



รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา INT๒๓๐๖ รายวิชา การสื่อสารข้อมูลและเทคโนโลยีเครือข่าย

สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคการศึกษา ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๐

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	INT ๒๓๐๖
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	การสื่อสารข้อมูลและเทคโนโลยีเครือข่าย
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Data Communication and Networks

๒. จำนวนหน่วยกิต ๓ (๒-๒-๕)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	กลุ่มวิชาซีบังคับ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์ ดร. พิจิตรา จอมศรี
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ ดร. พิจิตรา จอมศรี

๕. สถานที่ติดต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร / E – Mail pijitra.jo@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่	๒/๖๐ ชั้นปีที่ ๑
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้	ประมาณ ๑๒๐ .คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี)

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี)

๙. สถานที่เรียน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่ ๑๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- นักศึกษสามารถอธิบายถึงระบบ และองค์ประกอบพื้นฐานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- นักศึกษสามารถอธิบายการทำงานขององค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการใช้งานอยู่ทั่วไป
- นักศึกษสามารถออกแบบ และกำหนดองค์ประกอบโดยรวมของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้งานภายในสำนักงานขนาดเล็ก

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- เพื่อความทันสมัย และความสอดคล้องของรายละเอียด เนื้อหาของรายวิชา กับเทคโนโลยีในปัจจุบัน
- เพื่อให้ นักศึกษสามารถนำเนื้อหา ไปประยุกต์ใช้งานได้

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย) พื้นฐานของการสื่อสารข้อมูล องค์ประกอบของข้อมูล ชนิดของสัญญาณ วิธีการส่งข้อมูลแอนาลอก และดิจิทัล สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับส่งข้อมูล ศึกษาองค์ประกอบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาตรฐานในการสื่อสารข้อมูล สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลในระบบเครือข่าย โครงสร้างของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมโพรโตคอล บริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ต แนวนิยม เกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รวมทั้งฝึกปฏิบัติเชื่อมต่อและการออกแบบระบบเครือข่ายเบื้องต้น (ภาษาอังกฤษ) Basic of data communication, terminology of construction and standard of network technology including transfer of information both in analog and digital form, upload and download data with sharing media both with wire and wireless, services on internet including connection and basic network designing.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
บรรยาย ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์	หากสอนไม่ทัน	บรรยาย ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์	หากสอนไม่ทัน

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์)

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ชั้น ๕ อาคาร ๒๖ คณะวิทยาลัย.....

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข ๐๘๑๘๖๖ ๒๙๔๖

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) pijitra.jo@ssru.ac.th

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line) -

๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard) <http://www.teacher.ssru.ac.th/pijitra>

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (๒) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- (๓) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (๔) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (๕) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (๖) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- (๗) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

๑.๒ วิธีการสอน

- (๑) กำหนดหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เช่น การแต่งกาย, การตรงต่อเวลา , มารยาทในสังคม
- (๒) ให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมาย และมีความซื่อสัตย์ในการสอบ
- (๓) จะมีการสอดแทรกหรือยกตัวอย่างประกอบในขณะการสอนเนื้อหา โดยสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน (แต่งกาย ตรงต่อเวลา มารยาทในสังคม)
- (๒) ประเมินผลของการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา
- (๓) ไม่มีการทุจริตในการสอบ

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีความรู้และความเข้าใจ หลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- (๒) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้

ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

- (๓) ำง ๆ ของระบบสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบที่คอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด

- (๔) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

- (๕) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

- (๖) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของ

เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- (๗) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

- (๘) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ วิธีการสอน

(๑) ทดสอบผู้เรียนก่อนเรียน เพื่อทราบพื้นฐาน หรือความแตกต่างของผู้เรียน เพื่อปรับเนื้อหา หรือวิธีการสอน

(๒) การบรรยายในชั้นเรียน ชักถามนักศึกษาในขณะสอนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน และยกตัวอย่างกรณีศึกษา

(๓) การอภิปรายในชั้นเรียน การมอบหมายการบ้าน และการค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสรุปจัดทำเป็นรายงานและนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

(๔) มอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะ พัฒนาค้นหาความรู้

(๕) ทดสอบย่อยหรือการบ้านในแต่ละหัวข้อหรือชั่วโมง

๒.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ทดสอบย่อยโดยการปฏิบัติการจริง

(๒) การสอบ ด้วยข้อสอบข้อเขียน

(๓) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

(๔) ประเมินจากรายงานและการเสนอรายงาน

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (๑) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (๒) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (๓) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (๔) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

๓.๒ วิธีการสอน

(๑) ฝึกให้วิเคราะห์ปัญหาจากกรณีศึกษาที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว โดยให้ไปค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ รวมถึงการค้นคว้าจากฐานข้อมูล

(๒) เชิญผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการหรือหน่วยงานของรัฐภายนอกมหาวิทยาลัย มาให้ข้อเสนอแนะและแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกัน

๓.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ทดสอบโดยข้อเขียน และสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอภิปรายปัญหาในชั้นเรียน

(๒) ดูจากรายงาน การนำเสนอรายงานและการมีส่วนร่วมในการเสนอข้อคิดเห็นในชั้นเรียน

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (๑) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๒) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (๓) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (๔) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่อในกลุ่ม
- (๕) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

(๖) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

๔.๒ วิธีการสอน

(๑) ให้นักศึกษาทำงานกลุ่มหรือโครงการในลักษณะของการทำงานเป็นทีม

๔.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินจากกระบวนการทำงาน และผลงานที่ทำเป็นกลุ่มหรือโครงการ

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- (๒) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์

ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

- (๓) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการ

นำเสนอได้อย่างเหมาะสม

- (๔) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

๕.๒ วิธีการสอน

(๑) โครงการที่มอบหมายจะมีส่วนที่ต้องใช้ทักษะในการออกแบบระบบเครือข่ายเพื่อให้สามารถใช้งานและออกแบบได้ในสถานการณ์จริง

(๒) ในการค้นคว้านั้น ส่วนหนึ่ง นักศึกษาจะต้องค้นคว้าจากวารสารหรือฐานข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษ

(๓) ในการเสนอนั้นจะต้องใช้ PowerPoint

๕.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินจากผลงานที่ต้องวิเคราะห์เชิงคุณภาพเป็นหลัก

(๒) ประเมินจากภาษาที่ใช้ในการเขียนรายงานและการนำเสนอในชั้นเรียน

(๓) ประเมินจากการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบเชิงกรณีศึกษา

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	แนะนำรูปแบบการเรียนการสอน ตรวจสอบความรู้พื้นฐาน และ แนะนำ ความหมายของการสื่อสารข้อมูลและ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ บทที่ ๑ พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและ ระบบเครือข่าย (Introduction of data Communication and Network) นักศึกษา มีความรู้และเข้าใจในเรื่อง ความสำคัญของการสื่อสารข้อมูลและ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	๔	บรรยาย	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี
๒	บทที่ ๒ ข้อมูล และสัญญาณ(Data and Signal) นักศึกษา มีความรู้ความเข้าใจถึงข้อมูล ระดับกายภาพที่ใช้เชื่อมโยงอุปกรณ์ ต่างๆ เข้าด้วยกัน และสามารถแบ่งปัน สื่อกลางด้วยวิธี Multiplexing ได้	๔	บรรยาย	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี
๓	บทที่ ๓ สื่อกลางสำหรับส่งข้อมูล (Transmission Media) นักศึกษา มีความรู้ในเรื่องชนิดของ สื่อกลางที่ใช้ในการส่งข้อมูล และเข้าใจ เกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบ การ สื่อสารข้อมูลและสื่อกลาง พร้อมทั้ง ช่องทางการส่งสัญญาณ	๔	บรรยาย ปฏิบัติ	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี
๔	บทที่ ๔ การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับ อุปกรณ์ต่างๆ (Making Connection) นักศึกษาสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ กับอุปกรณ์ภายนอกได้	๔	บรรยาย,ฝึกปฏิบัติผ่าน โปรแกรม package tracer	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี
๕	บทที่ ๕ การตรวจสอบและควบคุม ข้อผิดพลาด (Error Detection and Error Control) นักศึกษา มีความรู้ความเข้าใจ ถึง	๔	บรรยาย,ปฏิบัติ	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	ข้อผิดพลาดต่างๆที่อาจเกิดขึ้นในขณะ ส่งข้อมูล ทราบถึงแนวทางป้องกัน ข้อผิดพลาดและเทคนิคที่ใช้ในการ ตรวจสอบ			
๖	บทที่ ๖ เทคโนโลยี LAN (LAN technology) นักศึกษาที่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ เครือข่าย LAN และทราบองค์ประกอบ และการเชื่อมต่อที่สำคัญของเครือข่าย LAN	๔	บรรยาย และศึกษาเชื่อมโยงกับ โครงการบริการวิชาการ	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี
๗	ฝึกปฏิบัติ และออกประยุกต์ใช้ด้านการ บริการวิชาการระบบเครือข่ายแก่ โรงเรียน และออกแบบจำลองผ่าน โปรแกรมสำเร็จรูป	๔	บรรยาย ปฏิบัติจริง ฝึกปฏิบัติผ่าน โปรแกรม package tracer	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี
๘	สอบกลางภาค			
๙	บทที่ ๗ ระบบโทรศัพท์ (Telephone System) นักศึกษาทราบถึงระบบโทรศัพท์ และเข้าใจถึงวิวัฒนาการของระบบ โทรศัพท์	๔	บรรยาย ปฏิบัติ	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี
๑๐	บทที่ ๘ เทคโนโลยี WAN (WAN Technology) นักศึกษาสามารถใช้ เทคโนโลยีของเครือข่าย WAN ได้อย่าง เหมาะสม	๔	บรรยาย,ปฏิบัติ	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี
๑๑	บทที่ ๙ ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) นักศึกษาทราบถึงความเป็นมา ของระบบอินเทอร์เน็ต และมีความรู้ใน การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในรูปแบบ ต่างๆ	๔	บรรยาย ปฏิบัติ	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี
๑๒	บทที่ ๑๐ เครือข่ายไร้สาย (Wireless Network) นักศึกษาทราบถึงรูปแบบและ ชนิดของเทคโนโลยีของเครือข่ายไร้สาย ชนิดต่างๆ และทราบแนวทางพื้นฐาน ของ IOT	๔	บรรยาย ปฏิบัติ มีการประ	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี
๑๓	บทที่ ๑๑ แอปพลิเคชันของระบบ เครือข่าย (Network Application)	๔	บรรยาย ปฏิบัติ บูรณาการกับ งานวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบ	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	นักศึกษาที่มีความรู้ในเรื่อง สถาปัตยกรรมของแอปพลิเคชัน เครือข่าย และทราบถึงชนิดของ แอปพลิเคชันชนิดต่างๆ และทราบ แนวทางในการประยุกต์ใช้งานทั่วไป		ประสิทธิภาพของอัลกอริทึมสำหรับ ระบบแนะนำหนังสือในห้องสมุดโดย ใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล	
๑๔	บทที่ ๑๒ การรักษาความปลอดภัยในระบบเครือข่าย (Network Security) และการรักษาความปลอดภัยเครือข่ายไร้สาย (Network Management) นักศึกษาทราบถึงวิธีการรักษาความปลอดภัยให้กับระบบเครือข่าย ซึ่งเป็น กระบวนการที่สำคัญต่อการจัดการ เครือข่าย	๔	บรรยาย ปฏิบัติ	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี
๑๕	บทที่ ๑๓ การออกแบบระบบเครือข่าย (Network Design) นักศึกษาทราบถึงปัจจัยที่สำคัญที่ใช้ในการออกแบบระบบเครือข่ายและ สามารถออกแบบระบบเครือข่ายได้จริง ผ่านโปรแกรมประยุกต์	๔	บรรยาย ปฏิบัติ	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี
๑๖	ฝึกปฏิบัติ และศึกษาแนวทางการ จัดทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบ เครือข่าย และเชื่อมโยงกับการทำนุ บำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	๔	บรรยาย ปฏิบัติ	อ.ดร.พิจิตรา จอมศรี
๑๗	สอบปลายภาค			

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

(ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรสัปดาห์ที่ประเมินและสัดส่วนของการประเมิน)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วน ของการประเมินผล
๑	จิตพิสัย / การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์ของ การเรียนการสอน	๑๐%
๒	ทดสอบย่อย	๓, ๑๑	๒๐%

	การทำงานกลุ่มและโครงการงาน		
๓	สอบกลางภาค	๘	๓๐%
๔	สอบปลายภาค	๑๗	๓๐%

หมวดที่๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

๑) สุทธิ พงศาสกุลชัย และ ณรงค์ ลำดำดี. “การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์”. พิมพ์ครั้งที่ ๑ .กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพิวเตอร์ คอนซัลท์, ๒๕๕๑.

