

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	-แนะนำอธิบายรายวิชา -ข้อตกลงเบื้องต้น -โปรแกรมการสร้างงานสามมิติพื้นฐาน	๔	สื่อออนไลน์ ผ่านโปรแกรม (online) ๑. การบรรยาย เอกสารประกอบการสอน/Power point	อ.ดร.ดวงใจ
๒	-ทฤษฎีการออกแบบสภาพแวดล้อม ภายนอก/ภายใน -กระบวนการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ	๔	๑. การบรรยาย เอกสารประกอบการสอน/Power point/โปรแกรม ๒.สาธิต ๓.Youtube.com -การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง(Flipped Classroom)	อ.ดร.ดวงใจ
๓	เทคโนโลยีการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ โดยการใช้โปรแกรม Sketch up	๔	๑. การบรรยาย เอกสารประกอบการสอน/Power point/โปรแกรม ๒.สาธิต ๓.Youtube.com -การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง(Flipped Classroom)	อ.ดร.ดวงใจ
๔-๕	การขึ้นงาน 3 มิติ สำหรับงาน สภาพแวดล้อมภายนอก	๔	๑. การบรรยาย เอกสารประกอบการสอน/Power point/โปรแกรม ๒.สาธิต ๓.นศ.ขึ้นงาน3 มิติ (งานเดี่ยว)	อ.ดร.ดวงใจ
๖-๗	การขึ้นงาน 3 มิติ สำหรับงาน สภาพแวดล้อมภายใน	๔	๑. การบรรยาย เอกสารประกอบการสอน/Power point/โปรแกรม ๒.สาธิต ๓.นศ.ขึ้นงาน 3 มิติ (งานเดี่ยว)	อ.ดร.ดวงใจ
๘	<b>สอบกลางภาค</b>			
๙	แจก Project Design	๔	สื่อออนไลน์ ผ่านโปรแกรม (online/onsite) ๑. บรรยายรายละเอียด Project Design ๒. นศ.แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ๓.สรุปรายละเอียดงานเพื่อนำไปออกแบบ	อ.ดร.ดวงใจ

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑๐	นำเสนอความก้าวหน้า Project Design	๔	สื่อออนไลน์ ผ่านโปรแกรม (online/onsite) ๑. ตรวจสอบร่างเพื่อนำไปพัฒนาต่อ ๒. นศ.แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ๓.สรุปรายละเอียดงานเพื่อนำไป ออกแบบ	อ.ดร.ดวงใจ
๑๑-๑๒	นำเสนอ Final Project Design	๔	สื่อออนไลน์ ผ่านโปรแกรม (online/onsite) ๑.นศ.นำเสนองานออกแบบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ๒.สรุปเนื้อหาการสอน	นำเสนอ Final Project Design
๑๓-๑๔	เทคโนโลยีการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ โดยการใช้โปรแกรม ด้วยโปรแกรม Blender การใช้เครื่องมือ คำสั่ง เบื้องต้น การขึ้นชิ้นงาน 3 มิติเบื้องต้น ด้วยโปรแกรม Blender	๔	สื่อออนไลน์ ผ่านโปรแกรม (online/onsite) ๑. การบรรยาย เอกสารประกอบการ สอน/Power point/โปรแกรม ๒.สาธิต ๓.นศ.ฝึกใช้โปรแกรมขึ้นงาน 3 มิติ เบื้องต้น (งานเดี่ยว)	อ.ดร.ดวงใจ
๑๕-๑๖	แจก Project Design นำเสนอความก้าวหน้า Project Design	๔	สื่อออนไลน์ ผ่านโปรแกรม (online/onsite) ๑. ตรวจสอบร่างเพื่อนำไปพัฒนาต่อ ๒. นศ.แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ๓.สรุปรายละเอียดงานเพื่อนำไป ออกแบบ	อ.ดร.ดวงใจ
๑๗	นำเสนอ Final Project Design	๔	สื่อออนไลน์ ผ่านโปรแกรม (online/onsite) ๑.นศ.นำเสนองานออกแบบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ๒.สรุปเนื้อหาการสอน	อ.ดร.ดวงใจ

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

( ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรลำดับที่ประเมินและสัดส่วนของการประเมิน)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑.๑,๒,๒,๓,๒,๔.๒,๕.๒,๖	คะแนนเก็บสะสมในชั้นเรียน	๕,๗,๑๒	๕๐%
๑.๑,๒,๒,๓,๒,๔.๒,๕.๒,๖	คะแนนจากงานที่ทำเป็นทีม	๑๓-๑๗	๔๐%
๑.๑,๒,๒,๓,๒,๔.๒,๕.๒,๖	การเข้าชั้นเรียน	๑ ถึง ๑๗	๑๐%
รวม			๑๐๐%

**หมายเหตุ :** หากเข้าเรียนไม่ถึง 80 % จะไม่มีสิทธิประเมินผล / ถูกปรับตกในรายวิชานี้  
เงื่อนไขการให้คะแนนในแต่ละชั้น

1. ต้องส่งงานตรงเวลาที่กำหนด หากส่งงานไม่ทัน จะถูกหักคะแนนตามความล่าช้าของงาน
2. ต้องส่งงานทุกชิ้น หากขาดส่งงานชิ้นใดชิ้นหนึ่ง ถือว่าเนื้อหาปฏิบัติการไม่ครบถ้วน จะถูกปรับตกในวิชานี้
3. คะแนนงานการจ้ดตอ้ค้ประกอ้บแต่ละชั้น พิจารณาจากควมถู้อตอ้ ควมประณิ้อ ควมงามของกรจ้ดตอ้ค้ประกอ้บ ควมตรงต่อเวลา และควมคิดสร้างสรรรค์ โดยอาจรย้แต่ละท่่านพิจารณากำหนดส้ดส่วของคะแนนของแต่ละชั้นงานตามควมเหมาะสมของหัวข้อ
4. การขอแก้้คะแนน (Regrade) สำหรับงานชั้นใด ๆ ให้นักศึกษาปฏิบัติตามเงื่อนไขและกำหนดส่งงานแก้้คะแนน ตามดุลยพินิจของอาจรย้เจ้าของหัวข้อนั้นๆ ชั้นงานที่ส่งขอแก้้คะแนนจะสามารถได้คะแนนสูงสุดไม่เกิน B และการส่งงานเพื่อขอแก้้คะแนนให้ทำได้ไม่เกิน 2 ครั้ง
5. ผลคะแนนจากชั้นงานออกแบบปลายภาค ไม่สามารถขอแก้้คะแนนได้