

날 짜	2017-02-13	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	1차시 폐기물의 분류 및 특성→ 2강 폐기물 발생량 및 발생 특성(02:20~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p13		
참 고 이 미 지			
※ 우리나라 1인당 생활 폐기물 발생량 추이 1990년 2.3kg/d → 1995년 1.1kg/d → 2000년 0.99kg/d → 2010년 0.96kg/d			
오 류		수 정	
→ 2010년 0.96kg/d		→ 2005년 0.99kg/d → 2010년 0.96kg/d	

날 짜	2017-02-13	튜 터	나경호							
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)									
범 위	1차시 폐기물의 분류 및 특성→ 2강 폐기물 발생량 및 발생 특성									
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p13									
참 고 이 미 지										
[우리나라 폐기물 발생 추이]										
구분	1990년		1995년		2000년		2005년		2010년	
	발생량	구성비	발생량	구성비	발생량	구성비	발생량	구성비	발생량	구성비
생활 폐기물	84.0	58%	47.8	32%	46.4	20%	48.3	16%	49.2	13%
사업장 일반 폐기물	58.8	40%	95.8	65%	101.5	43%	112.4	38%	137.9	37%
건설 폐기물	-	-	-	-	78.8	34%	134.9	45%	178.1	48%
지정 폐기물	2.7	2%	4.4	3%	7.6	3%	8.6	3%	9.5	3%
계	145.4	100	148	100	234.3	100	299	100	374.7	100
수 정										
[우리나라 폐기물 발생 추이]										
구분	1990년		1995년		2000년		2005년		2010년	
	발생량	구성비	발생량	구성비	발생량	구성비	발생량	구성비	발생량	구성비
생활폐기물	84	58%	47.8	32%	46.4	20%	48.3	16%	49.2	13%
사업장일반	58.8	40%	95.8	65%	101.5	43%	112.4	37%	137.9	37%
건설폐기물	-			0%	78.8	34%	134.9	44%	178.1	48%
지정폐기물	2.7	2%	4.4	3%	7.6	3%	8.6	3%	9.5	3%
계	145.5	100%	148	100%	234.3	100%	304.2	100%	374.7	100%

날 짜	2017-02-13	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	1차시 폐기물의 분류 및 특성→ 2강 폐기물 발생량 및 발생 특성(00:55~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p13		
참 고 이 미 지			
<p>(2) 사업장 일반 폐기물</p> <p>사업장일반 폐기물은 사업활동 증가와 경제 규모의 확대로 1990년 이후 매년 10% 이상의 증가율을 보여 왔으며, 2000년 이후에는 생활 폐기물 배출량의 2배를 상회하는 10만 톤/일 이상 발생되고 있다.</p>			
오 류		수 정	
1990년 이후 매년 10%		1992년 이후 매년 13%	
2000년		2005년	
2배		2.5배	
10만톤		11만톤	

날 짜	2017-02-13	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	1차시 폐기물의 분류 및 특성→ 2강 폐기물 발생량 및 발생 특성(01:35~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p14		
참 고 이 미 지			
<p>(3) 건설 폐기물</p> <p>1996년 사업장일 반폐기물에서 분리하여 별도로 집계한 이후 2001년에는 사업장 일 반 폐기물 배출량을 상회하기 시작하였으며 연평균 25%의 증가율을 나타내었다.</p> <p>2010에는 생활 폐기물 발생량의 약 3배인 18만 톤/일에 달하였다.</p>			
오 류		수 정	
2010년에는		2005년 13~15만톤, 2010년에는	

날 짜	2017-02-13	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	1차시 폐기물의 분류 및 특성→ 2강 폐기물 발생량 및 발생 특성		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p14		

참 고 이 미 지

[우리나라의 지정 폐기물 발생량]

(단위 : 천톤/년)

