

V této diplomové práci naleznete návrhy na projekty a pracovní listy vypracované pro středoškolské učitele fyziky. Jejich cílem je pomoci učitelům připravit pro studenty zajímavou hodinu fyziky, ve které se budou studenti aktivně zapojovat. Jejich úkolem často bude vytvářet vlastní teorie, které si následně musí ověřit a obhájit. Ve svých projektech jsem se zaměřila převážně na mechaniku (biomechanika pádu, biomechanika úderu, kinematický popis vozidla na silnici, ...) a interdisciplinární vazby fyziky s jinými předměty a to zejména s biologií (beztížný stav, biomechanika pádu a úderu). Většina vytvořených projektů předpokládá použití obyčejné video kamery a softwaru pro zpracování video záznamu. Některé projekty vyžadují kameru vysokorychlostní a přestože v dnešní době již není velký finanční problém tuto kameru do škol pořídit, nabízím ve své práci několik vlastních video nahrávek, plně připravených pro další fyzikální zpracování.