

Práce se zabývá návrhy, realizací a pilotním výzkumem vzdáleně řízených reálných experimentů využitelných pro úvod do moderní fyziky v rámci strategie výuky zvané integrovaný e-learning. Díky grantové podpoře byly vybudovány nové vzdálené experimenty s inovativními prvky, jako např. modifikovatelnost vzdálené aparatury, design umožňující naměřit nerelevantní hodnoty pro otestování kritického myšlení u studentů aj. Témata experimentů jsou: studium radioaktivity, polarizace světla, vnější fotoelektrický jev a studium spekter. Důraz je kladen na jednoduché naměření a stažitelnost experimentálních hodnot a na jejich následné vědecké zpracování (statistické či pokročilé grafické). Pilotní výzkum se zabývá vytipováním vhodných nástrojů a výzkumných designů a popisuje získané zkušenosti a pozorování z reálného prostředí českých SŠ. Významné poznatky přinesla analýza logů a neformální rozhovor s učiteli a studenty. V závěru práce je diskutována reálná využitelnost vzdálených experimentů ve výuce.