หลักสูตรวิชาโท (Minor Program)

สังกัด/คณะ **คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อหลักสูตรวิชาโท

(ภาษาไทย) : งานช่างโยธาพื้นฐาน และเขียนแบบ 3 มิติ

(ภาษาอังกฤษ) : Basic Civil Engineering Work and 3D Drawing

1.2 รูปแบบของหลักสูตร

☑ หลักสูตรปกติ

ภาษาที่ใช้

☑ ภาษาไทย

1.3 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจาณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

(1) ได้พิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ ครั้งที่ 2/2566 วันที่ 18 กันยายน 2566

(2) คณะกรรมการวิชาการ ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิชาโท ในการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 7 พฤษภาคม 2567

(3) สภาวิชาการ ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิชาโท ในการประชุม ครั้งที่ 3/2567 วันที่ 13 พฤษภาคม 2567

(4) สภามหาวิทยาลัย พิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรวิชาโท ในการประชุม ครั้งที่ 5/2567 วันที่ 23 พฤษภาคม 2567

1.4 ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิชาโทและอาจารย์ผู้สอน

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิชาโท (อย่างน้อย 2 ท่าน)

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	ผศ.เอกสิทธิ์ เทียนมาศ	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557 2553
2	ดร.พัชรีรัต หารไชย	ปร.ด. (สถาปัตยกรรมศาสตร์) ผ.ม. (การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม) สถ.บ. (สถาปัตยกรรมเมืองและชุมชน)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2562 2552 2548

(2) อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายเอกสิทธิ์ เทียนมาศ	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557 2553
2	น.ส.พัชรีรัต หารไชย	ปร.ด. (สถาปัตยกรรมศาสตร์) ผ.ม. (การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม) สถ.บ. (สถาปัตยกรรมเมืองและชุมชน)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2562 2552 2548
3	นายมาณพ ต้นเคน	สถ.ม. (เทคโนโลยีอาคาร) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	2561 2555
4	นายนพคุณ ชูทัน	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา) กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) ค.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์ก่อสร้าง)	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาลัยครูจันทรเกษม	2555 2536 2532
5	นายปริญญา ประเสริฐสังข์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	2563 2548

1.5 สถานที่จัดการเรียนการสอน

☑ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

2.1 หลักการและเหตุผล

หลักสูตรการเขียนแบบ 3 มิติ และพื้นฐานงานช่างเป็นหลักสูตรที่เน้นเกี่ยวกับทักษะการฝึกปฏิบัติงานทางด้านการเขียนแบบ 3 มิติ และพื้นฐานงานช่าง รวมถึงหลักการในการตรวจรับบ้านเบื้องต้น โดยผ่านการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมเสริมทั้งด้านทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติการในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (คิด สร้างสรรค์, แก้ปัญหาเป็น, ทำงานเป็นทีม) และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดเป็นแนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้แบบระยะยาว (lifelong learning)

2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตนักศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานและทักษะที่จำเป็นในการสร้างสรรค์งานไม้และงานคอนกรีตได้
2. เพื่อผลิตนักศึกษาที่มีทักษะในการเขียนแบบ 3 มิติเบื้องต้นได้
3. เพื่อผลิตนักศึกษาที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้แบบระยะยาว

2.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

(1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรวิชาโท

PLO1 สร้างสรรค์งานไม้และงานคอนกรีตได้

PLO2 เขียนแบบสามมิติได้อย่างถูกต้อง

PLO3 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานได้

(2) ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)			
		1.ความรู้ (Knowledge)	2.ทักษะ (Skills)	3.จริยธรรม (Ethics)	4.ลักษณะบุคคล (Character)
PLO1	สร้างสรรค์งานไม้และงานคอนกรีตได้		✓		✓
PLO2	เขียนแบบสามมิติได้อย่างถูกต้อง	✓	✓		
PLO3	ปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานได้		✓	✓	✓

(3) ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ระดับความสำเร็จของ PLO และหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงถึงความสำเร็จของ PLO (เกณฑ์1-1)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (PLOs)	ระดับความสำเร็จของ PLO (%)	
	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
PLO1 สร้างสรรค์งานไม้และงานคอนกรีตได้	100%	
PLO2 เขียนแบบสามมิติได้อย่างถูกต้อง	50%	100%
PLO3 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างได้	50%	100%

2.4 โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา

1) โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

2) รายวิชา

(1) วิชาโทบังคับ จำนวน 15 หน่วยกิต

บังคับเรียนวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-อ)**
5793801	ดี.ไอ. วาย งานไม้ และงานคอนกรีต D.I.Y Woodworking and Concrete	3(2-2-5)
5793802	พื้นฐานการเขียนแบบ 3 มิติ Basic 3D Drawing	3(2-2-5)
5793803	การเขียนแบบ 3 มิติขั้นสูง Advance 3D Drawing	3(2-2-5)
5793804	ช่างประจำบ้าน Home Technician	3(2-2-5)
5793805	การตรวจรับบ้าน Home Inspection	3(2-2-5)

3) แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	**รายวิชา**	**น(ท-ป-อ)**
5793801	ดี.ไอ. วาย งานไม้ และงานคอนกรีต	3(2-2-5)
5793802	พื้นฐานการเขียนแบบ 3 มิติ	3(2-2-5)
	รวม	**6 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	**รายวิชา**	**น(ท-ป-อ)**
5793803	การเขียนแบบ 3 มิติขั้นสูง	3(2-2-5)
5793804	ช่างประจำบ้าน	3(2-2-5)
	รวม	**6 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	**รายวิชา**	**น(ท-ป-อ)**
5793805	การตรวจรับบ้าน	3(2-2-5)
	รวม	**3 หน่วยกิต**

4) แผนที่กระจายความรับผิดชอบจากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสู่รายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)		
		PLO1	PLO2	PLO3
5793801	ดี.ไอ. วาย งานไม้ และงานคอนกรีต	✓		
5793802	พื้นฐานการเขียนแบบ 3 มิติ		✓	
5793803	เขียนแบบ 3 มิติขั้นสูง		✓	
5793804	ช่างประจำบ้าน			✓
5793805	การตรวจรับบ้าน		✓	✓

5) คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา น(ท-ป-อ)

5793801 ดี.ไอ.วาย งานไม้ และงานคอนกรีต 3(2-2-5)

D.I.Y Woodworking and Concrete

แนวคิดการสร้างสรรค์งานไม้ อุปกรณ์สำหรับงานไม้ เครื่องใช้ที่ทำจากไม้ พื้นฐานงานคอนกรีต แนวคิดการออกแบบงานจากคอนกรีต

ปฏิบัติการสร้างสรรค์งานไม้ และงานคอนกรีต

5793802 พื้นฐานการเขียนแบบ 3 มิติ 3(2-2-5)

Basic 3D Drawing

ขั้นตอนวิธีการสร้างและแก้ไขวัตถุ 3 มิติ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป หลักการออกแบบ การสร้างแบบจำลอง 3 มิติจากแบบขยาย และแบบต่าง ๆ

ปฏิบัติใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมออกแบบ 3 มิติ สำเร็จรูปเพื่อใช้ในการออกแบบและสร้างแบบจำลอง 3 มิติ

5793803 เขียนแบบ 3 มิติขั้นสูง 3(2-2-5)

Advance 3D Drawing

หลักทั่วไปของการออกแบบ และขั้นตอนการจำลองอาคารขนาดพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 150 ตารางเมตร หรือขึ้นโมเดล 3 มิติอื่น ๆ ตามอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเครื่องมือ และเทคนิคขั้นพื้นฐาน เทคนิคการย่อ ขยายและย้ายตำแหน่งการทำภาพเคลื่อนไหวหมุน ตัดภาพการนำเสนอแบบทั้ง 2 มิติและ 3 มิติ

ปฏิบัติใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมออกแบบ 2 มิติ และ3 มิติ สำเร็จรูปเพื่อใช้ในการเขียนแบบสารสนเทศ 3 มิติ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5793804	**ช่างประจำบ้าน**	**3(2-2-5)**

Home Technician

เทคนิคการดูแลและซ่อมแซมบ้านด้วยตัวเอง การรอบรู้เรื่องบ้าน การตรวจ การปรับปรุง และวิธีแก้ไข และการลงมือซ่อมแซม

ปฏิบัติการตรวจ ปรับปรุง และลงมือซ่อมแซม

5793805	**การตรวจรับบ้าน**	**3(2-2-5)**

Home Inspection

แนวคิดการตรวจรับบ้าน อ่านแบบบ้าน อุปกรณ์ในการตรวจสอบ การเตรียมตัวก่อนตรวจรับบ้าน การตรวจสอบงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานระบบ และงานอื่น ๆ การบันทึกข้อมูล

ปฏิบัติการกรณีศึกษาการบันทึกข้อมูลในการตรวจรับบ้าน