



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร โทร. ๓๔๕๓-๔

ที่ อว ๖๙.๒๐.๒/๑๓๔๒

วันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๔

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ตามหนังสือ คณะวิทยาศาสตร์ ที่ อว ๖๙.๕.๒/๒๒๕ ลงวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔ เรื่อง ขอส่งผลการดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแบบเสนอหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) ตามหนังสือที่ อว ๖๙.๕.๑.๕/ว๔๑๖ ลงวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริการการศึกษา และกิจการนักศึกษา ได้แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ เรื่อง ผลการพิจารณาหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) การสร้างสรรค์งานเซรามิกส์ดั้งเดิมเพื่อการประกอบอาชีพ (Traditional ceramics creation in the occupation) มีมติ เห็นชอบโดยมีข้อเสนอแนะ นั้น

ในการนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ขอส่งผลการดำเนินการแก้ไขตามแบบเสนอหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) รายวิชา ชุดวิชาหรือหลักสูตรฝึกอบรม (Module) ชื่อหลักสูตร การสร้างสรรค์งานเซรามิกส์ดั้งเดิมเพื่อการประกอบอาชีพ Traditional ceramics creation in the occupation ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน ๑ ชุด เพื่อให้คณะกรรมการด้านวิชาการ พิจารณาต่อไป

ที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๔ มีมติให้ความเห็นชอบ แบบเสนอหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) การสร้างสรรค์งานเซรามิกส์เพื่อการประกอบอาชีพ (Ceramics creation in the occupation) คณะวิทยาศาสตร์ ตามเสนอ ทั้งนี้ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑. การเขียนผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) จะต้องครอบคลุมและตอบทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (Bloom's Taxonomy)

๒. ปรับการเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ (ELOs) ควรขึ้นต้นด้วย Action verb ที่วัดได้และสังเกตเห็น พฤติกรรมของผู้เรียนได้ชัดเจน

๓. จัดทำเป็นการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) ให้สามารถต่อยอดในการเขียนแผนธุรกิจ เพื่อประโยชน์สำหรับผู้เข้าอบรม หรือจัดทำแผนการสอนเป็นสองระดับสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย (สร้างพื้นฐานทางการสร้างสรรค์งานเซรามิกส์ , การเรียนรู้เพื่อเป็นผู้ประกอบการ)

๔. หลักสูตรมีจุดขายอะไรที่แตกต่างจากสถานประกอบการอื่น ๆ

๕. พิจารณองค์ประกอบ เช่น ราคา ความคุ้มค่า ความคุ้มค่า ของหลักสูตร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จูมวงศ์)

รองผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการด้านวิชาการ

เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จึงทำให้ทีมผู้ดูแลระบบต้อง Work From Home หากระบบมีปัญหาหรือมีข้อสงสัยกรุณาติดต่อที่หมายเลข 093-1404365 ขอภัยในความไม่สะดวก

← รายการเอกสาร > รายละเอียดเอกสาร

พิมพ์เอกสาร (documentDetailPrint.aspx?keyDefault=SU5CT1g=-MTM2Mg==&keyOption=NjQyNzI1-MTg0Mjg0Mzg=-0-1362-14-18428438-0&gold=74)

รายละเอียด

การรับ/ส่งเอกสาร

ทางเดินเอกสาร

### ขอส่งผลการดำเนินการแก้ไข หลักสูตรประกาศนียบัตร (non-degree)

ชื่อผู้ส่ง : หัวหน้าฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ (น.ส.ธันวดี กริธาเวทย์)

วันที่ส่ง : 29/7/2564 13:54:18

ความสำคัญการส่ง : ปกติ

ลงนาม/สั่งการ : แจ้งเพื่อทราบ

ข้อมูลเอกสาร

ปกติ

เลขที่เอกสาร : อว 69.5.2/225

ระดับชั้นความลับ : ปกติ

ประเภทเอกสาร : หนังสือภายใน

วันที่เอกสาร : 23/07/2564

เรียน : ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

จาก : สาขาวิชาวิทยาศาสตร์

เรื่อง : ขอส่งผลการดำเนินการแก้ไข หลักสูตรประกาศนียบัตร (non-degree)

