รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา DTC๓๓๐๒ **รายวิชา การพัฒนาโครงงานทางเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์**
สาขาวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์ **มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**
ภาคการศึกษา ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา DTC๓๓๐๒
ชื่อรายวิชาภาษาไทย **การพัฒนาโครงงานทางเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์**
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ **Project development in Educational Technology and Computer**

๒. จำนวนหน่วยกิต ๓ หน่วยกิต (๒–๒–๕)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)
๓.๒ ประเภทของรายวิชา วิชาเอก

๔.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รองศาสตราจารย์.ดร.ทับทิมทอง กอบัวแก้ว
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน รองศาสตราจารย์ ดร.ทับทิมทอง กอบัวแก้ว

๕. สถานที่ติดต่อ อาคาร ๑๑ **คณะครุศาสตร์**

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ๑/ ๒๕๖๗ ชั้นปีที่ ๓
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ ๖๐ คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre–requisite) (ถ้ามี)

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co–requisites)(ถ้ามี)

๙. สถานที่เรียน ๑๑๒๑

๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ ๓๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

หลังจากศึกษารายวิชานี้แล้ว ผู้เรียนสามารถ

๑. อธิบายหลักการ แนวคิดในการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาได้

๒. วิเคราะห์ปัญหาทางคอมพิวเตอร์เพื่อการแก้ปัญหาได้

๓. อธิบายวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีหลักการและมีความเป็นไปได้

๔. เขียนโครงงานเพื่อเสนออนุมัติ วางแผนการทำโครงงาน วางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้

๕. ดำเนินงานโครงงาน สรุป อภิปรายผล และนำเสนอโครงงานได้

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของรายวิชานี้เป็นไปไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดม ศึกษา (มคอ.) โดยพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้เป็นวิชาที่ส่งเสริมผู้เรียนสามารถเขียนโครงงานเพื่อเสนออนุมัติ วางแผนการทำโครงงาน วางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาภายใต้โครงงานที่ออกแบบ การดำเนินงานโครงงาน สรุป อภิปรายผล และนำเสนอโครงงานได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย) แนวคิดในการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา การวิเคราะห์ปัญหาทางคอมพิวเตอร์เพื่อการแก้ปัญหา การศึกษาข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีหลักการและมีความเป็นไปได้ การเขียนโครงงานเพื่อเสนออนุมัติ วางแผนการทำโครงงาน วางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาภายใต้โครงงานที่ออกแบบ การดำเนินงานโครงงาน สรุป อภิปรายผล และนำเสนอโครงงาน

(ภาษาอังกฤษ) Concept of project preparation Computer for education Analysis of computer problems to solve problems. Study the information to find a solution that is both principle and feasible. Writing a project for approval planning a project Plan and design a solution under the project design. Project implementation, discussion, results and project presentation

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๑๕	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา	๓๐	๔๕

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์)

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ได้ดังนี้

รศ.ดร.ทับทิมทอง กอบัวแก้ว ห้อง ๑๑๓๔ ชั้น ๓ อาคาร ๑๑ คณะครุศาสตร์

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ ได้ดังนี้

รศ.ดร.ทับทิมทอง กอบัวแก้ว หมายเลข ๐๘๗๐๙๙๕๓๕๑

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ได้ดังนี้

รศ.ดร.ทับทิมทอง กอบัวแก้ว tubtimthong.ko@ssru.ac.th

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line)

Qr-code Facebook ของอาจารย์ผู้สอน

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑.คุณธรรม จริยธรรม

● (๑) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู

❍ (๒) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตน เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

● (๓) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

❍ (๔) มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัย จัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอรัปชั่นและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช้ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

๒. ความรู้

● (๑) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน (TPACK) การสอนแบบ STEM ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้

● (๒) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของแต่ละสาขาวิชาตามเอกสารแนบท้าย

❍ (๓) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน

❍ (๔) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

❍ (๕) ตระหนักรู้เห็นคุณคาและความสำคัญของศาสตรพระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกตใช ในการพัฒนาตน พัฒนาผูเรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

