

Course Introduction

รหัสและชื่อวิชา	04-412-306
	การวางแผนและควบคุมการผลิต
	Production Planning and Control
สภาพรายวิชา	วิชาชีบบัณฑิต
	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
	สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
ระดับรายวิชา	ชั้นปีที่ 2, 3 หรือ 4
เวลาศึกษา	45 ชั่วโมงต่อภาคเรียน
ศึกษาด้วยตนเอง	90 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาเกี่ยวกับการบริหารงานการผลิต
- ▶ หน้าที่ของการผลิต
 - ▶ การพยากรณ์ความต้องการสินค้า (Demand Forecasting)
 - ▶ ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนที่ใช้ในการตัดสินใจ
 - ▶ การวางแผนการผลิต ระยะปานกลาง
 - ▶ การจัดทำตารางการผลิตหลัก (Master Production Schedule, MPS)
 - ▶ การวางแผนและการควบคุมสินค้าคงคลัง
 - ▶ การจัดทำตารางการผลิต
 - ▶ การบริหารโครงการ

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหน้าที่และบทบาทของการวางแผนและควบคุมการผลิต
2. เข้าใจหลักการพยากรณ์การผลิต
3. เข้าใจหลักการวางแผนการผลิตรวม การปรับแผนการผลิต และ การกำหนดตารางการผลิตหลัก
4. เข้าใจหลักการควบคุมสินค้าคงคลัง
5. เข้าใจการวางแผนความต้องการวัสดุ
6. เข้าใจหลักการจัดทำตารางการผลิต และ การควบคุมตารางการผลิต
7. เข้าใจหลักการบริหารโครงการ
8. มีเจตนาดีต่อการบริหารการผลิต

หนังสือที่ใช้ในการเรียนการสอน



ชื่อหนังสือ การวางแผนและควบคุมการผลิต
โดย
รศ. ดร. ณฐา คุปต์ชูเชียร
หน้าปกเล่มละ 300 บาท
ราคาสำหรับนักศึกษา 250 บาท

การวัดและประเมินผลการเรียน

- ▶ สอบกลางภาค 40%
- ▶ สอบปลายภาค 40%
- ▶ จิตพิสัย 10%
- ▶ งานที่มอบหมาย 10%
- ▶ คะแนนรวม 100%

เกณฑ์ผ่าน

นักศึกษาจะสอบผ่านรายวิชานี้ ต้องผ่านเกณฑ์ต่างๆดังนี้

- ▶ คะแนนสอบ ต้องไม่ต่ำกว่า 40%
- ▶ ความสนใจเข้าเรียนและการเข้าร่วมกิจกรรม ต้องไม่ต่ำกว่า 80%

อาจารย์ผู้สอน

รศ. ดร. ณฐา คุปต์ษเรีัยร

- ▶ ศูนย์ศึกษานานาชาติและวิเทศสัมพันธ์ ชั้น 5 สำนักอธิการบดี
- ▶ ห้องทำงานหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ชั้น 2 ตึกวิศวกรรมอุตสาหการ
- ▶ ห้อง E 508 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา ชั้น 5 คณะวิศวกรรมศาสตร์
- ▶ E-mail: natha.k@en.rmutt.ac.th
- ▶ โทรศัพท์ (1) 0-2549-4083 (2) 0-2549-3441 (3) 0-2549-4422 Mobile: 08-6319-7400

อาจารย์ วรญา วัฒนจิตสิริ

E508 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา (อาคารเก่าชั้น)
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

E-mail: voraya.w@en.rmutt.ac.th

โทรศัพท์ 0 2549 4421

เวลาเรียนภาคเรียนที่ 1/2557

- ▶ จันทร์ 09.00 – 12.00 น. ห้อง E407 ชั้น 5 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา

ระดับ 24: ปริญญาตรี ยกเว้นรายวิชา / เทียบโอน ภาคปกติ

กลุ่ม	วัน	เวลา	ห้อง	อาคาร	เรียน	เลขที่นั่งสอบ(เปิด-ลง-เหลือ)
01	อังคาร	09:00-12:00	E-407	วศ.	C	37 36 1

อาจารย์:

สำรองสำหรับ: วิศวกรรมอุตสาหการ-การจัดการวิศวกรรม ชั้นปี 3 37-36-1

สอบปลายภาค:

