การแข่งขันทักษะวิชาชีพ การประกวดนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และกีฬา

สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ ปีการศึกษา 2567

การศึกษาสร้างคน
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

ประเภทวิชา บริหารธุรกิจ

สาขา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

วิชา ทักษะการใช้โปรแกรมออกแบบงาน 3 มิติ ด้วยโปรแกรม SketchUp Pro 2019

ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ระดับ ปวส.

เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ

สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ ปีการศึกษา 2567

ประเภท บริหารธุรกิจ สาขา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

วิชา ทักษะการใช้โปรแกรมออกแบบงาน 3 มิติ ด้วยโปรแกรม SketchUp Pro 2019 ระดับ ปวส.

****

1.วัตถุประสงค์ของการแข่งขัน

1.1 เพื่อให้ผู้เข้าแข่งขันสามารถใช้โปรแกรม SketchUp Pro 2019 ได้ถูกต้องตามประเภทของงานและการใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. คุณสมบัติของผู้เข้าประกวด แข่งขัน

2.1 คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยเอกชนประเภทอาชีวศึกษา โดยไม่จำกัดอายุ
2. เป็นผู้ไม่เคยได้รับรางวัลเกียรติบัตรเหรียญทองในสาขาวิชา ในระดับการศึกษาที่สมัครเข้าแข่งขัน

2.2 คุณสมบัติเฉพาะ

-

3. รายละเอียดของการแข่งขัน

3.1 สมรรถนะรายวิชา

1. สามารถใช้โปรแกรม SketchUp Pro 2019 ตามคำสั่งได้

3.2 งานที่กำหนด

1. รายงานตัวเพื่อรับทราบห้องสอบและรหัสในการบันทึกข้อมูล
2. เข้าห้องสอบพร้อมกับจับฉลากหมายเลขเครื่องที่นั่งสอบ
3. บันทึกข้อสอบตามที่คณะกรรมการคุมสอบกำหนด ไม่อนุญาตให้บันทึกเป็นชื่อวิทยาลัยหรือใส่สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมการแข่งขัน

3.3 ทักษะการแข่งขัน

1. การออกแบบสร้างชิ้นงาน 3 มิติ
2. การใช้งาน Layer
3. การเขียนเส้นบอกระยะ
4. การสร้างภาพตัด
5. การสร้างตัวอักษร 3 มิติ
6. การตั้งค่าแสงและเงา
7. การบันทึกผลงานเป็นไฟล์ ภาพนิ่ง และ ภาพเคลื่อนไหว

PVET SKILLS
การศึกษาสร้างคน
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

3.4 สิ่งที่ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมาเอง

-

3.5 สิ่งที่เจ้าภาพต้องเตรียม

1. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมในการแข่งขัน
2. โปรแกรม SketchUp Pro 2019
3. เปิดอินเตอร์เน็ตขณะแข่งขัน

4. เกณฑ์การพิจารณาเหรียญรางวัล

4.1 คะแนน 90.00 – 100 คะแนน เกียรติบัตรเหรียญทอง

4.2 คะแนน 80.00 – 89.99 คะแนน เกียรติบัตรเหรียญเงิน

4.3 คะแนน 70.00 – 79.99 คะแนน เกียรติบัตรเหรียญทองแดง

4.4 คะแนน 60.00 – 69.99 คะแนน เกียรติบัตรชมเชย

PVET SKILLS
การศึกษาสร้างคน
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