๓. ทักษะทางปัญญา

● (๑) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลทฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

❍ (๒) เป็นผู้นำทางปัญญา สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้นำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

❍ (๓) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

❍ (๑) รับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม

● (๒) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

❍ (๓) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

❍ (๑) วิเคราะห์เชิงตัวเลข สำหรับข้อมูลและสารสนเทศ ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือคณิตศาสตร์ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

❍ (๒) สื่อสารกับผู้เรียน บุคคลและกลุ่มต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีการหลากหลายทั้งการพูด การเขียนและการนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม

● (๓) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

๖. วิธีวิทยาการการจัดการเรียนรู้

❍ (๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ วิธีการที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถออกแบบและสร้างหลักสูตรรายวิชาในชั้นเรียน วางแผนและออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ บริหารจัดการชั้นเรียน ใช้สื่อและเทคโนโลยีสื่อสาร และเทคโนโลยีดิจิทัลและวัดประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

● (๒) มีความสามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อนำไปออกแบบ จัดเนื้อหาสาระ การบริหารชั้นเรียน และจัดกิจกรรมการต่าง ๆ เพื่อช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียนอย่างหลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

● (๓) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนา ด้วยความความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด

❍ (๔) มีสร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับบิดามารดาผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญารู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

❍ (๕) นำทักษะศตวรรษที่ 21 และเทคโนโลยี มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาตนเอง เช่น ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skills) ทักษะการรู้เรื่อง (Literacy Skills) และทักษะชีวิต (Life Skills) ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ และดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

<u>หมายเหตุ</u>

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก
สัญลักษณ์ ❍ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง
เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

แผนการสอนหมวดที่ ๕ :ระบบการจัดการเรียนรู้ HyFlex: Onsite, Online & On demand (Online ใช้ระบบ Zoom และเว็บไซต์ Moodle, On demand ใช้ใบงานและส่งงานใน Google Classroom)

๑ แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	สมรรถนะ
๑	**แนะนำรายวิชา** แนวคิด ในการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	๔	– บรรยาย (โดยใช้สไลด์ประกอบ) https://shorturl.asia/uOl3p – แนะนำสื่อบทเรียนออนไลน์ เว็บไซต์ของอาจารย์ผู้สอน https://eledu.ssru.ac.th/tubtimthong_ko/ – อภิปรายประเด็นที่สนใจร่วมกัน (☑Onsite ☑ Online ☐On Demand)	–
๒	**การจัดการโครงงาน** ความหมายโครงงาน การจัดการโครงงานทางเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์	๔	– บรรยาย (โดยใช้สไลด์ประกอบ) https://shorturl.asia/1XVPY – อภิปรายประเด็นที่สนใจร่วมกัน – นักศึกษาทำกิจกรรมท้ายบทเรียนนำเสนอหน้าชั้นเรียน และนำส่งไฟล์ใน Google Classroom https://classroom.google.com/c/NjkxMzQ4MzgwNjMx (☑Onsite ☑ Online ☑On Demand)	–
๓	**การวิเคราะห์ปัญหา** การวิเคราะห์ปัญหาทางคอมพิวเตอร์เพื่อการแก้ปัญหา	๔	–บรรยาย (โดยใช้สไลด์ประกอบ) https://shorturl.asia/hKBZ4 – อภิปรายประเด็นที่สนใจร่วมกัน – นักศึกษาทำงานกลุ่มตามใบงานที่ได้รับมอบหมายและร่วมกันอภิปราย (☑Onsite ☑ Online ☑On Demand)	–
๔	**การแสวงหาวิธีแก้ปัญหา** การศึกษาข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีหลักการและมีความเป็นไปได้ การแสวงหาและเรียนรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันและปราบปรามทุจริต สร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต	๔	–บรรยาย (โดยใช้สไลด์ประกอบ) https://shorturl.asia/yKkqz –นักศึกษาแบ่งกลุ่มทำงานสืบค้นข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมาย อภิปรายสรุปสาระสำคัญ พร้อมจัดทำสไลด์ ส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานกลุ่มและร่วมกันอภิปราย ส่งไฟล์งานใน Google Classroom https://classroom.google.com/c/NjkxMzQ4MzgwNjMx (☑Onsite ☑ Online ☑On Demand)	**สมรรถนะที่ 4** ทำงานเป็นทีม

