

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HCM
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG



KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

TÍNH TOÁN THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ
NƯỚC THẢI CHO LÀNG NGHỀ SẢN XUẤT
TINH BỘT KHOAI MÌ Ở THỦ ĐỨC TP. HCM

GVHD : THS. NGUYỄN MỸ LINH
SVTH : TRẦN THỊ MỸ DUYÊN
MSSV : 04115011



TP. HỒ CHÍ MINH - 1/2009

628.43

H72- D988

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

ĐỀ TÀI:

**TÍNH TOÁN THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ
NƯỚC THẢI CHO LÀNG NGHỀ SẢN XUẤT
TINH BỘT KHOAI MÌ Ở THỦ ĐỨC TP.HCM**

**GVHD: ThS. NGUYỄN MỸ LINH
SVTH : TRẦN THỊ MỸ DUYÊN
MSSV : 04115011**

THƯ VIỆN TRƯỜNG ĐHSPT

SKL 001951

TP Hồ Chí Minh, Tháng 1/2009

TÓM TẮT ĐỀ TÀI

Làng sản xuất tinh bột khoai mì Thủ Đức_TP.HCM là làng nghề sản xuất truyền thống, được hình thành rất lâu đời. Tại đây kinh doanh theo loại hình sản xuất tư nhân, hộ gia đình nhỏ lẻ nên việc kiểm soát ô nhiễm rất khó khăn.

Tình hình ô nhiễm tại đây rất nghiêm trọng, đặc biệt là ô nhiễm nước. Việc thiết kế hệ thống xử lý nước thải cho làng sản xuất này là cần thiết. Vì vậy tôi thực hiện đồ án tính toán thiết kế hệ thống xử lý nước thải cho làng sản xuất tinh bột khoai mì Thủ Đức_TP HCM. Nội dung chính của đồ án gồm:

- Tổng quan về ngành sản xuất tinh bột khoai mì và hiện trạng ô nhiễm môi trường, phần này trình bày về cấu tạo, thành phần hóa học của khoai mì và quy trình sản xuất tinh bột khoai mì; nguồn phát sinh ra nước thải; thành phần, tính chất nước thải; hiện trạng ô nhiễm môi trường do nước thải sản xuất tinh bột khoai mì gây ra.
 - Trình bày tổng quát các phương pháp xử lý tiên tiến hiện nay như xử lý về cơ học, hóa học, lý học, sinh học và một số quy trình xử lý nước thải tinh bột khoai mì ở Việt Nam đã được thực hiện.
 - Tổng quan về làng sản xuất tinh bột khoai mì Thủ Đức_TP.HCM. Phần này giới thiệu về vị trí, quy mô của làng sản xuất; quy trình sản xuất tinh bột khoai mì của các cơ sở sản xuất; các nguồn phát sinh chất thải; thành phần và tính chất nước thải; hiện trạng ô nhiễm tại làng sản xuất. từ đó đề xuất phương án xử lý phù hợp.
 - Tính toán chi tiết cho từng công trình đơn vị, đảm bảo cho việc thi công và quản lý.
 - Tính toán kinh tế. Tính toán và dự trù chi phí đầu tư, xây dựng và quản lý, vận hành hệ thống.
 - Cuối cùng là phần kết luận và kiến nghị. Ở phần này đưa ra cái nhìn tổng quát về việc giải quyết những yêu cầu đặt ra, đáp ứng được mục tiêu của đề tài này như thế nào. Đồng thời đưa ra một số kiến nghị đối với những vấn đề đồ án chưa thực hiện được.
-

