



## BESZÁMOLÓ

### a 2024-2-HU01-KA210-VET-000271388 számú projekt 5. találkozásjáról

2025.10.06-án a Debreceni SZC Brassai Sámuel Műszaki Technikum 15 tanulója és 3 kísérőtanára utazott el a partneriskolához Debrecenbe. A projekt ötödik szakaszában a debreceni és a nagyváradai tanulók új 3D tervező platformokkal ismerkedtek meg. Megtanulták használni a FUSION 360 és a SOLID EDGE tervező programokat, majd ennek segítségével tervezési feladatokat végeztek, valamint a 3D nyomtatók segítségével ki is nyomtatták terveiket. Sor került mérési feladat végrehajtására és műszaki rajz készítésére is. Ezek a kompetenciák szükségesek az okosház-modellek elemeinek későbbi előállításához. Mivel a nyomtatás sok időt fog igénybe venni, ezért a szükséges elemeket 3D nyomtatóval meghatározott számban a két iskola kinyomtatja a vezetőtanárok által meghatározott munkamegosztás szerint a soron következő tanulói mobilitás előtt. A tanulók a végzett munkáról motivációs videót is készítettek, majd a találkozó végén online teszt formájában értékelték a találkozót, lebonyolítását, hasznosságát és eredményeit. A partner részéről a projektbe magyarul nem beszélő, román nemzetiségű tanulók is bevonásra kerültek, ezért a találkozón használt közös nyelv az angol volt. Ezzel tanulóink nyelvi kompetenciáját is fejleszteni tudtuk.

#### A találkozó részletes bemutatása:

##### **2025.10.06. (Hétfő) 1. nap:**

A tanulók megismerkedtek egymással és a partneriskolával, valamint annak képzési rendszerével, és megkezdődött az ismerkedés a 3D tervezés alapjaival.

##### **2025.10.07. (Kedd) 2. nap:**

A tanulók a Fusion 360 szoftverrel tervezési feladatot végeztek kiscsoportos keretek között. Mivel ezt a szoftvert sem a debreceni, sem a nagyváradai tanulók nem ismertek eddig, ezért az tanulási folyamatot az alapoktól kellett elkezdeni. A tanulók elsajátították a tervezőfelület használatát, majd egyszerű tárgyak tervezése történt.

##### **2025.10.08. (szerda) 3. nap:**

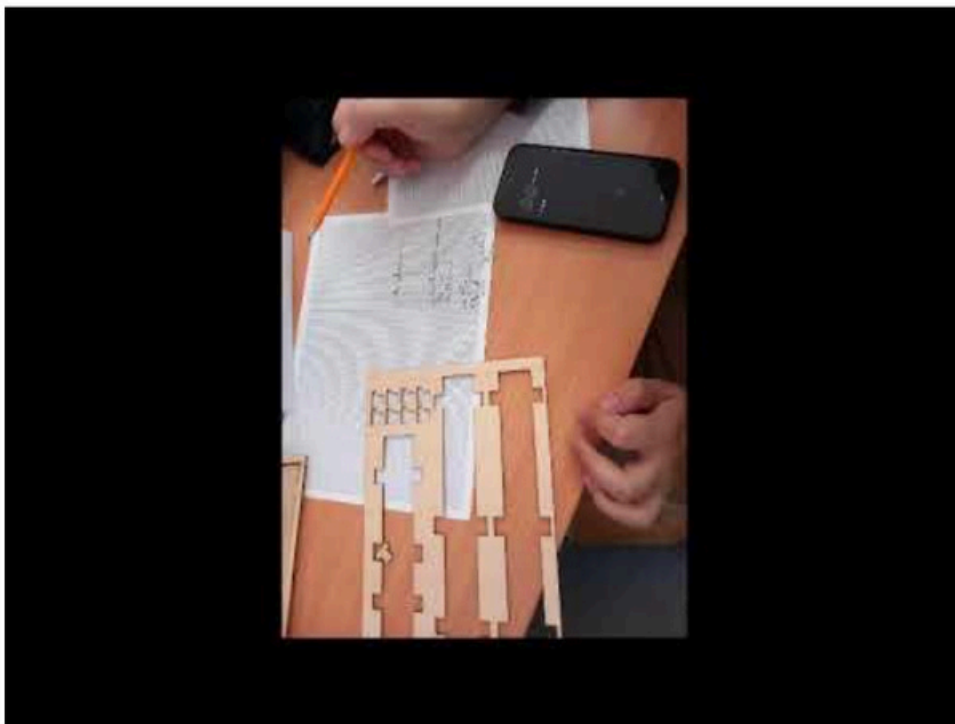


**2024-2-HU01-KA210-VET-000271388** számú,  
Ipar 4.0 technológiák alkalmazása okosházak  
gyártásában és üzemeltetésében című pályázat