폐기물 종류	1995년		2000년		2005년		2010년	
	발생량	구성비	발생량	구성비	발생량	구성비	발생량	구성비
폐산	455	28%	822	30%	750	24%	562	17%
폐알칼리	315	19%	1260	6%	59	2%	52	2%
폐유	160	10%	543	20%	694	22%	633	19%
폐유기용제	353	22%	503	18%	564	18%	581	25%
폐합성수지	31	2%	53	2%	53	2%	12	0%
분진	170	10%	362	13%	415	13%	499	15%
오니류	88	5%	170	6%	241	8%	224	7%
기타	50	3%	144	5%	307	10%	515	15%
계	1,622	100	2,757	100	3,093	100	3,348	100

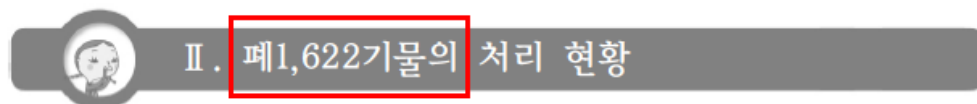
수 정

[우리나라의 지정 폐기물 발생량]

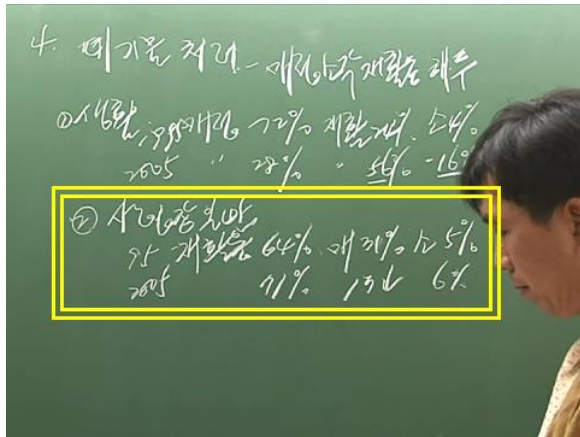
폐기물 종류	1995	구성비	2000	구성비	2005	구성비	2010	구성비
폐산	455	28%	822	30%	750	24%	562	16%
폐알칼리	315	19%	160	6%	69	2%	52	2%
폐유	160	10%	543	20%	694	22%	633	18%
폐유기용제	353	22%	502	18%	564	18%	851	25%
폐합성수지	31	2%	54	2%	53	2%	12	0%
분진	170	10%	363	13%	414	13%	499	14%
오니류	88	5%	170	6%	241	8%	224	6%
의료폐기물	-	-	-	-	59	2%	115	3%
기타	50	3%	143	5%	307	10%	515	15%
계	1622	100%	2757	100%	3151	100%	3463	100%

날 짜	2017-02-13	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p14		

참 고 이 미 지



오 류	수 정
폐1,662기물의	폐기물의

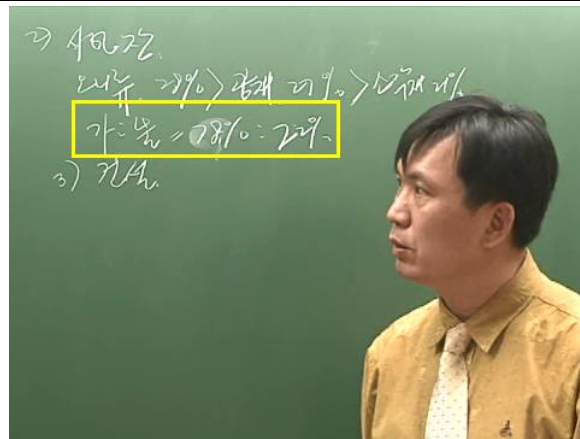
날 짜	2017-02-13	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	1차시 폐기물의 분류 및 특성→ 2강 폐기물 발생량 및 발생 특성(04:35~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p15		
참 고 이 미 지			
			