หมายเหตุ: 55344 INE 1 แบบเดิม

02	จันทร์	09:00-12:00	E-407	วศ.	C	38 36 2
----	--------	-------------	-------	-----	---	---------

อาจารย์:

สำรองสำหรับ: วิศวกรรมอุตสาหการ-วิศวกรรมกระบวนการผลิต ชั้นปี 3 38-36-2

สอบปลายภาค:

หมายเหตุ: 55344 INE 2 แบบเดิม

สัปดาห์	วันที่	รายการ	ผู้สอน
1	3 มิถุนายน	แนะนำรายวิชา บทนำ ระบบการผลิต	รศ. ดร. ณฐา คุปต์ษเรีัยร
2	9 มิถุนายน	การพยากรณ์	
3	16 มิถุนายน	การพยากรณ์	
4	23 มิถุนายน	การวางแผนการผลิตรวม การกำหนดตารางการผลิต	อาจารย์ วรญา วัฒนจิตสิริ
5	30 มิถุนายน	การวางแผนความต้องการวัสดุ MRP	
6	7 กรกฎาคม	การวางแผนความต้องการวัสดุ MRP	รศ. ดร. ณฐา คุปต์ษเรีัยร
7	14 กรกฎาคม	การบริหารวัสดุคงคลัง	
8	21 – 27 กรกฎาคม	สอบกลางภาค	
9	28 กรกฎาคม	การบริหารวัสดุคงคลัง	รศ. ดร. ณฐา คุปต์ษเรีัยร
10	4 สิงหาคม	งต	
11	11 สิงหาคม	JIT, Lean, Toyota Production System	อาจารย์ วรญา วัฒนจิตสิริ
12	18 สิงหาคม	การจัดตารางการผลิต	
13	25 สิงหาคม	การจัดตารางการผลิต	
14	1 กันยายน	การบริหารโครงการ	
15	8 กันยายน	การบริหารโครงการ	
16	15 กันยายน	JIT, Lean, Toyota Production System (Presentation)	
17	22 กันยายน – 5 ตุลาคม	สอบปลายภาค	

สิ่งที่ต้องจัดเตรียมมาในการเรียน

1. หนังสือ
2. เอกสารประกอบการสอน (สามารถนำ Tablet and Laptop มาได้)
3. กระดาษขนาด A4 คนละ 2 แผ่น
4. เครื่องคิดเลข
5. เครื่องเขียน
6. การแต่งกาย
ชุดนักศึกษาเท่านั้น ตรงตามระเบียบมหาวิทยาลัย

การเรียนการสอนภาคเรียนที่ 1/2557

- ▶ จะใช้วิธีการสอนแบบ Active Learning
- ▶ นักศึกษาควรอ่านหนังสือก่อนเข้าห้องเรียนเพื่อเตรียมตัวในการทำกิจกรรมภายในชั้นเรียน
- ▶ เอกสารประกอบการเรียนทั้งหมดอยู่ใน E-learning
- ▶ http://www.en.rmutt.ac.th/ie/index.php?option=com_content&view=article&id=124&Itemid=57

Production Planning & Control

Sunday, 10 November 2013 11:55

Welcome to Production Planning and Control Course Materials Page

Dear students,

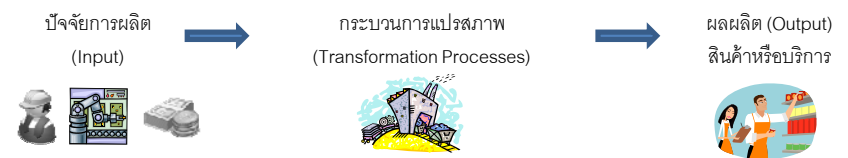
This page consists of Production Planning and Control Course Materials to be covered in the 2/2013 semester. Feel free to download the course syllabus, slides and exercise documents.

