



Středoškolská technika 2019

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

Landrover 4x4 Amigos

Zdeněk Kráčmera, Jakub Košata, Roman Tulach, Václav Čichovský,
Martin Zeman, Milan Brož

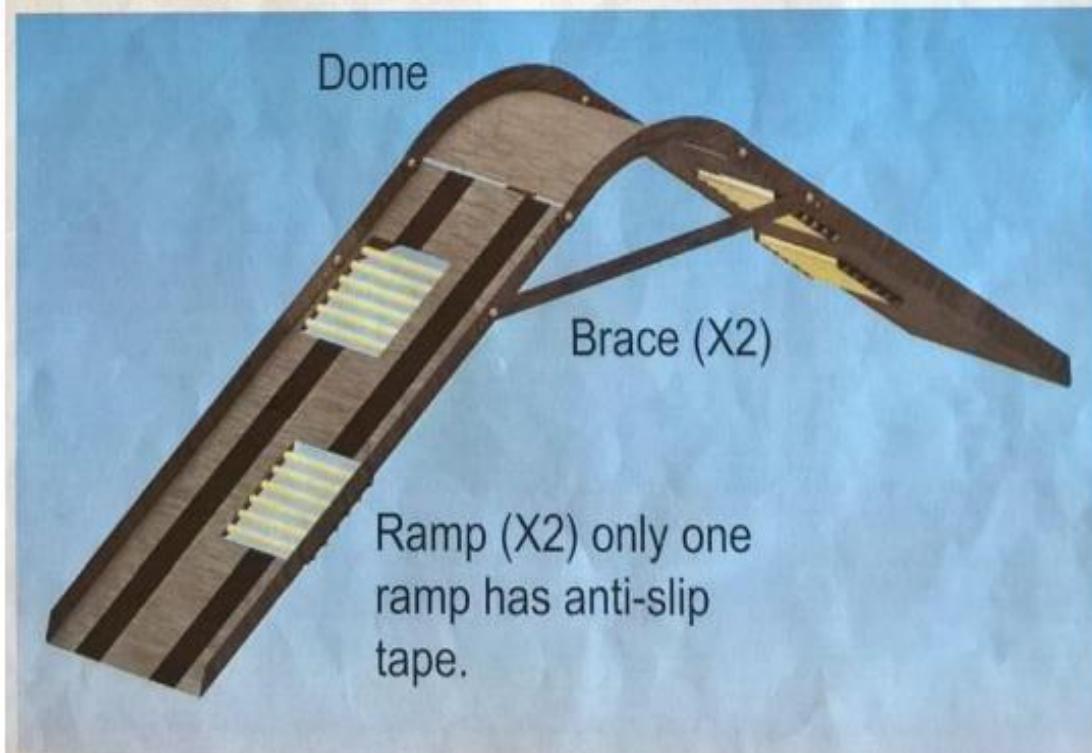
Střední průmyslová škola Vlašim
Komenského 41, Vlašim

Příspěvek se věnuje elektronickému terénnímu autu do soutěže 4x4 Landrover. Co naše auto musí zvládnout? Musí umět překonat řadu specifických překážek, například projet jedním centimetrem hloubky vody. Jsou vyžadována čidla na světlo a na náklon.



Náročný terén

Element 12 - Hill Climb



Volba vozidla byla velice náročná z důvodu velké a málo přehledné nabídky na trhu a našich omezených finančních možností.

Rozměry auta jsme zvolili z důvodu větší stability na dráze, čímž zůstaly zachovány dobré jízdní vlastnosti vozidla. Konstrukce rámu vozítka je hliníková, tuhá, s velkým rozsahem odpružení. Elektroinstalace z důvodu nutnosti projetí vodní překážkou je ve vodotěsném provedení. Pro pohyb na válečkové dráze byl zvolen náhon na všechna čtyři kola, aby nemohlo dojít k protočení kola, použili jsme uzávěrku diferenciálu. Pro automatické měření a rozsvěcení vozidla v tunelu bylo zvoleno čidlo s fototranzistorem a reléovým silovým převodem (možná alternativa tranzistoru). Čidlo náklonu má samostatný obvod. Kola se závodními pneumatikami se nepodařilo zajistit nákupem, proto je budeme vyrábět s pomocí našeho sponzora.

V současné době provádíme testovací jízdy, abychom odladili naše schopnosti řízení vozítka na stávajících záběhových pneumatikách. Naše auto je stále ve vývoji a jeho parametry a vzhled se mohou změnit.



Podvozek auta