

Posudek vedoucího bakalářské práce:

Vojtěch Kulhavý: Modelování vývoje biologické populace v čase

Vojtěch Kulhavý se ve své práci zabývá deterministickými a stochastickými modely pro vývoj velikosti biologické populace v čase. Deterministické modely jsou postaveny na diferenciálních rovnicích a stochastické modely na Markovských řetězcích.

Po krátkém úvodu jsou nejdříve ve druhé kapitole přehledně popsány lineární modely rození a zániku. Poté jsou ve třetí kapitole popsány modely, v nichž funkční závislost změny velikosti populace na její aktuální velikosti má obecnější než lineární tvar. Protože tady už je přímý popis pravděpodobnostního rozdělení modelu obtížný, je zkoumáno hlavně limitní chování těchto modelů (které je důležité pro možné oblasti aplikace diskutovaných modelů). Speciálně jsou zkoumány pravděpodobnosti vymření populace, doba do vymření populace, stacionární a kvazistacionární rozdělení.

Ve čtvrté kapitole jsou obecné postupy z kapitoly třetí aplikovány na model s logistickou rychlostí růstu, teoretické výsledky jsou porovnány s výsledky simulací zkoumaného modelu. Závěry jsou shrnuty v páté kapitole. Tyto dvě poslední kapitoly představují vlastní přínos autora.

Pan Kulhavý zpracoval zadané téma samostatně a přehledně. Při práci prokázal schopnost samostatného použití znalostí získaných během bakalářského studia i schopnost nalézání souvislostí mezi teoretickými výsledky a jejich interpretací.

Předložená práce splňuje všechny požadavky kladené na bakalářskou práci na MFF UK a doporučuji ji jako takovou uznat.



RNDr. Michaela Prokešová, Ph.D.

Návrh hodnocení bakalářské práce:

Vojtěch Kulhavý: Modelování vývoje biologické populace v čase

Navrhuji klasifikovat práci stupněm "**v ý b o r n ě**".



RNDr. Michaela Prokešová, Ph.D.