

# Проект INTENSE

A decorative graphic on the left side of the slide consists of overlapping colored squares (blue, red, yellow) and a black crosshair.

Съвременни методи за обучение по  
енергийна ефективност и ВЕИ за сгради

---

Доц. д-р Коста Бошнаков  
Химикотехнологичен и металургичен университет,  
София



# Проект INTENSE

---

- От Естония до Хърватска: Интелигентни мерки за икономия на енергия в общински сгради в страните от Централна и Източна Европа
- Предоставяне на информация за постигане на устойчиви икономии на енергия посредством популяризиране на интегриран процес на планиране за енергийна ефективност



## По-важни резултати

---

- В 15 общини от 12 Централно- и Източноевропейски страни се разработват мини-проекти, предвиждащи интелигентни мерки за икономия на енергия
- Подготвено обучение: Енергийна ефективност (ЕЕ) и използване на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) в обществени и жилищни сгради



## Необходимост от проекта

---

- Темата за енергийната ефективност и икономията на енергия е изключително актуална.
- В повечето Централно- и Източноевропейски страни сградите консумират поне 40% от първичната енергия и консумацията на енергия в сградния сектор нараства
- Проектирането на нови сгради с много ниски енергийни стандарти е възможно



## Проблеми (1/2)

---

- Липса на информация за предимствата от живеене в сгради, които консумират по-малко енергия
- Строителният бизнес страда от липса на практически опит поради по-малкото търсене на по-добро качество, енергоефективни материали и технологии



## Проблеми (2/2)

---

- Съществуващите национални стандарти и изисквания не стимулират енергийно ефективни мерки в нови сгради
- Енергийната ефективност не участва директно в градското планиране
- Общините не свързват енергийната ефективност с останалите въпроси по развитието на общината



## Цели на проекта INTENSE

---

- Да се подобрят енергийните услуги в сградите, чрез обновяване на техническите стандарти и обмен на опит
- Да се оптимизира процесът на градско планиране
- Да се разпространят добри практики
- Да се обучат експерти
- Да се подготвят информационни материали за гражданите

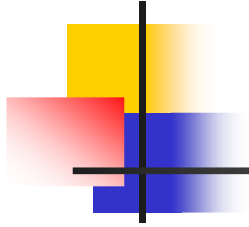


## За кого е проектът INTENSE?

---

- Националните и местни власти в областта на градското планиране
- Сградните експерти
- Гражданите





# INTENSE в България



## Еднодневен курс за обучение включващ следните модули

---

- Национално и европейско законодателство за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници
- Сградна физика
- Конструктивни елементи и диагностика
- Енергоносители и ВЕИ
- Сградни инсталации и системи
- Анализ на разходите и ползите (по приетата към момента на курса методология)



# Организация на обучението

- Химикотехнологичен и металургичен университет, София
- Софийска енергийна агенция - СОФЕНА





## Проведено обучение

---

- Община Сапарева баня
- Химикотехнологичен и металургичен университет, София
- Енергийна агенция Пловдив

