



โครงการสอน

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ๒๕๖๗
สาขาวิชา เทคนิคพื้นฐาน
กลุ่มอาชีพพื้นฐาน
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

รหัสวิชา. ๒๐๑๐๓-๒๐๑๗: **วิชา** งานสี

โดย

นายวรุธ บุตรไชย

ครูแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐาน

วิทยาลัยการอาชีบบ้านฝื่อ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ประเภทวิชา อุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพ พื้นฐานอาชีพ สาขาวิชา เทคนิคพื้นฐาน
รหัส ๒๐๑๐๓-๒๐๑๗ ชื่อวิชา งานสี
ทฤษฎี ๐ ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ ๖ ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน ๒ หน่วยกิต

1. อ้างอิงมาตรฐาน

อ้างอิงตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพพื้นฐานอาชีพ สาขาวิชาเทคนิคพื้นฐาน โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะด้านงานสี สามารถเตรียมพื้นผิว ผสมสี ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี ปฏิบัติงานพ่นสีและเคลือบผิวชิ้นงานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และเป็นไปตามมาตรฐานงานอุตสาหกรรม

มาตรฐานรายวิชาครอบคลุม

- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานสี
- การเตรียมพื้นผิวก่อนพ่นสี
- การเลือกใช้วัสดุ สี และสารเคมี
- การผสมสีและการใช้อุปกรณ์งานสี
- การพ่นสีรองพื้น สีจริง และสีเคลือบผิว
- การตรวจสอบคุณภาพงานสี
- การบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงาน

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

เมื่อเรียนรายวิชานี้แล้ว ผู้เรียนสามารถ

- อธิบายหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานสีได้
- เตรียมพื้นผิวชิ้นงานก่อนพ่นสีได้อย่างถูกต้อง
- เลือกใช้สี วัสดุ และสารเคมีได้เหมาะสมกับลักษณะงาน
- ผสมสีและปรับความหนืดของสีได้ตามมาตรฐาน
- ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์งานสีได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- ปฏิบัติงานพ่นสีรองพื้น สีจริง และเคลือบผิวได้ตามขั้นตอน
- ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของงานสีเบื้องต้นได้
- บำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

- ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

3. จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้

- มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการงานสีและการพันสีเบื้องต้น
- มีทักษะในการเตรียมพื้นผิวและผสมสีได้ถูกต้อง
- มีทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์งานสีอย่างปลอดภัย
- มีทักษะในการพันสีรองพื้น สีจริง และเคลือบผิวชิ้นงาน
- มีทักษะในการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของงานสี
- มีจรรยาบรรณในการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ประณีต รอบคอบ และรักษาความสะอาด
- มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพอุตสาหกรรมและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

4. สมรรถนะรายวิชา

สมรรถนะหลัก (Core Competency)

สามารถเตรียมพื้นผิว ผสมสี ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี ปฏิบัติงานพันสีและตรวจสอบคุณภาพงานสีได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และเป็นไปตามมาตรฐานงานอุตสาหกรรม

สมรรถนะย่อย (Element Competencies)

1. ด้านความรู้ (Knowledge Competency)

- อธิบายหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานสีได้
- อธิบายประเภท คุณสมบัติ และการใช้งานของสีและสารเคมีได้
- อธิบายหลักการเตรียมพื้นผิวก่อนพันสีได้
- อธิบายหลักการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์งานสีได้
- อธิบายหลักการตรวจสอบคุณภาพงานสีและการแก้ไขข้อบกพร่องได้

2. ด้านทักษะ (Skill Competency)

- 2.1 เตรียมพื้นผิวชิ้นงานก่อนพ่นสีได้อย่างถูกต้อง
- 2.2 ผสมสีและปรับความหนืดของสีได้ตามมาตรฐาน
- 2.3 ใช้ปืนพ่นสีและอุปกรณ์งานสีได้อย่างเหมาะสม
- 2.4 พ่นสีรองพื้น สีจริง และสีเคลือบผิวได้ตามขั้นตอน
- 2.5 ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของงานสีเบื้องต้นได้
- 2.6 บำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานได้

3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attribute Competency)