เครื่องมือการประเมินการแข่งขันทักษะวิชาชีพ

สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ ปีการศึกษา 2567

ประเภท บริหารธุรกิจ สาขา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

วิชา ทักษะการใช้โปรแกรมออกแบบงาน 3 มิติ ด้วยโปรแกรม SketchUp Pro 2019

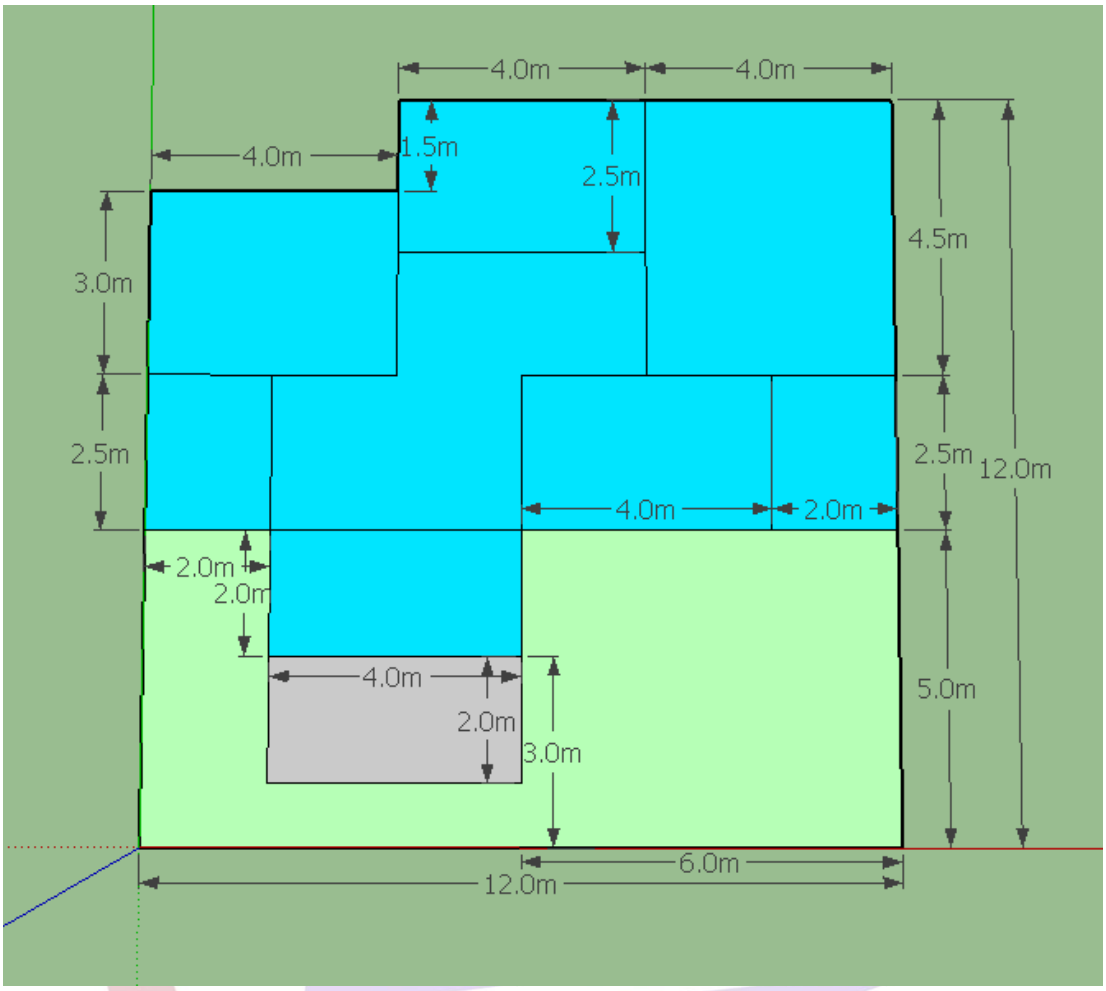
ระดับ ปวส. เวลา 3 ชั่วโมง

วันที่แข่งขัน.....สนามแข่งขัน.....

<u>คำสั่ง</u> ให้นักศึกษาออกแบบบ้าน และอุปกรณ์ตกแต่งบ้านดังตัวอย่างโดยจะต้องมีการกำหนด เลเยอร์เพื่อแยกวัตถุแต่ละชนิด เช่น หลังคา และตัวบ้านออกจากกัน และต้องบันทึกชื่อชิ้นงาน ทีละขั้นตอนเพื่อความสะดวกในการตรวจ

