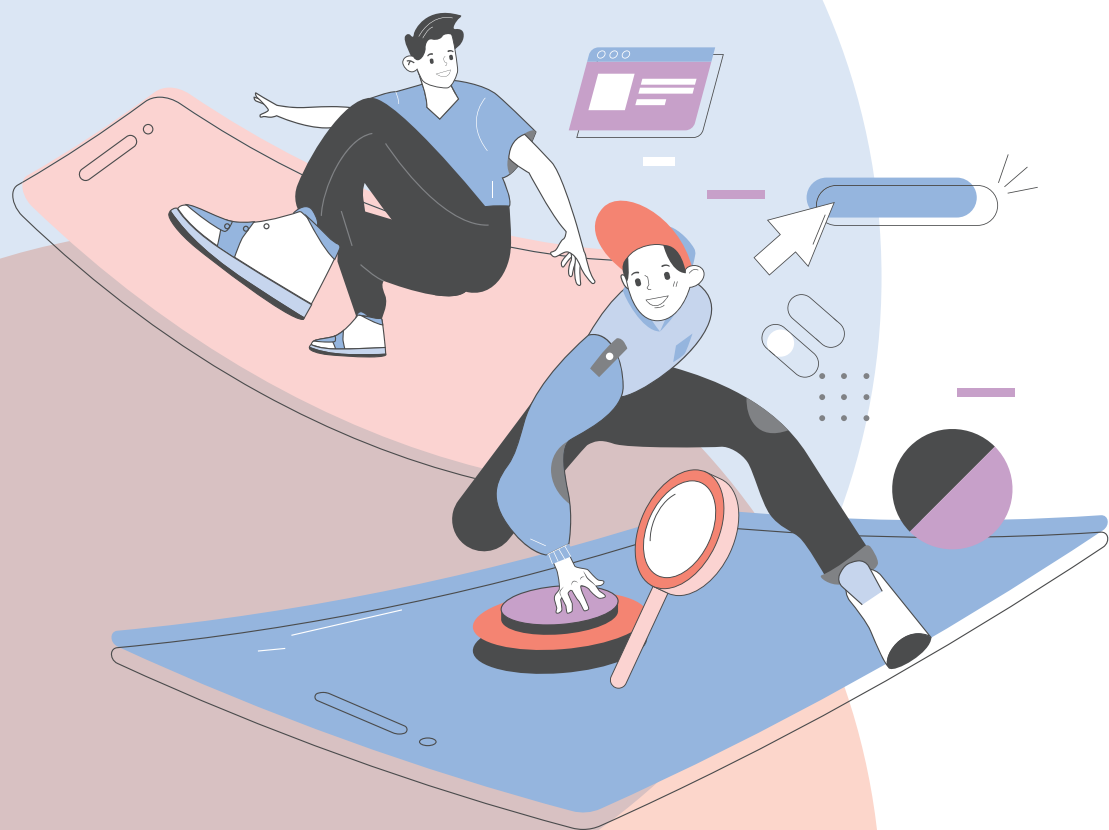


2021학년도 2학기

# 캡스톤디자인 교과목 지원 안내





2021학년도 2학기 캡스톤디자인 교과목 지원 안내

# Contents

## 1

### 지원 기준

① 캡스톤디자인 정의	04
② 캡스톤디자인 유형	05
③ 결과물 유형	05

## 2

### 교과목 운영 지침

① 캡스톤디자인 과제 진행과정	06
② 구성원 역할 및 의무	08
③ 진행 일정	09

## 3

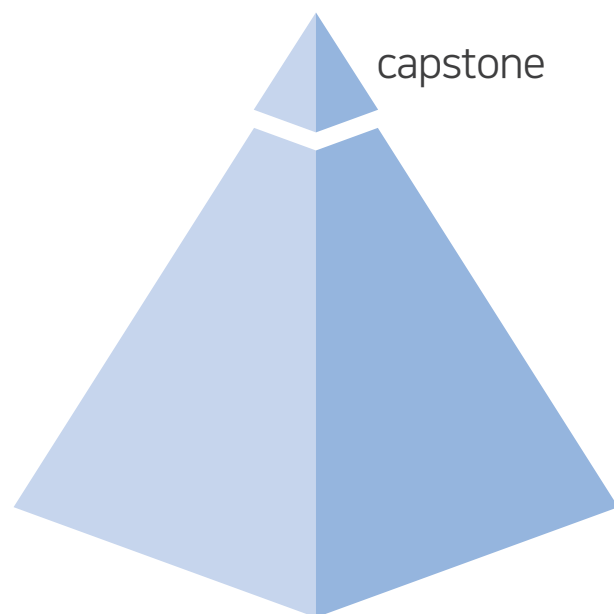
### 지원금 운영 및 사용 지침

① 지원 기준	10
② 지원금 배정 한도 및 사용 세부 지침	11
③ 지원금 결제 방법	12
④ 정산 절차	13
⑤ 정산 서류 제출 일정	13
⑥ 정산 서류 체크리스트	14