เจ้าของเอกสาร : หลักสูตรฯ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ (นางสุรางค์ ปัญญาดี)

วันที่สร้าง : 23/7/2564 15:49:24

วันที่หมดอายุ : ไม่ระบุ

สถานะการดำเนินการแล้วเสร็จ

เริ่มดำเนินการวันที่ : ไม่ระบุ

วันที่สิ้นสุด : ไม่ระบุ

สถานะดำเนินการ : ไม่กำหนดระยะเวลา

อ้างถึง

เอกสาร : ไม่ระบุ (%e0%b9%84%e0%b8%a1%e0%b9%88%e0%b8%a3%e0%b8%b0%e0%b8%9a%e0%b8%b8)  
คำอธิบาย : ไม่ระบุ

หมายเหตุ

ไม่ระบุ

ข้อความแนบท้าย / ส่งการ

แจ้งคุณรักษพิกุล ดำเนินการ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จุ่มวงศ์

29/7/2564 12:36:59

เรียน รองผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายวิชาการ

- เพื่อโปรดพิจารณา
- เห็นควรให้คุณรักษพิกุล วงศ์จักร ดำเนินการนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ

น.ส.ฉันทดี กรีกาเวทย์

29/7/2564 11:45:32

เรียน ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

- เพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รूपน ชื่นบาล

28/7/2564 18:46:21

เรียน ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

- เพื่อโปรดทราบและพิจารณา

นางบุษบา กาหล

27/7/2564 13:32:21

เรียน ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

- เพื่อโปรดทราบและพิจารณา

น.ส.กฤษณพรพรณ จันทกิจ

27/7/2564 11:23:13

เรียน ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

- เพื่อโปรดทราบ
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ ขอส่งผลการดำเนินการแก้ไข หลักสูตรประกาศ

น.ส.วีรินทร์ภัทร์ อินทนนท์

น.ส.วีรินทร์ภัทร์ อินทนนท์

27/7/2564 8:40:47

รายการเอกสารแนบ

จัดการเอกสารแนบ

.pdf

ขอส่งแก้ไข non-degree (วัสดุศาสตร์).pdf

(eDocumentGenerateFile.ashx?key=OTMyNDYx)

ผู้นำเข้าเอกสาร : นางสาวศุภมาส ปัญญาดี เพิ่มเมื่อ : 23/7/2564 15:49:25

รายละเอียด (documentFileDetail.aspx?

fID=OTMyNDYx&keyDefault=SU5CT1g=-

MTM2Mg==

MA==&keyOption=NjQyNzI1-

MTg0Mjg0Mzg=-1&goID=74)

.pdf

แบบเสนอหลักสูตรประกาศนียบัตร (เซรามิกส์สร(2).pdf

(eDocumentGenerateFile.ashx?key=OTMyNDYz)

ผู้นำเข้าเอกสาร : นางสาวศุภมาส ปัญญาดี เพิ่มเมื่อ : 23/7/2564 15:49:26

รายละเอียด (documentFileDetail.aspx?

fID=OTMyNDYz&keyDefault=SU5CT1g=-

MTM2Mg==

MA==&keyOption=NjQyNzI1-

MTg0Mjg0Mzg=-1&goID=74)

.pdf

ขอส่งแก้ไข non-degree (วัสดุศาสตร์)(new).pdf

(eDocumentGenerateFile.ashx?key=OTMzNDgx)

ผู้นำเข้าเอกสาร : นางสาวศุภมาส ปัญญาดี เพิ่มเมื่อ : 29/7/2564 16:03:45

รายละเอียด (documentFileDetail.aspx?

fID=OTMzNDgx&keyDefault=SU5CT1g=-

MTM2Mg==

MA==&keyOption=NjQyNzI1-

MTg0Mjg0Mzg=-1&goID=74)

.pdf

การสร้างสรรค์งานเซรามิกส์เพื่อการประกอบอาชีพ.pdf

(eDocumentGenerateFile.ashx?key=OTMzNDgy)

ผู้นำเข้าเอกสาร : น.ส.นฤมล คงขุนเทียน เพิ่มเมื่อ : 29/7/2564

16:03:56

รายละเอียด (documentFileDetail.aspx?

