

# วิศวกรรมกระบังเปิดตัวโครงการ “หลักสูตรวิศวกรรม ออกแบบการผลิตและวัสดุ”



ท่ามกลางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงสนองตอบคุณภาพชีวิต วิธีชีวิตทันสมัย ความสะดวกสบาย ลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและการขาดแคลนทรัพยากร เมื่อสังเกตรอบตัวเราจะพบว่าข้าวของเครื่องใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆนั้นล้วนแต่ผลิตจากวัสดุนานาชนิดที่เราพบเห็นอยู่ทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว ไม้ ยาง เหล็ก คอนกรีต อิฐ อะลูมิเนียม คาร์บอนไฟเบอร์ เป็นต้น จึงปฏิเสธไม่ได้เลยว่าการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้วัสดุใหม่ๆ และวัสดุทดแทน ที่จะใช้ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และกระบวนการอุตสาหกรรมการผลิตนั้นนับเป็นฐานรากสำคัญในการเปิดตลาดผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ และขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.) จึงได้จัดตั้งโครงการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบการผลิตและวัสดุ (Bachelor of Engineering Program in Production Design and Materials Engineering) หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ตอบรับการพัฒนา”คน”รองรับการแข่งขันในประชาคมอาเซียนและการขับเคลื่อนเศรษฐกิจยุคดิจิทัลด้วยนวัตกรรม

รศ.ดร.คมสัน มาลีสี คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.) กล่าวว่า “ประเทศไทยมีจุดเด่นของความอุดมสมบูรณ์ในผลิตผลเกษตรและทรัพยากร ทำอย่างไรที่เราจะใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีมาช่วยสร้างนวัตกรรมและใช้ทรัพยากรที่มีอย่างคุ้มค่า และสิ่งเหลือใช้ให้เกิดประโยชน์ โครงการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบการผลิตและวัสดุ (Bachelor of Engineering Program in Production Design and Materials Engineering) จะช่วยส่งเสริมความก้าวหน้าของการศึกษาและวิจัยทางด้านวิศวกรรมออกแบบการผลิตและวัสดุของประเทศไทย ซึ่งถือเป็นรากฐานของการพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในระบบอุตสาหกรรมขั้นสูงของประเทศ ในปัจจุบันนโยบายของรัฐบาลและสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.) มุ่งสู่แนวโน้มการเพิ่มศักยภาพและพัฒนาทุนมนุษย์ให้มีความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ โดยการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิศวกรรมการผลิต ออกแบบการผลิตและการผลิตชิ้นงานจากวัสดุสมัยใหม่ ซึ่งเป็นที่ต้องการในตลาดแรงงานและมีความสำคัญต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์และอุตสาหกรรมไทย ซึ่งจะมีผลต่อเศรษฐกิจและสังคมที่มุ่งเน้นในการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจรากฐานให้มั่นคงและยั่งยืน ในการแข่งขันในตลาดนั้น ภาคอุตสาหกรรมต้องการบุคลากรผู้เชี่ยวชาญการออกแบบหรือปรับปรุงกระบวนการผลิต รวมทั้งสามารถสร้างวิธีการผลิตกับวัสดุชนิดใหม่ๆ เพื่อใช้ในการผลิตให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากลและพร้อมด้วยการผลิตที่ใช้ต้นทุนที่ต่ำ ลดการใช้ทรัพยากร

ธรรมชาติ อีกทั้งยังสามารถแข่งขันกับคู่แข่งในตลาดระดับนานาชาติได้”

ผศ.ดร. วิภู ศรีสืบสาย หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ กล่าวถึงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบการผลิตและวัสดุ ว่า “วัตถุประสงค์ของโครงการจัดตั้งหลักสูตรนั้นเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมออกแบบการผลิตและวัสดุ สำหรับปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม ภาคเอกชน และภาครัฐ และผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจถึงคุณสมบัติของวัสดุชนิดต่างๆ การนำวัสดุไปประยุกต์ใช้งาน การขึ้นรูปวัสดุ การออกแบบผลิตภัณฑ์รวมถึงการออกแบบการผลิตด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับภาคอุตสาหกรรม และทำการวิจัยด้านกรรมวิธีการผลิตและวัสดุ รวมทั้งให้มีศักยภาพในการศึกษาขั้นสูงต่อไป

เนื้อหาหลักของโครงการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบการผลิตและวัสดุ มีประมาณ 149 หน่วยกิต ประกอบด้วยกลุ่มวิชาต่างๆ อาทิ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทางวิศวกรรม ได้แก่ คณิตศาสตร์วิศวกรรม และฟิสิกส์ทั่วไป เป็นต้น ,กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน ได้แก่ วัสดุวิศวกรรม, กลศาสตร์วัสดุ, และเขียนแบบวิศวกรรมการผลิต เป็นต้น, กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสำหรับการผลิต, ระบบควบคุมและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกรรมการผลิต และวิศวกรรมเครื่องมือและการออกแบบแม่พิมพ์ เป็นต้น , กลุ่มวิชาบังคับเลือกทางวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ การออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมและทำต้นแบบ , การคัดเลือกวัสดุและการออกแบบทางวิศวกรรม และการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ โพลีเมอร์ เป็นต้น และกลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมออกแบบการผลิตและวัสดุ ได้แก่ การออกแบบกระบวนการผลิตสมัยใหม่, การออกแบบเครื่องจักรกลสมัยใหม่ และหุ่นยนต์อุตสาหกรรม เป็นต้น การเรียนการสอนจะเน้นทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยภาคปฏิบัตินักศึกษาจะได้เรียนรู้ถึงการขึ้นรูปวัสดุและการผลิตด้วยเครื่องจักรที่ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (CNC) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ การผลิตและการวิเคราะห์ทางวิศวกรรม (CAD/CAM/CAE) การสร้างตัวอย่างผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่อง 3D printer ”

ผู้จบการศึกษาวิศวกรรมออกแบบการผลิตและวัสดุ สามารถประกอบอาชีพต่างๆ เช่น ออกแบบกรรมวิธีการผลิตในทุกองค์กร, วิศวกรออกแบบผลิตภัณฑ์, วิศวกรออกแบบเครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต, วิศวกรการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม, วิศวกรที่ปรึกษาโครงการ, วิศวกรนักวิเคราะห์และประเมินโครงการ และอาชีพอิสระทางอุตสาหกรรม

ในปัจจุบันและอนาคต ตลาดแรงงานของประเทศไทยยังขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถทั้งทางวิชาการและปฏิบัติทางด้านออกแบบการผลิตและวัสดุเพื่อเตรียมพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนซึ่งจะทำให้พื้นที่การค้าที่กว้างใหญ่ด้วยประชากรกว่า 630 ล้านคน จะทำให้เกิดความต้องการที่มากขึ้นในการผลิตและออกแบบวัสดุที่ใช้ผลิตสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่างๆ หากในอนาคตวัสดุที่ผลิตจากธรรมชาติมีไม่เพียงพอต่อการอุปโภคบริโภค วิศวกรรมออกแบบการผลิตและวัสดุ จะมีบทบาทในการออกแบบและผลิตวัสดุที่ใช้ทดแทนนั้นๆได้

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โทร.

02-329-8339 โทรสาร. 02-329-8340 Email. [industrial@kmitl.ac.th](mailto:industrial@kmitl.ac.th)  
Website: [www.industrial.kmitl.ac.th](http://www.industrial.kmitl.ac.th) Page: [www.facebook.com/iekmitl](http://www.facebook.com/iekmitl)

-