- 3.1 ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม
- 3.2 มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบในการทำงาน
- 3.3 มีความประณีต รอบคอบ และรักษาความสะอาดในการปฏิบัติงาน
- 3.4 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 3.5 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและการบริการงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับงานพ่นสี สมบัติของสี ชนิดการใช้สีพื้น สีกันสนิม สีกันไฟ และสีทับหน้า เครื่องมืออุปกรณ์เตรียมพื้นผิวชิ้นงาน การเคาะขึ้นรูป การโป้วสีแห้งช้า แห้งเร็ว เทคนิคในการพ่นสี การพ่นสีพื้น การพ่นสีแห้งช้า และสีแห้งเร็ว สีผง การอบ และการขัดเงา การแก้ไขข้อบกพร่องในงานสีโดยใช้อุปกรณ์ถูกต้องตามหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

- **หน่วยงานรับรองมาตรฐานอาชีพ** หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗ ของ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

มาตรฐานอาชีพ สาขาวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ร่วมกับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) และสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม สาขางานสีและงานพ่นสีอุตสาหกรรม

หน่วยสมรรถนะ		สมรรถนะย่อย		เกณฑ์การปฏิบัติงาน	วิธีประเมิน
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย		
20103-2017 ปฏิบัติงานสีเบื้องต้น	สามารถเตรียมพื้นผิว ผสมสี ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี ปฏิบัติงานพ่นสี และเคลือบผิวชิ้นงานได้	20103-2017-01 ความปลอดภัยในงานสี	ปฏิบัติงานตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานและการใช้สารเคมี	<ul style="list-style-type: none">• ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น• ใช้อุปกรณ์	1. การประเมินด้านความรู้ (Knowledge) ประเมินโดย <ul style="list-style-type: none">• แบบทดสอบ

	<p>อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และ เป็นไปตาม มาตรฐานงาน อุตสาหกรรม</p>			<p>ป้องกัน อันตรายส่วน บุคคลได้ ถูกต้อง • เตรียมพื้น ผิวชิ้นงานได้ เหมาะสมก่อน การพ่นสี • ผสมสีและ สารละลายได้ ตามอัตราส่วน มาตรฐาน • ใช้ปืนพ่นสี และอุปกรณ์ งานสีได้ถูกวิธี • พ่นสีรอง พื้น สีจริง และ สีเคลือบผิวได้ เรียบสม่ำเสมอ • ตรวจสอบ คุณภาพผิวสี และแก้ไข ข้อบกพร่อง เบื้องต้นได้ • ดูแลรักษา เครื่องมือ อุปกรณ์ และ พื้นที่ ปฏิบัติงานได้ อย่าง เหมาะสม • ปฏิบัติงาน</p>	<p>ก่อนเรียนและ หลังเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> • การตอบคำถาม ในชั้นเรียน • ใบงานและ รายงาน • การสอบ ภาคทฤษฎี <p>2. การประเมินด้าน ทักษะ (Skill)</p> <p>ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • การสังเกตการ ปฏิบัติงานจริง • การเตรียมพื้น ผิวชิ้นงาน • การผสมสีและ ปรับความหนืด ของสี • การใช้ปืนพ่นสี และอุปกรณ์งาน สี • การพ่นสีรองพื้น สีจริง และสี เคลือบผิว • การตรวจสอบ คุณภาพงานสี และผลงาน สำเร็จ <p>3. การประเมินด้าน</p>
--	---	--	--	---	--

				<p>ด้วยความ ประณีต รอบคอบ และมี ระเบียบวินัย</p>	<p>คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ (Attitude)</p> <p>ประเมิน โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความรับผิดชอบ ในการ ปฏิบัติงาน • การปฏิบัติตาม กฎความ ปลอดภัย • ความสะอาดและ ความเป็น ระเบียบของ พื้นที่ปฏิบัติงาน • ความประณีต รอบคอบ และ ตรงต่อเวลา • การทำงาน ร่วมกับผู้อื่นและ มนุษยสัมพันธ์ ในการทำงาน
		<p>20103- 2017-02 การเตรียม พื้นผิว</p>	<p>เตรียมพื้น ผิวชิ้นงานก่อน พ่นสีได้อย่าง ถูกต้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึง ความปลอดภัย ของตนเอง และผู้อื่น • ใช้อุปกรณ์ ป้องกัน อันตรายส่วน บุคคลได้ 	<p>1. การประเมินด้าน ความรู้ (Knowledge)</p> <p>ประเมิน โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • แบบทดสอบ ก่อนเรียนและ หลังเรียน • การตอบคำถาม

