

# สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

### ใบรายการสื่อการเรียนการสอน

เครื่องกล ช่างยนต์  
**ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์**  
**โยธา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ**  
 บริหารธุรกิจและอุตสาหกรรม  
 ยานยนต์ไฟฟ้า และเซลล์แสงอาทิตย์

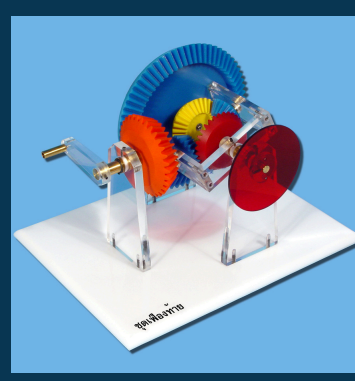
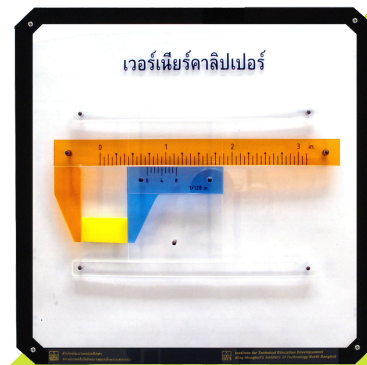
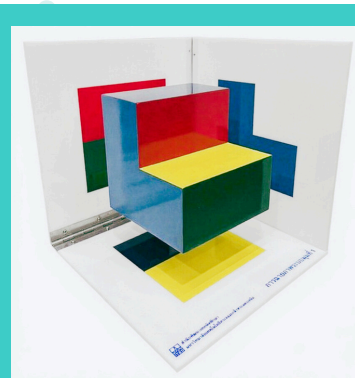


>> ติดต่อ : งานการตลาด

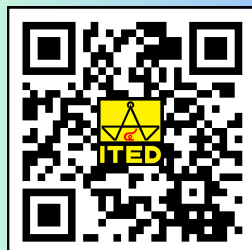
✉ itedshop@ited.kmutnb.ac.th

☎ 062 824 2693

0 2555 2000 ต่อ 2314



LINE



ited.kmutnb



itedshop.lnwshop



ited marketing online

# ชุดสื่อการเรียนรู้การสอน (Instructional Material Package: IMP)

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
1	ITED-MI 01001	กลศาสตร์เครื่องมือกล (Machine Tool Mechanics)	46,200.00	.....
		ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 10 หน่วย ได้แก่ 1) คานติดคานงัด 2) พื้นเอียง 3) ลิ้ม 4) ล้อและเพลา 5) รอก 6) แรง 7) โมเมนต์ 8) ความเร็วและความเร่ง 9) จุดศูนย์ถ่วง และ 10) แรงเสียดทาน		
	ITED-MI 01001-01	คู่มือผู้สอน	1,300.00	.....
	ITED-MI 01001-02	คู่มือผู้เรียน	400.00	.....
	ITED-MI 01001-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	3,000.00	.....
		1) คานติดคานงัด		
		2) พื้นเอียง		
		3) ลิ้ม		
		4) ล้อและเพลา		
		5) รอก		
		6) แรง		
		7) โมเมนต์		
		8) ความเร็วและความเร่ง		
		9) จุดศูนย์ถ่วง		
		10) แรงเสียดทาน		
	ITED-MI 01001-04	ชุดทดลอง เรื่อง คานติดคานงัด-โมเมนต์	7,000.00	.....
	ITED-MI 01001-05	ชุดทดลอง เรื่อง พื้นเอียง-แรงเสียดทาน	9,000.00	.....
	ITED-MI 01001-06	โมเดลพลาสติก เรื่อง ลิ้ม	3,000.00	.....
	ITED-MI 01001-07	ชุดทดลอง เรื่อง ล้อและเพลา	4,500.00	.....
	ITED-MI 01001-08	ชุดทดลอง เรื่อง รอก	9,000.00	.....
	ITED-MI 01001-09	ชุดทดลอง เรื่อง แรง-จุดศูนย์ถ่วง	9,000.00	.....
2	ITED-MI 02001	งานวัดละเอียด (Fine Measurements)	4,400.00	.....
		ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 20 หน่วย ได้แก่ 1) บรรทัดเหล็ก 2) วงเวียนถ่ายทอดขนาด 3) เวอร์เนียคาลิปเปอร์ 4) เวอร์เนียวัดลึก 5) ไมโครมิเตอร์วัดนอก 6) ไมโครมิเตอร์วัดลึก 7) เกจวัดความหนา 8) ฉากเครื่องกล 9) บรรทัดตรวจความราบผิว 10) เกจสอบรัศมี 11) หัววัดพื้นเกลียว 12) เกจแผ่น 13) เกจทรงกระบอก 14) เกจก้ามปู 15) เกจเพลาเรียว 16) เกจรูเรียว 17) แท่งเกจตรวจสอบเกลียวตัววี 18) แหวนตรวจสอบสลักเรียว 19) ไบวัดมุม และ 20) บรรทัดวัดมุมสากล		
	ITED-MI 02001-01	คู่มือผู้สอน	1,500.00	.....
	ITED-MI 02001-02	คู่มือผู้เรียน	400.00	.....
	ITED-MI 02001-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	2,500.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
3	ITED-MI 02002	งานกลึงเบื้องต้น (Basic Turning Practice)	3,800.00	.....
		ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 18 หน่วย ได้แก่ 1) ส่วนประกอบต่าง ๆ และการควบคุมเครื่องกลึง 2) แผนภูมิการหล่อขึ้น 3) กฎความปลอดภัย 4) สัญลักษณ์ผิวงาน 5) ความเร็วตัด ความเร็วรอบและขนาดรูเจ้านำศูนย์ 6) ตารางเกลียวเมตริก ISO การตีแปและดาบบนเครื่องกลึง 7) ตารางการขึ้นสาย 8) การกลึงเกลียวเมตริก 9) การกลึงเรียว 10) การรีมเมอร์บนเครื่องกลึง 11) หน้างาน 4 จับอิสระ การหาศูนย์และการปรับระดับชิ้นงาน 12) มาตรฐานเกลียวสี่เหลี่ยมคางหมู ISO 13) การกลึงเกลียวคางหมู 14) การกลึงเยื้องศูนย์ 15) ลักษณะการจับยึดมีดกลึง 16) การทดลองกระบวนการของเศษกลึง 17) การลับมีดกลึง และ 18) ชนิดของมีดกลึง: มีดกลึงเกลียวเมตริก มีดกลึงเกลียวคางหมู มีดกลึงขึ้นรูป มีดคว้าน มีดคว้านบ่าฉาก มีดกลึงเกลียวใน ฟอรัมมีดกลึงกับลักษณะงาน		
	ITED-MI 02002-01	คู่มือผู้สอน	1,000.00	.....
	ITED-MI 02002-02	คู่มือผู้เรียน	300.00	.....
	ITED-MI 02002-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	2,500.00	.....
4	ITED-MI 02007	ทฤษฎีฝึกฝีมือเบื้องต้น (Bench Works)	4,500.00	.....
		ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 18 หน่วย ได้แก่ 1) เครื่องมือทั่วไป 2) งานวัดและสอบขนาด 3) คาลิปเปอร์และเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ 4) เครื่องมือวัดมุม 5) การร่างแบบงาน 6) การตอกนำศูนย์ตัวอักษรและตัวเลข 7) คมตัดและสกัด 8) งานเลื่อย 9) งานตะไบ 10) งานเจาะ 11) งานผายปากงู 12) งานรีมเมอร์ 13) งานตัดเกลียวด้วยมือ 14) งานเฉือนขาด 15) งานตัดเย็น 16) งานตัด-เคาะปรับ 17) งานตัดร่อน และ 18) งานย้ำหมุด		
	ITED-MI 02007-01	คู่มือผู้สอน (ชุด 2 เล่ม)	1,500.00	.....
	ITED-MI 02007-02	คู่มือผู้เรียน	500.00	.....
	ITED-MI 02007-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	2,500.00	.....
5	ITED-MI 03001	ชิ้นส่วนเครื่องกล (Machine Elements)	4,300.00	.....
		ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 7 หน่วย ได้แก่ 1) ระบบงานสวม 2) การจับยึดด้วยโบลท์และสกรู 3) การยึดต่อเพลลาและดุมล้อ 4) คัปปลิงและคลัตช์ 5) สายพาน 6) เฟือง และ 7) แบริงลูกกลิ้ง		
	ITED-MI 03001-01	คู่มือผู้สอน	1,400.00	.....
	ITED-MI 03001-02	คู่มือผู้เรียน	400.00	.....
	ITED-MI 03001-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	2,500.00	.....
6	ITED-MI 03002	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (Basic Technical Drawing)	9,700.00	.....
		ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 4 หน่วย ได้แก่ 1) ทฤษฎีเบื้องต้น: เครื่องมือและอุปกรณ์ การเขียนตัวอักษรและตัวเลข การสร้างรูปทรงเรขาคณิต มาตราส่วน เส้นและภาพสามมิติ 2) การอ่านภาพฉายสามด้านระบบมุมที่ 1 3) การอ่านและเขียนภาพฉาย: งานทรงเหลี่ยมตัดตรง งานทรงเหลี่ยมตัดเฉียง งานทรงพีระมิดตัดตรง งานทรงกระบอกตันตัดตรง งานทรงกระบอกกลางตัดตรง งานทรงกลมตัดตรง 4) การกำหนดขนาด: การกำหนดขนาด กำหนดผิวและพิถีพิถันของชิ้นงาน การกำหนดขนาดมุม รัศมี และเส้นผ่านศูนย์กลาง		
	ITED-MI 03002-01	คู่มือผู้สอน	1,400.00	.....
	ITED-MI 03002-02	คู่มือผู้เรียน	400.00	.....
	ITED-MI 03002-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	2,500.00	.....
	ITED-MI 03002-04	หุ่นจำลอง เรื่อง การฉายภาพระบบมุมที่ 1	5,400.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
7	ITED-MI 03003	การบำรุงรักษาเครื่องจักรอุตสาหกรรม (Industrial Machine Maintenance)	4,100.00	.....
		ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 7 หน่วย ได้แก่ 1) ความสำคัญและผลกระทบของการบำรุงรักษา 2) ความหมายและจุดมุ่งหมายของการบำรุงรักษา 3) ยุทธวิธีการบำรุงรักษา 4) การพิจารณาความเสียหาย 5) การซ่อมบำรุงเครื่องจักร 6) การเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการบำรุงรักษา และ 7) การจัดการด้านอะไหล่		
	ITED-MI 03003-01	คู่มือผู้สอน	1,200.00	.....
	ITED-MI 03003-02	คู่มือผู้เรียน	400.00	.....
	ITED-MI 03003-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	2,500.00	.....
8	ITED-MI 04001	นิวแมติกส์ (Pneumatics)	386,000.00	.....
		ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 8 หน่วย ได้แก่ 1) ระบบนิวแมติกส์ 2) การผลิตและปรับปรุงคุณภาพลมอัด 3) อุปกรณ์ทำงานในระบบนิวแมติกส์ 4) อุปกรณ์ควบคุมในระบบนิวแมติกส์ 5) การกำหนดรหัสของอุปกรณ์นิวแมติกส์ 6) การควบคุมระบบนิวแมติกส์ด้วยไฟฟ้า 7) การใช้งานของระบบนิวแมติกส์ และ 8) การบำรุงรักษาและประหยัดพลังงานในระบบนิวแมติกส์		
	ITED-MI 04001-01	คู่มือผู้สอน (ชุด 2 เล่ม)	2,000.00	.....
	ITED-MI 04001-02	คู่มือผู้เรียน	600.00	.....
	ITED-MI 04001-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	2,500.00	.....
	ITED-MI 04001-04	MCAI Tutorial (9 หน่วยและรวมเนื้อหาสำหรับผู้สอน)	9,500.00	.....
		1) ทฤษฎีลมอัด		
		2) การผลิตลมอัด		
		3) การปรับปรุงคุณภาพลมอัด		
		4) อุปกรณ์ทำงานในระบบนิวแมติกส์		
		5) วาล์วควบคุมทิศทางแบบ 2 ทางและแบบ 3 ทาง		
		6) วาล์วควบคุมทิศทางแบบ 4 ทาง		
		7) วาล์วควบคุมทิศทางแบบ 5 ทาง		
		8) อุปกรณ์ควบคุมความเร็วในการเคลื่อนที่		
		9) วาล์วช่วยควบคุมทิศทาง		
		10) รวมเนื้อหาสำหรับผู้สอน		
	ITED-MI 04001-05	ชุดสัญลักษณ์แม่เหล็กสำหรับกิจกรรมกลุ่ม	3,400.00	.....
	ITED-MI 04001-06	โมเดลพลาสติก เรื่อง นิวแมติกส์ไฟฟ้า (รวม 4 ชุด)	12,000.00	.....
		1) วงจรรักษาสภาพ วงจรควบคุมกึ่งอัตโนมัติ (โซลินอยด์วาล์วตัวเดียว)		
		2) วงจรควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติ (โซลินอยด์วาล์วสองด้าน) แบบค้างตำแหน่งและควบคุมด้วย Timer		
		3) การควบคุมวงจรด้วยสวิตช์ความดัน		
		4) วงจรควบคุมตำแหน่ง		
	ITED-MI 04001-07	ชุดฝึก ระบบนิวแมติกส์พื้นฐานและนิวแมติกส์ไฟฟ้า (พร้อมฝึกรอบรณแนะนำการใช้งานสื่อจำนวน 2 วัน)	300,000.00	.....
	ITED-MI 04001-08	ชุดสาธิต เครื่องประทับตราแบบแม่เหล็กขึ้น 3 กระบอกสูบ	56,000.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
9	ITED-MI 04003	งานนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น (Basic Pneumatics and Hydraulics Practice)	10,000.00	.....
<p>ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 15 หน่วย ได้แก่ 1) ระบบนิวแมติกส์ 2) การผลิตลมอัด 3) ถังลมอัดและการส่งจ่ายลมอัด 4) การปรับปรุงคุณภาพลมอัด 5) อุปกรณ์ทำงานตามแนวเส้นตรง 6) อุปกรณ์ทำงานตามแนวเส้นรอบวง 7) อุปกรณ์ควบคุมทิศทาง 8) วาล์วควบคุมทิศทางแบบ 2 ทางและ 3 ทาง 9) วาล์วควบคุมทิศทางแบบ 4 ทาง 10) วาล์วควบคุมทิศทางแบบ 5 ทาง 11) วาล์วช่วยควบคุมทิศทาง 12) อุปกรณ์ควบคุมความเร็วในการเคลื่อนที่ 13) อุปกรณ์ควบคุมความดันและอุปกรณ์ควบคุมขั้นตอนในการทำงาน 14) การกำหนดรหัสของอุปกรณ์นิวแมติกส์และวงจรพื้นฐาน และ 15) ระบบไฮดรอลิกส์เบื้องต้น</p>				
	ITED-MI 04003-01	คู่มือผู้สอน (ชุด 2 เล่ม)	1,600.00	.....
	ITED-MI 04003-02	คู่มือผู้เรียน	500.00	.....
	ITED-MI 04003-03	ชุดสัญลักษณ์แม่เหล็กสำหรับกิจกรรมกลุ่ม	3,400.00	.....
	ITED-MI 04003-04	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	4,500.00	.....
<p>1) ระบบนิวแมติกส์  2) การผลิตลมอัด  3) ถังลมอัดและการส่งจ่ายลมอัด  4) การปรับปรุงคุณภาพลมอัด  5) อุปกรณ์ทำงานตามแนวเส้นตรง  6) อุปกรณ์ทำงานตามแนวเส้นรอบวง  7) อุปกรณ์ควบคุมทิศทาง  8) วาล์วควบคุมทิศทางแบบ 2 ทางและ 3 ทาง  9) วาล์วควบคุมทิศทางแบบ 4 ทาง  10) วาล์วควบคุมทิศทางแบบ 5 ทาง  11) วาล์วช่วยควบคุมทิศทาง  12) อุปกรณ์ควบคุมความเร็วในการเคลื่อนที่  13) อุปกรณ์ควบคุมความดันและอุปกรณ์ควบคุมขั้นตอนในการทำงาน  14) การกำหนดรหัสของอุปกรณ์นิวแมติกส์และวงจรพื้นฐาน  15) ระบบไฮดรอลิกส์เบื้องต้น</p>				
10	ITED-MI 07005	การส่งถ่ายกำลัง (Power Transmission)	41,600.00	.....
<p>ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 12 หน่วย ได้แก่ 1) การเคลื่อนที่และกลไก 2) การส่งผ่านการเคลื่อนที่ 3) ขึ้นต่อโยงและการต่อโยง 4) กลไกต่อโยง 4 ชั้น 5) กลไกสไลเดอร์แคร็ง 6) กลไกสกีทชโยก 7) กลไกควิกรีเทิร์น 8) แพนโตกราฟ 9) กลไกเส้นตรง 10) ลูกเบี้ยว 11) กลไกเจนิวา และ 12) ชุดเฟืองแพลนเนตารี</p>				
	ITED-MI 07005-01	คู่มือผู้สอน	1,400.00	.....
	ITED-MI 07005-02	คู่มือผู้เรียน	400.00	.....
	ITED-MI 07005-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	1,800.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
	ITED-MI 07005-04	โมเดลพลาสติก (ทั้งวิชา รวม 10 ชุด) 1) กลไกต่อโยง 4 ชั้น (เปลี่ยนแปลงตามองศาการเคลื่อนที่) 2) กลไกต่อโยง 4 ชั้น (เปลี่ยนแปลงตามระยะทางการเคลื่อนที่) 3) กลไกสไลเดอร์แคร็ง 4) กลไกสกี้อทโยก 5) กลไกควิกรีเทิร์นแบบแคร็งเซปเปอร์ 6) กลไกควิกรีเทิร์นแบบแดร์กลิงก์ 7) กลไกควิกรีเทิร์นแบบวิตเวอร์ธ 8) กลไกควิกรีเทิร์นแบบออฟเซตสไลเดอร์แคร็ง 9) ลูกเบี้ยว 10) ชุดเฟืองแพลนเนตทารีแบบชั้นเดียว	38,000.00	.....

