**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**รหัสวิชา ว30272 รายวิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์**

**จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง**

**ผลการเรียนรู้**

1. อธิบาย หน้าที่ ประเภท ลักษณะ รูปแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ และรูปแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์
2. อธิบายส่วนประกอบและการควบคุมมุมมองของโปรแกรมสำเร็จรูปด้าน 3 มิติ
3. อธิบายและเลือกใช้โมเดลแบบต่าง ๆ ได้เหมาะสมกับงานด้านต่าง ๆ
4. สร้างและแก้ไขวัตถุขั้นพื้นฐาน,โมเดล 3 มิติจากเส้น 2 มิติได้
5. สร้างพื้นผิวและใส่ลวดลายให้กับวัตถุได้อย่างเหมาะสม
6. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบผลิตภัณฑ์

**คำอธิบายสาระการเรียนรู้**

**ศึกษา**ความรู้ ความหมาย ประเภท ลักษณะ รูปแบบโครงสร้างและกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์ ส่วนประกอบและการใช้โมเดล 3 มิติ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สร้างชิ้นงานด้วยกระดาษ การใช้โปรแกรม 3 มิติ สร้างงานผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย การสร้างและแก้ไขวัตถุพื้นฐาน สร้างพื้นผิวและลายของวัตถุ

**โดยใช้**กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ และกระบวนการสร้างทักษะการปฏิบัติ **เพื่อให้**มีความรู้ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการคิด ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

**พร้อมทั้ง**มีความซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทย และมีวินัย

**ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม** (คิดสร้างสรรค์, ใส่ใจนวัตกรรม, แก้ปัญหาเป็น และสื่อสารดี) , **ทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี** (อัพเดททุกข้อมูลข่าวสาร, ฉลาดสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ) **และทักษะชีวิตและอาชีพ** (ริเริ่มสิ่งใหม่, รับผิดชอบหน้าที่, เรียนรู้วัฒนธรรม, หมั่นหาความรู้รอบด้าน, พัฒนาอาชีพ และมีความเป็นผู้นำ) **ผู้เรียนมีการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking for Innovation : Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test) , ผู้เรียนมีความคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) , ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) , ผู้เรียนมีทักษะการร่วมงานกับผู้อื่น (Coordination with Others) และทักษะความยืดหยุ่นทางปัญหา (Cognitive Flexibility)**