

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH  
KHOA NGHỆ CÔNG HÓA HỌC VÀ THỰC PHẨM  
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG



KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

**THIẾT KẾ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CỦA  
CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY SẢN SỐ 1 VỚI  
CÔNG SUẤT 400M<sup>3</sup>/NGÀY ĐÊM**

GVHD : TH.S HOÀNG THỊ TUYẾT NHUNG

SVTH : TRẦN ĐẠI NGHĨA

MSSV : 08115068



TP. Hồ Chí Minh, tháng 07 năm 2012

628. A3  
H2 - N316

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP HỒ CHÍ MINH  
KHOA CÔNG NGHỆ HÓA HỌC VÀ THỰC PHẨM  
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG**



**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

**THIẾT KẾ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CỦA  
CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY SẢN SỐ 1 VỚI  
CÔNG SUẤT 400M<sup>3</sup>/NGÀY ĐÊM**

**GVHD : ThS. HOÀNG THỊ TUYẾT NHUNG  
SVTH : TRẦN ĐẠI NGHĨA  
MSSV : 08115068**

**THƯ VIỆN TRƯỜNG ĐHSPT  
SKL 002640**

Tp.Hồ Chí Minh, tháng 6 năm 2012

## CHƯƠNG I: MỞ ĐẦU

### 1.1 ĐẶT VẤN ĐỀ:

Ngành công nghiệp chế biến thủy sản đã và đang đem lại những lợi nhuận không nhỏ cho nền kinh tế Việt Nam nói chung và người nông dân nuôi trồng thủy sản nói riêng. Các sản phẩm thủy sản là một trong những mặt hàng xuất khẩu trọng điểm, thu về nguồn ngoại tệ lớn thứ 3 sau dầu mỏ và gạo. Trong những năm gần đây, ngành công nghiệp chế biến thủy sản ở Việt Nam đã phát triển rất mạnh về số lượng và quy mô của các đơn vị chế biến giúp giảm đói nghèo, tăng trưởng GDP cho quốc gia. Những đơn vị chế biến mang tính công nghiệp đã tăng từ 102 vào năm 1990, tới 168 trong năm 1998, và 264 vào năm 2001. Vào năm 2005, có hơn 280 xí nghiệp với 394 đơn vị. Vào ngày 9 tháng 8 năm 2005, và ngày 11 tháng 1 năm 2006, Thủ tướng chính phủ đã kí Quyết định số 10/2006/QĐ-TTg, phê chuẩn kế hoạch phát triển chung của ngành công nghiệp chế biến thủy sản và định hướng tới năm 2010. Đây là tiền đề và nền tảng cho ngành công nghiệp thủy sản để phát triển mạnh mẽ trong những năm tới, như là: xây dựng ngành công nghiệp thủy sản trở thành 1 ngành sản xuất hàng hóa mạnh có khả năng cạnh tranh và đạt doanh thu xuất khẩu cao, khả năng tự đầu tư và phát triển, và đóng góp đáng kể vào sự phát triển kinh tế xã hội, đặc biệt tại những vùng duyên hải và hải đảo.

Nhưng nó cũng mang lại những hậu quả nghiêm trọng ảnh hưởng đến môi trường sống của chúng ta. Hậu quả là những con sông, kênh rạch bị nhiễm bẩn bốc mùi hôi thối một phần là do việc sản xuất và chế biến thủy hải sản ra một lượng lớn nước thải có mùi vào môi trường mà không qua một hệ thống xử lý nào. Chính điều này đã làm ảnh hưởng rất lớn đến con người và hệ sinh thái gần các khu vực có nước thải này xả ra.

Để giải quyết vấn đề đó, chúng ta cần phải chú trọng đến công tác phát triển bền vững, cần phải bảo vệ môi trường sống bằng cách tập trung vào phát triển ngành công nghệ môi trường hơn nữa. Xuất phát từ yêu cầu trên tôi đã lựa chọn đề tài luận văn tốt nghiệp là: ***“Tính toán thiết kế trạm xử lý nước thải của Công ty Cổ phần Thủy sản số 1 đặt tại 1004A Âu Cơ, phường Phú Trung, Quận Tân Phú, TP Hồ Chí Minh”***

## 1.2 MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI:

- Thiết kế hệ thống xử lý nước thải của Công ty Cổ phần Thủy sản số 1 với lưu lượng 400 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Hệ thống đơn giản, tiết kiệm chi phí đầu tư và vận hành không quá cao
- Nước thải đầu ra phải đạt tiêu chuẩn loại B, TCVN 5945:2005

## 1.3 NỘI DUNG ĐỀ TÀI:

- Tìm hiểu tổng quan về Công ty Cổ phần Thủy sản số 1
- Thu thập các số liệu, tài liệu về công nghệ sản xuất, khả năng gây ô nhiễm môi trường của công ty.
- Lựa chọn công nghệ xử lý, tính toán chi tiết các công trình đơn vị
- Thiết kế bản vẽ chi tiết cho các công trình
- Tính toán kinh tế các công trình đơn vị

## 1.4 PHẠM VI LUẬN VĂN:

Thời gian làm luận văn có hạn chế, do đó trong quá trình làm luận văn không thể tránh khỏi những thiếu sót và không thể bao quát toàn bộ các biện pháp giải quyết vấn đề về môi trường liên quan đến Công ty Cổ phần Thủy sản số 1. Vì vậy luận văn chỉ tiến hành một số phạm vi sau:

- Luận văn tập trung chủ yếu vào việc xử lý nước thải thủy sản.
- Luận văn xác định thành phần nước thải của Công ty Cổ phần Thủy sản số 1, sau đó đề xuất công nghệ xử lý nước thải đó.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

.....\*\*\*\*\*.....

- [1]. PGS.TS. Lâm Minh Triết ( 2006).Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp,Tính toán thiết kế công trình, Nhà Xuất Bản Đại học Quốc Gia TP.HCM
- [2]. Lương Đức Phẩm (2002).Công nghệ xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học
- [3]. TCXDVN 51-2008. Thoát nước-Mạng lưới và công trình bên ngoài,Tiêu chuẩn thiết kế,Hà Nội 1/2008
- [4]. Trịnh Xuân Lai (2008) .Tính toán các công trình xử lý nước thải.Nhà Xuất Bản Xây Dựng
- [5].PGS.TS. Nguyễn Văn Súc.Xử lý nước thải.Trường Đại Học Sư Phạm Kỹ Thuật TP.HCM
- [6].Nguồn điện tử: <http://www.maythoikhi.vn/vi/news/dia-phan-phoi-khi/dia-phan-phoi-khi-tinh/15>
- [7] Cơ sở tính toán – giáo trình công trình xử lý nước thải – Lê Anh Tuấn.
- [8] Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – tính toán thiết kế công trình – Lâm Minh Triết & cộng sự )

**MỤC LỤC**

<b>CHƯƠNG I: MỞ ĐẦU</b> .....	1
1.1 ĐẶT VẤN ĐỀ: .....	1
1.2 MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI: .....	2
1.3 NỘI DUNG ĐỀ TÀI: .....	2
1.4 PHẠM VI LUẬN VĂN: .....	2
<b>CHƯƠNG II: TỔNG QUAN</b> .....	2
2.1 TỔNG QUAN VỀ NƯỚC THẢI THỦY SẢN: .....	3
2.1.1 Đặc điểm của nước thải thủy sản: .....	3
2.1.2 Nguồn gốc phát sinh các chất ô nhiễm trong ngành chế biến thủy sản .....	12
2.1.3 Thành phần và tính chất nước thải thủy hải sản.....	15
2.1.4 Tác động của nước thải chế biến thủy sản đến môi trường.....	17
2.2 TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY SẢN SỐ 1 .....	18
2.2.1 Giới thiệu: .....	18
2.2.2 Các ngành nghề kinh doanh: .....	19
<b>CHƯƠNG III: CÁC PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ NƯỚC THẢI THỦY SẢN</b> .....	20
3.1. PHƯƠNG PHÁP CƠ HỌC: .....	20
3.1.1. Song chắn rác, lưới chắn rác: .....	20
3.1.2 Bể tách dầu: .....	21
3.1.2. Bể lắng cát: .....	22
3.1.3. Bể lắng: .....	22
3.1.4. Bể điều hòa: .....	23
3.1.5. Bể lọc: .....	23
3.2. PHƯƠNG PHÁP HÓA LÝ: .....	24
3.2.1. Keo tụ: .....	24
3.2.2. Tuyển nổi: .....	24
3.2.3. Hấp phụ: .....	24
3.2.4. Trao đổi ion: .....	25
3.2.5. Màng bán thấm: .....	25
3.2.6. Trích ly: .....	25
3.2.7. Trung bay hơi: .....	25

3.3.PHƯƠNG PHÁP HÓA HỌC:.....	25
3.3.1.Phương pháp trung hòa: .....	25
3.3.2.Phương pháp oxy hóa – khử: .....	26
3.3.3.Kết tủa hóa học: .....	26
3.4.PHƯƠNG PHÁP SINH HỌC: .....	26
3.5.PHƯƠNG PHÁP SINH HỌC NHÂN TẠO: .....	27
3.5.1.Quá trình kỵ khí: .....	27
3.5.2.Quá trình hiếu khí: .....	28
3.6.PHƯƠNG PHÁP SINH HỌC TỰ NHIÊN:.....	32
3.6. 1.Cánh đồng tước:.....	32
3.6.2.Xả nước thải vào ao, hồ, sông, suối: .....	32
3.6.3.Hồ sinh học: .....	33
3.7.PHƯƠNG PHÁP KHỬ TRÙNG NƯỚC THẢI:.....	35
<b>CHƯƠNG IV: LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN CÔNG NGHỆ.....</b>	<b>36</b>
4.1.MỘT SỐ QUY TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI THỦY SẢN: .....	36
4.1.1 PHƯƠNG ÁN 1:.....	36
4.1.2 PHƯƠNG ÁN 2 .....	38
4.1.3 PHƯƠNG ÁN 3:.....	39
4.1.4 PHƯƠNG ÁN 4:.....	42
4.2. LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ XỬ LÝ: .....	43
4.2.1. Tính chất nước thải thủy sản của công ty Thủy sản I: .....	43
4.2.2. Cơ sở lựa chọn: .....	43
4.2.3 Sơ đồ công nghệ:.....	44
4.2.4 Thuyết minh sơ đồ công nghệ .....	44
<b>CHƯƠNG V: TÍNH TOÁN THIẾT KẾ CÁC CÔNG TRÌNH ĐƠN VỊ.....</b>	<b>47</b>
5.1.SONG CHẮN RÁC:.....	47
5.1.1 Nhiệm vụ:.....	47
5.1.2 Tính toán: .....	47
5.2 HẦM TIẾP NHẬN:.....	51
5.3 BỂ TÁCH DẦU: .....	55
5.3.1 Nhiệm vụ.....	55

5.3.2 Tính toán .....	55
5.4 BỂ ĐIỀU HÒA:.....	57
5.4.1 Nhiệm vụ:.....	57
5.4.2 Tính toán: .....	57
5.5 BỂ TRUNG HÒA:.....	62
5.5.1 Nhiệm vụ:.....	62
5.5.2 Tính toán: .....	62
5.6 BỂ SBR: .....	64
5.6.1. Nhiệm vụ:.....	64
5.6.2 Tính toán: .....	65
5.7.BỂ KHỬ TRÙNG .....	84
5.7.1. Nhiệm vụ:.....	84
5.7.2. Tính toán .....	85
5.8.BỂ CHỨA BÙN:.....	88
5.8.1.Nhiệm vụ:.....	88
5.8.2. Tính toán: .....	88
5.9.MÁY ÉP BÙN:.....	90
5.9.1 Nhiệm vụ:.....	90
<b>CHƯƠNG VI: KHAI TOÁN KINH TẾ.....</b>	<b>91</b>
<b>KẾT LUẬN KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>94</b>



**B**ạn 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](mailto:thuvienspkt@hcmute.edu.vn)  
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

***Thông tin tài trợ!***



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing the donor information.