# 1 지원 기준

## 1 캡스톤디자인 정의

캡스톤디자인(Capstone Design)이란?

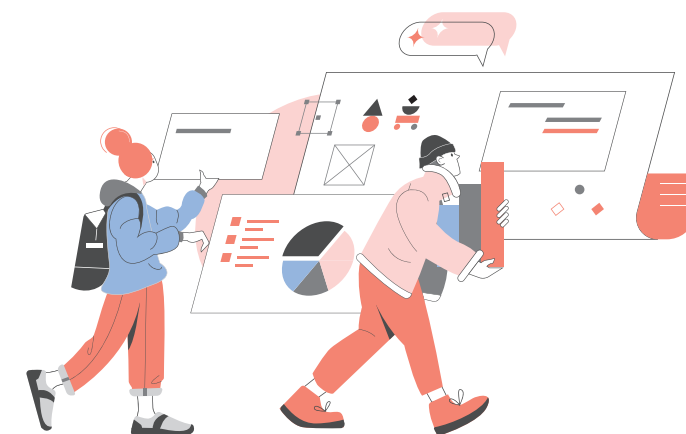


- 1~2학년 동안 배운 전공교과목 및 이론 등을 바탕으로, 산업체(또는 사회)가 필요로 하는 과제를 대상으로 학생들이 스스로 기획과 종합적인 문제해결을 통해 창의성과 실무능력, 팀워크, 리더십을 배양하도록 지원하는 정규 교과목
- 캡스톤디자인 교과목은 반드시 아래의 인정기준에 맞추어 수업이 진행되어야 함

※ 캡스톤디자인의 정의(대학정보공시 캡스톤디자인 인정 기준)

① 1~2학년 동안 배운 전공교과목 및 이론 등을 바탕으로, 산업체(또는 사회)가 필요로 하는 과제를 대상으로 학생들이 스스로 기획과 종합적인 문제해결을 통해 창의성과 실무능력, 팀워크, 리더십을 배양하도록 지원하는 정규교과목으로, ② 교과목명에 "캡스톤 디자인(capstone design) 또는 종합설계"를 부기하여 캡스톤 디자인 여부가 명확하고, ③ 시제(작)품 제작 등을 위한 실험·실습비가 지급되며, ④ 팀 과제로 1학기 이상 운영되는 경우로, 캡스톤 디자인의 목적에 맞는 결과물이 도출되어야 함

## 2 캡스톤디자인 유형



구분	내용
전공 트랙	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전공과 연계하여 담당교수 지도 아래 학생 스스로 아이디어를 기획하고 수행하는 과제</li> <li>• 관련 분야 산업체 멘토링을 통해 실용화 및 창업으로 연계할 수 있음</li> </ul>
산학연계 트랙	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기업의 요구의 따른 산업현장의 문제점을 해결하는 과제</li> <li>• 산업체가 공동으로 참여하여 멘토링 등을 통해 현장에 적용할 수 있는 제품 개발을 목표로 함</li> <li>• 산업체 담당자와의 연계 활동이 2회 이상 진행되어야 함(활동보고서 2건 필수 제출)</li> </ul>

