

# 종합설계 과제지원금 전문가 자문비 신청 견본




# I. 전문가 자문비용 신청 시



# 1. 전문가자문계획서 작성

[별지 8호]

		담당	책임자	
<b>『건설기계부품 특성화트랙 종합설계』</b>				
<b>전문가 자문 계획서</b>				
팀 명	과목명			
팀 장	전 공			
연락처	지도교수	교수님		
과제명				
전문가인적사항	성 명	소 속		
기 간	예상참여인원		명	
장 소				
자문계획 요약	- 자동 철근 결속기의 제작 및 부품 최적화를 위한 자문 - 설계프로젝트 과정에서 설계한 주요부품 적합성 여부 자문 및 개선방안 도출 - 기타 성능향상에 필요한 부품 모델링 관련 자문			
예 상 경 비	구분	내역	금액	비고
	자문비	책임급 60,000(원)×5(시간)	300,000	
	합 계		300,000	
기 타				
* 불임 : 전문가 이력서 1부  위와 같이 건설기계부품 특성화트랙 종합설계 멘토링을 위한 전문가활용을 신청합니다.  2014년    월    일  팀 장 :                    (인) 지도교수 :                (인)				

 대구대학교 산학협력단장 귀하

- 자문료 지급표 확인하여 예상경비 란에 작성
- 자문료 지급표를 보고도 모를 경우, 사업단으로 문의 바람



## 2. 전문가자문상세계획서 작성

[별지 9호]

### 『건설기계부품 특성화트랙 종합설계』 전문가 자문내용 상세계획서

[기술지도(자문) 명 : 자동 철근 결속기 ]

#### 1. 기술지도(자문) 개요

(1) 기술지도(자문) 목표

- 자동 철근 결속기 주요부품 1차 설계안 검증 및 자문
- 기존 제품의 문제점 정량 파악 및 원인 분석, 개선책 자문

(2) 기술지도(자문) 개요

- 자동 철근 결속기의 제작 및 부품 최적화를 위한 자문
- 설계프로젝트 과정에서 설계한 주요부품 적합성 여부 자문 및 개선방안 도출
- 기타 성능향상에 필요한 부품 모델링 관련 자문

#### 2. 기술지도(자문) 수행 현황표

순번	수행내용
1	자동 철근결속기의 제작 및 부품 최적화를 위한 자문
2	설계프로젝트 과정에서 설계한 주요부품 적합성 여부 자문 및 개선방안 도출
3	기타 성능향상에 필요한 부품 모델링 관련 자문

## 2. 전문가자문상세계획서 작성

### 3. 기술지도(자문) 수행내용

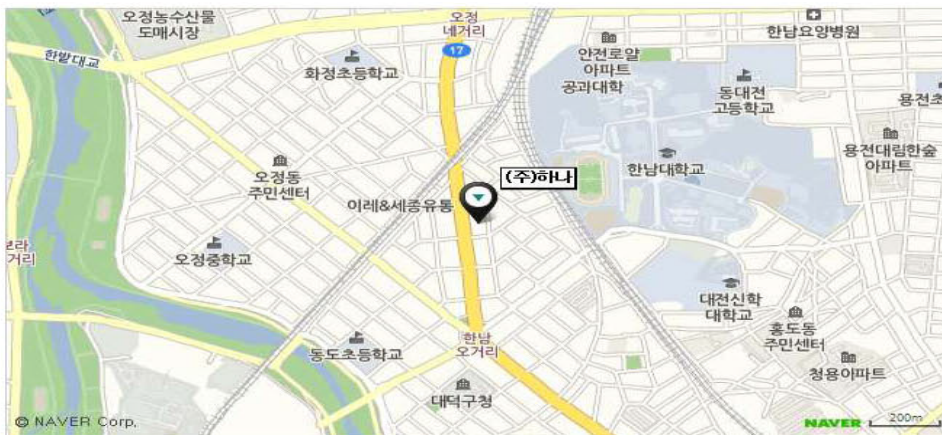
- 1) 자동 철근결속기의 제작 및 부품 최적화를 위한 자문
  - 팀원들과 함께 (주)하나 업체에 자문
- 2) 설계프로젝트 과정에서 설계한 주요부품 적합성 여부 및 개선방안 도출
  - 부품을 3차원으로 모델링, 모델 부품 적합 여부 파악