Course Materials are listed conforming to Plan of Study

Week	Topics
	Introduction Course Syllabus - Thai Slide 1 - Thai Slide 1 - English
1	
2	Forecasting Slide 2 - Thai Part 1 Slide 2 - English

ระบบการผลิต

ระบบการผลิต (Production System หรือ Manufacturing System) หมายถึง การใช้ปัจจัยการผลิตที่ป้อนเข้า (Input) โดยผ่านกระบวนการแปรสภาพ (Transformation Processes) เพื่อให้เกิดผลผลิตซึ่งได้แก่สินค้าหรือบริการ (Output) แล้วสามารถสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจให้กับองค์กรได้



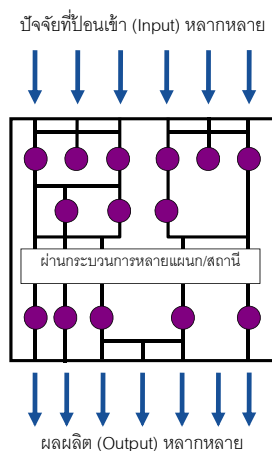
นียมการวางแผนและควบคุมการผลิต

- ▶ การบริหารจัดการปัจจัยการผลิตต่างๆ
 - คน (Man)
 - เครื่องจักร (Machine)
 - วัตถุดิบและชิ้นส่วน (Materials)
 - วิธีการทำงาน (Method)
- ▶ ผ่านกระบวนการผลิตหรือการแปรสภาพ
- ▶ ได้สินค้าหรือบริการตาม
 - คุณสมบัติ
 - ปริมาณ
 - ระดับคุณภาพ
 - เวลา

กลยุทธ์การผลิตแบบเน้นกระบวนการ (Process Focus Strategy)

- ▶ การผลิตตามสั่ง (Made to Order)
- ▶ เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิตถูกวางในตำแหน่งตามกระบวนการผลิต
- ▶ เครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องจักรมาตรฐานทั่วไป
- ▶ พนักงานที่มีความชำนาญ ทำให้โรงงานสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย
- ▶ แต่ละครั้งที่มีการผลิต จำนวนผลผลิตต่อสายการผลิตต่ำ
- ▶ ลักษณะการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง
- ▶ งานโครงการ (Project) หรือ งานผลิตตามสั่ง (Job Shop)
- ▶ ตัวอย่างเช่น โรงกลึง โรงพิมพ์ โรงพยาบาล ร้านอาหาร ร้านขนม
- ▶ ต้นทุนการผลิตที่สูงเมื่อเทียบกับอัตราการใช้เครื่องจักรที่ต่ำ
- ▶ การไหลของกระบวนการมีความไม่แน่นอน
- ▶ การวางแผนและควบคุมการผลิตทำได้ยาก

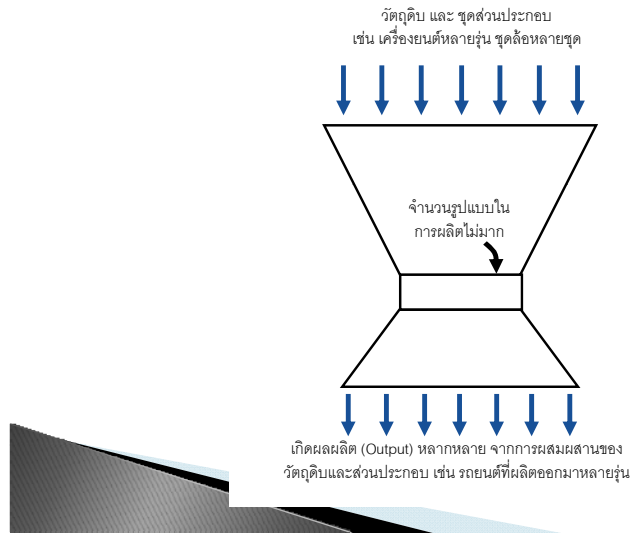
กลยุทธ์การผลิตแบบเน้นกระบวนการ (Process Focus Strategy)