## 3 결과물 유형

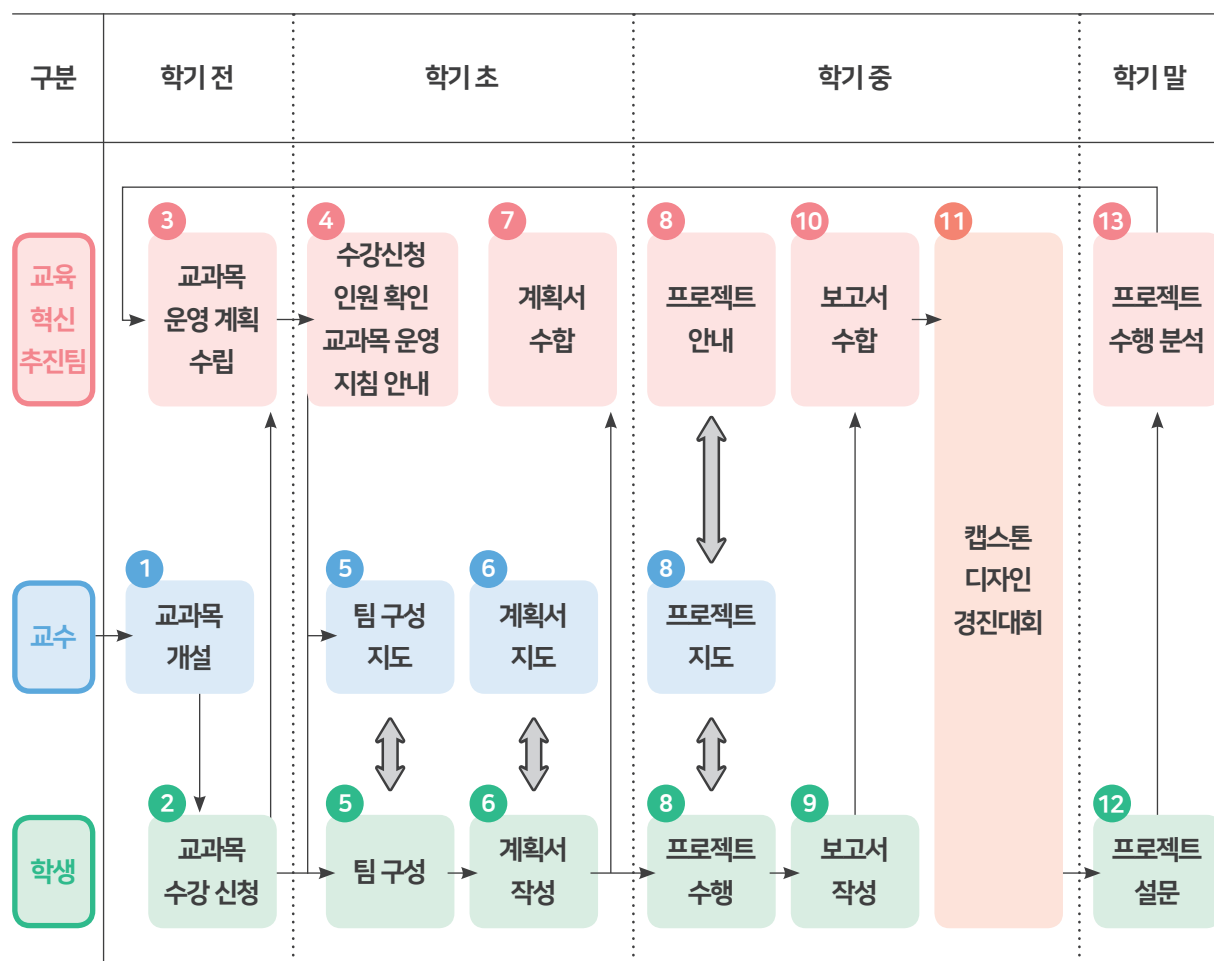


구분	내용
제안형	결과물이 보고서 형식으로 산출됨(논문, 제안서 등)
소프트웨어형	시험제품이 무형의 결과물로 산출됨(어플, 프로그램 등)
제품형	시험제품이 유형의 결과물로 산출됨(로봇, 드론, 영상물 등)