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

๑) โอภาส เขียมสิริวงศ์. “เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (Computer Network and Communication)” ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, ๒๕๕๒. ๕๔๐ หน้า

๒) สุรชาติ พงศ์สุธนะ และ เศรษฐชัย ชัยสนธิ. “การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย” กรุงเทพฯ : ว่างอักษร, ๒๕๕๐

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

๑) Behrouz A. Forouzan (๒๐๐๗). Data Communication and Networking, Fourth Edition. McGraw-Hill.

๒) จตุชัย แพงจันทร์ และ อนุชิต วุฒิพรพงษ์. “เจาะระบบ Network ๒nd Edition. นนทบุรี : ไอดีซี, ๒๕๕๑.

๓) ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการคอมพิวเตอร์. “ระบบเครือข่ายเบื้องต้น”. พิมพ์ครั้งที่ ๑.กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, ๒๕๕๐. ๒๓๒ หน้า.

๔) พิศาล พิทยาธรรวิวัฒน์. “ติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Intranet/Internet ฉบับสมบูรณ์”. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, ๒๕๕๑. ๕๑๒ หน้า.

๕) ชินวุฒิ ขวัญณัฐพร. “การวางระบบ Wireless Internet ด้วยตนเอง”. กรุงเทพฯ: บริษัท เอส.พี.ซีบีคส์ จำกัด. ๒๕๕๑.

๖) พิจิตรา จอมศรี. (2559). ระบบพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงและเว็บแอปพลิเคชันสำหรับเผยแพร่ภูมิปัญญาไทยด้านจิตรกรรมฝาผนังของพระอารามหลวงชั้นเอก. งานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

หมวดที่๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การประเมินผู้สอน โดยนักศึกษาทุกคน
- การประเมินรายวิชา โดยนักศึกษาทุกคน
- การสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ข้อเสนอแนะผ่านอีเมลล์และช่องทางอื่น ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนจัดไว้

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

(ระบุวิธีการประเมินที่จะได้ข้อมูลการสอน เช่น จากผู้สังเกตการณ์ หรือทีมผู้สอน หรือผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น)

- การประเมินการสอน โดยนักศึกษาทุกคน
- ผลการสอบของนักศึกษา
- การสังเกต ผลงานจากโครงการกลุ่ม
- จำนวนหรือร้อยละของผู้เข้าเรียนแต่ละคาบ และการสังเกตพฤติกรรม
- คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ หรืองานในแต่ละบทเรียน และคะแนนสอบของผู้เรียนทั้งกลุ่ม

๓. การปรับปรุงการสอน

(อธิบายกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอน เช่น คณะ/ภาควิชามีการกำหนดกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนไว้อย่างไรบ้าง

การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น)

- ประชุม สัมมนาในคณะเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน
- คณะกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิภาพของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานเมื่อสอนจบภาคเรียน นอกจากนี้ควรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอนหรือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

(อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เช่น

ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย กระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกัน หรือสำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน)

- ในระหว่างการสอน มีการสอบถามหรือการสุ่มสอบถามนักศึกษา
- ทวนสอบจากการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน (ลักษณะนิสัย ได้แก่ การเข้าเรียน และการสังเกตพฤติกรรม)
- คณะมีการตั้งคณะกรรมการประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน

โดยการสุ่มรายวิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

(อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากข้อ ๑ และ ๒ มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ)

- คณะมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินของคณะ การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานรายวิชา เสนอต่อที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงพร้อมนำเสนอคณะ เพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้					ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				ทักษะด้านอื่น ๆ
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	
	●ความรับผิดชอบหลัก							○ความรับผิดชอบรอง															
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	
รหัสวิชา INT ๒๓๐๖																							
ชื่อรายวิชา																							
การสื่อสารข้อมูลและเทคโนโลยีเครือข่าย	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	
Data Communication and Networks																							

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