

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา      สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะ/วิทยาเขต/วิทยาลัย      สถาบันพัฒนกรรมศาสตร์  
สาขาวิชา      การออกแบบ

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

02246412      พื้นฐานการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา  
CERAMIC DESIGN FOUNDATION

### 2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (1 – 4 – 4)

### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรที่ใช้

- ☒ หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม  
☐ หลายหลักสูตร

ประเภทของรายวิชา

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> วิชาศึกษาทั่วไป    | <input type="checkbox"/> วิชาแกน               |
| <input type="checkbox"/> วิชาพื้นฐานวิชาชีพ | <input type="checkbox"/> วิชาเฉพาะด้าน         |
| <input checked="" type="checkbox"/> วิชาชีพ | <input type="checkbox"/> วิชาเอก               |
| <input type="checkbox"/> วิชาเลือก          | <input type="checkbox"/> วิชาอื่นๆ (ระบุ)..... |

### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ อาจารย์ผู้สอน

- อ.สุรพล พลีธรรม
- ผศ.กฤติยา ตระกูลทิวากร

### 5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

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

- ☒ ไม่มี  
☐ มี ดังนี้

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

- ☒ ไม่มี  
☐ มี ดังนี้

๘. สถานที่เรียน

- ☒ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ  
☐ ระบุ.....

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 1 มีนาคม 2555

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้พื้นฐานเรื่องเครื่องเคลือบดินเผา ทั้งเรื่องวัตถุดิบ กระบวนการขึ้นรูป การเผา เครื่องจักรในระบบอุตสาหกรรม และประวัติความเป็นมาเครื่องเคลือบดินเผาไทยและเครื่องเคลือบดินเผาโลก

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพิ่มเติมเนื้อหาความรู้ทันสมัย ( Up to Date Informations ) ความเป็นไปและความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านวัตถุดิบใหม่ และการประยุกต์กรรมวิธีการขึ้นรูปกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ เน้นมุมมองเรื่องของผลงานออกแบบสากล

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเรื่องดิน คุณสมบัติของดิน และวัตถุดิบ การนำไปใช้ขึ้นรูปเป็นเครื่องปั้นดินเผา ศึกษาประวัติความเป็นมาเครื่องปั้นดินเผาสากลและเครื่องปั้นดินเผาไทย ปฏิบัติการขึ้นรูปด้วยมืออย่างง่าย หนึ่งเทคนิคเพื่อศึกษารูปแบบ รูปทรงเครื่องปั้นดินเผาโบราณ

A study of clay basic knowledge, ceramic raw materials , basic forming practice on hand construction techniques with emphasis on examining cultural , historical as reproduction objects. The course will include World Ceramics and Thai Ceramics study.

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	ศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 15 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	ไม่มี	ปฏิบัติ 60 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยระบุในเอกสารรายวิชา (Course Syllabus) วันเวลาที่สามารถเข้าพบและสถานที่ โดยนักศึกษาสามารถติดต่อเข้าพบขอคำปรึกษาโดยไม่ต้องนัดหมาย

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

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

วิธีการสอน

- 1) กำหนดข้อปฏิบัติและเกณฑ์การเข้าเรียน ความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลา

- 2) สอดแทรกตัวอย่างผลงานออกแบบให้เห็นถึงกระบวนการวิธีทางความคิด (Thinking Process) ที่มาของผลงานการออกแบบเพื่อให้เห็นถึงคุณค่า และความเป็นไปได้ทั้งนี้วิธีการแก้ไขปัญหาทางการออกแบบเป็นกระบวนการสำคัญซึ่งจะได้มาซึ่งผลของการแก้ไขปัญหาและแนวทางการออกแบบของชิ้นงาน

#### วิธีการประเมินผล

- 1) การเข้าเรียน และความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 2) สามารถนำเสนอเนื้อหาส่วนของที่มา แนวความคิด และคุณค่าของผลงานออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาที่ได้รับมอบหมายในสัปดาห์นั้น