오 류		수 정	
② 사업장 일반 95년 재활용 64% > 매립 31% > 소각 5% → 2005년 재활용 71% > 매립 13% > 소각 6%		② 사업장 일반 재활용 61% > 매립 33% > 소각 6% (1995년) → 재활용 72% > 매립 17% > 소각 6% (2010년)	

날 짜	2017-02-13	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	1차시 폐기물의 분류 및 특성→ 2강 폐기물 발생량 및 발생 특성(05:35~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p15		
참 고 이 미 지			
<div>3 건설 폐기물 처리 현황</div> <div>① 건설 폐기물은 건설 폐기물 재활용촉진에 관한 법률에 힘입어 재활용의 비중이 높다.</div> <div>재활용 76.6% > 매립 20.3% > 소각 3.1%(1995년)</div> <div>→ 재활용 98% > 매립 1% > 소각 0.5%(2010년)</div>			
오 류		수 정	
→ 재활용 98%> 매립 1%> 소각 0.5%(2010년)		→ 재활용 97%> 매립 4%> 소각 0% (2005년) → 재활용 98%> 매립 1%> 소각 0.5% (2010년)	

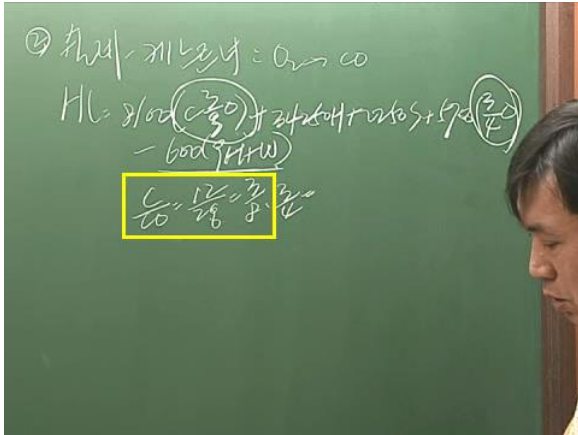
날 짜	2017-02-13	튜 터	나경호					
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)							
범 위	1차시 폐기물의 분류 및 특성→ 2강 폐기물 발생량 및 발생 특성							
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p16							
참 고 이 미 지								
(우리나라 건설 폐기물 처리 추이)								
(단위 : 천톤/년)								
구분	1997년		2000년		2005년		2010년	
	처리량	구성비	처리량	구성비	처리량	구성비	처리량	구성비
매립	9.7	20%	10	13%	3.5	3%	2.2	1%
소각	1.5	3%	2.1	3%	0.9	1%	0.9	0.5%
재활용	36.6	77%	66.7	85%	130.5	97%	175.0	98%
계	47.8	100	78.8	100	134.9	100	178.1	100
수 정								
(우리나라 건설 폐기물 처리 추이)								
구분	1997	구성비	2000	구성비	2005	구성비	2010	구성비
매립	9.7	20.3%	10	12.7%	3.5	2.6%	2.2	1.2%
소각	1.5	3.1%	2.1	2.7%	0.9	0.7%	0.9	0.5%
재활용	36.6	76.6%	66.7	84.6%	130.5	96.7%	175	98.3%
계	47.8	100%	78.8	100%	134.9	100%	178.1	100%

날 짜	2017-02-13	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	1차시 폐기물의 분류 및 특성→ 2강 폐기물 발생량 및 발생 특성(06:30~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p16		
참 고 이 미 지			
4 지정 폐기물 처리 현황			
① 매립 48% > 소각 16% > 해양 배출 16%(1995년) → 재활용 56% > 매립 19% > 소각 18%(2010년)			
오 류		수 정	
매립 48%> 소각 16%> 해양 배출 16%(1995년) → 재활용 56%> 매립 19%> 소각 18%(2010년)		매립 48%> 소각 16%> 해양 배출 16% (1995년) 매립 51%> 소각 18%> 해양 배출 11% (1997년) → 재활용 61%> 매립 18%> 소각 17% (2005년) → 재활용 56%> 매립 19%> 소각 18% (2010년)	