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	สมรรถนะ
๕	**การเขียนโครงงาน** การเขียนโครงงานเพื่อเสนออนุมัติ	๔	-บรรยาย (โดยใช้สไลด์ประกอบ) https://shorturl.asia/qRAI1 - อภิปรายประเด็นที่สนใจร่วมกัน - นักศึกษาทำงานกลุ่มตามใบงานที่ได้รับมอบหมายและร่วมกันอภิปราย (☑Onsite ☑ Online ☑On Demand)	**สมรรถนะที่ 4** ทำงานเป็นทีม
๖	**การวางแผน** การวางแผนการทำโครงงาน	๔	-บรรยาย (โดยใช้สไลด์ประกอบ) https://shorturl.asia/JiMgQ - นักศึกษาทำงานกลุ่มตามใบงานที่ได้รับมอบหมายและร่วมกันอภิปราย (☑Onsite ☑ Online ☑On Demand)	**สมรรถนะที่ 4** ทำงานเป็นทีม
๗	**การออกแบบ** การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาภายใต้โครงงานที่ออกแบบ	๔	-บรรยาย (โดยใช้สไลด์ประกอบ) https://shorturl.asia/AkZqG - นักศึกษาทำงานกลุ่มตามใบงานที่ได้รับมอบหมายและร่วมกันอภิปราย (☑Onsite ☑ Online ☑On Demand)	**สมรรถนะที่ 4** ทำงานเป็นทีม
๘	**สอบกลางภาค**			
๙-๑๐	**กรณีศึกษา** กรณีศึกษาโครงงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	๔	-ศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง จากคลิปวีดิโอโครงงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา (นักศึกษาสามารถดูย้อนหลังได้) https://www.youtube.com/watch?v=KpnjUUcLizw -ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย (☑Onsite ☑ Online ☐On Demand)	**สมรรถนะที่ 6** สื่อสารอย่างมีกลยุทธ์
๑๑	**การปฏิบัติการจัดทำโครงงาน** การดำเนินงานโครงงาน	๔	- บรรยาย https://shorturl.asia/aWDYV - นักศึกษาจัดทำโครงงานการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาและคอมพิวเตอร์ออกแบบแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอก (☑Onsite ☑ Online ☑On Demand)	**สมรรถนะที่ 4** ทำงานเป็นทีม **สมรรถนะที่ 5** ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล **สมรรถนะที่ 6** สื่อสารอย่างมีกลยุทธ์ **สมรรถนะที่** 16 นวัตกรรมทางการศึกษา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	สมรรถนะ
๑๒	**การสรุปผลในการทำโครงงาน**	๔	– นักศึกษานำเสนอผลการดำเนินโครงงานหน้าชั้นเรียน – อภิปรายประเด็นที่สนใจร่วมกัน (☑Onsite ☑ Online ☐On Demand)	สมรรถนะที่ 4 สมรรถนะที่ 5 สมรรถนะที่ 6
๑๓	**การอภิปรายผล**	๔	–นักศึกษาร่วมกันอภิปรายผลจากการทำโครงงาน – อภิปรายประเด็นที่สนใจร่วมกัน (☑Onsite ☑ Online ☐On Demand)	สมรรถนะที่ 4 สมรรถนะที่ 5 สมรรถนะที่ 6
๑๔	**การเขียนบทความเพื่อนำเสนอโครงงาน**	๔	– บรรยาย https://shorturl.asia/2KsXA – อภิปรายประเด็นที่สนใจร่วมกัน (☑Onsite ☑ Online ☐On Demand)	สมรรถนะที่ 4 สมรรถนะที่ 5 สมรรถนะที่ 6
๑๕–๑๖	**การนำเสนอโครงงาน**	๘	–นักศึกษานำเสนอโครงงานฉบับสมบูรณ์พร้อมชิ้นงาน หน้าชั้นเรียน – อภิปรายประเด็นที่สนใจร่วมกัน (☑Onsite ☑ Online ☐On Demand)	สมรรถนะที่ 4 สมรรถนะที่ 5 สมรรถนะที่ 6
๑๗	สอบปลายภาค			