Az Európai Unió  
támogatásával

A nap folyamán a BMW Képzési Központjába látogattunk el, ahol betekintést nyertünk a duális képzésbe. A látogatás fő célja azonban az ipar 4.0, ill. a mesterséges intelligencia gyári körülmények közötti alkalmazásának megismerése volt. A nap mérési feladat végrehajtásával folytatódott, amelyhez a Smart Farm Kit elemeit használtuk. Erre a kompetenciára azért van szükség, mert a későbbiekben az okosház elemek gyártásához pontos méretezés szükséges. A mérési feladatot a tanulók milliméterpapír felhasználásával kezdték. Kiscsoportos keretben egy-egy elem méretvételezésére került sor. A mért adatokat a tanulók digitális tolómérővel ellenőrizték. A mérésről jegyzőkönyvek készültek.



**2025.10.09. (Csütörtök) 4. nap:**

Folytatódott a tervezés a Fusion 360-nal. A tanulók most már összetettebb tervezési feladatot végeztek, amely során egy 'Lego' elemet kellett elkészíteni. Erre azért volt szükség, mert a 'Lego' elem tervezése minden olyan ismeret tartalmaz, amelyre a projekt későbbi szakaszában az okosház elemek gyártásánál szükség lesz. A megtervezett elemeket a pályázat segítségével beszerzett BAMBU LAB X1 CARBON COMBO 3D nyomtató segítségével ki is nyomtattuk.

**2024-2-HU01-KA210-VET-000271388** számú,  
Ipar 4.0 technológiák alkalmazása okosházak  
gyártásában és üzemeltetésében című pályázat

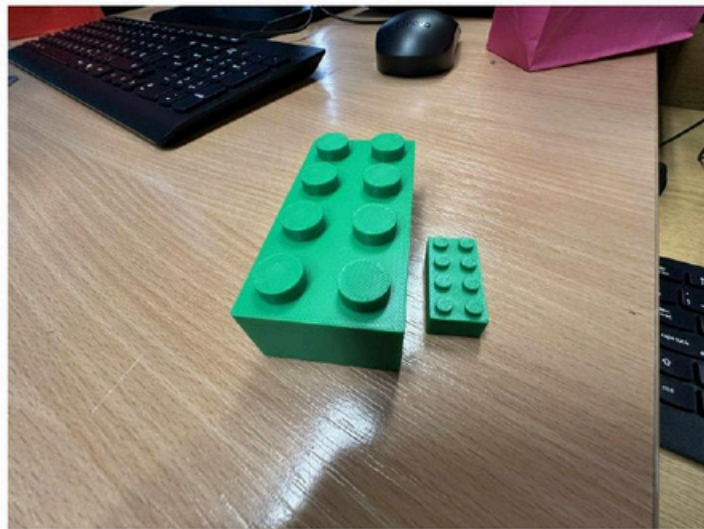
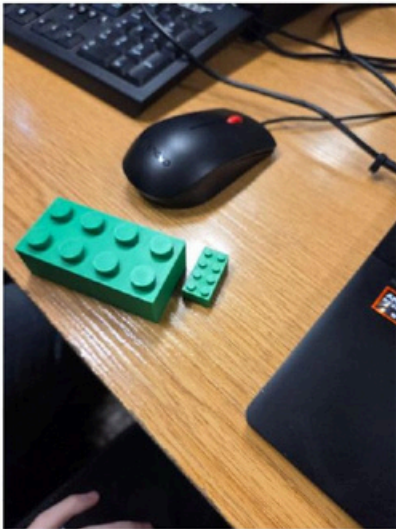


Az Európai Unió  
támogatásával

2024-2-HU01-KA210-VET-000271388 számú,  
Ipar 4.0 technológiák alkalmazása okosházak  
gyártásában és üzemeltetésében című pályázat

