

CHIMIE

Programul de studii	Ingineria si protectia mediului in agricultura / Licenta
Anul de studii	I
Semestrul	I
Regimul disciplinei	DI/DF
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 2 ore; Laborator – 1 ora
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 28 ore; Laborator – 14 ore
Numărul de credite transferabile	4

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Cunoasterea structurii, compozitiei chimice si a proceselor chimice (eventual biochimice acolo unde este cazul) a materialelor de constructii si a geosferelor caracteristice Terrei la un nivel elementar. Posibilitati de recoltare a probelor din punct de vedere chimic

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul I - Baze elementare ale chimiei	3
Capitolul II - Corpuri gazoase	1
Capitolul III - Corpuri lichide	2
Capitolul IV - Corpuri solide	2
Capitolul V - Aspecte de termodinamica si cinetica chimica	2
Capitolul VI - Sisteme, substante, si reactii ionice in solutii	2
Capitolul VII - Procese redox si coroziunea electrochimica	1
Capitolul VIII - Chimia materialelor	4
Capitolul IX - Mediul natural gazos – atmosfera	2
Capitolul X - Mediul natural lichid – hidrosfera	2
Capitolul XI - Mediul natural solid – litosfera	2
Capitolul XII - Ecosfera	2
Capitolul XIII - Impactul uman asupra mediului	3
SEMINAR	Nr. ore
Capitolul I - Tipuri de reactii in chimia analitica. Cationi. Grupa I cationi: Pb^{2+} , Hg_2^{2+} , Ag^+ , Tl^+	2
Capitolul II - Grupa II cationi: Cu^{2+} , Cd^{2+} , Hg^{2+} , As, Sb, Se, V, Mo, Sn^{2+}	2
Capitolul III - Grupa III cationi: Co^{2+} , Ni^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Zn^{2+} , Mn^{2+} , Al^{3+} , Cr^{3+} , UO_2^{2+}	2
Capitolul IV - Be^{2+} , Th^{4+} Grupa IV Ca^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+} . Grupa V : Na^+ , K^+ , NH_4^+	2
Capitolul V - Li^+ Mg^{2+} . Anioni. Grupa I Cl^- , Br^- , I^- , S^{2-} , CN^- , SCN^-	2
Capitolul VI - Grupa II : PO_4^{3-} , SO_4^{2-} , SO_3^{2-} , CO_3^{2-} , CrO_4^{2-} , $Cr_2O_7^{2-}$, F^- , AsO_4^{3-} , SeO_4^{2-} , SiO_3^{2-} , BO_3^{3-} , $B_4O_7^{2-}$.. Grupa III anioni NO_3^- , NO_2^- , MnO_4^- .	2
Capitolul VII - Standarde calitative	2

BIBLIOGRAFIE

- Negulescu Gh. P. - Elemente de chimie analitica calitativa anorganica a mediului ed. Printech Bucuresti 2001, 259 pag. ISBN 973-652-525-2
- Negulescu Gh.P. - Chimia stiinta a naturii vol. II ed. Printech, Bucuresti 2005, 585 pag. ISBN 973-718-177-8
- Negulescu Gh.P - Chimia stiinta a naturii vol. I ed. Printech, Bucuresti 2005, 183 pag. ISBN 973-718-171-9

4. Negulescu Gh. P. -- Chimia mediului (editie revazuta) ed Printech Bucuresti 2009, 209 pag. ISBN 973-718-415-7
5. Atkins P.W., de Paula J. - ATKINS' Physical Chemistry. Oxford University Press Great Clarendon Street, Oxford OX2 6DP ed. 2002
6. Brown, L.T.; Le May, H.E; Bursten, B.E. - CHEMISTRY the Central Science ; Prentice Hall, Enlewood Cliffs, NJ 07632, editia 5 . 1991
7. Naumowitz S., Spaulding N. - Earth Science – D.C. Heath and Company, Lexington, Massachusetts/Toronto, Ontario 1989
8. Neamtu, Gh si colaboratori - Chimie si Biochimie vegetala, ed. Didactica si Pedagogica Bucuresti 1983
9. Negoiu, D. - Tratat de chimie anorganica, ed. Tehnica, Bucuresti vol.I 1972
10. Nenitescu, C.D. - Chimie generala, ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti 1979
11. Rankama F., Sahama Th. - Geochimie – ed. Tehnica, Bucuresti 1970

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Examinare scrisa pe test grila si subiecte predate; online		80% materia de curs
Seminar	Evaluate teoretica si practica a lucrarilor efectuate; online		20% materia de laborator
Alte activități	-	-	-

Titularul activităților de Curs: Conf.univ.dr. Gheorghe Petre NEGULESCU

Titularul activităților de Seminar: Conf.univ.dr. Gheorghe Petre NEGULESCU