

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์  
สาขาวิชา การออกแบบ

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

02246504

การออกแบบของเล่น

TOY DESIGN

### 2. จำนวนหน่วยกิต

3 (1-4-4)

### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรที่ใช้



หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม



หลายหลักสูตร

ประเภทของรายวิชา



วิชาศึกษาทั่วไป



วิชาพื้นฐานวิชาชีพ



วิชาชีพ



วิชาเลือก



วิชาแกน



วิชาเฉพาะด้าน



วิชาเอก



วิชาอื่นๆ (ระบุ) วิชาเลือกเสรี

### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ อาจารย์ผู้สอน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย

### 5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

### 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)



ไม่มี



มี ดังนี้

### 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)



ไม่มี



มี ดังนี้

## ๘. สถานที่เรียน

- ☒ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ
- ☐ ระบุ.....

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 2 เมษายน พ.ศ.2555

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

## 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

## 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและประเภทของของเล่น ประวัติความเป็นมาของของเล่น จิตวิทยาพัฒนาการเด็ก มาตรฐานความปลอดภัย ฝึกปฏิบัติการออกแบบของเล่นที่ผลิตในระบบอุตสาหกรรม รวมถึงการประดิษฐ์ของเล่นอย่างง่าย

To explore the meaning of toys, history of toys, psychology of playing and child development including different categories of toys and safety aspects of plays and toys. Design practice in manufacturing process includes simple toys.

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	ศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 16 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	ฝึกปฏิบัติงาน 64 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 64 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดวันและเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล จำนวน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และเปิดโอกาสให้นักศึกษาปรึกษาออนไลน์ได้ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

**หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา**
**1. คุณธรรม จริยธรรม**

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1) มีวินัย อดทน ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเอง
- 2) มีคุณธรรมและจริยธรรมต่อจรรยาบรรณวิชาชีพการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 3) มีความตระหนักรู้ต่อการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญาและทางทรัพย์สินของผู้อื่น

วิธีการสอน

- 1) ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดี
- 2) อธิบายถึงความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอน พร้อมสอดแทรกตัวอย่างและกรณีศึกษา
- 3) ตกผลึกร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนถึงข้อปฏิบัติและหลักเกณฑ์ต่างๆ ของการเรียน เช่น การตรงต่อเวลา การมีส่วนร่วมในการเรียน การศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

วิธีการประเมินผล

การสังเกตโดยผู้สอน

**2. ความรู้**

ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 1) มีความรู้และเข้าใจทฤษฎีและหลักการที่สำคัญทางการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 2) มีความรู้ ความชำนาญการภาคปฏิบัติเชิงวิชาชีพการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยสามารถอธิบายแนวความคิด ที่มาของผลงานออกแบบของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถบูรณาการองค์ความรู้ในด้านศิลปะและการออกแบบและความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการสอน

ใช้การเรียนการสอนโดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและการปฏิบัติเพื่อทดลองนำทฤษฎีไปใช้งาน โดยเหมาะสมกับสภาพสังคมและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงด้วยการจัดสัมมนา และเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง

วิธีการประเมินผล

- 1) ทดสอบจากผลงานการสร้างสรรค์ผ่านโครงการออกแบบที่ได้รับมอบหมาย
- 2) การสอบกลางภาคและปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากรายงานและโครงการ

### 3. ทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 1) มีวิธีคิดวิธีสร้างสรรค์งานออกแบบอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถนำความรู้และทักษะความเชี่ยวชาญด้านการออกแบบไปใช้ประกอบอาชีพในอุตสาหกรรมได้

วิธีการสอน

- 1) วิเคราะห์กรณีศึกษาที่เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 2) การฝึกปฏิบัติงานตามหัวข้อต่างๆ ทั้งในบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บริษัทออกแบบ
- 3) ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานออกแบบอิงระบบอุตสาหกรรม

วิธีการประเมินผล

ประเมินตามผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษาได้แก่ รายงาน ผลงานออกแบบสร้างสรรค์

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 1) นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำหรือผู้ร่วมทีมได้
- 3) มีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ของตนเอง

วิธีการสอน

การทำงานเป็นกลุ่มทั้งในชั้นเรียนและกิจกรรมภาคสนาม

วิธีการประเมินผล

ประเมินจากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน การสัมภาษณ์ การสอบถามโดยตรง ตลอดจนสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการทำกิจกรรมนั้นๆ

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 1) มีทักษะความชำนาญการในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้
  - 2) มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางสารสนเทศต่างๆ ด้วยการใช้อินเทอร์เน็ต
  - 3) สามารถคำนวณค่าตัวแปรต่างๆ ในการขั้นตอนการออกแบบและการผลิต เช่น ค่าจ้าง ต้นทุน วัสดุดิบ ค่าขนส่ง ค่าใช้จ่ายการทำต้นแบบ เป็นต้น

### วิธีการสอน

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวกับการใช้งานและการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข โดยสร้างสถานการณ์เสมือนจริง และการแก้ปัญหาที่เหมาะสม และเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