				<p>ถูกต้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> เตรียมพื้นผิวชิ้นงานได้เหมาะสมก่อนการพ่นสี ผสมสีและสารละลายได้ตามอัตราส่วนมาตรฐาน ใช้ปืนพ่นสีและอุปกรณ์งานสีได้ถูกวิธี พ่นสีรองพื้น สีจริง และสีเคลือบผิวได้เรียบสม่ำเสมอ ตรวจสอบคุณภาพผิวสีและแก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้นได้ ดูแลรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม ปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบ และมี 	<p>ในชั้นเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> ใบงานและรายงาน การสอบภาคทฤษฎี <p>2. การประเมินด้านทักษะ (Skill)</p> <p>ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> การสังเกตการปฏิบัติงานจริง การเตรียมพื้นผิวชิ้นงาน การผสมสีและปรับความหนืดของสี การใช้ปืนพ่นสีและอุปกรณ์งานสี การพ่นสีรองพื้น สีจริง และสีเคลือบผิว การตรวจสอบคุณภาพงานสีและผลงานสำเร็จ <p>3. การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)</p>
--	--	--	--	---	--

				ระเบียบวินัย	ประเมินโดย <ul style="list-style-type: none"> • ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน • การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย • ความสะอาดและความเป็นระเบียบของพื้นที่ปฏิบัติงาน • ความประณีตรอบคอบ และตรงต่อเวลา • การทำงานร่วมกับผู้อื่นและมนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน
		20103-2017-03 การผสมสี	เลือกใช้และผสมสีได้ตามอัตราส่วนและมาตรฐานที่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น • ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ถูกต้อง • เตรียมพื้นผิวชิ้นงานได้ 	1. การประเมินด้านความรู้ (Knowledge) ประเมินโดย <ul style="list-style-type: none"> • แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน • การตอบคำถามในชั้นเรียน • ไปงานและรายงาน

				<p>เหมาะสมก่อน</p> <p>การพันสี</p> <ul style="list-style-type: none"> • ผสมสีและสารละลายได้ตามอัตราส่วนมาตรฐาน • ใช้ปืนพ่นสีและอุปกรณ์งานสีได้ถูกวิธี • พ่นสีรองพื้น สีจริง และสีเคลือบผิวได้เรียบสม่ำเสมอ • ตรวจสอบคุณภาพผิวสีและแก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้นได้ • ดูแลรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม • ปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบ และมีระเบียบวินัย 	<ul style="list-style-type: none"> • การสอบภาคทฤษฎี <p>2. การประเมินด้านทักษะ (Skill)</p> <p>ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • การสังเกตการปฏิบัติงานจริง • การเตรียมพื้นผิวชิ้นงาน • การผสมสีและปรับความหนืดของสี • การใช้ปืนพ่นสีและอุปกรณ์งานสี • การพ่นสีรองพื้น สีจริง และสีเคลือบผิว • การตรวจสอบคุณภาพงานสีและผลงานสำเร็จ <p>3. การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)</p> <p>ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความรับผิดชอบ
--	--	--	--	---	---

					<p>ในการปฏิบัติงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> • การปฏิบัติตามกฎหมายปลอดภัย • ความสะอาดและความเป็นระเบียบของพื้นที่ปฏิบัติงาน • ความประณีตรอบคอบ และตรงต่อเวลา • การทำงานร่วมกับผู้อื่นและมนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน
		20103-2017-04	ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ และเป็นพ่นสีได้ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น • ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ถูกต้อง • เตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานได้เหมาะสมก่อนการพ่นสี 	<p>1. การประเมินด้านความรู้ (Knowledge)</p> <p>ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน • การตอบคำถามในชั้นเรียน • ไปงานและรายงาน • การสอบภาคทฤษฎี

				<ul style="list-style-type: none"> • ผสมสีและสารละลายได้ตามอัตราส่วนมาตรฐาน • ใช้ปืนพ่นสีและอุปกรณ์งานสีได้ถูกวิธี • พ่นสีรองพื้น สีจริง และสีเคลือบผิวได้เรียบสม่ำเสมอ • ตรวจสอบคุณภาพผิวสีและแก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้นได้ • ดูแลรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม • ปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบ และมีระเบียบวินัย 	<p>2. การประเมินด้านทักษะ (Skill)</p> <p>ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • การสังเกตการปฏิบัติงานจริง • การเตรียมพื้นผิวชิ้นงาน • การผสมสีและปรับความหนืดของสี • การใช้ปืนพ่นสีและอุปกรณ์งานสี • การพ่นสีรองพื้น สีจริง และสีเคลือบผิว • การตรวจสอบคุณภาพงานสีและผลงานสำเร็จ <p>3. การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)</p> <p>ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน • การปฏิบัติตาม
--	--	--	--	--	--

					<p>กฎความ ปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความสะอาดและ ความเป็น ระเบียบของ พื้นที่ปฏิบัติงาน • ความประณีต รอบคอบ และ ตรงต่อเวลา • การทำงาน ร่วมกับผู้อื่นและ มนุษยสัมพันธ์ ในการทำงาน
		20103- 2017-05 การพนสี รองพื้น และสีจริง	ปฏิบัติงานพนสี รองพื้น สีจริง และสีเคลือบผิว ได้ตามขั้นตอน	<ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึง ความปลอดภัย ของตนเอง และผู้อื่น • ใช้อุปกรณ์ ป้องกัน อันตรายส่วน บุคคลได้ ถูกต้อง • เตรียมพื้น ผิวชิ้นงานได้ เหมาะสมก่อน การพนสี • ผสมสีและ สารละลายได้ ตามอัตราส่วน มาตรฐาน 	<p>1. การประเมินด้าน ความรู้ (Knowledge) ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • แบบทดสอบ ก่อนเรียนและ หลังเรียน • การตอบคำถาม ในชั้นเรียน • ไปงานและ รายงาน • การสอบ ภาคทฤษฎี <p>2. การประเมินด้าน ทักษะ (Skill)</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • ใช้ปั้นพ่นสีและอุปกรณ์งานสีได้ถูกวิธี • พ่นสีรองพื้น สีจริง และสีเคลือบผิวได้เรียบสม่ำเสมอ • ตรวจสอบคุณภาพผิวสีและแก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้นได้ • ดูแลรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม • ปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบ และมีระเบียบวินัย 	<p>ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • การสังเกตการปฏิบัติงานจริง • การเตรียมพื้นผิวชิ้นงาน • การผสมสีและปรับความหนืดของสี • การใช้ปั้นพ่นสีและอุปกรณ์งานสี • การพ่นสีรองพื้น สีจริง และสีเคลือบผิว • การตรวจสอบคุณภาพงานสีและผลงานสำเร็จ <p>3. การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)</p> <p>ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน • การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย • ความสะอาดและ
--	--	--	--	---	---

					<p>ความเป็นระเบียบของพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความประณีตรอบคอบ และตรงต่อเวลา • การทำงานร่วมกับผู้อื่นและมนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน
		<p>20103-2017-06</p> <p>การตรวจสอบคุณภาพงานสี</p>	<p>ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของงานสีเบื้องต้นได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น • ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ถูกต้อง • เตรียมพื้นผิวชิ้นงานได้เหมาะสมก่อนการพ่นสี • ผสมสีและสารละลายได้ตามอัตราส่วนมาตรฐาน • ใช้ปืนพ่นสีและอุปกรณ์งานสีได้ถูกวิธี 	<p>1. การประเมินด้านความรู้ (Knowledge)</p> <p>ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน • การตอบคำถามในชั้นเรียน • ไปงานและรายงาน • การสอบภาคทฤษฎี <p>2. การประเมินด้านทักษะ (Skill)</p> <p>ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • การสังเกตการปฏิบัติงานจริง

