กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีผู้จัดทำขอขอบพระคุณกลุ่มบุคคลที่ได้ให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษาแนะนำข้อมูล และช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดทำ และทดสอบโครงงานดังมีรายนาม ดังนี้

อาจารย์นรินทร์ จีระนันตสิน อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน เป็นผู้ที่ให้คำปรึกษาแนะนำการจัดทำโครงงาน และให้ความช่วยเหลือทางด้านต่าง ๆ ด้วยดี อาจารย์อนุวิทย์ สนศิริ ให้ความช่วยเหลือในด้านโครงสร้างตัวเครื่องบำบัดน้ำเสียอัตโนมัติและอาจารย์ในสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการจัดทำโครงงาน ในการทดสอบ และขอบคุณเพื่อนสนิทมิตรสหายทุกท่านที่คอยให้กำลังใจในการจัดทำโครงงาน ผู้จัดทำจึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ท้ายที่สุดนี้ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้กำลังใจในการศึกษาเล่าเรียน และเพื่อน ๆ ทุกท่านที่คอยให้กำลังใจในการจัดทำโครงงานผู้จัดทำจึงจนกระทั่งสำเร็จลุล่วงด้วยดี

นางสาวเปรมฤดี แซ่ลี้
นายภัทรดล พลแดง
นายสิหราช จุมพล

ชื่อโครงงาน เครื่องบำบัดน้ำเสียอัตโนมัติ
โดย นางสาวเปรมฤดี แซ่ลี้
นายภัทรดล พลแดง
นายสิหราช จุมพล
สาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน อาจารย์นรินทร์ จีระนันตสิน
ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือการออกแบบเครื่องบำบัดน้ำเสียอัตโนมัติสำหรับบำบัดน้ำเสียในบ่อปลาที่มีลักษณะน้ำนิ่ง มูลปลาและตะไคร่น้ำที่เกิดในบ่อปลาที่ไม่มีระบบหมุนเวียนน้ำจะส่งผลให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง อันส่งผลให้เกิดการเน่าเสียของน้ำในบ่อปลา แนวคิดของเครื่องบำบัดน้ำเสียอัตโนมัติประกอบด้วยระบบเปิดปิดกังหันน้ำและระบบเติมน้ำหมักชีวภาพอัตโนมัติที่ได้รับคำสั่งผ่านแอพพลิเคชั่นจากโทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์ตรวจสอบระดับค่า pH ในน้ำถูกติดตั้งขึ้นในระบบเพื่อกำหนดการเปิดปิดระบบการเติมน้ำหมักชีวภาพพร้อมทั้งติดตั้งระบบแจ้งเตือนระดับน้ำชีวภาพในขวดบรรจุอีกด้วย ผลการสอบเครื่องบำบัดน้ำเสียอัตโนมัติสำหรับบำบัดน้ำเสียในบ่อปลาแสดงให้ว่าระบบสามารถกำหนดระยะเวลาในการเปิดปิดกังหันน้ำและระบบเติมน้ำหมักชีวภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ เครื่องบำบัดน้ำเสียอัตโนมัติ น้ำหมักชีวภาพ แอพพลิเคชั่นควบคุม

Independent study **Automatic Wastewater Treatment System**
Author Ms. Premruedee Saelee
Mr. Pattaradon Pondang
Mr. Siharat Jumpol
Major Department of Industrial Technology Computer Science
Advisor Mr. Narin Jeeranantasin
Academic Year 2018

Abstract

The propose of this paper is to design and to establish automatic wastewater treatment system for a fish pond with the stagnant water. The fish dung and moss is the cause of the wastewater, especially in the stagnant water due to the low oxygen content. This automatic wastewater treatment system consists of automatic turn on and turn off water turbine system for aeration and enzyme ionic plasma system which are controlled by application on a smart phone. The timing to add the enzyme ionic plasma is controlled by the pH level of water and there is the alert system to indicate the enzyme ionic plasma level in bottles. The test results demonstrate the effectiveness of the designed automatic wastewater treatment system.

Keywords: Automatic Wastewater Treatment. enzyme ionic plasma bottles. control application