แบบบันทึก 1.1

บันทึกคำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว23241 **รายวิชา** การสร้างงาน 3 มิติ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 ชั่วโมง **จำนวน** 1 หน่วยกิต

ศึกษา และอธิบายเกี่ยวกับหลักการออกแบบและสร้างงานโมเดล 3 มิติ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ศึกษาและเริ่มต้นใช้งานโปรแกรม SketchUP ทั้งในด้านการอ้างอิงตำแหน่งบนโมเดล การควบคุมมุมมองและการแสดงผล การใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ในการสร้างโมเดลที่ง่ายไปจนถึงการสร้างโมเดลที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการนำเสนอโมเดลให้สวยงามและเหมาะสม เพื่อให้สามารถออกแบบงานโมเดล 3 มิติประเภทต่าง ๆ เช่น เทคโนโลยีสิ่งของเครื่องใช้ ผลิตภัณฑ์ สถาปัตยกรรมภายในและภายนอก ฯลฯ ให้น่าสนใจ เป็นนวัตกรรมที่แปลกใหม่ และเพิ่มมูลค่ามากขึ้นในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ (Active Learning) กระบวนการเรียนรู้แบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) การทำงานเป็นทีม (Collaboration) ทักษะการรู้ดิจิทัล และทักษะที่สำคัญแห่งศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

สามารถนำความรู้ ความเข้าใจ ทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนรู้ มาช่วยในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคมได้บนพื้นฐานของการมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการออกแบบและสร้างงาน 3 มิติได้
2. บอกความสำคัญ ประโยชน์ของการใช้โปรแกรม SketchUp ในการสร้างงาน 3 มิติได้
3. ออกแบบงาน 3 มิติ อย่างง่ายไปจนถึงให้มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ของโปรแกรม SketchUP ได้
4. ออกแบบงาน 3 มิติ ประเภทต่าง ๆ เช่น เทคโนโลยีสิ่งของเครื่องใช้ ผลิตภัณฑ์ สถาปัตยกรรมภายในและภายนอก ฯลฯ ให้น่าสนใจ เป็นนวัตกรรมที่แปลกใหม่ อย่างมีคุณภาพ และมีความคิดสร้างสรรค์ได้
5. นำเสนอและเผยแพร่ผลงาน 3 มิติ ของตนเองในรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสมได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้