

ผังการออกข้อสอบ
หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สาระความรู้พื้นฐาน

วิชา วัสดุศาสตร์ 2 (พว22003)

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

จำนวน 40 ข้อ

ผังการออกข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ปลายภาคเรียน

หลักสูตรการศึกษานอกระบบ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สาระ ความรู้พื้นฐาน

รายวิชา วัสดุศาสตร์ 2

รหัส พว22003

ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานที่ 2.2 มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ	หัวข้อ/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อที่ต้องการ	พฤติกรรมการวัด					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และประเทศ สาร แรง พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก และ ดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต	1. วัสดุศาสตร์รอบตัว		8						
	1.1 ความหมายของวัสดุศาสตร์								
	1.2 ประเภทของวัสดุ	1.2.1 จำแนกประเภทของวัสดุได้			2				
	1.3 สมบัติของวัสดุ	1.3.1 เปรียบเทียบสมบัติความแข็งของวัสดุได้				ข้อ 1-2			
		1.3.2 เปรียบเทียบสมบัติความเหนียวของวัสดุได้				1			
						ข้อ 3			
		1.3.3 เปรียบเทียบสมบัติความยืดหยุ่นของวัสดุได้				1			
						ข้อ 4			
1.3.4 เปรียบเทียบสมบัติความหนาแน่นของวัสดุได้					1				
					ข้อ 5				
1.3.5 เปรียบเทียบสมบัติการนำความร้อนของวัสดุได้					1				
					ข้อ 6				
1.3.6 เปรียบเทียบสมบัติของการนำไฟฟ้าของวัสดุได้					1				
					ข้อ 7				
					1				
					ข้อ 8				

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ	หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อที่ต้องการ	พฤติกรรมการวัด					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
	2. การใช้ประโยชน์และผลกระทบจากการใช้วัสดุ		8						
	2.1 การนำวัสดุไปใช้ในชีวิตประจำวัน	2.1.1 อธิบายประโยชน์ของวัสดุในชีวิตประจำวันได้			2 ข้อ 9-10				
	2.2 ผลกระทบจากการใช้วัสดุ	2.2.1 บอกผลกระทบที่เกิดจากการใช้วัสดุเหลือใช้ได้		2 ข้อ 11-12					
	2.3 การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	2.3.1 เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้				4 ข้อ 13-16			
	3. การจัดการเศษซากวัสดุ		6						
	3.1 การจัดการเศษซากวัสดุ	3.1.1 อธิบายหลักสำคัญในการจัดการเศษซากวัสดุ			1 ข้อ 17				
	3.2 อัตราการย่อยสลายของเศษซากวัสดุ	3.2.1 บอกอัตราเร็วในการย่อยสลายเศษซากวัสดุ		1 ข้อ 18					
	3.3 หลัก 3R ในการจัดการเศษซากวัสดุ	3.3.1 อธิบายหลัก 3R ในการจัดการเศษซากวัสดุ			2 ข้อ 19-20				
	3.4 ภาชนะรองรับเศษซากวัสดุ	3.4.1 ระบุประเภทของภาชนะรองรับเศษซากวัสดุ		1 ข้อ 21					
	3.5 เทคโนโลยีการกำจัดเศษซากวัสดุ	3.5.1 อธิบายเทคโนโลยีการกำจัดเศษซากวัสดุ			1 ข้อ 22				
	4. การคัดแยกและการรีไซเคิลวัสดุ		10						
	4.1 การคัดแยกวัสดุ	4.1.1 อธิบายวิธีการคัดแยกวัสดุแต่ละประเภทได้			3 ข้อ 23-25				
	4.2 การรีไซเคิลวัสดุ	4.2.1 อธิบายการรีไซเคิลวัสดุแต่ละประเภทได้			3 ข้อ 26-28				

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ	หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อ ที่ต้องการ	พฤติกรรมการวัด						
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า	
		4.2.2 อธิบายความหมายสัญลักษณ์ รีโซเคิลวัสดุแต่ละประเภทได้			4 ข้อ 29-32					
	5. การจัดการวัสดุอันตราย		8							
	5.1 วัสดุอันตราย	5.1.1 จำแนกประเภทของวัสดุ อันตรายได้			2 ข้อ 33-34					
		5.1.2 อธิบายลักษณะของวัสดุ อันตรายแต่ละประเภทได้			1 ข้อ 35					
	5.2 การจัดการขยะอันตราย	5.2.1 อธิบายวิธีการจัดการ ขยะอันตรายได้			3 ข้อ 36-38					
	5.3 การลดปัญหาวัสดุที่เป็นพิษ ต่อสิ่งแวดล้อม	5.3.1 อธิบายวิธีการลดปัญหาวัสดุ ที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมได้			2 ข้อ 39-40					
รวม			40	4	32	4				