

Posudok vedúceho bakalárskej práce

Autor: *Václav Šíp*

Názov práce: *Hexapod*

Vedúci práce: *doc. Ing. Radoslav Bortel, Ph.D.*

V rámci predkladanej bakalárskej práce bol zrealizovaný hexapod. Jedná sa o rozsiahlejšie zadanie, ktoré vyžadovalo návrh a realizáciu elektroniky, implementáciu riadiaceho software a návrh a realizáciu mechanickej konštrukcie.

V rámci riešenia tejto bakalárskej práce študent demonštroval dobré schopnosti vývoja a realizácie elektromechanického systému. Študent dokázal navrhnuť a zrealizovať riadiacu elektroniku jednotlivých serv, čo zahrnovalo návrh obvodového riešenia, dosák plošných spojov a ich osadenie modernými súčiastkami. Študent ďalej ukázal schopnosť popísať kinematickú reťaz hexapoda, navrhnuť príslušné riešenie inverznej kinematiky a navrhnuť trajektórie pre pohyb hexapoda. Ďalej bola demonštrovaná schopnosť pracovať s 32bitovými mikrokontrolérmi, ktoré boli použité na ovládanie jednotlivých serv, a schopnosť pracovať s miniatúrnym počítačom Raspberry Pi, ktorý bol použitý na celkové riadenie hexapoda. V rámci svojej práce študent taktiež ukázal, že vie pracovať s modernými CAD systémami ako je Altium Designer, Solidworks, Atmel Studio, Visual Studio a Matlab.

Študent pracoval iniciatívne a samostatne. Zadané úkoly boli plnené promptne a dôsledne. Študent mal vždy záujem učiť sa nové veci a vyzdvihujem jeho schopnosť samostatne navrhnuť riešenia na vyvstávajúce problémy.

Textová časť bakalárskej práce je spracovaná dobre. Text je prehľadný, bez formálnych nedostatkov. Študent dobre analyzuje jednotlivé problémy a popisuje svoje riešenia. Študent aktívne pracoval s literatúrou, na ktorú sa správne odkazuje.

Celkovo hodnotím bakalársku prácu ako náročnejšiu, pretože bolo potrebné zvládnuť komplexnú realizáciu zahrňujúcu jak teoretické tak praktické aspekty vývoja hexapoda. Zadanie práce bolo splnené, realizáciu považujem za kvalitnú a hodnotím ju známku výborne (A).

doc. Ing. Radoslav Bortel, Ph.D.

Katedra teórie obvodů

Fakulta elektrotechnická

České vysoké učení technické v Praze