**DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES**

**STUDIJU KURSA APRAKSTS**

|  |  |
| --- | --- |
| Studiju kursa nosaukums | ***Ekosistēmu pakalpojumi I*** |
| Studiju kursa kods (DUIS) |  |
| Zinātnes nozare | Bioloģija |
| Kursa līmenis | 6. |
| Kredītpunkti | **3** |
| ECTS kredītpunkti | **4,5** |
| Kopējais kontaktstundu skaits | 48 |
| Lekciju stundu skaits | 24 |
| Semināru stundu skaits | 20 |
| Praktisko darbu stundu skaits | 4 |
| Laboratorijas darbu stundu skaits | - |
| Studējošā patstāvīgā darba stundu skaits | 72 |
|  | |
| Kursa autors(-i) | |
| Dr. biol., vadošais pētnieks Maksims Balalaikins | |
| Kursa docētājs(-i) | |
| Dr. biol., profesore Inese Kokina, Dzīvības zinātņu un tehnoloģiju institūts, Biotehnoloģiju departaments  Dr. biol., vad. pētnieks Maksims Balalaikins, Dzīvības zinātņu un tehnoloģiju institūts, Biosistemātikas departaments  Dr. biol., vad. pētnieks Uldis Valainis, Dzīvības zinātņu un tehnoloģiju institūts, Biosistemātikas departaments  Dr.biol., vad.pētniece Anna Mežaka, Dzīvības zinātņu un tehnoloģiju institūts, Biosistemātikas departaments | |
| Priekšzināšanas | |
| Nav | |
| Studiju kursa anotācija | |
| Studiju kursa mērķis: pilnveidot studējošo izpratni un zināšanas par ekosistēmām Latvijā, tajā skaitā ES līmeņa aizsargājamiem biotopiem un sugām, to aizsardzības un ilgtspējīgās izmantošanas principiem dabas rekreācijā un tautsaimniecībā, saglabājot bioloģisko daudzveidību, veidojot prasmes izvērtēt ekosistēmu pakalpojumu ietekmi uz ekosistēmām.  Studiju kursa uzdevumi:  1. pilnveidot zināšanas par ekosistēmām Latvijā, uzsverot dabas aizsardzības nozīmi un radot izpratni par Latvijas un Eiropas Savienības normatīviem aktiem sugu un dzīvotņu aizsardzības un izmantošanas jomā;  2. sekmēt izpratnes veidošanos par dabas resursu izmantošanas tendencēm ar dabas rekreāciju saistāmās nozarēs;  3. attīstīt prasmes izvērtēt un analizēt ekosistēmu pakalpojumu ietekmi uz ekosistēmas elementiem;  4. veicināt studējošo līdzdalību diskusijās par dabas aizsardzības prioritātēm un kompromisu starp sociālām un dabas aizsardzības vajadzībām. | |
| Studiju kursa kalendārais plāns | |
| L24, S20, P4, Pd72  1.Latvijā reģistrēto ekosistēmu raksturojums un īpatnības. L2, S2, Pd6  2. Latvijā reģistrētie ES nozīmes aizsargājamie biotopi, to identifikācijas un kvalitātes novērtējuma aktualitātes. L2, P2, Pd6  3. Latvijā sastopamās aizsargājamās un retas sugas, to vispārīgais apskats. L2, S2, Pd6  4. Normatīvie akti, kas regulē dabas aizsardzību un tās resursu izmantošanu Latvijā. L2, P2, Pd6  5. ES noteiktās Latvijas Republikas saistības un vispārīgā politika dabas aizsardzības un tās resursu izmantošanas jomā. L2, S2, Pd6  6. Aizsargājamās teritorijas Latvijā, to statusi, noteiktie ierobežojumi, funkcionālais zonējums. L2, S2, Pd6  7. Aizsargājamie biotopi un citi dabas elementi ārpus aizsargājamām teritorijām, kuru izmantošanai ir noteikti ierobežojumi. L2, S2, Pd6  8. Dabas aizsardzības plāni, to nepieciešamība un izstrādes process. L2, S2, Pd6  9. Sugu aizsardzības plāni, to nepieciešamība un izstrādes process. L2, S2, Pd6  10. Invazīvās sugas kā dabas aizsardzības un tās resursu izmantošanas apdraudošais faktors. L2, S2, Pd6  11. Ekosistēmu pakalpojumi, to vispārīgais raksturojums un aktualitātes. L2, S2, Pd6  12. Ekosistēmu pakalpojumi un to plānošana aizsargājamās dabas teritorijās. L2, S2, Pd6 | |
| Studiju rezultāti | |
| Zināšanas:  -pārzinās Latvijā sastopamās ekosistēmas, dzīvotnes un biotopus;  - pārzinā Latvijas un ES normatīvos aktus, kas regulē sugu un biotopu aizsardzību Latvijā, kā arī dabas resursu izmantošanu, izpratīs Latvijas saistības ES dabas aizsardzības un tās resursu izmantošanas jomā;  - sapratīs dabas aizsargājamo teritoriju statusus un to pamatojumu, kā arī tajās noteiktos ierobežojumus;  - pārzinās ekosistēmu pakalpojumu jēdzienu un to pielietojuma aktualitātes;  Prasmes:  - sēj identificēt aizsargājamos biotopus un sugas;  - spēs diskutēt par dabas aizsardzības aktualitātēm un to nepieciešamību;  - pratīs pamatot dabas aizsardzības plānu izstrādes nepieciešamību;  - izvirzīs priekšlikumus sugu un biotopu aizsardzības statusa maiņas kritērijiem;  - formulēs idejas un priekšlikumus invazīvo sugu ierobežošanas metožu izmantošanai un to ieviešanas nepieciešamībai.  Kompetence:  - patstāvīgi izvērtēs problēmsituācijas un pieņems lēmumus, argumentējot savas darbības ar iepriekš iegūtajām zināšanām un personīgo pieredzi;  - spēs darboties darba grupās, kas izstrādā dabas aizsardzības plānus. | |
| Studējošo patstāvīgo darbu organizācijas un uzdevumu raksturojums | |
| Patstāvīgā darba laikā studējošie:  - padziļināti apgūst katru lekcijas tēmu (skat. studiju kursa kalendāro plānu un kursa saturu), neskaidrību gadījumā sagatavo jautājumus docētajam (tie tiek apspriesti nākamās nodarbības laikā vai seminārā);  - veido prezentāciju par vienu no docētāja piedāvātajām tēmām un gatavojas prezentācijas aizstāvēšanai;  Studējošais patstāvīgajā darbā var izmantot arī citus informācijas avotus, kas nav norādīti kursa aprakstā, pirms tam konsultējoties ar docētāju par to izvēli. | |
| Prasības kredītpunktu iegūšanai | |
| Studiju kursa apguve tiek vērtēta, izmantojot 10 ballu skalu, saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem un atbilstoši "Nolikumam par studijām Daugavpils Universitātē" (apstiprināts DU Senāta sēdē 17.12.2018., protokols Nr. 15).  Studiju kursa noslēguma pārbaudījums - rakstisks eksāmens (60% no gala vērtējuma).  - prezentācija (ppt formātā) par vienu no docētāja piedāvātajām tēmām, kas jāaizstāv mutiski semināru laikā (40% no gala vērtējuma) | |
| Kursa saturs | |
| L24, S20, P4, Pd72  Lekcijas:  1. Latvijā reģistrēto ekosistēmu raksturojums un īpatnības. L2, Pd3  2. Latvijā reģistrētie ES nozīmes aizsargājamie biotopi, to identifikācijas un kvalitātes novērtējuma aktualitātes. L2, Pd3  3. Latvijā sastopamās aizsargājamās un retas sugas, to vispārīgais apskats. L2, Pd3  4. Normatīvie akti, kas regulē dabas aizsardzību un tās resursu izmantošanu Latvijā. L2, Pd3  5. ES noteiktās Latvijas Republikas saistības un vispārīgā politika dabas aizsardzības un tās resursu izmantošanas jomā. L2, Pd3  6. Aizsargājamās teritorijas Latvijā, to statusi, noteiktie ierobežojumi, funkcionālais zonējums. L2, Pd3  7. Aizsargājamie biotopi, un citi dabas elementi ārpus aizsargājamām teritorijām, kuru izmantošanai ir noteikti ierobežojumi. L2, Pd3  8. Dabas aizsardzības plāni, to nepieciešamība un izstrādes process. L2, Pd3  9. Sugu aizsardzības plāni, to nepieciešamība un izstrādes process. L2, Pd3  10. Invazīvās sugas kā dabas aizsardzības un tās resursu izmantošanas apdraudošais faktors. L2, Pd3  11. Ekosistēmu pakalpojumi, to vispārīgais raksturojums un