



DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Atmosferos chemija	

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Doc. dr. Artūras Katelnikovas	VU ChF Analizinės ir aplinkos chemijos katedra

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) tipas
Pirmoji	Privalomasis

Igyvendinimo forma	Vykdyto laikotarpis	Vykdyto kalba (-os)
Paskaitos, pratybos	Rudens semestras	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai:	Gretutiniai reikalavimai (jei yra): nėra

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	133	48	85

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Išklausę šį kursą studentas gebės įvertinti cheminių medžiagų aplinkoje šaltinius ir nuotėkius, paaiškinti atmosferoje vykstančius cheminius ir fizikinius procesus, palyginti šių procesų greičius ir mechanizmus.		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Supras ir mokės paaiškinti atmosferos slėgio bei temperatūros priklausomybę nuo aukščio.	Paskaitos, uždavinių sprendimas, vadovėlių ir knygų skaitymas, dokumentinių filmų žiūrėjimas ir analizavimas	Kontrolinių darbų atlikimas, koliokviumas, egzaminas
Susipažins su įvairiais atmosferos komponentais, jų gyvavimo trukmėmis, šaltiniais bei nuotėkiais.	Paskaitos, uždavinių sprendimas, vadovėlių ir knygų skaitymas, dokumentinių filmų žiūrėjimas ir analizavimas	
Įsisavins termų skaičiavimo ir atmosferos fotochemijos principus.	Paskaitos, uždavinių sprendimas, vadovėlių ir knygų skaitymas, dokumentinių filmų žiūrėjimas ir analizavimas	
Susipažins su dabartinės atmosferos evoliucija bei ozono sluoksnio irimo problema ir galimomis pasekmėmis.	Paskaitos, uždavinių sprendimas, vadovėlių ir knygų skaitymas, dokumentinių filmų žiūrėjimas ir analizavimas	

Temos	Kontaktinio darbo valandos						Savarankiškų studijų laikas ir užduotys	
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Įvadas. Kurso tikslai.	1					1	0	
2. Atmosferos slėgio priklausomybė nuo aukščio. Temperatūros kitimas atmosferoje. Atmosferos	7			3		11	10	Vadovėlių skaitymas, pasiruošimas pratyboms

radiacinis balansas. "Šiltnamio efekto" fizikiniai pagrindai. Atmosferos dinamika: konvekcija, advekcija, molekulinė ir turbulentinė difuzija.							
3. Atmosferos sudėtis. Vandens garai atmosferoje. Atmosferos komponento gyvavimo trukmės sąvoka. Atmosferos komponentų šaltiniai ir nuotėkiai.	6		3		10	10	Vadovėlių skaitymas, pasirošimas pratyboms
4. Medžiagų elektroninė sandara. Fotochemijos principai. Įvairių atmosferos tipų fotochemija. Dykumų, pievų, miškų, pelkių ir vandenynų atmosferos fotochemijos ypatybės. Fotocheminiai procesai miestų atmosferoje	10		3		14	20	Vadovėlių skaitymas, pasirošimas pratyboms
5. Stratosferos fotochemija. Kataliziniai ir nekataliziniai nelyginio deguonies ardymo ciklai. Atmosferos aerolis. Aerolio pasiskirstymas pagal dydį ir jo tipai. Aerolio šaltiniai. Atmosferos aerolio fizinės savybės. Cheminė aerolinių dalelių sudėtis. Žemės atmosferos evoliucija. Ozono sluoksnio irimo problema.	8		3		12	15	Vadovėlių skaitymas, pasirošimas pratyboms
6. Pasirošimas kontroliniams darbams, koliokviumui bei egzaminui ir jų laikymas.		4				30	Vadovėlių skaitymas, klausimų konsultacijoms formulavimas.
Iš viso	32	4	12		48	85	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Pratybos. Už pratybas atsiskaitoma kontrolinių darbų metu.	30	Semestro metu, kas 3 – 4 savaites.	Kontrolinių darbų metu kiekvienas studentas individualiai spendžia pateiktus uždavinius. Maksimalus įvertinimas 10 balų.
Koliokviumas	30	Semestro metu, pabaigus 3 temą.	Maksimalus įvertinimas 10 balų.
Egzaminas	40	Sesijos metu	Maksimalus įvertinimas 10 balų.
			Galutinė įvertinimo balo formulė: $B = 0,3 \cdot B_{\text{kontr}} + 0,3 \cdot B_{\text{kol}} + 0,4 \cdot B_{\text{egz}}$

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
Privaloma literatūra				
S. Armalis	2009	Atmosferos chemija	ISBN-978-9955-33-527-6	Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla
Papildoma literatūra				
S.E. Manahan	1994	Environmental Chemistry 6 th ed.	ISBN-13: 978-1566700887	Boca Raton, FL: Lewis Publishers