

교육내용소개

주제 : 차세대 테크노 리더를 위한 제지공정 이론과 실무

본 교육과정은 최근 어려움을 겪고 있는 제지산업계에 실질적인 도움을 주기 위해 품질향상, 원가절감, 경쟁력 강화 부분을 재편성하였습니다.

모든 제지공정이 중요한 역할을 하지만, 이번 기술교육에서는 특히 종이 제품의 품질 관리 및 에너지 소비와 매우 밀접한 관계를 지니고 있는 헤드박스, 포밍, 압착 탈수, 건조 및 캘린더링에 이르기까지 다룹니다. 각 단위 공정의 기본 원리뿐만 아니라 효율적으로 운전할 수 있는 능력을 부여하는데 중점을 두었습니다.

특히, 각 단위 공정 간의 상호 관계와 종이 품질에 미치는 영향, 공정 최적화를 통한 에너지 절감 방안, 시뮬레이션을 통한 공정 및 품질 관리의 효율화를 통하여 보다 실질적인 교육이 될 수 있도록 구성하였습니다. 또한, 생산성 및 품질향상을 위한 제지 기술을 소개함으로써 제지산업의 발전 방향을 제시합니다.

각 강좌별 주요 내용은 아래와 같습니다.

- ▶ **제지공정 개요 I, II** : 종이의 품질에 영향을 미치는 공정 및 인자 개요, 제지공정 전반에 대한 이해, 단위공정 간의 상호 연관성 및 중요성, 내부응력 형성과 컬 제어
- ▶ **건조 이론과 종이의 성질** : 건조 이론, 건조 조건에 따른 종이 물성
- ▶ **건조 에너지 절감 및 효율적 운전** : 최적의 품질 확보 및 에너지 절감을 위한 기술
- ▶ **초지 용구의 이해 I, II** : 지필 형성, 이송, 탈수, 초지기 전반적 동력 전달의 역할과 보류, 탈수, 지합 등에 크게 영향을 미치는 포밍, 프레스, 드라이어의 패브릭에 관련된 이론과 실제 응용
- ▶ **압착 탈수 공정 I, II** : 압착 탈수 공정의 기작과 설비, 품질과 생산성에 대하여 세부적으로 설명하되, 프레스의 원리, 압착 탈수 방법 및 조건에 따른 종이 물성 변화, 품질 및 에너지를 위한 프레스 공정 최적화
- ▶ **헤드박스 I, II** : 조성된 지료의 사출 시 MD와 CD로 균일하게 지필을 형성시키는 헤드박스와의 웹 포밍 공정과 관련하여, 보류, 탈수, 지합 등에 영향을 미치는 초지기의 심장부와 같은 중요한 설비와 공정에 관한 이론과 실제 응용
- ▶ **캘린더링 I, II** : 캘린더링의 이론과 실제에 대하여, 종이 특성 및 인쇄적성에 미치는 영향

▶ **최신 제지 설비 기술 동향** : 제지산업의 목표를 달성하기 위해, 급변하는 제지산업계의 환경 변화에 대응하기 위한 여러 가지 최신의 제지 설비와 기술

▶ **시뮬레이션을 통한 제지공정 최적화 I, II** : 효율적인 제지공정 운영을 위하여 시뮬레이션 목적, 공정개선 및 최적화를 위한 시뮬레이션 방법과 예시

교육 일정표

▶ 첫째날 (9월 25일 수요일)		
시간	강의 주제	강사
09:00-09:30	등 록	
09:30-09:40	개회식 및 교육과정 설명	교육팀장
09:40-10:40	제지공정 개요 I	박종문 교수 (충북대학교)
10:40-10:50	휴 식	
10:50-11:50	제지공정 개요 II	박종문 교수 (충북대학교)
11:50-13:00	휴 식 및 점심식사	
13:00-14:00	캘린더링 I	원종명 교수 (강원대학교)
14:00-14:10	휴 식	
14:10-15:10	캘린더링 II	원종명 교수 (강원대학교)
15:10-15:20	휴 식	
15:20-16:20	압착 탈수 공정 I	성용주 교수 (충남대학교)
16:20-16:30	휴 식	
16:30-17:30	압착 탈수 공정 II	성용주 교수 (충남대학교)
17:30-18:00	질의 및 응답	

▶ 둘째날 (9월 26일 목요일)		
시간	강의 주제	강사
07:00-09:00	아침식사 및 휴식	
09:00-10:00	건조 이론과 종이의 성질	서동준 소장 (한솔제지)
10:00-10:10	휴식	
10:10-11:10	건조 에너지 절감 및 효율적 운전	서동준 소장 (한솔제지)
11:10-12:00	질의 응답 및 토론	
12:00-13:00	점심식사	
13:00-14:00	헤드박스 I	윤혜정 교수 (서울대학교)
14:00-14:10	휴식	
14:10-15:10	헤드박스 II	윤혜정 교수 (서울대학교)
15:10-15:20	휴식	
15:20-16:20	초지 용구의 이해 I	김지학 대표이사 (JPS Korea)
16:20-16:30	휴식	
16:30-17:30	초지 용구의 이해 II	김지학 대표이사 (JPS Korea)
17:30-18:00	질의 및 응답	

▶ 셋째날 (9월 27일 금요일)		
시간	강의 주제	강사
07:30-08:30	아침식사 및 휴식	
08:30-10:00	최신 제지 설비 기술 동향	엄재성 대표이사 (Valmet Korea)
10:00-10:20	휴식	
10:20-11:20	시뮬레이션을 통한 제지공정 최적화 I	조병욱 교수 (강원대학교)
11:20-11:30	휴식	
11:30-12:30	시뮬레이션을 통한 제지공정 최적화 II	조병욱 교수 (강원대학교)
12:30-13:30	점심식사	
13:30-14:15	질의응답 종합토론	교육 팀장
14:15~15:00	수료증 수여 및 폐회식	

* 부득이한 사유가 발생될 경우 프로그램이 부분적으로 변경될 수 있습니다.