

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้าง

สาขาวิชาช่างก่อสร้าง

ขอบเขตสาขาวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้าง สาขาวิชาช่างก่อสร้าง จัดอยู่ในสาขาวิชาชีพ (Occupational) อุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมืองระดับคุณวุฒิวิชาชีพ 4 โดยมีขอบเขตสาขาวิชา (Areas of activity and working conditions) คือ การปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบและประมาณราคา งานก่อสร้างและโครงสร้างอาคาร บุคคลที่ประกอบอาชีพในสาขาวิชานี้ทำงานในส่วนที่เกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารพักอาศัย งานระบบสาธารณูปโภค งานระบบขนส่งทางบกของหน่วยงานราชการหรือสถานประกอบการเอกชน

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้าง สาขาวิชาช่างก่อสร้าง สามารถประกอบอาชีพในตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ (Career) ดังนี้ ผู้ประกอบอาชีพช่างเขียนแบบก่อสร้าง ช่างประมาณ/ประเมินราคาอาคาร ช่างสำรวจเพื่อการก่อสร้าง ช่างควบคุมงานก่อสร้าง นักปฏิบัติการภายในห้องทดสอบวัสดุทางด้านวิศวกรรม ช่างเขียนแบบจำลองสารสนเทศอาคาร ช่างจัดทำอาคารให้สมบูรณ์ ช่างติดตั้งระบบโครงสร้างสำเร็จรูป พนักงานขายวัสดุทางด้านงานก่อสร้าง

มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้าง สาขาวิชาช่างก่อสร้าง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้าง สาขาวิชาช่างก่อสร้าง ประกอบด้วย

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล

1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน ประหยัด อดทน อดกลั้น ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญู กตเวทิตะ การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะ และจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม พึ่งตนเองต่อต้านความรุนแรงและการทุจริต ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

1.2 ลักษณะบุคคลในสาขาวิชา ได้แก่ มีสติปัญญา มนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสาขางานได้ มีความสนใจใฝ่รู้ทางด้านภาษาต่างประเทศ และสามารถสื่อสารได้ มีทักษะทางมิติสัมพันธ์ ชอบประดิษฐ์คิดค้น มีความอดทน ทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ มีความมั่นใจในตนเอง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถวางแผนงานในการทำงานเป็นขั้นตอนได้ ใช้เทคโนโลยีในเชิงสร้างสรรค์และรู้เท่าทัน มีความซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ ปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณวิชาชีพโดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัยและมาตรฐานวิชาชีพ โดยมีความสามารถในการประกอบอาคารชีพเกี่ยวกับการเขียนแบบก่อสร้าง ประมาณราคา ทดสอบวัสดุวัสดุทางด้านวิศวกรรม ช่างเขียนแบบจำลองสารสนเทศอาคาร พนักงานขายวัสดุทางด้านงานก่อสร้างและพร้อมเรียนรู้เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปทางงานอาชีพ

2. ด้านสมรรถนะแกนกลาง

2.1 ด้านความรู้

- 2.1.1 รู้และเข้าใจในหลักการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร
- 2.1.2 รู้และเข้าใจในหลักการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ
- 2.1.3 รู้และเข้าใจในหลักการดำรงตน การปรับตัว อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม และการดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่
- 2.1.4 รู้และเข้าใจในหลักการด้านความปลอดภัยและข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการงานอาชีพ

2.2 ด้านทักษะ

- 2.2.1 ทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้โดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.2.2 ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ โดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2.2.3 ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตตามหลักศาสนา วัฒนธรรมและความเป็นพลเมือง และหลักการพัฒนาบุคลิกภาพและสุขอนามัย

2.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

- 2.3.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ
- 2.3.2 แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2.3.3 พัฒนาบุคลิกภาพ สุขอนามัยและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพ และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคม และสิทธิหน้าที่พลเมือง

3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

3.1 ด้านสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

3.1.1 ด้านความรู้

- 3.1.1.1 รู้และเข้าใจในหลักการด้านความปลอดภัยและข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการงานอาชีพ
- 3.1.1.2 รู้และเข้าใจในหลักการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้และพัฒนางานอาชีพ
- 3.1.1.3 รู้และเข้าใจในหลักการด้านการบริหารงานคุณภาพอนุรักษ์พลังงานทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อประยุกต์สู่อาชีพ

3.1.2 ด้านทักษะ

3.1.2.1 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.1.2.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้และพัฒนางานอาชีพ

3.1.2.3 ทักษะด้านสุขภาวะและความปลอดภัยตามระเบียบข้อบังคับที่เชื่อมโยงกันในการปฏิบัติงาน

3.1.2.4 ทักษะด้านการบริหารงานคุณภาพอนุรักษ์พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อประยุกต์สู่อาชีพ

3.1.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

3.1.3.1 เลือกใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย

3.1.3.2 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ

3.2 ด้านสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

3.2.1 ด้านความรู้

3.2.1.1 รู้และเข้าใจในหลักทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพ

3.2.1.2 รู้และเข้าใจในหลักการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหา

3.2.1.3 รู้และเข้าใจในหลักการประสานงาน ประเมินผลการปฏิบัติงานและบริหารจัดการงานอาชีพ

3.2.1.4 รู้และเข้าใจในหลักการตรวจและควบคุมงานก่อสร้างอาคาร

3.2.1.5 รู้และเข้าใจในหลักการวางแผนงานก่อสร้างอาคาร

3.2.1.6 รู้และเข้าใจในหลักการเขียนรายงานการควบคุมงานและการทดสอบวัสดุเชิงวิศวกรรม

3.2.1.7 รู้และเข้าใจในหลักการเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานก่อสร้าง

3.2.2 ด้านทักษะ

3.2.2.1 ทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

3.2.2.2 ทักษะการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน

3.2.2.3 ทักษะการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงานและการประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพ

3.2.2.4 ทักษะการปฏิบัติงานโครงสร้างและส่วนประกอบของอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก

3.2.2.5 ทักษะการเขียนแบบก่อสร้างอาคารพาณิชย์ หรือสาธารณะด้วยคอมพิวเตอร์

3.2.2.6 ทักษะการสร้างแบบจำลองสารสนเทศอาคารของอาคารพาณิชย์หรือสาธารณะ โดยใช้เทคโนโลยีระบบ BIM (Building Information Modeling)

3.2.2.7 ทักษะการคำนวณประมาณราคางานก่อสร้างอาคารพาณิชย์หรือสาธารณะ

3.2.2.8 ทักษะการปฏิบัติงานสำรวจเพื่องานก่อสร้างอาคารและส่วนที่เกี่ยวข้อง

3.2.2.9 ทักษะการทดสอบวัสดุเชิงวิศวกรรมที่ใช้ในการก่อสร้าง

3.2.2.10 ทักษะการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง

3.2.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

3.2.3.1 วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงาน คุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.2.3.2 ปฏิบัติงานอาชีพช่างก่อสร้าง ตามหลักการและแบบแผนที่กำหนด โดยใช้/เลือกใช้/ ปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานที่เหมาะสม

3.2.3.3 ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรม ในงานอาชีพช่างก่อสร้าง ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.2.3.4 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานช่างก่อสร้าง

3.2.3.5 บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพช่างก่อสร้าง ด้วยตนเอง

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี ของผู้เรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชา
อุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้าง สาขาวิชาช่างก่อสร้าง ประกอบด้วย

ชั้นปีที่ 1

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม
และลักษณะบุคคล

มีความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูต่เวที ความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติด
และการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย
เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตย
อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2. ด้านความรู้

เข้าใจในหลักการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร หลักการใช้เหตุผล
การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ เข้าใจในหลักการด้านความปลอดภัยและข้อกำหนดกฎหมาย
ที่เกี่ยวข้องกับการงานอาชีพ

3. ด้านทักษะ

มีทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้โดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์
การแก้ปัญหาและการจัดการ โดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหา
ทางวิชาชีพ

4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ
การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ปฏิบัติงานอาชีพด้านโยธา ตามหลักการและแบบแผนที่กำหนด โดยใช้/เลือกใช้/ปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงาน
ที่เหมาะสม

ภาพความสำเร็จรายปีของโลโกอาชีพ

ผู้เรียนมีความสามารถในการประกอบอาชีพช่างเขียนแบบก่อสร้าง ช่างประมาณ/ประเมินราคาอาคาร
ช่างเขียนแบบจำลองสารสนเทศอาคาร และมีสมรรถนะทางเทคนิคสอดคล้องกับ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรม
ก่อสร้างและการผังเมือง สาขาการเขียนแบบและประมาณราคา อาชีพช่างเขียนสถาปัตยกรรม
และเขียนแบบโครงสร้าง ระดับ 4 และสาขาการเขียนแบบและประมาณราคา อาชีพช่างเขียนแบบแบบจำลอง
สารสนเทศอาคาร ระดับ 4

ชั้นปีที่ 2

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล

มีความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูทักท้วงที่มีจิตสาธารณะ และจิตสำนึกรักสิ่งแวดล้อม ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน ประหยัด อุตุน พึ่งตนเองต่อต้านความรุนแรงและการทุจริต ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2. ด้านความรู้

หลักการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหา ประสานงาน ประเมินผลการปฏิบัติงาน และบริหารจัดการงานอาชีพ

3. ด้านทักษะ

คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน ทักษะการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงานและการประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพ

4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

วางแผนงาน ประสานงาน สำรอง เขียนแบบ แยกรายการวัสดุก่อสร้าง ทดสอบวัสดุวิศวกรรม ประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพสาขางานโยธา ด้วยตนเอง สามารถประยุกต์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศระบบ BIM (Building Information Modeling) ในงานประมาณราคางานโยธาและควบคุมงานโยธา

ภาพความสำเร็จรายปีของโลกรอาชีพ

ผู้เรียนมีสมรรถนะทางเทคนิคครอบคลุมงานอาชีพแก้ไข้ปัญหาได้ ประสานการทำงาน เพื่อควบคุมคุณภาพ สามารถปฏิบัติงานเป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้าง/งานโยธา ช่างสำรวจเพื่องานก่อสร้าง/งานโยธา ช่างเขียนแบบงานก่อสร้าง/งานโยธา ผู้ทดสอบวัสดุวิศวกรรมในงานก่อสร้าง/งานโยธา ผู้ประมาณราคางานก่อสร้าง/งานโยธา และมีสมรรถนะทางเทคนิคสอดคล้องกับ และสาขาการเขียนแบบและประมาณราคา อาชีพช่างเขียนแบบ แบบจำลองสารสนเทศอาคาร ระดับ 4 อาชีพช่างสร้าง และติดตั้งไม้โครงสร้าง และสาขางานก่อสร้างฐานราก และโครงสร้างอาคาร อาชีพผู้ควบคุมการก่อสร้าง (อาคารพักอาศัย) ระดับ 4