aktualitātes. L2, Pd3  12. Ekosistēmu pakalpojumi un to plānošana aizsargājamās dabas teritorijās. L2, Pd3  Semināri:  1. Latvijā reģistrēto ekosistēmu izmantošana saimnieciskiem un rekreatīviem mērķiem. S2, Pd3  2. Sugu un biotopu aizsardzības pamatojums Latvijā un pasaulē. S2, Pd3  3. ES noteikto Latvijas Republikas saistību un vispārīgās politikas dabas aizsardzībā un tās resursu izmantošanā pamatojums. S2, Pd3  4. Aizsargājamās teritorijas Latvijā, to statusi, noteiktie ierobežojumi, funkcionālais zonējums. Konkrēto teritoriju piemēri. S2, Pd3  5. Aizsargājamie biotopi un citi dabas elementi ārpus aizsargājamām teritorijām, kuru izmantošanai ir noteikti ierobežojumi. Tiesiskais pamats, aizsardzības un izmantošanas iespējas. Kompensāciju mehānismi īpašniekiem. S2, Pd3  6. Dabas aizsardzības plāni, struktūras analīze, sadarbība starp īpašniekiem, izstrādātāju un valsts institūcijām. S2, Pd3  7. Sugu aizsardzības plāni, to nepieciešamība un izstrādes process, prioritātes sugu izvēlē un efektivitāte dabas aizsardzībā. S2, Pd3  8. Invazīvās sugas, problēmas aktualitāte Latvijā un pasaulē. S2, Pd3  9. Ekosistēmu pakalpojumu pielietošanas aktualitātes Latvijā un pasaulē. S2, Pd3  10. Ekosistēmu pakalpojumu pamatojums un ierobežojumi dabas aizsargājamās teritorijās. S2, Pd3  Praktiskie darbi:  1. Latvijā reģistrēto ES nozīmes aizsargājamo biotopu novērtējuma anketas saturs un iekļautās struktūras. P2, Pd3  2. Normatīvo aktu pielietošana dabas aizsardzības un tās resursu izmantošanā Latvijā. P2, Pd3.  Prezentāciju temati (studējošais var precizēt prezentācijas nosaukumu, bet prezentācijas saturam jāatbilst vienam no zemāk uzskaitītajiem tēmatiem):  1. Ekosistēmas Latvijā, aktuālās izmantošanas perspektīvas un potenciālais apdraudējums.  2. Sugu un biotopu aizsardzība Latvijā un pasaulē, nepieciešamība un izaicinājumi.  3. Latvija kā daļa no ES dabas aizsardzības un resursu ilgtspējīgās izmantošanas politikas īstenotajiem.  4. Aizsargājamās teritorijas Latvijā, veidošanas mērķi un sasniegtais rezultāts.  5. Dabas aizsardzība ārpus aizsargājamām teritorijām, iespējas un šķēršļi.  6.Dabas aizsardzības plāns kā viens no dabas aizsardzības mehānismiem aizsargājamās teritorijās.  7. Sugu aizsardzības plāni, to saturs un efektivitāte sugu saglabāšanā.  8. Invazīvās sugas. Vai problēma pastāv?  9. Ekosistēmu pakalpojumi kā dabas rekreācijas pamats. | |
| Obligāti izmantojamie informācijas avoti | |
| 1. Ikauniece S. (red.) 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 6. sējums. Meži. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda. https://www.daba.gov.lv/public/lat/dabas\_aizsardzibas\_plani/publikacijas/gramatas/ 2. Ikauniece S., Pikšena I., Priede A. (red.) 2017. Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018-2030, Dabas aizsardzības pārvalde, 2017, 725.-726.lpp. 3. Jansons B., Latvijas dižākais, Daugavpils, 1992 4. <https://www.daba.gov.lv/upload/File/Publikacijas_b_vadlinijas/N2000_nac_aizsardz_apsaimn_> 5. programma\_0\_ievads.pdf 6. Rūsiņa S., Auniņš A., Spuņģis V. 2017. 6450 Palieņu zālāji. Grām.: Rūsiņa S. (red.) Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā 3. Sējums. Dabiskās pļavas un ganības. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 78-85. https://www.daba.gov.lv/public/lat/dabas\_aizsardzibas\_plani/publikacijas/gramatas/ | |
| Papildus informācijas avoti | |
| 1. Bells S., Nikodemus O. 2000. Rokasgrāmata meža ainavas plānošanai un dizainam. Valsts Meža dienests, LTS International Ltd., Rīga 2. Daniel T. C., Muhar A., Arnberger A., Aznar O., Boyd J. W., Chan K. M. A., … von der Dunk A. 2012. Contributions of cultural services to the ecosystem services agenda. Proceedings of the National Academy of Sciences, 109(23), 8812–8819. doi:10.1073/pnas.1114773109 3. Lībiete Z., Ozoliņš J. Bebri un mežsaimniecība. Kompromisi, risinājumi un līdzāspastāvēšana. Uzstāšanās Starptautiskā simpozijā „Forestry and Biodiversity: International Perspectives on Trade-offs, Problems, and Solutions” LU, 05.12.2018. 4. Pupiņš, Mihails. Vides un biotopu plānošana Eiropas purva bruņurupuču Emys orbicularis saglabāšanai Latvijā / Mihails Pupiņš, Aija Pupiņa, Artūrs Škute ; DU. Ekoloģijas institūts. - Daugavpils : Daugavpils Universitāte, 2010. - 192 lpp. : il. - Literatūra : 186-192 lpp. 5. Savenkovs N. 2018. Īpaši aizsargājamās un reti sastopamās tauriņu sugas Latvijā. Metodiskais materiāls, LVAF projekta “Dabas aizsardzības pārvaldes kapacitātes stiprināšana, nodrošinot jaunu sugu aizsardzības jomas ekspertu apmācību un paaugstinot profesionālo kompetenci DAP speciālistiem”, Nr. 108/171 / 2017 ietvaros. 32 lpp. 6. Valainis U. 2018. Īpaši aizsargājamās un reti sastopamās vaboļu sugas Latvijā. Metodiskais materiāls, LVAF projekta “Dabas aizsardzības pārvaldes kapacitātes stiprināšana, nodrošinot jaunu sugu aizsardzības jomas ekspertu apmācību un paaugstinot profesionālo kompetenci DAP speciālistiem”, Nr. 108/171 / 2017 ietvaros. 72 lpp. 7. Vilks K., Kalniņš M., Pilāte D., Spuņģis V. un Rudzīte M. 2015. Latvijā sastopamās Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas. 96 lpp. | |
| Periodika un citi informācijas avoti | |
| 1. Ecology and society. <https://www.ecologyandsociety.org/>  2. Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 30. novembra Direktīva 2009/147/EK  par savvaļas putnu aizsardzību (tekstā – Putnu direktīva).  3. Likums, "Vides aizsardzības likums": <https://likumi.lv/doc.php?id=147917>  4. Likums, “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”: <https://likumi.lv/doc.php?id=59994>  5. Likums, “Par kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem aizsargājamās teritorijās”: <https://likumi.lv/ta/id/256138-par-kompensaciju-par-saimnieciskas-darbibas-ierobezojumiem-aizsargajamas-teritorijas>  6. Likums, “Par ietekmes uz vidi novērtējumu”: <https://likumi.lv/ta/id/51522-par-ietekmes-uz-vidi-novertejumu>  7. Likums, "Sugu un biotopu aizsardzības likums": <https://likumi.lv/ta/id/3941-sugu-un-biotopu-aizsardzibas-likums>  8. Likums, "Medību likums": <https://likumi.lv/doc.php?id=77455>  9. Likums, Lauksaimniecības un lauku attīstības likums: <https://likumi.lv/ta/id/87480-lauksaimniecibas-un-lauku-attistibas-likums>  10. Likums, "Tūrisma likums": <https://likumi.lv/ta/id/50026-turisma-likums>  11. Likums, "Teritorijas attīstības plānošanas likums": <https://likumi.lv/ta/id/238807-teritorijas-attistibas-planosanas-likums>  12. Likums, “Par pašvaldībām”. <https://likumi.lv/ta/id/57255-par-pasvaldibam>  13. Likums, Aizsargjoslu likums. <https://likumi.lv/ta/id/42348-aizsargjoslu-likums>  LIFE+ programmas "Vides politika un pārvaldība" projekts LIFE13 ENV/LV/000839 "Ekosistēmu un to sniegto pakalpojumu novērtējuma pieejas pielietojums dabas daudzveidības aizsardzībā un pārvaldībā". https://ekosistemas.daba.gov.lv/public/lat/ekosistemu\_pakalpojumi11/ekosistemu\_pakalpojumi1  14. MK 2007. gada 24. aprīļa noteikumi Nr. 281 „Noteikumi par preventīvajiem un sanācijas pasākumiem un kārtību, kādā novērtējams kaitējums videi un aprēķināmas preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas”  15. MK 2007. gada 27. marta noteikumi Nr. 213 „Noteikumi par kritērijiem, kurus izmanto, novērtējot īpaši aizsargājamām sugām vai īpaši aizsargājamiem biotopiem nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskumu”  16. MK 2010. gada 16. marta noteikumi Nr. 264 „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”  17. MK 2007. gada 9. oktobra noteikumi Nr. 686 „Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību”  18. MK 2006. gada 18. jūlija noteikumi Nr. 594 „Noteikumi par kritērijiem, pēc kuriem nosakāmi kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) tīklam, to piemērošanas kārtību un prasībām ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai”  19. MK 2002. gada 28. maija noteikumi Nr. 199 „Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) izveidošanas kritēriji Latvijā”  20. MK 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”  21. MK 2006. gada 21. februāra noteikumos Nr. 153 „Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”  22. MK 2009. gada 15. septembra noteikumi Nr. 1055 „Noteikumi par to Eiropas Kopienā nozīmīgo dzīvnieku un augu sugu sarakstu, kurām nepieciešama aizsardzība, un to dzīvnieku un augu sugu indivīdu sarakstu, kuru ieguvei savvaļā var piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus”  23. MK 2017. gada 20. jūnija noteikumos Nr. 350 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”  24. MK 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”  25. MK 2011. gada 19. aprīļa noteikumi Nr. 300 „Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000)”  26. MK 2004. gada 23. marta noteikumi Nr. 157 „Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums”  27. MK 2015. gada 13. janvāra noteikumi Nr. 18 „Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību”  28. MK 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 936 „Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā”  29. MK 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 947 „Noteikumi par meža aizsardzības pasākumiem un ārkārtas situāciju izsludināšanu mežā”  30. MK 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 889 „Noteikumi par atmežošanas kompensācijas noteikšanas kritērijiem, aprēķināšanas un atlīdzināšanas kārtību”  31. MK 2012. gada 2. maija noteikumi Nr. 309 „Noteikumi par koku ciršanu ārpus meža”  32. MK 2015. gada 22. decembra noteikumi Nr. 800 „Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi”  33. MK 2014. gada 22. jūlija noteikumi Nr. 421 „Medību noteikumi”  34. MK 2013. gada 30. aprīļa noteikumi Nr. 240 „Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi”  35. MK 2014. gada 14. oktobra noteikumi Nr. 628 „Noteikumi par pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem”  36. Nature: <https://www.nature.com/nature/volumes/580/issues/7804>  Padomes 1992. gada 21. maija Direktīvas 92/43/EEK par par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību (tekstā – Biotopu direktīva)  37. Rozītis J., 2005. Meža enciklopēdija. Apgāds “Zelta grauds”, <https://www.letonika.lv/> | |
| Piezīmes | |
|  | |