



Využití systému PASCO na SPŠSE v Českých Budějovicích

Na Střední průmyslové škole strojní a elektrotechnické v Českých Budějovicích nyní využíváme několik senzorů z Edukačního systému PASCO, konkrétně se jedná o:

- bezdrátový vozík Smart Cart,
- bezdrátový senzor síly a zrychlení,
- bezdrátový senzor tlaku,
- bezdrátový senzor teploty,
- bezdrátový senzor zvuku.

Než jsme začali využívat výše uvedené senzory ve výuce, proběhlo školení, jehož obsahem bylo seznámení pedagogů s možnostmi využití senzorů a představení softwaru PASCO Capstone.

Bezdrátový vozík Smart Cart využíváme především pro demonstraci zrychlení na nakloněné rovině a zákona zachování hybnosti, kde se jeví jak nepostradatelná pomůcka pro představení zmíněného zákona.

Na bezdrátový senzor síly a zrychlení máme připravenou laboratorní práci, při které si žáci experimentálně ověřují jejich výpočty při zjišťování vztlakové síly působící na těleso ponořené v kapalině ve válci.

Bezdrátový senzor tlaku a bezdrátový senzor teploty nám slouží jako vhodná pomůcka pro zjišťování aktuální teploty a tlaku a poskytuje nám možnost porovnávat zmíněné parametry počasí při jeho změnách (příchod studené fronty, porovnání teploty a tlaku při příznivém a nepříznivém počasí a podobně).

Bezdrátový senzor zvuku využívají studenti pro zjišťování různých hodnot hladiny akustického tlaku při dějích v jejich okolí (zjišťování hluku na rušné ulici v noci a ve dne, hluk ve třídě, hluk spotřebičů atd.).

Během distanční výuky, kdy nebyla možnost, aby studenti byli ve fyzickém kontaktu s čidly, došlo k vytvoření třech videí, kde jsme využili všech senzorů PASCO. První video bylo zaměřeno na zákon zachování hybnosti, druhé na změnu teploty a tlaku při přicházející bouřce a ve třetím videu viděli studenti různé hodnoty hladiny akustického tlaku na různých místech ve městě.

V současné době je v plánu ještě další školení na Edukační systém PASCO. Od školního roku 2021/2022 došlo také ke změně hodinové dotace fyziky, kde přibyla jedna hodina týdně navíc. To nám umožnilo mít vždy s polovinou třídy jednou za čtrnáct dní dvouhodinové cvičení z fyziky, které bude zaměřeno právě na využití senzorů PASCO. V tomto školním roce bude také docházet k vytváření nových laboratorních prací, přičemž při jejich tvorbě využijeme i návrhu žáků.

Mgr. Jaroslav Koreš, Ph.D.

ředitel školy