## 2. ความรู้

#### ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 1) มีความรู้และเข้าใจทฤษฎีและหลักการที่สำคัญทางการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 2) มีความรู้ ความชำนาญในกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยสามารถอธิบายแนวความคิดที่มาของผลงานออกแบบของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถบูรณาการองค์ความรู้ในด้านศิลปะและการออกแบบ และความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### วิธีการสอน

- 1) บรรยายเนื้อหาตามแผนการสอนรายสัปดาห์
- 2) สอดแทรกตัวอย่างผลงานออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาที่บูรณาการองค์ความรู้ทั้งด้านศิลปะ การออกแบบ และเทคโนโลยีการผลิต

#### วิธีการประเมินผล

- 1) การซักถาม ตอบในชั้นเรียน
- 2) การสอบภาคทฤษฎี และปฏิบัติ
- 3) การนำเสนอผลงานชิ้นนั้นๆ สามารถอธิบายถึงกระบวนการออกแบบและแนวความคิดที่มาของผลงานออกแบบได้

## 3. ทักษะทางปัญญา

#### ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 1) มีวิธีคิด วิธีการออกแบบผลงานอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ทำผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์

- 3) สามารถนำความรู้และทักษะความเชี่ยวชาญด้านกระบวนการออกแบบไปใช้ประกอบอาชีพในอุตสาหกรรมได้

#### วิธีการสอน

- 1) บรรยายเนื้อหาที่มาของเครื่องเคลือบดินเผาจากอดีตถึงปัจจุบันและแนวโน้มที่จะเป็นไปในอนาคต
- 2) ปฏิบัติงานขึ้นรูปหนึ่งเทคนิค เพื่อศึกษารูปแบบรูปทรงเครื่องปั้นดินเผาโบราณ
- 3) มอบหมายงานค้นคว้าเพิ่มเติมตามหัวข้อรายวิชา

#### วิธีการประเมินผล

- 1) ความเข้าใจในชั้นเรียน
- 2) ผลงานการขึ้นรูปด้วยเทคนิคอย่างง่าย ความสมบูรณ์และสัดส่วนที่ถูกต้องของชิ้นงาน
- 3) การนำเสนอผลงานจากการค้นคว้า ความสามารถในการรวบรวมข้อมูลอย่างถูกต้องชัดเจน

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 1) มีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ของตนเอง
- 2) มีความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจและการกระทำของตนเอง

#### วิธีการสอน

- 1) มอบหมายงานค้นคว้าหาข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนด

#### วิธีการประเมินผล

- 1) ความสมบูรณ์ของเนื้อหางานค้นคว้าที่ได้รับมอบหมาย

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 1) มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางสารสนเทศต่างๆ ด้วยการใช้อินเทอร์เน็ต

#### วิธีการสอน

- 1) มอบหมายงานค้นคว้าเพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

#### วิธีการประเมินผล

- 1) การนำเสนอข้อมูลจากการสืบค้น ความถูกต้อง สามารถสื่อสารได้อย่างถูกต้องครบถ้วน
- 2) ความน่าสนใจ และความหลากหลายของข้อมูลที่รวบรวมมา

### หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

#### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง การสอน	กิจกรรมการเรียนรู้ สอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำอาจารย์ผู้สอน ชี้แจงวัตถุประสงค์วิชา - หัวข้อการบรรยาย ข้อปฏิบัติในชั้นเรียน การวัดผล และการประเมินผล แนะนำหนังสือที่ควรอ่านและ ศึกษาเพิ่มเติม	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ชี้แจงวัตถุประสงค์วิชา - เอกสารประมวลคำสอน - สไลด์ประกอบคำบรรยาย	อ.สุรพล ผศ.กฤติยา
2	บรรยายหัวข้อเรื่อง ประเภทของเซรามิกส์ Traditional Ceramic & Advanced Ceramic ปฏิบัติงานขึ้นรูปด้วยมือ ดินขด 1 COILING PROCESS	1 4	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - เอกสารประกอบการสอน - สไลด์ประกอบคำบรรยาย	อ.สุรพล ผศ.กฤติยา
3	บรรยายหัวข้อเรื่อง วัตถุดิบ Ceramic Raw Materials ปฏิบัติงานขึ้นรูปด้วยมือ ดินขด 2 COILING PROCESS	1 4	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - เอกสารประกอบการสอน - สไลด์ประกอบคำบรรยาย	อ.สุรพล ผศ.กฤติยา
4	บรรยายหัวข้อเรื่อง เนื้อดิน ประเภทของเนื้อดิน ต่างๆ Earthenware , Stoneware , Porcelain , Bone China ปฏิบัติงานขึ้นรูปด้วยมือ ดินแผ่น 1	1 4	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - เอกสารประกอบการสอน - สไลด์ประกอบคำบรรยาย	อ.สุรพล ผศ.กฤติยา
5	บรรยายหัวข้อเรื่อง กรรมวิธีการขึ้นรูป Hand Building Process ปฏิบัติงานขึ้นรูปด้วยมือ ดินแผ่น 2	1 4	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - เอกสารประกอบการสอน - สไลด์ประกอบคำบรรยาย	อ.สุรพล ผศ.กฤติยา
6	บรรยายหัวข้อเรื่อง กรรมวิธีการขึ้นรูปในระบบ อุตสาหกรรม Industrial Process ปฏิบัติงานขึ้นรูปด้วยมือ ดินแผ่น 3	1 4	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - เอกสารประกอบการสอน - สไลด์ประกอบคำบรรยาย	อ.สุรพล ผศ.กฤติยา
7	บรรยายหัวข้อเรื่อง อุปกรณ์และเครื่องจักร Ceramic Tools and Machines ปฏิบัติงานขึ้นรูปด้วยมือ ดินแผ่น 4	1 4	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - เอกสารประกอบการสอน - สไลด์ประกอบคำบรรยาย	อ.สุรพล ผศ.กฤติยา

8	สัปดาห์สอบกลางภาคการศึกษา			
9	ดูงานนอกสถานที่		* มอบหมายหัวข้อรายงาน	อ.สุรพล ผศ.กฤติยา
10	บรรยายหัวข้อเรื่อง ประวัติศาสตร์เครื่องเคลือบดินเผา 1 Ceramic World History 1 ปฏิบัติงานตกแต่ง 1	1 4	- บรรยายเนื้อหาวิชา - เอกสารประกอบการสอน - สไลด์ประกอบการบรรยาย	ผศ.กฤติยา ผศ.กฤติยา
11	บรรยายหัวข้อเรื่อง ประวัติศาสตร์เครื่องเคลือบดินเผา 2 Ceramic World History 2 ปฏิบัติงานตกแต่ง 2	1 4	- บรรยายเนื้อหาวิชา - เอกสารประกอบการสอน - สไลด์ประกอบการบรรยาย	ผศ.กฤติยา ผศ.กฤติยา
12	บรรยายหัวข้อเรื่อง เครื่องเคลือบดินเผาไทย Thai Ceramics ปฏิบัติงานเคลือบชิ้นงาน	1 4	- บรรยายเนื้อหาวิชา - เอกสารประกอบการสอน - สไลด์ประกอบการบรรยาย	ผศ.กฤติยา ผศ.กฤติยา
13	บรรยายหัวข้อเรื่อง ผลงานออกแบบเซรามิกสมัยปัจจุบัน Ceramic Nowadays นำเสนอรายงาน	1 4	- บรรยายเนื้อหาวิชา - เอกสารประกอบการสอน - สไลด์ประกอบการบรรยาย	ผศ.กฤติยา อ.สุรพล
14	นำเสนอรายงาน	5	- นักศึกษานำเสนอรายงาน	อ.สุรพล ผศ.กฤติยา
15	นำเสนอรายงาน	5	- นักศึกษานำเสนอรายงาน	อ.สุรพล ผศ.กฤติยา