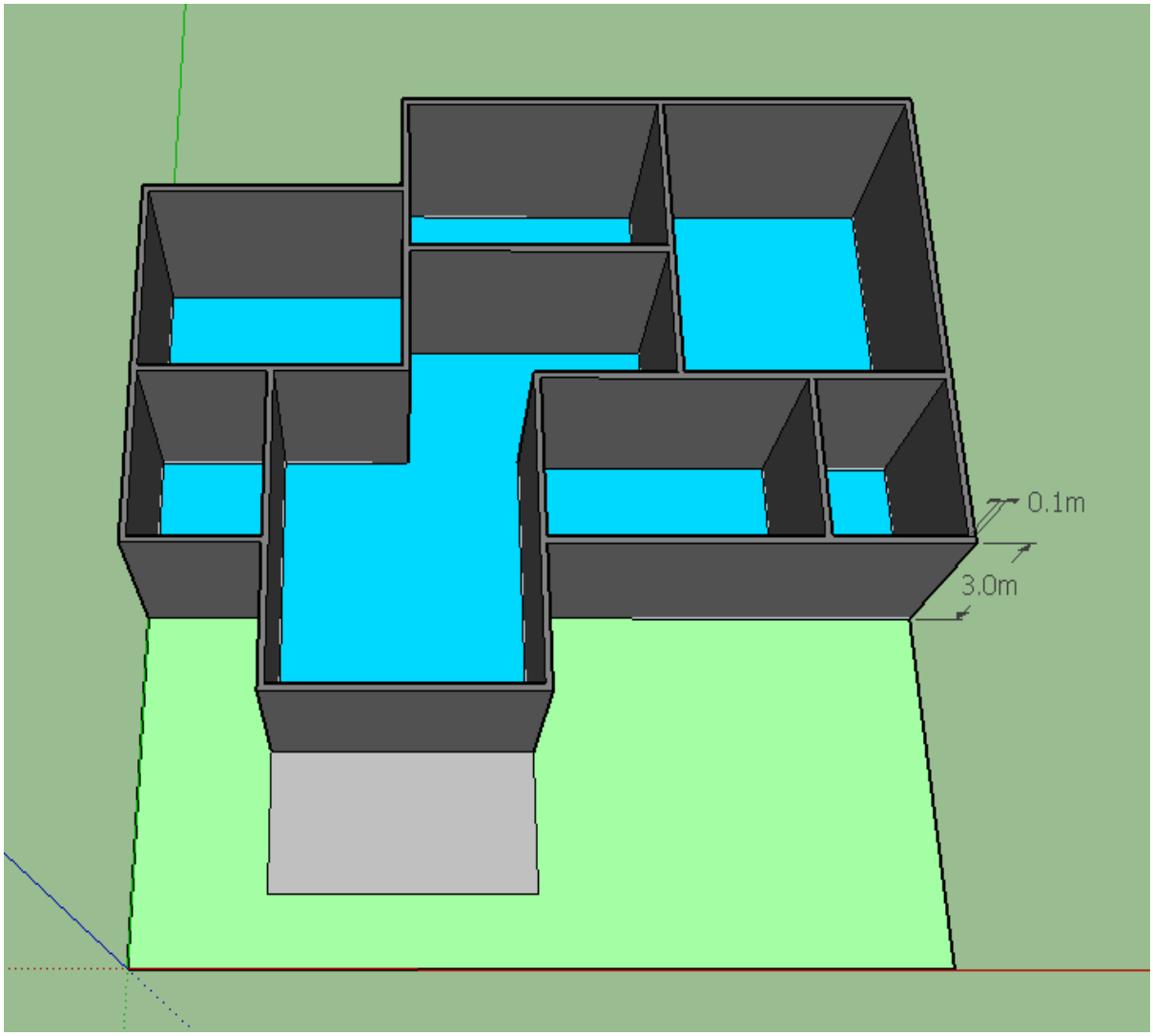
การศึกษาสร้างคน
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

1. ให้นักศึกษาออกแบบบ้านโดยฐานของบ้านให้วาด โดยกำหนดขนาดหน่วยเป็นเมตร และใส่ขนาด วัดระยะ ดังรูป



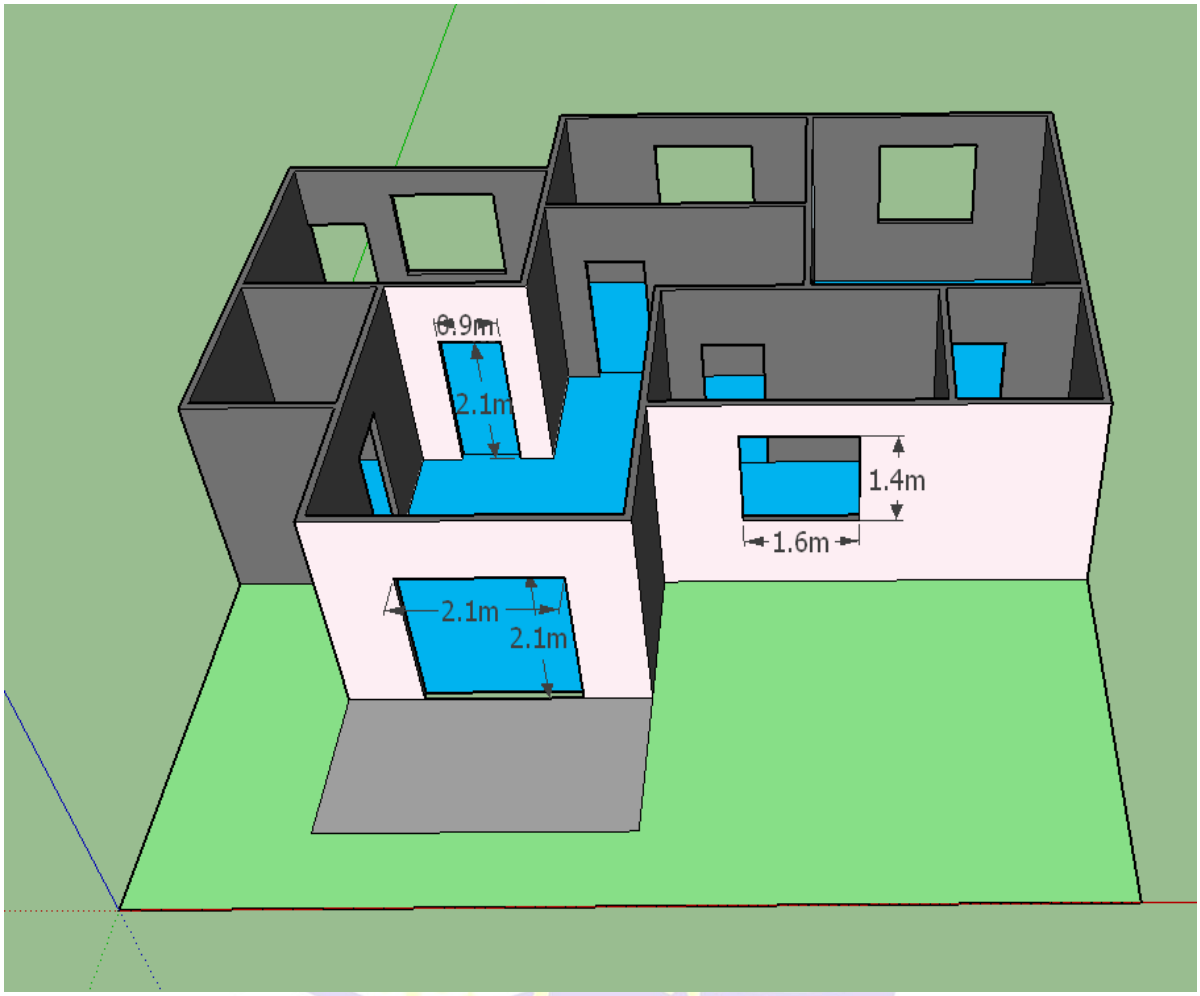
การศึกษาสร้างคน
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

2. ให้นักศึกษาสร้างกรอบข้างในเพื่อดึงเป็นกำแพงบ้านห่างจากกรอบนอกกำแพง 0.1 เมตร และให้นักศึกษาดึงผนังกำแพงบ้านขึ้นมา 3 เมตร และแบ่งห้อง เป็นห้องนอน 3 ห้อง ห้องน้ำ 2 ห้อง ห้องครัว 1 ห้อง และห้องรับแขก 1 ห้อง การแบ่งห้องนักศึกษา สามารถออกแบบการวางห้องได้เองตามความเหมาะสมแต่ต้องสร้างห้องให้ครบ ดังรูป



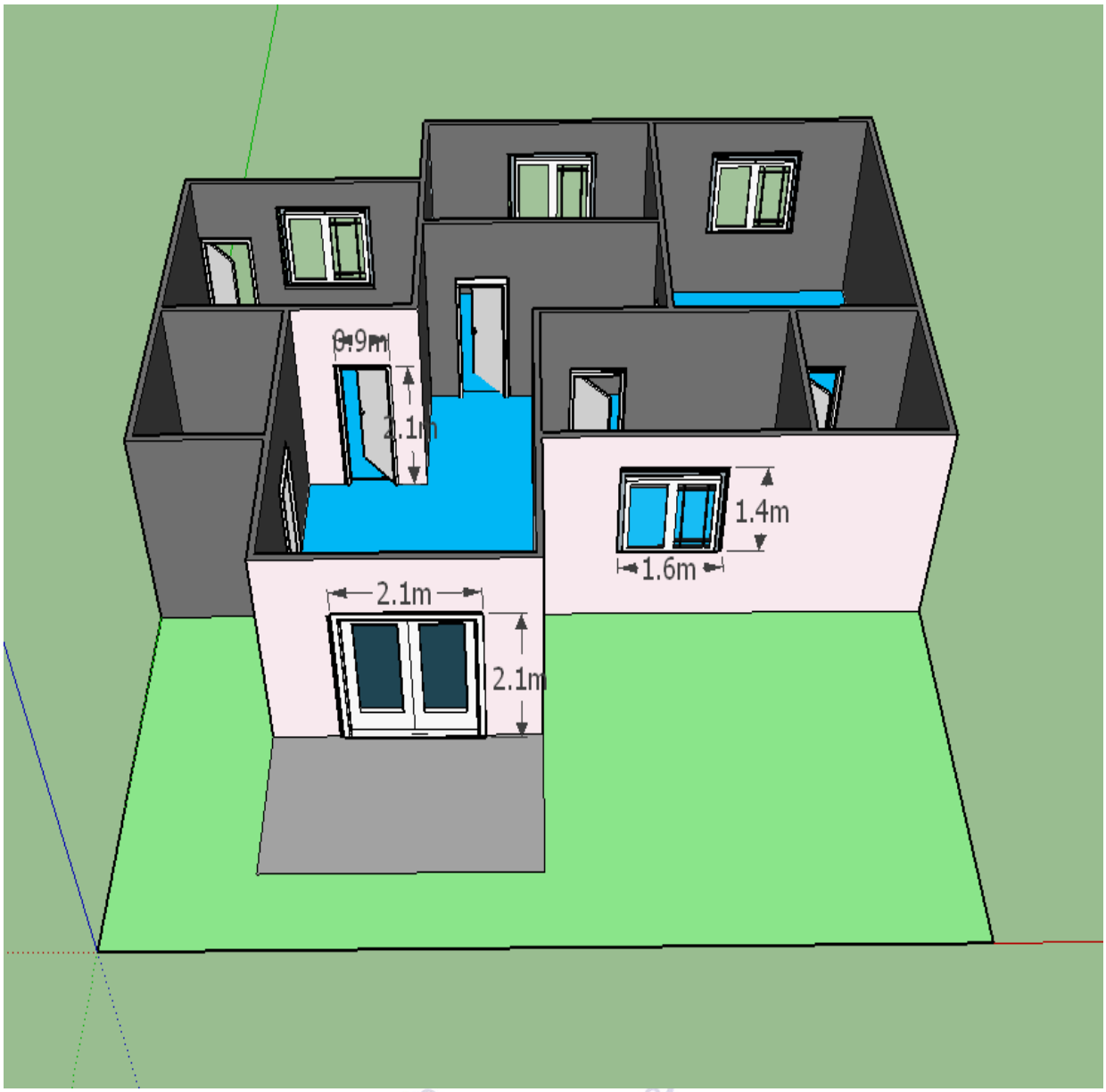
การศึกษาสร้างคน
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

3. ให้นักศึกษาทำการเจาะผนังกำแพงเป็นประตูของทุกห้อง ขนาดประตู 0.9*2.1 เมตร รวมถึงประตูหลังบ้านด้วยและประตูทางเข้าบ้านกำหนดให้อยู่ทางแกนสีเขียว โดยประตูทางเข้าบ้านจะสูงจากพื้น 0.1 เมตร ขนาดประตู 2.1*2.1 เมตร ดังรูป และเจาะหน้าต่างในห้องนอนทั้ง 3 ห้อง และในห้องครัว 1 อัน โดยขนาดของหน้าต่างจะมีขนาด 1.6*1.4 เมตร



การศึกษาสร้างคน
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

4. ให้นักศึกษาโหลดประตูมาใส่ สามารถเลือกแบบประตูเองได้ ใส่ให้ครบในแต่ละห้องและหน้าต่าง โดยให้เลือกใช้แบบใดก็ได้ให้ครบ ดังรูป



การศึกษาสร้างคน
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

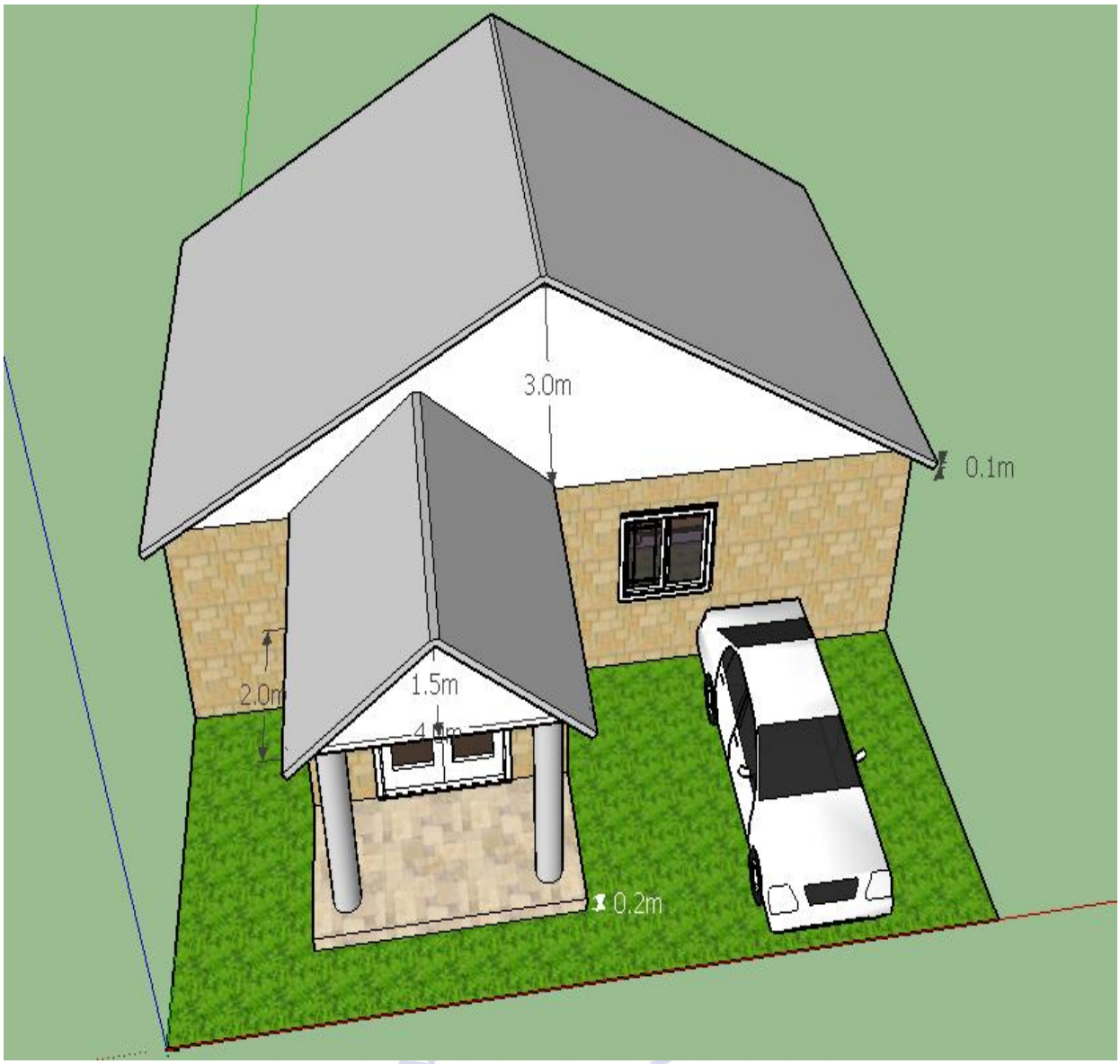
5. นักศึกษานำเฟอร์นิเจอร์จาก Components มาตกแต่งแต่ละห้อง ๆ ละ 1 ชิ้นขึ้นไป ดังรูป ตามความเหมาะสม

การศึกษาสร้างคน
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

6. ให้นักศึกษาใส่สีผนังและพื้นห้องของแต่ละห้องรวมถึงผนังภายนอกตัวบ้าน โดยกำหนดเองตามความเหมาะสม

สถาบันการอาชีวะเอกชนสร้างชาติ

7. ให้นักศึกษา **<u>เพิ่มเลเยอร์ใหม่</u>** ใส่หลังคาบ้าน จั่วความสูง 3 เมตรวัดจากผนังบนสุดและให้ดึงยกพื้นขึ้นมา 0.2 เมตร สร้างเสาบ้านเป็นวงกลม Radius ขนาด 0.2 เมตร 2 เสา และสร้างมุขหน้าบ้านขนาดสูง 1.5 เมตร ทำฝ้าขนาด2*4 เมตร ดังรูป

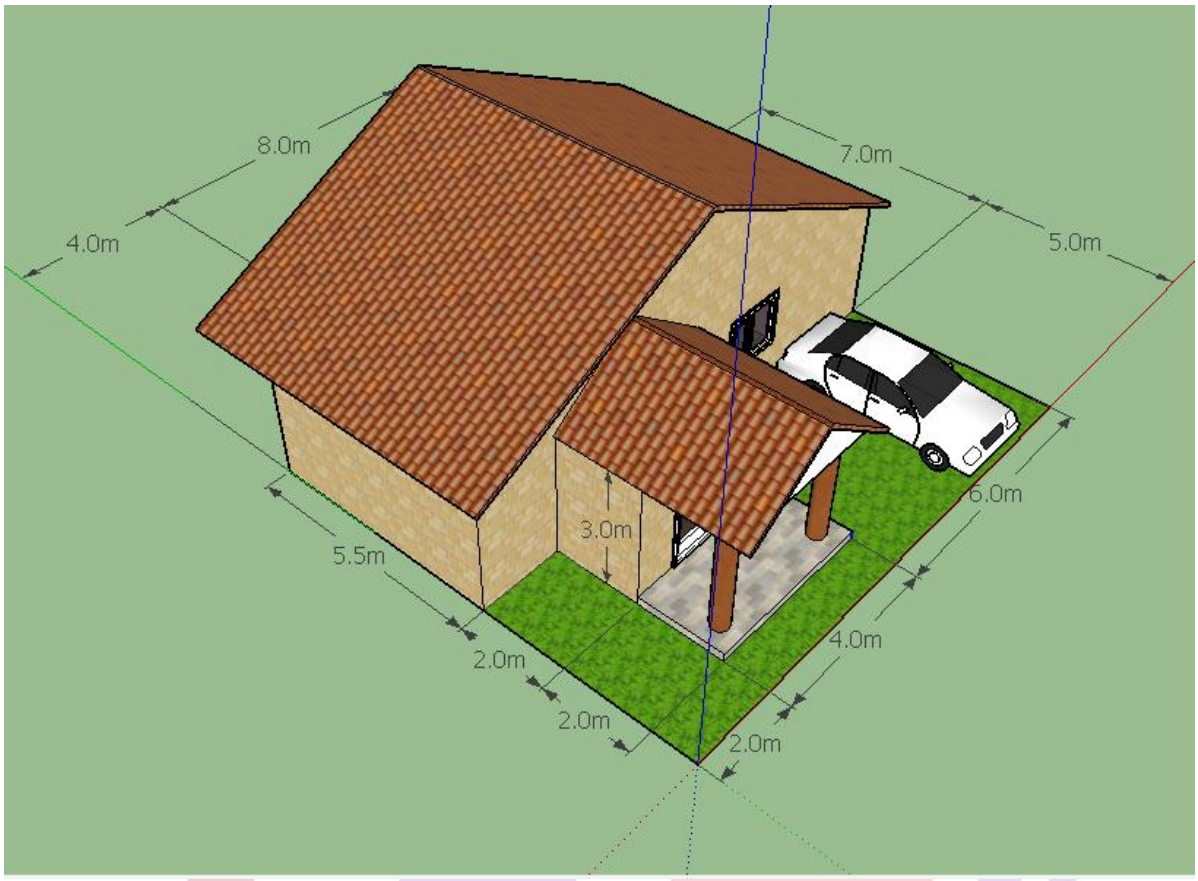


การศึกษาสร้างคน
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

8. ให้นักศึกษาใส่สีผนังและสีหลังคาบ้าน โดยกำหนดเองตามความเหมาะสม

การศึกษาสร้างคน
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

9. ให้นักศึกษาใส่ตัวเลขกำกับขนาดความกว้างของบ้านให้ครบทุกด้านดังรูป



10. ให้นักศึกษาทำการสร้างชิ้นงานเป็น Animation แล้ว Export เป็น .AVI และ .AVI สามารถมองเห็นครบทุกด้านของชิ้นงาน

การศึกษาสร้างคน
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

ใบให้คะแนนการแข่งขันทักษะวิชาชีพ ระดับชาติ

สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ ปีการศึกษา 2567

วิชา ทักษะการใช้โปรแกรมออกแบบงาน 3 มิติ ด้วยโปรแกรม SketchUp Pro 2019 ระดับ ปวส.

ชื่อ/ทีมผู้เข้าแข่งขัน.....

ชื่อสถานศึกษา.....

สมรรถนะรายวิชา (ทักษะ)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน/ประเมิน	ค่าคะแนน	
		1	0
สามารถใช้โปรแกรม SketchUp Pro 2019 ตามคำสั่งได้	ออกแบบบ้านโดยฐานของบ้านให้วาดพื้นที่		
	ใส่ขนาด วัดระยะ		
	สร้างกรอบข้างในเพื่อดึงเป็นกำแพงบ้านห่างจากกรอบนอกกำแพง 0.1 เมตร และให้นักศึกษาดึงผนังกำแพงบ้านขึ้นมา 3 เมตร		
	แบ่งเป็น 3 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ 1 ห้องครัว และ 1 ห้องรับแขก		
	เจาะผนังกำแพงเป็นประตูของทุกห้อง ขนาดประตู 0.9*2.1 เมตร		
	ประตูหลังบ้าน และประตูทางเข้าบ้านกำหนดให้อยู่ทางแกนสีเขียว โดยประตูทางเข้าบ้านจะสูงจากพื้น 0.1 ม. ขนาดประตู 2.1*2.1 ม.		
	เจาะบานหน้าต่างในห้องนอนทั้ง 3 ห้อง และในห้องครัวอีก 1 บาน โดยขนาดของหน้าต่างจะมีขนาด 1.6*1.4 เมตร		
	ใส่ประตู ให้ครบในแต่ละห้อง		
	ใส่บานหน้าต่างให้ครบในแต่ละห้อง		
	นำเฟอร์นิเจอร์จาก Components มาตกแต่งแต่ละห้อง ๆ ละ 1 ชิ้นขึ้นไปตามความเหมาะสม		
	ใส่สีผนังและพื้นห้องของในแต่ละห้อง		
	ใส่สีผนังภายนอกตัวบ้านโดยกำหนดเองตามความเหมาะสม		
	สร้างเลเยอร์ใหม่ ใส่หลังคาบ้านความสูง 3 เมตรวัดจากผนังบนสุด และให้ดึงยกพื้นขึ้นมา 0.2 เมตร สร้างเสาหน้าบ้านเป็นวงกลม ขนาด 0.2 เมตร 2 เสา		
	สร้างมุขหน้าบ้านขนาดสูง 1.5 เมตร ทำฝ้าขนาด 2*4 เมตร		
	ใส่สีผนังรอบบ้าน โดยกำหนดเองตามความเหมาะสม		
	ใส่สีหลังคาบ้าน โดยกำหนดเองตามความเหมาะสม		
	ใส่ตัวเลขกำกับขนาดความกว้างของบริเวณพื้นบ้าน ดังรูป		
	ใส่ตัวเลขกำกับขนาดความกว้างของตัวบ้านและหลังคาทุกด้านดังรูป		

สมรรถนะรายวิชา (ทักษะ)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน/ประเมิน	ค่าคะแนน	
		1	0
สามารถใช้โปรแกรม SketchUp Pro 2019 ตามคำสั่งได้	ให้นักศึกษาทำการสร้างชิ้นงานเป็น Animation แล้ว Export เป็น .AVI		
	.AVI สามารถมองเห็นครบทุกด้านของชิ้นงาน		
รวมจำนวนข้อ		**20**	
รวมคะแนน 100 คะแนน (จำนวนข้อที่ได้ x 5)		**100**	

หมายเหตุ ทำได้ = 1
ทำไม่ได้ = 0

ลงชื่อ.....กรรมการ
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(.....)

ลงชื่อ.....ประธาน
(.....)

PVET SKILLS
การศึกษาสร้างคน
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