หัวข้อโครงงาน	: การพัฒนาฐานข้อมูลเทคโนโลยีการประกอบตัวถังรถยนต์น้ำหนักเบา
ผู้ดำเนินโครงงาน	: นายณัฐวุฒิ กัลยาณกุล รหัสนิสิต 47380125
	: นายจักรพันธ์ ไทยเจริญ รหัสนิสิต 47380302
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน	: อาจารย์ปัญญวัณ ลำเพาพงศ์
ภาควิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล
ปีการศึกษา	: 2551

บทคัดย่อ

โครงงานนี้ได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพื้นฐานของวัสดุและเทคโนโลยีการประกอบตัวถังรถยนต์น้ำหนักเบาส่วนบุคคลสำหรับนั่ง 4 ประตู ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงเทคโนโลยีต่างๆที่ใช้ในการประกอบชิ้นส่วนในตัวถังโดยใช้วัสดุหลายชนิดร่วมกัน (Multi-Material) ซึ่งสามารถช่วยลดน้ำหนักและเสริมความแข็งแรงให้กับตัวถังรถยนต์ได้ ในการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดนี้ได้รวบรวมมาจากตำรา วารสารวิชาการ ผู้ผลิตรถยนต์ และผู้จำหน่ายชิ้นส่วนรถยนต์ โดยจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดเป็นแบบฐานข้อมูล ด้วยโปรแกรม Microsoft Access และฐานข้อมูลมีชื่อเรียกว่า "DATUM" (Database of Assembly Technology Used in Multi–Material Lightweight Body -in - Whitc Construction) ข้อมูลในฐานข้อมูล DATUM จะแสดงรายละเอียดของเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติ BIW (Body-in-White technology) วัสดุที่นำมาใช้ในตัวถังรถยนต์ วิธีการประกอบแบบต่างๆที่ใช้ในตัวถังรถยนต์ รูปภาพของชิ้นส่วนต่างๆและตำแหน่งของชิ้นส่วนนั้นๆในตัวถังรถยนต์น้ำหนักเบา ทั้งนี้ฐานข้อมูล DATUM ได้จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ออกแบบการผลิตตัวถังรถยนต์ในการสืบค้นและเรียกใช้ข้อมูล อีกทั้งยังเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ศึกษาและสนใจในข้อมูลพื้นฐานของวัสดุและเทคโนโลยีในการประกอบตัวถังรถยนต์น้ำหนักเบา

Project Title	: Development of Database of Assembly Technology Used in Multi – Material Lightweight Body –in – White Construction	
Name	: Mr. Nattawut Kanlayanakul	Student ID: 47380125
	: Mr. Chakapan Thaicharoen	Student ID: 47380302
Project Advisor	: Miss Punyawan Lumpaopong	
Department	: Mechanical Engineering	
Academic Year	: 2008	

Abstract

This project studied about the basic of materials and assembly technologies of lightweight body of a 4-door passenger car. It is in order to gain knowledge about different technologies used for assembling car body by using multi-material. This can reduce weight and reinforce car body. All basic information has been collected from textbooks, technical journals, car manufacturers, and car body parts manufacturers. The database was developed by using Microsoft Access and was named as "DATUM" (Database of Assembly Technology Used in Multi–Material Lightweight Body -in - White Construction). The database shows details of data such as BIW (Body-in-White technology), materials, assembly technologies, pictures of car body parts and their position in assembly. The database DATUM has been developed to provide convenience for car body manufacturing designers to search and to retrieve data. This project is also useful for the people who are interested in materials and assembly technologies of lightweight body-in-white.

กิตติกรรมประกาศ

โครงงานฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเพราะได้รับความช่วยเหลือในด้านการแนะนำในการทำโครงงานจากอาจารย์ปัญญวัณ ลำเพาพงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน ให้คำปรึกษาแก่ผู้ดำเนินโครงงานตลอดมา ผู้ดำเนินโครงงานขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณเพื่อนทุกท่านที่ช่วยเหลืองานด้านการทำโครงงานและด้านเอกสารให้เสร็จสิ้นโดยเรียบร้อย

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยสนับสนุนในเรื่องการเงินและเป็นกำลังใจแก่ผู้ดำเนินโครงงานอย่างสม่ำเสมอตลอดมา และขอขอบพระคุณบุคคลที่ไม่ได้กล่าวนามในที่นี้ ที่ได้มาให้กำลังใจในการดำเนินงานครั้งนี้

ประโยชน์และคุณค่าที่พึงมีของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทิคุณแด่บุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพอย่างสูง ไว้ ณ ที่นี้

นายณัฐวุฒิ กัลยาณกุล
นายจักรพันธ์ ไทยเจริญ