# Моменти от обучението



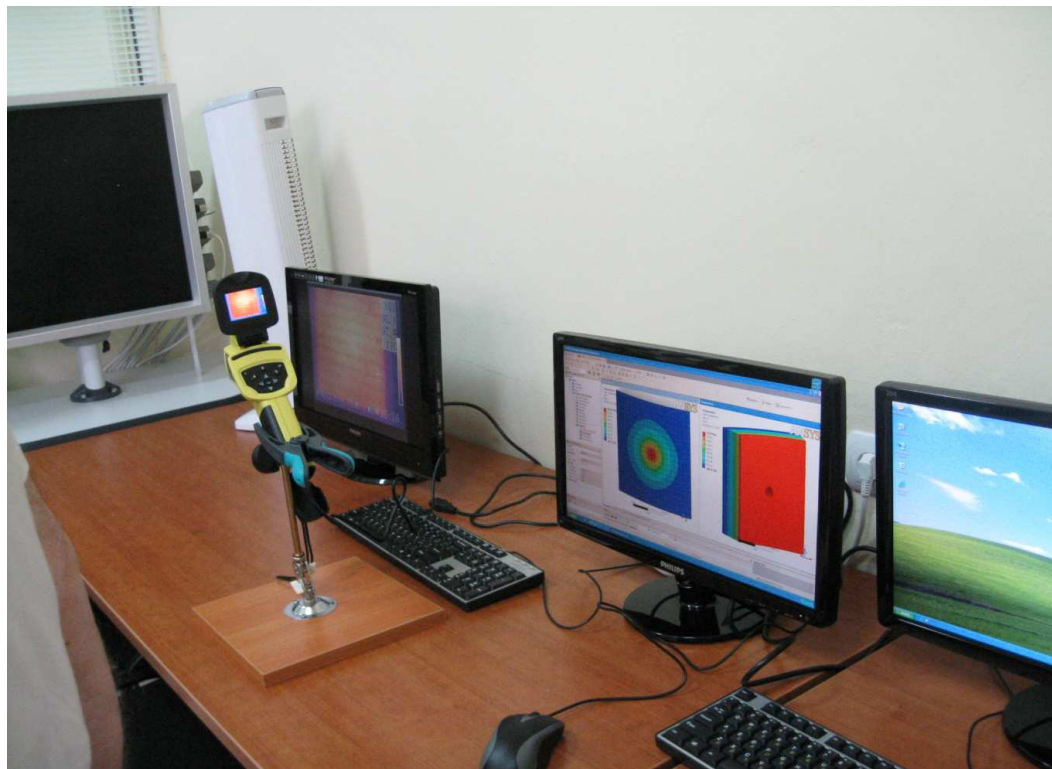
# Химикотехнологичен и металургичен университет, София (1/2)