				<ul style="list-style-type: none"> • ฟันสีรอง พื้น สีจริง และ สีเคลือบผิวได้ เรียบสม่ำเสมอ • ตรวจสอบ คุณภาพผิวสี และแก้ไข ข้อบกพร่อง เบื้องต้นได้ • ดูแลรักษา เครื่องมือ อุปกรณ์ และ พื้นที่ ปฏิบัติงานได้ อย่าง เหมาะสม • ปฏิบัติงาน ด้วยความ ประณีต รอบคอบ และมี ระเบียบวินัย 	<ul style="list-style-type: none"> • การเตรียมพื้น ผิวชิ้นงาน • การผสมสีและ ปรับความหนืด ของสี • การใช้ปืนพ่นสี และอุปกรณ์งาน สี • การพ่นสีรองพื้น สีจริง และสี เคลือบผิว • การตรวจสอบ คุณภาพงานสี และผลงาน สำเร็จ <p>3. การประเมินด้าน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ (Attitude)</p> <p>ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความรับผิดชอบ ในการ ปฏิบัติงาน • การปฏิบัติตาม กฎความ ปลอดภัย • ความสะอาดและ ความเป็น ระเบียบของ พื้นที่ปฏิบัติงาน
--	--	--	--	---	---

					<ul style="list-style-type: none"> • ความประณีต รอบคอบ และ ตรงต่อเวลา • การทำงาน ร่วมกับผู้อื่นและ มนุษยสัมพันธ์ ในการทำงาน
		20103-2017-07 การบำรุงรักษา และ จัดเก็บ	ทำความสะอาดพื้นที่และจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ได้อย่างปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง และผู้อื่น • ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ ถูกต้อง • เตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานได้เหมาะสมก่อนการพ่นสี • ผสมสีและสารละลายได้ตามอัตราส่วนมาตรฐาน • ใช้ปืนพ่นสีและอุปกรณ์งานสีได้ถูกวิธี • พ่นสีรองพื้น สีจริง และ สีเคลือบผิวได้ 	<p>1. การประเมินด้านความรู้ (Knowledge) ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • แบบทดสอบ ก่อนเรียนและ หลังเรียน • การตอบคำถาม ในชั้นเรียน • ใบงานและ รายงาน • การสอบ ภาคทฤษฎี <p>2. การประเมินด้านทักษะ (Skill) ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • การสังเกตการปฏิบัติงานจริง • การเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน • การผสมสีและ

				<p>เรียบสม่ำเสมอ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบคุณภาพผิวสีและแก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้นได้ • ดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม • ปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบ และมีระเบียบวินัย 	<p>ปรับความหนืดของสี</p> <ul style="list-style-type: none"> • การใช้ปืนพ่นสีและอุปกรณ์งานสี • การพ่นสีรองพื้นสีจริง และสีเคลือบผิว • การตรวจสอบคุณภาพงานสีและผลงานสำเร็จ <p>3. การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)</p> <p>ประเมินโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน • การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย • ความสะอาดและความเป็นระเบียบของพื้นที่ปฏิบัติงาน • ความประณีต รอบคอบ และตรงต่อเวลา
--	--	--	--	--	---

					<ul style="list-style-type: none"> การทำงานร่วมกับผู้อื่นและมนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน
--	--	--	--	--	--

ตารางวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา ผู้เรียนสามารถเตรียมพื้นผิว ผสมสี ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือพ่นสี ปฏิบัติงานพ่นสีและเคลือบผิวชิ้นงานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย ตรวจสอบคุณภาพงานสีได้ และมีคุณลักษณะที่เหมาะสมต่อวิชาชีพอุตสาหกรรม

งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย	ความรู้	ทักษะในการปฏิบัติงาน
1. ความปลอดภัยในงานสี	1.1 ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ปฏิบัติงานตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานสี อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
	1.2 ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน	ตรวจสอบความพร้อมของสถานที่และอุปกรณ์	การจัดพื้นที่ปฏิบัติงานสีและระบบระบายอากาศ	ตรวจสอบอุปกรณ์และพื้นที่ก่อนปฏิบัติงาน
2. การเตรียมพื้นผิว	2.1 ทำความสะอาดพื้นผิว	เตรียมพื้นผิวก่อนพ่นสีได้	หลักการทำความสะอาดและกำจัดคราบ	ทำความสะอาดพื้นผิวชิ้นงาน ได้ถูกต้อง
	2.2 ขัดพื้นผิวชิ้นงาน	เตรียมพื้นผิวให้เหมาะสมกับงานสี	ชนิดของกระดาษทรายและวิธีการขัด	ขัดพื้นผิวได้เรียบสม่ำเสมอ
	2.3 โป้วและรองพื้น	ซ่อมและปรับสภาพพื้นผิวก่อนพ่นสี	วัสดุโป้วและสีรองพื้น	โป้วและพ่นรองพื้นได้เหมาะสม
3. การผสมสี	3.1 เลือกชนิดสี	เลือกใช้สีได้เหมาะสมกับงาน	ประเภทและคุณสมบัติของสี	เลือกสีให้เหมาะกับวัสดุชิ้นงาน
	3.2 ผสมสีและสารละลาย	ผสมสีได้ตามอัตราส่วน	หลักการผสมสีและการใช้ทินเนอร์	ผสมสีได้ถูกต้องตามมาตรฐาน
4. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี	4.1 เตรียมปืนพ่นสี	ใช้อุปกรณ์งานสีได้อย่างถูกต้อง	ส่วนประกอบและหลักการทำงานของปืนพ่นสี	ประกอบและปรับตั้งปืนพ่นสีได้
	4.2 ดูแลรักษาอุปกรณ์	บำรุงรักษาอุปกรณ์งานสี	วิธีทำความสะอาดและบำรุงรักษาอุปกรณ์	ล้างและเก็บรักษาอุปกรณ์ได้ถูกต้อง
5. การพ่นสีชิ้นงาน	5.1 พ่นสีรองพื้น	พ่นสีรองพื้นได้ตามขั้นตอน	หลักการพ่นสีรองพื้น	ควบคุมระยะและจังหวะการพ่นสีได้

งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย	ความรู้	ทักษะในการปฏิบัติงาน
	5.2 พันสีจริง	พันสีจริงได้คุณภาพ	เทคนิคการพันสีและการควบคุมผิวสี	พันสีได้เรียบสม่ำเสมอ
	5.3 พันเคลือบผิว	เคลือบผิวชิ้นงานได้	หลักการเคลือบเงาและป้องกันผิว	พันเคลือบผิวได้ถูกต้อง
6. การตรวจสอบคุณภาพงานสี	6.1 ตรวจสอบผิวสี	ตรวจสอบคุณภาพงานสีได้	หลักเกณฑ์การตรวจสอบงานสี	ตรวจสอบความเรียบ ความเงา และตำหนิผิวสี
	6.2 แก้ไขข้อบกพร่อง	แก้ไขปัญหางานสีเบื้องต้นได้	สาเหตุและวิธีแก้ไขข้อบกพร่องงานสี	ขัดแก้และพ่นซ่อมงานสีได้
7. การบำรุงรักษาและจัดเก็บ	7.1 ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน	ดูแลพื้นที่ปฏิบัติงานได้	หลักการจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์	ทำความสะอาดพื้นที่และจัดเก็บอุปกรณ์ได้
	7.2 จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์	จัดเก็บสีและสารเคมีได้ปลอดภัย	วิธีจัดเก็บสารเคมีและวัสดุไวไฟ	จัดเก็บวัสดุได้ถูกต้องตามหลักความปลอดภัย

ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ (แบบ ๑)

รหัส ๒๐๑๐๐-๑๐๐๓ ชื่อวิชา งานสีฝีมือ

ทฤษฎี ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ ๕ ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน ๒ หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	ความสามารถที่คาดหวัง									รวม	จำนวน ชั่วโมง ท/ป
	พุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย	จิต พิสัย	ประยุกต์ ใช้		
	ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การประเมินค่า	การสร้างสรรค์					
1. ปฐมนิเทศและความปลอดภัยในการทำงานพันสี	/	/	/				/	/	/	6	๑/๕
2. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสี	/	/	/				/	/	/	6	๑/๕
3. การเลือกใช้สีในงานอุตสาหกรรม	/	/	/				/	/	/	6	๑/๕
4. เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี	/	/	/				/	/	/	6	๑/๕
5. การเตรียมพื้นผิวชิ้นงาน	/	/	/				/	/	/	6	๑/๕
6. การเคาะขึ้นรูปชิ้นงาน	/	/	/				/	/	/	6	๑/๕

