



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา
Course Specification

0317321 วิทยาการการจัดการเรียนรู้ทางคอมพิวเตอร์
Learning Management in Computing Science

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	2
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต	3
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	9
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	12
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	12

รายละเอียดของรายวิชา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา

0317321 วิทยาการการจัดการเรียนรู้ทางคอมพิวเตอร์

3(2-2-5)

Learning Management in Computing Science

วิเคราะห์หลักสูตรวิทยาการคำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการสอนตามบริบทของผู้เรียน การออกแบบกิจกรรม การผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางคอมพิวเตอร์ การฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ทางคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน

Analysis of computing science curriculum and technology designing; writing learning plans; teaching design according to learner contexts; activity designing; production and uses of instructional materials; evaluation and computer assessment; practice of classroom computer instruction

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

- ศึกษาทั่วไป
- วิชาเฉพาะ
- วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน (ถ้ามี)
- วิชาเอก
- วิชาเอกบังคับ
- วิชาเอกเลือก
- วิชาโท
- วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ (ถ้ามี)

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์รุ่งทิพย์ แซ่แต้

อาจารย์ผู้สอนรายวิชา อาจารย์รุ่งทิพย์ แซ่แต้

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

6. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา

7. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

27 พฤศจิกายน 2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

- 1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อการเรียนการสอนในบทบาทหน้าที่ครู
- 1.2 มีความรู้ ความเข้าใจในหลักสูตร หนังสือเรียน คู่มือครู และเอกสารประกอบการเรียน การสอนระดับมัธยมศึกษา
- 1.3 สามารถวิเคราะห์หลักสูตร จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเทคนิคการสอนหลักสูตรวิทยาการคำนวณและการออกแบบเทคโนโลยีในโรงเรียน
- 1.4 สามารถผลิตและใช้สื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้
- 1.5 สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น และนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนได้
- 1.6 มีความรู้ ความเข้าใจในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- 1.7 ปฏิบัติงานสอนได้หลายรูปแบบ และสามารถใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนได้

2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

ปรับแผนการเรียนตามแผนการเรียนของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน ภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	-	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

ค่าจ้างภาคการศึกษาคิดเป็นไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นักเรียนรายบุคคล

2 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยติดต่อผู้สอนผ่านเครือข่ายสังคม (Social Media) / โทรศัพท์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. แผนที่การกระจายความรับผิดชอบ

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัตลักษณ์													
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10	6.11	6.12	
	PLO 1		PLO 2		PLO 3					PLO 4			PLO 5		PLO 6			PLO 7		PLO 8			PLO 9			PLO 10		PLO 11		PLO 12						
Sub PLO	1A	1B	2A	2B	3A	3B	3C	3D	3E	4A	4B	4C	5A	5B	5C	6A	6B	6C	7A	7B	8A	8B	8C	9A	9B	9C	10A	10B	11A	11B	12A	12B	12C	12D	12E	
0317321 วิทยาการการจัดการเรียนรู้ทางคอมพิวเตอร์	●	○	●		●	●					●										●		○						○	○						○