### วิธีการประเมินผล

ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายและความสามารถในการอธิบาย ข้อจำกัด และเหตุผลในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ในชั้นเรียน และการสอบ

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอน/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง			กิจกรรมการสอน/สื่อ การสอน	อาจารย์ผู้สอน
		1	6	5		
1	อธิบายรายวิชา แผนการสอนและการวัดผล บรรยาย : ความหมายและประเภทของเล่น อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์	1	6	5	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ อภิปราย	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
2	บรรยาย : การออกแบบของเล่น โจทย์การออกแบบชิ้นที่ 1	1	6	5	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ ฝึกปฏิบัติ งานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
3	บรรยาย : จิตวิทยาพัฒนาการเด็ก นักศึกษานำเสนอรายงานการค้นคว้าข้อมูล นักศึกษาปฏิบัติงานออกแบบ	1	6	5	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ ฝึกปฏิบัติ งานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
4	นักศึกษานำเสนอแบบร่าง นักศึกษาปฏิบัติงานออกแบบ	1	6	5	อภิปราย ฝึกปฏิบัติ งานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
5	นักศึกษานำเสนองานการพัฒนาแบบ ผลิตภัณฑ์ นักศึกษาปฏิบัติงานออกแบบ	1	6	5	อภิปราย ฝึกปฏิบัติ งานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
6	นักศึกษานำเสนอแบบผลิตภัณฑ์สุดท้าย บรรยาย : แนวความคิดในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ นักศึกษาจัดทำแผ่นนำเสนองาน	1	6	5	อภิปราย บรรยาย ฝึกปฏิบัติงานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
7	นักศึกษาจัดทำหุ่นจำลอง	1	6	5	ฝึกปฏิบัติงานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย

8	นักศึกษาจัดทำหุ่นจำลอง	1	6	5	ฝึกปฏิบัติงานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
9	-สอบกลางภาค- นำเสนอผลงานการออกแบบขั้นที่ 1	1	6	5	อภิปราย	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
10	โจทย์การออกแบบขั้นที่ 2	1	6	5	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
11	นักศึกษานำเสนอรายงานการค้นคว้าข้อมูล นักศึกษาปฏิบัติงานออกแบบ	1	6	5	อภิปราย ฝึกปฏิบัติงานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
12	นักศึกษานำเสนอแบบร่าง นักศึกษาปฏิบัติงานออกแบบ	1	6	5	อภิปราย ฝึกปฏิบัติงานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
13	นักศึกษานำเสนองานการพัฒนาแบบ ผลิตภัณฑ์ นักศึกษาปฏิบัติงานออกแบบ	1	6	5	อภิปราย ฝึกปฏิบัติงานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
14	นักศึกษานำเสนอแบบผลิตภัณฑ์สุดท้าย นักศึกษาจัดทำแผ่นนำเสนองาน	1	6	5	อภิปราย ฝึกปฏิบัติงานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
15	นักศึกษาจัดทำแผ่นนำเสนองาน	1	6	5	ฝึกปฏิบัติงานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
16	นักศึกษาจัดทำหุ่นจำลอง	1	6	5	ฝึกปฏิบัติงานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
17	นักศึกษาจัดทำหุ่นจำลอง	1	6	5	ฝึกปฏิบัติงานออกแบบ	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย
18	-สอบปลายภาค- นำเสนอผลงานการออกแบบขั้นที่ 2	1	6	5	อภิปราย	ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	1.1-1.3	การสังเกตโดยผู้สอน	ตลอดภาคการศึกษา	10
2	4.1-4.3, 5.1-5.3	วัดผลจากรายงาน	3 และ 11	10
3	2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.3	สอบกลางภาคและปลายภาค	9 และ 18	80

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย. การวิเคราะห์ผลงานการออกแบบของเล่น "นกหวีดเสียงหวูดรถไฟ". กรุงเทพฯ : ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547.

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

<http://www.sac.or.th/databases/toys/>

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

<http://www.djeco.com/>

<http://www.haba.de>

<http://www.museumofchildhood.org.uk>

<http://www.naefspiele.ch>

<http://www.playsam.com/>

<http://www.plantoys.com/>

<http://www.selecta-spielzeug.de>

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

1.1 การประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ของสถาบันฯ

1.2 การประเมินการเรียนการสอนด้วยแบบประเมินที่ผู้สอนสร้าง

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ผลลัพธ์ทางการเรียนของนักศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

ประชุมระดมสมองกับผู้สอนร่วม ศึกษาปัญหาและแนวทางเพื่อค้นหาวิธีการปรับปรุงการสอน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.1 ทวนสอบจากการสอบกลางภาคและปลายภาค

4.2 ทวนสอบจากผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง 5 ด้าน

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำผลที่ได้จากการประเมินและผลลัพธ์ทางการเรียนเป็นกรอบในการปรับปรุงการสอน และออกแบบแบบสอบถามเพื่อศึกษาความต้องการก่อนเริ่มเรียน

\*\*\*\*\*



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก      ○ ความรับผิดชอบรอง      ✕ ไม่มี															
รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
02246601 การออกแบบของเล่น	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○