

# ALEKSANDRO STULGINSKIO UNIVERSITETAS

Pirmosios pakopos  
Maisto žaliavų kokybė ir sauga studijų programos  
studijų dalyko Neorganinė ir analizinė chemija  
**APRAŠAS**

*Studijų programą administruoja Agronomijos fakultetas*

*Studijų dalykas priskirtas Aplinkos ir ekologijos institutui*

*Studijų dalyko dėstyje taip pat dalyvauja Aplinkos ir ekologijos institutas*

*Studijų dalyko kodas: MEAEB046*

*Studijų dalyko pavadinimas anglų kalba: Inorganic and analytical chemistry*

*Studijų dalyko apimtis 6 kreditai*

*Studijų dalykas priskirtas:*

<i>Studijų programos dalykų grupei</i>	<i>Dalykų tipui (privalomasis, alternatyviai pasirenkamasis, laisvai pasirenkamasis)</i>
<i>Studijų pagrindinės krypties (šakos) ir su ja susiję studijų dalykai, praktikos</i>	<i>privalomasis</i>

**Reikalingas pasirengimas dalyko studijoms:** šio dalyko studijoms studentai turi būti išklause vidurinės mokyklos chemijos kursą: žinoti svarbiausias chemijos sąvokas, dėsnius, pažinti įvairių medžiagų savybes, mokėti rašyti cheminių reakcijų lygtis.

**Studijų tikslas:**

<i>Studijų programos pagrindinis tikslas (iš studijų programos aprašo)</i>	<i>Studijų programos dalinis tikslas (kuriam pagal studijų programos aprašą dalykas priskirtas)</i>	<i>Studijų dalyko tikslas</i>
Parengti morališkai brandžius, aukštos kvalifikacijos maisto žaliavų kokybės ir saugos specialistus, imlius mokslo naujovėms, kritiškai ir savarankiškai mąstančius, žinančius šių žaliavų įvairovę bei cheminę sudėtį, auginimo technologijas, gebančius analizuoti jų kokybinius pokyčius, turinčius darbo laboratorijoje įgūdžius, taikančius žinias profesinėje karjeroje maisto	<b>Antrasis dalinis tikslas</b> – suteikti teorines žinias bei formuoti gebėjimus parinkti ir taikyti tinkamiausius maisto žaliavų kokybės tyrimų metodus, žaliavų auginimo technologijas bei apdorojimo būdus; ugdyti informacijos valdymo, vadybinio darbo kompetencijas	Suteikti studentams žinių apie pagrindinius chemijos dėsningumus ir jų tarpusavio ryšius, supažindinti su pagrindiniais cheminės analizės metodais, išmokyti naudotis cheminiais indais ir įranga.

žaliavų gamybos ir apdorojimo įmonėse, valstybės ir savivaldos, agrarinės aplinkos institucijose bei kuriant konkurencingą verslą.		
--	--	--

***Studijų programos ir studijų dalyko rezultatai, jų pasiekimo ir vertinimo metodai:***

<i>Siekiamų studijų rezultatų rūšis</i>	<i>Siekiami studijų programos rezultatai (iš studijų programos aprašo)</i>	<i>Siekiami studijų dalyko rezultatai</i>	<i>Studijų metodai</i>	<i>Studento pasiekimų vertinimo kriterijai ir metodai</i>
Žinios ir jų taikymas	Panaudos fundamentinių mokslų žinias bei teisės normas, paaiškins duomenų analizės rezultatus, rengiant žodinius pranešimus, publikacijas ir baigiamąjį darbą	Žino šiuolaikinės chemijos vystymosi kryptis, neorganinius junginius ir jų savybes, kompleksinius junginius, dispersines sistemas, tirpalų dėsnius; žino kokybinės bei kiekybinės cheminės analizės pagrindinius principus; supranta fizikinius-cheminius bei instrumentinius analizės metodus, naudojamus maisto kokybės vertinimui; geba gautus rezultatus aprašyti, pristatyti bei paaiškinti	Paskaitų metu naudojama vaizdinė informacija, diskusijos, laboratoriniai darbai	Laboratorinių darbų atlikimas ir gynimas, kontroliniai darbai, egzaminas
Tyrimų vykdymo gebėjimai	Naudosis šiuolaikine laboratorijų įranga, specialiomis kompiuterinėmis programomis, apdorojant ir interpretuojant mokslinių tyrimų rezultatus, kuriant ir įgyvendinant naujas idėjas, rengiant projektus	Geba saugiai dirbti su cheminėmis medžiagomis ir laboratorine įranga; planuoja cheminius eksperimentus ir juos atlieka; vertina eksperimentų rezultatus, juos analizuoja, ieško atsakymų į tyrimo metu iškilusius klausimus	Laboratoriniai darbai, vaizdinė informacija	Laboratorinių darbų atlikimas ir gynimas
Specialieji gebėjimai	Pateiks mokslinę informaciją argumentuotai ir aiškiai raštu arba žodžiu	Geba paaiškinti chemijos sąvokas ir terminus, pagrindinių fizikinės cheminės analizės metodų	Paskaitų metu naudojama vaizdinė informacija, diskusijos, laboratoriniai darbai	Laboratorinių darbų atlikimas ir gynimas, kontroliniai darbai, egzaminas

įvairioms klausytojų auditorijoms	(spektrinės, chromatografinės, elektrocheminės) teorinius pagrindus; geba vaizdžiai, suprantamai, argumentuotai perduoti įgytas žinias, informaciją		
-----------------------------------	---	--	--

***Pasirengimas studijų dalyko dėstymui mišriuoju nuotoliniu būdu (Nuotolinių studijų komisijos išvada, nurodant protokolo datą ir Nr. ...)***

.....

