



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
ŠUMARSKI FAKULTET**

**UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF FORESTRY**

PP 422, HR-10002 ZAGREB  
Tel +385 /0/1 2352 555 Fax +385 /0/1 235 2520  
www.sumfak.hr

doc. dr. sc. Damir Drvodelić  
Zagreb, 12.06.2013. godine

**POPIS VJEŽBI I REFERATA  
IZ KOLEGIJA**

**“OSNIVANJE ŠUMA” - 2 godina, IV semestar (Bolonja)**

Ak. god. 2012/13.

**Popis vježbi:**

1. **Ispitivanje klijavosti šumskog sjemena** (priložiti: tablicu na kartonu sa vlastitim podacima ispitivanja klijavosti sjemena obične smreke u dva tipa klijalica, obračun uporabne vrijednosti sjemena po obje formule odnosno broja biljaka koje se mogu dobiti iz 1 kg sjemena (vlastiti podaci), opis postupka ispitivanja klijavosti sjemena obične smreke u otvorenoj (BCC) i zatvorenoj (Snijders ECD01E) klijalici na cca. ½ stranice, primjer zadatka s rješenjem – vlastoručno (isti zadatak za sve), kopirani ili isprintani separat “općenito o šumskom sjemenu”)
2. **Određivanje vitaliteta šumskog sjemena s posebnim osvrtom na indigokarmin i tetrazol metodu** (priložiti: ispunjenu tablicu sa vlastitim podacima ispitivanja vitaliteta sjemena obične smreke, opis postupka određivanja vitaliteta sjemena obične smreke tetrazol metodom na cca. ½ stranice, kopirani ili isprintani separat)
3. **Općenito o šumskim rasadnicima** (priložiti: kopirani ili isprintani separat)
4. **Izračunavanje kapaciteta rasadnika za topole** (priložiti: primjer zadatka s rješenjem – vlastoručno (isti zadatak za sve), kopirani ili isprintani separat)
5. **Izračunavanje kapaciteta rasadnika za četinjače** (priložiti: primjer zadatka s rješenjem – vlastoručno (isti zadatak za sve), kopirani ili isprintani separat)
6. **Presadnja biljaka u rasadniku** (priložiti: kopirani ili isprintani separat)
7. **Sadnja biljaka na terenu** (priložiti: kopirani ili isprintani separat)
8. **Razmnožavanje drveća i grmlja u rasadniku** (priložiti: kopirani ili isprintani separat)
9. **Sjetva sjemena u rasadniku** (priložiti: kopirani ili isprintani separat)
10. **Njega biljaka u rasadniku** (priložiti: kopirani ili isprintani separat)

**Popis referata sa terenske nastave s obrazloženjem:**

1. **Referat sa terenske nastave – Grubišno Polje - rasadnik Zdenački Gaj** (*općenito o rasadniku Zdenački Gaj (UŠP, šumarija, mjesto, površina, proizvodna i neproizvodna površina, opis proizvodnih površina-polja, proizvodni program, voda, tlo, klima, vjetrobrani pojas, klimatološka stanica, ostalo), detaljan opis mehanizacije u rasadniku, osnovna i dopunska obrada tla s tehničkim opisom pojedinog oruđa, uzgojne i tehničke značajke pojedinog oruđa specijaliziranog za rasadničku proizvodnju sadnica hrasta lužnjaka (firma “Egedal”, opisati oruđa i strojeve kronološkim redoslijedom kako se koriste u rasadniku), opisati ostala oruđa i pogonski stroj-tractor Stayer koji se koristi u rasadniku, opisati rasadničku proizvodnju sadnica hrasta lužnjaka golog korijena 2+0)*)
2. **Referat sa terenske nastave – Slavenska ekskurzija** (*pisati po danima: 1. dan – UŠP Osijek: općenito o rasadniku Višnjevac (UŠP, šumarija, mjesto, površina, proizvodna i neproizvodna površina, opis proizvodnih površina-polja, proizvodni program, voda, tlo, klima, vjetrobrani pojas, ostalo), proizvodnja sadnica topola i vrba metodom ožilište-rastilište, sideracija, plitka i duboka sadnja topola, detaljan opis mehanizacije u rasadniku, uzgojne i tehničke značajke pojedinog oruđa i strojeva prilagođenih rasadničkoj proizvodnji mekih listača, klonski arhiv topola, semimatičnjak vrba, osnivanje i njega šumskih kultura i plantaža topola (stanište, starost sadnica, vrijeme sadnje, načini sadnje, prostorni raspored i broj biljaka/ha, radovi njege u kulturama i plantažama topola, orezivanje grana (zbog čega, kako, principi), formiranje vrha i krošnje (kada, zbog čega, kako), trošak osnivanja/ha, ophodnja, ekonomska isplativost podizanja nasada mekih listača (m<sup>3</sup>/ha), ostalo; 2. dan – UŠP Požega: općenito o rasadnicima i rasadničkoj proizvodnji sadnica u Republici Hrvatskoj, općenito o rasadniku Hajderovac (UŠP, šumarija, mjesto, površina, proizvodna i neproizvodna površina, opis proizvodnih površina-polja, proizvodni program, voda, tlo, klima, ostalo), detaljan opis mehanizacije, uzgojne i tehničke značajke pojedinog oruđa specijaliziranog za rasadničku proizvodnju sadnica (firme “Egedal” i “Rath”), staklenik, supstrati za zakorjenjivanje reznica, hladnjača, matičnjak, proizvodnja sadnica obične smreke 2+2, crnog bora 1+2, europskog ariša 1+1, gorskog javora 1+0, hrasta kitnjaka 2+0, hrasta lužnjaka 2+0 i obične bukve 1+0).*)
3. **Referat sa terenske nastave – Hrvatski šumarski institut u Jastrebarskom** (*općenito o HŠI Jastrebarsko (izlaganje dr. sc. T. Dubravac), općenito o rasadniku HŠI (lokacija, površina, proizvodna i neproizvodna površina, podjela proizvodnih površina, sjemenište-rastilište, proizvodni program, voda, tlo, klima, vjetrobrani pojas, ostalo), detaljno i kronološkim redoslijedom korištenja opisati rad svakog uređaja u trušnici za trušenje i doradu šumskog sjemena, opisati i skicirati Dunnemanovu lijehu, proizvodnja klijanaca obične smreke 2+0 u Dunnemanovim lijehama (priprema supstrata, priprema sjemena, sjetva, radovi njege do i nakon pojave ponika, radovi njege u drugoj godini uzgoja, vađenje, klasiranje, baliranje, čuvanje sadnica), proizvodnja klijanaca obične smreke 2+0 na gredicama (razlike u odnosu na lijehe), proizvodnja klijanaca ostalih vrsta drveća u lijehama (zelena duglazija, crni bor, obični bor, europski ariš), matičnjak, ugar, proizvodnja sadnica u kontejnerima (vrste kontejnera, supstrati za punjenje kontejnera, prednosti i mane kontejnerske*