๑. ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

(ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา

๒ แผนการประเมินผลการเรียนรู้			
กิจกรรมที่	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	๘ ๑๗	๓๐% ๓๐%
๒	ทำงานเดี่ยว/ทำงานกลุ่ม ปฏิบัติงานตามสภาพจริง	ตลอดภาคการศึกษา ๑๔–๑๕–๑๖	๓๐%
๓	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการอภิปราย	ตลอดภาคการศึกษา	๑๐%

การตัดเกรดตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

อักษร	ผลการศึกษา	ช่วงคะแนน	ค่าระดับคะแนน
A	ดียอดเยี่ยม	86.00-100	4.00
A-	ดีเยี่ยม	82.00-85.00	3.75
B+	ดีมาก	78.00-81.00	3.50
B	ดี	74.00-77.00	3.00
B-	ค่อนข้างดี	70.00-73.00	2.75
C+	ปานกลางค่อนข้างดี	66.00-69.00	2.50
C	ปานกลาง	62.00-65.00	2.00
C-	ปานกลางค่อนข้างอ่อน	58.00-61.00	1.75
D+	ค่อนข้างอ่อน	54.00-57.00	1.50
D	อ่อน	50.00-53.00	1.00
D-	อ่อนมาก	46.00-49.00	0.75
F	ตก	0.00-45.00	0.00

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑ เอกสารและตำราหลัก
ฉลองชัย ธีวสุทรสกุลและคณะ. (๒๕๖๒). **คู่มือ การจัดทำโครงงานงวิทยาศาสตร์ที่เน้นวิศวกรรมเพื่อพัฒนาทักษะความเป็นนวัตกรแก่เด็กและเยาวชนไทย.** ปทุมธานี : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ณรงค์พร เหล่าศรีสิน. (๒๕๖๐). **รวมโครงงาน Micro: bit จับไอเดียแจ๋ว ใส่บอร์ดจิ๋ว**. กรุงเทพฯ:ศูนย์พัฒนาหนังสือ
๒ เอกสารและข้อมูลสำคัญ
เอกสารประกอบการสอน บทความวิจัย บทความวิชาการ วารสารวิชาการ ที่สนใจ
๓ เอกสารและข้อมูลแนะนำ
รายงานการวิจัย ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑ กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
➢ แบบประเมินผู้สอนโดยนักศึกษาประเมินผ่านทางอินเตอร์เน็ตภายใต้การดูแลของศูนย์บริการการศึกษาของมหาวิทยาลัย ➢ สอบถามและสังเกตการปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาระหว่างการเรียนการสอน
๒ การประเมินการสอน
➢ ผลการสอบ/การเรียนรู้

➢ ผลการสร้างสรรค์ผลงานของผู้เรียน
๓ การปรับปรุงการสอน
➢ ทบทวนและปรับปรุงวิธีการสอน พิจารณาจากผลการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียน
๔ การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
กระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา มีดังนี้ ➢ ทวนสอบจากคะแนนสอบปลายภาคเรียนเทียบเคียงกับวัตถุประสงค์การเรียนที่กำหนดไว้ ➢ ทวนผลการสร้างสรรค์ผลงานของนักศึกษาเทียบเคียงกับวัตถุประสงค์การเรียนที่กำหนดไว้
๕ การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
จากผลการประเมินและการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา จัดให้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น คือ - ปรับปรุงรายวิชาทุก ๔ ปี หรือตามข้อเสนอแนะ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) มคอ. ๒

รายวิชา	๑.คุณธรรมจริยธรรม				๒. ความรู้					๓. ทักษะทางปัญญา			๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			๖. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	๕
DTC๓๓๐๒ การพัฒนาโครงงานทางเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์	●	❍	●	❍	●	●	❍	❍	❍	●	❍	❍	❍	●	❍	❍	❍	●	❍	●	●	❍	❍