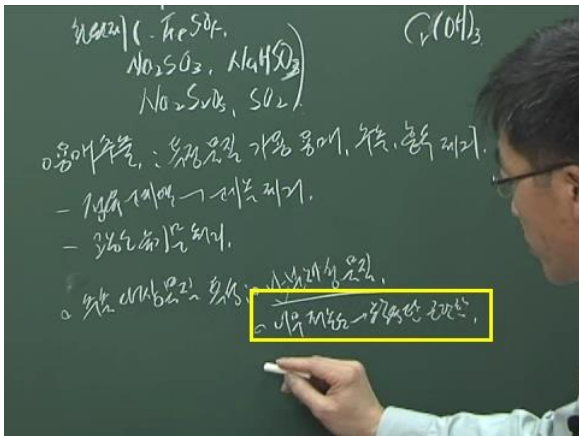
날 짜	2017-02-13	튜 터	나경호					
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)							
범 위	1차시 폐기물의 분류 및 특성→ 2강 폐기물 발생량 및 발생 특성							
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p16							
참 고 이 미 지								
[우리나라 지정 폐기물 처리 추이]								
(단위 : 천톤/년)								
구분	1995년		2000년		2005년		2005년	
	처리량	구성비	처리량	구성비	처리량	구성비	처리량	구성비
재활용	781	48%	1,399	51%	1,925	61%	1,944	56%
소각	252	16%	584	21%	537	17%	622	18%
매립	80	5%	336	12%	561	18%	668	19%
해양 배출	255	16%	181	7%	-	-	-	-
기타*	234	14%	257	9%	128	4%	229	7%
계	1,622	100	2,757	100	3,152	100	3,463	100
수 정								
[우리나라 지정 폐기물 처리 추이]								
지정	1995	구성비	2000	구성비	2005	구성비	2010	구성비
재활용	781	48%	1399	51%	1925	61%	1944	56%
소각	252	16%	584	21%	537	17%	622	18%
매립	80	5%	336	12%	561	18%	668	19%
해양배출	255	16%	181	7%	-	-	-	-
기타	254	16%	257	9%	128	4%	229	7%
계	1622	100%	2757	100%	3151	100%	3463	100%

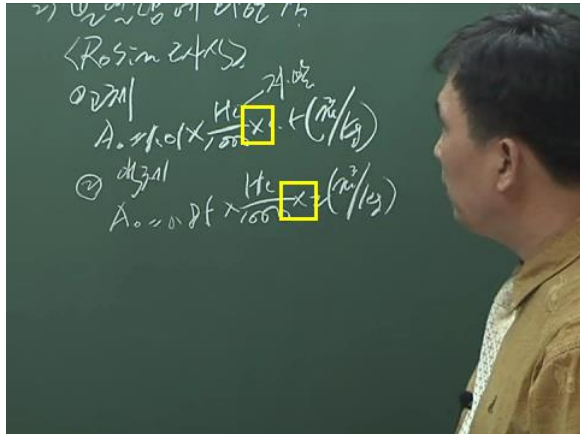
날 짜	2017-02-28	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	1차시 폐기물의 분류 및 특성→ 2강 폐기물 발생량 및 발생 특성 (23:05~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p22		
참 고 이 미 지			
			