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม PLO 1 แสดงพฤติกรรมกรรมที่มีจิตวิญญาณ ความเป็นครูและปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณ วิชาชีพครูและงานเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา	1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้าง วัฒนธรรมการทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ โดยใช้กรณีศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วม แลกเปลี่ยนสะท้อนคิด 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยเน้นการ ระดมสมองเป็นกลุ่ม 3. ปลูกฝังวัฒนธรรมการใช้ภาษาไทยอย่าง สุภาพ และมีมารยาท โดยเฉพาะการ สื่อสารผ่านสังคมออนไลน์	ประเมินจากการปฏิบัติตามสภาพจริง สังเกตพฤติกรรมที่นิสิตแสดงออก อาทิ การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ รับผิดชอบ งานที่ได้รับมอบหมายทั้งในลักษณะงาน เดี่ยวและงานกลุ่ม การเข้าชั้นเรียนตรงตาม เวลา รวมถึงแต่งกายและใช้ภาษาอย่าง สุภาพชน รวมทั้ง การใช้ทรัพยากร สารสนเทศอย่างคุ้มค่า และรู้เท่าทัน
<input checked="" type="radio"/> Sub PLO 1A เอาใจใส่ผู้เรียน ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรม สร้างความเท่าเทียมและความเสมอ ภาคในการเรียนรู้		
<input type="radio"/> Sub PLO 1B ประพฤติตนอยู่ใน ศีลธรรมอันดีเป็นที่ยอมรับนับถือโดย บุคคล ชุมชน และสังคม ปฏิบัติตน ตามจรรยาบรรณวิชาชีพด้วยจิต วิญญาณความเป็นครูและงาน เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา		
PLO 2 ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานด้วยความ รับผิดชอบต่อสังคม มีจิตสาธารณะ ตระหนักในหน้าที่ความเป็นครูและ งานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา		
<input checked="" type="radio"/> Sub PLO 2A แสดงออกถึงความ มุ่งมั่น ทุ่มเท มีจิตสาธารณะ มีความ รับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรม จริยธรรมในการฝึกปฏิบัติงานครู ฝึก ปฏิบัติการสอน และทำงานร่วมกับ ชุมชน โดยตระหนักในหน้าที่ความ เป็นครู และงานเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา		
2. ด้านความรู้		
PLO 3 บูรณาการความรู้เนื้อหาวิชา แนวคิด ทฤษฎีวิชาชีพครู หลักสูตร ศาสตร์การสอน วิธีการสอนเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ		
<input checked="" type="radio"/> Sub PLO 3A วิเคราะห์ความรู้ เนื้อหาวิชาทางเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา วิทนาการความรู้ สมัยใหม่ การจัดการเรียนรู้ที่ ตอบสนองความหลากหลายของ ผู้เรียน โดยบูรณาการศาสตร์ทาง การศึกษาได้เหมาะสมกับบริบทการ		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
จัดการเรียนรู้ ชุมชน และสังคมที่มีความหลากหลาย		
● Sub PLO 3B ออกแบบหลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี การวัดและประเมินผล และฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ได้ สอดคล้องกับบริบทวิชาชีพครูและงานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา		
3. ด้านทักษะทางปัญญา		
PLO 4 สามารถพัฒนาตนเองให้เป็นครูและ ผู้ปฏิบัติงานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ที่มีความรอบรู้ ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลง สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้และ พัฒนางานอย่างสร้างสรรค์	1. จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking skills) โดยส่งเสริมให้นิสิตเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์ เปิดโอกาสให้นิสิตได้ใช้ภาษา แสดงความคิดเห็น และเสนอแนะแนวทาง ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยเน้น การระดมสมองเป็นกลุ่ม 3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นิสิตมี ประสบการณ์ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเป็นพื้นฐานของการปฏิบัติงานและ ความเชี่ยวชาญของวิชาชีพในอนาคต	ประเมินจากการสะท้อนคิด การตอบคำถามในชั้นเรียน การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูล การนำเสนอ และความสามารถด้าน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาผลงาน อย่างสร้างสรรค์
● Sub PLO 4B สามารถออกแบบ สถานการณ์ที่กระตุ้นทางปัญญา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ ด้วยตนเอง การคิดเชิงวิพากษ์ การ คิดเชิงสร้างสรรค์ และการคิดเชิง อนาคต		
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
PLO 8 สามารถใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในวิชาชีพ อย่างรู้เท่าทันภาษา ใช้ ดุลยพินิจที่ดีและบูรณาการกับเทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการศึกษา เกิดประโยชน์ต่อการ เรียนรู้ของผู้เรียน	1) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยเน้นการ ระดมสมองเป็นกลุ่ม 2) การจัดการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ (experience learning) และการเรียนรู้ จากการปฏิบัติจริง	ประเมินจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ การศึกษาค้นคว้า และการพัฒนางานจาก การเขียนโปรแกรม และการนำเสนอ
● Sub PLO 8A ใช้ภาษาเพื่อการ สื่อสารกับผู้เรียน บุคคลในสังคมและ ชุมชน และผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างมี ประสิทธิภาพทั้งทางวาจา การเขียน การนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ เหมาะสม สอดคล้องกับบริบทที่ หลากหลาย		
○ Sub PLO 8C สามารถใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรม สำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การ ประชุม การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความ		
6. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัตลักษณ์		
PLO 11 แสดงสมรรถนะในการปฏิบัติการสอน ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสถานการณ์ปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา และทดลองฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	1) การจัดการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ (experience learning) และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยเน้นการระดมสมองเป็นกลุ่ม	ประเมินจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนางานจากการเขียนโปรแกรม และการนำเสนอ
○ Sub PLO 11A นำความรู้มาใช้วางแผน ออกแบบหลักสูตรรายวิชา กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ การวัดประเมินผล ผลิตสื่อ/นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน		
○ Sub PLO 11B จัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงอย่างน้อย 2 ระดับ หรือ 2 ระดับชั้น และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ใช้วิธีการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน บันทึกและเขียนรายงานการปฏิบัติงานสอนและถอดบทเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้		
PLO 12 แสดงสมรรถนะการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู งานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สร้างนวัตกรรม วิจัยพัฒนาผู้เรียนและเผยแพร่		
Sub PLO 12E ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในสถานศึกษา ครอบคลุม 5 ด้าน คือ การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การใช้ (Utilization) การจัดการ (Management) และการประเมิน (Evaluation)		

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	1. ปฐมนิเทศรายวิชา กิจกรรม การเรียนรู้การสอน การวัดและประเมินผล รายวิชา 2. มโนทัศน์การจัดการเรียนรู้ทาง คอมพิวเตอร์ 2. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ปรับปรุง 2560	2	2	- ปฐมนิเทศ แนะนำ รายวิชา - กำหนดข้อตกลง เบื้องต้นในการเรียน - กำหนดแผนการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการ สอน และการวัดผล ประเมินผล - นิสิตวิเคราะห์และ เปรียบเทียบ การจัดการ เรียนรู้ในอดีตและ ปัจจุบัน ลงใน mentimeter ตาม ประเด็นที่ตั้งไว้แล้ว อภิปรายแลกเปลี่ยนกับ เพื่อน และผู้สอน	อาจารย์ ประจำวิชา
2	หลักสูตรและการใช้หลักสูตร วิทยาการคำนวณและการออกแบบ เทคโนโลยี 1. ความหมายของหลักสูตร 2. ความสำคัญของหลักสูตร 3. สาระสำคัญของหลักสูตร 4. เอกสารหลักสูตรหลักสูตรวิทยาการ คำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี	2	2	- ศึกษาสาระการเรียนรู้ ในหลักสูตร - นำเสนอผลการศึกษา - สรุป ชักถามเพิ่มเติม	อาจารย์ ประจำวิชา
3	หนังสือเรียน คู่มือครู และเอกสาร ประกอบการเรียนการสอนวิทยาการ คำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี 1. ความหมาย ความสำคัญ 2. สาระสำคัญของหนังสือเรียน คู่มือครู และเอกสารประกอบ	2	2		อาจารย์ ประจำวิชา

