

대기오염제어기술 설계계획서 I

설계명	여과포집진기(일명, 백필터) 설계
설계팀	3인 1팀으로 자유롭게 구성
전제조건	<ul style="list-style-type: none"> • 여과포집진기의 경우 설계방정식(design equation)은 유도될 수 없기 때문에 일반적으로 운전방정식(operating equation)을 사용한다. • 집진개시 후 일정시간이 경과하면 일반적으로 집진효율(η)은 100%로 가정한다. • 여과포 표면에 제진된 미세먼지층으로 인해 야기되는 압력손실(ΔP)은 Darcy's law에 지배된다. • 여과포 그 자체에 의해 발생하는 저항은 무시할 수 있는 수준으로 가정한다.
주요 설계내용	<ol style="list-style-type: none"> 1. 여과포집진기의 schematic drawing 2. 여과포집진기의 운전방정식, 운전변수(operating parameters) 및 운전원리(operating principle) 3. 산업현장에서의 여과포집진기 운영방법 4. 산업현장에서 공학적으로 가능한 압력손실 범위(mmH₂O)
결과물 제출	<ul style="list-style-type: none"> - 팀별 설계보고서 1부 (A4, double space, 12 point, 표지를 제외하고 5 페이지 이내) - Due on: 11/18/2024 월요일 2교시까지 제출
평가 방법	<p><평가기준></p> <ul style="list-style-type: none"> - 설계보고서: 30점 <p><평가내용></p> <ul style="list-style-type: none"> - 설계조건 반영 여부 - 현장 실무적 요소에 대한 해결책이나 대안 제시 여부 - 설계내용에 대한 충실도