.....

***Dalyko turinys:***

<i>Nr.</i>	<i>Tema</i>
1.	<i>Įvadas. Neorganiniai junginiai ir jų savybės</i>
2.	<i>Kompleksiniai junginiai. Dispersinės sistemos. Tirpalai</i>
3.	<i>Cheminių procesų energetika. Cheminė kinetika ir pusiausvyra</i>
4.	<i>Oksidacijos ir redukcijos procesai</i>
5.	<i>Analizinė chemija</i>

***Studentų pasiekimų kaupiamąjį vertinimo instrumentai ir struktūra:***

*Studentų pasiekimui taikoma kriterinė dešimtbalė skalė ir kaupiamoji vertinimo sistema.*

***Kaupiamąjį vertinimo struktūra***

<i>Atsiskaitymų formos</i>	<i>Svorio koeficientas</i>	<i>Atsiskaitymo terminai</i>
1 kontrolinis darbas	0,2	Semestro 5-6 savaitę
2 kontrolinis darbas	0,2	Semestro 11-12 savaitę
Laboratoriniai darbai	0,2	Po kiekvieno laboratorinio darbo
Egzaminas	0,4	Pagal egzaminų laikymo tvarkaraštį
Iš viso	1,0	x

***Pagrindiniai mokymosi šaltiniai:***

<i>Literatūros šaltinių bibliografiniai aprašai</i>	<i>Patarimai šaltinio paieškai</i>
Šulčius A., ir kt. Chemija. Teorija ir uždavinių sprendimai :mokomoji knyga. – Kaunas: Technologija, 2015. – 138 p.	ASU biblioteka
Petroševičiūtė O. Bendroji chemija. – Kaunas: Technologija, 2008. – 167 p.	ASU biblioteka
Bartaševičienė B., ir kt. Chemija ir cheminė analizė: mokomoji knyga. – Akademija, 2009. – 103 p.	ASU biblioteka
Mickevičius D. Cheminės analizės metodai. 1,2 dalys. – Vilnius: Žiburio leidykla, 1998. – 408; 1999 – 389 p.	ASU biblioteka
Krevėnienė N., Krylova V. Analizinė chemija :mokomoji knyga. – Kaunas: Technologija, 2011. – 191 p.	ASU biblioteka



1.	30,8	11,8	3	–	8	–	0,6	0,2	19	–	–	6	6	7
2.	35,8	16,8	8	–	8	–	0,6	0,2	19	–	–	6	6	7
3.	31,8	12,8	4	–	8	–	0,6	0,2	19	–	–	6	6	7
4.	28,8	10,8	3	–	7	–	0,6	0,2	18	–	–	6	5	7
5.	32,8	13,8	6	–	7	–	0,6	0,2	19	–	–	6	5	8
<b>Iš viso</b>	<b>160</b>	<b>66</b>	<b>24</b>	<b>–</b>	<b>38</b>	<b>–</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>94</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>36</b>
<i>Iš jos –pagrindiniam institutui</i>														
<i>dalyvaujančiam institutui</i>														

### **Ištėstinei studijų formai**

Temos Nr.	Apimtis, akademinių valandomis	Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis								Savarankiškas darbas, akademinėmis valandomis						
		Iš viso	Paskaitos		Pratybos		Iš jų	Laboratoriniai darbai	Mok. praktika	Konsultacijos	Egzaminas	Iš viso	Iš jų			
			Nenuotoliniu būdu	Nuotoliniu būdu	Nenuotoliniu būdu	Nuotoliniu būdu							Kursinis darbas	Kontr.	Lab.	Pasirengimas egzaminui
1.	30,8	6,8	1		5				*	*	24		6	9		9
2.	35,8	11,8	4		5				*	*	24		6	9		9
3.	31,8	7,8	3		5				*	*	23		6	9		8
4.	28,8	6,8	1		2				*	*	23		6	8		9
5.	32,8	8,8	3		3				*	*	24		6	9		9
<b>Iš viso</b>	<b>160</b>	<b>42</b>	<b>12</b>		<b>20</b>				<b>9</b>	<b>1</b>	<b>118</b>		<b>30</b>	<b>44</b>		<b>44</b>
<i>Iš jos – pagrindiniam institutui</i>																
<i>dalyvaujančiam institutui</i>																

**Aprašo parengimo data 2015 11 16**

**Aprašą parengė lekt. dr. Milda Gumbytė**

**Instituto recenzentas: doc. dr. E. Sendžikienė**

**Aprobuota Instituto susirinkime 2015-12-14, protokolo Nr. 2**

**Studijų dalykas atestuotas iki 2019**