오 류		수 정	
가:불 = 78%:22%		가:불 = 28%:72%	

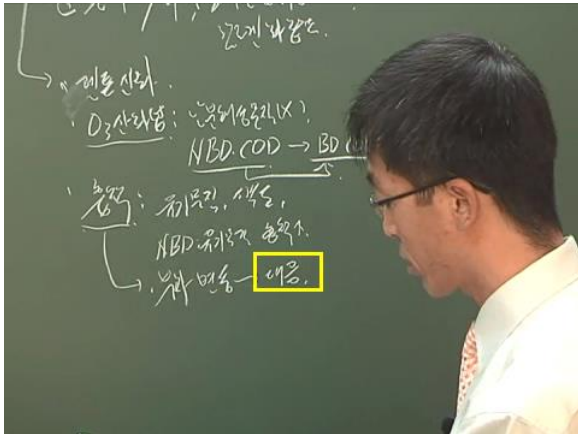
날 짜	2017-02-28	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	2차시 폐기물의 조성 및 질적 특성→ 2강 폐기물 발열량 측정 (11:50~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p34		
참 고 이 미 지			
<p>(1) 듀롱(Dulong) 식</p> <p>연료 중의 산소(O)가 수분으로 존재하여 연소에 이용되지 않는다고 가정한 식으로, 유효 발열 수소$\left(H - \frac{O}{8}\right)$를 고려한 식이다. 석탄과 같이 탄소를 주성분으로 하는 연료에는 잘 맞으나 목재나 쓰레기와 같은 섬유질 연료에 대해서는 다소 낮게 측정되는 경향이 있다.</p> $HI = 8,100C + 34,250\left(H - \frac{O}{8}\right) + 2,250S - 600(9H + W) \text{ (kcal/kg)}$ <p>(2) 쉴레-케스트너(Scheurer-Kestner) 식</p> <p>산소가 모두 CO로 존재하는 것으로 가정한 식이다.</p> $HI = 8,100\left(C - \frac{3}{8}O\right) + 34,250H + 2,250S + 5,700 \times \left(\frac{3}{4}O\right) - 600(9H + W) \text{ (kcal/kg)}$			
오 류		수 정	
2,250S		2,500S	

날 짜	2017-02-28	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	2차시 폐기물의 조성 및 질적 특성→ 2강 폐기물 발열량 측정 (15:23~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p34		
참 고 이 미 지			
			
오 류		수 정	
$\frac{C}{CO} = \frac{12}{28} = \frac{3}{8}$		$\frac{C}{O_2} = \frac{12}{32} = \frac{3}{8}$	

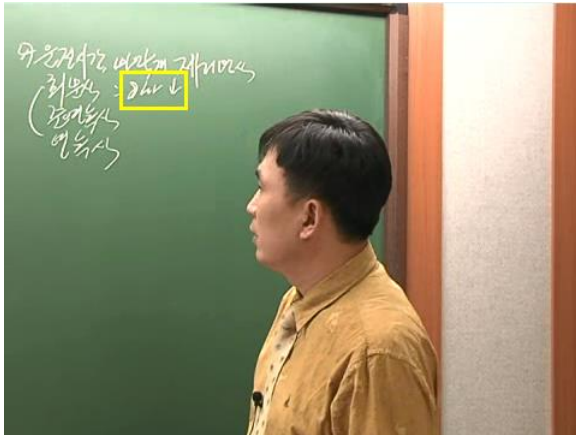
날 짜	2017-02-15	튜 터	문희천
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	7차시 물리화학적 처리→ 1강 탈기와 흡착(07:35~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p101		
참 고 이 미 지			
<p>(4) 피 흡착제의 특성</p> <div><p>① 곁가지 사슬(Branched Chain)보다 곧은 사슬(Straight Chain)을 가진 유기물이 흡착 용이</p><p>② 할로겐족 함유 물질이 흡착이 잘 됨</p><p>③ 방향족의 고리수가 증가하면 증가</p><p>④ 수산기(OH)가 있으면 흡착을 감소</p><p>⑤ 분자량이 큰 물질이 흡착이 잘됨</p><p>⑥ pH가 낮을수록 흡착능이 우수</p><p>⑦ 용해도 및 극성이 작은 물질이 흡착이 잘 됨</p><p>⑧ 불포화 유기물(Unsaturated Organics)이 포화 유기물(Saturated Organics) 보다 흡착 용이</p></div>			
오 류		수 정	
곁가지 사슬보다 곧은 사슬을 가진 유기물이		곁가지 사슬이 곧은 사슬을 가진 유기물보다	

날 짜	2017-02-15	튜 터	문희천
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	7차시 물리화학적 처리→ 2강 오존처리와 용매추출(11:00~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p107		
참 고 이 미 지			
			
오 류		수 정	
너무 저농도 → 활성탄 곤란함		너무 고농도 → 활성탄 곤란함	

날 짜	2017-03-02	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	14차시 폐기물 연소 메커니즘→ 2강 이론 공기량 (09:54~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p183		
참 고 이 미 지			
			
오 류		수 정	
X		+	

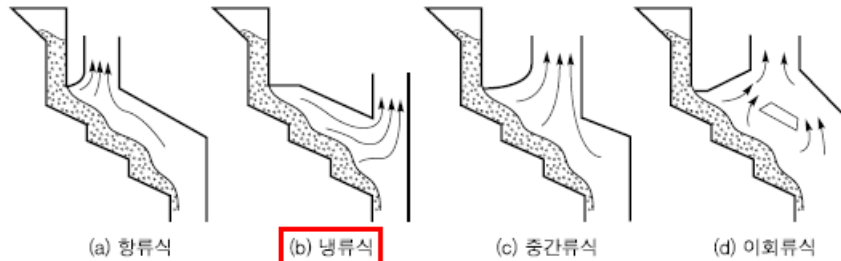
날 짜	2017-02-22	튜 터	문희천
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	12차시 매립지 설계 및 유지관리→ 2강 매립 침출수 처리 (13:30~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p152		
참 고 이 미 지			
			
오 류		수 정	
탄력적으로 대응 가능하다		탄력적인 대응이 곤란하다	

날 짜	2017-02-20	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	15차시 폐기물 소각처리→ 1강 소각과정 (01:10~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p191		
참 고 이 미 지			
<div>1 소각로 형식에 의한 분류</div> <div>① 스토커 방식(Stoker Type)</div> <div>② 유동상 방식(Fluidized Bed Type)</div> <div>③ 로터리 킬른 방식(Rotary Kiln Type)</div> <div>④ 다단로상 방식(Multiple Hearth Type)</div> <div>⑤ 고정상교반 방식(Vertex Type)</div> <div>⑥ 열 처리 조합 방식(Heat Treatment Unions Type)</div> <div>⑦ 열 분해(가스화) 융융 방식(Heat Decomposition Fusion Type)</div>			
오 류		수 정	
⑥ 열 처리 조합 방식(Heat Treatment Unions Type)		⑥ 부유연소(미분쇄) ⑦ 분무연소(액상)	
⑦		⑧	

날 짜	2017-02-20	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	15차시 폐기물 소각처리→ 1강 소각과정 (09:20~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p191		
참 고 이 미 지			
			
오 류		수 정	
회분식 : 1일 8시간 이하		회분식 : 1일 8시간 미만	

날 짜	2017-02-20	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	15차시 폐기물 소각처리→ 1강 소각공정 (12:18~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p193		