## Лаборатория по интелигентна диагностика

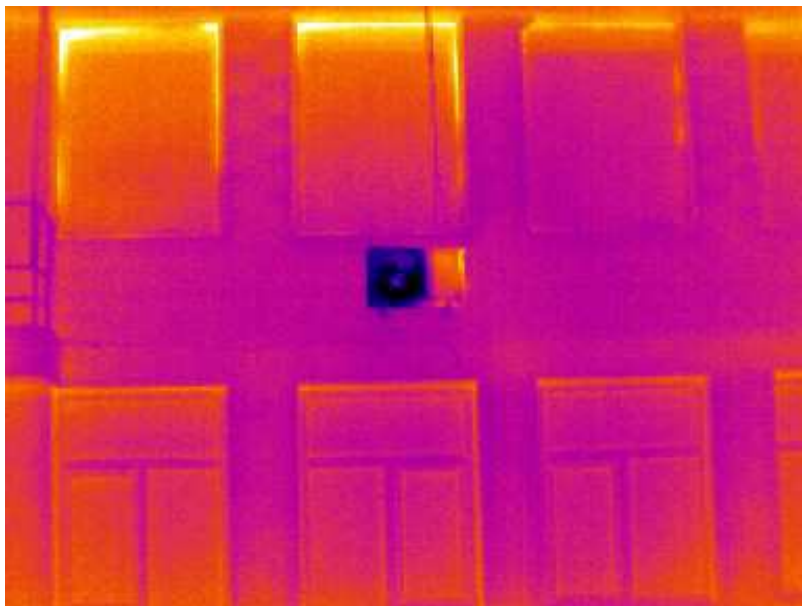


# Химикотехнологичен и металургичен университет, София (2/2)

Заснемане на температурното поле с IR камера

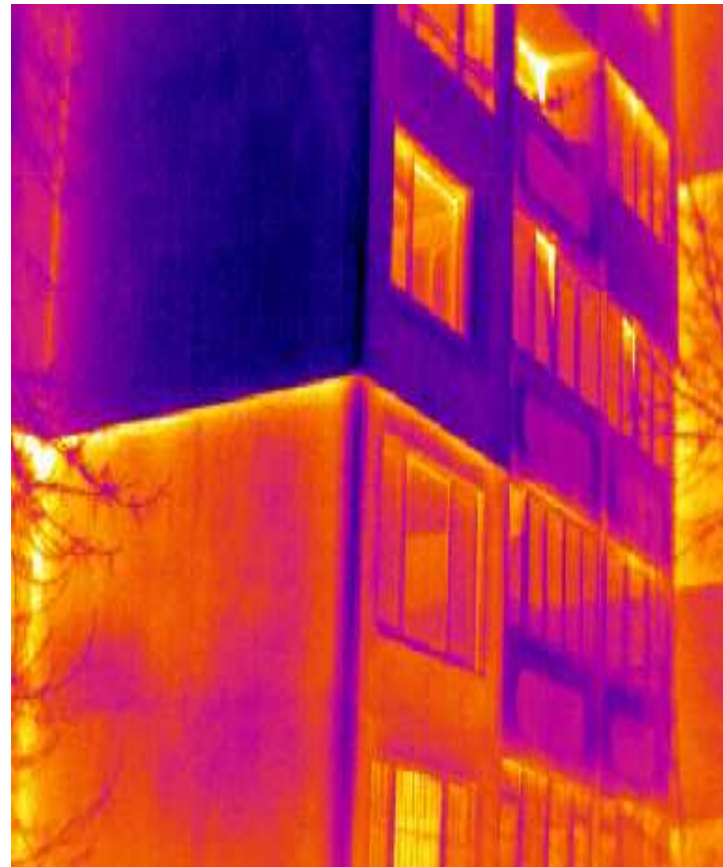
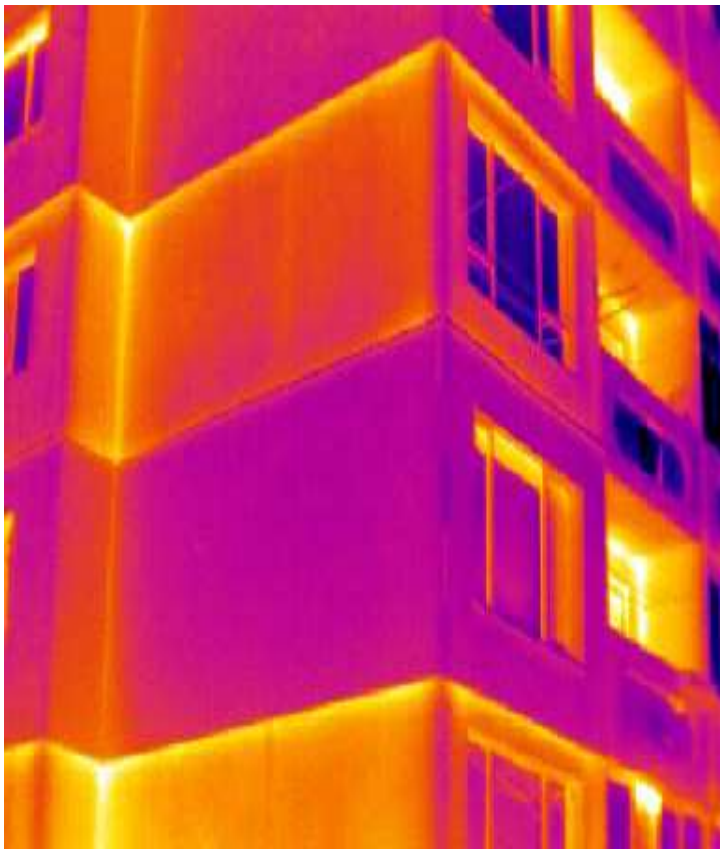


