

Patvirtinta bendra forma
2015-05-26, potvarkis Nr. 5

ALEKSANDRO STULGINSKIO UNIVERSITETAS

Pirmosios pakopos
Agronomijos studijų programos
studijų dalyko Bendroji 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: MEAEB045

Studijų dalyko pavadinimas anglų kalba: General chemistry

Studijų dalyko apimtis 6 kreditai

Studijų dalykas priskirtas:

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

Reikalingas pasirengimas dalyko studijoms: Šio dalyko studijoms reikia turėti elementarių chemijos žinių – pažinti chemijos simbolius, skirti neorganinių junginių klases, mokėti rašyti paprasčiausias reakcijų lygtis, žinoti pagrindinius chemijos dėsnius, pagrindines organinių junginių klases, mokėti rašyti paprasčiausių organinių junginių formules ir juos pavadinti.

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> |
|--|---|---|
| Rengti kompetentingus, plačios erudicijos, | Antrasis dalinis programos tikslas – suteikti | Suteikti žinių apie pagrindinius cheminių |

| | | |
|---|---|---|
| <p>agronomijos bakalaurus, turinčius agronomijos šakos bei su ja susijusių žinių, gebančius racionaliai naudoti žemės ūkio išteklius, konsultuoti augalų auginimo, produktyvumo formavimo, kokybės gerinimo ir agroekologiniais klausimais.</p> | <p>fundamentaliąsias ir taikomąsias agronomines ir su jomis susijusių kitų mokslo sričių žinias bei ugdyti gebėjimus, užtikrinančius augalų produktyvumo, išteklių, reikalingų gyvulininkystėje, formavimą, augalinės produkcijos kokybės ir dirvožemio potencialo racionalaus naudojimo užtikrinimą bei pasirengimą antrosios pakopos studijoms.</p> | <p>procesų vyksmo dėsningumus, išmokyti studentus pažinti ir įvertinti aplinką, supažindinti su gamtoje nuolat vykstančių daugybės cheminių reakcijų: fotosintezės, atmosferos azoto sujungimo, organinių medžiagų irimo, hidrolizės ir kitų esme, išmokyti vertinti chemijos pramonės pateiktų įvairių cheminių medžiagų, naudojamų žemės ūkyje ir buityje, galimą sąveiką tarpusavyje ir su gamtoje esančiomis medžiagomis.</p> |
|---|---|---|

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, jų taikymas | Žino dirvožemio derlingumo vertinimo, formavimo, racionalaus žemės naudojimo principus ir suvokia ūkinės veiklos poveikį aplinkai, įvertina sistemų atitikimą teisės aktams bei rinkos poreikiams. | Išmoksta prasmingai vartoti savo kalboje svarbiausias chemijos sąvokas ir terminus Žino cheminių medžiagų sandarą, savybes bei jų naudojimą žemės ūkyje. Moka įvertinti reakcijos greičio vyksmo kriterijus ir cheminės pusiausvyros sąlygas. Žino cheminių medžiagų, dispersinių sistemų, tirpalų ruošimo būdus | Paskaita, diskusijos, laboratoriniai darbai, atvejo analizė, problemos analizė, vienos minutės refleksija. | Atsakinėjimas žodžiu ir raštu |
| Specialieji gebėjimai | Geba panaudoti agrobiologines, agroekologines, fizinių ir technologinių sričių/krypčių fundamentaliąsias žinias bei teisės normas studijose, konsultuojant bei priimant sprendimus ūkinėje veikloje. | Geba spręsti uždavinius su masės dalies skaičiavimais, įvertinti ir išmatuoti tirpalų pH, taikyti įgytas chemijos žinias ir gebėjimus kasdieniame gyvenime ir profesinėje veikloje. | Paskaita, diskusijos, laboratoriniai darbai, atvejo analizė, problemos analizė, vienos minutės refleksija. | Atsakinėjimas žodžiu ir raštu, testas, atvejo analizės vertinimas |

Dalyko turinys:

| <i>Nr.</i> | <i>Tema</i> |
|------------|---|
| 1. | <i>Įvadas. Neorganinių junginių klasės. Cheminė kinetika ir pusiausvyra. Oksidacijos-redukcijos procesai.</i> |
| 2. | <i>Dispersinės sistemos. Tirpalai.</i> |
| 3. | <i>Svarbiausi biogeniniai elementai ir jų junginiai.</i> |
| 4. | <i>Analizinės chemijos pagrindai.</i> |
| 5. | <i>Alkoholių, fenolių, aldehidų, ketonų, karboksirūgščių gavimas ir savybės.</i> |
| 6. | <i>Riebalų sudėtis ir savybės.</i> |
| 7. | <i>Angliavandenių (monosacharidų, disacharidų ir polisacharidų) sudėtis ir savybės.</i> |
| 8. | <i>Aminorūgščių ir baltymų sudėtis ir savybės.</i> |

Studentų pasiekimų kaupiamąjį vertinimo instrumentai ir struktūra:

Studentų pasiekimui taikoma kriterinė dešimtbalė skalė ir kaupiamąjį vertinimo sistema.