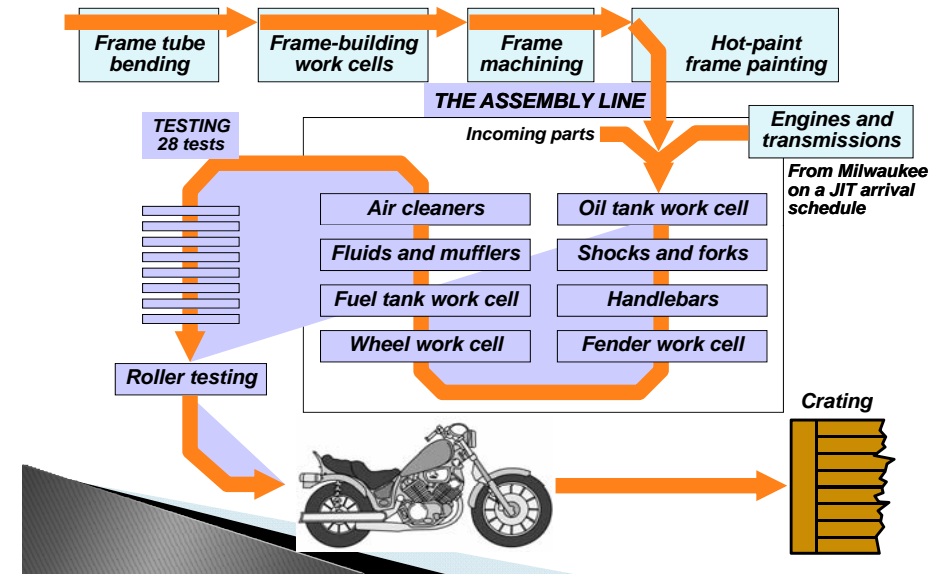
กลยุทธ์การผลิตแบบซ้ำๆ (Repetitive Focus Strategy)

- ▶ ลักษณะของโรงงานและการจัดวางเครื่องจักรเป็นสายการประกอบ (Assembly lines) หรือ โมดูลาร์ (Modular)
- ▶ วัตถุดิบที่ป้อนเข้าสู่สายการผลิตจะมีลักษณะเป็นชุด ส่วนประกอบ
- ▶ ผ่านขั้นตอนและกระบวนการประกอบที่เป็น
- ▶ สร้างผลผลิตที่หลากหลายได้
- ▶ ตัวอย่างเช่น โรงงานผลิตรถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ร้านอาหารจานด่วน

กลยุทธ์การผลิตแบบซ้ำๆ (Repetitive Focus Strategy)



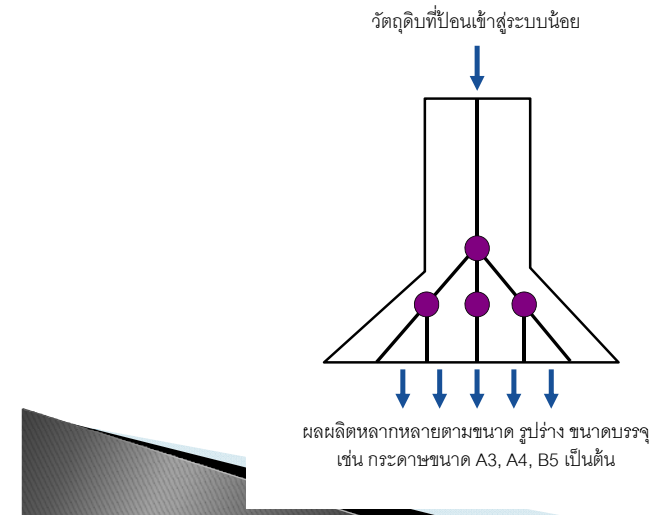
Repetitive Process



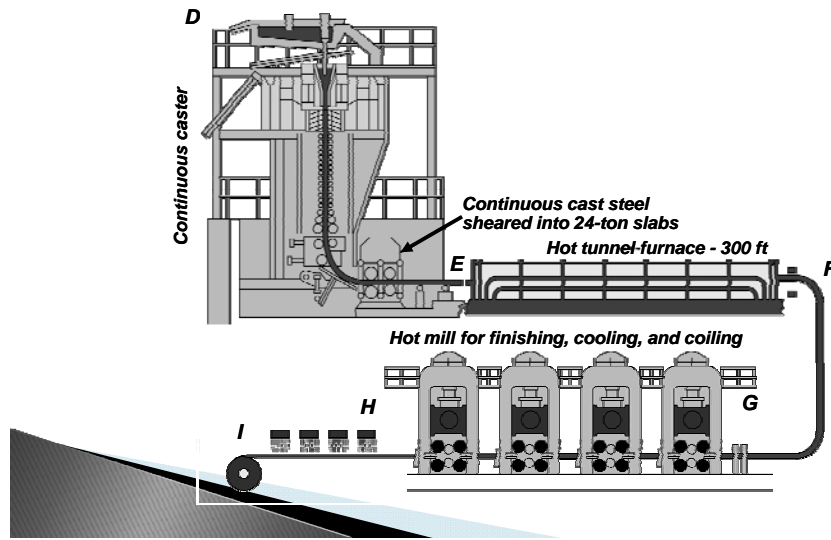
กลยุทธ์การผลิตแบบเน้นผลิตภัณฑ์ (Product Focus Strategy)

