



### **Тема:** Планиране на STEM уроци с използване на микроконтролери

Използването на микроконтролери в образованието е мултидисциплинарен подход, който включва както конкретни хардуерни познания, така и използването на много дълбоко познание на различни софтуерни системи. Микроконтролерите имат голям потенциал да бъдат използвани като образователна технология. Може да се използват като мощна платформа за комбиниране на традиционни и иновативни дидактически методи в учебното съдържание. На практика неизчерпаемите възможности за използване на микроконтролери в различни образователни ситуации, и силното визуално и практическо подкрепление, което те дават на образователния процес, ги прави предпочитан вариант в трансдисциплинарното преподаване. С използване на микроконтролери, могат да се планират разнообразни и вълнуващи STEM уроци по Биология, Химия, Физика, Математика и други.

#### **За кого е подходяща тази тема?**

- Знанията, които ще придобиете в рамките на тази тема, са подходящи, както за учители по Информатика и информационни технологии, така и за специалисти, преподаващи по общообразователни предмети, т.к. програмата е построена така, че да даде отговор на въпроса, как тези технологии могат да се използват в рамките на дисциплини като Биология и здравно образование, Физика, Химия и опазване на околната среда и др.
- За преподаватели по специални предмети, преподаващи в професионални гимназии с технологичен профил.

#### **Какво ще получите от тази тема?**

- Какво представляват микроконтролерите, какви видове микроконтролери има и какви са техните възможности;
- Демонстрация на няколко различни проекта, използващи микроконтролери, както и информация за това, как да ги интегрирате в работата си по общообразователна подготовка;
- Идеи и предложения, откъде можете да черпите вдъхновение за други проекти, които да включите в практиката си;
- Практически знания как да планирате урок, в който използвате микроконтролери.

#### **За STEM центрове, в кои направления, е подходяща тази тема?**

Темата е подходяща за училища, в които има изградени STEM центрове в направления:

- Роботика и кибер-физични системи;
- Математика и информатика;
- Природни науки, но ако имате и кабинет, който е оборудван с платки и микроконтролери.