ที่ อว 7414(.........)/...........

วันที่..................................

**เรียน คณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสต์**

ด้วย ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) เลขประจำตัว

นักศึกษาบัณฑิตศึกษาระดับ 🞎 ปริญญาโท 🞎 ปริญญาเอก สาขาวิชา **สาขาวิชาที่ นศ.สังกัด**

หลักสูตร **ชื่อหลักสูตรที่ นศ.เรียน** (พ.ศ. )

มีความประสงค์จะขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง

 (ภาษาไทย)

 (ภาษาอังกฤษ)

โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์คือ

 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

พร้อมนี้ได้แนบโครงร่างวิทยานิพนธ์มาด้วย จำนวน 1 ชุด โดยจะเขียนวิทยานิพนธ์เป็น**ภาษาไทย**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลงชื่อ.......................................................

(.................................................................)

วันที่........................................................

|  |  |
| --- | --- |
| **ความเห็นของคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์** | **มติคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์** |
|  **เห็นชอบ**  | **ครั้งที่ วันที่ .** |
|  **ไม่เห็นชอบ** ลงชื่อ (ประธานคณะกรรมการ)( ) วันที่.................................................. |  อนุมัติ ไม่อนุมัติ เนื่องจาก ลงชื่อ (ประธานคณะกรรมการ)( ) วันที่.................................................. |

วินัย จีนโน: การศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติเชิงกลของอะคลิลิคเรซิ่นชนิดบ่มตัวด้วยความร้อนโดยการเสริมแรงด้วยวิธีการเติมสารยางพาราธรรมชาติปรับปรุงคุณสมบัติ
(A COMPARATIVE STUDY OF FRACTURE RESISTANCE AND STIFFNESS OF HEATCURED ACRYLIC RESINS BY REINFORCEMENT BY RUBBER POLYMER FILLINGMETHOD)

อาจารย์ที่ปรึกษา: ศาสตราจารย์ ดร.สุขสันติ์ หอพิบูลสุข

พอลีเมทิลงานวิจัยนี้ศึกษาสมบัติเชิงกลของวัสดุฟันเทีอะคริลิกหรือพอลีเมทิลอะคริเลท(PMPP) ที่มีการเสริมแรงด้วยวัสดุเสริมแรง คือ ยางพาราธรรมชาติชนิดปรับปรุงคุณสมบัติหรือยางวัลคาในเซชั่น การทดลองทำในห้องปฏิบัติการทางทันตกรรมโดยการใช้เรชินอะคลิลิคชนิดบ่มตัวด้วยความร้อนยี่ห้อหนึ่งที่มีในท้องตลาดประเทศไทยยีฮ้อหนึ่ง การผสมให้ทำปฏิกิริยาระหว่างผงอะคลิลิและน้ำโมโนเมอร์ในสัดส่วนที่ทางผู้ผลิตกำหนดและเติมยางธรรมชาติสูตรปรับปรุงคุณสมบัติหรือยางวัลคาไนน์เซชั่นในสัดส่วนร้อยละ 1, 2, 3, 4 และ5 ของน้ำหนักวัสดุรวมในแต่ละชิ้น การออกแบบโดยการหล่อแท่งวัสดุเพื่อเข้ากับเครื่องทดสอบเชิงกลของโดยมีขนาด 160x40x4 mm. หลังจากนำเข้าสู่เครื่องทดสอบเชิงกลที่กำหนดคือ การทดสอบแรงกด แรงดัดโค้งและทดสอบการรับแรงล้าข้อมูลถูกวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ ANOVA ด้วยเลขนัยสำคัญ 0.05สาขาวิชา การบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโกค

**คำแนะนำ**

* แบบอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษใช้ **TH SarabunPSK 16**
* ระยะขอบกระดาษ ขอบบน 1.5 นิ้ว/ ล่าง 1 นิ้ว/ ซ้าย 1.5 นิ้ว/ ขวา 1 นิ้ว
* คำที่ใช้ๆ ต้องวรรคหน้าและวรรคหลังเช่นต่างๆ หรือหลายๆ จึงจะถูกต้อง
* คำทับศัพท์ไม่ควรมีวรรณยุกต์เช่น**เวลดิ้ง**ต้องเป็นเวลดิง หรือ**วิสชั่น**ต้องเป็นวิสชันเป็นต้น
* เครื่องหมาย“,”ไม่ต้องใช้เช่น 1.1, 1.3 และ 1.5 ต้องเป็น 1.1 1.3 และ 1.5 ไม่ต้องใช้ , คั่น

|  |  |
| --- | --- |
| สาขาวิชา **สาขาวิชาที่ นศ.สังกัด** | ลายมือชื่อนักศึกษา**.**  |
| ปีการศึกษา  | ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)  |

**แผนการดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์**

**(เริ่มทำวิทยานิพนธ์ เดือน................................ปี พ.ศ......................)**

|  |  |
| --- | --- |
| **กิจกรรม /ขั้นตอนการดำเนินการ** | **เดือนที่** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| 1. | ทบทวนการศึกษา รวบรวมข้อมูลรวมทั้งสำรวจปริทัศน์วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | x | x | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | วางแผนดำเนินงาน |  |  |  | x | x |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | หาวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง |  |  |  |  | X | x |  |  |  |  |  |  |
| 4. | ออกแบบและขึ้นรูปชิ้นทดสอบ |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| 5. | ทดสอบชิ้นงานและส่งตรวจทางจุลภาค |  |  |  |  |  |  |  | x | x |  |  |  |
| 6. | รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x |  |  |
| 7. | สรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x |  |
| 8. | จัดทำวิทยานิพนธ์ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| 9. | สอบวิทยานิพนธ์ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| ปริมาณงานที่วางแผนไว้ (%) | 5 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 20 |
| ปริมาณงานที่ทำได้จริง (%) | 5 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |
| งานสะสมที่วางแผนไว้ (%) | 5 | 10 | 15 | 25 | 30 | 35 | 40 |  |  |  |  |  |
| งานสะสมที่ทำได้จริง (%) | 5 | 10 | 15 | 25 | 30 | 34 | 38 |  |  |  |  |  |

ลงชื่อ..........................................................

(...................................................................)

วันที่...............................................