

มติสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ครั้งที่ ๑๘๙ (ม.ย. ๖๖)
วันพฤหัสบดีที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๖
การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Microsoft Teams)

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

๓.๑ รายงานข้อมูลการปรับปรุงแก้ไขคำอธิบายรายวิชา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์

สืบเนื่องจากการประชุมสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ครั้งที่ ๑๘๘ (พ.ศ. ๖๖) ในวันพุธที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ว่าด้วยเรื่อง พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขคำอธิบายรายวิชา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) โดยมีมติเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขคำอธิบายรายวิชา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) โดยมอบหมายคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของกรรมการสภาวิชาการ และนำเสนอต่อสภาวิชาการได้รับทราบการปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาอีกครั้ง และดำเนินการนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยต่อไป

ทั้งนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ได้ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของกรรมการสภาวิชาการ โดยการทบทวนการเขียนคำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังนั้น จึงขอรายงานข้อมูลการปรับปรุงแก้ไขคำอธิบายรายวิชา ในหมวดวิชาเฉพาะ ให้มีสาระครอบคลุม โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงหน่วยกิต จำนวน ๖ รายวิชา ได้แก่

๑. รายวิชา ENGCC๓๐๑ การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)
๒. รายวิชา ENGCV๑๐๗ การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design)
๓. รายวิชา ENGCV๒๐๒ ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory)
๔. รายวิชา ENGCV๔๐๑ วิศวกรรมทาง (Highway Engineering)
๕. รายวิชา ENGCV๔๐๓ วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)
๖. รายวิชา ENGCV๕๐๒ วิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง (Construction Engineering and Management)

๑. ENGCC๓๐๑ การเขียนแบบวิศวกรรม ๓(๒-๓-๕)
Engineering Drawing
รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)	คำอธิบายรายวิชา (ใหม่)
ศึกษาและฝึกปฏิบัติการเขียนพื้นฐานเบื้องต้น การมองภาพและการเขียนภาพออร์โทกราฟิก ภาพช่วย การเขียนภาพสามมิติ การกำหนดขนาด และพิกัดความเผื่อ ภาพตัด แผ่นคลี่ การเสกัภาพ	ศึกษาและฝึกปฏิบัติการเขียนแบบพื้นฐานเบื้องต้น การมองภาพและการเขียนภาพออร์โทกราฟิก ภาพช่วย การเขียนภาพสามมิติ การกำหนดขนาดและพิกัดความเผื่อ ภาพตัด

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)	คำอธิบายรายวิชา (ใหม่)
<p>ด้วยมือ การเขียนภาพแยกชิ้นและภาพประกอบ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบและออกแบบ</p> <p>Study and practice of lettering, orthographic projection, orthographic drawing and pictorial drawing dimensioning and tolerancing, sections, auxiliary views and development, freehand sketches, detail and assembly drawings, basic computer-aided drawing.</p>	<p>แผ่นคี่ การสเก็ตภาพด้วยมือ การเขียนภาพแยกชิ้นและภาพประกอบ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบและออกแบบ</p> <p>Study and practice of <u>basic drawing</u>, orthographic projection and orthographic drawing, <u>auxiliary view</u> pictorial drawing, dimensioning and tolerancing, sections, development, freehand sketches, detail and assembly drawings, basic computer aided drawing.</p>

๒. ENGCV๑๐๗ การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก ๔(๓-๓-๗)

Reinforced Concrete Design

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ENGCV๑๐๔ คอนกรีตเทคโนโลยี และ

