



แผนจัดการเรียนรู้

รหัส ๒๐๑๑๐๓๐๙
วิชา การทดสอบวัสดุงานเชื่อม
(Welding Materials Testing)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม

จัดทำโดย

นายหาญณรงค์ บำรุงศิริ

สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ

ประจำภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๑

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

ลักษณะรายวิชา

๑. รหัสและชื่อวิชา ๒๐๑๑๐๓๐๙ การทดสอบวัสดุงานเชื่อม (Welding Materials Testing)
๒. สภาพรายวิชา วิชาชีพเฉพาะ
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
๓. ระดับรายวิชา ภาคการศึกษาที่ ๒ ชั้นปีที่ ๒
๔. รายวิชาพื้นฐาน ไม่มี
๕. เวลาศึกษา ทฤษฎี ๒ ชั่วโมง ปฏิบัติ ๒ ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น ๔ ชั่วโมง
และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลา ๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์
ตลอด ๑๖ สัปดาห์ (ไม่รวมการสอบกลางภาค-ปลายภาค)
๖. จำนวนหน่วยกิต ๓ หน่วยกิต
๗. จุดมุ่งหมายรายวิชา
 ๑. เข้าใจในหลักการทดสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบทำลายสภาพ
 ๒. สามารถปฏิบัติงานทดสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบทำลายสภาพ
 ๓. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาดและปลอดภัย
๘. คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการตีหัก กดหัก ดัดโค้ง ทดสอบแรงกระแทก ทดสอบความแข็ง ทดสอบแรงดึงโดยใช้อุปกรณ์ถูกต้องตามหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

การแบ่งบทเรียน/หัวข้อ

บทเรียนที่	รายการ	เวลา (ชั่วโมง)	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	บทที่ ๑ หลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของการทดสอบวัสดุและการทดสอบงานเชื่อม ๑.๑ หลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของการทดสอบวัสดุ ๑.๒ หลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของการตรวจสอบวัสดุ ๑.๓ หลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของการทดสอบงานเชื่อม	๔	-
๒	บทที่ ๒ หลักการเบื้องต้นของการทดสอบวัสดุและการทดสอบงานเชื่อม ๒.๑ หลักการเบื้องต้นของการทดสอบวัสดุ ๒.๒ หลักการตรวจสอบวัสดุ ๒.๓ หลักการทดสอบงานเชื่อม	๔	-
๓	บทที่ ๓ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยวิธีการพินิจ (VT) ๓.๑ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยวิธีการพินิจ ๓.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยวิธีการพินิจ	๒	๖
๔	บทที่ ๔ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยน้ำยาแทรกซึม (PT) ๔.๑ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยน้ำยาแทรกซึม ๔.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยน้ำยาแทรกซึม	๒	๖
๕	บทที่ ๕ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยผงแม่เหล็ก (MT) ๕.๑ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยผงแม่เหล็ก ๕.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยผงแม่เหล็ก	๑	๓
๖	บทที่ ๖ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยคลื่นความถี่สูง (UT) ๖.๑ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยคลื่นความถี่สูง ๖.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยคลื่นความถี่สูง	๒	๖

บทเรียนที่	รายการ	เวลา (ชั่วโมง)	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๗	บทที่ ๗ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วย ด้วยภาพถ่ายรังสี (RT) ๗.๑ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วย ภาพถ่ายรังสี ๗.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วย ภาพถ่ายรังสี	๑	๓
๘	บทที่ ๘ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพ ด้วยวิธีการตีหัก ๘.๑ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วย วิธีการตีหัก ๘.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วย วิธีการตีหัก	๑	๓
๙	บทที่ ๙ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพ ด้วยวิธีการกดหัก ๙.๑ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วย วิธีการกดหัก ๙.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วย วิธีการกดหัก	๑	๓
๑๐	บทที่ ๑๐ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพ ด้วยวิธีการตัดโค้ง ๑๐.๑ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วย วิธีการตัดโค้ง ๑๐.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วย วิธีการตัดโค้ง	๑	๓
๑๑	บทที่ ๑๑ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพ ด้วยวิธีการทดสอบแรงกระแทก ๑๑.๑ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วย วิธีการทดสอบแรงกระแทก ๑๑.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วย วิธีการทดสอบแรงกระแทก	๑	๓
๑๒	บทที่ ๑๒ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพ ด้วยวิธีการทดสอบความแข็ง ๑๒.๑ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วย วิธีการทดสอบความแข็ง ๑๒.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วย วิธีการทดสอบความแข็ง	๑	๓

บทเรียนที่	รายการ	เวลา (ชั่วโมง)	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑๓	<p>บทที่ ๑๓ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงดึง</p> <p>๑๓.๑ การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงดึง</p> <p>๑๓.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงดึง</p>	๑	๓

จุดประสงค์การสอน

บทเรียนที่	รายการ	เวลา (ชั่วโมง)	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	<p>เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของการทดสอบวัสดุและการทดสอบงานเชื่อม</p> <p>๑.๑ บอกหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของการทดสอบวัสดุได้</p> <p>๑.๒ บอกหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของการตรวจสอบวัสดุได้</p> <p>๑.๓ บอกหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของการทดสอบงานเชื่อมได้</p>	๔	-
๒	<p>เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของการทดสอบวัสดุและการทดสอบงานเชื่อม</p> <p>๒.๑ บอกหลักการเบื้องต้นของการทดสอบวัสดุได้</p> <p>๒.๒ อธิบายหลักการตรวจสอบวัสดุได้</p> <p>๒.๓ บอกหลักการทดสอบงานเชื่อมได้</p>	๔	-
๓	<p>เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยวิธีการพินิจ (VT)</p> <p>๓.๑ บอกลำดับขั้นตอนการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยวิธีการพินิจได้</p> <p>๓.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยวิธีการพินิจได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>	๒	๖
๔	<p>เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยน้ำยาแทรกซึม (PT)</p> <p>๔.๑ บอกลำดับขั้นตอนการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยน้ำยาแทรกซึมได้</p> <p>๔.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยน้ำยาแทรกซึมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>	๒	๖
๕	<p>เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยผงแม่เหล็ก (MT)</p> <p>๕.๑ บอกลำดับขั้นตอนการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยผงแม่เหล็กได้</p> <p>๕.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยผงแม่เหล็กได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>	๑	๓
๖	<p>เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยคลื่นความถี่สูง (UT)</p> <p>๖.๑ บอกลำดับขั้นตอนการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยคลื่นความถี่สูงได้</p> <p>๖.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยคลื่นความถี่สูงได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>	๒	๖

บทเรียนที่	รายการ	เวลา (ชั่วโมง)	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๗	<p>เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยด้วยภาพถ่ายรังสี (RT)</p> <p>๗.๑ บอกลำดับขั้นตอนการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยภาพถ่ายรังสีได้</p> <p>๗.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยภาพถ่ายรังสีได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>	๑	๓
๘	<p>เพื่อให้สามารถทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการตีหัก</p> <p>๘.๑ บอกลำดับขั้นตอนวิธีการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการตีหักได้</p> <p>๘.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการตีหักได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>	๑	๓
๙	<p>เพื่อให้สามารถทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการกดหัก</p> <p>๙.๑ บอกลำดับขั้นตอนการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการกดหักได้</p> <p>๙.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการกดหักได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>	๑	๓
๑๐	<p>เพื่อให้สามารถทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการตัดโค้ง</p> <p>๑๐.๑ บอกลำดับขั้นตอนการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการตัดโค้งได้</p> <p>๑๐.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการตัดโค้งได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>	๑	๓
๑๑	<p>เพื่อให้สามารถทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงกระแทก</p> <p>๑๑.๑ บอกลำดับขั้นตอนการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงกระแทกได้</p> <p>๑๑.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงกระแทกได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>	๑	๓
๑๒	<p>เพื่อให้สามารถทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบความแข็ง</p> <p>๑๒.๑ บอกลำดับขั้นตอนการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบความแข็งได้</p> <p>๑๒.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบความแข็งได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>	๑	๓

บทเรียนที่	รายการ	เวลา (ชั่วโมง)	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑๓	<p>เพื่อให้สามารถทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงดึง</p> <p>๑๓.๑ บอกลำดับขั้นตอนการทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงดึงได้</p> <p>๑๓.๒ ปฏิบัติทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงดึงได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>	๑	๓

การประเมินผลรายวิชา

รายวิชานี้แบ่งเป็น ๑๓ หน่วย แยกได้ ๑๓ บทเรียน การวัดและประเมินผลรายวิชาจะดำเนินการ ดังนี้

๑. วิธีการ

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผลแยกเป็น ๓ ส่วนโดยแบ่งแยกคะแนนแต่ละส่วนจากคะแนนเต็ม ทั้งรายวิชา ๑๐๐ คะแนนดังนี้

๑.๑ ผลงานที่มีมอบหมาย ๖๐ คะแนน หรือร้อยละ ๖๐

๑.๒ พิจารณาจากจิตพิสัย ความตั้งใจ และการเข้าร่วมกิจกรรม ๒๐ คะแนน หรือร้อยละ ๒๐

๑.๓ การทดสอบแต่ละหน่วยเรียน ๒๐ คะแนน หรือร้อยละ ๒๐ โดยจัดแบ่งน้ำหนักคะแนนในแต่ละหน่วยตามตารางหน้าถัดไป