Kaupiamąjį vertinimo struktūra

| <i>Atsiskaitymų formos</i> | <i>Svorio koeficientas</i> | <i>Atsiskaitymo terminai</i> |
|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Kontrolinis | 0,25 | 9-10 semestro savaitė |
| Laboratoriniai darbai | 0,25 | Po kiekvieno laboratorinio darbo |
| Egzaminas | 0,5 | Pagal egzaminų laikymo tvarkaraštį |
| Iš viso | 1,0 | x |

Pagrindiniai mokymosi šaltiniai:

| <i>Literatūros šaltinių bibliografiniai aprašai</i> | <i>Patarimai šaltinio paieškai</i> |
|---|------------------------------------|
| Brazauskienė d., Pukelienė D. Neorganinė chemija.–Vilnius:Mokslas, 1989.–317 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 |
| Baltrušis R., Dienys G. ir kt. Organinė chemija.– V.: Aldorija, 1999.–278 p. | ASU biblioteka |

Papildomi mokymosi šaltiniai:

| <i>Literatūros šaltinių bibliografiniai aprašai</i> | <i>Patarimai šaltinio paieškai</i> |
|---|------------------------------------|
| Bartaševičienė B., Paulauskas V. Neorganinių junginių reakcijos: papildoma mokomoji medžiaga. –LŽŪU LC, 2010, –52 p. | ASU biblioteka |
| Bartaševičienė B., Paulauskas V. Neorganinių junginių reakcijos: metodiniai patarimai. –LŽŪU. Chemijos kat., 1998, –52 p. | ASU biblioteka |
| Bartaševičienė B., Brazauskienė D. ir kt. Bendroji chemija ir cheminė analizė: mokomoji knyga.–LŽŪU LC, 2006,–99 p. | ASU biblioteka |
| Buinevičienė G., Ivaškevičienė L., Kaušienė G., Petroševičiūtė O. Stulpinas B. Bendroji chemija. –Vilnius: Mokslas, 1991, –375 p. | ASU biblioteka |
| Bartaševičienė B., Brazauskienė D. ir kt. Chemijos uždavinynas: AF, MF, ŽŪIF ir VŪŽF studentams.–LŽŪU LC, 2003, –80 p. | ASU biblioteka |
| Beresnevičius Z. J., Kadziauskas P. R. Organinė chemija :uždavinynas : vadovėlis. –Kaunas: Technologija, 2006. –379 p. | ASU biblioteka |
| Stanišauskaitė A. Organinė chemija :mokomoji knyga.–Kaunas: Technologija, 2010. –157 p. | ASU biblioteka |

Studijų dalyko dėstytojai:

| <i>Dėstytojo statusas</i> | <i>Pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė</i> |
|-----------------------------------|--|
| <i>Koordinuojantis dėstytojas</i> | <i>lekt. dr. Virginija Skorupskaitė</i> |
| <i>Kiti dėstytojai</i> | <i>lekt. dr. Milda Gumbytė, doc. dr. Eglė Sendžikienė, prof. dr. Valdas Paulauskas</i> |

Studijų dalyko detalizuota apimtis ir struktūra:

Nuolatinėi studijų formai

| Temos Nr. | Apimtis, akademinės valandomis | Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis | | | | | | | Savarankiškas darbas, akademinėmis valandomis | | | | | |
|--|--------------------------------|---|-----------|----------|-----------------------|---------------|---------------|-----------|---|-------|---|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| | | Iš viso | Iš jų | | | | | | Iš viso | Iš jų | | | | |
| | | | Paskaitos | Pratybos | Laboratoriniai darbai | Mok. praktika | Konsultacijos | Egzaminas | | | | Pasirengimas kontroliniam darbui | Pasirengimas laboratoriniams darbams | Pasirengimas egzaminui |
| 1. | 20,375 | 8,375 | 4 | – | 4 | – | 0,25 | 0,125 | 12 | – | – | 3 | 4 | 5 |
| 2. | 21,375 | 9,375 | 4 | – | 5 | – | 0,25 | 0,125 | 12 | – | – | 3 | 4 | 5 |
| 3. | 21,375 | 9,375 | 4 | – | 5 | – | 0,25 | 0,125 | 12 | – | – | 3 | 4 | 5 |
| 4. | 18,375 | 7,375 | 2 | – | 5 | – | 0,25 | 0,125 | 11 | – | – | 3 | 3 | 5 |
| 5. | 20,375 | 9,375 | 4 | – | 5 | – | 0,25 | 0,125 | 11 | – | – | 3 | 3 | 5 |
| 6. | 18,375 | 7,375 | 2 | – | 5 | – | 0,25 | 0,125 | 11 | – | – | 3 | 3 | 5 |
| 7. | 19,375 | 7,375 | 2 | – | 5 | – | 0,25 | 0,125 | 12 | – | – | 3 | 3 | 6 |
| 8. | 20,375 | 7,375 | 2 | – | 5 | – | 0,25 | 0,125 | 13 | – | – | 4 | 3 | 6 |
| Iš viso | 160 | 66 | 24 | – | 39 | – | 2 | 1 | 94 | – | – | 25 | 27 | 42 |
| Iš jos –pagrindiniam institutui | | | | | | | | | | | | | | |
| dalyvaujančiam institutui | | | | | | | | | | | | | | |

Iššestinei studijų formai

| Temos Nr. | Apimtis, akademinės valandomis | Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis | | | | | | | | Savarankiškas darbas, akademinėmis valandomis | | | | | | |
|-----------|--------------------------------|---|-----------|---|----------|---|---------|-----------------|----------------------------------|---|--------------|------------------------|---|---|-------|----|
| | | Iš viso | Iš jų | | | | Iš viso | Iš jų | | | | | | | | |
| | | | Paskaitos | | Pratybos | | | Kursinis darbas | Pasirengimas kontroliniam darbui | Pasirengimas laboratoriniams darbams | Kt. užduotys | Pasirengimas egzaminui | | | | |
| 1. | 20,375 | 5,375 | 3 | – | – | – | 1 | | | | | | – | 1 | 0,125 | 15 |
| 2. | 21,375 | 6,375 | 2 | – | – | – | 2 | – | 1 | 0,125 | 15 | – | 4 | 3 | 2 | 6 |
| 3. | 21,375 | 6,375 | 2 | – | – | – | 2 | – | 1 | 0,125 | 15 | – | 4 | 3 | 2 | 6 |
| 4. | 18,375 | 4,375 | 2 | – | – | – | 2 | – | 1 | 0,125 | 14 | – | 4 | 3 | 3 | 6 |
| 5. | 20,375 | 6,375 | 3 | – | – | – | 2 | – | 1 | 0,125 | 14 | – | 4 | 2 | 2 | 6 |
| 6. | 18,375 | 4,375 | 2 | – | – | – | 2 | – | 1 | 0,125 | 14 | – | 4 | 2 | 2 | 6 |
| 7. | 19,375 | 4,375 | 2 | – | – | – | 2 | – | 1 | 0,125 | 15 | – | 3 | 2 | 3 | 6 |
| 8. | 20,375 | 4,375 | 2 | – | – | – | 2 | – | 1 | 0,125 | 16 | – | 3 | 2 | 3 | 6 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <i>Iš viso</i> | <i>160</i> | <i>42</i> | <i>18</i> | <i>–</i> | <i>–</i> | <i>–</i> | <i>15</i> | <i>–</i> | <i>8</i> | <i>1</i> | <i>118</i> | <i>–</i> | <i>30</i> | <i>20</i> | <i>20</i> | <i>48</i> |
| <i>Iš jos – pagrindiniam institutui</i> | | <i>42</i> | <i>18</i> | <i>–</i> | <i>–</i> | <i>–</i> | <i>15</i> | <i>–</i> | <i>8</i> | <i>1</i> | <i>118</i> | <i>–</i> | <i>30</i> | <i>20</i> | <i>20</i> | <i>48</i> |
| <i>dalyvaujančiam institutui</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |

Aprašo parengimo data 2015 11 25

Aprašą parengė lekt. dr. Virginija Skorupskaitė

Aprobuota Instituto susirinkime2016 02 22|

Studijų dalykas atestuotas iki2019 09.....