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
ปฏิบัติงานขั้นรูป	ผลงานดินขด	ความสำเร็จของชิ้นงาน	3	10
ปฏิบัติงานขั้นรูป	ผลงานดินแผ่น	ความสำเร็จของชิ้นงาน	7	10
นำเสนอรายงาน	งานค้นคว้า	ความสมบูรณ์ของเนื้อหา/การนำเสนอ	13 - 15	10
เนื้อหาบรรยาย	ความเข้าใจเรื่อง	สอบปลายภาค	16	60

	วัตถุดิบ การขึ้นรูป ประวัติความเป็นมา			
การเข้าเรียน	ความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา	การเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	1-15	10

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำราและเอกสารหลัก

1. ผศ ,กฤติยา ตระกูลทิวากร.2550, การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา 1, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ผศ ,กฤติยา ตระกูลทิวากร.2549 ,เทคนิคการตกแต่งเซรามิกส์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

#### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. Nelson, G.C. and Burkett, R. 2001. **Ceramics: A Potter's Handbook**: Wadsworth Publishing
2. Scott, M. 2006. **The Potter's Bible**: Chartwell Books, Inc.

#### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. [www.ceramicartsdaily.org](http://www.ceramicartsdaily.org)
2. [www.redlodgeclaycenter.com](http://www.redlodgeclaycenter.com)

### หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

#### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทำการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาผ่านทางระบบประเมินการสอนที่จัดขึ้น โดยมีหัวข้อในการประเมินดังนี้

1. มีการแจ้งให้นักศึกษาทราบกฎเกณฑ์และรายละเอียดของการเรียนการสอน
2. ตรงต่อเวลาในการสอน
3. เข้าสอนครบตามที่กำหนด



4. ใช้สื่อการสอนที่ช่วยให้เข้าใจดีขึ้น
5. มีความรู้ความสามารถในการสอนให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ดี
6. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำในปริมาณที่เหมาะสม
7. ตรวจงานและชี้แจงข้อบกพร่องของนักศึกษาในงานที่ให้ทำ
8. เปิดโอกาสให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาและสร้างสรรค์
9. เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามในเวลาเรียน
10. เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามนอกเวลาเรียน
11. สอนเนื้อหาครบตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน
12. โดยภาพรวมนักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนวิชานี้
13. ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม คุณละระเบียบวินัย และทำตนเป็นตัวอย่างที่ดี  
(หมายเหตุ คัดลอกของสถาบันมา)

## 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการณ์ของผู้ร่วมทีมสอน กรรมการหลักสูตร หรือบุคคลภายนอก
- ความสำเร็จของผลงานนักศึกษา

## 3. การปรับปรุงการสอน

-หารือร่วมกันภายในทีมผู้สอนรายวิชาการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ทบทวนหัวข้อ เนื้อหาการเรียนการสอนว่า ส่วนใดควรปรับให้กระชับขึ้น และเพิ่มส่วนเนื้อหาปรับปรุงใหม่สอดคล้องกับเทคโนโลยีการผลิตใหม่ และความต้องการของตลาดแรงงาน

## 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ทวนสอบจากคะแนนสอบปลายภาค ค่าเกรดเฉลี่ยรายวิชา
- ผู้สอนรายงานสรุป ผลการสอน ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อกรรมการหลักสูตร

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- จัดให้มีคณะกรรมการในสาขาวิชาเพื่อตรวจสอบผลการประเมินประสิทธิผลโดยนักศึกษา วิธีการวัดผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และค่าเกรดเฉลี่ยรายวิชา
- จัดประชุมสาขาทุกปีการศึกษาเพื่อทบทวนผลการสอนและวางแผนปรับปรุงการสอนร่วมกัน

\*\*\*\*\*