



รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

รหัสวิชา EDC3101 รายวิชา การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้
(Research and Development in Innovation and Learning)
สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	EDC3101
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Research and Development in Innovation and Learning

๒. จำนวนหน่วยกิต ๓(๒-๒-๕)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	กลุ่มวิชาชีพครู (บังคับ)

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์

๕. สถานที่ติดต่อ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
E-mail: kannika.bh@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่	๑ / ชั้นปีที่ ๓
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้	ประมาณ ๖๐ คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ วิทยาการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

๙. สถานที่เรียน คณะครุศาสตร์ หรือการเรียนออนไลน์

๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง -

รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจการแสวงหาความจริงทางการศึกษาโดยกระบวนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ออกแบบกระบวนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อใช้ในการหาคำตอบและสร้างองค์ความรู้ใหม่ในการจัดการเรียนรู้ และมีทักษะในการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าและการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

-

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

การวิจัย แก้ปัญหาเพื่อพัฒนาผู้เรียน สร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสาขาวิชาเอก บริบทความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ โดยการศึกษา วิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของผู้เรียนในชั้นเรียน ออกแบบการวิจัยโดยประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างนวัตกรรมในการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน เพื่อให้สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๓๐ ชม.	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	๓๐ ชม.	๗๕ ชม.

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ประจำวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษากับนักศึกษา ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์ ผ่านช่องทางต่อไปนี้

๓.๑ ปรึกษาดูด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ๑๑๓๕ ชั้น ๓ อาคาร ๑๑ คณะครุศาสตร์

๓.๒ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) kannika.bh@ssru.ac.th

๓.๓ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Line) kannika.bh

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

- มีคุณธรรมจริยธรรม ด้านวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณนักวิจัย

วิธีสอน

- สอดแทรกระหว่างการเรียนการสอนในทุกครั้ง
- สอดแทรกขณะฝึกปฏิบัติการการทำวิจัย

วิธีการประเมิน

- ประเมินจากเวลาที่เข้าชั้นเรียน และการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งในและนอกชั้นเรียน

๒. ด้านความรู้

๒.๑ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์การศึกษา สามารถประมวลความรู้ รวบรวมงานวิจัย นำเสนอผลการวิจัยด้วยความตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการวิจัยในการต่อยอดความรู้

๒.๒ ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและรูปแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย สถิติเพื่อการวิจัย การวิจัยในชั้นเรียน การเขียนโครงการเพื่อทำวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย และการนำเสนอผลงานวิจัย

วิธีการสอน

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ
- แบบฝึกหัดในห้องเรียน
- ฝึกการเขียนโครงการวิจัย
- ฝึกการเขียนรายงานการวิจัย
- การนำเสนอผลงาน

วิธีการประเมิน

- ประเมินโครงการวิจัย
- ประเมินรายงานการวิจัย
- ประเมินการนำเสนอผลงาน
- การสอบปลายภาค

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศและแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน การวินิจฉัย การแก้ปัญหา และการวิจัยเพื่อพัฒนางานและพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

๓.๒ สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ การค้นหาข้อเท็จจริงประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย แล้วสังเคราะห์เพื่อความเข้าใจอย่างชัดเจนในประเด็นที่จะปฏิบัติการวิจัย และนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

วิธีการสอน

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ
- แบบฝึกหัดในห้องเรียน
- ฝึกการเขียนโครงการวิจัย
- ฝึกการเขียนรายงานการวิจัย
- การนำเสนอผลงาน

วิธีการประเมิน

- ประเมินโครงการวิจัย
- ประเมินรายงานการวิจัย
- ประเมินการนำเสนอผลงาน
- การสอบปลายภาค

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- มีทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือ และเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

วิธีการสอน

- สอดแทรกระหว่างการฝึกปฏิบัติการการเขียนโครงการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย และการนำเสนอผลงาน

วิธีการประเมิน

- การทำงานกลุ่ม
- ประเมินโครงการวิจัย
- ประเมินรายงานการวิจัย
- ประเมินการนำเสนอผลงาน

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมายและการเลือกใช้อุปกรณ์สารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

๕.๒ มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและกลุ่มที่มีความแตกต่าง

๕.๓ มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และแปลความหมายผลการวิจัยตามข้อค้นพบ

๕.๔ มีความสามารถในการนำเสนอโครงการวิจัยและรายงานการวิจัยทั้งการพูดและการเขียน

วิธีการสอน

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ
- ฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
- การนำเสนอผลงานด้วยโปรแกรม Power Point หรือโปรแกรมอื่น ๆ

วิธีการประเมิน

- ประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูลงานกลุ่ม
- ประเมินการนำเสนอผลงาน
- การสอบปลายภาค