ENGCV๑๐๖ การวิเคราะห์โครงสร้าง หรือเรียนควบคู่กัน

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)	คำอธิบายรายวิชา (ใหม่)
<p>ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับพฤติกรรมขององค์อาคารที่รับแรงอัด แรงดัด แรงบิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และพฤติกรรมร่วมของแรงเหล่านี้ การออกแบบองค์อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลังปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก</p> <p>Study and practice on fundamental behavior in thrust, flexure, torsion, shear, bond and interaction among these forces, design of reinforced concrete structural components by working stress and strength design concepts, design practice, practice in reinforced concrete design and detailing.</p>	<p>ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับพฤติกรรมขององค์อาคารที่รับแรงอัด แรงดัด แรงบิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และพฤติกรรมร่วมของแรงเหล่านี้ <u>การออกแบบโครงสร้างรับแรงลมและแรงแผ่นดินไหวเบื้องต้น</u> การออกแบบองค์อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลัง <u>ปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก</u> <u>ฝึกปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก และแสดงรายละเอียดการเสริมเหล็ก</u></p> <p>Study and practice on fundamental behavior in thrust, flexure, torsion, shear, bond and interaction among these forces, <u>preliminary design of wind and seismic structure design</u>, design of reinforced concrete structural components by working stress and strength design concepts, design practice, <u>practice in reinforced concrete design and detailing.</u></p>

๓. ENGCV๒๐๒ ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์

๑(๐-๓-๑)

Soil Mechanics Laboratory

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ENGCV๒๐๑ ปฐพีกลศาสตร์ หรือเรียนควบคู่กัน

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)	คำอธิบายรายวิชา (ใหม่)
<p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเจาะสำรวจและการเก็บตัวอย่างดินในสนาม การหาคุณสมบัติพื้นฐานทางวิศวกรรมของดิน การหาความชื้นได้ของน้ำ การทดลองหาค่ากำลังรับแรงเฉือนของดิน การบดอัดดิน การหาความหนาแน่นของดินในสนาม การหาความแข็งแรงของดินที่บดอัดแล้ว การทดสอบการยุบตัวในทิศทางเดียวของดิน</p> <p>Practice of soil drilling investigation and field collection of a soil sample, basic engineering properties of soil test, permeability test, experiments to determine the shear strength of soil, soil compaction test, field density test, strength test of compacted soil, one-dimensional consolidation test.</p>	<p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเจาะสำรวจและการเก็บตัวอย่างดินในสนาม การหาคุณสมบัติพื้นฐานทางวิศวกรรมของดิน การหาความชื้นได้ของน้ำ การทดลองหาค่ากำลังรับแรงเฉือนของดิน การทดสอบแรงอัดสามแกน การบดอัดดิน การหาความหนาแน่นของดินในสนาม การหาความแข็งแรงของดินที่บดอัดแล้ว การทดสอบการยุบตัวในทิศทางเดียวของดิน</p> <p>Practice of soil drilling investigation and field collection of a soil sample, basic engineering properties of soil test, permeability test, experiments to determine the shear strength of soil, Triaxial test, soil compaction test, field density test, strength test of compacted soil, one-dimensional consolidation test.</p>

๔. ENGCV๔๐๑ วิศวกรรมทาง

๓(๓-๐-๖)

Highway Engineering

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ENGCV๒๐๑ ปฐพีกลศาสตร์ และ ENGCV๓๐๓ การสำรวจเส้นทาง

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)	คำอธิบายรายวิชา (ใหม่)
<p>ศึกษาเกี่ยวกับประวัติทางหลวง การจัดระบบทางหลวง การวางแผนสร้างทางและการวิเคราะห์การจราจรเบื้องต้น การออกแบบทางเรขาคณิต เศรษฐศาสตร์ทางหลวง การออกแบบผิวทางแบบยืดหยุ่นและผิวทางแบบแข็ง วัสดุการทาง การก่อสร้างและการบำรุงรักษาทาง</p>	<p>ศึกษาเกี่ยวกับประวัติทางหลวง การจัดระบบทางหลวง การวางแผนสร้างทาง การวิเคราะห์ตัวแปรด้านการจราจร การควบคุมการจราจรและการออกแบบสัญญาณไฟจราจร การออกแบบทางเรขาคณิต เศรษฐศาสตร์ทางหลวง การออกแบบผิวทางแบบยืดหยุ่นและผิวทางแบบแข็ง วัสดุการทาง การก่อสร้างและการบำรุงรักษาทาง</p> <p>Historical development of highways, highway administration,</p>

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)	คำอธิบายรายวิชา (ใหม่)
Historical development of highways, highway administration, principles of highway planning and traffic analysis, geometric design, highway finance and economic, flexible and rigid pavement design, highway materials, construction and maintenance of highways.	principles of highway planning, traffic variable analysis, traffic control, and design of traffic lights , geometric design, highway finance and economic, flexible and rigid pavement design, highway materials, construction and maintenance of highways.