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	การเรียนการสอน				
4	<ul style="list-style-type: none"> - นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 - วิธีสอน ขั้นตอนการสอนและเทคนิคการสอนวิทยาการคำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี 1. ความหมาย/วิธีสอน/ขั้นตอน การสอน วิทยาการคำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี 2. เทคนิคการสอนวิทยาการคำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี 3. การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ 	2	2	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ - สาธิตประกอบการฝึกปฏิบัติการ 	อาจารย์ประจำวิชา
5	<ul style="list-style-type: none"> สื่อการเรียนการสอนวิทยาการคำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี 1. ความหมาย ความสำคัญ 2. ประเภทของสื่อการสอน 3. เทคนิคการเลือก การใช้สื่อการเรียนการสอน 4. การผลิตสื่อการเรียนการสอน 	2	2	<ul style="list-style-type: none"> ฝึกปฏิบัติในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนวิทยาการคำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี (กลุ่ม) - นำเสนอนวัตกรรม - อภิปราย สรุปเพื่อให้นำไปนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 	อาจารย์ประจำวิชา
6	<ul style="list-style-type: none"> การวัดและการประเมินผล การเรียนการสอน 1. รูปแบบการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ 2. วิธีการการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ 	4	4	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ - สาธิตประกอบการฝึกปฏิบัติการ 	อาจารย์ประจำวิชา
7	<ul style="list-style-type: none"> แผนการจัดการเรียนรู้ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี 1. ความหมาย ความสำคัญ 2. รูปแบบ วิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 				อาจารย์ประจำวิชา

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	3. การเขียนแผนการจัดการ การเรียนรู้วิทยาการคำนวณและ การออกแบบเทคโนโลยี				
8	แผนการจัดการเรียนรู้ การเขียนแผนการจัดการ เรียนรู้วิทยาการคำนวณและการออกแบบ เทคโนโลยี 1. ความหมาย ความสำคัญ 2. รูปแบบ วิธีการเขียนแผน การจัดการเรียนรู้ 3. การเขียนแผนการจัดการ การเรียนรู้วิทยาการคำนวณและ การออกแบบเทคโนโลยี				อาจารย์ ประจำวิชา
9	การเตรียมการสอนและปฏิบัติการสอน 1. ความหมาย ความสำคัญของ การเตรียมการสอน 2. ขอบข่ายและองค์ประกอบของ การเตรียมการสอน	6	6	- ศึกษาตัวอย่างวิดีโอวีดิทัศน์ การสอน - อภิปรายระดมพลัง สมองในการออกแบบ การจัดการเรียนรู้ - ฝึกปฏิบัติการสอน แบบจุลภาค - ร่วมกันสะท้อนคิดและ ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับ	อาจารย์ ประจำวิชา
10	การสังเกตการสอนในสถานศึกษา			ศึกษา กรณีศึกษา และ สังเกตการสอน คอมพิวเตอร์ ใน สถานศึกษา	อาจารย์ ประจำวิชา
11	สะท้อนคิดการสังเกตการสอน			แต่ละกลุ่มส่งตัวแทน นำเสนอข้อมูลที่ ได้จากการสังเกตและ วิเคราะห์วิจารณ์ - ผู้สอนกับผู้เรียน ร่วมกันสรุป สาระสำคัญ	อาจารย์ ประจำวิชา

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
12	การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้			- ให้นักศึกษาปฏิบัติการ ทำแผน จัดการเรียนรู้รายบุคคล - สุ่มนักศึกษา 3-4 ออกมาแสดงผล งาน - ผู้สอนกับผู้เรียน ร่วมกันสรุป สาระสำคัญ - นัดหมายนักศึกษาฝึก ปฏิบัติการสอน รายบุคคลในชั้นเรียน จำลอง	อาจารย์ ประจำวิชา
13	ทดลองปฏิบัติการสอน	0	48	นิสิตทดลองปฏิบัติ การสอนจริงคนละ 30 นาที -ร่วมกันสะท้อนคิดและ ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับ	อาจารย์ ประจำวิชา
14	ทดลองปฏิบัติการสอน	0	48	นิสิตทดลองปฏิบัติ การสอนจริงคนละ 30 นาที -ร่วมกันสะท้อนคิดและ ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับ	อาจารย์ ประจำวิชา
15	ทดลองปฏิบัติการสอน	0	48	นิสิตทดลองปฏิบัติ การสอนจริงคนละ 30 นาที -ร่วมกันสะท้อนคิดและ ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับ	อาจารย์ ประจำวิชา
16	ทดลองปฏิบัติการสอน	0	48	นิสิตทดลองปฏิบัติ การสอนจริงคนละ 30 นาที -ร่วมกันสะท้อนคิดและ ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับ	อาจารย์ ประจำวิชา
17	สอบปลายภาค				

