

МТФ

## ТРИИЗМЕРНО СКАНИРАНЕ НА ЛАБОРАТОРИИТЕ И ЗАЛИТЕ В ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ВАРНА, ТЯХНАТА КОМПЮТЪРНА ОБРАБОТКА И СЪЗДАВАНЕ НА ВИРТУАЛНИ РАЗХОДКИ.

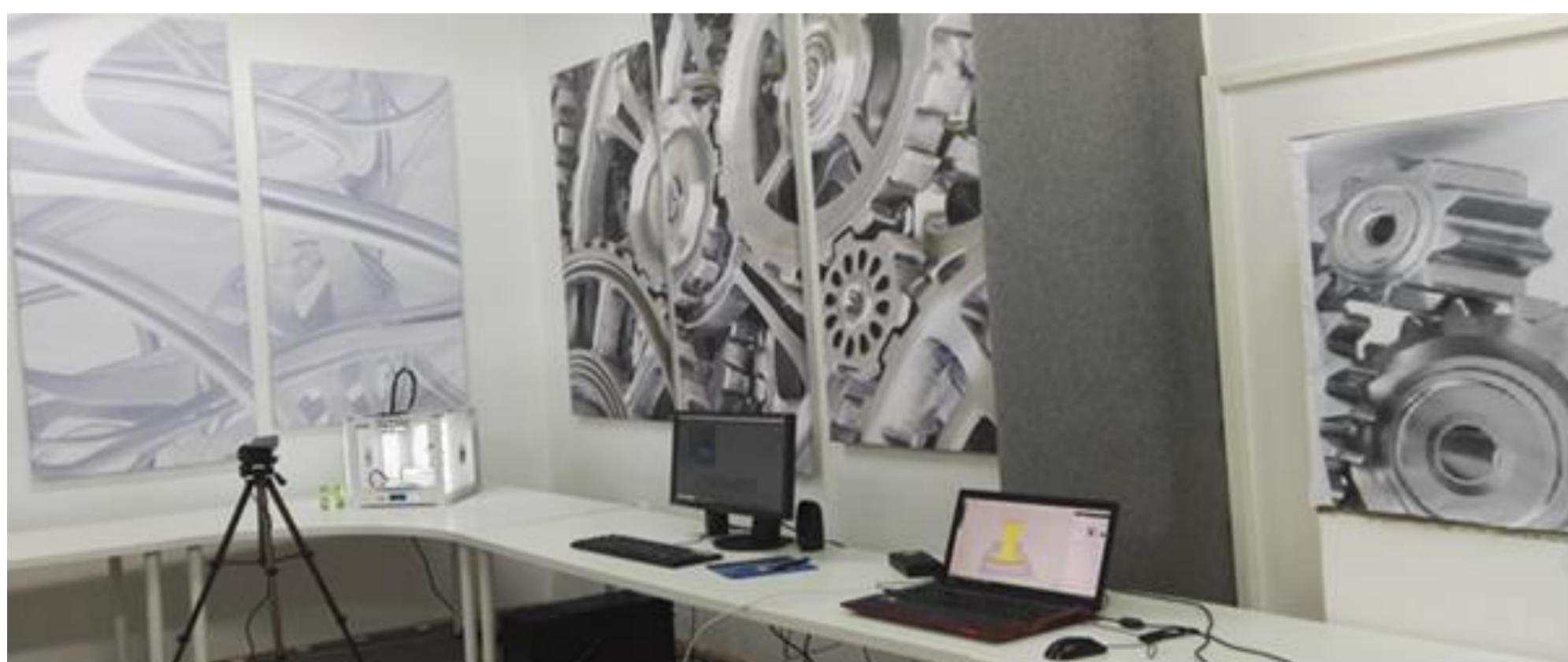
Татяна Миткова Мечкарова, асистент, МТМ  
Георги Стефанов Антонов, доцент,, МТМ  
Сергей Киров Киров – кат. МТМ, МТФ  
Николай Минчев Атанасов– кат. МТМ, МТФ  
Стоян Маринов Тодоров-докторант, МТМ  
Сияна Ванкова Забунова-докторант, МТМ  
Русалена Николаева Забунова-докторант, МТМ

### Въведение

Поради усъвършенстване в последните години на компютърните методи за 3D заснемане (сканиране) на архитектурни и археологически обекти с цел реклама и тяхното популяризиране, се появи едно цяло ново направление в компютърното визуализиране. т.нар виртуални разходки. Всичко това прави внедряването на тази модерна технология, като част от обучението на студенти и учени много актуално, тъй като е в пряка връзка със стратегията за развитие на Технически Университет – Варна още повече, че катедра МТМ в предишни проекти (НП-11-2019г и ДП2-2020г.) е започнала процеса по осъвременяване на лабораторната си база и закупуването на 3D лазерно скенинг оборудване при което само ще допълни наличните лабораторни стендове.

Основна цел на проекта е да реализира заснемане на сградите и учебните лаборатории на Технически Университет – Варна т.нар Виртуална разходка.

Със събраната база данни се допълва информацията на официалния сайт на Университета и допълнително да се рекламират технологичните възможности на специалностите, които не са включени във виртуалната разходка, която вече е качена на сайта на ТУ-Варна.



Фиг.1. Лаборатория за 3д заснемане и обработка на технологични обекти

### Резултати

Новозакупено оборудване цифрова камера INSTA360 с модули за екшън видео и снимки и възможност за 360 градусово заснемане;

Допълнителни захранвания и батерии за увеличаване времето на заснемане и цифрова обработка на данните. Прилежащ софтуер за цифрова обработка.

Камерата използвана съвместно с наличното оборудване в лабораторията за 3D заснемане и обработка на бази данни дава възможност за рекламиране на научни постижения на преподавателите и научните работници на ТУ-Варна, както и за извършване на дейности по заснемане, сканиране, изработване на технологични, архитектурни и др обекти като бизнес услуга към други организации, музеи, обществени поръчки и др., с което да донесе допълнителни приходи за Университета.

При реализирането на проекта участниците в него подобриха уменията си в заснемането, цифровата обработка на получените база данни и и тяхното популяризиране в интернет пространството. Технологията позволява и обучение на студентите и докторантите за визуализиране на лабораторни упражнения, практикуми или демонстриране на научни проекти на изложения и форуми.

### Заклучение

Катедра МТМ разполага с новоизградена лаборатория за „Триизмерно заснемане, компютърно симулативен анализ и изграждане 3D модели на технологични обекти.“, която се намира в 220МФ, (показана на фиг.1). катедрата разполага с компютърна конфигурация тип работна станция, която има възможности за обработване на големи база данни получени от сканирането и заснемането. Кат. МТМ разполага и с преносим 3D скенер за сканиране на малки технологични обекти и на помещения с обхват до 25 метра.

Новозакупеното заснемащо оборудване със прилежащите модули доокомплектова наличното оборудване, като дава възможност за изработване на рекламни клипове и на 360 градусови виртуални снимки.

### Публикации по проекта

Линка по долу указва местоположението на част от заснетите лаборатории, като част от тестването на придобитото оборудване.

[https://tour.klapy.com/jFxOrZMpdG/?deeplinking=true&startscene=0&startaction=lookat\(0,0,90,0,0\)](https://tour.klapy.com/jFxOrZMpdG/?deeplinking=true&startscene=0&startaction=lookat(0,0,90,0,0))