

<i>Title</i>	Environmental Physical Chemistry		
<i>Code</i>	N-CHEC04	<i>Teacher</i>	Dušan Velič
<i>Content</i>	Environmental Physical Chemistry introduces basic physical processes in environmental chemistry. This subject presents colloidal systems, surface active substances, adsorption, reaction and desorption in heterogeneous catalysis (catalytic automobile converters), photoreactions with experimental demonstration, thermal processes and greenhouse effect, theory of diffusion and atmospheric reactions, aspects of chemical kinetics, and simulation of nonlinear dynamics.		
<i>Prerequisite courses</i>	N-CHXX03, N-CHXX07		
<i>Bibliography</i>	T. F. Yen, Environmental Chemistry, 4B, Prentice Hall, 1999, Upper Saddle River		

Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: N-CHEC-004	Názov: Environmentálna fyzikálna chémia	
Odbor: CH Špecializácia: Z_CHEC		
Garantuje: Katedra: KFZ	Zabezpečuje: Velic D., Benko J., Černušák I., Grančičová O., Valent I., Baňacký P.	
Obdobie štúdia predmetu: Ročník: 4 Semester: zimny	Forma a rozsah výučby: P2,C1	Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia predmetu: Priebežné hodnotenie: test Zverečňované hodnotenie: test Hodnotenie: 0/100		
Cieľ predmetu: Environmental Physical Chemistry introduces basic physical processes in environmental chemistry. This subject presents colloidal systems, surface active substances, adsorption, reaction and desorption in heterogeneous catalysis (catalytic automobile converters), photoreactions with experimental demonstration, thermal processes and greenhouse effect, theory of diffusion and atmospheric reactions, aspects of chemical kinetics, and simulation of nonlinear dynamics.		
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Global Simulation Model (D. Velič). 2. Interactions between Gas Phase and Solid Surface (D. Velič). 3. Surface Active Compounds (O. Grančičová). 4. Interactions between Electromagnetic Radiation and Chemical Compounds (D. Velič). 5. Chemical Elements of Atmosphere and their Reactivity (I. Černušák). 6. Phenol Degradation on Catalytic System TiO₂ / Oxygen / UV (J. Benko). 7. Water Presence in Atmosphere - Clouds (O. Grančičová). 8. Theory of Condensed Phase Processes (I. Černušák). 9. Introduction to Nonlinear Dynamics (I. Valent). 10. Transport Processes in Gas, Liquid, and Solid Phases (I. Valent). 11. Energy Production and Combustion Thermodynamics (P. Baňacký). 12. Thermal Processes in Atmosphere (P. Baňacký). 		
Literatúra: Yen T.F.: Environmental Chemistry, 4B, Prentice Hall, 1999, Upper Saddle River		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovensky	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: Datum: 2.-.0.2005	

Informačný list predmetu

Kód: N-CHEC-004

Názov: Environmentálna fyzikálna chémia

Odbor: CH [Špecializácia:](#) Z_CHEC

Garantuje:

Katedra: [KFZ](#)

Zabezpečuje: Velič D., Benko J., Černušák I., Grančičová O., Valent I., Baňacký P.

Obdobie štúdia predmetu:

Ročník: 4 Semester: zimny

[Forma a rozsah výučby:](#)

P2,C1

Počet kreditov:

4

Podmieňujúce predmety:

Spôsob hodnotenia a skončenia predmetu:

Priebežné hodnotenie: test

Zaverečné hodnotenie: test

Hodnotenie: 0/100

Cieľ predmetu:

Predmet predstavuje základné fyzikálno-chemické aspekty v environmentálnej chémii. Tento globálny pohľad prechádza od základných princípov, ako adsorpcia, absorpcia, fotoemisía a povrchová reaktivita, cez kapilárne javy, interakčné energie a molekulovú dynamiku, až po transportné javy, nelineárnu dynamiku a tepelné bilancie.

Stručná osnova predmetu:

1. Globálny simulačný model (Dr. D. Velič).
2. Interakcia medzi plynnou a tuhou fázou (Dr. D. Velič).
3. Povrchovo aktívne látky (Doc. O. Grančičová).
4. Interakcia žiarenia s hmotou (Dr. D. Velič).
5. Chemická reaktivita zložiek atmosféry (Doc. I. Černušák).
6. Odbúrania fenolových látok na TiO₂ za prítomnosti kyslíka a UV žiarenia (Doc. J. Benko).
7. Vodné masy v atmosfére - oblaky (Doc. O. Grančičová).
8. Teória procesov v kondenzovaných sústavách (Doc. I. Černušák).
9. Základy nelineárnej dynamiky (Dr. I. Valent).
10. Transportné javy, kvapalná, pevná a plynná fáza (Dr. I. Valent).
11. Výroba energie a termodynamika spaľovania (Dr. P. Baňacký a Doc. J. Benko).
12. Tepelné procesy v atmosfére (Dr. P. Baňacký).

Literatúra:

Yen T.F.: Environmental Chemistry, 4B, Prentice Hall, 1999, Upper Saddle River

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:
slovensky

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:

Datum: 2--0.2005