fID=OTMzNDgy&keyDefault=SU5CT1g=-

MTM2Mg==

MA==&keyOption=NjQyNzI1-

MTg0Mjg0Mzg=-1&goID=74)



.pptx

การสร้างสรรค์งานเซรามิกส์เพื่อการประกอบอาชีพ.pptx  
(eDocumentGenerateFile.ashx?key=OTMzNDg2)

ผู้นำเข้าเอกสาร : น.ส.นฤมล คงขุนเทียน เพิ่มเมื่อ : 29/7/2564  
16:04:13

รายละเอียด (documentFileDetail.aspx?  
fID=OTMzNDg2&keyDefault=SU5CT1g=-  
MTM2Mg==  
MA==&keyOption=NjQyNzI1-  
MTg0Mjg0Mzg=-1&goID=74)

ตอบกลับ

ส่งต่อ

รีเฟรช

สำเนารายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัย



Move





## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ โทร. 3830  
ที่ อว 69.5.2/225 วันที่ 23 กรกฎาคม 2564  
เรื่อง ขอฟิจารณาแบบเสนอหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ตามหนังสือที่ อว 69.5.1.5/ว 416 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2564 คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี  
งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา ได้แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์  
ครั้งที่ 7/2564 เรื่องผลการพิจารณาหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) การสร้างสรรค์งานเซรามิกส์เพื่อการ  
ประกอบอาชีพ (Traditional ceramics creation in the occupation) มีมติ เห็นชอบโดยมีข้อเสนอแนะ นั้น

ในการนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ขอส่งผลการ  
ดำเนินการแก้ไขตามแบบเสนอหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) รายวิชา ชูติวิชาหรือหลักสูตรฝึกอบรม  
(Module) ชื่อหลักสูตร การสร้างสรรค์งานเซรามิกส์เพื่อการประกอบอาชีพ Traditional ceramics creation in the  
occupation ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(อาจารย์ ดร.สุภาพร ดาวทอง)

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวัสดุศาสตร์

**ขั้นตอนการนำเสนอ**  
**แบบเสนอหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree)**  
**รายวิชา ชุดวิชาหรือหลักสูตรฝึกอบรม (Module)**

เพื่อให้ขั้นตอนการนำเสนอหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) รายวิชา ชุดวิชาหรือหลักสูตรฝึกอบรม (Module) ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาตลอดชีวิต ต่อคณะกรรมการดังนี้

1. คณะกรรมการวิชาการประจำคณะ
2. คณะกรรมการด้านวิชาการ
3. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
4. คณะกรรมการสภาวิชาการ
5. สภามหาวิทยาลัย

การนำเสนอรายละเอียดของหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) รายวิชา ชุดวิชาหรือหลักสูตรฝึกอบรม (Module) ต่อคณะกรรมการในรูปแบบเอกสาร โดยให้เพิ่มเติมการนำเสนอในรูปแบบปากเปล่า และไฟล์ Power Point (ระยะเวลาไม่เกิน 5 - 10 นาที) ต่อคณะกรรมการด้านวิชาการ

หลังจากสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบแบบเสนอหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) รายวิชา ชุดวิชาหรือหลักสูตรฝึกอบรม (Module) แล้ว สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการจะดำเนินการแจ้งคณะกรรมการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบก่อนจะดำเนินการเปิดการเรียนการสอน และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัยต่อไป

**หมายเหตุ:**

คณะกรรมการ	เอกสารรายละเอียดของหลักสูตร ประกาศนียบัตร (Non-Degree) รายวิชา ชุดวิชาหรือหลักสูตร ฝึกอบรม (Module)	การนำเสนอในรูปแบบปากเปล่า และไฟล์ Power Point (ระยะเวลาไม่เกิน 5 - 10 นาที)
1. คณะกรรมการวิชาการประจำคณะ	✓	✓
2. คณะกรรมการการเรียนรู้ตลอดชีวิต	✓	✓
3. คณะกรรมการด้านวิชาการ	✓	
4. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย	✓	
5. คณะกรรมการสภาวิชาการ	✓	
6. สภามหาวิทยาลัย	✓	