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
รวม		30	30		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน/ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	คุณธรรม จริยธรรม	สังเกต ความรับผิดชอบ มีวินัย ตรงต่อเวลา	ทุกสัปดาห์	10
2	ความรู้	- สอบปลายภาค - การทำกิจกรรมย่อย	17 สัปดาห์ที่มีการทำ กิจกรรมย่อย	40
3	ทักษะทางปัญญา	การแสดงความคิดเห็น และผลการปฏิบัติงาน	สัปดาห์ที่มีการฝึก ปฏิบัติ	10
4	ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	การนำเสนอและรายงาน	ทุกสัปดาห์	20
5	วิธีวิทยาการจัดการ เรียนรู้และบูรณาการอัต ลักษณ์	ทดลองปฏิบัติการสอน		20
รวม				100 %

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2560). การผลิตและใช้สื่ออย่างเป็นระบบ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เนาวนิตย์ สงคราม. (2556). การสร้างนวัตกรรม : เปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยุทธคม ภมรสุพรวิจิต และ ปรัชญา เปรมมะ. (2561) เอกสารแนวทางการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์

สุภาณี เส็งศรี. (2561). วิธีวิทยาการสอน : คอมพิวเตอร์ สารสนเทศเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สารสนเทศเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง 2560). โรงพิมพ์นวมิตรการพิมพ์.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2561). คู่มือรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2561). คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สารสนเทศเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ทิตานา แชนมณี. (2560). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- (1) นิสิตประเมินประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยการประเมินตนเองก่อนเรียน และหลังเรียน
- (2) ประเมินประสิทธิผลของรายวิชาจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ/หลักฐานการประเมินตามสภาพจริง
- (3) สอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

แบบประเมินผลการสอน ซึ่งเป็นแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยนิสิต ทุกภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

- (1) อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา
- (2) อาจารย์เขียนประมวลรายวิชาที่ระบุรายละเอียดของการปรับปรุงประมวลรายวิชา ซึ่งได้จากผลการประเมินประสิทธิผลรายวิชาในแต่ละปีการศึกษา

- (3) นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาทั้งที่ได้จากนิสิตและอาจารย์ผู้สอน เข้าประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้นิสิตและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

อาจารย์ประจำหลักสูตรรับผิดชอบเรื่องกระบวนการทวนสอบมาตรฐานการวัดผลสัมฤทธิ์โดยมีการทวนสอบ ดังนี้

- (1) การจัดประชุมทบทวนความสอดคล้องเหมาะสมของประมวลรายวิชาเพื่อเป็นแนวทางการเรียนและการประเมินผลโดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าทุกรายวิชา
- (2) ตรวจสอบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาต่าง ๆ โดยการสุ่มประเมินด้วยการทดสอบ และพิจารณาความเหมาะสมของการให้คะแนนและการตัดสินผลการเรียนของรายวิชา
- (3) ตรวจสอบรายงานผลสัมฤทธิ์การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานหรือองค์กร
- (4) นำเสนอผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตต่อคณะกรรมการประจำคณะตรวจสอบเพื่อรับรองผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการประกันคุณภาพหลักสูตร รวมทั้งคณะกรรมการสภาวิชาการระดับมหาวิทยาลัยตรวจสอบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- (1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จัดให้มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนิสิต ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
- (2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ รายงานผลการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อนำเข้าที่ประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป