

## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554)

### ชื่อหลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์  
Bachelor of Engineering Program in Transportation Engineering and Logistics

### ชื่อปริญญา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์)  
ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์)  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineering (Transportation Engineering and Logistics)  
ชื่อย่อ : B.Eng. (Transportation Engineering and Logistics)

### ลักษณะวิชาชีพ

วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์เป็นวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจ วิเคราะห์ วางแผน ออกแบบ และจัดการเกี่ยวกับงานด้านวิศวกรรมจราจร การจัดการคมนาคมขนส่งคนและสินค้า ให้ความสะดวก ปลอดภัย และประสิทธิภาพ โดยผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้จะสามารถใช้องค์ความรู้ในการประกอบอาชีพได้หลากหลาย อาทิ เป็นวิศวกรขนส่ง นักวางแผนด้านการจราจร ในองค์กรของรัฐ เช่น กรมทางหลวง การทางพิเศษแห่งประเทศไทย องค์กรรถไฟฟ้ามหานคร และหน่วยงานบริหารส่วนท้องถิ่น หรือเป็นนักวิเคราะห์ด้านการขนส่งให้กับบริษัทเอกชน ที่มีการจัดการการขนส่งหรือกระจายสินค้า ทั้งทางบก ทางอากาศ และทางทะเล เป็นต้น

### ลักษณะวิชาที่ศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์เป็นหลักสูตรสหวิทยาการ ประกอบด้วยองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมหลายแขนง อาทิ เช่น

1. หมวดยุทธศาสตร์พื้นฐานการศึกษาทั่วไปและวิทยาศาสตร์ เป็นความจำเป็นต้องมีการพัฒนาวิศวกรที่มีศักยภาพและความสามารถเฉพาะทางของวิชาการด้านนี้ระดับหนึ่ง ในวิชาการเหล่านี้จะมีการสอดแทรกวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์เข้ามาด้วย
2. วิชาชีพด้านวิศวกรรมขนส่ง ในหลักสูตรจะมีวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมขนส่งและการจราจร ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหลัก ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การดำเนินงาน และการควบคุมการปฏิบัติงาน ในด้านการขนส่ง และงานด้านการจราจร เพื่อความสมบูรณ์ในการเป็นผู้รู้ และในการประกอบอาชีพวิศวกรรมขนส่ง

3. วิชาวิศวกรรมกรรมทางซึ่งวิศวกรขนส่งจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐาน เข้าใจหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการออกแบบทางกายภาพของถนนและระบบจราจร ตลอดจนเข้าใจหลักการคมนาคมขนส่งในรูปแบบอื่นๆ เช่น สนามบิน ระบบขนส่งมวลชน ท่าเรือ ทางรถไฟ และทางท่อ เป็นต้น และศึกษาถึงการวางแผนระบบ การคาดคะเนพฤติกรรมของวิชาการการขนส่งรูปแบบต่างๆ ให้มีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการวิเคราะห์ คัดเลือกวัสดุที่ใช้ในด้านวิศวกรรม การก่อสร้างในงานถนน เช่น หิน ยาง แอสฟัลท์ เหล็ก และคอนกรีต เป็นต้น
4. วิชาทางด้านจัดการโลจิสติกส์ ที่จะศึกษาเกี่ยวกับการวางแผน การควบคุมบริหาร การขนส่ง เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์ ตอบสนองต่อความต้องการด้านอุตสาหกรรม การให้บริการโลจิสติกส์ในระดับประเทศ หรือระดับสากลต่อไป

### คุณลักษณะของผู้ศึกษา

ควรจะเป็นคนช่างสังเกตมีความสนใจในการประยุกต์ความรู้พื้นฐานมาใช้งานวิศวกรรม จำเป็นต้องมีความรู้ในทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิชาการที่ช่วยในการถ่ายทอดเทคโนโลยีอันได้แก่ ภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างดี มีความสามารถที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองในสาขาประยุกต์เฉพาะทางด้านต่างๆ เพราะวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์เป็นสหวิทยาการที่ต้องมีความรอบรู้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องหลายสาขาวิชาประกอบกันจึงจะสามารถเข้าใจและแก้ปัญหาได้ดี

### โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	188	หน่วยกิต
<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b> ประกอบด้วย		
- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	15	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป แบบเลือก ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ สหศาสตร์	2	หน่วยกิต
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b> ประกอบด้วย		
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	27	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	23	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	71	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	12	หน่วยกิต
<b>3. หมวดวิชาสหกิจศึกษา</b>	<b>9</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>4. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>8</b>	<b>หน่วยกิต</b>

## แนวทางการประกอบอาชีพสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา

1. รับราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ หน่วยราชการเกือบทุกแห่งที่มีงานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ เช่น กรมทางหลวง การไฟฟ้า วิศวกรรมจราจรประจำเทศบาล องค์การโทรศัพท์ กรมชลประทาน และกรมโยธาธิการ เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถประกอบอาชีพเป็นครู อาจารย์ในสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องได้ด้วย
2. หน่วยงานด้านการขนส่ง ในบริษัทหรือองค์กรที่ทำงานเป็นที่ปรึกษาหรือวางแผน การจัดการการดำเนินงานระบบขนส่งมวลชน การแก้ไขปัญหาการจราจร การคมนาคมขนส่ง เช่น องค์การรถไฟฟ้ามหานคร ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ บริษัทการบินไทย บริษัทวิศวกรรมที่ปรึกษาทำหน้าที่ศึกษาความเป็นไปได้ และแก้ปัญหาด้านจราจรขนส่งเป็นหน่วยงานที่ใช้วิศวกรขนส่งจำนวนมาก และมีความเป็นไปได้ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตทั้งในกรุงเทพฯ และเมืองหลักของประเทศ รวมทั้งในบริษัทการค้าที่จะต้องมีการจัดการด้านการขนส่งกระจายสินค้าต่าง ๆ บริษัทขนส่งทางทะเล เป็นต้น
3. ภาครัฐกิจการขนส่ง เป็นวิศวกรขนส่ง ดูแลงานด้านการวิเคราะห์ วางแผนโลจิสติกส์จัดการการขนส่ง วางแผนควบคุมสินค้าคงคลัง ให้กับบริษัทขนส่ง หรือศูนย์การกระจายสินค้า หรือเป็นผู้ประกอบการด้านการขนส่งสินค้า
4. งานส่วนตัว วิศวกรที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง สามารถประกอบอาชีพส่วนตัวได้หลาย ๆ รูปแบบ ทั้งเป็นเจ้าของงาน วิศวกรที่ปรึกษา และเนื่องจากรูปแบบอาชีพเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เป็นปัจจัยหลักของชีวิต ดังนั้น แนวทางอาชีพอิสระจึงมีหลากหลายมาก

### สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

โทรศัพท์ 0-4422-4238

โทรสาร 0-4422-4608

Website : <http://eng.sut.ac.th/te/>

**แผนการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2554)**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
102111 เคมีพื้นฐาน 1	4	103102 แคลคูลัส 2	4	103105 แคลคูลัส 3	4
102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1	105101 ฟิสิกส์ 1	4	103113 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3
103101 แคลคูลัส 1	4	105191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	105102 ฟิสิกส์ 2	4
105113 มนุษย์กับเทคโนโลยี	3	104113 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3	105192 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1
202107 การใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	3	203101 ภาษาอังกฤษ 1	3	203102 ภาษาอังกฤษ 2	3
525101 การเขียนแบบวิศวกรรม 1	2	523101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	2	531101 วัสดุวิศวกรรม	4
<b>รวม</b>	17	<b>รวม</b>	17	<b>รวม</b>	19
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
103103 ความน่าจะเป็นและสถิติ	3	202212 มนุษย์กับวัฒนธรรม	3	202213 โลกภิวัตน์	3
202211 การคิดเพื่อการพัฒนา	3	203204 ภาษาอังกฤษ 4	3	203205 ภาษาอังกฤษ 5	3
203203 ภาษาอังกฤษ 3	3	522201 บริหารวิศวกรรม	4	522212 การบริหารจัดการธุรกิจ	4
522202 ความรู้เบื้องต้นระบบการขนส่งและโลจิสติกส์	4	522211 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	4	522243 วิศวกรรมขนส่ง	4
522241 การสำรวจในงานขนส่งและโลจิสติกส์	3	522242 วิธีทางสถิติในการขนส่ง	4	525202 เทอร์มิโดนามิกส์ 1	4
530201 สถิติศาสตร์วิศวกรรม	4			วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2
<b>รวม</b>	20	<b>รวม</b>	18	<b>รวม</b>	20
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
522311 การวิจัยการดำเนินงานในงานขนส่งและโลจิสติกส์	4	522312 การขนส่งและกระจายสินค้า	4	522313 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	4
522341 วิศวกรรมจราจร	4	522343 เศรษฐศาสตร์ขนส่ง	4	522331 การวางแผนและออกแบบการทาง	4
522342 การวิเคราะห์อุปสงค์ในการเดินทาง	4	522344 สิ่งแวดล้อมและพลังงานในภาคการขนส่ง	4	522332 ปฏิบัติการการวางแผนและออกแบบการทาง	1
วิชาเลือกบังคับ (1)	4	522345 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านการขนส่ง	4	522346 เทคโนโลยีขั้นสูงในงานขนส่งและโลจิสติกส์	3
วิชาเลือกเสรี (1)	4			วิชาเลือกบังคับ (2)	4
<b>รวม</b>	20	<b>รวม</b>	16	<b>รวม</b>	16
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
522401 โครงการวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	4	522491 สหกิจศึกษา 1	8	วิชาเลือกบังคับ (3)	4
522411 การแก้ปัญหาโลจิสติกส์	4			วิชาเลือกเสรี (2)	4
522490 เตรียมสหกิจศึกษา	1				
<b>รวม</b>	9	<b>รวม</b>	8	<b>รวม</b>	8