CATIA 트위스터 모델링

CATIA 미드가이드 모델링

- 3) 기타 성능향상에 필요한 부품 모델링 관련 자문



대전 대덕구 오정동 433-2번지



# 2. 전문가이력서

[별지 10호]

## 전문가이력서

소속(기관)				직위(급)			
성명	국문						
생년월일							
주소	직장						
	주택						
연락처	직장	TEL :				FAX :	
	주택	TEL :				FAX :	
	기타	휴대폰					
	E-mail					기타	
학력	기간 (부터 ~ 까지)		학교		전공		학위
	년 월	~ 년 월					
	년 월	~ 년 월					
	년 월	~ 년 월					
	최종학위 논문제목						
경력	기간 (부터 ~ 까지)		소속기관		수행업무		

※ 주요 관련실적

주요 업무분야	
주요 업무실적	

위 기재사항은 사실과 다름없음을 확인합니다.

2013. . . . .

작성자 :

(인)



# II. 전문가자문 받은 후 정산 시









# 2. 전문가자문 상세결과보고서

[별지 12호]

『건설기계부품 특성화트랙 종합설계』  
**전문가 자문 상세결과보고서**

[기술지도(자문) 명 : 자동 철근 결속기 ]

## 1. 기술지도(자문) 개요

### (1) 기술지도(자문) 목표

- 자동 철근 결속기 주요부품 1차 설계안 검증 및 자문
- 기존 제품의 문제점 정량 파악 및 원인 분석, 개선책 자문

### (2) 기술지도(자문) 개요

- 자동 철근 결속기의 제작 및 부품 최적화를 위한 자문
- 설계프로젝트 과정에서 설계한 주요부품 적합성 여부 자문 및 개선방안 도출
- 기타 성능향상에 필요한 부품 모델링 관련 자문

## 2. 기술지도(자문) 수행 현황표

순번	지도일자	수행내용
1	2014. 00. 00.	자동 철근결속기의 제작 및 부품 최적화를 위한 자문
2	2014. 00. 00.	설계프로젝트 과정에서 설계한 주요부품 적합성 여부 자문 및 개선방안 도출
3	2014. 00. 00.	기타 성능향상에 필요한 부품 모델링 관련 자문



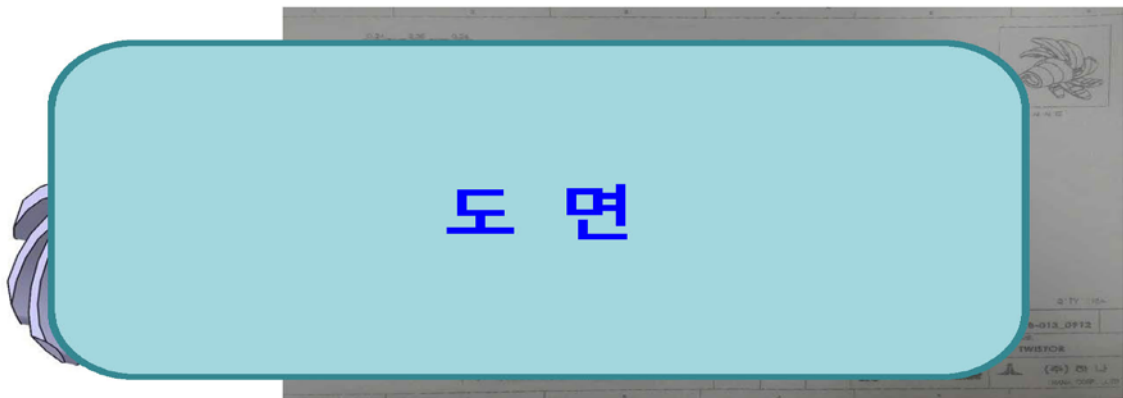
## 2. 전문가자문 상세결과보고서

### 3. 기술지도(자문) 수행내용

- 1) 트위스터 설계부품 적합성 여부 자문
  - 1차 자문 및 기타 역학적 내용을 바탕으로 설계한 트위스터 설계부품 적합성 여부 자문
- 2) 미드 가이드 설계부품 적합성 여부 자문
  - 1차 자문 및 기타 역학적 내용을 바탕으로 설계한 미드가이드 검토 실시
- 3) 현 설계안으로의 자동철근결속기의 문제점 파악
  - 1차 자문의 정성적인 관점 설명, 본 자문에서는 정량적인 메커니즘의 설명 및 개선책
  - 1차 자문결과를 바탕으로 상세설계 수행하였으며, 결과물에 대한 자문을 구함

### 4. 기술지도(자문) 수행결과

- 1) 트위스터 설계부품 적합성 여부 자문
  - 1차 자문 및 기타 역학적 내용을 바탕으로 설계한 트위스터 형상 검토 실시
  - 트위스터 날 부분의 마찰력 증대 후 결속력 강화 목적으로 톱니 모양 추가 자문
  - 철근 결속기의 결속력 강화 및 부품 문제점 해결을 위함. 추후 설계반영



과제작업중 설계된  
트위스터 형상

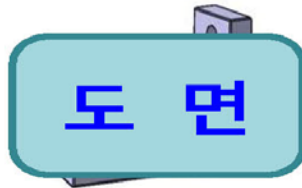
[트위스터 부품 날 부분에 톱니모양을 삽입하여  
결속력을 증대 시키는 위한 도면]



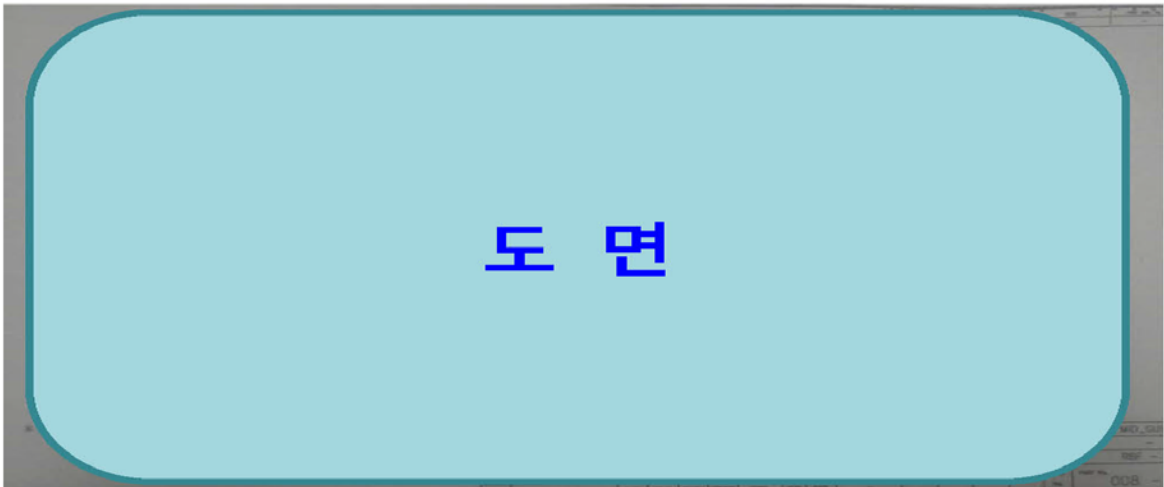
## 2. 전문가자문 상세결과보고서

### 2) 미드 가이드 설계부품 적합성 여부 자문

- 1차 자문 및 기타 역학적 내용을 바탕으로 설계한 미드가이드 검토 실시
- 중심부 Gripper 형상이 철근두께에 맞게 폭 0.9~1.1 mm로 설계되어야 함.
- 미드 가이드 경사각 부여로 철근 이탈방지 필요
- 자문에 따라 설계안 변경 예정



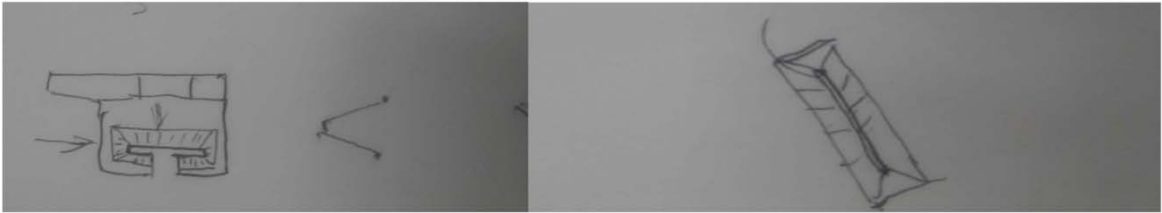
CATIA 미드가이드 모델링  
(과제수행)



