

<b>1. Ime predmeta:</b> <b>EKOLOGIJA GOZDNIH EKOSISTEMOV</b>
<b>Nosilec predmeta:</b> prof. dr. Maja Jurc
<b>Izvajalci:</b> prof. dr. Maja Jurc, prof. dr. Jurij Diaci, prof. dr. Robert Brus in vabljeni predavatelji
<b>Št. ur:</b> 250 <b>Predavanj:</b> 20 <b>Seminarskih vaj:</b> 55 <b>Lab. vaj:</b> 5 <b>Drugo:</b> 170
<b>Število KT:</b> 10
<b>2. Pogoji za vključitev:</b> Zbranih vsaj 10 KT iz naslednjih vsebin: splošna ekologija, pedologija, dendrologija, fitocenologija, zoologija, zoоекologija, mikologija, ekologija divjadi na predhodno končanih študijih.
<b>3. Izobraževalni cilji in predvideni študijski rezultati:</b> <b>(Predmetnospecifične komponente)</b> <u>Izobraževalni cilji:</u> Kandidat poglobi že pridobljena ekološka znanja na podlagi študija recentnih raziskav na področju ekologije gozda pri nas in v svetu. S povezovanjem znanj o filogeniji, evoluciji, biogeografiji lesnih rastlin, ledenodobnih zatočišč in poledenodobnih migracijskih poti glavnih drevesnih vrst prehaja na spoznavanje gozdnih tal in pedogeneze, procesov razgradnje v gozdu, potencialne in sedanje gozdne vegetacije, s spoznavanjem mehanizmov motenj in vplivov zookomponente gozda razume pogoje stabilnosti in samouravnavanja gozdnih ekosistemov. Ugotovi pomembne podstatе za trajnost in razvoj gozda. <u>Študijski rezultati:</u> Z raziskovalno usmerjenimi vodenimi seminarji kandidat poglobi znanja iz izbrane tematike (ali več tematik, po dogovoru z nosilcem predmeta), ki ga posebno zanima, jo ustrezno oblikuje, predstavi in zagovarja na skupni kabinetni ali terenski delavnici. Spozna se z raziskovalnimi metodami, sodobno terensko in laboratorijsko opremo na področju raziskav ekologije in pedologije gozda pri nas in v drugih evropskih državah ter usposobi za izvedbo temeljnih in aplikativnih raziskav na področju gozdarskih znanosti. Pridobi dodatne spretnosti akademskega nastopanja in argumentiranega zastopanja svojih stališč.
<b>4. Vsebina predmeta:</b> Paleobotanika, paleoekologija, filogenija in biogeografija pomembnejših drevesnih rodov in vrst, genetski vidiki evolucije, evolucijski procesi v naravnih populacijah drevesnih vrst in speciacija, zgodovinski razvoj gozdov v svetu in v Sloveniji. Razvoj gozdnih sestojev, teorija gozdnega mozaika – silvigeneza. Pragozdovi in referenčne krajine. Motnje in obnovitveni cikli v naravnih gozdnih ekosistemih. Potencialno naravna in realna gozdna vegetacija, sindinamika, primarna sukcesija (razvoj gozda na erozijskih območjih), sekundarna sukcesija (pionirski gozdni sestoji na nekdanjih pašnikih in senožetih), vegetacijska podoba zgornje gozdne meje in gozda na skrajnih rastiščih. Gozdna tla in pedogeneza. Mehanizmi razgradnje v gozdu, pomen za delovanje gozda, kemične osnove dekompozicije, organizmi in ekološki dejavniki pri dekompoziciji. Kompleks motenj – biotične in abiotične motnje, vplivi na gospodarski gozd, modeliranje vplivov in sukcesij, biodiverziteta in pomen ohranjanja vrst, biologija varstva drevesnih vrst. Gozd kot habitat prostoživečih živali, prehranjevalni spleti, dejavniki, ki uravnavajo dinamiko populacij rastlinojedcev, trofične kaskade. Zunajgozdni nasadi drevesnih vrst, biotehnologija v gozdarstvu in možni vplivi na okolje, problematika vnašanja tujih drevesnih vrst. Invazivnost. Stabilnost gozdnih ekosistemov v povezavi z biodiverzitetjo.
<b>5. Temeljni študijski viri (v primeru knjig in monografij so študijski viri le izbrana poglavja iz njih):</b>

ANONYMUS, 2006. Manual on methods and criteria for harmonized sampling, assessment, monitoring and analysis of the effects of air pollution on forests. Annex 1 Methods for Soil Analysis, UN EC, CLRTAP, ICP Forests, 2006, 104 s., <http://www.icp-forests.org/Manual.htm>

BARNES, B.V., ZAK, D.R., DENTON, S.R., SPURR, S.H., 1998. Forest ecology. John Wiley & Sons, New York, 774 str., ISBN 0-471-30822-6.

BRIGGS, D.E.G., 2003. Palaeobiology II. Oxford, Blackwell, 583 str., ISBN 0-632-05149-3.

BORMANN, F. H., LIKENS, G. E., 1986. Pattern and Process in a Forested Ecosystem. Springer-Verlag, New York, 253 str.

DIGHTON, J., 2003. Fungi in Ecosystem Processes. Marcel Dekker, New York, 432 str., ISBN 0-8247-4244-3.

GROOM, M. J., MEFFE, G. K., CARROLL, R. J., 2005. Principles of Conservation Biology. Third Edition, Sinauer, 699 str., ISBN 0-87893-518-5.

DEROME, J., et al., 2003. Submanual on Soil Solution Collection and Analysis, Manual on methods and criteria for harmonized sampling, assessment, monitoring and analysis of the effects of air pollution on forests. Annex 1 Methods for Soil Analysis, UN EC, CLRTAP, ICP Forests, 2006, 53 str., <http://www.icp-forests.org/Manual.htm>

SCHOWALTER, T. D., 2000. Insect ecology. Academic Press, A Harcourt Science and Technology Company, 483 str., ISBN 0-12-628975-1.

Tekoča znanstvena periodika:

MARINČEK, L., ČARNI, A., 2002. Komentar k vegetacijski karti gozdnih združb Slovenije v merilu 1:400.000.- Založba ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, 79 str.

#### **6. Metode poučevanja in učenja:**

Izbrana poglavja vsebin (predavanja), vodeni seminarji in skupinska predstavitev seminarjskih del v okviru kabinetne ali terenske delavnice, sodelovanje v raziskovalnem delu vsaj enega nosilca predmeta.

#### **7. Preverjanje znanja – obveznosti študenta:**

Ocena izpita je povprečje ocen delnih ustnih/pisnih izpitov pri vseh nosilcih predmeta ter oceni seminarja kandidata; upošteva se tudi uspešnost sodelovanja kandidata v raziskovalnem delu (najmanj pri enem nosilcu predmeta).

#### **8. Reference izvajalcev predmeta I:**

##### **Jurc Maja**

1. JURC, Maja, PERKO, Marko, DŽEROSKI, Sašo, DEMŠAR, Damjan, HRAŠOVEC, Boris. Spruce bark beetles (*Ips typographus*, *Pityogenes chalcographus*, Col.: Scolytidae) in the Dinaric mountain forests of Slovenia : monitoring and modeling. *Ecol. model.* [Print ed.], 2006, vol. 194, no. 1/3, str. 219-226, ilustr. <http://ejournals.ebsco.com/direct.asp?ArticleID=4CB783F18E1961BDECF8>. COBISS.SI-ID [1640870](#)], JCR IF: 1.888, IFmax: 2.531, IFmin: 1.423, x: 2.031; ecology; 48/114
2. BOJOVIC, Srdjan, JURC, Maja, DRAZIC, Dragana, PAVLOVIC, Pavle, MITROVIC, Miroslava, DJURDJEVIC, Lola, DODD, Richard S., AFZAL-RAFII, Zara, BARBERO, Marcel. Origin identification of *Pinus nigra* populations in southwestern Europe using terpene composition variations. *Trees (Berl. West)*, 2005, vol. 19, no. 4, str. 357-368, ilustr. [COBISS.SI-ID [1434790](#)], JCR IF: 1.386, IFmax: 2.461, IFmin: 1.386, x: 0.982; forestry; 9/36
3. JANEŠ, Damjan, KREFT, Samo, JURC, Maja, SEME, Katja, ŠTRUKELJ, Borut. Antibacterial activity in higher fungi (mushrooms) and endophytic fungi from

Slovenia. *Pharm. biol.*, 2007, vol. 45, no. 9, str. 700-706. <http://dx.doi.org/10.1080/13880200701575189>. [COBISS.SI-ID [2207857](#)], JCR IF (2006): 0.397, IFmax: 0.523, IFmin: 0, x: 1.615; plant sciences; 123/147

### **Diaci Jurij**

1. CHRISTENSEN, Morten, ROŽENBERGAR, Dušan, DIACI, Jurij. Dead wood in European beech (*Fagus sylvatica*) forest reserves. *For. Ecol. Manage.*. [Print ed.], 2005, vol. 210, no. 1/3, str. 267-282, ilustr. <http://ejournals.ebsco.com/direct.asp?ArticleID=4F2F9901544139B236EC>. [COBISS.SI-ID [1466022](#)] JCR IF: 1.577, SE (5/36), forestry, x: 0.982
2. NAGEL, Thomas Andrew, DIACI, Jurij. Intermediate wind disturbance in an old-growth beech-fir forest in southeastern Slovenia. *Can. j. for. res.*, 2006, vol. 36, no. 3, str. 629-638, ilustr. [COBISS.SI-ID [1661350](#)] JCR IF: 1.549, SE (6/35), forestry, x: 1.031
3. NAGEL, Thomas Andrew, SVOBODA, Miroslav, DIACI, Jurij. Regeneration patterns after intermediate wind disturbance in an old-growth *Fagus-Abies* forest in southeastern Slovenia. *For. Ecol. Manage.*. [Print ed.], 2006, vol. 226, no. 1/3, str. 268-278, ilustr. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2006.01.039>. [COBISS.SI-ID [1657766](#)] JCR IF: 1.839, SE (4/35), forestry, x: 1.031

### **Brus Robert**

1. BRUS, Robert, BALLIAN, Dalibor, ZHELEV, Peter, PANDŽA, Marija, BOBINAC, Martin, ACEVSKI, Jane, RAFTOYANNIS, Yannis, JARNI, Kristjan. Absence of geographical structure of morphological variation in *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* in the Balkan Peninsula. *European journal of forest research (Print)*, vol. <v tisku>, no. <v tisku>, str. <v tisku>, ilustr. <http://dx.doi.org/10.1007/s10342-010-0457-1>, doi: [10.1007/s10342-010-0457-1](https://doi.org/10.1007/s10342-010-0457-1). [COBISS.SI-ID [3086502](#)], [JCR], JCR IF: 1.867, SE (7/46), forestry, x: 1.041.
2. BRUS, Robert. Growing evidence for the existence of glacial refugia of European beech (*Fagus sylvatica* L.) in the south-eastern Alps and north-western Dinaric Alps. *Period. biol.*, 2010, vol. 112, no. 3, str. 239-246, ilustr. [COBISS.SI-ID [3010470](#)], [JCR], JCR IF: 0.229, SE (71/73), biology, x: 2.031.
3. BRUS, Robert, GALIEN, Urška, BOŽIČ, Gregor, JARNI, Kristjan. Morphological study of the leaves of two European black poplar (*Populus nigra* L.) populations in Slovenia. *Period. biol.*, 2010, vol. 112, no. 3, str. 317-325, ilustr. [COBISS.SI-ID [3003046](#)], [JCR], JCR IF: 0.229, SE (71/73), biology, x: 2.031.
- 1.