11	ITED-Mel 11001	เมคคาทรอนิกส์เบื้องต้น (Basic Mechatronics)	8,900.00	.....
ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 12 หน่วย ได้แก่ 1) เมคคาทรอนิกส์เบื้องต้น 2) รีเลย์ 3) ไทเมอร์และเคาน์เตอร์ 4) ระบบการวัดและควบคุม 5) ระบบส่งกำลังทางกล 6) ระบบนิวเมติกส์ 7) ระบบไฮดรอลิกส์ 8) เซนเซอร์ 9) ระบบควบคุมแบบสัญญาณป้อนกลับ 10) ระบบควบคุมแบบลำดับ 11) ไมโครโปรเซสเซอร์ และ 12) ภาษาซี				
	ITED-Mel 11001-01	คู่มือผู้สอน (ชุด 2 เล่ม)	2,000.00	.....
	ITED-Mel 11001-02	คู่มือผู้เรียน (ชุด 2 เล่ม)	900.00	.....
	ITED-Mel 11001-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา) 1) เมคคาทรอนิกส์เบื้องต้น 2) รีเลย์ 3) ไทเมอร์และเคาน์เตอร์ 4) ระบบการวัดและควบคุม 5) ระบบส่งกำลังทางกล 6) ระบบนิวเมติกส์ 7) ระบบไฮดรอลิกส์ 8) เซนเซอร์ 9) ระบบควบคุมแบบสัญญาณป้อนกลับ 10) ระบบควบคุมแบบลำดับ 11) ไมโครโปรเซสเซอร์ 12) ภาษาซี	6,000.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
12	ITED-MI 05004	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	6,700.00	.....

ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 10 หน่วย ได้แก่ 1) โครงสร้างและคุณสมบัติของวัสดุวิศวกรรม 2) กรรมวิธีการผลิตและการประยุกต์ใช้วัสดุวิศวกรรม 3) โลหะกลุ่มเหล็ก 4) โลหะนอกกลุ่มเหล็ก 5) พอลิเมอร์ 6) เซรามิก 7) วัสดุเชิงประกอบ 8) แผนภาพสมดุลภาคของวัสดุวิศวกรรมและการแปลความหมายของแผนภาพสมดุลภาค 9) คุณสมบัติเชิงกลของวัสดุวิศวกรรม และ 10) การเสื่อมสภาพของวัสดุวิศวกรรม

ITED-MI 05004-01	คู่มือผู้สอน	1,300.00	.....
ITED-MI 05004-02	คู่มือผู้เรียน	400.00	.....
ITED-MI 05004-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	5,000.00	.....

