

หัวข้อโครงการวิจัย : การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์เมททีเมติก้าในการออกแบบเสา
คอนกรีตเสริมเหล็ก

ผู้ดำเนินงานวิจัย : นาย ภัคพล ศิวเวทิตกุล รหัส 45380098
นาย เฉลิมพงษ์ เขียวดี รหัส 45380174
นาย สุพัฒน์ เห็นประจักษ์ รหัส 45380255

ที่ปรึกษางานวิจัย : ดร. สติกรณ์ เหลืองวิชเชริญญ
ดร. ปรีดา พิษยาพันธ์

สาขาวิชา : Civil Engineering

ภาควิชา : วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีการศึกษา : 2548

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการเขียนโปรแกรมออกแบบเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ด้วยซอฟต์แวร์เมททีเมติก้า ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โปรแกรมนี้เขียนขึ้นตาม ทฤษฎีหน่วยแรงใช้งาน โดยยึดมาตรฐาน ว.ส.ท. เป็นหลัก วัตถุประสงค์เพื่อให้การออกแบบเป็นไปด้วยความสะดวก และช่วยประหยัดเวลาในการออกแบบ อนึ่งผู้จัดทำโครงการจะสามารถนำความรู้ที่ได้ไปเขียนโปรแกรมออกแบบโครงสร้างประเภทอื่นๆต่อไป

Project Title : The Application of Mathematica Software in Designing of RC - Column

Name : Mr. Pakkapon Sivavatpikul Code 45380098
Mr. Chalermpong Khiewde Code 45380174
Mr. Supat Henpajak Code 45380255

Project Advisor : Dr. Sasikon Leungvichcharoen
Dr. Preda Pichayapan

Major : Civil Engineering

Department : Civil Engineering

Academic Year : 2005

Abstract

This project presents a Mathematica program used in designing of RC-Column. Designing of RC-Column is one of the main parts of the design process for RC-structures. Writing this program is based on theories of 'working stress design' when E.I.T. standards are referred as main references. The objective of this project is to design RC-Column conveniently and fast. In addition, after finish this project the students could adopt their skill in writing other programs for different kinds of structural member.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์สถิกรณ์ เหลืองวิชฌเจริญ ที่กรุณาให้คำชี้แนะ ตลอดจนคำอธิบายของขอบเขตการวิจัย และเอกสารอ้างอิงที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย รวมถึงการเขียนรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ปรีดา พิษยาพันธ์ ภาควิชาโยธา ที่กรุณาให้คำชี้แนะทางด้านวิชาการ และรูปแบบของโครงงานวิจัย จนสามารถนำมาปฏิบัติและแก้ไขงานวิจัยนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการทุกท่านที่มาร่วมการฟังบรรยายโครงงาน และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ผู้ทำโครงงานจะนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงโครงงานให้ดีขึ้น

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ และพนักงานภาควิชาวิศวกรรมโยธา ที่กรุณาช่วยเหลือให้ความร่วมมือตลอดระยะเวลาที่ทำการวิจัยอย่างดียิ่ง

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา รวมถึงเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจตลอดมาจนจบการศึกษา

นาย ภักพล ศิวเวทพิณกุล

นาย เฉลิมพงษ์ เชื้อวดี

นาย สุพัฒน์ เห็นประจักษ์