

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	i
สารบัญ	ii
บทที่ 1 ยางลบ	1-1
บทที่ 2 กระเป๋าน้ำร้อน	2-1
บทที่ 3 ยางรัดของ	3-1
บทที่ 4 สายยางยืด	4-1
บทที่ 5 ลูกกอล์ฟ	5-1
บทที่ 6 ลูกเทนนิส	6-1
บทที่ 7 รองเท้า	7-1
บทที่ 8 ยางติดโลหะ	8-1
บทที่ 9 ยางบุถัง	9-1
บทที่ 10 ลูกกอล์ฟยาง	10-1
บทที่ 11 สายเคเบิล-สายไฟฟ้า	11-1
บทที่ 12 ซีล และ โอริง	12-1
บทที่ 13 ยางในทางวิศวกรรม	13-1
การคำนวณเกี่ยวกับยางในทางวิศวกรรม	13-8
ยางรองคอสสะพาน	13-21
ยางปะกับเชือก	13-30
Dynamic Damping I	13-41
Dynamic Damping II	13-45
Damped Natural Vibration	13-51
บรรณานุกรม	

คำนำ

การทำผลิตภัณฑ์บางอย่าง จะเริ่มต้นจากการออกแบบผลิตภัณฑ์ ออกแบบกระบวนการ ออกสูตรยาราย นำไปผลิตจริง และ ทดสอบ ดังนั้น การทำผลิตภัณฑ์บางอย่าง จำเป็นที่จะต้องใช้หลักวิชาต่างๆหลายวิชานำ มาประยุกต์ ประกอบกัน

วิชาผลิตภัณฑ์บาง จึงเป็น วิชา ที่ควรจะประกอบด้วย การออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกสูตรยาราย การเตรียม และเลือกวัสดุ การผลิตและนำมาประกอบ การวัลคาไนซ์ การตกแต่ง และ การทดสอบ แต่เนื่องจากใน หลักสูตรเทคโนโลยียาง ได้มีหลายวิชาที่ได้จัดสอนเฉพาะอยู่แล้ว เช่น การออกสูตรยาราย ก็มีวิชา สารเคมีสำหรับ ยาง หรือ การเตรียมวัสดุ การวัลคาไนซ์ และ ตกแต่ง มีอยู่ใน วิชากระบวนการแปรรูปยาง และ การทดสอบ ก็มี อยู่ในวิชา การทดสอบยาง เป็นต้น ดังนั้น วิชาผลิตภัณฑ์บาง จึง เป็นเพียงแต่บอกวิธีการผลิตเฉพาะผลิตภัณฑ์ นั้นๆจะลงลงไป และ เทคนิคบางประการสำหรับผลิตภัณฑ์นั้น ส่วนเรื่องอื่นๆ เช่น การทดสอบ ก็จะเจาะเฉพาะ การทดสอบผลิตภัณฑ์นั้นๆ เป็นต้น

วิชาผลิตภัณฑ์บาง 1 เป็น วิชาที่นำเอาผลิตภัณฑ์ง่ายๆ มาทำการสอน โดยกระบวนการผลิตนั้นยังไม่ ซับซ้อนนัก เช่น ยางลบ, ยางรัดของ และ กระเป๋าน้ำร้อน เป็นต้น แล้วจึงค่อยตามด้วยผลิตภัณฑ์ที่มีความซับ ซ้อนในการผลิตยิ่งขึ้น ได้แก่ รองเท้า, ลูกเทนนิส และ ลูกกอล์ฟ เป็นต้น นอกจากนั้น ได้ให้พื้นฐานทั่วไปในการ คำนวณออกแบบขนาดและรูปร่างผลิตภัณฑ์ ในส่วนของการออกแบบยางในทางวิศวกรรม

หนังสือผลิตภัณฑ์บาง 1 เป็นหนังสือที่ได้จากการรวบรวมภาพสไลด์ จากการสอนวิชา ผลิตภัณฑ์บาง 1 สำหรับนักศึกษาเอกเทคโนโลยียาง ภาพสไลด์ดังกล่าว ได้มาจากการรวบรวมรูปภาพ จากหนังสือและวารสาร ต่างๆ รวมทั้งสไลด์ที่ผู้เขียนได้เขียนคำบรรยาย หรือ วาดขึ้นมาเองเพื่อสอนในชั้นเรียน

การรวบรวมภาพต่างๆ บางภาพได้ใส่ที่มาของภาพกำกับไว้ด้วย แต่บางภาพไม่สามารถที่จะหาที่มาได้ แต่เห็นเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา ก็ได้ใส่ลงไปด้วย จึงต้องขอภัยสำนักพิมพ์ แหล่งที่มาด้วย เนื่องจากไม่ได้อ้าง ถึงดังกล่าว

ถึงแม้ว่า หนังสือเล่มนี้ จะไม่เขียนเป็นคำบรรยายเหมือนกับหนังสือทั่วไป ซึ่งอาจทำให้หนังสือด้อย คุณค่าลงไปบ้าง แต่คิดว่า หนังสือเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับการเรียนของนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษา สามารถนำไปทบทวนบทเรียนได้ภายหลัง รวมทั้งอาจจะเป็นประโยชน์บ้างสำหรับผู้สนใจทั่วไป

หนังสือเล่มนี้ เป็นการรวบรวมความรู้ตามที่ผู้เขียนเข้าใจ ซึ่งอาจจะไม่เหมือนกับการปฏิบัติจริงในโรง งานแต่ละแห่ง ถ้าผู้อ่านท่านใด เห็นจุดบกพร่อง ขอความกรุณาทักท้วงและให้รายละเอียดเพิ่มเติมด้วย ก็จะถือเป็นพระคุณยิ่ง เพื่อผู้เขียน จะได้ปรับปรุงให้ถูกต้องและดียิ่งขึ้นต่อไป

137 หน้า

บุญธรรม นิธิอุทัย
ชลดา เลวิส
อาชีตัน แกสมาน

เลขหมู่ 678.3
M 43
๗1.
เลขทะเบียน 12876
วันที่ 9 ส.ค. 2548

33159

พฤศจิกายน 2540

BSTI SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110001405