- 1) โครงสร้างและคุณสมบัติของวัสดุวิศวกรรม
- 2) กรรมวิธีการผลิตและการประยุกต์ใช้วัสดุวิศวกรรม
- 3) โลหะกลุ่มเหล็ก
- 4) โลหะนอกกลุ่มเหล็ก
- 5) พอลิเมอร์
- 6) เซรามิก
- 7) วัสดุเชิงประกอบ
- 8) แผนภาพสมดุลภาคของวัสดุวิศวกรรมและการแปลความหมาย
- 9) คุณสมบัติเชิงกลของวัสดุวิศวกรรม
- 10) การเสื่อมสภาพของวัสดุวิศวกรรม

13	ITED-MS 04002	นิวแมติกส์ไฟฟ้า	4,000.00	.....
----	---------------	-----------------	----------	-------

เนื้อหาแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้าและอุปกรณ์นิวแมติกส์ไฟฟ้า ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์นิวแมติกส์ไฟฟ้าที่จำเป็นต่อการศึกษาและปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า และตอนที่ 2 วงจรนิวแมติกส์ไฟฟ้า วงจรควบคุมพื้นฐานที่ใช้สำหรับควบคุมอุปกรณ์นิวแมติกส์ไฟฟ้า

ITED-MS 04002-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือผู้สอน (Flipbook PDF)	4,000.00	.....
------------------	---	----------	-------

14	ITED-MS 04003	นิวแมติกส์ไฟฟ้าควบคุมด้วย PLC	4,000.00	.....
----	---------------	-------------------------------	----------	-------

เนื้อหาแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ Programmable Logic Control (PLC) ตอนที่ 2 คำสั่งควบคุม PLC เบื้องต้นและตัวอย่างการเขียนโปรแกรมควบคุม และตอนที่ 3 การควบคุมระบบนิวแมติกส์ด้วย PLC

ITED-MS 04003-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือผู้สอน (Flipbook PDF)	4,000.00	.....
------------------	---	----------	-------

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
15	ITED-EI 00002	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น (Basic Electrical and Electronics Practice)	93,300.00	.....

ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 20 หน่วย ได้แก่ 1) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2) มัลติมิเตอร์ 3) ออสซิลโลสโคป 4) ทฤษฎีไฟฟ้า 5) วงจรไฟฟ้าและกฎทางไฟฟ้า 6) ตัวต้านทานไฟฟ้า 7) ตัวเก็บประจุ 8) ตัวเหนี่ยวนำ 9) รีเลย์และคอนแทกเตอร์ 10) พื้นฐานหม้อแปลงไฟฟ้า 11) การป้องกันกระแสไฟฟ้าไหลเกิน 12) การป้องกันกระแสไฟฟ้าดูด 13) วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง 14) พื้นฐานการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า 15) ลำโพงและไมโครโฟน 16) ไดโอด 17) ซีเนอร์ไดโอด 18) เอสซีอาร์ 19) ทรานซิสเตอร์ และ 20) การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ลงแผ่นวงจรพิมพ์

ITED-EI 00002-01	คู่มือผู้สอน (ชุด 3 เล่ม)	3,400.00	.....
ITED-EI 00002-02	คู่มือผู้เรียน (ชุด 3 เล่ม)	800.00	.....
ITED-EI 00002-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	6,000.00	.....

- 1) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- 2) มัลติมิเตอร์
- 3) ออสซิลโลสโคป
- 4) ทฤษฎีไฟฟ้า
- 5) วงจรไฟฟ้าและกฎทางไฟฟ้า
- 6) ตัวต้านทานไฟฟ้า
- 7) ตัวเก็บประจุ
- 8) ตัวเหนี่ยวนำ
- 9) รีเลย์และคอนแทกเตอร์
- 10) พื้นฐานหม้อแปลงไฟฟ้า
- 11) การป้องกันกระแสไฟฟ้าไหลเกิน
- 12) การป้องกันกระแสไฟฟ้าดูด
- 13) วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง
- 14) พื้นฐานการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า
- 15) ลำโพงและไมโครโฟน
- 16) ไดโอด
- 17) ซีเนอร์ไดโอด
- 18) เอสซีอาร์
- 19) ทรานซิสเตอร์
- 20) การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ลงแผ่นวงจรพิมพ์

ITED-EI 00002-04	ชุดทดลอง วิชา งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ประกอบด้วย	83,100.00	.....
	1) โครงสำหรับยึดแผงชุดทดลอง ขนาด 1500×1000 มม.		
	2) แผงชุดทดลองการควบคุมมอเตอร์		
	3) แผงชุดทดลองวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง		
	4) แผงชุดทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์		
	5) ชุดทดลองการควบคุมมอเตอร์สปีดเฟส		

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
-------	----------	------------------	------------	---------------

**16 ITED-EI 01001 ไฟฟ้าเบื้องต้น (Basic Electrical) 1,700.00 .....**

ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 6 หน่วย ได้แก่ 1) หน่วยไฟฟ้า 2) วงจรไฟฟ้า 3) การต่อตัวต้านทาน 4) การวิเคราะห์วงจร 5) คาปาซิเตอร์ในวงจรไฟตรง และ 6) ตัวเหนี่ยวนำในวงจรไฟตรง

ITED-EI 01001-01	คู่มือผู้สอน	1,300.00	.....
ITED-EI 01001-02	คู่มือผู้เรียน	400.00	.....

**17 ITED-EI 01002 เทคโนโลยีไฟฟ้าเบื้องต้น (Basic Electrical Technology) 1,300.00 .....**

ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 5 หน่วย ได้แก่ 1) หน่วยไฟฟ้า 2) การคำนวณค่าทางไฟฟ้า 3) ผลของกระแสไฟฟ้าและการประยุกต์ใช้งาน 4) การวัดทางไฟฟ้า และ 5) มาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุทางไฟฟ้า

ITED-EI 01002-01	คู่มือผู้สอน	1,000.00	.....
ITED-EI 01002-02	คู่มือผู้เรียน	300.00	.....

**18 ITED-EI 05002 การซ่อมและบำรุงรักษามอเตอร์ (Motor Repair) 2,500.00 .....**

ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 9 หน่วย ได้แก่ 1) มอเตอร์สปลิทเฟส 2) มอเตอร์คาปาซิเตอร์ 3) มอเตอร์ยูนิเวอร์แซล 4) มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับชนิด 3 เฟส 5) การตรวจสอบมอเตอร์และสาเหตุขัดข้อง 6) การบำรุงรักษามอเตอร์ 7) เครื่องมือพื้นฐานที่ใช้ในงานติดตั้งมอเตอร์ 8) การติดตั้งมอเตอร์ และ 9) การเคลื่อนย้ายมอเตอร์

ITED-EI 05002-01	คู่มือผู้สอน	2,100.00	.....
ITED-EI 05002-02	คู่มือผู้เรียน	400.00	.....

**19 ITED-EI 06001 วงจรไฟฟ้ากระแสตรง (DC Circuits) 48,700.00 .....**

ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 15 หน่วย ได้แก่ 1) วงจรตัวต้านทานแบบอนุกรม แบบขนาน และแบบผสม 2) กฎของโอห์ม 3) วงจรแบ่งแรงดัน ไฟฟ้า 4) วงจรแบ่งกระแสไฟฟ้า 5) กฎของเคิร์ชฮอฟฟ์ 6) กำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า 7) วงจรตัวต้านทานแบบสตาร์และแบบเดลต้า 8) วงจรบริดจ์ 9) วงจรเซลล์ไฟฟ้า 10) ทฤษฎีเมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ 11) ทฤษฎีเมซเซอร์เรนต์ 12) ทฤษฎีโนดโวลต์เตจ 13) ทฤษฎีการวางซ้อน 14) ทฤษฎีเทวินินและนอร์ตัน และ 15) ทฤษฎีการส่งถ่ายกำลังไฟฟ้าสูงสุด

ITED-EI 06001-01	คู่มือผู้สอน (ชุด 2 เล่ม)	2,200.00	.....
ITED-EI 06001-02	คู่มือผู้เรียน (ชุด 2 เล่ม)	600.00	.....
ITED-EI 06001-03	ชุดทดลอง วิชา วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	45,900.00	.....

ประกอบด้วย

- 1) โครงสร้างสำหรับยึดแผงชุดทดลอง ขนาด 1500×500 มม.
- 2) แผงชุดทดลองวงจรไฟฟ้ากระแสตรงแบบเลือกค่าความต้านทาน
- 3) แผงชุดทดลองวงจรไฟฟ้ากระแสตรงแบบปรับค่าตัวต้านทาน

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
20	ITED-EI 12003	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Electronics)	3,000.00	.....
		ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 5 หน่วย ได้แก่ 1) ขอบเขตเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์กำลัง: หน้าที่และส่วนประกอบของระบบอิเล็กทรอนิกส์กำลัง ชนิดของวงจรคอนเวอร์เตอร์ หลักการทำงานเบื้องต้นของวงจรคอนเวอร์เตอร์ 2) อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง: การนำไปประยุกต์ใช้งาน ไดโอด ทรานซิสเตอร์กำลัง เอสซีอาร์ ไตรแอก Uncontrolled 3) AC to DC Converter 4) AC to AC Converter และ 5) วงจรจุดชนวน: หน้าที่และส่วนประกอบของวงจรจุดชนวน ชนิดของสัญญาณทริกเกอร์พัลส์ วงจรกำเนิดสัญญาณทริกเกอร์พัลส์ วงจรขับ		
	ITED-EI 12003-01	คู่มือผู้สอน (ชุด 2 เล่ม)	2,400.00	.....
	ITED-EI 12003-02	คู่มือผู้เรียน (ชุด 2 เล่ม)	600.00	.....

21	ITED-EI 19001	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร (Electronics Devices and Circuits)	66,200.00	.....
		ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 20 หน่วย ได้แก่ 1) โครงสร้างอะตอมและสารกึ่งตัวนำ 2) ไดโอด 3) ไดโอดเปล่งแสง 4) ซีเนอร์ไดโอด 5) ทรานซิสเตอร์ 6) เฟต 7) เอสซีอาร์ 8) ไคแอก 9) ไตรแอก 10) ยูเจที 11) อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทางแสง 12) อุปกรณ์เชื่อมต่อทางแสง 13) อุปกรณ์เปลี่ยนค่าความต้านทานตามแสง 14) อุปกรณ์เปลี่ยนค่าความต้านทานตามความร้อน 15) วงจรเรียงกระแสแบบครึ่งคลื่น 16) วงจรเรียงกระแสแบบเต็มคลื่น 17) วงจรเรียงกระแสเต็มคลื่นแบบบริดจ์ 18) วงจรรักษาระดับแรงดัน 19) วงจรตั้งเวลา และวงจรกำเนิดสัญญาณ และ 20) วงจรขยายสัญญาณ		
	ITED-EI 19001-01	คู่มือผู้สอน (ชุด 2 เล่ม)	2,200.00	.....
	ITED-EI 19001-02	คู่มือผู้เรียน (ชุด 2 เล่ม)	600.00	.....
	ITED-EI 19001-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	4,200.00	.....
		1) โครงสร้างอะตอมและสารกึ่งตัวนำ		
		2) ไดโอด		
		3) ไดโอดเปล่งแสง		
		4) ซีเนอร์ไดโอด		
		5) ทรานซิสเตอร์		
		6) เฟต		
		7) เอสซีอาร์		
		8) ไคแอก		
		9) ไตรแอก		
		10) ยูเจที		
		11) อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทางแสง		
		12) อุปกรณ์เชื่อมต่อทางแสง		
		13) อุปกรณ์เปลี่ยนค่าความต้านทานตามแสง		
		14) อุปกรณ์เปลี่ยนค่าความต้านทานตามความร้อน		

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
	ITED-EI 19001-04	ชุดทดลอง วิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร ประกอบด้วย 1) โครงสำหรับยึดแผงชุดทดลอง ขนาด 1500×1000 มม. 2) แผงชุดแหล่งจ่ายไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ป้องกัน 6V และ 12V 1 ชุด และ 0-30 VDC 2 ชุด 3) แผงชุดทดลองอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เซนเซอร์ LDR, NTC, PTC, Dphoto และ OPTO 4) แผงชุดทดลองวงจรเรียงกระแสแบบครึ่งคลื่น แบบเต็มคลื่น และ แบบบริดจ์ 5) แผงชุดทดลองวงจร IC ได้แก่ วงจร Regulator วงจร Astable Multivibrator และวงจร Amplifier	59,200.00	.....