(ร่าง)

**แบบเสนอหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree)**  
**รายวิชา ชุติวิชาหรือหลักสูตรฝึกอบรม (Module)**  
**มหาวิทยาลัยแม่โจ้**

**คณะวิทยาศาสตร์**  
**หลักสูตรวัสดุศาสตร์**

1. **ชื่อหลักสูตร** (ให้ระบุชื่อหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) ที่เปิดฝึกอบรม)  
การสร้างสร้งงานเซรามิกส์เพื่อการประกอบอาชีพ  
Ceramics creation in the occupation
2. **ชื่อประกาศนียบัตร** (ให้ระบุชื่อประกาศนียบัตร (Non-Degree) ที่จะได้รับจากการฝึกอบรม)  
ประกาศนียบัตรหลักสูตรการสร้างสร้งงานเซรามิกส์เพื่อการประกอบอาชีพ
3. **หลักการ เหตุผลและความจำเป็น** (ให้ระบุเหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร รวมถึงความจำเป็นของทักษะเป้าหมาย เพื่อรองรับการมีงานทำ การสร้างงาน และรองรับอาชีพในอนาคต)

เซรามิกส์ดั้งเดิมเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่คู่กับคนไทยมาหลายสมัยและผลิตภัณฑ์ก็มีความหลากหลายไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานตั้งแต่การปั้นภาชนะดินเผาเพื่อใช้ในท้องถิ่น ต่อมามีการตกแต่งลวดลาย มีการเขียนสีลงบนผลิตภัณฑ์ในลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ จนถึงปัจจุบันได้มีการพัฒนาให้สีส้น มีความคงทนเพื่ออายุการใช้งานที่นานขึ้น รวมทั้งการรักษามาตรฐานด้านคุณภาพ แต่ยังคงไม่ทิ้งการสร้างสร้งชิ้นงานให้มีความความโดดเด่นด้วยการออกแบบเป็นลวดลายแปลกใหม่ โดยงานเซรามิกส์ถือได้ว่าเป็นวิสาหกิจขนาดย่อมหรือ SMEs ที่เป็นศิลปวัฒนธรรมที่มีประวัติยาวนานและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับแผนโครงการบูรณาการข้อที่ 4.4 แผนงานบูรณาการพัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อมสู่สากล ภายใต้แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม , 2563 : 122) เป็นแผนงานเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนวิสาหกิจชุมชน และมีการบูรณาการความรู้ทางวิชาการสู่การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ซึ่งเป็นพันธกิจหนึ่งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปัจจุบันการผลิตงานเซรามิกส์ดั้งเดิมในภาคเหนือของประเทศไทยมีการผลิตสินค้าทั้งที่เป็นประเภทงานฝีมือ และงานในรูปแบบอุตสาหกรรมมากมายหลายประเภท เนื่องจากปัจจัยสนับสนุนด้านวัตถุดิบและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีการสืบทอดกันมาอย่างยาวนาน นอกจากสามารถนำไปประกอบอาชีพทำงานในบริษัทหรือโรงงาน



อุตสาหกรรม ยังสามารถประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว มีการสร้างแบรนด์ (Brand) เป็นของตนเองได้ และเซรามิกส์ดั้งเดิมยังเป็นผลิตภัณฑ์หนึ่งที่จะช่วยลดมลพิษทางสิ่งแวดล้อมในการลดขยะ และช่วยพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิมประเภทงานฝีมือ นั้น นับเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ เป็นสินค้าที่มีขึ้นเดียว (Limited edition) มีการออกแบบโดยการนำความคิดสร้างสรรค์ถ่ายทอดลงสู่ผลิตภัณฑ์ ทำให้สินค้าเกิดความน่าสนใจและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

ดังนั้น ในการผลิตกำลังคนให้มีความรู้ความสามารถด้านการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิม จึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการในระบบอุตสาหกรรมทั้งขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ หรือผู้ผ่านการอบรมสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพส่วนตัวหรือการสร้างงานในระดับวิสาหกิจชุมชนได้ จึงออกแบบหลักสูตรให้ผู้เรียนมีทักษะและความสามารถ “ทำได้” และ “ทำเป็น” ในเรื่องต่อไปนี้

