



Structura referatului pentru
MODELAREA PROCESELOR ECOLOGICE

Prof.dr.ing. Daniel SCRADEANU

Introducere (max 3 pagini)

- **obiectivul** modelării proceselor ecologice (*definiția modelului și precizarea particularităților modelelor pentru procesele ecologice*)
 - **Bibliografie:** paragraful 1.1. *WHAT IS MODELING!* Din *Modeling Tools for Environmental Engineers*:
 - <http://www.tfb.edu.mk/amarkoski/enviromatika/Enviromatika%20Knigi/Modeling%20Tools%20for%20Environmental%20Engineers%20and%20Scientists.pdf>
- **tipurile de variabile** implicate în modelarea proceselor ecologice:
 - variabile alfanumerice (*exemple*);
 - variabile numerice (*exemple*).
- Metode de **monitorizare** a variabilelor proceselor ecologice (un rezumat al etapelor proiectării rețelelor de monitorizare)
 - **Bibliografie:** A27. Optimizarea rețelelor de monitoring din *Geostatistica Aplicata*:
 - <https://www.scribd.com/document/344598558/Geostatistica-aplicata>)
- **instrumentele** modelării proceselor ecologice (*definirea celor patru categorii de modele*):
 - modele calitative;
 - modele cantitative dinamice;
 - modele cantitative statistice;
 - modele cantitative geostatistice.
 - **Bibliografie:** Introducerea din *Modelarea proceselor ecologice* și introducerea din *Geostatistica aplicata*
<http://www.ahgr.ro/media/111436/modelarea-ecosistemelor2017.pdf>
<https://www.scribd.com/document/344598558/Geostatistica-aplicata>
- **studiul de caz** (*facultativ*): se alege un proces ecologic pentru care se exemplifică în capitolul 2, toate etapele parcurse pentru modelarea acestuia.

Capitolul 2. Modelarea calitativa a proceselor ecologice (max.4 pagini)

- **obiective:**
 - principiile pentru elaborarea modelelor calitative
 - metodologia de elaborare a modelelor calitative
 - simboluri utilizate pentru elaborarea modelelor calitative
- **Bibliografie:** Capitolul 1 din *Modelarea proceselor ecologice*:
 - <http://www.ahgr.ro/media/111436/modelarea-ecosistemelor2017.pdf>

Capitolul 3. Modelarea cantitativa a proceselor ecologice (max.5 pagini)

- **obiective:** descriere a trei modele cantitative:
 - **dinamice**
 - modelul **SLOWRENEW** (pag.28-30: modele cantitative dinamice)
 - modelul **INTERACT** (pag.32-34: modele cantitative dinamice)
 - **Bibliografie:** Capitolul 2: din Modelarea proceselor ecologice
<http://www.ahgr.ro/media/111436/modelarea-ecosistemelor2017.pdf>
 - **statistice:**
 - **modelul liniar** cu o singura variabila independenta
 - **Bibliografie:** Capitolul 3: din Modelarea proceselor ecologice; pag.100-113
<http://www.ahgr.ro/media/111436/modelarea-ecosistemelor2017.pdf>

Concluzii (max. 1 pagina)

- utilizarea modelelor calitative
 - înțelegerea proceselor ecologice
 - reprezentarea conexiunilor dintre factorii proceselor ecologice;
- utilizarea modelelor cantitative
 - estimarea cantitativă a corelațiilor dintre factorii proceselor
 - simularea evoluției proceselor ecologice (proгноza)

Bibliografie (lucrările consultate pentru întocmirea referatului)

NOTA FINALA:

- Referatul va fi redactat într-o formulare proprie. **Se va evita reproducerea exactă a textelor indicate ca referințe bibliografice.**
- Textul referatului va fi ilustrat cu **reprezentări grafice** pentru exemplificarea metodologiilor și modelelor prezentate.
- Bibliografia recomandată **nu este restrictivă**, vă recomand să consultați și alte surse bibliografice.
- Referatul trebuie să reflecte cunoasterea **obiectivelor** și înțelegerea **logicii** modelarii proceselor ecologice.