<b>22</b>	<b>ITED-EI 05001 การควบคุมมอเตอร์ (Motor Control)</b>		<b>99,100.00</b>	<b>.....</b>
-----------	---	--	------------------	--------------

ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 5 หน่วย ได้แก่ 1) การควบคุมมอเตอร์หมุนทางเดียว 2) วงจรควบคุมตามลำดับ 3) การกลับทางหมุนมอเตอร์ 3 เฟส 4) การสตาร์ทมอเตอร์โดยลดกระแสสตาร์ท และ 5) วงจรประกอบการติดตั้งและการตรวจหาข้อบกพร่องของชุดสตาร์ทมอเตอร์ พร้อมชุดข้อสอบและเฉลย

ITED-EI 05001-01	คู่มือผู้สอน	1,500.00	.....
ITED-EI 05001-02	คู่มือผู้เรียน	400.00	.....
ITED-EI 05001-03	ชุดทดลอง วิชา การควบคุมมอเตอร์ แผงอุปกรณ์สำหรับฝึกเดินสายไฟ ประกอบด้วย 1) โครงสำหรับยึดแผงชุดทดลอง ขนาด 1500×1000 มม. 2) แผงเซอร์กิตเบรกเกอร์พร้อมสวิตช์ตัดไฟรั่ว (1 แผง) 3) แผงฟิวส์จำนวน 4 ตัว (1 แผง) 4) แผงลิมิตสวิตช์ จำนวน 2 ตัว (2 แผง) 5) แผงสวิตช์ปุ่มกด จำนวน 3 ตัว (1 แผง) 6) แผงสวิตช์ปิด-เปิด (Selector Switch) จำนวน 1 ตัว (1 แผง) 7) แผงคอนแทกเตอร์พร้อมโอเวอร์โวลต์รีเลย์ จำนวน 1 ชุด (1 แผง) 8) แผงคอนแทกเตอร์ จำนวน 1 ชุด (3 แผง) 9) แผงรีเลย์ตั้งเวลา จำนวน 1 ตัว (1 แผง) 10) แผงหลอดไฟสัญญาณ จำนวน 3 ดวง (1 แผง) 11) แผงจำลองการทำงานมอเตอร์ 3 เฟส (1 แผง)	97,200.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
-------	----------	------------------	------------	---------------

23	ITED-EI 22001	วงจรดิจิทัล (Digital Circuits)	61,300.00	.....
----	---------------	--------------------------------	-----------	-------

ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 9 หน่วย ได้แก่ 1) วงจรเกต 2) วงจรเข้ารหัสและถอดรหัส 3) วงจรแปลงรหัส 4) วงจรทางคณิตศาสตร์ 5) วงจรฟลิปฟล็อป 6) วงจรนับ 7) วงจรซีพรีจิสเตอร์ 8) วงจรมัลติเพล็กซ์และวงจรมัลติเพล็กซ์ และ 9) วงจรดิจิทัล-แอนะล็อก และวงจรแอนะล็อก-ดิจิทัล

ITED-EI 22001-01	คู่มือผู้สอน (ชุด 2 เล่ม)	2,200.00	.....
ITED-EI 22001-02	คู่มือผู้เรียน (ชุด 2 เล่ม)	400.00	.....
ITED-EI 22001-03	ชุดทดลอง วิชา วงจรดิจิทัล	58,700.00	.....
	ประกอบด้วย		
	1) ชุดทดลองวงจรเกต 1 ชุด (11 กล่อง)		
	2) ชุดทดลองวงจรเข้ารหัสและวงจรถอดรหัส 1 ชุด (3 กล่อง)		
	3) ชุดทดลองวงจรแปลงรหัส 1 ชุด (4 กล่อง)		
	4) ชุดทดลองวงจรทางคณิตศาสตร์ 1 ชุด (6 กล่อง)		
	5) ชุดทดลองวงจรฟลิปฟล็อป 1 ชุด (6 กล่อง)		
	6) ชุดทดลองวงจรรนับ 1 ชุด (4 กล่อง)		
	7) ชุดทดลองวงจรซีพรีจิสเตอร์ 1 ชุด (6 กล่อง)		
	8) ชุดทดลองวงจรมัลติเพล็กซ์และวงจรมัลติเพล็กซ์ 1 ชุด (8 กล่อง)		
	9) ชุดทดลองวงจรดิจิทัล-แอนะล็อก และวงจรแอนะล็อก-ดิจิทัล 1 ชุด		
	(10) กล่อง รวมแหล่งจ่ายไฟ $\pm 15$ โวลต์ 1 ชุด)		

24	ITED-ES 05001	การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส	5,000.00	.....
----	---------------	--------------------------------------	----------	-------

เนื้อหาแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 อุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ อุปกรณ์และสัญลักษณ์ที่ใช้ในวงจรควบคุม การเขียนวงจรควบคุมและหลักการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส และตอนที่ 2 วงจรควบคุมมอเตอร์ เทคนิคการออกแบบวงจรควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์โดยตรง การสตาร์ทมอเตอร์แบบสตาร์ท-เคลด้า การกลับทางหมุนและการปรับความเร็วมอเตอร์

ITED-ES 05001-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือผู้สอน (Flipbook PDF)	5,000.00	.....
------------------	---	----------	-------

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
25	ITED-BAI 01001	การจัดการบริหารค่าตอบแทนและสวัสดิการ (Compensation and Benefits Management)	6,500.00	.....

ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 13 หน่วย ได้แก่ 1) ความหมายและองค์ประกอบของค่าตอบแทนสมัยใหม่ 2) การบริหารค่าตอบแทนสมัยใหม่ 3) ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการบริหารค่าตอบแทน (ตอนที่ 1) 4) ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการบริหารค่าตอบแทน (ตอนที่ 2) 5) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อส่วนประสมค่าตอบแทน 6) กระบวนการบริหารค่าตอบแทน 7) การจัดทำโครงสร้างค่าตอบแทนพื้นฐาน (ตอนที่ 1) 8) การจัดทำโครงสร้างค่าตอบแทนพื้นฐาน (ตอนที่ 2) 9) การจัดทำโครงสร้างค่าตอบแทนพื้นฐานแบบช่วง 10) การบริหารผลการปฏิบัติงาน 11) การออกแบบค่าตอบแทนจูงใจ 12) ผลประโยชน์เกื้อกูล และ 13) แนวโน้มของการบริหารค่าตอบแทน

ITED-BAI 01001-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	6,500.00	.....
	1) ความหมายและองค์ประกอบของค่าตอบแทนสมัยใหม่		
	2) การบริหารค่าตอบแทนสมัยใหม่		
	3) ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการบริหารค่าตอบแทน (ตอนที่ 1)		
	4) ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการบริหารค่าตอบแทน (ตอนที่ 2)		
	5) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อส่วนประสมค่าตอบแทน		
	6) กระบวนการบริหารค่าตอบแทน		
	7) การจัดทำโครงสร้างค่าตอบแทนพื้นฐาน (ตอนที่ 1)		
	8) การจัดทำโครงสร้างค่าตอบแทนพื้นฐาน (ตอนที่ 2)		
	9) การจัดทำโครงสร้างค่าตอบแทนพื้นฐานแบบช่วง		
	10) การบริหารผลการปฏิบัติงาน		
	11) การออกแบบค่าตอบแทนจูงใจ		
	12) ผลประโยชน์เกื้อกูล		
	13) แนวโน้มของการบริหารค่าตอบแทน		

## สื่อการสอนรายหัวข้อ (Teaching Aids Unit: TAU)

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
<b>สาขาช่างกลโรงงาน</b>				
1	ITED-MT 02001	<b>เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์</b>	4,800.00	.....
	ITED-MT 02001-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 02001-02	โมเดลพลาสติก	4,200.00	.....
2	ITED-MT 02002	<b>ไมโครมิเตอร์</b>	4,200.00	.....
	ITED-MT 02002-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
	ITED-MT 02002-02	โมเดลพลาสติก	3,500.00	.....
3	ITED-MT 02003	<b>ใบวัดมุม</b>	2,700.00	.....
		โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
4	ITED-MT 02004	<b>บรรทัดวัดมุมสากล 1 (การแบ่งและการอ่านค่าส่วนประกอบ)</b>	3,300.00	.....
	ITED-MT 02004-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 02004-02	โมเดลพลาสติก	2,700.00	.....
5	ITED-MT 02005	<b>บรรทัดวัดมุมสากล 2 (การวัดและการนำไปใช้)</b>	3,300.00	.....
	ITED-MT 02005-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 02005-02	โมเดลพลาสติก	2,700.00	.....
6	ITED-MT 02007	<b>นาฬิกาวัด</b>	3,700.00	.....
	ITED-MT 02070-01	โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
7	ITED-MT 02008	<b>เกจกัมพู</b>	4,200.00	.....
	ITED-MT 02008-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 02008-02	โมเดลพลาสติก	3,600.00	.....
8	ITED-MT 02009	<b>เกจทรงกระบอก</b>	4,200.00	.....
	ITED-MT 02009-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 02009-02	โมเดลพลาสติก	3,600.00	.....
9	ITED-MT 02011	<b>การใช้เครื่องมือบนโต๊ะ</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
10	ITED-MT 02012	<b>ลักษณะของฟันตะใบ</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
11	ITED-MT 02013	<b>มุมของฟันตะใบลายตัดไขว้</b>	3,100.00	.....
	ITED-MT 02013-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 02013-02	โมเดลพลาสติก	2,500.00	.....
12	ITED-MT 02014	<b>งานตัดเฉือนด้วยกรรไกร</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
13	ITED-MT 02015	<b>งานเจาะ 1 (ส่วนประกอบและมุมของดอกสว่าน)</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
14	ITED-MT 02016	<b>งานเจาะ 2 (อัตราป้อนเจาะและการเลือกใช้สารหล่อเย็น)</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
15	ITED-MT 02018	<b>วิธีจับยึดมีดกลิ้ง</b>	3,100.00	.....
	ITED-MT 02018-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 02018-02	โมเดลพลาสติก	2,500.00	.....
16	ITED-MT 02019	<b>งานกลึงเรียว</b>	3,100.00	.....
	ITED-MT 02019-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 02019-02	โมเดลพลาสติก	2,500.00	.....
17	ITED-MT 02021	<b>งานสกัด</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
18	ITED-MT 02022	<b>งานตัดวัสดุด้วยมุมลิ้ม (สกัด)</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
19	ITED-MT 02024	<b>เลื่อยมือ</b>	700.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
20	ITED-MT 02025	<b>หัวแบ่ง (Turret Head)</b>	3,100.00	.....
	ITED-MT 02025-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 02025-02	โมเดลพลาสติก	2,500.00	.....
21	ITED-MT 02026	<b>ประเภทของเครื่องไส</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
22	ITED-MT 02028	<b>ความเร็วรอบ ความเร็วตัด</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
23	ITED-MT 02029	<b>การแบ่ง (Indexing)</b>	3,600.00	.....
	ITED-MT 02029-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 02029-02	โมเดลพลาสติก	3,000.00	.....
24	ITED-MT 02031	<b>การจับยึดชิ้นงานเบื้องต้น</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
25	ITED-MT 02032	<b>ชนิดของตัวกำหนดตำแหน่งในงานจับยึด</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
26	ITED-MT 02033	<b>ชนิดของตัวรองรับชิ้นงานในงานจับยึด</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
27	ITED-MT 02034	<b>ตัวจับยึดชิ้นงานแบบแผ่นกด</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
28	ITED-MT 02035	<b>ตัวจับยึดชิ้นงานแบบท็อกเกิล</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
29	ITED-MT 02036	<b>การกำหนดความหยابผิวงาน</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
30	ITED-MT 02041	<b>เครื่องไสช่วงสั้น</b>	3,300.00	.....
	ITED-MT 02041-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 02041-02	โมเดลพลาสติก	2,700.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
31	ITED-MT 02043	ระบบงานสวมและพิักัดความเผื่อ	3,300.00	.....
	ITED-MT 02043-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 02043-02	โมเดลพลาสติก	2,700.00	.....

### สาขาแมคคานิกวิศวกรรม

1	ITED-MT 03001	งานย้ำหมุด สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
2	ITED-MT 03002	โบลท์อัด (Fitting Bolt) โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,200.00	.....
3	ITED-MT 03003	แบริ่งลูกกลิ้งกลม (Ball Bearing)	3,900.00	.....
	ITED-MT 03003-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	900.00	.....
	ITED-MT 03003-02	โมเดลพลาสติก	3,000.00	.....
4	ITED-MT 03005	การส่งกำลังด้วยเฟือง โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,200.00	.....
5	ITED-MT 03006	การเกิดการกัดลึกที่โคนฟัน (Under Cut) โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	2,800.00	.....
6	ITED-MT 03007	การส่งกำลังด้วยสายพาน โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,000.00	.....
7	ITED-MT 03008	มาตรฐานเกลียว สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	900.00	.....

### วิชานิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ (Pneumatics and Hydraulics)

1	ITED-MT 04001	กระบอกสูบทำงาน 2 ทาง โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,200.00	.....
2	ITED-MT 04002	วาล์วกันกลับชนิดมีน้ำมันควบคุม โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,200.00	.....
3	ITED-MT 04003	วาล์วควบคุมอัตราการไหลแบบปรับค่าได้มีวาล์วกันกลับภายใน โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,000.00	.....
4	ITED-MT 04004	วงจรควบคุมแบบใช้น้ำมันย้อนกลับ โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,000.00	.....
5	ITED-MT 04005	วาล์วควบคุมทิศทาง 4/3 โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,000.00	.....
6	ITED-MT 04008	วาล์วระบายความดันแบบควบคุมโดยมีวาล์วช่วย โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,000.00	.....
7	ITED-MT 04016	ปั๊มเวนแบบสมดุล (Balanced Vane Pump) โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,300.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
8	ITED-MT 04006	วงจรแยกสัญญาณควบคุมแบบคาสเคด โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,000.00	.....
9	ITED-MT 04007	วาล์ว 3/2 แบบลูกบอล โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,000.00	.....
10	ITED-MT 04010	วงจรควบคุมการทำงานของกระบอกสูบทำงานทางเดียว โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,000.00	.....
11	ITED-MT 04011	วงจรควบคุมการทำงานของกระบอกสูบทำงาน 2 ทาง	3,600.00	.....
	ITED-MT 04011-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 04011-02	โมเดลพลาสติก	3,000.00	.....
12	ITED-MT 04012	วงจรควบคุมการทำงานของกระบอกสูบโดยทางอ้อม โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,000.00	.....
13	ITED-MT 04013	วงจรควบคุมการทำงานของกระบอกสูบด้วยวาล์วกันกลับสองทาง โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,000.00	.....
14	ITED-MT 04014	วงจรควบคุมการทำงานของกระบอกสูบด้วยวาล์วความดันสองทาง โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,000.00	.....
15	ITED-MT 04015	วงจรควบคุมความเร็วของกระบอกสูบ โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,000.00	.....

#### วิชานิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น (Basic Pneumatics and Hydraulics Practice)

1	ITED-MT 04029	ระบบนิวแมติกส์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	800.00	.....
2	ITED-MT 04030	การผลิตลมอัด สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
3	ITED-MT 04031	ถังลมอัดและการส่งจ่ายลมอัด สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
4	ITED-MT 04032	การปรับปรุงคุณภาพลมอัด สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
5	ITED-MT 04033	อุปกรณ์ทำงานตามแนวเส้นตรง สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
6	ITED-MT 04034	อุปกรณ์ทำงานตามแนวเส้นรอบวง สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
7	ITED-MT 04035	อุปกรณ์ควบคุมทิศทาง สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
8	ITED-MT 04036	วาล์วควบคุมทิศทางแบบ 2 ทาง และ 3 ทาง สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
9	ITED-MT 04037	วาล์วควบคุมทิศทางแบบ 4 ทาง สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
10	ITED-MT 04038	วาล์วควบคุมทิศทางแบบ 5 ทาง สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
11	ITED-MT 04039	วาล์วช่วยควบคุมทิศทาง สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
12	ITED-MT 04040	อุปกรณ์ควบคุมความเร็วในการเคลื่อนที่ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
13	ITED-MT 04041	อุปกรณ์ควบคุมความดันและอุปกรณ์ควบคุมขั้นตอนในการทำงาน สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
14	ITED-MT 04042	การกำหนดรหัสของอุปกรณ์นิวแมติกส์และวงจรพื้นฐาน สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
15	ITED-MT 04043	ระบบไฮดรอลิกส์เบื้องต้น สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....

#### สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ

1	ITED-MT 06001	สัญลักษณ์งานเชื่อมมาตรฐาน AWS ITED-MT 06001-01 สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF) ITED-MT 06001-02 โมเดลพลาสติก	3,100.00	.....
2	ITED-MT 06003	เปลวไฟเชื่อมและตัดแก๊ส สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....