*proizvodnje, opis kontejnera Bosnaplast 180 mm i Bosnaplast 120 mm, opis sustava Nisula roll), platenik (sustav grijanja/hlađenja, način provjetravanja i zasjenjivanja), razmnožavanje ukrasnog drveća i grmlja reznicama, supstrati za zakorjenjivanje reznica, razmnožavanje ukrasnog drveća i grmlja cjepljenjem, načini cjepljenja, postupak cjepljenja kultivara Acer palmatum “Atropurpureum” na podlogu Acer palmatum).*

4. **Referat sa terenske nastave – Karlovac** (*općenito o UŠP Karlovac i šumariji Duga Resa, razlozi za podizanjem novih šumskih nasada, o izboru vrsta drveća kod podizanja novih šumskih nasada, općenito o načinima osnivanja kultura, pošumljavanje, razlike između šumskih kultura, intenzivnih kultura i šumskih plantaža, pripremni radovi kod pošumljavanja, svrha osnivanja pokusnog objekta “Lokve”, pokusi postavljeni na objektu “Lokve”, osnivanje i njega šumskih kultura obične smreke, prorjede u šumskim kulturama obične smreke, koeficijent vitkosti stabla i njegov utjecaj na otpornost, vrste prorjeda u šumskim kulturama (skicirati), supstitucija šumskih kultura, pokus uspijevanja 7 američkih vrsta četinjača, osnivanje i njega šumskih kultura europskog ariša, osnivanje i njega šumskih kultura zelene duglazije, osnivanje i njega šumskih kultura američkog borovca, mješovite kulture (izbor vrsta, općenita pravila), općenito o orezivanju grana u šumskim kulturama (zbog čega, kako, po kojim principima).*

### **DODATNE UPUTE**

- a) **Svaka vježba** (vidi popis !) **mora sadržavati kopirani ili isprintani** separat te **vlastoručno izrađeni prilog/zadatak ukoliko je zadan.**
- b) **Referati** sa sve četiri terenske nastave (vidi popis !) mogu se napisati na računalu (elektronski) ali tek nakon što referati budu pregledani i dobije se dozvola, mogu se umnažati.
- c) U fascikl **ne treba prilagati kopirane materijale** koje smo dobivali tijekom terenske nastave.
- d) Vježbe i referate obvezno **složiti prema gornjem popisu.**
- e) **Vježbe i referati** predaju se u **košuljici** (vidi na CD-u !) koja može biti **ispisana i nacrtana ručno u tušu ili na računalu.** **Fascikl** (vidi na CD-u !) treba biti **bijele boje** a može kao i košuljice biti **ispisan i nacrtan ručno u tušu ili na računalu** (zaljepljena stanica na prazan fascikl).
- f) Vježbe i referati mogu se predati **svakog radnog dana od 7.30-15.30 sati.**

  
doc. dr. sc. Damir Drvodelić