

Posudek vedoucího na bakalářskou práci P.Čížka :

Řízení v epidemiologických modelech

Úkolem studenta bylo seznámit se s základními modely popisujícími šíření nemoci s trvalou imunitou a do těchto modelů zavést řízení pomocí očkování a eventuálně se pokusit o řešení minimalizačního problému s cenovým funkcíonálem daným kombinací ceny očkování a ceny léčení.

První část úkolu uchazeč splnil a pojednal o asymptotickém chování modelu s očkováním i bez něho. Nepodařilo se mu vysvětlit zdánlivý paradox proč bez očkování zbývají nenakažení jedinci, zatím co při očkování nikoli. K takovému vysvětlení by bylo zapotřebí srovnat asymptotické chování dvou soustav nelineárních diferenciálních rovnic. Rovněž tak zůstala nezodpovězena otázka syntézy, resp. i existence optimální strategie v obecném případě. Musím však poznamenat, že tento problém je v podstatě nekonečně rozměrný a studentovi scházely znalosti nelineární analýzy.

Musím ocenit práci, se kterou se student tématu věnoval. Rovněž finální verze práce je sepsána srozumitelně a bez matematických nedopatření.

Protože zadaný úkol byl v podstatě splněn, doporučuji, aby práce byla

uznána jako práce bakalářská

a klasifikována stupněm

