

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

084 105 โลกแห่งเทคโนโลยีและนวัตกรรม
(World of Technology and Innovation)

2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลายหลักสูตรในระดับปริญญาบัณฑิต
วิชาบังคับเลือกในกลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประเมษฐ์ อารมย์ดี

อาจารย์ผู้สอน

1. รองศาสตราจารย์ ดร. บุษราภรณ์ งามปัญญา
2. รองศาสตราจารย์ ดร. วรพล เกียรติกิตติพงษ์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐพงศ์ วงศ์พร้อมมูล
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธิบดีรินทร์ แสงสว่าง
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศพล เขตเจนการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภกิจ สุทธิเรืองวงศ์
7. อาจารย์ ดร. ศราวุธ ภูไฟจิตรกุล
8. อาจารย์ ดร. ภูมิร ศิลาพันธ์
9. อาจารย์ ดร. สุนทร ปิติเจริญพันธ์
10. อาจารย์ ดร. อรทัย วัชรกฤษกรณ
11. อาจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ บรรดิไพบ์เซอร์
12. อาจารย์กวินธร สัยเจริญ
13. อาจารย์ชัยรัตน์ จิตตสินนวา

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาต้นและปลาย ชั้นปีที่ 1 - 4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

1. มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์

เลขที่ 6 ถนนราชมรรคาใน ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในความหมาย กระบวนการสร้าง พัฒนาการของเทคโนโลยีและนวัตกรรม
2. เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะ สามารถคิดวิเคราะห์ผลกระทบจากการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ต่อชีวิต เศรษฐกิจและสังคม
3. เพื่อให้ นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อเพิ่มมุมมองที่หลากหลายให้เข้าใจในเทคโนโลยีและนวัตกรรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ปรัชญา แนวคิด และการสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่างๆ ในปัจจุบันและอนาคต การพัฒนาการประยุกต์ใช้และการจัดการ บทบาทและผลกระทบจากการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ต่อชีวิต เศรษฐกิจและสังคม

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	90 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1. อาจารย์ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์คณะฯ
2. นักศึกษานัดวันเวลาล่วงหน้าหรือมาพบตามเวลา
3. อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

<input checked="" type="radio"/>	(1) มีวินัย เคารพกฎระเบียบขององค์กรและสังคม
<input checked="" type="radio"/>	(2) ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบ
<input checked="" type="radio"/>	(3) มีความซื่อสัตย์สุจริต
<input type="radio"/>	(4) มีความสำนึกในตน เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก
<input type="radio"/>	(5) มีความเสียสละและมีจิตสาธารณะ
<input type="radio"/>	(6) สามารถแก้ปัญหาด้วยสันติวิธี โดยยึดหลักคุณธรรมและจริยธรรม

1.2 วิธีการสอน

- (1) อธิบายให้เห็นคุณค่าและความสำคัญของการมีวินัย การตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบ การมีจิตสำนึกที่ซื่อสัตย์สุจริต สอดแทรกในเนื้อหาแต่ละครั้ง
- (2) สร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ผู้สอนและเคารพกติกาที่นั้น
- (3) มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาทำ

1.3 วิธีการประเมินผล

- (1) การเข้าชั้นเรียน และส่งงานให้ตรงเวลา
- (2) การพูดคุย และสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษาในประเด็นต่างๆ
- (3) ผลงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

●	(1) มีความรอบรู้ มีโลกทัศน์และวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล
●	(2) มีความใฝ่รู้ และสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง
●	(3) สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และพัฒนาสังคม

2.2 วิธีการสอน

- (1) บรรยาย ร่วมกับซักถามความเข้าใจในชั้นเรียน
- (2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษาให้นักศึกษาตระหนักถึงการนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และพัฒนาสังคม
- (3) มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาทำ

2.3 วิธีการประเมินผล

- (1) การสอบกลางภาคและปลายภาค
- (2) การพูดคุย และสอบถามความเข้าใจจากนักศึกษา
- (3) ผลงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

●	(1) มีความคิดสร้างสรรค์
●	(2) มีทักษะการคิด และสามารถวางแผนอย่างเป็นระบบ
●	(3) รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาต่างๆ โดยใช้ปัญญา

3.2 วิธีการสอน

- (1) บรรยาย ร่วมกับให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- (2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษาให้นักศึกษาฝึกวิเคราะห์และแก้ปัญหา
- (3) มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาทำ

3.3 วิธีการประเมินผล

- (1) การสอบกลางภาคและปลายภาค
- (2) การพูดคุย และสอบถามความคิดเห็นในเชิงวิเคราะห์จากนักศึกษา
- (3) ผลงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

<input type="radio"/>	(1) มีความเข้าใจพื้นฐานของการอยู่ร่วมกันในสังคม
<input type="radio"/>	(2) มีภาวะการเป็นผู้นำ และเข้าใจบทบาทการเป็นสมาชิกที่ดีในกลุ่ม
<input type="radio"/>	(3) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น
<input checked="" type="radio"/>	(4) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

4.2 วิธีการสอน

- (1) ยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- (2) มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาทำ

4.3 วิธีการประเมินผล

- (1) การพูดคุย และสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษา
- (2) ผลงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