#### วิชางานส่งถ่ายกำลัง (Power Transmission Practice)

1	ITED-MT 07021	ชุดเฟืองแพลนเนตทารีแบบชั้นเดียว (1) ITED-MT 07021-01 สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF) ITED-MT 07021-02 โมเดลพลาสติก	4,200.00	.....
2	ITED-MT 07022	ชุดเฟืองแพลนเนตทารีแบบชั้นเดียว (2) ITED-MT 07022-01 สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF) ITED-MT 07022-02 หุ่นจำลอง	9,900.00	.....
3	ITED-MT 07032	ชุดเฟืองแพลนเนตทารีแบบสองชั้น (ราวิกนัวร์แบบหน้าสมบูร์น) ITED-MT 07032-01 สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF) ITED-MT 07032-02 โมเดลพลาสติก	4,900.00	.....
4	ITED-MT 07040	ชุดเฟืองแพลนเนตทารีแบบสองชั้น (ราวิกนัวร์แบบหลังสมบูร์น) ITED-MT 07040-01 สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF) ITED-MT 07040-02 หุ่นจำลอง	12,700.00	.....
5	ITED-MT 07023	กลไกต่อโยง 4 ชั้น (เปลี่ยนแปลงตามองศาการเคลื่อนที่) ITED-MT 07023-01 สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF) ITED-MT 07023-02 โมเดลพลาสติก	3,500.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
6	ITED-MT 07024	กลไกต่อโยง 4 ชั้น (เปลี่ยนแปลงตามระยะทางการเคลื่อนที่)	4,000.00	.....
	ITED-MT 07024-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07024-02	โมเดลพลาสติก	3,400.00	.....
7	ITED-MT 07025	กลไกสไลเดอร์แคร็ง	3,900.00	.....
	ITED-MT 07025-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07025-02	โมเดลพลาสติก	3,300.00	.....
8	ITED-MT 07026	กลไกสกี้อทชโยก	3,900.00	.....
	ITED-MT 07026-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07026-02	โมเดลพลาสติก	3,300.00	.....
9	ITED-MT 07027	กลไกควิรีเทิร์นแบบแคร็งเขปเปอร์	3,900.00	.....
	ITED-MT 07027-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07027-02	โมเดลพลาสติก	3,300.00	.....
10	ITED-MT 07028	กลไกควิรีเทิร์นแบบแดร์กลิงก์	3,900.00	.....
	ITED-MT 07028-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07028-02	โมเดลพลาสติก	3,300.00	.....
11	ITED-MT 07029	กลไกควิรีเทิร์นแบบวิทเวอร์	3,800.00	.....
	ITED-MT 07029-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07029-02	โมเดลพลาสติก	3,200.00	.....
12	ITED-MT 07030	กลไกควิรีเทิร์นแบบออฟเซ็ตสไลเดอร์แคร็ง	3,900.00	.....
	ITED-MT 07030-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07030-02	โมเดลพลาสติก	3,300.00	.....
13	ITED-MT 07031	ลูกเบี้ยว	4,600.00	.....
	ITED-MT 07031-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07031-02	โมเดลพลาสติก	4,000.00	.....
<b>สาขาวิชาช่างยนต์</b>				
1	ITED-MT 07001	เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ	3,600.00	.....
	ITED-MT 07001-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07001-02	โมเดลพลาสติก	3,000.00	.....
2	ITED-MT 07002	เครื่องยนต์โรตารี	4,200.00	.....
	ITED-MT 07002-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07002-02	โมเดลพลาสติก	3,600.00	.....
3	ITED-MT 07009	เครื่องยนต์ดีเซล 2 จังหวะ (ลิ้นไอเสียคู่)	2,700.00	.....
		โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
4	ITED-MT 07051	เครื่องยนต์เบนซิน 2 จังหวะ	3,300.00	.....
	ITED-MT 07051-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07051-02	โมเดลพลาสติก	2,700.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
5	ITED-MT 07052	<b>เครื่องยนต์เบนซิน 4 จังหวะ</b>	3,600.00	.....
	ITED-MT 07052-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07052-02	โมเดลพลาสติก	3,000.00	.....
6	ITED-MT 07003	<b>หลักการดำเนินงานของหน้าทรวงขาว</b>	3,300.00	.....
	ITED-MT 07003-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07003-02	โมเดลพลาสติก	2,700.00	.....
7	ITED-MT 07004	<b>หัวเทียน</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
8	ITED-MT 07038	<b>ระบบจุดระเบิด</b>	3,900.00	.....
	ITED-MT 07038-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07038-02	โมเดลพลาสติก	3,300.00	.....
9	ITED-MT 07039	<b>มอเตอร์สตาร์ทแบบเฟืองขับโอเวอร์รีนนิ่งคลัตช์</b>	3,900.00	.....
	ITED-MT 07039-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07039-02	โมเดลพลาสติก	3,300.00	.....
10	ITED-MT 07011	<b>วงจรไฟเผาหัวเครื่องยนต์ดีเซล 4 สูบ</b>	3,300.00	.....
	ITED-MT 07011-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07011-02	โมเดลพลาสติก	2,700.00	.....
11	ITED-MT 07010	<b>ปั๊มแรงดันต่ำแบบลูกสูบทำงานจังหวะเดียว</b>	2,900.00	.....
		โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
12	ITED-MT 07013	<b>การตรวจสอบหัวฉีด</b>	600.00	.....
		สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
13	ITED-MT 07014	<b>ตัวเร่งฉีดน้ำมันดีเซล</b>	3,400.00	.....
	ITED-MT 07014-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07014-02	โมเดลพลาสติก	2,800.00	.....
14	ITED-MT 07015	<b>เกอร์เวอร์เนอร์สูญญากาศ</b>	3,400.00	.....
	ITED-MT 07015-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07015-02	โมเดลพลาสติก	2,800.00	.....
15	ITED-MT 07016	<b>เกอร์เวอร์เนอร์กลไกแบบ RQ</b>	3,600.00	.....
	ITED-MT 07016-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07016-02	โมเดลพลาสติก	3,000.00	.....
16	ITED-MT 07041	<b>ปั๊มแรงดันต่ำแบบใบสัด</b>	2,800.00	.....
		โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
17	ITED-MT 07005	<b>ปั๊มน้ำมันเครื่องแบบเฟืองขับ</b>	3,200.00	.....
		โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)		
18	ITED-MT 07045	<b>เกียร์พวงมาลัยแบบลูกปืนหมุนวน</b>	3,300.00	.....
	ITED-MT 07045-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07045-02	โมเดลพลาสติก	2,700.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
19	ITED-MT 07046	<b>เกียร์พวงมาลัยแบบเฟืองสะพาน</b> โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	2,700.00	.....
20	ITED-MT 07018	<b>ระบบเกียร์แบบซิงโครเมซ</b>	4,800.00	.....
	ITED-MT 07018-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07018-02	โมเดลพลาสติก	4,200.00	.....
21	ITED-MT 07019	<b>ทอร์คคอนเวอร์เตอร์</b>	15,700.00	.....
	ITED-MT 07019-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
	ITED-MT 07019-02	หุ่นจำลอง	15,000.00	.....
22	ITED-MT 07034	<b>ชุดเฟืองท้ายรถยนต์</b>	12,600.00	.....
	ITED-MT 07034-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07034-02	หุ่นจำลอง	12,000.00	.....
23	ITED-MT 07042	<b>คลัตช์แบบไดอะแฟรมสปริง</b>	3,500.00	.....
	ITED-MT 07042-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07042-02	โมเดลพลาสติก	2,900.00	.....
24	ITED-MT 07043	<b>คลัตช์แบบคอยล์สปริง</b>	3,500.00	.....
	ITED-MT 07043-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07043-02	โมเดลพลาสติก	2,900.00	.....
25	ITED-MT 07044	<b>คลัตช์หลายแผ่น</b>	3,500.00	.....
	ITED-MT 07044-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07044-02	โมเดลพลาสติก	2,900.00	.....
26	ITED-MT 07047	<b>เกียร์ธรรมดา 5 เกียร์</b> โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	4,200.00	.....
27	ITED-MT 07049	<b>คลัตช์แรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง</b> โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,300.00	.....
28	ITED-MT 07048	<b>แม่ปั๊มเบรก 2 วงจร</b>	3,100.00	.....
	ITED-MT 07048-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07048-02	โมเดลพลาสติก	2,500.00	.....
29	ITED-MT 07050	<b>หม้อลมเบรก</b>	3,200.00	.....
	ITED-MT 07050-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07050-02	โมเดลพลาสติก	2,600.00	.....
30	ITED-MT 07062	<b>ระบบแขวนล้ออิสระปีกนกบนสั้น-ล่างยาว</b>	3,100.00	.....
	ITED-MT 07062-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07062-02	โมเดลพลาสติก	2,500.00	.....
31	ITED-MT 07063	<b>ระบบแขวนล้ออิสระปีกนกแมคเฟอร์สันสตรัท</b>	3,100.00	.....
	ITED-MT 07063-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-MT 07063-02	โมเดลพลาสติก	2,500.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
32	ITED-MT 07066	โครงสร้างเครื่องยนต์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	900.00	.....
33	ITED-MT 07068	ระบบระบายความร้อน สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
34	ITED-MT 07069	ระบบมอเตอร์สตาร์ทรถยนต์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	800.00	.....
35	ITED-MT 07070	สัญลักษณ์อุปกรณ์ไฟฟ้าในรถยนต์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
36	ITED-MT 07071	แบตเตอรี่ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
37	ITED-MT 07072	ระบบไฟชาร์จ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
38	ITED-MT 07076	ระบบเบรกลมวงจรเดียว สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
39	ITED-MT 07079	คลัตช์รถยนต์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
40	ITED-MT 07080	เกียร์รถยนต์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
41	ITED-MT 07081	ข้อต่อและเพลากลางรถยนต์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
42	ITED-MT 07082	เพ็องท้ายและเพลาชัปล้อรถยนต์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
<b>วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น</b>			<b>7,600.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-MT 11010	การอ่านและเขียนแบบภาพตัด (Section) สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	900.00	.....
2	ITED-MT 11011	เครื่องมือและอุปกรณ์การเขียนแบบ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	800.00	.....
3	ITED-MT 11012	มาตรฐานในงานเขียนแบบ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
4	ITED-MT 11013	รูปทรงเรขาคณิต สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
5	ITED-MT 11014	ภาพถ่าย สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
6	ITED-MT 11015	ภาพถ่ายของชิ้นงานรูปทรงระบอบและรูปทรงพีระมิต สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	900.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
7	ITED-MT 11016	การกำหนดขนาดเบื้องต้น สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
8	ITED-MT 11017	ภาพตัด สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
9	ITED-MT 11018	ภาพสเกตช์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
10	ITED-MT 11019	สัญลักษณ์เบื้องต้นในงานเขียนแบบ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
11	ITED-MT 11020	ภาพช่วย สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
<b>วิชาคณิตศาสตร์</b>				
1	ITED-MT 13001	ทฤษฎีสามเหลี่ยมมุมฉาก โมเดลพลาสติกพร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	3,200.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
<b>วิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น</b>			<b>6,600.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-ET 00001	ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	800.00	.....
2	ITED-ET 00002	เครื่องมือวัดค่าทางไฟฟ้า (มัลติมิเตอร์) สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
3	ITED-ET 00003	เครื่องมือวัดค่าทางไฟฟ้า (ออสซิลโลสโคป) สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
4	ITED-ET 00004	ทฤษฎีไฟฟ้าเบื้องต้น สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
5	ITED-ET 00005	กฎหมายไฟฟ้าเบื้องต้น สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
6	ITED-ET 00006	การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า (ป้องกันกระแสไหลเกิน) สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
7	ITED-ET 00007	การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า (ป้องกันไฟฟ้าดูด) สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
8	ITED-ET 00008	วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
9	ITED-ET 00009	พื้นฐานการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
10	ITED-ET 00010	ลำโพงและไมโครโฟน สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
<b>วิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร (Electronics Devices and Circuits)</b>			<b>38,400.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-ET 19001	โครงสร้างอะตอมและสารกึ่งตัวนำ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
2	ITED-ET 19002	ไดโอด สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
3	ITED-ET 19003	ไดโอดเปล่งแสง สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
4	ITED-ET 19004	ซีเนอร์ไดโอด สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
5	ITED-ET 19005	ไดแอก สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
6	ITED-ET 19006	ไตรแอก สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
7	ITED-ET 19007	ทรานซิสเตอร์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
8	ITED-ET 19008	เอสซีอาร์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
9	ITED-ET 19009	เฟต สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	800.00	.....
10	ITED-ET 19010	ยูนิจิงชันทรานซิสเตอร์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
11	ITED-ET 19011	วงจรเรียงกระแสแบบครึ่งคลื่น	4,800.00	.....
	ITED-ET 19011-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-ET 19011-02	ชุดทดลอง เรื่อง วงจรเรียงกระแสแบบครึ่งคลื่น	4,200.00	.....
12	ITED-ET 19012	วงจรเรียงกระแสแบบเต็มคลื่น	4,800.00	.....
	ITED-ET 19012-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-ET 19012-02	ชุดทดลอง เรื่อง วงจรเรียงกระแสแบบเต็มคลื่น	4,200.00	.....
13	ITED-ET 19013	วงจรเรียงกระแสแบบบริดจ์	4,800.00	.....
	ITED-ET 19013-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-ET 19013-02	ชุดทดลอง เรื่อง วงจรเรียงกระแสแบบบริดจ์	4,200.00	.....
14	ITED-ET 19014	วงจรรักษาระดับแรงดัน	4,800.00	.....
	ITED-ET 19014-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-ET 19014-02	ชุดทดลอง เรื่อง วงจรรักษาระดับแรงดัน	4,200.00	.....
15	ITED-ET 19015	วงจรตั้งเวลา	4,800.00	.....
	ITED-ET 19015-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-ET 19015-02	ชุดทดลอง เรื่อง วงจรตั้งเวลา	4,200.00	.....
16	ITED-ET 19016	วงจรขยายสัญญาณ	7,900.00	.....
	ITED-ET 19016-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-ET 19016-02	ชุดทดลอง เรื่อง วงจรขยายสัญญาณ	7,300.00	.....
<b>วิชาเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง</b>			<b>2,600.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-ET 01001	สนามแม่เหล็กรอบตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
2	ITED-ET 01002	สนามแม่เหล็กของขดลวดที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
3	ITED-ET 01005	แรงที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าไหลผ่านตัวนำ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
4	ITED-ET 06003	แรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
<b>วิชาเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical and Electronic Instruments)</b>			<b>5,900.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-ET 02003	เครื่องวัดแบบอิเล็กทรอนิกส์ไดนามิก สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
2	ITED-ET 02004	เครื่องวัดแบบอาศัยพลังงานความร้อน สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	700.00	.....
3	ITED-ET 02005	เครื่องวัดแบบขดลวดเคลื่อนที่ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
4	ITED-ET 02008	มัลติมิเตอร์	4,000.00	.....
	ITED-ET 02008-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
	ITED-ET 02008-02	โมเดลพลาสติก	3,400.00	.....
<b>วิชาการติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร</b>				
1	ITED-ET 13002	อุปกรณ์ไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้าภายในอาคาร	63,700.00	.....
	ITED-ET 13002-01	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	1,200.00	.....
	ITED-ET 13002-02	ชุดทดลอง เรื่อง อุปกรณ์ไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้าภายในอาคาร ประกอบด้วย 1) โครงสำหรับยึดแผงชุดทดลอง ขนาด 1500×1000 มม. 2) Kilowatt Hour Meter 1 ชุด 3) ตู้ควบคุมภาระไฟฟ้า (Load Center) 1 ชุด 4) หลอดเผาไส้ (Incandescent Lamp) 1 ชุด 5) หลอดฟลูออเรสเซนต์ 3 ชุด 6) เต้ารับ 1 เฟส แบบมีขั้วสายดิน 1 ชุด 7) สวิตช์ทางเดียว 1 ชุด 8) สวิตช์สองทาง 2 ชุด 9) สวิตช์สี่ทาง 1 ชุด 10) สวิตช์แสง 1 ชุด 11) สวิตช์กระดิ่ง 1 ชุด 12) กระดิ่งไฟฟ้า 2 ชุด พร้อมสายต่อวงจร	62,500.00	.....

## ชุดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย (Multimedia Computer Assisted Instruction: MCAI)

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
<b>วิชานิวแมติกส์พื้นฐาน (Basic Pneumatics)</b>			<b>18,500.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-MM 04001	ทฤษฎีลมอัด	1,000.00	.....
2	ITED-MM 04002	การผลิตลมอัด	1,000.00	.....
3	ITED-MM 04003	การปรับปรุงคุณภาพลมอัด	1,000.00	.....
4	ITED-MM 04004	อุปกรณ์ทำงานในระบบนิวแมติกส์	1,000.00	.....
5	ITED-MM 04005	วาล์วควบคุมทิศทางการไหลแบบ 2 ทางและแบบ 3 ทาง	1,000.00	.....
6	ITED-MM 04006	วาล์วควบคุมทิศทางการไหลแบบ 4 ทาง	1,000.00	.....
7	ITED-MM 04007	วาล์วควบคุมทิศทางการไหลแบบ 5 ทาง	1,000.00	.....
8	ITED-MM 04008	อุปกรณ์ควบคุมความเร็วในการเคลื่อนที่	1,000.00	.....
9	ITED-MM 04009	วาล์วช่วยควบคุมทิศทางการไหล	1,000.00	.....
10	ITED-MM 04010	วิชานิวแมติกส์พื้นฐาน (เนื้อหา 9 หน่วย และรวมเนื้อหาสำหรับผู้สอน)	9,500.00	.....
<b>วิชางานนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น (Basic Pneumatics and Hydraulics Practice)</b>			<b>5,000.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-MM 04011	ปั๊มไฮดรอลิกส์	1,000.00	.....
2	ITED-MM 04012	วาล์วควบคุมทิศทางการไหล	1,000.00	.....
3	ITED-MM 04013	อุปกรณ์ทำงานในระบบไฮดรอลิกส์	1,000.00	.....
4	ITED-MM 04014	วาล์วควบคุมอัตราการไหลและวาล์วกันกลับ	1,000.00	.....
5	ITED-MM 04015	การทำงานของวงจรไฮดรอลิกส์เบื้องต้น	1,000.00	.....
<b>สาขาวิชาช่างยนต์</b>			<b>34,200.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-MM 07001	หลักการการทำงานของเครื่องยนต์เบนซิน 2 จังหวะ	600.00	.....
2	ITED-MM 07002	หลักการการทำงานของเครื่องยนต์เบนซิน 4 จังหวะ	600.00	.....
3	ITED-MM 07003	มุมล้อหน้า	600.00	.....
4	ITED-MM 07019	ตัวตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่งแบบเปิด-ปิด	600.00	.....
5	ITED-MM 07020	ตัวตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่งแบบเชิงเส้น	600.00	.....
6	ITED-MM 07021	โครงสร้างส่วนประกอบและหลักการการทำงานของระบบประจุไฟฟ้า	600.00	.....
7	ITED-MM 07022	งานปรับตั้งสายพานอัลเทอร์เนเตอร์	600.00	.....
8	ITED-MM 07025	ส่วนประกอบหน้าที่ของระบบจุดระเบิด	600.00	.....
9	ITED-MM 07027	งานบริการคอยล์จุดระเบิด	600.00	.....
10	ITED-MM 07028	งานบริการปรับตั้งองศาจุดระเบิด	600.00	.....
11	ITED-MM 07029	ส่วนประกอบหน้าที่ของระบบไฟสัญญาณรถยนต์	600.00	.....
12	ITED-MM 07030	งานบริการไฟเบรก	600.00	.....
13	ITED-MM 07031	ส่วนประกอบหน้าที่ของระบบไฟส่องสว่างรถยนต์	600.00	.....
14	ITED-MM 07034	วงจรและการทำงานของระบบไฟส่องสว่างรถยนต์	600.00	.....
15	ITED-MM 07041	หน้าที่หลักการการทำงานของระบบบังคับเลี้ยว	600.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
16	ITED-MM 07043	งานบริการไฟสัญญาณประตู	600.00	.....
17	ITED-MM 07044	งานบริการไฟส่องสว่างภายในห้องผู้โดยสาร	600.00	.....
18	ITED-MM 07045	มาตรวัดการไหลของอากาศแบบแผ่นวัดอากาศ	600.00	.....
19	ITED-MM 07046	มาตรวัดการไหลของอากาศแบบคาร์มานวอร์เทกซ์	600.00	.....
20	ITED-MM 07047	มาตรวัดการไหลของอากาศแบบอบติคัลคาร์มานวอร์เทกซ์	600.00	.....
21	ITED-MM 07048	มาตรวัดการไหลของอากาศแบบเส้นลวดความร้อน	600.00	.....
22	ITED-MM 07049	มาตรวัดการไหลของอากาศแบบฟิล์มความร้อน	600.00	.....
23	ITED-MM 07053	งานบริการระบบไฟถอยหลัง	600.00	.....
24	ITED-MM 07055	งานบริการหัวเทียน	600.00	.....
25	ITED-MM 07062	ส่วนประกอบหน้าที่และหลักการทำงานของระบบส่งกำลังเบื้องต้น	600.00	.....
26	ITED-MM 07065	วงจรไฟฟ้าและการทำงานของระบบไฟสัญญาณรถยนต์	600.00	.....
27	ITED-MM 07067	งานตรวจสอบสัญญาณตัวควบคุมรอบเดินเบา	600.00	.....
28	ITED-MM 07069	งานตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าของวงจรหัวฉีด	600.00	.....
29	ITED-MM 07070	งานตรวจสอบความต่อเนื่องของวงจรหัวฉีด	600.00	.....
30	ITED-MM 07074	งานตรวจสอบการทำงานของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง	600.00	.....
31	ITED-MM 07076	ส่วนประกอบหน้าที่และการทำงานของระบบประจุอากาศ	600.00	.....
32	ITED-MM 07077	ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง	600.00	.....
33	ITED-MM 07078	วงจรระบบเชื้อเพลิงควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์	600.00	.....
34	ITED-MM 07081	งานบริการกระปุกพวงมาลัยแบบเฟืองบรรทัด	600.00	.....
35	ITED-MM 07082	งานบริการกระปุกพวงมาลัยแบบเฟืองเสี้ยว	600.00	.....
36	ITED-MM 07083	งานบริการปั้มน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์	600.00	.....
37	ITED-MM 07086	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้ารถยนต์	600.00	.....
38	ITED-MM 07088	ส่วนประกอบหน้าที่และการทำงานของระบบเชื้อเพลิง	600.00	.....
39	ITED-MM 07089	งานบริการระบบแตร	600.00	.....
40	ITED-MM 07090	งานบริการไฟเลี้ยวและไฟฉุกเฉิน	600.00	.....
41	ITED-MM 07091	งานทดสอบอัลเทอร์เนเตอร์แบบไอซี	600.00	.....
42	ITED-MM 07092	งานตรวจสอบระบบประจุไฟ	600.00	.....
43	ITED-MM 07093	รถยนต์ขับเคลื่อน 4 ล้อ	600.00	.....
44	ITED-MM 07095	งานตรวจวัดระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์	600.00	.....
45	ITED-MM 07096	งานบริการลูกหมากคันชักคันส่ง	600.00	.....
46	ITED-MM 07097	การปรับตั้งสายพานพวงมาลัยเพาเวอร์	600.00	.....
47	ITED-MM 07098	งานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์	600.00	.....
48	ITED-MM 07099	งานบริการสลัวยาง	600.00	.....
49	ITED-MM 07119	ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์	600.00	.....
50	ITED-MM 07120	โครงสร้างส่วนประกอบและหลักการทำงานของมอเตอร์สตาร์ท	600.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
<b>วิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และสารกึ่งตัวนำ (Electronics Devices and Semi-conductor)</b>			<b>8,000.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-EM 21001	สารกึ่งตัวนำ (Semiconductor)	1,000.00	.....
2	ITED-EM 21002	ไดโอด (Diode)	1,000.00	.....
3	ITED-EM 21003	ซีเนอร์ไดโอด (Zener Diode)	1,000.00	.....
4	ITED-EM 21004	ทรานซิสเตอร์ (Transistor)	1,000.00	.....
5	ITED-EM 21005	การไบแอสทรานซิสเตอร์ (Transistor Biasing)	1,000.00	.....
6	ITED-EM 21006	เฟต (FET)	1,000.00	.....
7	ITED-EM 21007	เอสซีอาร์ (SCR)	1,000.00	.....
8	ITED-EM 21008	ไดแอกและไตรแอก (Diac and Triac)	1,000.00	.....
<b>วิชางานปูน</b>			<b>1,200.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-CM 32001	การทำหินล้าง หินขัดทางเท้า	600.00	.....
2	ITED-CM 32003	ฝาผนังก่ออิฐมอญ	600.00	.....
<b>วิชาสถาปัตยกรรมไทย</b>			<b>3,000.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-CM 47001	เรือนเครื่องผูก	600.00	.....
2	ITED-CM 47002	เรือนไทยภาคกลาง	600.00	.....
3	ITED-CM 47003	เรือนไทยภาคเหนือ	600.00	.....
4	ITED-CM 47004	เรือนไทยภาคอีสาน	600.00	.....
5	ITED-CM 47005	เรือนไทยภาคใต้	600.00	.....
<b>วิชาเครื่องจักรกลงานไม้</b>			<b>6,000.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-CM 56001	ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลงานไม้	600.00	.....
2	ITED-CM 56002	เครื่องไสเพลาะ	600.00	.....
3	ITED-CM 56003	เครื่องไสขนาด	600.00	.....
4	ITED-CM 56004	เครื่องเลื่อยแขนรัศมี	600.00	.....
5	ITED-CM 56005	เครื่องเลื่อยวงเดือน	600.00	.....
6	ITED-CM 56006	เครื่องเจาะ	600.00	.....
7	ITED-CM 56007	เครื่องลอกบัว	600.00	.....
8	ITED-CM 56008	เครื่องเลื่อยสายพาน	600.00	.....
9	ITED-CM 56009	เครื่องเร้าท์เตอร์	600.00	.....
10	ITED-CM 56010	เครื่องขัดกระดาษทราย	600.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
<b>วิชางานไม้</b>			<b>1,200.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-CM 60001	การทำตู้วางหนังสือ	600.00	.....
2	ITED-CM 60002	การทำโต๊ะเนกประสงค์	600.00	.....

