



TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE LICENȚĂ Sesiunea iulie 2021

Programul de studii: **Ingineria Mediului**

1. Elemente de gestiunea deșeurilor: concept, generare, reciclare, managementul integrat al reciclării.
2. Compostarea: metode și tehnici.
3. Caractere generale ale patogenilor plantelor
4. Caractere generale și bioecologia dăunătorilor
5. Pesticidele și protecția plantelor
6. Conceptul de impact asupra mediului: metodologie și procedură de evaluare; evaluare versus evaluare strategică, participanți în procedura EIM și ESI.
7. Poluarea apei. Tehnici, tehnologii și instalații de depoluare. Circuitul apei în natură.
8. Reconstrucția ecologică a solurilor: definiții, concepte și principii, clasificarea și descrierea proceselor de degradare/poluare; clasificarea metodelor de reconstrucție ecologică.
9. Poluarea industrială: conceptul de poluare industrială a solului, surse de poluare și poluanți, clasificarea metodelor de remediere.
10. Metode de remediere specifice pentru metale grele, petrol și hidrocarburi, halde de steril, halde de cenuși, cariere și galerii.
11. Sisteme studiate de ecologie. Factorii ecologici, abiotici și biotici, care influențează funcționarea ecosistemelor.
12. Structura trofică, biochimică și temporală a ecosistemelor. Funcția energetică a ecosistemelor
13. Circuitele biogeochimice ale elementelor în natură (carbon, fosfor și azot).
14. Caracteristicile și deficiturile ecologice ale sistemelor de agricultură industrializată
15. Amenințări pentru diversitatea biologică. Conservarea biodiversității.
16. Tehnologii ecologice în cultura plantelor: principii și reguli de bază, avantaje și dezavantaje, îngrășăminte, eficacitatea măsurilor curative de protecția plantelor (combatere buruieni, boli și dăunători).
17. Elemente de ecologie microbiană: interacțiuni pozitive și negative între grupele de microorganisme și rolul lor în reglarea numărului indivizilor din populațiile microbiene.
18. Tipuri de radiații și unități de măsură. Dozimetria.

19. Monitorizarea calității mediului: concept, metodologie, tehnologii de monitorizare.
20. Biomonitorizarea.
21. Metode de reducere a poluării la motoarele cu ardere internă.
22. Conceptul celor mai bune tehnici disponibile, conform Directivei IPPC 96/61/EC.
23. Directiva IED – generalități, domenii de aplicare ale Directivei IED, implementarea în România
24. Schimbările climatice – cauze și efecte. Scenarii climatice.
25. Ape subterane: modalități de identificare a poluării, stabilirea zonelor de protecție și siguranță pentru sursele de apă.
26. Tehnici de preluare a energiei vântului. Echipamente și introducerea energiei în Sistemul National de Transport.
27. Avantaje și dezavantaje ale turbinelor eoliene. Modalități de alegere a amplasamentului acestora.
28. Importanța energiilor neconvenționale.

Cluj – Napoca
04.12.2020

Decan,
Prof. univ. dr. Roxana VIDICAN