## 2 교과목 운영 지침

### 1 캡스톤디자인 과제 진행과정

#### 교과목 운영 프로세스



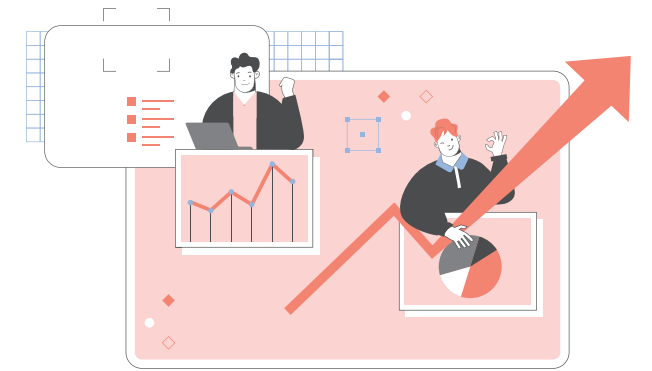
#### 교과목 수행 단계

구분	내용
팀 구성 및 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학생은 3인 이상 10명 이하의 팀을 구성</li> <li>• 팀원들 간의 적절한 의사소통 방법 (communication skill) 적용</li> <li>• 팀장 및 팀원의 역할을 구분하여 운영</li> </ul>
문제 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전공 또는 교과목과 관련된 문제 또는 사업체의 요구를 반영한 문제 설정(문제에 대한 사례 조사 필요)</li> <li>• 정답이 정해지지 않은 개방형 문제 (open-ended problem)</li> <li>• 문제의 성취도를 판단할 수 있는 기준 설정</li> </ul>
문제 해결 방법 설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경제성, 사회성, 적법성 등 다양한 현실적 제한 조건을 고려한 설계</li> <li>• 프로젝트 진행계획 수립</li> <li>• 예산사용 계획 수립</li> </ul>
구현 또는 실행	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구체적이고 실현가능한 문제해결 방법 구현 또는 실행</li> <li>• 제안 아이디어/제품에 따른 기대효과 고려</li> </ul>
결과 및 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교과목의 최종 산출물 제시</li> <li>• 성취도 뿐 아니라 설계 및 프로젝트 수행 과정의 타당성 평가</li> <li>• '구현 또는 실행' 과정 중 소비한 예산 사용 내역 점검</li> </ul>

## 2 교과목 운영 지침

### 2 구성원 역할 및 의무

구분	역할 및 의무					
참여 학생	<div><div>STEP1 (계획)</div><div>→</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>• 팀구성(3인~10인)</li><li>• 과제계획서 제출</li></ul></div><div>↘</div></div> <div><div>STEP2 (실행)</div><div>→</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>• 실험실습 재료 구입</li><li>• 팀 활동(회의, 탐방 등)</li><li>• 특강, 자문 실행</li></ul></div><div>→</div><div>포트폴리오 완성</div></div> <div><div>STEP3 (결과)</div><div>→</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>• 결과물 도출</li><li>• 지원금 정산</li><li>• 결과보고서 제출</li></ul></div><div>↗</div></div>					
	<table><tr><th>공통</th><th>팀장 및 팀원</th></tr><tr><td><ul style="list-style-type: none"><li>• 수강신청 정정기간 종료 후, 각 팀은 서명을 득한 과제 계획서를 학과 사무실로 기한 내 제출</li><li>• 담당교수 및 산업체 멘토의 지도를 받아 성실하게 과제 수행</li><li>• 지원금은 신청내역에 맞게 지출하며 100% 지출 원칙</li><li>• 팀별로 영수증 및 지원금 정산 서류를 작성하여 기한 내 제출</li><li>• 과제 종료 후, 과제 결과보고서를 작성하여 기한 내 제출</li><li>• 교육혁신추진팀이 개최하는 각종 프로그램 (오리엔테이션, 경진대회)에 참여</li></ul></td><td><p>팀장의 역할</p><ul style="list-style-type: none"><li>• 팀원 별 역할 분담 조율</li><li>• 정산 및 각종 보고서 작성 총괄</li><li>• 회의비 사용 시 모임 주관</li><li>• 각종 공지사항 공유</li></ul><p>팀원의 역할</p><ul style="list-style-type: none"><li>• 팀원 별 역할에 충실</li><li>• 정산 및 각종 보고서 작성 협조</li><li>• 정산 및 보고서 작성에 필요한 증빙자료 구비</li></ul></td></tr></table>		공통	팀장 및 팀원	<ul style="list-style-type: none"><li>• 수강신청 정정기간 종료 후, 각 팀은 서명을 득한 과제 계획서를 학과 사무실로 기한 내 제출</li><li>• 담당교수 및 산업체 멘토의 지도를 받아 성실하게 과제 수행</li><li>• 지원금은 신청내역에 맞게 지출하며 100% 지출 원칙</li><li>• 팀별로 영수증 및 지원금 정산 서류를 작성하여 기한 내 제출</li><li>• 과제 종료 후, 과제 결과보고서를 작성하여 기한 내 제출</li><li>• 교육혁신추진팀이 개최하는 각종 프로그램 (오리엔테이션, 경진대회)에 참여</li></ul>	<p>팀장의 역할</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 팀원 별 역할 분담 조율</li><li>• 정산 및 각종 보고서 작성 총괄</li><li>• 회의비 사용 시 모임 주관</li><li>• 각종 공지사항 공유</li></ul> <p>팀원의 역할</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 팀원 별 역할에 충실</li><li>• 정산 및 각종 보고서 작성 협조</li><li>• 정산 및 보고서 작성에 필요한 증빙자료 구비</li></ul>
	공통	팀장 및 팀원				
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 수강신청 정정기간 종료 후, 각 팀은 서명을 득한 과제 계획서를 학과 사무실로 기한 내 제출</li><li>• 담당교수 및 산업체 멘토의 지도를 받아 성실하게 과제 수행</li><li>• 지원금은 신청내역에 맞게 지출하며 100% 지출 원칙</li><li>• 팀별로 영수증 및 지원금 정산 서류를 작성하여 기한 내 제출</li><li>• 과제 종료 후, 과제 결과보고서를 작성하여 기한 내 제출</li><li>• 교육혁신추진팀이 개최하는 각종 프로그램 (오리엔테이션, 경진대회)에 참여</li></ul>	<p>팀장의 역할</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 팀원 별 역할 분담 조율</li><li>• 정산 및 각종 보고서 작성 총괄</li><li>• 회의비 사용 시 모임 주관</li><li>• 각종 공지사항 공유</li></ul> <p>팀원의 역할</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 팀원 별 역할에 충실</li><li>• 정산 및 각종 보고서 작성 협조</li><li>• 정산 및 보고서 작성에 필요한 증빙자료 구비</li></ul>				
담당 교수	<ul style="list-style-type: none"><li>• 산학연계트랙의 경우 산업체 멘토를 선정하여 과제수행 관련하여 특강, 자문 등의 역할로 참여시킴</li><li>• 경진대회 참가팀(분반별 1팀 이상)을 자체적으로 선정하여 참여시키도록 함</li><li>• 각 팀이 지원금을 받드시 목적과 지침에 맞게 활용할 수 있도록 지도</li></ul>					



### 3 진행 일정

구분	일정	내용
과제 계획서 제출	~9.16.(목)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 팀구성</li> <li>• 과제계획서 및 세부계획서 학과 사무실에 제출</li> </ul>
지원 확정	9.28.(화)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 팀별 지원 금액 확정 및 안내</li> </ul>
오리엔테이션 시행	9.8.(수):교수 9.9.(목):조교 9.30.(목):학생	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 참여 대상별 일자 상이</li> <li>• 시행 일자 변경될 수 있음</li> </ul>
지원금 중간 정산	~10.29.(금):1차	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지원금 정산서류 제출</li> </ul>
	~11.26.(금):2차	
지원금 최종 정산	~12.10.(금)	
캡스톤디자인 경진대회	12월 초 (예정)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경진대회 참여자 작품제출은 경진대회 개최 2주전까지 제출</li> <li>• 세부일정 추후 안내</li> </ul>
만족도 조사	12.13.(월)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 만족도 조사 참여</li> </ul>
결과보고서 제출	~12.22.(수)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 결과보고서 제출</li> </ul>

# 3 지원금 운영 및 사용 지침

## 1 지원 기준

트랙유형	결과물 유형	지원금 금액	비고
전공트랙	제안형	학생 1인당 3만원 이내	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 팀원 수에 따라 1인당 3만원 이내 지원 가능 예) A팀의 팀원 수가 3명 → 9만원</li> </ul>
	소프트웨어형		
	제품형	팀당 30만원 이내	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 팀원 수가 3명 이상인 경우 신청 가능</li> <li>• 추가지원금 20만원 신청 가능(재료비 한정)</li> </ul>
산학연계트랙	제안형	팀당 70만원 이내	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 담당교수 1인당 2,500,000원 이내 지원 가능 예) A교수 4개팀 담당 → 4개팀 지원금 총합 2,500,000원 초과 불가</li> </ul>
	소프트웨어형		
	제품형		

※ 모든 수강생은 팀별로 지원금을 신청, 배정 예산의 100% 지출 원칙

※ 예산은 신청/승인 절차를 거쳐 지급, 신청금액이 정해진 예산 범위를 초과하는 경우 지원금이 조정될 수 있음



## 2 지원금 배정 한도 및 사용 세부 지침

구분	지원금 배정 한도		지침
재료비	100%		<b>시제품 제작 목적으로 물품 구매에 활용이 가능한 항목</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● 작품 제작을 위한 재료비를 원칙으로 하며, 범용기자재 불가</li><li>● 구매한 물품이 캡스톤디자인 산출물에 직접적으로 반영되는 경우 가능 예) 프리젠티어를 직접 분해하여 산출물로 활용, 마우스를 분해하여 스마트 마우스 구현 → 지원가능</li><li>● <b>문헌구입비 사용 가능</b><ol style="list-style-type: none"><li>1. 해당 프로젝트와 직접 관련성이 있는 서적만 구입 가능</li><li>2. 수업 교재 사용 목적으로 구입 불가(동일서적 중복구매 불가)</li><li>3. 팀당 최대 5만원</li><li>4. e-book은 지원 불가</li><li>5. 과제수행 후 학술정보관에 기증(문헌기부채납신청서 제출)</li></ol></li></ul>
		지원금 내(內)	<b>회의를 진행하면서 수반되는 식사, 다과로 활용이 가능한 항목</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● 식사 하루 1인당 1만원 이내 사용</li><li>● 음료의 경우 1인 1잔 소비</li><li>● 1회 회의 시 식사와 음료 동시에 지출할 수 없음</li><li>● 활동 사진 미첨부 및 단순 식사, 음식 사진은 정산 불가</li><li>● 온라인 회의(Webex, Zoom 등) 사용 불가</li><li>● 팀 전체 활동(모임)이 아닌 경우 실제 참석한 팀원만 서명하고 활동 내용에 사유를 포함하여 작성</li></ul>
활동비	1인당 1만원 이내	지원금 외(外)	<b>과제 수행과 관련된 전시회, 박람회, 학술대회 참여에 활용 가능한 항목</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● 입장료 지원(입장 티켓 첨부)</li></ul>
자문료	100%		<b>멘토 및 자문자에게 지급이 가능한 항목</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● 자문 증빙 자료(사진 등) 첨부</li></ul>
특강비	분반 별 30만원 이내	지원금 외(外)	<ul style="list-style-type: none"><li>● 담당 교수가 운영계획서(별도 양식) 제출을 통해 신청, 교육혁신추진팀에서 최종 승인 <b>※팀 별 지원금 한도 외 별도로 추가 지원</b></li><li>● 분반 별 한 학기에 최대 30만원 까지 지원하며, 운영 횟수는 금액 내에서 자유롭게 시행 가능</li></ul>
유의 사항	★ 집행 불가 항목		
	범용기자재	복사용지, 잉크, 토너 구입비, PC용 메모리보드, 하드디스크, CPU, 비디오·오디오 카드, 외장하드, USB, 마우스, 키보드, 스피커, 공기계 등	
	그 외	주류, 담배, 교통비, 출장비, 인건비(모델비 등), 통신료, 문구류 등	
유의 사항	<ul style="list-style-type: none"><li>● 문구류는 과제수행과 직접 관련된 활용 용도일 경우에만 최종정산 서류 제출일 최소 1주 전 구매 건에 대해서 정산 가능하고 활용한 증빙 사진을 첨부해야 함</li><li>● 캡스톤디자인 지원금은 정산서류 등을 토대로 사용 적합성을 확인 후 집행</li><li>● <b>과제 수행팀은 지원금 정산서류와 관련하여 요청하는 사항(보완서류 제출 등)에 대하여 충실히 응해야 하며, 정산이 부당하다고 판단되는 경우 정산 불가</b></li><li>● 정산서 제출 기한 미준수 시 정산이 불가할 수 있음 예) 9, 10월 지출 분 → 10월 중간정산 11월 지출 분 → 11월 중간정산 12월 지출 분 → 12월 최종정산</li></ul>		

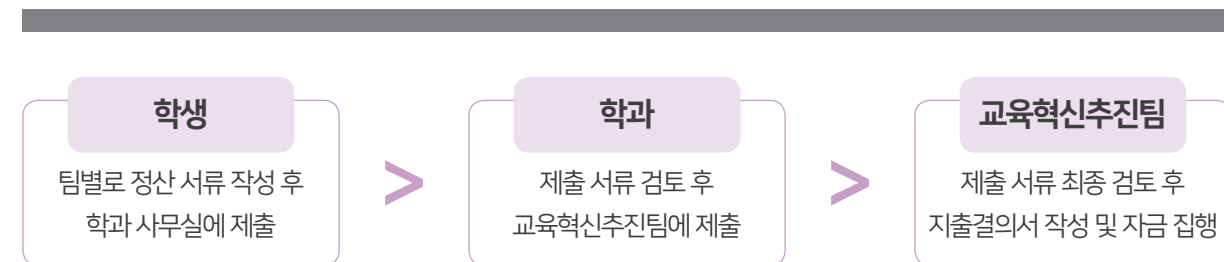
# 3 지원금 운영 및 사용 지침

## 3 지원금 결제 방법

결제 방식	인증 영수증					
학교 법인카드	법인카드(교수) 영수증					
	<ul style="list-style-type: none"><li>● 주중 오후 11시 ~ 오전 7시, 주말(공휴일) 전 시간대 카드사용 불가</li><li>● 개인 포인트 적립 불가(영수증에 포인트 적립 내역 있을 시 처리 불가)</li></ul>					
세금계산서	전자세금계산서					
	<ul style="list-style-type: none"><li>● 업체로부터 전자세금계산서를 발행받아 증빙, 추후 학교에서 업체로 직접 비용을 지불 <b>(학생이 직접 비용을 지불하지 말것)</b></li><li>● 전자세금계산서를 발행받기 위해서는 학교의 사업자등록증을 업체에 송부, <b>반드시 학교 이메일 계정</b> (학번 202110000@sangmyung.kr)으로 발행</li></ul>					
현금	법인현금영수증					
	<ul style="list-style-type: none"><li>● 팀장이 비용을 현금(계좌이체, 무통장입금)으로 지불하고, 현금영수증을 아래의 <b>학교 사업자등록번호</b>로 발행받아 증빙(추후 팀장의 계좌로 비용 입금)</li><li>● 학사정보에 입력한 계좌번호로 지원금 정산금 입금되오니 업데이트 필수</li></ul> <table><tr><td>구분</td><td>사업자등록번호</td><td>공급받는 자</td></tr><tr><td>내용</td><td>102-82-01669</td><td>상명대학교</td></tr></table>	구분	사업자등록번호	공급받는 자	내용	102-82-01669
구분	사업자등록번호	공급받는 자				
내용	102-82-01669	상명대학교				
유의사항	<ul style="list-style-type: none"><li>● 학생의 개인 카드로 결제한 영수증은 정산되지 않음</li><li>● 법인카드(교수)와 세금계산서 경우 영수증 발행 후 2주 이내에 정산 서류 제출 요망</li></ul>					



## 4 정산 절차



## 5 정산 서류 제출 일정

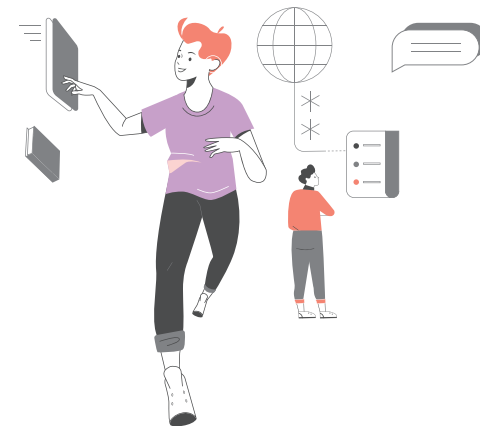
구분	학생→학과사무실 제출일	제출서류
중간정산	~10.29.(금)	• 정산서류 일체
	~11.26.(금)	
최종정산	~12.10.(금)	• 정산서류 일체
유의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제출 서류가 미비할 경우 보완이 필요함에 따라 집행일이 늦어질 수 있음</li> <li>• 최종정산 제출일 이후에 정산서류 제출할 경우 집행이 불가할 수 있음</li> <li>• 정산서 제출 기한 미준수 시 정산이 불가할 수 있음</li> </ul> <p>예) 9, 10월 지출 분 → 10월 중간정산            11월 지출 분 → 11월 중간정산            12월 지출 분 → 12월 최종정산</p>	