### วิดิทัศน์สื่อการสอน (VDO)

<b>วิชางานฝึกฝีมือ (Bench Works)</b>			<b>5,000.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-MM 02003	งานตะไบ	2,500.00	.....
2	ITED-MM 02004	งานเจาะ	2,500.00	.....
<b>วิชางานกลึงเบื้องต้น</b>			<b>2,400.00</b>	<b>.....</b>
1	ITED-MV 02001	วิธีการลับมีดกลึงปาดหน้า	600.00	.....
2	ITED-MV 02002	วิธีการลับมีดกลึงปอกขวา	600.00	.....
3	ITED-MV 02003	การตั้งศูนย์มีดกลึง	600.00	.....
4	ITED-MV 02004	ส่วนประกอบเครื่องกลึง	600.00	.....

# สื่อการเรียนการสอนกลุ่มยานยนต์ไฟฟ้าและเซลล์แสงอาทิตย์

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
1	ITED-MI 07008	เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle Technology)	7,200.00	.....
		ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 10 หน่วย ได้แก่ 1) วิวัฒนาการและความเป็นมาของยานยนต์ไฟฟ้า 2) ประเภทของยานยนต์ไฟฟ้า 3) ส่วนประกอบและหลักการทำงานเบื้องต้นของยานยนต์ไฟฟ้า 4) มอเตอร์ยานยนต์ไฟฟ้า 5) แบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้า 6) หน่วยควบคุมยานยนต์ไฟฟ้า 7) ระบบอัดประจุพลังงานยานยนต์ไฟฟ้า 8) ระบบความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกของยานยนต์ไฟฟ้า 9) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานยานยนต์ไฟฟ้า และ 10) การบำรุงรักษายานยนต์ไฟฟ้าเบื้องต้น		
	ITED-MI 07008-01	คู่มือผู้สอน	1,600.00	.....
	ITED-MI 07008-02	คู่มือผู้เรียน	600.00	.....
	ITED-MI 07008-03	สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (ทั้งวิชา)	5,000.00	.....
		1) วิวัฒนาการและความเป็นมาของยานยนต์ไฟฟ้า		
		2) ประเภทของยานยนต์ไฟฟ้า		
		3) ส่วนประกอบและหลักการทำงานเบื้องต้นของยานยนต์ไฟฟ้า		
		4) มอเตอร์ยานยนต์ไฟฟ้า		
		5) แบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้า		
		6) หน่วยควบคุมยานยนต์ไฟฟ้า		
		7) ระบบอัดประจุพลังงานยานยนต์ไฟฟ้า		
		8) ระบบความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกของยานยนต์ไฟฟ้า		
		9) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานยานยนต์ไฟฟ้า		
		10) การบำรุงรักษายานยนต์ไฟฟ้าเบื้องต้น		
2	ITED-MT 07083	ชุดฝึกระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์ EV	60,000.00	.....
		เนื้อหาประกอบด้วย ความเป็นมาของรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ระบบการทำงานของรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ชุดขับเคลื่อนและแสดงผลของรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ชุดคุมล้อรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ชุดควบคุมมอเตอร์ การคำนวณและเลือกขนาดมอเตอร์ ชุดคันเร่ง แบตเตอรี่ ชุดควบคุมแรงดันไฟฟ้าและเซนเซอร์ควบคุม (Brushless Motor Controller) กล้องปรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง (DC to DC Converter) ชุดมือจับคันเร่งรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ชุดหน้าจอบแสดงผล ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทางไฟฟ้า อันตรายที่เกิดจากไฟฟ้า ข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้งานไฟฟ้า การป้องกันอันตรายในการปฏิบัติงานไฟฟ้า		
	ITED-MT 07083-01	ชุดฝึกระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์ EV	59,500.00	.....
		ประกอบด้วย		
		1) มอเตอร์ดุมล้อขนาด 500W 48V ขนาด 10 นิ้ว พร้อมดิสเบรก		
		2) โครงอะลูมิเนียมโปรไฟล์ ขนาด 1000×250×310 มม.		
		3) แผงอะคริลิกสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ ขนาด 580×450 มม.		
		4) กล้องควบคุมมอเตอร์ขนาด 350W 48V		
		5) DC to DC Converter 12V		
		6) แผงหน้าปัดแสดงสถานะแบบดิจิทัล		
		7) ชุดแบตเตอรี่ลิเทียม 48V 48000mAh		
		8) ชุดอุปกรณ์ชาร์จแบตเตอรี่		
		9) ชุดบังคับลิ้นพร้อมสวิตช์ควบคุม		
		10) สายสัญญาณสำหรับฝึกต่อวงจร		
	ITED-MT 07083-02	คู่มือการใช้สื่อ	500.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
<b>วิชาเซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้</b>				
1	ITED-ET 13004	<b>ชุดฝึกระบบโซลาร์เซลล์แบบออนกริด</b>	85,400.00	.....
<p>เนื้อหาประกอบด้วย การกำเนิดไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์ ความหมายของโซลาร์เซลล์แบบออนกริด อุปกรณ์ที่ใช้ในโซลาร์เซลล์แบบออนกริด การต่อวงจรแผงโซลาร์เซลล์ การต่อวงจรไฟฟ้าโซลาร์เซลล์แบบออนกริด การทำงานของระบบโซลาร์เซลล์แบบออนกริด การวัดและคำนวณค่าพลังงานหลังการเชื่อมต่อระบบโซลาร์เซลล์แบบออนกริดการตรวจสอบวงจรไฟฟ้าระบบโซลาร์เซลล์แบบออนกริด และการบำรุงรักษาระบบโซลาร์เซลล์</p>				
	ITED-ET 13004-01	ชุดฝึกโซลาร์เซลล์แบบออนกริด ประกอบด้วย	85,000.00	.....
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) โครงอะลูมิเนียมโปรไฟล์สำหรับยึดอุปกรณ์</li> <li>2) โครงอะลูมิเนียมโปรไฟล์สำหรับยึดแผงโซลาร์เซลล์</li> <li>3) แผงโซลาร์เซลล์ 4 ชุด</li> <li>4) วงจรดิจิทัลมิเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง 2 ชุด</li> <li>5) วงจรดิจิทัลมิเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 ชุด</li> <li>6) อุปกรณ์ป้องกันวงจรไฟฟ้ากระแสตรง 1 ชุด</li> <li>7) อุปกรณ์ป้องกันวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ 1 ชุด</li> <li>8) ไมโครอินเวอร์เตอร์</li> <li>9) โคมไฟ 4 ชุด</li> </ol>				
	ITED-ET 13004-02	คู่มือการใช้สื่อ	400.00	.....
2	ITED-ET 13005	<b>ชุดฝึกระบบโซลาร์เซลล์แบบออฟกริด</b>	87,900.00	.....
<p>เนื้อหาประกอบด้วย การกำเนิดไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปแบบของระบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบออฟกริด อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบออฟกริด การทำงานของระบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบออฟกริดและวิธีการบำรุงรักษาระบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบออฟกริด การต่อวงจรไฟฟ้าระบบโซลาร์เซลล์แบบออฟกริดเพื่อจ่ายโหลดแบบ DC การต่อวงจรไฟฟ้าระบบโซลาร์เซลล์แบบออฟกริดเพื่อจ่ายโหลดแบบ AC การตรวจสอบวงจรไฟฟ้าระบบโซลาร์เซลล์แบบออฟกริด และการบำรุงรักษาระบบโซลาร์เซลล์แบบออฟกริด</p>				
	ITED-ET 13005-01	ชุดฝึกโซลาร์เซลล์แบบออฟกริด ประกอบด้วย	70,000.00	.....
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) โครงเหล็กเคลือบสีกันสนิมแบบมีล้อเลื่อนสำหรับติดตั้งแผงอุปกรณ์</li> <li>2) สวิตซ์วางเงื่อนไขจำนวน 5 ชุด</li> <li>3) วงจรดิจิทัลมิเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง 1 ชุด</li> <li>4) อุปกรณ์ป้องกันวงจรไฟฟ้ากระแสตรง 1 ชุด</li> <li>5) สวิตซ์ควบคุมแบบทางเลือกจำนวน 4 ชุด</li> <li>6) โคมไฟแบบฝัง (LED Downlight) 1 ชุด</li> <li>7) อุปกรณ์ชาร์จแบตเตอรี่ (Charger) 1 ชุด</li> <li>8) อุปกรณ์ป้องกันวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ 1 ชุด</li> <li>9) อินเวอร์เตอร์ (Inverter) 1 ชุด</li> <li>10) แบตเตอรี่ชนิดแห้ง (Dry Cell) 1 ชุด</li> </ol>				
	ITED-ET 13005-02	คู่มือการใช้สื่อ	400.00	.....

ลำดับ	รหัสสื่อ	รายการสื่อการสอน	ราคา (บาท)	จำนวนสั่งซื้อ
	ITED-ET 13005-03	แผนแสดงอุปกรณ์การติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ ประกอบด้วย 1) โครงเหล็กเคลื่อนที่กันสนิมแบบมีล้อเลื่อนสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ 2) แผงโซลาร์เซลล์และชุดอุปกรณ์การติดตั้ง 3) ฐานยึดแผงโซลาร์เซลล์พร้อมขาปรับองศา	17,500.00	.....
3	ITED-ET 13006	การกำเนิดพลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
4	ITED-ET 13007	แผงเซลล์แสงอาทิตย์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
5	ITED-ET 13008	ระบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบเชื่อมต่อกับกริด สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
6	ITED-ET 13009	ระบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบอิสระ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
7	ITED-ET 13010	การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....
8	ITED-ET 13011	เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์สำหรับการติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์ สไลด์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือการใช้สื่อ (Flipbook PDF)	600.00	.....