- (1) เข้าใจผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิม
- (2) เข้าใจอุตสาหกรรมหัตถศิลป์เพื่อประกอบอาชีพ
- (3) ใช้วิธีการขึ้นรูปด้วยมือหรือเครื่องมือขนาดเล็กเพื่อสร้างสรรค์งานเซรามิกส์ดั้งเดิมได้
- (4) เข้าใจลักษณะเฉพาะของสีเซรามิกส์
- (5) ใช้สีเซรามิกส์เพื่อการตกแต่งลวดลายบนผิวเซรามิกส์ดั้งเดิมได้
- (6) ใช้เคลือบสำเร็จรูปสำหรับงานเซรามิกส์ดั้งเดิมได้
- (7) สามารถนำเสนอแผนธุรกิจได้

#### 4. กลุ่มหลักสูตร

- ☐ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next – Generation Automotive)
- ☐ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)
- ☐ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism)
- ☐ การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology)
- ☐ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (Food for the Future)
- ☐ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robotics)
- ☐ อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics)
- ☐ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemicals)
- ☐ อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)
- ☐ อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)
- ☒ อื่นๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ โปรตระกูล เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญ

ของประเทศ ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

## 5. วัตถุประสงค์หลักสูตร

1. เพื่อส่งเสริมการเพิ่มรายได้จากอาชีพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิม
2. เพื่อส่งเสริมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิม

## 6. ทักษะเป้าหมายของหลักสูตร

1. ทักษะกระบวนการทำงาน เป็นการเรียนรู้กระบวนการทำงานและลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในงานที่ทำ ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคลและการทำงานเป็นทีม
2. ทักษะการจัดการ เป็นทักษะที่มีความจำเป็นเพื่อใช้ในการวางแผน จัดระบบงาน จัดระบบบุคคล มอบหมายงานหรือสั่งการ และการประเมินผลงานได้

## 7. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) และ (SPLOs)	เนื้อหาที่ผู้เรียนต้อง "รู้" และ "เข้าใจ" (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	เจตคติ (Attitude)
ELO 1 มีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิม			
1.1 เข้าใจผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิม 1.2 เข้าใจอุตสาหกรรมหัตถศิลป์เพื่อประกอบอาชีพ	- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิม - ภาพรวมของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในประเทศไทย	- ทักษะการจัดการ	สำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งในระดับบุคคลและส่วนรวม
ELO 2 อธิบายและเลือกกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิม			
2.1 ใช้วิธีการขึ้นรูปด้วยมือหรือเครื่องมือขนาดเล็กเพื่อสร้างสรรค์งานเซรามิกส์ดั้งเดิมได้ 2.2 เข้าใจลักษณะเฉพาะของสีเซรามิกส์ 2.3 ใช้สีเซรามิกส์เพื่อการตกแต่งลวดลายบนผิวเซรามิกส์ดั้งเดิมได้ 2.4 ใช้เคลือบสำเร็จรูปสำหรับงานเซรามิกส์ดั้งเดิมได้	กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิมตั้งแต่วัตถุดิบถึงผลิตภัณฑ์	- ทักษะกระบวนการทำงาน - ทักษะการจัดการ	สำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งในระดับบุคคลและส่วนรวม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) และ (SPLOs)	เนื้อหาที่ผู้เรียนต้อง "รู้" และ "เข้าใจ" (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	เจตคติ (Attitude)
ELO 3 สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากกระบวนการผลิตเซรามิกส์ดั้งเดิมได้			
3.1 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากกระบวนการผลิตเซรามิกส์ดั้งเดิม	การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดจากกระบวนการผลิต	- ทักษะกระบวนการทำงาน	สำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งในระดับบุคคลและส่วนรวม
3.2 แก้ไขปัญหาที่เกิดจากกระบวนการผลิตเซรามิกส์ดั้งเดิม		- ทักษะการจัดการ	
ELO 4 สามารถนำเสนอแผนธุรกิจได้			
4.1 เข้าใจการตลาดเบื้องต้น	การวางแผนธุรกิจ	- ทักษะกระบวนการทำงาน	สำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งในระดับบุคคลและส่วนรวม
4.2 สามารถวางแผนและนำเสนอแผนธุรกิจได้		- ทักษะการจัดการ	

