

FIȘA DISCIPLINEI

POLUAREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI, 2019-2020

1. Date despre program

| | | |
|-----|-----------------------------------|--|
| 1.1 | Instituția de învățământ superior | Universitatea din Pitești |
| 1.2 | Facultatea | Științe, Educație Fizică și Informatică |
| 1.3 | Departamentul | Științe ale Naturii |
| 1.4 | Domeniul de studii | Știința Mediului |
| 1.5 | Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 | Programul de studii / Calificarea | Ecologie și Protecția Mediului/Licențiat în Știința Mediului |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----------|----|---------------------------------------|-------------------|--------|-----|---------------------|-----|
| 2. Date despre disciplina | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Denumirea disciplinei | | | | | Biotehnologii vegetale | | | | | |
| 2.2 | Titularul activităților de curs | | | | | Lect. univ. dr. Șuțan Nicoleta - Anca | | | | | |
| 2.3 | Titularul activităților de laborator | | | | | Lect. univ. dr. Șuțan Nicoleta - Anca | | | | | |
| 2.4 | Anul de studii | III | 2.5 | Semestrul | II | 2.6 | Tipul de evaluare | Examen | 2.7 | Regimul disciplinei | F/O |

3. Timpul total estimat

| | | | | | | | | |
|--|------------------------------|-----|-----|---------------|----|-----|---------|-----|
| 3.1 | Număr de ore pe săptămână | 4 | 3.2 | din care curs | 2 | 3.3 | seminar | 2 |
| 3.4 | Total ore din planul de inv. | 56 | 3.5 | din care curs | 28 | 3.6 | seminar | 28 |
| Distribuția fondului de timp alocat studiului individual | | | | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | | 25 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | | 25 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri | | | | | | | | 8 |
| Tutoriat | | | | | | | | 2 |
| Examinări | | | | | | | | 6 |
| Alte activități | | | | | | | | 3 |
| 3.7 | Total ore studiu individual | 69 | | | | | | |
| 3.8 | Total ore pe semestru | 125 | | | | | | |
| 3.9 | Număr de credite | 5 | | | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|-----|---------------|--|
| 4.1 | De curriculum | Parcursarea disciplinelor Ecologie generală, Biotenologii pentru protecția mediului, Ecologia populațiilor, Atmosfera și calitatea mediului. |
| 4.2 | De competențe | Utilizarea în mod adecvat și în context a terminologiei de specialitate |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|-----|------------------------------|--|
| 5.1 | De desfășurare a cursului | Sala de curs, computer, videoproiector. |
| 5.2 | De desfășurare a seminarului | Sala de seminar, computer, videoproiector. Prezența obligatorie la seminar. |

6. Competențe specifice vizate

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizarea conexiunilor logice cu alte domenii științifice fundamentale conexe ▪ Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare ▪ Analiza și comunicarea datelor cu caracter științific |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu cu respectarea principiilor de etică profesională • Dezvoltarea capacității de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei |

7. Obiectivele disciplinei

| | |
|---------------------------------------|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Disciplina Poluarea și protecția mediului are ca obiectiv general însușirea de către studenți a cunoștințelor de bază privind sursele și tipurile de poluare ale atmosferei, solurilor și apelor, dimensiunile și efectele poluării, sistemele de monitorizare a poluării, impactul poluării mediului și măsuri de protecție a mediului. |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Deprinderea abilităților de identificare a surselor și tipurilor de poluare ale atmosferei, solurilor și apelor. • Dezvoltarea capacității de a utiliza în mod adecvat și în context terminologia de specialitate; • Deprinderea abilităților de analiză a procesului de degradare a ecosistemelor; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Recunoașterea în teren a ecosistemelor în curs de degradare și identificarea tehnologiei necesare pentru remediere. |
|--|---|

8. Conținuturi

| 8.1. Curs | | Nr. ore | Metode de predare | Observații Resurse folosite |
|-----------|--|---------|--|--|
| 1 | Poluarea mediului: generalități, Tipuri de poluare, praguri de toxicitate a poluanților, concentrația poluanților în organismele vii și la om | 2 | prelegere dezbateri, conversație | Calculator, Videoproiector Suport documentar |
| 2 | Poluarea atmosferei (poluarea fizică chimică, biologică a atmosferei, prevenirea poluării) | 4 | prelegere dezbateri, conversație | Calculator, Videoproiector Suport documentar |
| 3 | Poluarea solului (poluare cu pesticide, cu îngrășăminte, cu metale grele și ape reziduale, poluarea radioactivă, poluarea biologică, evaluarea poluării solului) | 4 | prelegere dezbateri, conversație | Calculator, Videoproiector Suport documentar |
| 4 | Poluarea apelor de suprafață și a apelor subterane. Poluarea naturală și artificială (fizică, chimică și biologică). Tehnici de depoluare a apelor. | 4 | prelegere dezbateri, conversație | Calculator, Videoproiector Suport documentar |
| 5 | Poluarea cu deșeuri. Producerea și managementul deșeurilor. | 2 | prelegere dezbateri, conversație | Calculator, Videoproiector Suport documentar |
| 6 | Poluarea regională, transfrontalieră și globală | 2 | prelegere dezbateri, conversație | Calculator, Videoproiector Suport documentar |
| 7 | Impactul poluării asupra mediului | 4 | prelegere dezbateri, conversație | Calculator, Videoproiector Suport documentar |
| 8 | Sistemul de supraveghere a poluării mediului | 2 | prelegere dezbateri, conversație | Calculator, Videoproiector Suport documentar |
| 9 | Protecția mediului | 4 | prelegere dezbateri, conversație | Calculator, Videoproiector Suport documentar |