[미드가이드에 비스듬한 각도를 주어 철근 이탈을 방지하기 위한 도면]



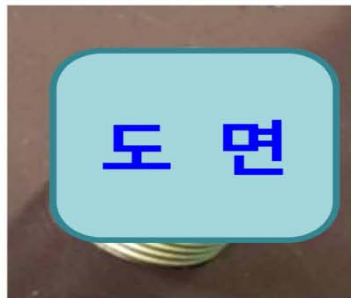
## 2. 전문가자문 상세결과보고서



[수정 후 미드 가이드 예상 모습 및 예상 각도 스케치]

### 3) 자동철근결속기의 문제점 추가 파악 및 개선안 자문 (2차)

- 철근 결속기의 결속력 및 결속각도 과다로 인한 철근결속 후 불량발생
- 정확한 결속각도 변위제어를 위하여 코일 스프링 추가 필요
- 헬리코일 부품 삽입 필요
- 부품의 나사선의 마모 방지, 유지력 개선 및 강화



[트위스터에 삽입 될 헬리 코일]

### 5. 종합의견

- 설계프로젝트 수행과정에서 자동 철근 결속기 주요부품인 트위스터와 미드가이드를 1차 자문내용을 바탕으로 모델링하였으나, 성능 및 부품으로의 적합성 여부를 판단하기 어려워 2차 자문을 받았음.
- 자문결과 상세설계 과정에서 부품상의 기능을 향상시키기 위한 다양한 자문을 받았으며 추후 모델링에 반영하여 시제품 제작을 할 예정임.
- 검토된 설계안에 따라 결속기 주요 부품을 개선하고 기존 제품의 부품을 대체하여 성능을 개선할 예정임.





# 4. 통장사본

예금종류 **2040+ α 저축예금**      **BLANK** 감사합니다  
 계좌번호 \_\_\_\_\_      님

계좌가입국      ☎ 042) 626-5006  
 가입일자 2011년 10월 05일  
 통장발행국 대전오정동우체      ☎ 1588 - 1900  
 발행일자 2013년 11월 11일      (고객센터)  
 고객번호 \_\_\_\_\_  
 사업용계좌

**미래창조과학부장관**      **미래창조과학부  
장관인선**

(이 통장은 표지포함 12장입니다.)

---

**예금거래 유의사항**

1. 이 통장의 거래에는 우체국 예금거래기본약관 및 예금종류별약관을 적용하며 우체국에 비치된 약관의 내용을 열람 또는 교부 받으실 수 있습니다.
2. 신고하신 서명으로 예금을 찾으실 경우에는 신분증을 제시하셔야 합니다.
3. 통장, 도장 등을 분실하였거나 고객님의 연락처가 변경되었을 경우 금융고객센터 (☎1588-1900) 또는 가까운 우체국에 신고하여 주십시오.
4. 비밀번호는 제3자의 부정사용 방지를 위해 수시로 변경하시고 다른 사람이 알지 못하도록 주의하여야 합니다.
5. 미성년자 명의 예금의 해약 시에는 법정대리인의 동의가 있어야 합니다.
6. 아래 사유에 해당되는 계좌는 입출금, 잔액조회, 이관 등이 제한될 수 있습니다.
  - 예금잔액이 1만원 미만이며, 1년이상 입출금거래가 없는 경우
  - 예금잔액이 1만원 이상 5만원 미만이며, 2년이상 입출금거래가 없는 경우
7. 10년간 무거래로 지급청구권이 소멸된 예금은 국고에 귀속됩니다.
8. 통장·카드 등을 타인에게 양도·대여하여 불법행위에 이용되는 경우 관련 법에 의해 처벌받게 됩니다.

◆ 우체국예금은 국가가 전액 지급을 보장합니다. (우체국예금보통예금환법률 제4조)



- 전문가명의로의 입금통장사본 받을 것



# 문의사항

T. 053-850-4763

