

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

- มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์
เลขที่ 6 ถนนราชมรรคาใน ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจใน ความหมาย กระบวนการสร้าง พัฒนาการของเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะ สามารถคิดวิเคราะห์ผลกระทบจากการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ต่อชีวิต เศรษฐกิจและสังคม
- เพื่อให้ นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อเพิ่มมุมมองที่หลากหลายให้เข้าใจในเทคโนโลยีและนวัตกรรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ปรัชญา แนวคิด และการสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่างๆ ในปัจจุบันและอนาคต การพัฒนา การประยุกต์ใช้และการจัดการ 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) สร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ผู้สอนและเคารพกติกา
- (3) มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาทำ

1.3 วิธีการประเมินผล

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

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

<input checked="" type="radio"/>	(1) มีความรอบรู้ มีโลกทัศน์และวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล
<input checked="" type="radio"/>	(2) มีความใฝ่รู้ และสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง
<input checked="" type="radio"/>	(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

<input checked="" type="radio"/>	(1) มีความคิดสร้างสรรค์
<input checked="" type="radio"/>	(2) มีทักษะการคิด และสามารถวางแผนอย่างเป็นระบบ
<input checked="" type="radio"/>	(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

	(1) มีความสามารถในการสื่อสารและใช้ภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
●	(2) มีความสามารถในการใช้และรู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
	(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. 7 ก.ค. 66	แนะนำรายวิชา	3	บรรยาย	ผศ.ดร.ชัชชานนท์	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
2	ศ. 14 ก.ค. 66	นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยียานยนต์	3	บรรยายและสไลด์	ผศ.ดร. อินบดินทร์	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
3	ศ. 21 ก.ค. 66	นวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ	3	บรรยายและสไลด์	รศ.ดร.บุษราภรณ์	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
4	ศ. 4 ส.ค. 66	นวัตกรรมทางด้านพลังงานและ สิ่งแวดล้อม	3	บรรยายและสไลด์	รศ.ดร.วรพล	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
5	ศ. 11 ส.ค. 66	นวัตกรรมทางด้าน การควบคุมอัตโนมัติ	3	บรรยายและสไลด์	อ.ดร.ศราวุธ	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
6	ศ. 18 ส.ค. 66	Learning Model (VARK)	3	บรรยายและสไลด์	อ.ดร.รพีรัฐ	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
7	ศ. 25 ส.ค. 66	Circular Economy and Sustainability 1 : Fundamental	3	บรรยายและสไลด์	อ.ดร.รพีรัฐ	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
8	ศ. 1 ก.ย. 66	Financial Literacy 101	3	บรรยายและสไลด์	อ.ดร.รพีรัฐ	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
8 ก.ย. 2566		สัปดาห์สอบกลางภาค				
9	15 ก.ย. 66	Business Innovation 1	3	บรรยายและสไลด์	อ.ดร.รพีรัฐ	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
10	22 ก.ย. 66	Business Innovation 2	3	บรรยายและสไลด์	อ.ดร.รพีรัฐ	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
11	29 ก.ย. 66	Business Innovation 3	3	บรรยายและสไลด์	อ.ดร.รพีรัฐ	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
12	6 ต.ค. 66	Circular Economy and Sustainability 2 : Case Studies	3	บรรยายและสไลด์	อ.ดร.รพีรัฐ	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
13	13 ต.ค. 66	นวัตกรรมการเงินเปลี่ยนโลก	3	บรรยายและสไลด์	ผศ.ดร.ปรเมศร์	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
14	20 ต.ค. 66	Circular Economy and Sustainability 3 : Waste Management System	3	บรรยายและสไลด์	อ.ดร.รพีรัฐ	ห้อง ดร.อำนาจ สิทธิธรรมกุล
25 ต.ค. - 9 พ.ย. 65		สัปดาห์สอบปลายภาค				

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

หัวข้อที่	ผลการเรียนรู้ที่	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	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 โดยการตรวจสอบจากคณะกรรมการทวนสอบ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงประมวลรายวิชาทุกปีตามผลที่ได้จากการประเมินจากข้อ 1 และ 2 และเสนอต่อมหาวิทยาลัย

ลงชื่อ.....ชัชชานนท์ โพธิคุณ.....อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชชานนท์ โพธิคุณ)