Bibliografie

1. Abel P.D., 2002. Water pollution biology. Taylor & Francis Ltd., Philadelphia, USA.
2. Austin J., Brimblecombe P., Sturges W., 2002. Air pollution science for the 21st century. Elsevier Science Ltd., Oxford, UK.
3. Batty L.C., Hallberg K.B., 2010. Ecology of industrial pollution. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
4. Desonie D., Atmosphere. Air pollution and its effects. Chelsea House Publishers, USA.
5. Elliot D., 2004. Energy, society and environment. Taylor & Francis e-Library, New York, USA.
6. Lazaridis M., 2011. First principles of meteorology and air pollution. Springer, London, UK.
7. Meuser H., 2010. Contaminated urban soils. Springer, Dordrecht, Germany.
8. Nentwing W., 2007. Biological invasions. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany.
9. Reemtsma T., Jekel M., 2006. Organic pollutants in the water cycle. Wiley-VCH, Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, FRG.
10. Șuțan N.A., 2019. Poluarea și protecția mediului – Note de curs și seminar, Format letric și electronic, transmis studenților.

| 8.2. Aplicații – Seminar | | Nr. ore | Metode de predare | Observații Resurse folosite |
|--------------------------|--|---------|--|--------------------------------|
| 1 | Consecințele vieții într-o lume industrializată | 4 | prezentare orală, expunere sistematică, conversație | Fișe de lucru |
| 2 | Metalofitele - resursă biologică unică; ecologia și starea lor de conservare în Europa | 4 | prezentare orală, expunere sistematică, conversație | Fișe de lucru |
| 3 | Lichenii și poluarea industrială | 4 | prezentare orală, expunere sistematică, conversație | Fișe de lucru |
| 4 | Impactul contaminanților emergenți asupra mediului | 4 | prezentare orală, expunere sistematică, conversație | Fișe de lucru |
| 5 | Monitorizarea ecologică și evaluarea poluării în apele curgătoare | 4 | prezentare orală, expunere sistematică, conversație | Fișe de lucru |
| 6 | Determinarea efectelor ecologice ale poluanților | 4 | prezentare orală, | Fișe de lucru |

| | | | | |
|---|--|---|---|---------------|
| | în mediul acvatic | | expunere sistematică, conversație | |
| 7 | Susținerea activității industriale și a calității ecologice: rolul potențial al unei abordări ecosistemice a serviciilor | 4 | prezentare orală, expunere sistematică, conversație | Fișe de lucru |
| Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Abel P.D., 2002. Water pollution biology. Taylor & Francis Ltd., Philadelphia, USA. 2. Austin J., Brimblecombe P., Sturges W., 2002. Air pollution science for the 21st century. Elsevier Science Ltd., Oxford, UK. 3. Batty L.C., Hallberg K.B., 2010. Ecology of industrial pollution. Cambridge University Press, Cambridge, UK. 4. Desonie D., Atmosphere. Air pollution and its effects. Chelsea House Publishers, USA. 5. Elliot D., 2004. Energy, society and environment. Taylor & Francis e-Library, New York, USA. 6. Lazaridis M., 2011. First principles of meteorology and air pollution. Springer, London, UK. 7. Meuser H., 2010. Contaminated urban soils. Springer, Dordrecht, Germany. 8. Nentwing W., 2007. Biological invasions. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany. 9. Reemtsma T., Jekel M., 2006. Organic pollutants in the water cycle. Wiley-VCH, Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, FRG. 10. Șuțan N.A., 2019. Poluarea și protecția mediului – Note de curs și seminar, Format letric și electronic, transmis studenților. | | | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este coroborat cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, a asociațiilor profesionale și angajatorilor respectând cerințele acestora.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|------------------------------------|---|---|------------------------------|
| 10.4 Curs | Verificare periodică Evaluare finală | Probă scrisă Probă scrisă | 30% 40% |
| 10.5 Laborator | Participare activă la seminar Verificarea însușirii noțiunilor prezentate la activitatea de seminar | Participare activă la activități Evaluare formativă prin examinare orală (referat) | 10% 20% |
| 10.6 Standard minim de performanță | Nota minim 5 pentru testul de verificare parțială, activitatea de laborator și evaluarea finală. Rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator și rezolvarea în proporția a 50% a cerințelor de la testul de verificare periodică și de la evaluarea finală. | | |

Data completării
9.09.2019

Titular de curs
Lect. univ. dr. Șuțan Nicoleta - Anca

Titular de seminar
Lect. univ. dr. Șuțan Nicoleta - Anca

Data aprobării în Consiliul Departamentului,
19.09.2019

Director de departament,
(prestator)
Conf. univ. dr. Soare Cristina

Director de departament,
(beneficiar),
Conf. univ. dr. Soare Cristina