- ▶ ลักษณะของโรงงานและเครื่องจักรจัดตามขั้นตอนการผลิตของสินค้า
- ▶ ปริมาณการผลิตสูง ระยะเวลาสั้น และมีความต่อเนื่อง
- ▶ กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพสูง
- ▶ ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ไม่มาก
- ▶ มีการลงทุนเครื่องจักรพิเศษโดยเฉพาะจำนวนมาก
- ▶ ทำให้ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) สูง แต่ต้นทุนแปรผัน (Variable Cost) ต่ำ
- ▶ พนักงานที่อยู่ประจำสถานีการผลิตไม่จำเป็นต้องมีความชำนาญงานมาก
- ▶ ตัวอย่างเช่น โรงงานผลิตน้ำตาล ข้าวสาร เครื่องดื่ม หนังสือพิมพ์ เหล็ก

กลยุทธ์การผลิตแบบเน้นผลิตภัณฑ์ (Product Focus Strategy)



Product Focus



หน้าที่ของ การวางแผนและควบคุมการผลิต

สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน

- ▶ การวางแผนการผลิต (Production Planning)
- ▶ การควบคุมการผลิต (Production Controlling)
- ▶ การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

การวางแผนการผลิต

- กำหนดและจัดหาปัจจัยในการผลิตที่จำเป็นต้องใช้
- กำหนดวิธีของกระบวนการผลิต
- ประมาณต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิต
- กำหนดปริมาณความต้องการของลูกค้า โดยนำข้อมูลจากใบสั่งซื้อและการใช้เทคนิคการพยากรณ์ความต้องการสินค้าในอนาคต
- เลือกใช้เครื่องจักรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ
- วางแผนการผลิตโดยรวมซึ่งเป็นการวางแผนระยะปานกลาง ในช่วงเวลา 3 -18 เดือน
- จัดตารางการผลิตหลัก (MPS)
- จัดตารางการดำเนินงาน กำหนดงาน และจัดลำดับงาน ซึ่งเป็นการวางแผนระยะสั้น

การควบคุมการผลิต

- ▶ สั่งผลิตตามแผนการผลิตและตารางการผลิต
- ▶ ประสานงานต่างๆในกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตตามลักษณะที่กำหนดไว้
- ▶ ติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินการผลิต
- ▶ ดูแลให้มีการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
- ▶ ปรับปรุงวิธีการทำงานให้เป็นมาตรฐาน โดยใช้เทคนิคการศึกษาวิธีและการวัดผลงาน

การบริหารสินค้าคงคลัง

- ▶ สั่งผลิตหรือซื้อวัตถุดิบและชิ้นส่วน
- ▶ กำหนดปริมาณการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตที่ทำให้ต้นทุนต่ำที่สุด
- ▶ กำหนดจุดสั่งซื้อหรือสั่งผลิต หรือที่เรียกว่า Re-order Point ทำให้ทราบว่าจะสั่งซื้อวัตถุดิบ หรือสั่งผลิตชิ้นส่วน เมื่อใด
- ▶ ควบคุมดูแลคลังสินค้า บันทึกรายการรับ-จ่ายวัสดุคงคลัง
- ▶ เลือกผู้ขายวัตถุดิบและผู้ส่งมอบชิ้นส่วนที่มีความน่าเชื่อถือจากการประเมินผู้ขายวัตถุดิบและผู้ส่งมอบชิ้นส่วน (Supplier Assessment)
- ▶ รับวัสดุเข้าคลัง ตรวจสอบว่าได้รับครบตามปริมาณและคุณภาพที่ต้องการ
- ▶ เบิกจ่ายวัตถุดิบและชิ้นส่วน ไปใช้ในการผลิต
- ▶ ส่งสินค้าไปยังตัวแทนจำหน่ายและลูกค้าทันตามกำหนดที่ได้สัญญาไว้

จบหน้า