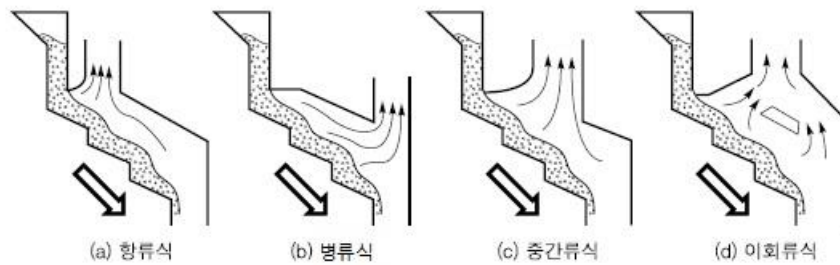
참 고 이 미 지



→ 가스 흐름방향, ⇒ 폐기물 흐름방향

[화격자식 소각로의 연소가스 흐름] <출전> 소각시설 설치지침, 환경부

수 정



→ 가스 흐름방향, ⇒ 폐기물 흐름방향

[화격자식 소각로의 연소가스 흐름] <출전> 소각시설 설치지침, 환경부

날 짜	2017-02-20	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	15차시 폐기물 소각처리→ 1강 소각공정 (03:05~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p193		
참 고 이 미 지			
5 연소실 출구 온도, 연소가스 체류 시간, 바닥재나 잔재물, 감열 감량에 따른 분류			
(1) 일반 소각 시설			
① 연소실 출구 온도 : 850℃ 이상 유지(200kg/hr 미만 : 800℃, 종이 목재류 소각 : 450℃)			
② 연소가스 체류 시간 : 2초 이상 체류할 것(200kg/hr 미만 : 0.5초, 200kg/h-2t/h : 1초)			
③ 바닥재 감열 감량 : 10% 이하가 되도록 소각할 것			
오 류		수 정	
5. 연소실출구온도, 연소가스체류시간, 바닥재나 잔재물, 감열감량에 따른 분류 병류식		5. 폐기물 관리법상 종류 (연소실출구온도, 연소가스체류시간, 바닥재나 잔재물, 감열감량에 따른 분류)	

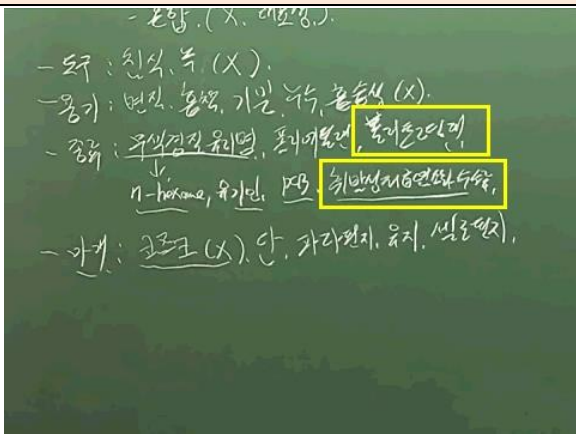
날 짜	2017-02-20	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	15차시 폐기물 소각처리→ 1강 소각공정 (04:15~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p193		
참 고 이 미 지			
<p>(4) 고온 용융 시설</p> <p>① 연소실 출구 온도 1200℃ : 이상</p> <p>② 연소가스 체류 시간 : 1초 이상</p> <p>③ 바닥재 강열 감량 : 1% 이하</p>			
오 류		수 정	
① 연소실 출구 온도 1200℃ : 이상		① 연소실 출구 온도 : 1200℃ 이상	

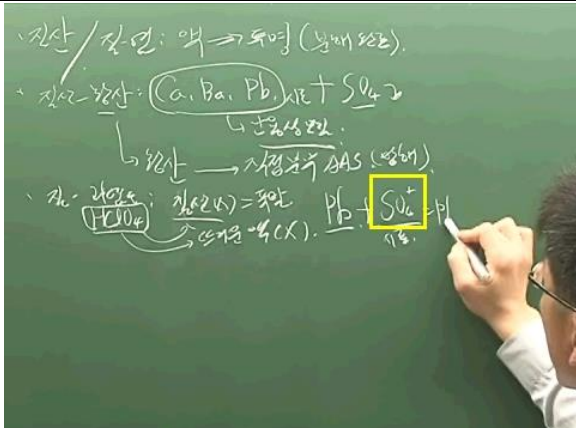
날 짜	2017-02-20	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	15차시 폐기물 소각처리→ 1강 소각공정 (05:04~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p194		
참 고 이 미 지			
<div>6 폐기물 종류별 소각로</div> <div>(1) 생활 폐기물 : 스토커, 유동상, 로터리 킬른</div> <div>(2) 사업장 폐기물 : 로터리 킬른</div> <div>(3) 슬러지 : 유동상, 고정상교반, 다단로상 방식</div>			
오 류		수 정	
(1) 생활 폐기물 : 스토커, 유동상, 로터리 킬른 (2) 사업장 폐기물 : 로터리 킬른 (3) 슬러지 : 유동상, 고정상교반, 다단로상 방식		(1) 생활 폐기물 : 스토커, 유동상, 로터리 킬른 (2) 사업장 폐기물 : 로터리 킬른 (3) 슬러지 : 유동상, 고정상교반, 다단로상 방식 (4) 플라스틱 : 고정상,회전상로,유동상 (5) 음식물쓰레기 : 유동상, 다단로, 회전상로 (6) 가축분뇨 : 유동상, 다단로, 회전상로 (7) 미분쇄 : 부유연소방식 (8) 폐유, 액상 : 분무소각로	

날 짜	2017-02-20	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	15차시 폐기물 소각처리→ 1강 소각공정 (19:20~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p194		
참 고 이 미 지			
1 소각 공정도(Block Diagram)			
<div><div>쓰레기 입고</div><div>공급 설비</div><div>연소 설비</div><div>연소가스 냉각 및 여열회수</div><div>배기가스 및 집진 처리</div><div>통풍 설비</div><div>외기</div><div>재배출 설비</div><div>폐수 처리 설비</div></div>			
오 류		수 정	
재배출		연소재배출	

날 짜	2017-02-20	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	15차시 폐기물 소각처리→ 1강 소각공정 (24:50~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p197		
참 고 이 미 지			
통하여 대기로 배출하는데 필요한 설비로 압입 송풍기, 연소 공기덕트, 유인 송풍기, 배출 가스 덕트, 굴뚝 등이 있다. ① 압입 송풍기(Forced Draft Fan)			
오 류		수 정	
굴뚝		굴뚝(연도)	

날 짜	2017-02-20	튜 터	나경호
강 좌 명	[E 1821] 폐기물처리기사 필기→ 폐기물처리기사(상)		
범 위	15차시 폐기물 소각처리→ 1강 소각공정 (25:40~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p197		
참 고 이 미 지			
<p>(7) 재 배출 설비</p> <p>재 배출 설비는 소각재 및 각부에서 포집된 더스트를 재저류 장치까지 이송하고 일시 저장 후 장외에 반출하기 위한 설비로서 다음과 같이 구성된다.</p>			
오 류		수 정	
배출		처리	

날 짜		튜 터	문희천
강 좌 명	[E 1822] 폐기물처리기사(하)		
	[L 1693] ㉠ 폐기물처리기사(하)		
범 위	6차시 시료채취 및 조제방법(02:17~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p271		
참 고 이 미 지			
			
오 류		수 정	
폴리프로필 렌		폴리에틸렌 백	
염소화수소류		염소화탄화수소류	

날 짜		튜 터	문희천
강 좌 명	[E 1822] 폐기물처리기사(하)		
	[L 1693] ⑨ 폐기물처리기사(하)		
범 위	7차시 전처리 및 용출시험 방법(09:58~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p277		
참 고 이 미 지			
			
오 류		수 정	
SO ₄ ⁺		SO ₄ ²⁺	

날 짜		튜 터	문희천
강 좌 명	[E 1822] 폐기물처리기사(하) [L 1693] ⑤ 폐기물처리기사(하)		
범 위	9차시 원자흡광 광도법 및 유도플라스마발광 광도법(08:40~)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p291		
참 고 이 미 지			
오 류		수 정	
Pb		Rb	

날 짜		튜 터	문희천
강 좌 명	[E 1822] 폐기물처리기사(하)		
	[L 1693] ㉠ 폐기물처리기사(하)		
범 위	15차시 감영성 미생물 측정(04:30)		
교 재	[ISBN 253] 폐기물처리기사→ p334		
참 고 이 미 지			
오 류		수 정	
1298		12980	