

มคอ.3

รายวิชา อป 101 การคิดอย่างเป็นระบบและแผนภาพทางความคิดสำหรับเครื่องประดับ
(GJ 101 Systematic thinking and Mind Mapping for Jewelry)

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2560

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

อป 101 การคิดอย่างเป็นระบบและแผนภาพทางความคิดสำหรับเครื่องประดับ
GJ 101 Systematic thinking and Mind Mapping for Jewelry

2. จำนวนหน่วยกิต

1 (1-0-2)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต
ประเภทรายวิชา วิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ. ดร. ขจีพร วงศ์ปรีดี
อาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	รายชื่อ	สังกัดภาควิชา (กรณีมาจากหลายภาค)
1.	ผศ. ดร. ขจีพร วงศ์ปรีดี	วิทยาศาสตร์ทั่วไป
2.	วิทยาการพิเศษ	สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ
3.	วิทยาการพิเศษ	สมาคมช่างทองไทย
4.	วิทยาการพิเศษ	บริษัทข้ามชาติ
5.	วิทยาการพิเศษ	บริษัทเจ้าของคนไทย

โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18666

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

บรรยาย 19-1712 ชั้น 17 อาคาร 19 มศว ประสานมิตร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

8 สิงหาคม 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 มีความเข้าใจในทัศนคติทางวิชาชีพ อภิภูมณีและเครื่องประดับ
- 1.2 มีความรู้ความเข้าใจในการคิดแผนภาพแสดงความคิดของตนเอง ให้ทันต่อเหตุการณ์ในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การคิดอย่างเป็นระบบและการสร้างทัศนคติต่อวิชาชีพอัญมณีและเครื่องประดับ นิสิตเรียนรู้ประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญเพื่อสร้างแผนภาพทางความคิดของตนเอง การเสนอความคิดเห็น และประยุกต์ให้ทันต่อเหตุการณ์ในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ พร้อมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

15 ชั่วโมงบรรยาย 30 ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม			ด้านความรู้					ด้านทักษะ ทางปัญญา			ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ด้านทักษะการคิด วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			สมรรถนะ					
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4		
อป 101 การคิดอย่าง เป็นระบบและ แผนภาพทาง ความคิด	●	○					●		●	○		○			●					○	○	○	○

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรมจริยธรรมที่ต้องพัฒนา	1.2 วิธีการสอน	1.3 วิธีการประเมินผล
(1) มีความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา	- กำหนดข้อควรปฏิบัติในการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา การส่งงาน - มอบหมายงานสำหรับการเรียนรู้ ค้นคว้าด้วยตนเอง	- ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนตรงเวลา - การส่งงานตามกำหนดระยะเวลา

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ	2.2 วิธีการสอน	2.3 วิธีการประเมินผล
(4) วิเคราะห์ วิจัย เรียนรู้และฝึกฝน นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้และพัฒนาศักยภาพอย่างสร้างสรรค์ มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	- สอนบรรยายเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญและการประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม - จัดการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษา และการเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสอบ - คุณภาพงานที่มอบหมาย - การทำงานกลุ่ม การอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดความเห็น

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	3.2 วิธีการสอน	3.3 วิธีการประเมินผล
(1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและประยุกต์ใช้ทันต่อเหตุการณ์ พร้อมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	- จัดให้มีการประเมินตนเองก่อนการเรียน - จัดการเรียนการสอนโดยเน้นการคิดวิเคราะห์และการศึกษาด้วยตนเองผ่านกรณีศึกษา	- ประเมินผลแบบให้ข้อมูลเปรียบเทียบ และให้แสดงความคิดเห็น การวิเคราะห์

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.2 วิธีการสอน	4.3 วิธีการประเมินผล

1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในระดับนานาชาติให้เกิดประโยชน์ซึ่งกันและกันเป็นทั้งผู้นำและผู้ตามอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม	ก. จัดการเรียนรู้การสอนในลักษณะบูรณาการ และเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ (Active Learning)	ก1. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและการสะท้อนคิดกิจกรรมในชั้นเรียน
---	--	--

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.2 วิธีการสอน	5.3 วิธีการประเมินผล
(1) สามารถวิเคราะห์แยกแยะข้อมูลเชิงสถิติ และสื่อสารในชุดข้อมูลที่ได้อย่างตรงกลุ่มเป้าหมาย	ค. จัดการเรียนรู้การสอนให้มีการนำเสนอข้อมูลที่มาจากการวิเคราะห์ตามแต่ละกลุ่มเป้าหมาย	- การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - ประเมินจากคุณภาพของการสื่อสารทางรายงาน/การนำเสนอให้แก่สาธารณะ

6. สมรรถนะ

6.1 ผลการเรียนรู้ด้านสมรรถนะ	6.2 วิธีการสอน	6.3 วิธีการประเมินผล
(1) สามารถออกแบบเครื่องประดับเพื่อการผลิตในอุตสาหกรรม (2) สามารถประเมินคุณภาพและออกแบบกระบวนการผลิตเครื่องประดับ (3) สามารถวิเคราะห์ และ ประเมินคุณภาพอัญมณี (4) สามารถบริหารจัดการเพิ่มมูลค่าของสินค้าด้านอัญมณีและเครื่องประดับ (สร้างแบรนด์)	-จัดการเรียนรู้การสอนแบบ project based learning ที่มีมาจากโรงงานและภาคการผลิต -จัดการเรียนรู้การสอนที่เน้นภาคทฤษฎี/ปฏิบัติด้านอัญมณี -จัดการเรียนรู้การสอนที่เน้นภาคทฤษฎีบริหาร	-ประเมินจากการนำเสนอผลงานให้แก่สาธารณะ/นอกห้องเรียน/โรงงาน -ประเมินจากการสอบภาคข้อเขียน/ปฏิบัติ -ประเมินจากการสอบภาคข้อเขียน

การคิดอย่างเป็นระบบและการสร้างทัศนคติต่อวิชาชีพอัญมณีและเครื่องประดับ นิสิตเรียนรู้ประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญเพื่อสร้างแผนภาพทางความคิดของตนเอง การเสนอความคิดเห็น และประยุกต์ให้ทันต่อเหตุการณ์ในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ พร้อมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

6.	วิทยาการพิเศษ	สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ
7.	วิทยาการพิเศษ	สมาคมช่างทองไทย
8.	วิทยาการพิเศษ	บริษัทข้ามชาติ
9.	วิทยาการพิเศษ	บริษัทเจ้าของคนไทย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1 (3 ชม)	ชี้แจงรายละเอียดและการประเมินผล ความรู้เบื้องต้น การใช้โปรแกรม Mindjet	- บรรยายโดยใช้สื่อการสอน - มอบหมายงาน	ผศ. ดร. ขจีพร วงศ์ปรีดี
2 (3 ชม)	วิทยากรพิเศษด้านบริหารธุรกิจ จากสมาคม ผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ	- บรรยายโดยใช้สื่อการสอน - มอบหมายงาน - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	
3 (3 ชม)	วิทยากรพิเศษด้านการผลิตจากสมาคม ช่างทองไทย	- บรรยายโดยใช้สื่อการสอน - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - มอบหมายงาน	
4 (3 ชม)	วิทยากรพิเศษทางด้านการออกแบบจาก บริษัทข้ามชาติ	- บรรยายโดยใช้สื่อการสอน - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - มอบหมายงาน	
5 (3 ชม)	วิทยากรพิเศษทางด้านอัญมณีจากบริษัท เจ้าของคนไทย	- บรรยายโดยใช้สื่อการสอน - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - มอบหมายงาน	
9 (3 ชม)	สอบประเมินผล ผศ. ดร.ขจีพร วงศ์ปรีดี		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
- การเข้าชั้นเรียน - ทำงานกลุ่ม	คุณธรรม จริยธรรม	- สังเกตพฤติกรรม การเข้าชั้นเรียน ตรงเวลา - การส่งงานตามกำหนดระยะเวลา	5
- บรรยายเกี่ยวกับหลักการและ ทฤษฎีที่สำคัญและการประยุกต์ใช้ - การสอนโดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง	ความรู้	- การสอบ - คุณภาพงานที่มอบหมาย	20
- จัดการเรียนการสอนโดยเน้นการ คิดวิเคราะห์และการศึกษาด้วย ตนเองผ่านกรณีศึกษา	ทักษะทางปัญญา	- ประเมินผลแบบให้ข้อมูล เปรียบเทียบ และให้แสดงความ คิดเห็น การวิเคราะห์	50
- จัดการเรียนการสอน การศึกษา ด้วยผ่านกรณีศึกษา	ผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	- การอภิปรายแลกเปลี่ยนความ ความคิดเห็น - การนำเสนอผลงาน การวิเคราะห์	25

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
	ทักษะทางตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	และคุณภาพรายงานที่รับมอบหมาย	

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

เอกสารประกอบการสอนของอาจารย์ผู้สอน

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Mind Mapping

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

อาจารย์ผู้สอนจะกำหนดในห้องเรียนตามแต่ละหัวข้อ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

เนื้อหาที่เรียนสามารถประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอัญมณีเครื่องประดับ

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ความเข้าใจที่ถูกต้อง คุณภาพจากงานที่ส่ง การสอบ รายงานกลุ่มหน้าห้องเรียน การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอย่างเหมาะสม

3. การปรับปรุงการสอน

นำนิสิตเข้าไปศึกษา ดูงานจากโรงงานผลิตอัญมณีและเครื่องประดับที่มีการนำเทคโนโลยี นวัตกรรมมาใช้ในการผลิต สนับสนุนการเรียนการสอน การพัฒนาให้นิสิตวิเคราะห์ ออกแบบการนำเสนอ และแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีการทบทวนสอบ
คุณธรรมจริยธรรม	ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาและติดตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต โดยสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน และสุ่มเลือกนิสิต 5 คน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา
ความรู้	ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาและติดตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรู้ที่นิสิตได้รับของนิสิต คะแนนสอบ วิธีการ

	ประเมินวัดผล โดยสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน และ สุ่มเลือกนิสิต 5 คน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาค การศึกษา
ทักษะทางปัญญา	ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อ พิจารณาและติดตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นิสิต การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้สำหรับอัณมณี และเครื่องประดับ การวิเคราะห์ข้อมูล การ นำเสนองานอย่างเหมาะสม โดยสัมภาษณ์อาจารย์ ผู้สอน และสุ่มเลือกนิสิต 5 คน อย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อภาคการศึกษา
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อ พิจารณาและติดตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นิสิต ประเมินการเลือก การใช้เทคโนโลยีการ สื่อสารอย่างเป็นประโยชน์และเหมาะสม โดย สัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน และสุ่มเลือกนิสิต 5 คน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำผลการประเมินของนิสิต และผู้เกี่ยวข้อง มาพิจารณา พัฒนาจุดเด่น แก้ไขจุดด้อย หากกระบวนการเสริม
ทักษะที่เหมาะสมต่อการพัฒนาการเรียนรู้รอบด้านของนิสิตและการนำไปใช้พัฒนาอุตสาหกรรมอัญ
มณีและเครื่องประดับ