7.การไปวัสดุแห้งช้า	/	/	/			/	/	/	6	๑/๕
8.การไปวัสดุแห้งเร็ว	/	/	/			/	/	/	6	๑/๕
9.การขัดเตรียมผิวก่อนพ่นสี	/	/	/			/	/	/	6	๑/๕
10.การพ่นสีรองพื้น	/	/	/			/	/	/	6	๑/๕
11.การพ่นสีทับหน้าแบบแห้งช้า	/	/	/			/	/	/	6	๑/๕
12.การพ่นสีทับหน้าแบบแห้งเร็ว	/	/	/			/	/	/	6	๑/๕
13.การพ่นสีผง	/	/	/			/	/	/	6	๑/๕
14.การอบสี	/	/	/			/	/	/	6	๑/๕
15.การขัดเงาและเก็บรายละเอียด	/	/	/			/	/	/	6	๑/๕
16.การตรวจสอบคุณภาพงานพ่นสี	/	/	/			/	/	/	6	๑/๕
17.ปฏิบัติงานพ่นสีชิ้นงานจริง	/	/	/			/	/	/	6	๑/๕
18.สรุปผลและประเมินผลปลายภาค	/	/	/			/	/	/	6	๑/๕
รวม									๑๐๘	๑๘/๙๐
ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา										
รวมทั้งรายวิชา										

หน่วยการเรียนรู้

รหัส ๒๐๑๐๓-๒๐๑๗ ชื่อวิชา งานฝึกฝีมือ

ทฤษฎี ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ ๕ ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน ๒ หน่วยกิต

สัปดาห์	หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	ชั่วโมง
1	ปฐมนิเทศและความปลอดภัยในการทำงานพ่นสี	แนะนำรายวิชา กฎระเบียบ การแต่งกาย ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	6
2	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสี	ความหมายของสี ชนิดของสี ส่วนประกอบของสี คุณสมบัติของสี	6
3	การเลือกใช้สีในงานอุตสาหกรรม	หลักการเลือกสี การใช้งานสีแต่ละประเภท การเก็บรักษาสี	6

ลำดับ	หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	ชั่วโมง
4	เครื่องมือและอุปกรณ์งานพ่นสี	ปืนพ่นสี เครื่องอัดอากาศ อุปกรณ์ผสมสี และการบำรุงรักษา	6
5	การเตรียมพื้นผิวชิ้นงาน	การทำความสะอาด การขัดผิว การลอกสีเดิม และการป้องกันสนิม	6
6	การเคาะขึ้นรูปชิ้นงาน	เครื่องมือเคาะขึ้นรูป เทคนิคการปรับแต่งพื้นผิวก่อนโป้ว	6
7	การโป้วสีแห้งช้า	ชนิดของโป้ว ขั้นตอนการผสมและการ โป้วสีแห้งช้า	6
8	การโป้วสีแห้งเร็ว	วิธีการ โป้วสีแห้งเร็ว การแต่งผิวงาน และการขัดแต่ง	6
9	การขัดเตรียมผิวก่อนพ่นสี	การเลือกกระดาษทราย เทคนิคการขัด และการตรวจสอบพื้นผิว	6
10	การพ่นสีรองพื้น	หลักการพ่นสีรองพื้น การผสมสีรองพื้น เทคนิคการพ่น	6
11	การพ่นสีทับหน้าแบบแห้งช้า	ขั้นตอนการพ่นสีแห้งช้า เทคนิคการพ่นให้เรียบสม่ำเสมอ	6
12	การพ่นสีทับหน้าแบบแห้งเร็ว	เทคนิคการพ่นสีแห้งเร็ว การควบคุมระยะและแรงดันลม	6
13	การพ่นสีผง	หลักการพ่นสีผง อุปกรณ์ ขั้นตอนการพ่น และข้อควรระวัง	6
14	การอบสี	หลักการอบสี อุณหภูมิและเวลาในการอบสี การตรวจสอบคุณภาพ	6
15	การขัดเงาและเก็บรายละเอียด	เทคนิคการขัดเงา การใช้สารขัดเงา และการแก้ไขตำหนิสี	6
16	การตรวจสอบคุณภาพงานพ่นสี	การตรวจสอบผิวงาน การแก้ไขข้อบกพร่อง และมาตรฐานงานสี	6
17	ปฏิบัติงานพ่นสีชิ้นงานจริง	ฝึกปฏิบัติงานจริงแบบครบขั้นตอน ตั้งแต่เตรียมผิวจนจบงาน	6
18	สรุปผลและประเมินผลปลายภาค	ทบทวนเนื้อหา สอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สรุปผลการเรียน	6