사진 등

〈첨부 3〉 캡스톤디자인 선행기술조사서

※ 선행기술조사는 캡스톤디자인 결과물과 관련하여 과거에 공개된 유사기술이 있는지 여부를 판단하는 동시에, 결과물에 대한 강한 지식재산권을 확보하기 위해 중요한 과정이니, 캡스톤 디자인 결과물과 관련하여 지식재산권이 없는 경우, 특별한 사유가 없는 이상 본 선행기술 조사서를 반드시 제출하여 주시기 바랍니다.

※ 선행기술조사서는 산학협력단 전담특허사무소를 통해 작성하는 것을 권고합니다.

조사기관		조 사 일	
조 사 자		연 락 처	
기 술 명			

☐ 기술개요

기술개요	기술요지	종합검토의견

☐ 조사범위 및 방법

조사범위	국제분류(IPC)	
	조사국가	한국() 미국() 일본() EP() PCT() 기타()
	조사대상	
	검색엔진	
검 색 식	KR/JP	
	US/EP/PCT/ PAJ	

□ 관련 문헌

번호	문헌번호	기술요지	관련도
1	한국공개특허 제2009-000000호 (2009.12.07)	(대표도) 및 (설명)	Y
2	한국등록특허 제2009-000000호 (2009.12.07)	(대표도) 및 (설명)	A
3	한국공개특허 제2009-000000호 (2009.12.07)	(대표도) 및 (설명)	X

<관련도 표시기호>

X : 이 문헌만으로 발명(고안)이 신규성 또는 진보성이 없다고 인정되는 것

Y : 이 문헌과 다른 하나 이상의 문헌이 결합되었을 때, 발명(고안)을 이 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 발명할 수 있어 진보성이 없다고 인정될 수 있는 것

A : 특별한 관련성은 없으나, 관련기술에 대한 일반적인 내용을 포함하는 것

□ 주요 선행기술 1

문헌번호		관 련 도	Y
출원일자		등록일자	
출 원 인			
기 술 명			
구 성 대 비			
신청기술		선행기술	
검 토 의 건			

〈첨부 4〉 캡스톤디자인 지식재산권 요약서

※ 본 지식재산권 요약서는 출원한 지식재산권 명세서를 기반으로 작성하시기 바랍니다.

※ 본 캡스톤디자인에 대한 지식재산권 출원서 사본을 함께 제출해 주시기 바랍니다.

유 형	<input type="checkbox"/> 특허 <input type="checkbox"/> 실용신안 <input type="checkbox"/> 상표 <input type="checkbox"/> 디자인 <input type="checkbox"/> 기타()		
출원명			
출원번호		출원일	
발명자			
출원인			

☐ 개요

요약	
대표도	

〈첨부 5〉 캡스톤디자인 경진대회 제출 작품 사전 조사표

대학명				사업유형	LINC+ 산학협력 고도화형		
작 품 명							
팀 명				구성인원	총 명 (교수 ○명, 학생 ○명, 기업체 ○명)		
작 품 규 모							
작품규격	가로 () cm		세로 () cm		높이 () cm		
	(※ 추후 행사 진행 시 규격 협의 및 조정 가능)						
작품중량	kg						
전 원	<input type="checkbox"/> 사용 <input type="checkbox"/> 미사용 (※ 해당 사항에 체크)						
소비전력	W						
Internet	<input type="checkbox"/> 사용 (유선 / 무선) <input type="checkbox"/> 미사용 (※ 해당 사항에 체크 및 유선/무선 선택)						
작 품 사 진							
(※ 작품 규모 및 특징을 알 수 있는 사진 첨부)							

붙임 2
캡스톤디자인 경진대회 심사평가표
캡스톤디자인 경진대회 작품별 심사평가표

대학명		팀명	
작품명			

평가 항목	세부 평가 지표	배점 및 점수	
수업 방법 및 과정의 적정성	• 캡스톤디자인 교과목 수업 자료(수업 방법 및 설계 절차, 핵심 운영 방법 등)	5	10
	• 캡스톤디자인 수업 진행 과정(아이디어 도출 및 설계 과정 등)	5	
창의성 및 기획성	• 아이디어의 창의성/진보성 및 기존 기술(제품)과의 차별성	15	25
	• 과제 기획 및 내용의 우수성 • 과제 수행 프로세스의 체계성('기획-제작-보고-사업화'까지 일련의 프로세스 설계 및 진행의 적정성)	10	
기술성 및 완성도	• 설계과정의 논리적 타당성 및 실현가능성	15	25
	• 결과물의 완성도	10	
기대효과	• 출품 과제의 전시효과	10	35
	• 결과물의 제품화 가능성(기술의 실용성 및 경제성, 지식 재산권 확보 가능성 등) 및 기대효과	25	
팀 구성 및 협력 정도	• 팀 구성 및 역할 분담의 적정성 • 팀 협력 정도 및 참여도	5	5
총 점		() / 100점	

종합검토의견	
--------	--