๕. ENGCV๔๐๓ วิศวกรรมขนส่ง

๓(๓-๐-๖)

Transportation Engineering

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)	คำอธิบายรายวิชา (ใหม่)
ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผน การออกแบบ และการประเมินระบบการขนส่ง แบบจำลองการขนส่ง การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางท่อ การขนส่งทางบก การขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางอากาศ และโปรแกรมทางวิศวกรรมขนส่ง	ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผน การออกแบบ และการประเมินระบบการขนส่ง และโลจิสติกส์ แบบจำลองการขนส่ง การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางท่อ การขนส่งทางบก การขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางอากาศ และโปรแกรมทางวิศวกรรมขนส่ง
The study of planning design and evaluated transportation system, model of transportation water transportation, pipe transportation, land transportation, rail transportation, air transportation and program of transportation engineering.	The study of planning design and evaluated transportation and logistics system, model of transportation water transportation, pipe transportation, land transportation, rail transportation, air transportation and program of transportation engineering.

๖. ENGCV๕๐๒ วิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง

๓(๓-๐-๖)

Construction Engineering and Management

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

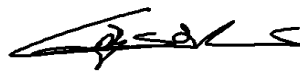
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)	คำอธิบายรายวิชา (ใหม่)
ศึกษาเกี่ยวกับระบบบริหารและจัดองค์การงานก่อสร้าง การวางแผนโครงการ เทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ เครื่องจักรและอุปกรณ์งานก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้างด้วยวิธี CPM กระบวนการในการควบคุมคุณภาพในงานก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้างแบบ	ศึกษาเกี่ยวกับระบบบริหารและจัดองค์การงานก่อสร้าง การวางแผนโครงการ เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ เครื่องจักรและอุปกรณ์งานก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้างด้วยวิธี CPM กระบวนการในการควบคุมคุณภาพในงานก่อสร้าง การวางแผน

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)	คำอธิบายรายวิชา (ใหม่)
<p>โครงข่าย การประเมินและทบทวนโครงการ การจัดระบบเลขรหัสสำหรับการควบคุมงาน การบริหารทรัพยากร การควบคุมความก้าวหน้าของโครงการ การจัดทำและส่งมอบโครงการ มาตรฐานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และกฎหมายสัญญาที่เกี่ยวข้อง</p> <p>The study of construction management and construction organization, construction site layout planning, construction technology, construction machinery and equipment, construction planning with CPM, processes for quality control in construction. Construction planning with Network Analysis system, assessment and project review, the standard elemental construction cost code for cost control, resource management, project monitoring and control, The project delivery system and safety standards in construction.</p>	<p>งานก่อสร้างแบบโครงข่าย การประเมินและทบทวนโครงการ การจัดระบบเลขรหัสสำหรับการควบคุมงาน การบริหารทรัพยากร การควบคุมความก้าวหน้าของโครงการ การจัดทำและส่งมอบโครงการ มาตรฐานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และกฎหมายสัญญาที่เกี่ยวข้อง</p> <p>The study of construction management and construction organization, construction site layout planning, <u>engineering economics</u>, construction technology, construction machinery and equipment, construction planning with CPM, processes for quality control in construction. Construction planning with Network Analysis system, assessment and project review, the standard elemental construction cost code for cost control, resource management, project monitoring and control, The project delivery system and safety standards in construction.</p>

มติสภาวิชาการ มทร. ล้านนา ที่ประชุมรับทราบการรายงานข้อมูลการปรับปรุงแก้ไข คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)

ว่าที่ร้อยโท



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อนุรักษ์รัตน์ ปาณานนท์)

เลขานุการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา