**AOBL-A (obligātie kursi)**

**DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES**

**STUDIJU KURSA APRAKSTS**

|  |  |
| --- | --- |
| Studiju kursa nosaukums | Angļu valoda vides zinātnei |
| Studiju kursa kods (DUIS) | VidZ1044 |
| Zinātnes nozare | Vides zinātne |
| Kursa līmenis | 1 |
| Kredītpunkti | 2 |
| ECTS kredītpunkti | 3 |
| Kopējais kontaktstundu skaits | 32 |
| Lekciju stundu skaits | - |
| Semināru stundu skaits | - |
| Praktisko darbu stundu skaits | 32 |
| Laboratorijas darbu stundu skaits | - |
| Studējošā patstāvīgā darba stundu skaits | 48 |
| Kursa autors(-i) | |
| Dr. Geol., assoc. professor Juris Soms,  Dr. Philol., doc. Jeļena Semeņeca | |
| Kursa docētājs(-i) | |
| Dr. Philol. doc. Jeļena Semeņeca  Dr. Geol., assoc. professor Juris Soms  Dr. Philol. doc. Diāna Ozola  Dr. Biol., doc. Dāvis Gruberts | |
| Priekšzināšanas | |
| Angļu valodas prasmes līmenis B2 saskaņā ar vienotajiem Eiropas valodu pamatnostādnēm | |
| Studiju kursa anotācija | |
| KURSA MĒRĶIS:  Angļu valodas prasmes līmenis B2 saskaņā ar vienotajiem Eiropas valodu pamatnostādnēm  KURSA UZDEVUMI:  Kurss dod iespēju pilnveidot studentu angļu valodas izpratnes, runāšanas, lasīšanas, klausīšanās un rakstīšanas prasmes noteiktā akadēmisko studiju jomā – Vides zinātnē. Līdz ar to kurss ir paredzēts B.Sci 1. kursa studentiem. studiju programma “Vides zinātne” un ir orientēta uz vides zinātnes studentam nepieciešamo komunikācijas un lingvistisko kompetenču attīstību. Kursā iekļautas dažādas vides zinātnes tēmas, kas kā starpdisciplināra akadēmiskā nozare integrē ekoloģiju, Zemes zinātnes, ģeogrāfiju, bioloģiju, fiziku, ķīmiju un inženierzinātnes, lai pētītu vides problēmas un cilvēka ietekmi uz vidi. Mācību programma koncentrējas uz šīs disciplīnas vārdnīcu un vārdiem, terminiem un frāzēm, ko parasti izmanto akadēmiskajā un zinātniskajā angļu valodā. Tas aptver galvenos faktus un jēdzienus no vides zinātnes, kā arī iepazīstina ar prasmēm, kas nepieciešamas, lai iegūtu maksimālu labumu no lekcijām un rakstiskiem tekstiem, tādējādi sniedzot studentiem priekšzināšanu turpmākajām studijām un izmantojot angļu valodā izdotās mācību grāmatas un zinātnisko literatūru. Kursā ir iekļauti noteikti grupu, pāru un individuālo aktivitāšu veidi un valodu apguvē īpaši vērtīgi uzdevumi. | |
| Studiju kursa kalendārais plāns | |
| *P – praktiskie darbi*  *Pd – patstāvīgais darbs*  *Kursa struktūra: praktiskās nodarbības un darbnīcas – 32 akad. stundas.*  1. tēma. Vide un vides zinātne  Termins “vide”, dabiskā vide pretstatā cilvēka pārveidotajai videi. Galvenās vides (vai Zemes) sastāvdaļas vai sfēras, kas veido mūsu planētas vidi: litosfēra, hidrosfēra, kriosfēra, atmosfēra un biosfēra. Enerģijas un matērijas plūsma kā mijiedarbība starp šīm sfērām. Kas ir vides zinātne? Šīs starpdisciplinārās akadēmiskās jomas nozīme mainīgajā pasaulē. (P2, Is3)  2. tēma. Ko dara vides zinātnieki?  Dažādi vides zinātnieku darbi un pētījumi. Vides zinātnieku lomas palielināšana, palīdzot pārvaldīt un aizsargāt mūsu dabisko vidi. Karjeras ceļi vides zinātnē: dabas aizsardzība, vides pārvaldība, ekosistēmu pakalpojumi, vides politika, telpiskā plānošana, vides analīze, klimata pārmaiņas un klimata tehnoloģijas, vides inženierija, “zaļā” Eiropa uc (P2, Is3)  3. tēma. Galvenās vides problēmas  Galvenās vides problēmas, ar kurām šobrīd saskaras mūsu pasaule: globālā sasilšana un klimata pārmaiņas; vides piesārņojums (piesārņojuma veidi); mežu izciršana; okeānu paskābināšanās; sugu un biotopu izzušana un bioloģiskās daudzveidības samazināšanās; augsnes erozija un degradācija; pārapdzīvotība; dabas resursu izsīkšana; ozona slāņa noārdīšanās; ledāju kušana, polāro ledus cepures un jūras līmeņa celšanās; neilgtspējīgu atkritumu radīšana un atkritumu apglabāšana; skābais lietus; sabiedrības veselības jautājumiem. Kāpēc vides problēmu risināšana ir svarīga? Vides apziņa kā neticami svarīga mūsu dzīves sastāvdaļa un priekšnoteikums planētas ilgtspējības uzturēšanai. (P2, Is3)  Patstāvīgais darbs: zinātniskās literatūras apguve angļu valodā par vides problēmām. Rakstisks ziņojums par iespējamiem risinājumiem 3 izvēlētām vides problēmām.  4. tēma. Atmosfēra  Zemes atmosfēra, tās gāzveida sastāvs. Dažādie atmosfēras slāņi, kas apvienojas, veidojot to. Kā planētas ģeoloģiskā evolūcija un bioloģiskie procesi ir veidojuši mūsu pašreizējo atmosfēru. Cilvēka darbība, kas ietekmē atmosfēru. Siltumnīcefekta gāzu emisija un atmosfēras piesārņojums. Ozona vairoga noārdīšanās, “ozona caurumi” un starptautiskā reakcija uz šo nopietno vides problēmu. (P2, Is3)  5. tēma. Laikapstākļu sistēmas un pasaules klimats  Raksturīgi laikapstākļi. Novērojumi, zinātniskie pētījumi un laikapstākļu prognozēšana. Gaisa masas, cikloni un anticikloni. Ekstrēmi laikapstākļi kā daļa no globālām vides izmaiņām: sausums, ārkārtējas lietusgāzes, ārkārtējas sniegputeņi, vētras un viesuļvētras, viesuļvētras. Globālie temperatūras un nokrišņu režīmi, klimata klasifikācija. Galvenie faktori, kas veicina klimata pārmaiņas, dabiskie un antropogēnie faktori. Klimata krīze – iespējamie scenāriji un sekas. Starptautiskā reakcija uz šo vides problēmu. (P2, Is3)  6. tēma. Hidrosfēra  Zemes hidrosfēra, tās sastāvdaļas: ūdens okeānos, polārais ledus un ledāji (kriosfēra), gruntsūdeņi, upes un ezeri, atmosfēras ūdens. Oglekļa sekvestrācijas nozīme okeānā. Ierobežota saldūdens pieejamība. Ūdens piesārņojums un ūdens attīrīšana. Ūdens kā vitāli svarīgs dabas resurss. Ūdensapgāde, neapdomīgs ūdens patēriņš un ūdens nesējslāņu noplicināšanās. Sālsūdens un saldūdens ekosistēmu saglabāšana. (P2, Is3)  7. tēma. Litosfēra  Zemes litosfēra, tās sastāvs. Minerāli un ieži kā litosfēras “būvmateriāli”. Akmeņu cikls, magmatiskie ieži, nogulumieži un metamorfie ieži. Plātņu tektonika un ar to saistītie procesi: vulkānisms un zemestrīces. Ģeoloģiskās briesmas un to vides aspekti. Litosfēra kā galvenais minerālo resursu un fosilā kurināmā avots. Derīgo izrakteņu izsīkšana un ar to saistītās vides problēmas. Ģeo daudzveidības, ģeomantojuma un ģeokonservācijas jēdzieni vides zinātnē un dabas aizsardzībā. (P2, Is3)  8. tēma. Augsne kā resurss  Augsne kā litosfēras augšējais auglīgais slānis. Augsnes sastāvs: gaiss, ūdens, organiskās vielas, ieži un minerāli, augsnes organismi. Augsnes veidošanās, organisko vielu pārstrāde. Augsne kā svarīga oglekļa piesaistītāja, augsnes oglekļa piesaistes nozīme vides jomā. Dažādu augsnes struktūru pamata taksonomija. Pasaules augsnes resursi. Augsnes resursu izsīkšana, augsnes degradācija un erozija kā vides problēmas. Lauksaimniecības metodes un pasākumi augsnes saglabāšanai. (P2, Is3)  9. tēma. Biosfēra un tās ekosistēmas  Daudzveidīgākā un unikālākā Zemes sistēma – biosfēra. Dzīve uz Zemes. Termins “biota”, ražotāji, patērētāji un sadalītāji ekosistēmās. Vienkārša ekosistēma – enerģijas un vielas plūsma, komponentu pārstrāde. Saules enerģija kā galvenais enerģijas avots. Pārtikas ķēdes un pārtikas tīkli. Sarežģītā ekosistēmu struktūra. Ekosistēmu funkcionēšanas nozīme dzīvības līdzsvarošanā un uzturēšanā uz Zemes. Cilvēka ietekme uz ekosistēmām un tās ietekme uz vidi. Ekosistēmu pakalpojumi: pakalpojumu sniegšanas pakalpojumi, regulēšanas pakalpojumi, atbalsta pakalpojumi, kultūras pakalpojumi. (P2, Is3)  Patstāvīgais darbs: zinātniskās literatūras apguve angļu valodā par ekosistēmu funkcionēšanas nozīmi dzīvības līdzsvarošanā un uzturēšanā uz Zemes. Power Point prezentācijas sagatavošana: studenti meklē nepieciešamo informāciju. Prasības: prezentācijas garums - 8 -10 minūtes; mērķis - sintezēt savākto un analizēto materiālu.  10. tēma. Bioloģiskās daudzveidības saglabāšana  Nesenais augu un dzīvnieku sugu skaita samazinājums. Sugu un biotopu paātrināta izmiršana un bioloģiskās daudzveidības samazināšanās kā vides problēma. Iemesli, kāpēc mums būtu jāuztraucas. Faktori, kas izraisa šo problēmu: biotopu zudums industrializācijas, lauksaimniecības un urbanizācijas dēļ; vides piesārņojums; globālā sasilšana un klimata pārmaiņas; biotopu sadrumstalotība, rūpnieciskā zveja, nelegālās medības uc Dabas aizsardzības plānošana un aktivitātes. Dabas aizsardzības politika ES, iedzīvotāju un NVO loma dabas aizsardzībā. Dabas aizsardzības sistēma Latvijā. (P2, Is3)  11. tēma. Starptautiskā sadarbība vides aizsardzībā  Starptautiskie vides jautājumi. Starptautiskajā vides aizsardzībā iesaistītās institūcijas, starptautiskās savvaļas dabas aizsardzības programmas, starptautiskās vides organizācijas, vides aktīvistu grupas, starptautisko korporāciju loma. Zinātnes un zinātnieku loma vides problēmu identificēšanā un risināšanā. Jaunākās tendences starptautiskajā sadarbībā vides aizsardzības jomā, palielinot sabiedriskās domas nozīmi. (P2, Is3)  12. tēma. Enerģijas resursi  Enerģijas dilemma, energoapgāde un patēriņš kā neracionālas, uz peļņu un patērētājiem balstītas attīstības indikators. Neatjaunojamie energoresursi: ogles; kūdra; eļļa; dabasgāze; urāna rūdas. Atjaunojamie energoresursi: hidroelektrostacijas; saules enerģija; ģeotermālā enerģija; vēja enerģija; okeāna viļņu spēks un plūdmaiņu enerģija; biomasa. Tradicionālās fosilā kurināmā ieguves un izmantošanas ietekme uz vidi: biotopu iznīcināšana; gaisa un ūdens piesārņojums; skābais lietus; siltumnīcefekta gāzu emisiju. Atjaunojamo energoresursu relatīvie ieguvumi un mīnusi. Pāreja uz atjaunojamās enerģijas piegādi ES un pasaulē: cerības un realitāte. (P2, Is3)  13. tēma. Piesārņojums  Vides piesārņojums un vides kvalitātes pasliktināšanās. Dabiski procesi, kas izraisa vides piesārņojumu. Cilvēku darbības, kas izraisa vides piesārņojumu, galvenie piesārņojuma avoti: rūpniecība, lauksaimniecība, enerģijas ražošana un transports. Gaisa piesārņojums; ūdens piesārņojums; augsnes piesārņojums. Globālās vides piesārņojuma problēmas. Sēra un slāpekļa savienojumu emisija; putekļi un aerosoli, to negatīvā ietekme uz veselību. Ūdeņu eitrofikācija ūdens piesārņojuma ar barības vielām rezultātā. Jauno tehnoloģiju un tiesību aktu mērķis ES bija piesārņojuma samazināšana. (P2, Is3)  14. tēma. Atkritumu apsaimniekošana un pārstrāde  Atkritumu rašanās cilvēka darbības rezultātā. Rūpnieciskie atkritumi, sadzīves vai sadzīves atkritumi, lauksaimniecības atkritumi utt. Bīstamie un toksiskie atkritumi. Atkritumu daudzuma palielināšanās kā mūsdienu sabiedrības attīstības blakusefekts. Lielais Klusā okeāna atkritumu laukums jeb plastmasas atkritumu sala. Tehnoloģijas un pasākumi atkritumu samazināšanai. Apglabāšana un dedzināšana kā atkritumu apsaimniekošana, negatīvās puses un ietekme uz vidi. Atkritumu pārstrāde. Pārstrādājami un nepārstrādājami atkritumi. Sadzīves atkritumu šķirošana kā pirmais solis efektīvai otrreizējai pārstrādei. Sabiedrības līdzdalība, personiskā atbildība. Efektīvas atkritumu pārstrādes sistēmas ieviešana Latvijā. (P2, Is3)  15. tēma. Ilgtspējīga attīstība  Izaugsmes un sociālās attīstības būtība. Labklājības sadalījums pasaulē – nevienlīdzības rādītājs. Cilvēces attīstības robežas un šo robežu pārsniegšanas sekas. Sabiedrības nākotnes attīstības prognozētie modeļi, utopijas un distopijas. Attīstība un dzīvošana ilgtspējīgi – ilgtspējīgas attīstības jēdziens. Dzīvesveids mainās, atbalstot ilgtspējīgu dzīvi. Patēriņa samazināšana. Ziniet savu personīgo ekoloģisko pēdu. Stratēģija “Domā globāli, rīkojies lokāli”. Darba kārtība 21. Ilgtspējīgas attīstības pamatprincipi. Vides aizstāvju loma Agenda 21 un Apvienoto Nāciju Organizācijas 17 ilgtspējīgas attīstības mērķu sasniegšanā. (P2, Is3)  16. tēma. Studentu skatījums uz ilgtspējīgu attīstību  Ilgtspējīga attīstība kā paaudžu jautājums. "Mēs nemantojam Zemi no saviem senčiem, mēs to aizņemamies no saviem bērniem" (amerikāņu indiāņu sakāmvārds). Izglītība ilgtspējīgai attīstībai – no bērnudārza līdz augstskolai. Instrumenti pārejai uz ilgtspējību: izpratne par situācijas nopietnību; sadarbība un tīklu veidošana; strādāt ar sabiedrību. (P2, Is3)  Noslēguma ieskaite – rakstiskā ieskaite (kontroldarbs) kursa beigās | |
| Studiju rezultāti | |
| ZINĀŠANAS:  1. Izstrādāt vārdu krājumu un lasīšanas stratēģijas, kas nepieciešamas, lai izprastu akadēmiskās mācību grāmatas un literatūru saistībā ar vides zinātni.  2. Nostiprināt gramatiskās, sintaktiskās, leksiskās un frazeoloģiskās struktūras, kas ir īpaši aktuālas vides zinātnes kontekstā.  3. Izprast un angļu valodā aprakstīt vides zinātnes un tās apakšdisciplīnu galvenos jautājumus.  4. Izprast dotās starpdisciplinārās akadēmiskās jomas nozīmi vides problēmu risināšanā, ar kurām šobrīd saskaras mūsu pasaule.  PRASMES:  5. Demonstrēt studiju jomai specifiskās rakstīšanas, klausīšanās un mutiskās komunikācijas prasmes angļu valodā.  6. Izmantojiet interneta izpēti, lai atrastu un atlasītu attiecīgo informāciju par disciplīnu.  7. Izveidot prezentāciju vai īsu referātu par konkrēto disciplīnas tēmu, mutiski izklāstīt secinājumus un argumentēt tos, tādējādi sniedzot efektīvu ieguldījumu diskusijā ar kolēģiem.  KOMPETENCE:  8. Sazināties gan rakstiski, gan mutiski izsakot savu viedokli vai pārrunājot dažādus vides zinātnes jautājumus. | |
| Studējošo patstāvīgo darbu organizācijas un uzdevumu raksturojums | |
| Studējošo patstāvīgais darbs: 48 akad. stundas. Praktiskajās nodarbībās dotos uzdevumus studenti pilda, strādājot patstāvīgi. Viņiem jābūt gataviem darbnīcām, lasot un analizējot pasniedzēja norādītos informācijas avotus/literatūru un meklējot nepieciešamo informāciju (skat. Praktisko nodarbību un darbnīcu tēmas un izmantojamās obligātās un tālākās literatūras sarakstus), pildot uzdotos mājas darbus. pasniedzējs (lasot literatūru un rakstus, kas norādīti konkrētām tēmām angļu valodā vides zinātnei) utt. | |
| Prasības kredītpunktu iegūšanai | |
| Kursam ir nepieciešama regulāra apmeklēšana un aktīva studentu līdzdalība praktiskajās nodarbībās un darbnīcās, visi semestra laikā izpildītie un ieskaitītie praktiskie darbi, kā arī izveidots un iesniegts pasniedzēja portfolio. Kursa beigās rakstisks pārbaudījums (kontroldarbs).  Ieskaites vērtējumu var saņemt, ja ir izpildīti visi iepriekš minētie nosacījumi.  STARPPĀRBAUDĪJUMI  1. Rakstisks ziņojums par iespējamiem risinājumiem 3 izvēlētām vides problēmām.  2. Prezentācija par ekosistēmu funkcionēšanas nozīmi dzīvības līdzsvarošanā un uzturēšanā uz Zemes  3. Portfelis ar semestra laikā izstrādātajiem uzdevumiem.  STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI  Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 ballu skalā saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem un atbilstoši “Nolikumam par studijām Daugavpils Universitātē” (apstiprināts DU Senāta sēdē 17.12.2018., protokols Nr. 15), vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte, iegūtās prasmes un kompetence atbilstoši plānotajiem studiju rezultātiem.  STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANA   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Pārbaudījumu veidi | Studiju rezultāti | | | | | | | | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | | 1. Ziņojums | + | + | + | + | + | + |  | + | | 2. Prezentācija | + | + | + | + | + | + | + | + | | 3. Portfelis ar semestra laikā izstrādātajiem uzdevumiem | + | + | + | + | + | + | + | + | | 4. Ieskaite ar atzīmi | + | + | + | + | + | + |  | + | | |
| Kursa saturs | |
| *P – praktiskie darbi*  *Pd – patstāvīgais darbs*  **Praktiskie darbi (32)**  1. Vide un vides zinātne. (P2, Pd3)  2. Ko dara vides zinātnieki? (P2, Pd3)  3. Galvenās vides problēmas (P2, Pd3)  4. Atmosfēra (P2, Pd3)  5. Laikapstākļu sistēmas un pasaules klimats (P2, Pd3)  6. Hidrosfēra (P2, Pd3)  7. Litosfēra (P2, Pd3)  8. Augsne kā resurss (P2, Pd3)  9. Biosfēra un tās ekosistēmas (P2, Pd3)  10. Bioloģiskās daudzveidības saglabāšana (P2, Pd3)  11. Starptautiskā sadarbība vides aizsardzībā (P2, Pd3)  12. Enerģijas resursi (P2, Pd3)  13. Piesārņojums (P2, Pd3)  14. Atkritumu apsaimniekošana un pārstrāde (P2, Pd3)  15. Ilgtspējīga attīstība (P2, Pd3)  16. Studentu perspektīva par ilgtspējīgu attīstību (P2, Pd3)  Noslēguma ieskaite – rakstisks ieskaite (kontroldarbs) kursa beigās. | |
| Obligāti izmantojamie informācijas avoti | |
| 1. Lee, R., 2009. English for Environmental Science in Higher Education Studies. Reading UK, Garnet Education, 130 pp.  2. Kļaviņš, M., Filho, W.L., Zaļoksnis, J., 2010. Environment and Sustainable Development. Riga: Academic Press of University of Latvia, 300 pp.  Media resources: supplementary CDs of Course Book ' English for Environmental Science in Higher Education Studies' | |
| Papildus informācijas avoti | |
| 1. Huddart, D., Stott T. A., 2020. Earth Environments. 2nd edit. Oxford: John Wiley & Sons, 974 pp.  2. Holden, J. (ed.), 2017. An Introduction to Physical Geography and the Environment. 4th edit. London: Pearson, 810 pp.  3. Ryden, L., Migula. P. and Andersson, M. (eds.), 2003. Environmental Science. Uppsala: The Baltic University Press, 824 pp.  4. Tyler Miller Jr, G., 1995. Living in the Environment - Principles, Connections, and Solutions. 9th edit. New York: Wadsworth Publishing Company, 806 pp.  5. Jackson, A. R. W, and Jackson, J. M., 2000. Environmental Science - The Natural Environment and Human Impact. 2nd edit. Harlow: Pearson Education, 405 pp.  6. Grotzinger, J., Jordan, T.H., 2014. Understanding Earth. 7th edit. New York: W.H.Freeman and Company, 673 pp.  7. Porteous, A., 2003. Dictionary of Environmental Science and Technology. 3rd edit. Chichester: John Wiley & Sons, 707 pp. . | |
| Periodika un citi informācijas avoti | |
| Journal of Environmental Sciences <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-environmental-sciences>  Frontiers in Environmental Science [https://www.frontiersin.org/journals/environmental-science#](https://www.frontiersin.org/journals/environmental-science)  International Journal of Environmental Science and Technology <https://www.springer.com/journal/13762>  DVD box set Earth: The Power of the Planet & How Earth Made Us - presented by professor Iain Stewart. BBC production  DVD film: Home - film by Yann Arthus-Bertrand (English version) or available for download at <https://www.youtube.com/watch?v=-GUeDISwZ3E>  DVD film: One Strange Rock. A10-part series from Darren Aronofsky & NUTOPIA - hosted by Will Smith. National Geographic production | |
| Piezīmes | |
| Akadēmiskā bakalaura studiju programma "Vides zinātne"  Studiju kurss tiek pasniegts un apgūts angļu valodā | |