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	- ปฐมนิเทศแนะนำการเรียนรู้ รายวิชา - ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยทาง การศึกษา - จรรยาบรรณนักวิจัย - ขั้นตอนการทำวิจัยทางการศึกษา	๔	- อธิบายรายละเอียดของรายวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ - ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับ ความสำคัญของการวิจัยกับการจัด การศึกษา พ.ร.บ.ที่เกี่ยวกับการ วิจัย	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๒	- การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง - กรอบแนวคิดการวิจัย	๔	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ - นักศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่ เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดหัวข้อที่จะ เขียนในเค้าโครงการวิจัย - นักศึกษาเขียนกรอบแนวคิดการ วิจัย พร้อมนำเสนอ - ผู้เรียนร่วมกันวิพากษ์กรอบ แนวคิดการวิจัยของแต่ละกลุ่ม	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๓	- การกำหนดประเด็นปัญหา การวิจัยและนวัตกรรมการเรียนรู้	๔	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ - ผู้เรียนฝึกเขียนประเด็นปัญหา การวิจัยที่จะดำเนินการ	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๔	- วัตถุประสงค์การวิจัย และแนวทางการการกำหนดวัตถุประสงค์	๔	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - ผู้เรียนฝึกเขียนวัตถุประสงค์งานวิจัยที่จะดำเนินการ	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๕	- สมมติฐานการวิจัย - ตัวแปรการวิจัย	๔	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - นักศึกษาฝึกเขียนสมมติฐานการวิจัยตามประเด็นที่กำหนด	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๖	- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง - การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง - การสุ่มตัวอย่าง	๔	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - นักศึกษากำหนดประชากรที่จะศึกษา และกำหนดวิธีการได้มาของกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๗	นวัตกรรมทางการศึกษาและการตรวจสอบคุณภาพ - ความหมายของนวัตกรรม - ประโยชน์ของนวัตกรรม - ประเภทของนวัตกรรม - ขั้นตอนการสร้างนวัตกรรม - การตรวจสอบคุณภาพนวัตกรรม	๔	- บรรยายประกอบสื่อ และตัวอย่างกรณีศึกษา - นักศึกษาทำแบบฝึกหัด - นักศึกษากำหนดนวัตกรรมที่จะใช้ในการแก้ปัญหา/พัฒนาในงานวิจัยในชั้นเรียน - นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสร้างนวัตกรรม	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๘	- การเขียนเค้าโครงการวิจัย	๔	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - นักศึกษาฝึกปฏิบัติการการเขียนเค้าโครงการวิจัยของกลุ่มตนเอง	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๙	สอบกลางภาค	๔	ทดสอบ	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๑๐	- การออกแบบการวิจัย ได้แก่ การออกแบบการสุ่มตัวอย่าง ออกแบบการวัดตัวแปร และออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล	๔	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			- นักศึกษาออกแบบการวิจัยของกลุ่มตนเอง ทั้งการสุ่มตัวอย่าง การวัดตัวแปร และการวิเคราะห์ข้อมูล	
๑๑	- เครื่องมือการวิจัย - การสร้างเครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์	๔	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - นักศึกษาเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมกับงานวิจัยของตนเอง - นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสร้างเครื่องมือการวิจัย	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๑๒	- การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ การหาค่า IOC ค่าความเชื่อมั่น ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก	๔	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - นักศึกษาฝึกตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๑๓	- การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย	๔	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - นักศึกษาฝึกปฏิบัติการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๑๔	- สถิติทางการวิจัย ได้แก่ สถิติบรรยาย และสถิติอ้างอิง	๔	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับงานวิจัย	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๑๕	- การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป - การสรุปผลการวิจัย	๔	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - นักศึกษาฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป - ฝึกปฏิบัติการสรุปผลการวิจัยจากข้อค้นพบงานวิจัยของกลุ่มตนเอง	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
๑๖	- การเขียนรายงานการวิจัย	๔	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - ฝึกปฏิบัติการเขียนรายงานการวิจัย	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			- จัดทำ Power point เพื่อ นำเสนอ	
๑๗	- ทดสอบปลายภาค	๔	ทดสอบปลายภาค	ผศ.ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล (ร้อยละ)
๑	คุณธรรม จริยธรรม	- ประเมินการเข้าชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	๑๐
๒	ความรู้	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	๙ ๑๗	๑๐ ๑๐
๓	ทักษะทางปัญญา	- การสร้างและตรวจสอบ คุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ - การสร้างและตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือวิจัย - ประเมินรายงานการวิจัย	๗ ๑๑-๑๒ ๑๖	๑๐ ๑๐ ๒๐
๔	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ	- ประเมินการทำงานกลุ่ม	ตลอดภาค การศึกษา	๑๐
๕	ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป - การนำเสนอรายงาน การวิจัย	๑๕ ๑๖	๑๐ ๑๐
รวม				๑๐๐

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำรา และเอกสารหลัก

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (๒๕๕๐). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. กรุงเทพฯ: บริษัท วี. อินเทอร์เน็ต จำกัด.

บุญชม ศรีสะอาด. (๒๕๕๖). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ ๙. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ไพศาล วรคำ. (๒๕๕๙). การวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ ๘. มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.

วาโร พึ่งสวัสดิ์. (๒๕๕๑). วิธีวิทยาการวิจัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

สุวิมล ทิรگانนท์. (๒๕๕๑). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ.

พิมพ์ครั้งที่ ๗. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

๒. เว็บไซต์ประกอบการเรียนรู้

<http://www.thailis.or.th>

<http://www.nrct.go.th>

<http://www.onec.go.th>

<http://www.lib.swu.ac.th>

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการ

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

นักศึกษาประเมินการจัดการเรียนการสอนในสัปดาห์สุดท้ายด้วยแบบสอบถาม

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสอนนักศึกษา
- การสังเกตการทำงานกลุ่มของนักศึกษา
- การนำเสนอผลงานของนักศึกษา
- จัดเสวนาอาจารย์ผู้สอน

๓. การปรับปรุงการสอน

เมื่อได้ผลประเมินการสอน นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาแนวทางพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น โดยการสัมมนาการจัดการเรียนการสอน การวิจัยในชั้นเรียน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

- พิจารณาจากข้อสอบและเกรดของนักศึกษา
- ประชุมคณาจารย์ผู้สอนเพื่อหาแนวทางการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำผลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็น คะแนนสอบของนักศึกษา การประชุมสัมมนา นำมาสรุปผลและพัฒนา รายวิชาก่อนสอนในภาคการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. วิธีวิทยาการจัดการ เรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
รหัสวิชา EDC3101 ชื่อรายวิชา การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○