1. Lê Dung(1999). *Công trình thu, trạm bơm cấp thoát nước*, Nhà Xuất Bản Xây Dựng
2. Tăng Văn Đoàn – Trần Đức Hạ (2007). *Kỹ thuật môi trường*. Nhà Xuất Bản Giáo Dục
3. ThS.Nguyễn Thị Hồng (2001). *Các Bảng Tính Toán Thủy Lực*. Nhà Xuất Bản Xây Dựng.
4. PGS,TS. Hoàng Văn Huệ (2002). *Thoát nước. Tập 2.Xử lý nước thải*. Nhà Xuất Bản Khoa học và kỹ thuật Hà Nội.
5. PGS.TS Trịnh Lê Hùng (2006). *Kỹ thuật xử lý nước thải*. Nhà Xuất Bản Giáo Dục, Hà Nội.
6. TS. Trịnh Xuân Lai (2000). *Tính toán Thiết Kế các công trình xử lý nước thải*. Nhà Xuất Bản Xây Dựng.
7. Trần Văn Nhân – Ngô Thị Nga (1999). *Giáo trình công nghệ xử lý nước thải*. Nhà Xuất Bản Khoa học và kỹ thuật Hà Nội.
8. Trần Hiếu Nhuệ (1999). *Thoát nước và xử lý nước thải công nghiệp*, Nhà Xuất Bản Khoa học và kỹ thuật Hà Nội.
9. Lương Đức Phẩm (2002). *Công nghệ xử lý nước thải bằng biện pháp sinh học*. Nhà Xuất Bản Giáo Dục, Hà Nội.
10. Trịnh Thị Thanh, Trần Yên, Đồng Kim Loan (2004). *Giáo trình công nghệ môi trường*. Nhà Xuất Bản Đại Học Quốc Gia Hà Nội.
11. Lâm Minh Triết, Nguyễn Thanh Hùng và Nguyễn Phước Dân (2004). *Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – Tính toán thiết kế công trình*. Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia TPHCM.
12. Bộ xây dựng (2003), *Tiêu chuẩn xây dựng TCXD 51-84*. Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia TPHCM.
13. Trung tâm đào tạo ngành nước và môi trường (2006). *Sổ tay xử lý nước-Tập 1*. Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia TPHCM.
14. Trung tâm đào tạo ngành nước và môi trường (2006). *Sổ tay xử lý nước-Tập2*. Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia TPHCM.
15. Tuyển tập 31 tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường. Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường

MỤC LỤC

	Trang
LỜI CẢM ƠN	
TÓM TẮT ĐỀ TÀI	
Chương 1: MỞ ĐẦU	1
1.1. ĐẶT VẤN ĐỀ.....	2
1.2. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI.....	3
1.3. NỘI DUNG ĐỀ TÀI.....	3
1.4. PHẠM VI ĐỀ TÀI	3
Chương 2: TỔNG QUAN VỀ NGÀNH CHẾ BIẾN TINH BỘT KHOAI MÌ VÀ HIỆN TRẠNG NƯỚC THẢI	4
2.1. TỔNG QUAN VỀ KHOAI MÌ.....	5
2.1.1. Cấu tạo của khoai mì.....	5
2.1.2. Phân loại khoai mì.....	6
2.1.3. Thành phần hóa học.....	7
2.2. TỔNG QUAN NGÀNH CÔNG NGHIỆP SẢN XUẤT TINH BỘT KHOAI BỘT MÌ.....	9
2.2.1. Giới thiệu chung.....	9
2.2.2. Hiện trạng ngành chế biến tinh bột mì tại Việt Nam.....	10
2.2.3. Quy trình công nghệ sản xuất tinh bột mì.....	12
2.3. HIỆN TRẠNG Ô NHIỄM CỦA NGÀNH SẢN XUẤT TINH BỘT KHOAI MÌ.....	17
2.4. NƯỚC THẢI TRONG CHẾ BIẾN TINH BỘT KHOAI MÌ.....	20
2.4.1. Nguồn phát sinh.....	20
2.4.2. Thành phần và tính chất của nước thải.....	20
2.4.3. Vi sinh vật trong nước thải tinh bột khoai mì.....	23

2.5. CÁC DẠNG Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TỪ SẢN XUẤT TINH BỘT KHOAI MÌ.	23
2.5.1. Ô nhiễm nước thải.	23
2.5.2. Ô nhiễm chất thải rắn.....	23
2.5.3. Ô nhiễm khí thải.	24
Chương 3: CÁC PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ VÀ MỘT SỐ QUY TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI TINH BỘT MÌ Ở VIỆT NAM.	23
3.1. CÁC PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ NƯỚC THẢI TINH BỘT KHOAI MÌ.....	26
3.1.1. Phương pháp cơ học.	26
3.1.2. Phương pháp hóa học.	27
3.1.3. Phương pháp hóa lý.	28
3.1.4. Phương pháp sinh học.....	30
3.2. MỘT SỐ QUY TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI TINH BỘT KHOAI MÌ Ở VIỆT NAM.....	40
3.2.1. Giới thiệu chung về xử lý nước thải tinh khoai bột mì ở Việt Nam.....	40
3.2.2. Một số quy trình xử lý nước thải tinh bột khoai mì ở Việt Nam.....	42
Chương 4: TỔNG QUAN VỀ LÀNG SẢN XUẤT TINH BỘT KHOAI MÌ THỦ ĐỨC	46
4.1. GIỚI THIỆU VỀ LÀNG SẢN XUẤT	47
4.1.1. Vị trí và quy mô của làng sản xuất.	47
4.1.2. Sơ đồ quy trình sản xuất của các cơ sở sản xuất.	48
4.2. HIỆN TRẠNG Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG CỦA LÀNG SẢN XUẤT.	53
4.2.1. Các nguồn gây ô nhiễm tại các cơ sở sản xuất.	53
4.2.2. Nước thải – vấn đề ô nhiễm môi trường	54
4.3. LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI.	54
4.3.1. Tính chất nước thải của các cơ sở sản xuất.	54
4.3.2. Lựa chọn công nghệ xử lý.	55
Chương 5: TÍNH TOÁN CÁC CÔNG TRÌNH ĐƠN VỊ	61

5.1. SONG CHẨN RÁC.....	62
5.1.1. Nhiệm vụ.....	62
5.1.2. Tính toán.....	62
5.2. HẦM BƠM.....	67
5.2.1. Nhiệm vụ.....	67
5.2.2. Tính toán.....	67
5.3. BỂ LẮNG 1.....	69
5.3.1. Nhiệm vụ.....	69
5.3.2. Tính toán.....	69
5.4. BỂ AXIT HÓA.....	72
5.4.1. Nhiệm vụ.....	73
5.4.2. Tính toán.....	73
5.5. BỂ ĐIỀU HÒA, TRUNG HÒA VÀ CUNG CẤP CHẤT DINH DƯỠNG.....	75
5.5.1. Nhiệm vụ.....	75
5.5.2. Tính toán.....	75
5.6. BỂ LỌC SINH HỌC KỶ KHÍ.....	82
5.6.1. Nhiệm vụ.....	82
5.6.2. Tính toán.....	82
5.7. BỂ LỌC SINH HỌC HIẾU KHÍ.....	85
5.7.1. Nhiệm vụ.....	86
5.7.2. Tính toán.....	86
5.8. BỂ LẮNG 2.....	95
5.8.1. Nhiệm vụ.....	96
5.8.2. Tính toán.....	96
5.9. BỂ KHỬ TRÙNG.....	98

5.9.1. Nhiệm vụ.....	98
5.9.2. Tính toán.....	98
5.10. BỂ Ủ BÙN KỶ KHÍ (BỂ PHÂN HỦY BÙN).....	100
5.10.1. Nhiệm vụ.....	100
5.10.2. Tính toán.....	100
Chương 6: TÍNH TOÁN KINH TẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ.....	104
KẾT LUẬN – KIẾN NGHỊ.....	112

TÀI LIỆU THAM KHẢO

PHỤ LỤC

Bạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biển kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

Hãy để Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!

Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !

Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !



Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại
Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: thuvienspkt@hcmute.edu.vn
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

Thông tin tài trợ!



A series of horizontal dotted lines arranged in a column, providing a space for writing. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page, framed by decorative scrollwork on the left and right sides.