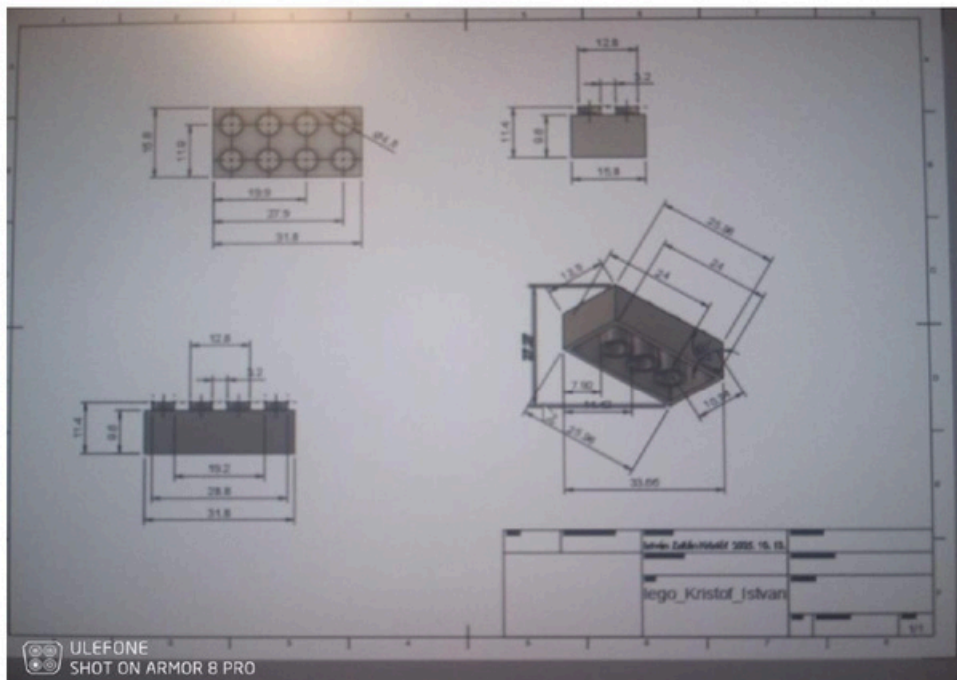


Az Európai Unió  
támogatásával



**2025.10.10. (Péntek) 5. nap:**

A tanulók a Fusion 360 program új oldalával ismerkedtek meg. Műszaki rajzot készítettek egy megadott tárgyról. Megismerkedtek a Solid Edge program használatával is, így lehetőség nyílt a két szoftver összehasonlítására. A találkozó végén motivációs videót készítettünk, amelyet mindkét iskola fel tud használni saját honlapján a disszeminációhoz. Végül sor került a találkozó értékelésére is.



2024-2-HU01-KA210-VET-000271388 számú,  
Ipar 4.0 technológiák alkalmazása okosházak  
gyártásában és üzemeltetésében című pályázat

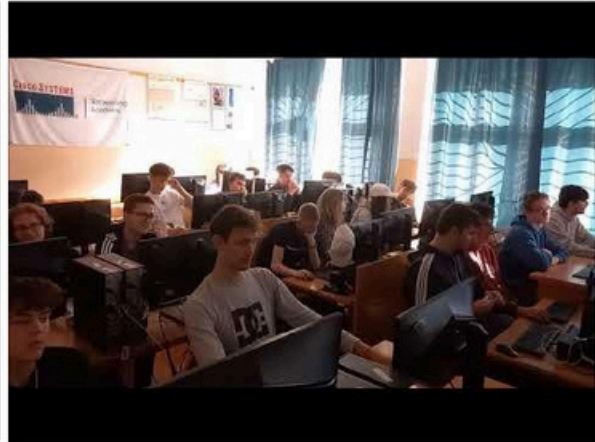


Az Európai Unió  
támogatásával

2024-2-HU01-KA210-VET-000271388 számú,  
Ipar 4.0 technológiák alkalmazása okosházak  
gyártásában és üzemeltetésében című pályázat



Az Európai Unió  
támogatásával



*Műszaki rajz készítése Fusion 360-nal A 'Solid Edge' szoftver tanulása*



*Motiváció videó*

2024-2-HU01-KA210-VET-000271388 számú,  
Ipar 4.0 technológiák alkalmazása okosházak  
gyártásában és üzemeltetésében című pályázat



Az Európai Unió  
támogatásával