<input type="radio"/>	(1) มีความสามารถในการสื่อสารและใช้ภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
<input checked="" type="radio"/>	(2) มีความสามารถในการใช้และรู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
<input type="radio"/>	(3) มีความสามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการจัดการข้อมูล

5.2 วิธีการสอน

มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาทำ

5.3 วิธีการประเมินผล

ผลงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

6. ศิลปะและการสร้างสรรค์

6.1 ศิลปะและการสร้างสรรค์ที่ต้องพัฒนา

●	(1) ตระหนักและชื่นชมในคุณค่าและความงามของศิลปะและวัฒนธรรมของไทยและสากล
●	(2) มีความรู้ ความเข้าใจ และสืบสานภูมิปัญญาไทย
●	(3) มีวิสัยทัศน์ที่นำไปสู่การสร้างสรรค์

6.2 วิธีการสอน

- (1) ยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมของไทยและสากลที่ปรากฏอยู่ในเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- (2) มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาทำ

6.3 วิธีการประเมินผล

- (1) การพูดคุย และสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษา
- (2) ผลงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	วัน/เดือน/ปี	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ ใช้	อาจารย์ผู้สอน	หมายเหตุ
1	ศ. 8 ก.ค. 65	แนะนำรายวิชา	3	บรรยาย	ผศ.ดร.ปรเมศร์	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
2	ศ. 15 ก.ค. 65	ปรัชญา และแนวคิด (ความหมาย กระบวนการสร้างและพัฒนาการของ เทคโนโลยีและนวัตกรรม)	3	บรรยายและสไลด์	อ.กวิณธร	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
3	ศ. 22 ก.ค. 65	การจัดการนวัตกรรม (ทรัพย์สินทาง ปัญญา)	3	บรรยายและสไลด์	อ.ชัยรัตน์	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
4	ศ. 29 ก.ค. 65	นวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ	3	บรรยายและสไลด์	รศ.ดร.บุษรา ภรณ์	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
5	ศ. 5 ส.ค. 65	เทคโนโลยีและนวัตกรรมจาก ธรรมชาติ	3	บรรยายและสไลด์	รศ.ดร.บุษรา ภรณ์	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
6	ศ. 12 ส.ค. 65	นวัตกรรมการเงินเปลี่ยนโลก	3	บรรยายและสไลด์	ผศ.ดร.ปรเมศร์	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
7	ศ. 19 ส.ค. 65	นวัตกรรมทางเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์สำหรับชีวิตประจำวัน	3	บรรยายและสไลด์	อ.ดร.ภมร	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
26 ส.ค. 2565		สัปดาห์สอบกลางภาค				
8	ศ. 2 ก.ย. 65	นวัตกรรมทางด้านพลังงานและ สิ่งแวดล้อม	3	บรรยายและสไลด์	รศ.ดร.วรพล	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
9	ศ.9 ก.ย. 65	นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยียาน ยนต์	3	บรรยายและสไลด์	ผศ.ดร.ธิบดินทร์	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
10	ศ. 16 ก.ย. 65	ความเป็นพิษของวัสดุนาโน	3	บรรยายและสไลด์	อ.ดร.สุนทร	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
11	ศ. 23 ก.ย. 65	วิวัฒนาการของ Hard disk drive	3	บรรยายและสไลด์	อ.ดร.อรทัย	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
12	ศ. 30 ก.ย. 65	Plastic Waste: How can we solve our Plastic problem?	3	บรรยายและสไลด์	ผศ.ดร.ทสพล	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
13	ศ. 7 ต.ค. 65	Plastic Waste Management: A Road map to achieve Circular Economy	3	บรรยายและสไลด์	ผศ.ดร.ทสพล	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
14	ศ. 21 ต.ค. 65	นวัตกรรมทางการควบคุมอัตโนมัติ	3	บรรยายและสไลด์	อ.ดร.ศราวุธ	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิตระกูล
25 ต.ค. – 9 พ.ย. 65		สัปดาห์สอบปลายภาค				

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

หัวข้อที่	ผลการเรียนรู้ที่	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัดส่วนที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	2, 3	สอบกลางภาค	8	40%
2	1, 2, 3, 4, 5, 6	งานกลุ่ม	15	20%
3	2, 3	สอบปลายภาค	16	40%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

ไม่มี

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

1. การสนทนาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
2. แบบประเมินประสิทธิภาพการสอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1. การสังเกตการณ์การสอนจากทีมผู้สอน
2. ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

1. การทบทวนกลยุทธ์ และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของผู้สอน
2. การประชุมผู้รับผิดชอบรายวิชาและผู้สอน เพื่อหาข้อสรุปในการพัฒนาการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

การประเมินความเหมาะสมของการให้คะแนนสอบและการมอบหมายงาน โดยการตรวจสอบจาก คณะกรรมการทวนสอบ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

ปรับปรุงประมวลรายวิชาทุกปีตามผลที่ได้จากการประเมินจากข้อ 1 และ 2 และเสนอต่อมหาวิทยาลัย

ลงชื่อ.....อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรเมศร์ อารมย์ดี)

ลงชื่อ.....รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาและวิเทศสัมพันธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรเมศร์ อารมย์ดี)