# 3

## 지원금 운영 및 사용 지침

### 6 정산 서류 체크리스트

항목	작성 주체	내용	비고(제한사항 등)	제출서류
재료비	학생	시제작품 제작 목적으로 물품 구매에 활용이 가능한 항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 범용기자재 및 개인에 귀속될 수 있는 물품 불가 (토너, 그래픽 카드, HDD, USB 등 컴퓨터 관련 물품, 완제품, 기자재, 문구류, S/W, 폰트 등)</li> <li>- 구매물품이 캡스톤디자인 산출물에 직접적 반영되는 경우 범용기자재 구입 가능 예) 프리젠티어를 직접분해하여 산출물로 활용, 마우스를 분해하여 스마트 마우스 구현 등</li> <li>- 과제 수행과 무관한 재료 불가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 지원금 정산서</li> <li><input type="checkbox"/> 재료비 지출내역서 (구입 재료사진 포함)</li> <li><input type="checkbox"/> 구매영수증(or세금계산서)</li> <li><input type="checkbox"/> 거래명세서</li> <li><input type="checkbox"/> 검수인수증</li> </ul>
		과제와 관련 있는 참고도서 구매	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당프로젝트와 직접 관련성이 있는 서적만 구입 가능</li> <li>- 수업 교재 사용 목적으로 구입 불가 (동일서적 중복구매 불가)</li> <li>- 팀당 최대 5만원까지 지원</li> <li>- e-book은 지원 불가</li> <li>- 과제 수행 후 학술정보관에 기증 (문헌기부채납 신청서 제출)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 지원금 정산서</li> <li><input type="checkbox"/> 재료비 지출내역서 (구입 재료사진 포함)</li> <li><input type="checkbox"/> 문헌 기부채납신청서</li> <li><input type="checkbox"/> 구매영수증(or세금계산서)</li> <li><input type="checkbox"/> 거래명세서</li> <li><input type="checkbox"/> 검수인수증</li> </ul>
		과제와 관련 있는 인쇄, 복사 등	- 인쇄물 사진 필수	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 지원금 정산서</li> <li><input type="checkbox"/> 재료비 지출내역서 (구입 재료사진 포함)</li> <li><input type="checkbox"/> 구매영수증(or세금계산서)</li> <li><input type="checkbox"/> 거래명세서</li> <li><input type="checkbox"/> 견적서</li> <li><input type="checkbox"/> 검수인수증</li> </ul>



항목	작성 주체	내용	비고(제한사항 등)	제출서류
회의비	학생	회의 관련 식대 혹은 다과비 (전체 예산 중 30%이내)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 식사 1인당 1만원 이내 집행</li> <li>- 음료(커피)의 경우 1인 1잔 소비</li> <li>- 1회에 식비와 다과비 동시 집행 불가</li> <li>- 유흥업소 결제 불가, 주류 이용 금지</li> <li>- 활동사진 미첨부 및 단순 식사, 음식 사진 정산 불가</li> <li>- 온라인 회의(Webex, Zoom 등) 사용 불가</li> <li>- 팀 전체 활동(모임)이 아닌 경우 실제 참석한 팀원만 서명하고 활동 내용에 사유를 포함하여 작성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 지원금 정산서</li> <li><input type="checkbox"/> 회의/활동보고서 (서명, 사진 포함)</li> <li><input type="checkbox"/> 결제영수증</li> </ul>
활동비		과제 수행과 관련된 전시회, 박람회 등 입장료	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1인당 1만원 이내 집행</li> <li>- 교통비, 출장비, 인건비 통신료 집행 불가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 지원금 정산서</li> <li><input type="checkbox"/> 회의/활동보고서 (서명, 사진 포함)</li> <li><input type="checkbox"/> 결제영수증</li> <li><input type="checkbox"/> 입장 티켓</li> </ul>
자문료		과제와 관련 있는 전문가 자문	- 자문 증빙 자료(사진 등) 첨부	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 지원금 정산서</li> <li><input type="checkbox"/> 자문확인서</li> <li><input type="checkbox"/> 감사이력서</li> <li><input type="checkbox"/> 자문 자료</li> <li><input type="checkbox"/> 성범죄 경력 조회 회신서 (학교에서 경찰서에 공문으로 확인)</li> </ul>
특강비	담당 교수	과제와 관련 있는 전문가 특별강의	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 특강은 분반별로 진행되며 팀별, 개별적으로는 진행되지 않음</li> <li>- 교수 및 특강자 사진 첨부</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 특별강의 확인서</li> <li><input type="checkbox"/> 감사이력서</li> <li><input type="checkbox"/> 강의 자료</li> <li><input type="checkbox"/> 성범죄 경력 조회 회신서 (학교에서 경찰서에 공문으로 확인)</li> </ul>