๒. เกณฑ์ผ่านรายวิชา

ผู้ที่ผ่านรายวิชานี้จะต้อง

๒.๑ คะแนนสอบรวมต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐

๒.๒ มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐

๒.๓ ต้องผ่านการสอบกลางภาค และปลายภาค

๓. เกณฑ์ค่าระดับคะแนน

- ๓.๑ พิจารณาเกณฑ์ผ่านรายวิชาตามข้อ ๒ ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ ๒ จะได้รับค่าระดับคะแนน F
- ๓.๒ ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ ๒ จะได้รับค่าระดับคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้
- | | |
|--------------------------------|------------------|
| คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป | ได้ระดับคะแนน A |
| คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ ๗๕ - ๗๙ | ได้ระดับคะแนน B+ |
| คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ ๗๐ - ๗๔ | ได้ระดับคะแนน B |
| คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ ๖๕ - ๖๙ | ได้ระดับคะแนน C+ |
| คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ ๖๐ - ๖๔ | ได้ระดับคะแนน C |
| คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ ๕๕ - ๕๙ | ได้ระดับคะแนน D+ |
| คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ ๕๐ - ๕๔ | ได้ระดับคะแนน D |
| คะแนนต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ | ได้ระดับคะแนน F |

ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน

เลขที่บทเรียน	คะแนนรายบทเรียนและน้ำหนักคะแนน ชื่อบทเรียน	คะแนนรายหน่วย	น้ำหนักคะแนน				
			พุทธิพิสัย				ทักษะพิสัย
			ความรู้-ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	สูงกว่า	
๑	หลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของการทดสอบวัสดุและการทดสอบงานเชื่อม	๕	๕	๕	๕	๓	๓
๒	หลักการเบื้องต้นของการทดสอบวัสดุและการทดสอบงานเชื่อม	๕	๕	๕	๕	๓	๓
๓	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยวิธีการพินิจ (VT)	๕	๕	๕	๕	๕	๕
๔	ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยน้ำยาแทรกซึม (PT)	๕	๕	๕	๕	๕	๕
๕	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยผงแม่เหล็ก (MT)	๕	๕	๕	๕	๕	๕
๖	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยคลื่นความถี่สูง (UT)	๕	๕	๕	๕	๕	๕
๗	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยด้วยภาพถ่ายรังสี (RT)	๑๐	๕	๕	๕	๕	๕
๘	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการตีหัก	๑๐	๕	๕	๕	๕	๕
๙	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการกดหัก	๑๐	๕	๕	๕	๕	๕
๑๐	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการตัดโค้ง	๑๐	๕	๕	๕	๕	๕
๑๑	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงกระแทก	๑๐	๕	๕	๕	๕	๕
๑๒	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบความแข็ง	๑๐	๕	๕	๕	๕	๕
๑๓	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงดึง	๑๐	๕	๕	๕	๕	๕
ก	คะแนนภาควิชาการ	๒๐					
ข	คะแนนภาคผลงาน	๖๐					
ค	คะแนนจิตพิสัย	๒๐					
	รวมทั้งสิ้น	๑๐๐					

กำหนดการสอน

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน	คาบที่	รายการสอน	หมายเหตุ
๑	-	๑ - ๔	หลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของการทดสอบวัสดุและการทดสอบงานเชื่อม	
๒	-	๑ - ๔	หลักการเบื้องต้นของการทดสอบวัสดุและการทดสอบงานเชื่อม	
๓	-	๑ - ๔	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยวิธีการพินิจ (VT)	
๔	-	๑ - ๔	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยวิธีการพินิจ (VT)	
๕	-	๑ - ๔	ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยน้ำยาแทรกซึม (PT)	
๖	-	๑ - ๔	ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยน้ำยาแทรกซึม (PT)	
๗	-	๑ - ๔	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยผงแม่เหล็ก (MT)	
๘	-	๑ - ๔	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยคลื่นความถี่สูง (UT)	
๙		๑ - ๔	สอบกลางภาค	
๑๐	-	๑ - ๔	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพด้วยคลื่นความถี่สูง (UT)	
๑๑	-	๑ - ๔	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงกระแทก	
๑๒	-	๑ - ๔	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการตีหัก	
๑๓	-	๑ - ๔	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการกดหัก	
๑๔	-	๑ - ๔	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการตัดโค้ง	
๑๕	-	๑ - ๔	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงกระแทก	
๑๖	-	๑ - ๔	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบความแข็ง	
๑๗	-	๑ - ๔	การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อมโดยการทำลายสภาพด้วยวิธีการทดสอบแรงดึง	
๑๘	-	๑ - ๔	สอบปลายภาค	

บรรณานุกรม

- เอกสารคำสอนวิชา
- การทดสอบวัสดุ
 - การตรวจสอบงานเชื่อม
 - โลหะวิทยา