

Využívání technického vybavení školy při návrhu a výrobě podvozku robota.

Škola zakoupila pro výuku mechatroniky a pro zájemce v kroužku robotiky stavebnici Arduino kolového robota. Stavebnice obsahovala základní díly pro sestavení robotického vozítka. Řídící jednotka založená na platformě Arduino, zabezpečuje chod celého zařízení. K řídicí jednotce se pomocí konektorů mohou připojovat nejrůznější čidla a prvky, jako je ultrazvukový modul, servo motor, motory pojezdu napojené přes řídicí H můstek, ..

Původní pohony, které měly nekvalitní převodovku, bylo třeba nahradit lepším typem s vyšší odolností a životností.

Na vývoji a výrobě se podíleli žáci oboru Mechanik seřizovač 2. a 3. ročník v rámci své praxe.



původní pohon

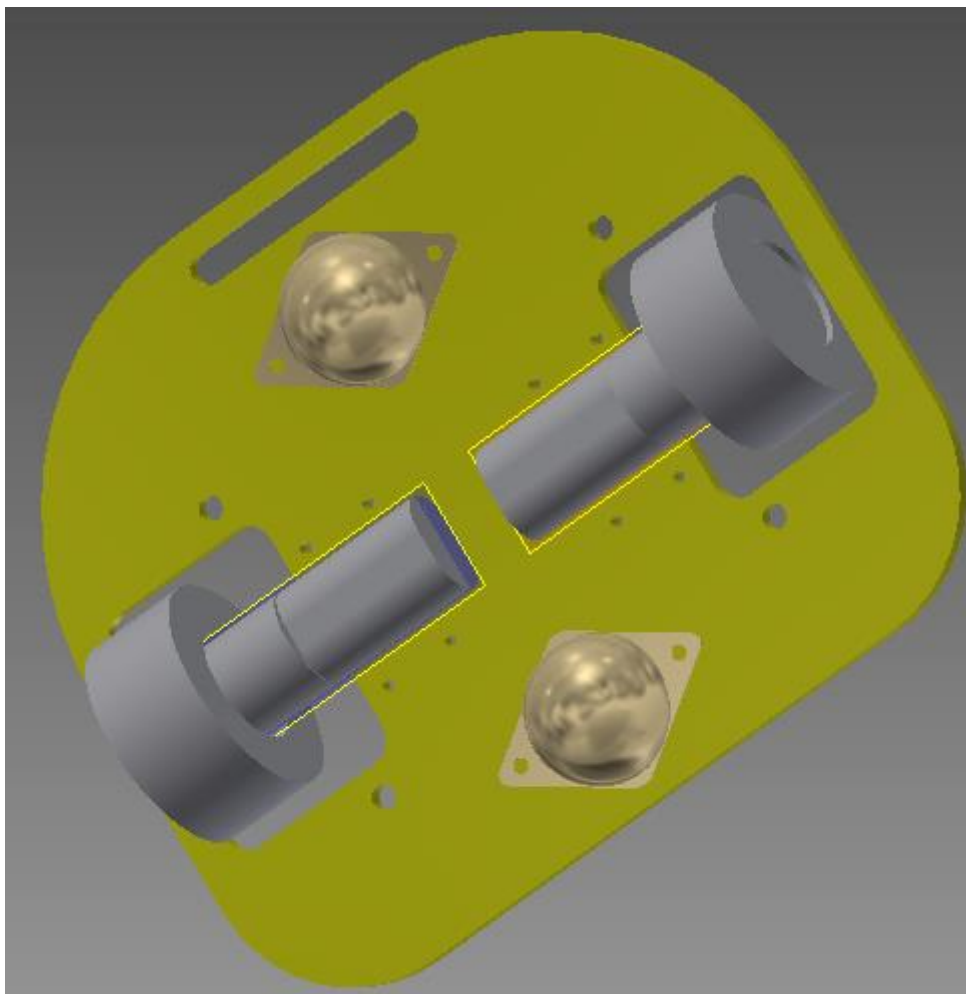


nový pohon

Nahrazení původních motorů, které byly menší si vyžádalo vývoj nové základové desky pro jejich uložení a konstrukci držáků.

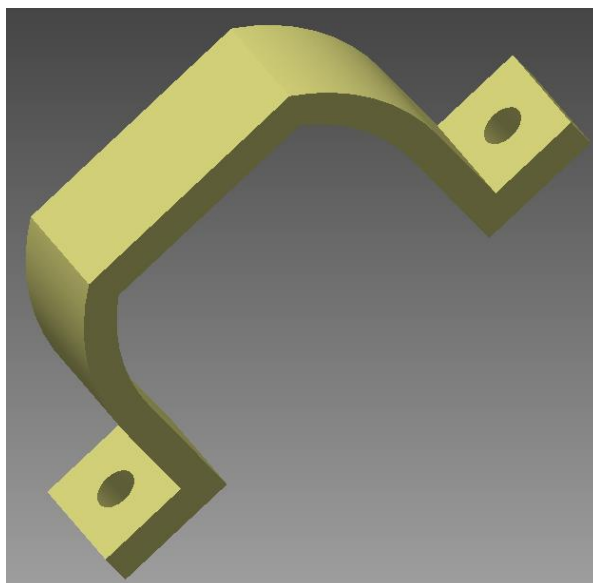
Vše vznikalo ve vývojovém prostředí Inventor a následně bylo vyráběno na CNC stroji a 3D tiskárně.

Zde je několik snímků z části vývoje samotné konstrukce.



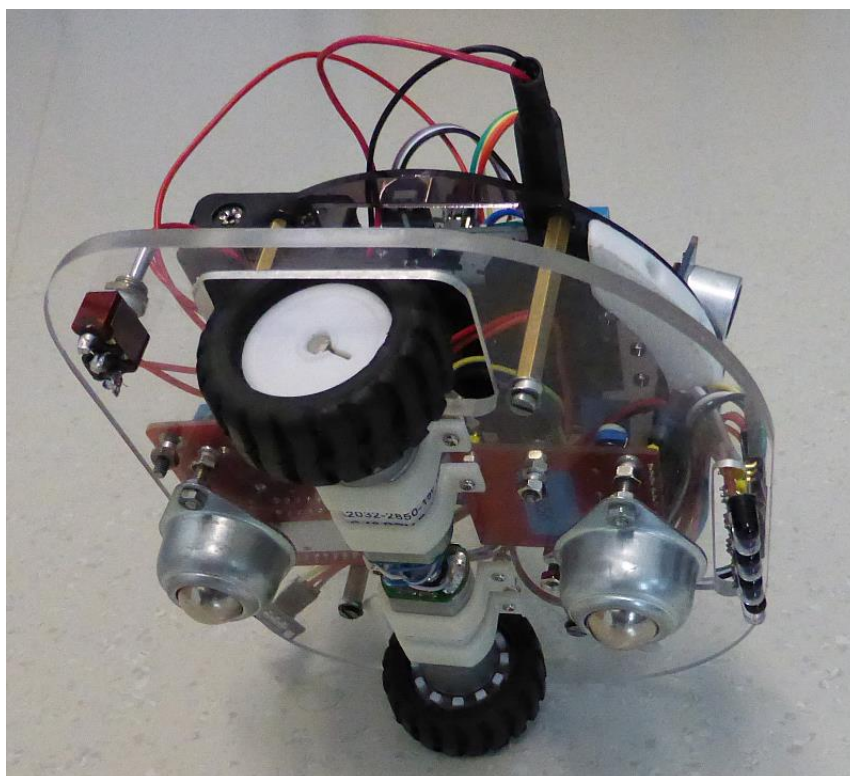
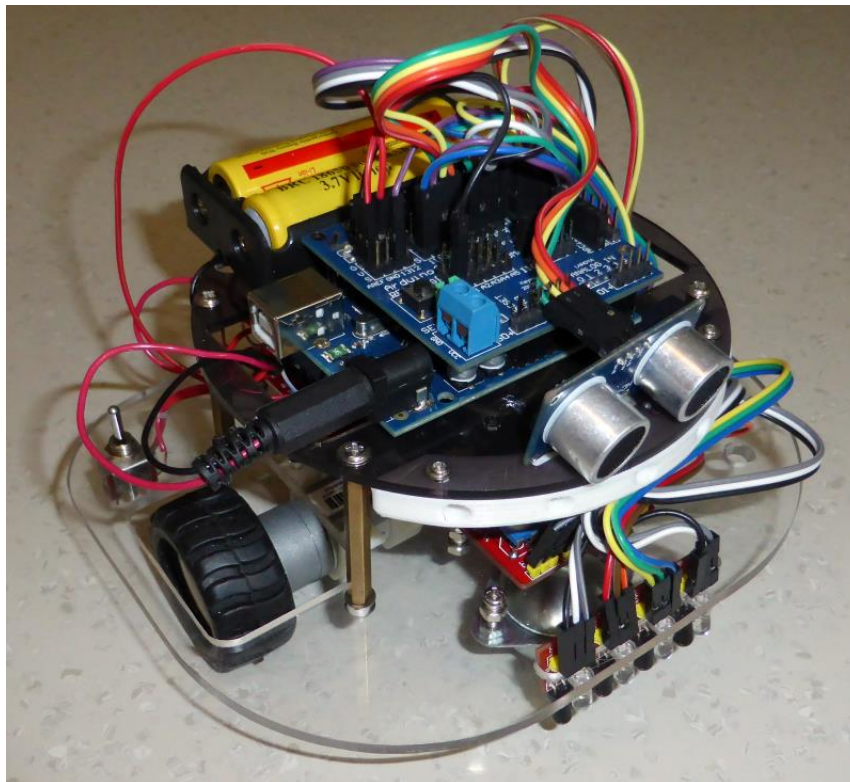
Na snímku je vidět prostorové rozložení motorů s koly a opěrných předních a zadních členů

Dále bylo třeba vytvořit model držáků pro spolehlivé uchycení motoru s převodovkou.



Úchyt pohonu

Po průběhu fáze samotné výroby, tisku a montáže vypadá robot takto.



Žáci odvedli dobrou práci, robot funguje, což si mohli ověřit testováním, po sestavení vlastních programů.