**8. โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร (ให้แสดงโครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเรียน พร้อมระบุจำนวนชั่วโมงทฤษฎีและชั่วโมงปฏิบัติ)**

เนื้อหาที่ผู้เรียนต้อง "รู้" และ "เข้าใจ" (Knowledge) / ทักษะ (Skills) / เจตคติ (Attitude) (ในข้อ 7)	กิจกรรมการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิม (บรรยาย)	ภาพรวมของเนื้อหาวิชาที่ต้องเรียนทั้งหมด และภาพรวมของอุตสาหกรรมเซรามิกส์	2
กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิม (บรรยายและปฏิบัติ)	1. การเตรียมวัตถุดิบ <ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งวัตถุดิบในประเทศไทย</li> <li>- การทดสอบวัตถุดิบ</li> <li>- การคำนวณส่วนผสม</li> </ul> 2. การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการและวิธีการขึ้นรูปแบบต่างๆ</li> <li>- กระบวนการขึ้นรูป</li> </ul> 3. การระดมความคิดเพื่อสร้างแผนการทำ small project เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิม	30

เนื้อหาที่ผู้เรียนต้อง "รู้" และ "เข้าใจ" (Knowledge) / ทักษะ (Skills) / เจตคติ (Attitude) (ในข้อ 7)	กิจกรรมการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง
	4. การเผา เตาเผา และการตกแต่ง - ประเภทของเตาเผา - วิธีการเคลือบ - การคำนวณสูตรเคลือบ	
การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดจาก กระบวนการผลิต (บรรยายและปฏิบัติ)	1. การวิเคราะห์ตำหนิที่เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์ 2. การทำ small project 3. การนำเสนอผลงานจากการทำ small project	4 (เนื้อหาบางส่วนรวมอยู่ ในกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ดั้งเดิม)
การวางแผนธุรกิจ (บรรยายและปฏิบัติ)	1. การตลาดเบื้องต้น 2. การจัดทำแผนธุรกิจ	4

## 9. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO)	ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และ เจตคติ (Attitude) ที่ผู้เรียนต้องมี	วิธีการวัด/ประเมินผล (Assessment Method)
ELO 1 มีความรู้เกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ดั้งเดิม	- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เซรา มิกส์ดั้งเดิม - ภาพรวมของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ใน ประเทศไทย - ทักษะการจัดการ - สำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งในระดับบุคคลและส่วนรวม	- ทดสอบภาคทฤษฎี 20 คะแนน
ELO 2 อธิบายและเลือก กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ เซรามิกส์ดั้งเดิม	- กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ดั้งเดิมตั้งแต่วัตถุดิบถึงผลิตภัณฑ์ - ทักษะกระบวนการทำงาน - ทักษะการจัดการ - สำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งในระดับบุคคลและส่วนรวม	- ทดสอบภาคทฤษฎี 10 คะแนน - งานที่ได้รับมอบหมาย (small project) 30 คะแนน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO)	ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และ เจตคติ (Attitude) ที่ผู้เรียนต้องมี	วิธีการวัด/ประเมินผล (Assessment Method)
ELO 3 สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากกระบวนการผลิตเซรามิกส์ดั้งเดิมได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดจากกระบวนการผลิต</li> <li>- ทักษะกระบวนการทำงาน</li> <li>- ทักษะการจัดการ</li> <li>- สำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งในระดับบุคคลและส่วนรวม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานที่ได้รับมอบหมาย (small project) 20 คะแนน</li> </ul>
ELO 4 สามารถนำเสนอแผนธุรกิจได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตลาดเบื้องต้น</li> <li>- การวางแผนธุรกิจ</li> <li>- ทักษะกระบวนการทำงาน</li> <li>- ทักษะการจัดการ</li> <li>- สำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งในระดับบุคคลและส่วนรวม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบภาคทฤษฎี 10 คะแนน</li> <li>- กิจกรรมกลุ่ม 10 คะแนน</li> </ul>

หมายเหตุ: การติดตามผลการดำเนินงาน

- 1) แบบสอบถาม
- 2) แบบสัมภาษณ์

#### 10. กลุ่มเป้าหมาย

- ☐ ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือระดับ ปวส.
- ☒ นิสิต/นักศึกษา
- ☒ บุคคลทั่วไป
- ☒ ผู้ที่ทำงานแล้วและต้องการเพิ่มพูนสมรรถนะ
- ☒ ผู้สูงอายุหรือผู้ที่เกษียณแล้ว
- ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

#### 11. การเปิดรับผู้เรียน

##### 11.1 จำนวนรุ่นที่เปิดรับต่อปี

4 รุ่น

##### 11.2 จำนวนผู้เข้าอบรมต่อรุ่น

20 คนต่อรุ่น



### 11.3 ภาคการศึกษาที่เปิดรับ

- ☐ ภาคการศึกษาที่ 1
- ☐ ภาคการศึกษาที่ 2
- ☐ ภาคการศึกษาฤดูร้อน
- ☒ ไม่เปิดตามภาคการศึกษา

### 11.4 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอนต่อรุ่น

รุ่นที่ 1 ช่วงเวลา ส.ค. 2564 – ก.ย. 2564

รุ่นที่ 2 ช่วงเวลา ต.ค. 2564 – พ.ย. 2564

รุ่นที่ 3 ช่วงเวลา ธ.ค. 2564 – ม.ค. 2565

รุ่นที่ 4 ช่วงเวลา ก.พ. 2565 – มี.ค. 2565

### 11.5 จำนวนชั่วโมงรวมในการดำเนินการเรียนการสอนตลอดทั้งหลักสูตร

40 ชั่วโมง

### 12. ชื่อหลักสูตรที่มีความเกี่ยวข้อง

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

### 13. รูปแบบการจัดการศึกษา

- ☐ ชั้นเรียน 100%
- ☐ ออนไลน์ 100%
- ☒ แบบผสมชั้นเรียนและออนไลน์
- ☐ อื่นๆ โปรดระบุ .....

### 14. รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

- ☐ แบบที่ 1 เรียนร่วมกับนักศึกษาในหลักสูตร
- ☒ แบบที่ 2 แยกกลุ่มเรียนโดยเฉพาะ
- ☐ จัดการเรียนการสอนร่วมกับทั้งแบบที่ 1 และ แบบที่ 2

### 15. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

## 16. อาชีพเป้าหมาย

-

## 17. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

-

## 18. อัตราค่าลงทะเบียน

ค่าลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร 2,000 บาทต่อคน

## 19. งบประมาณ

งบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตลอดหลักสูตร

1. จำนวนผู้เข้ารับการอบรม 4 รุ่น จำนวน 20 คนต่อรุ่น
2. งบประมาณค่าดำเนินการรวม 71,000 บาท

รายการ	งบประมาณ
<b>ค่าใช้จ่าย</b>	
จ้างเหมาจัดทำเอกสารประกอบการเรียน	16,000
<b>ค่าวัสดุ</b>	
- ค่าวัสดุสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์	40,000
- ค่าวัสดุงานบ้านงานเรือน	5,000
- ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	10,000
<b>รวม</b>	<b>71,000</b>

## 20. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ติดต่อประสานงานหลักสูตร (ให้ระบุ ชื่อ – สกุล เบอร์โทรศัพท์ และ -mail ของผู้ติดต่อประสานงาน)

ชื่อ – สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรวดี วงศ์มณีรุ่ง

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์                      สังกัดคณะวิทยาศาสตร์

เบอร์โทรศัพท์ 084-1500533                      email: re\_nok@yahoo.com

ทั้งนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ/วิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ .....  
เดือน ..... พ.ศ. ....

ลงนาม .....

(.....)

คณบดี

#### ภาคผนวก

ให้แนบเอกสารประกอบเพิ่มเติม อาทิ

1. รายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2)
2. รายละเอียดวิชา (มคอ.3 หรือ มคอ.4)
3. เอกสารบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น
4. เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง