

Машинно-технологичен факултет

СЪЗДАВАНЕ НА СПЕЦИАЛИЗИРАН ЦЕНТЪР ПО СТРОИТЕЛНА МЕХАНИКА И КОМПЮТЪРНА ВЗУАЛИЗАЦИЯ

Ръководител на проекта: ас. д-р инж. Нина Недева- преподавател, кат. ММЕ

Участници:

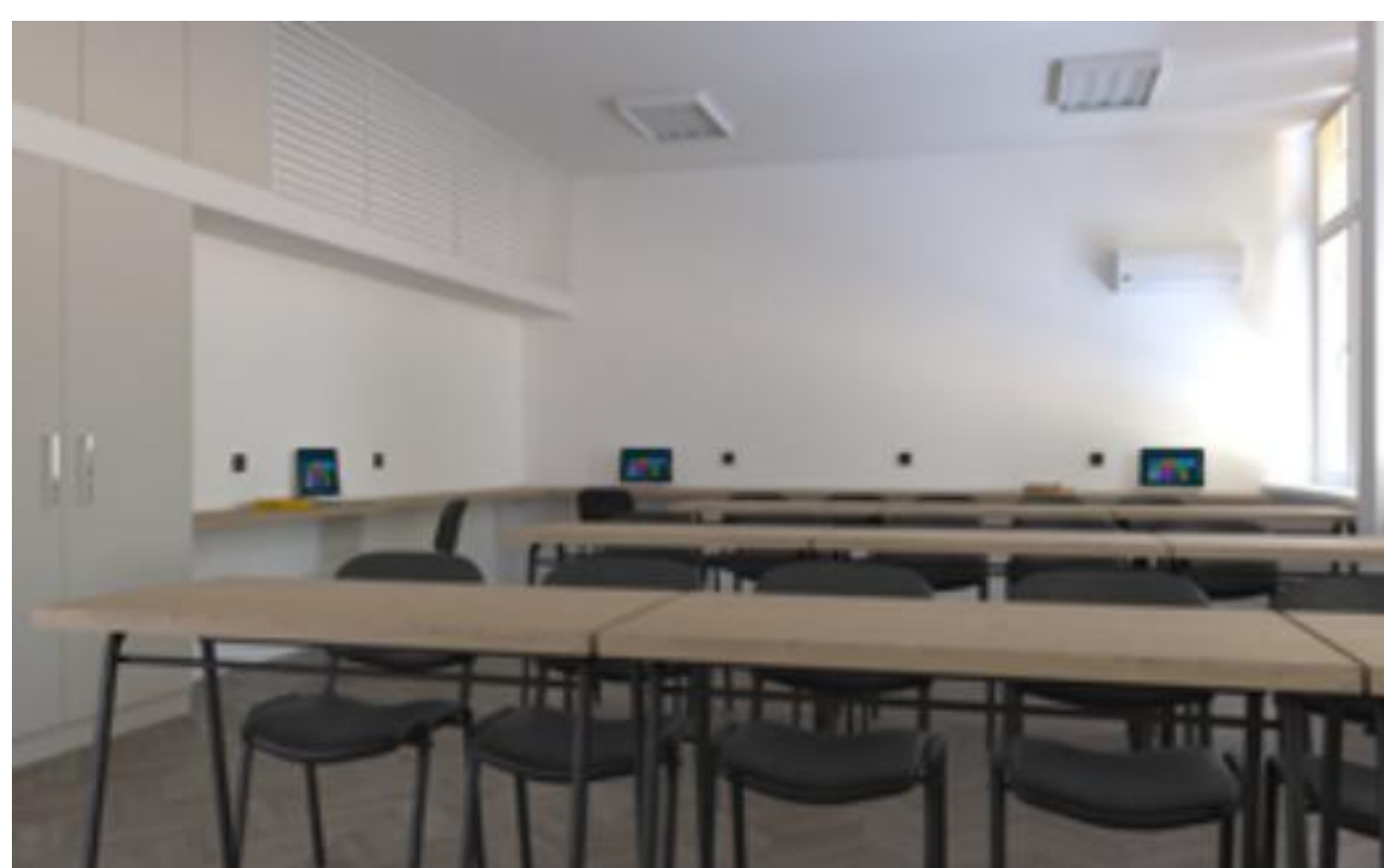
доц. д-р инж. Александрина Банкова- Р-л кат., доц. д-р инж. Зоя Цонева– кат. ММЕ, доц. д-р инж. Диян Димитров– кат. ММЕ, ас. инж. Пламен Николов – кат. ММЕ, доц. д-р инж. Стефан Тенев – кат. ММЕ, доц. д-р инж. Исмаил Мехмедов – кат. ММЕ, доц. д-р Стоян Вергиев, кат. ЕООС, КФ, доц. д-р Даниела Тонева, кат. ЕООС, КФ, доц. д-р инж. Даниела Спасова- кат. МТМ, гл. ас. инж. Аспарух Атанасов – ДТК Добрич, ас. инж. Янка Кръстева - кат. ММЕ, ас. инж. Красимира Колева – кат. ММЕ, инж. Диляна Георгиева – докторант кат. ММЕ, инж. Светослав Петров - докторант кат. ММЕ, МТФ, Любомир Н. Данков –студент спец. „СтМ“, IV курс, з.о., кат.ММЕ, Юмит Хабил- студент спец. „СтМ“, IV курс, р.о. кат.ММЕ

Въведение

Идеята за създаване на Специализирания център е изключително актуална в контекста на съвременното развитие на инженерните науки и иновациите в строителния сектор. Строителната механика, като ключово направление в строителното инженерство, се развива в синхрон с все по-високите изисквания към проектирането и безопасността на конструкциите. Паралелно с това напредъкът в областта на компютърната визуализация и симулационните технологии създава нови стандарти за оптимизация на инженерните решения.

Това доведе идеята за създаване на Специализирани центрове, в които те да изучават основни предмети и дисциплини, и да получават инженерна подготовка и квалификация в областта на строителството.

Идейното начало на инфраструктурния проект, беше поставено с предварителна визуализация, показана на фиг.1.



Фиг. 1 Визуализация на идеен проект ИСПЗ/2024



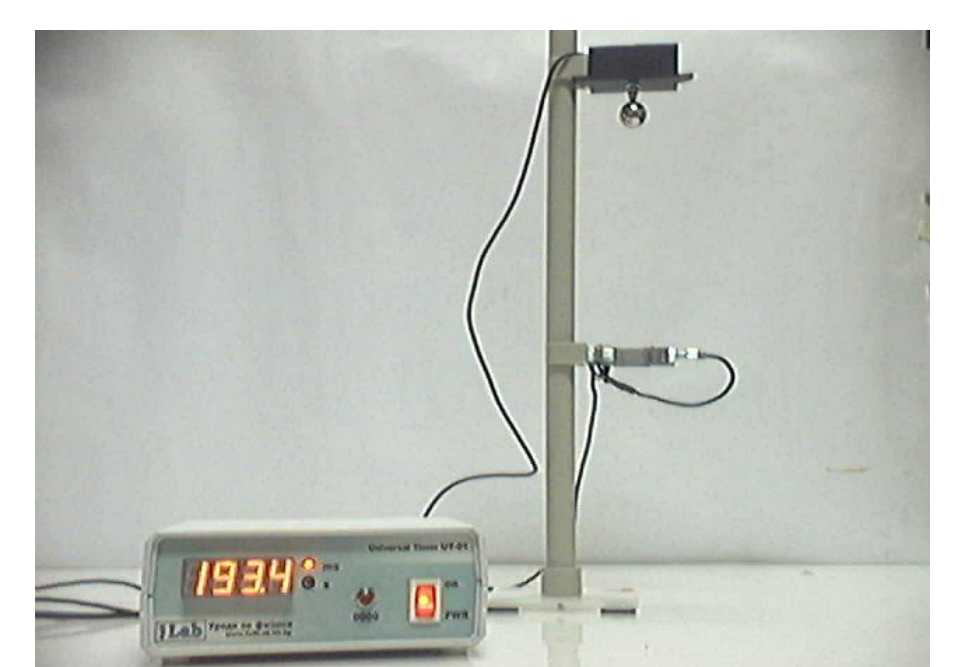
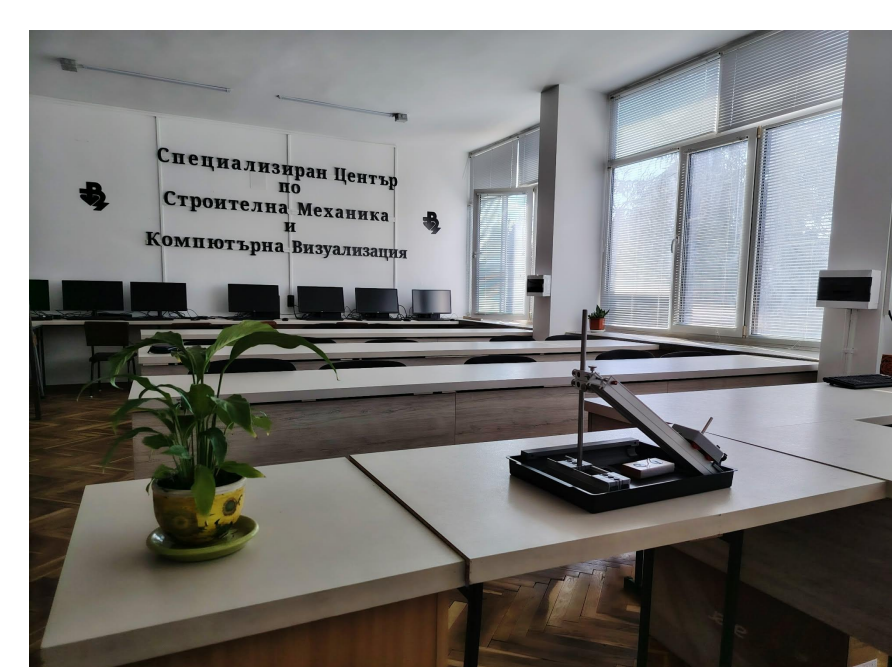
Фиг. 2 Реализиран проект ИСПЗ/2024

Резултати

1. Извършени са вътрешно – ремонтни дейности по обновяване на интериорния облик на залата, пълна подмяна на корпусните мебели, работните маси са изцяло подновени с ново изградени съвременни устойчиви плотове. Ремонтната е подовата настилка. (фиг.3)
2. Закупени са компютърна техника и периферия за научно-изследователска дейност.
3. Закупен е голям STEM комплект по механика, който включва оборудване и ресурси, необходими за изучаване на основни закони в механиката. Чрез него се постига визуализиране на задачите по механика и практическа онагледеност.
4. Закупен е комплект по механика с универсален таймер/хронометър UT-01, за онагледяване на задачи към лабораторните упражнения по дисциплината.



Фиг. 3 Вътрешно-ремонтни дейности – обновяване на облика ИСПЗ/2024



Фиг. 4 Оборудване за практическа онагледеност на задачите по механика

Заклучение

Интегрирането на традиционните инженерни дисциплини с методи за визуализация има ясно изразен интердисциплинарен характер. Този подход обединява знания от теоретична, строителна и приложна механика, компютърни науки и изчисления, изкуствен интелект, съпротивление на материалите, стоманобетонни конструкции. На практика това позволява създаването на комплексна научна и изследователска среда, в която да се развиват нови модели за анализ, визуални симулации, както и иновативни образователни методи.

Благодарности

Ръководителят на проект ИСПЗ/2024 изразява своите искрени благодарности на ръководството на ТУ - Варна за предоставената му възможност успешно да реализира двугодишния проект. Изказва благодарност към всички отдели оказали помощ за изпълнението му. Ас. д-р инж. Нина Недева отправя специални благодарности към доц. д-р инж. Иван Иванов (р-л сектор „Вътрешни конкурси“), ас. инж. Пламен Николов–преподавател в катедра ММЕ и инж. Мария Владимирова- представител на строителна фирма „ПЛАНЕКС ВАРНА“ ООД.