## Инфрачервени снимки на сгради (1/3)

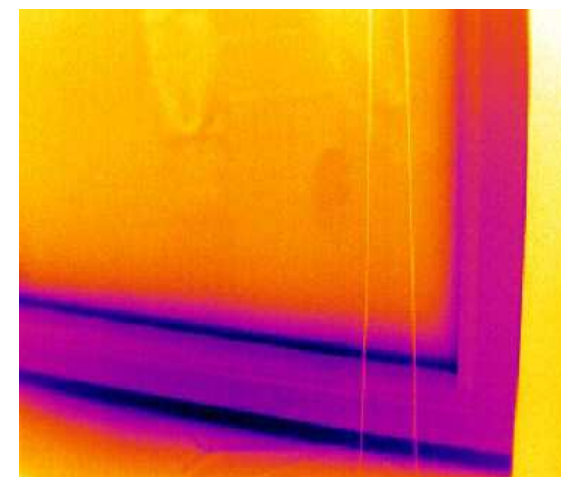
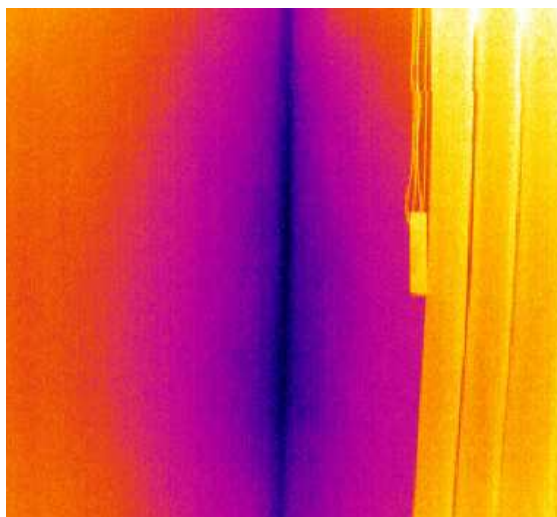
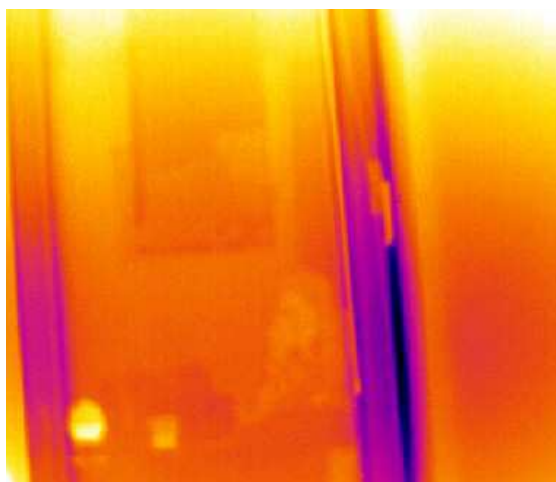
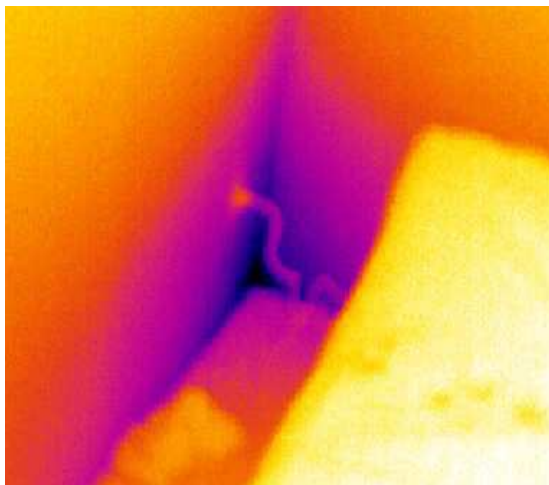
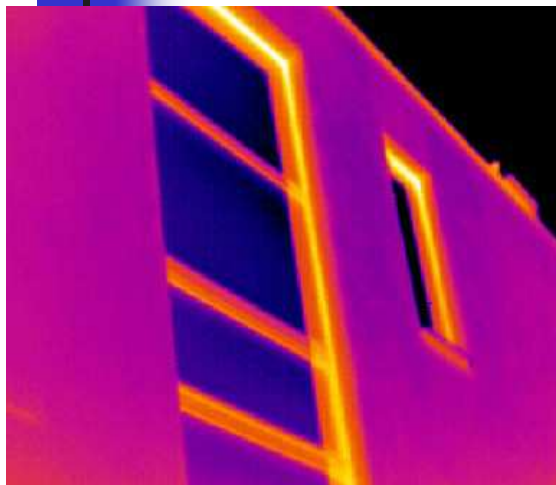




## Инфрачервени снимки на сгради (2/3)



## Инфрачервени снимки на сгради (3/3)





## INTENSE – Други резултати от проекта

---

- Разработено ръководство за холистично енергийно планиране
- Разработени и преведени 12 брошури за домакинствата
- Заснети и монтирани 6 видеоклипа, преведени със субтитри на български
- Разработен инструмент за оценка на проекти за сгради на базата на 16 критерия



## За контакти

---

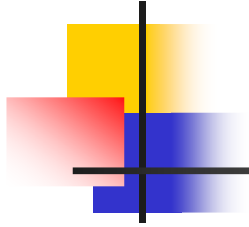
Доц.д-р Коста Бошнаков

Tel:(+3592) 8163329, e-mail: kb@uctm.edu

Доц.д-р Венко Петков

Tel:(+3592) 8163366, e-mail: venko@uctm.edu

Химикотехнологичен и металургичен  
университет, бул. „Св.Климент Охридски“ 8,  
София 1756, България, [www.uctm.edu](http://www.uctm.edu)



**Благодаря Ви за вниманието!**