

포스코건설 내 창의적 문제해결을 위한 동아리활동을 통한 TRIZ과제 발굴 및 시행성과

소속, 성명 ; 포스코건설 양재원

연구 배경

- ▶ TRIZ 교육을 통한 과제에 대한 문제해결 도움 필요
- ▶ 동아리 활동을 통한 TRIZ 확산 및 역량 확대로 성과창출
- ▶ 대외적 학회/세미나 참여 및 공유를 통한 정보수집 후 공감대 형성
- ▶ TRIZ 도입을 통한 회사 원가절감 및 특허출원 확산

수행 내용

■ 자체 동아리 활동을 통한 문제원인 분석 및 해결안 도출 (DSDI 활용)

- ▶ 연구원 자력연구 및 문제해결 역량 강화
- ▶ TRIZ 전사확대에 대비 교육 및 과제수행지원

■ DSDI 로드맵에 따라 격주 컨설팅팅 실시 : 4~11월

- 매달 2,4번째 목,금 컨설팅팅 실시/장소: 송도 사옥 및 포항
- 문제정의, 분석을 통한 아이디어 발상, 해결안 도출 및 Tollgate review

■ 과제별 추진 현황

과제명 (TRIZ)	목표	재무성과 (109.1 억원)	
		정성적	절감액
원료야드의 먼지비산 예측을 통한 방풍/방진망의 최적설계	신기술확보, 특허출원	원료야드 최적설 특허 2건 진행	30 억
후판을 이용한 대공간 구관 접합부 개발	신구조시스템개발 특허출원	고부가가치시장창출, 특허출원 1건	65 억
소결광 이송 프로세스 개선	설비/공사비 ZERO화	최적설계 및 원가절감	14.1억

Solve : 문제분석
Core Problem
주물볼 (두께) → 강관 접합부 → 강도가 증가한다 → 무게가 무겁다
대공간 지붕 중량의 20%~40%를 차지하는 중량의 주물 볼 접합부를 포스코 전락강재 이용 경량화 하면서 강도는 유지
아이디어 도출

■ 제4회 글로벌 TRIZ 컨퍼런스 참석 : 7.9~7.11

- 내용 : 창의적 사고와 관련된 이론적/실용적 연구활동 및 연구활동 적용 사례 발표 (SETEC)

총 발표 논문 (36편)

해외 30% 9편
국내 70% 27편

TRIZ사례 발표

[POSCO 발표] [포스코건설 발표]

Design : 해결안 적용설계

설계식 도출

대공간 Node 핵심기술 확보 독자적 시스템으로 차별화

특허1 : 강관접합구조
특허2 : PS 대공간지붕시스템

$$N_t = n_t B_t F_t \left(-0.19 \ln \left(\frac{\pi D}{B_t} \right) + 0.88 \right)$$

개발 기술 설계식 확립

자체 기술력 확보

생산/제작성 평가

10% 경량화 실현 시스템 공업화로 규격화

경량화 성공/양산체계 확립

구조성능 평가

성능테스트, 용접 개선 경제성평가

성능확인/제작성 향상

■ POSCO TRIZ 패밀리 정기모임 : 분기별

- 내용 : 각 사별 TRIZ 활동 및 과제진행 현황 발표

[TRIZ 특강]

[PTA 과제 발표]

[TRIZ 활성화 토론회]

[단체 촬영]

성과 요약

- ▶ 연구 성과 요약
 - TRIZ 대내,외 활동 및 교육을 통한 문제해결 역량 확보
 - TRIZ 활성화를 위해 연구소 리딩 역할 및 전사확대
 - 향후 TRIZ 과제활용에 따른 재무적 성과 기대 (109.1억)
- ▶ 향후 계획
 - 전사 과제 문제해결 방법론에 TRIZ 적용 확산
 - TRIZ적 사고중심으로 연구 및 검증 지속추진
 - TRIZ 전사확대를 통한 도입에서 정착단계로 도약