

ÚTMUTATÓ
a záróvizsga feladatok elkészítéséhez 2024/2025-es tanévre vonatkozóan
erdőmérnök osztatlan mesterképzési szakon
összeállította: SOE-EMK – BAKONYERDŐ Zrt.

1. Bevezetés

A Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kara nagy hangsúlyt fektet a hallgatók gyakorlat-orientált képzésére, aminek egyik eleme, hogy a záróvizsgák témája és helyszíne közvetlenül köthető egy-egy erdőrészlethez. Ez lehetőséget teremt arra, hogy a hallgató, mint mérnökjelölt, olyan tudásáról adjon számot, amely egy közvetlen gyakorlati feladatkörhöz tartozik.

2. A záróvizsga tantárgyai

- a) Erdőművelés I-II.
- b) Erdőhasználat I-II.
- c) Erdőrendezés I-II.

3. A vizsgák helyszínei

A záróvizsgák lebonyolítása a BAKONYERDŐ Zrt. területén történik, a hallgató által kihúzott erdőrészlethez köthető szakmai feladatok meghatározása, kidolgozása, koncepciók megalkotása vonatkozásában. A szóbeli terepi vizsgát megelőzően a hallgató, meghatározott témakörökben portfóliót állít össze.

4. A záróvizsgához tartozó határidők időpontjai

Az erdőrészlet húzásának időpontja: **2025. március 24. 15:00** - Erdőmérnöki Kar Kari Tanácssterem.

A portfólió elkészítéséhez szükséges terepi mérések, bejárás: **2025. április 14-17.**

(Indulás 2025. április 14. 6:00)

(Szállás biztosított Huszárokélpusztán)

A portfólió leadásának határideje: **2025. június 02. 16:00.**

A záróvizsga szóbeli, terepi beszámolójának időpontja: **2025. június 23-25.**

5. A záróvizsgához kötődő hallgatói feladatok

- a. a kihúzott erdőrészlethez kötődő szakmai feladatok **írásos beszámolójának** elkészítése portfólió formájában;
- b. **szóbeli beszámoló**, és Bizottsági kérdésekre történő válaszadás az adott erdőrészletben

6. Portfólió elkészítése

A BAKONYERDŐ Zrt. területén az adott erdőrészlethez kötődő feladatokat a hallgató írásos formában kidolgozza a 2. számú mellékletben megadott témakörök relevanciája szerint. A témák kidolgozására felhasználható bármilyen segédlet, szakmai segítség. Az elkészített portfólió szakmai és tartalmi követelményeit a 1. számú melléklet tartalmazza. **A portfólió leadásának időpontja: 2025. 06. 02. 16:00.**

A portfóliót az Erdőmérnök Kar Dékáni Hivatalába kell eljuttatni az emk-dekani@uni-sopron.hu címre.

Ha a portfólió nem felel meg a formai követelményeknek, nem elfogadható. Amennyiben a portfóliót a Záróvizsga Bizottság egyhangúlag nem fogadja el teljesítettnek, úgy a hallgató szóbeli záróvizsgát már nem tehet, a záróvizsgájának minősítése elégtelen (1), nem megfelelt.

7. Záróvizsga szóbeli prezentációja

A hallgató által kihúzott erdőrészletben történik a záróvizsga szóbeli része. A hallgató számára mintegy fél óra áll rendelkezésre a végzett munkájának bemutatására. Ezt követően bizottsági kérdések megválaszolására ugyancsak fél óra biztosított. Általános bizottsági kérdés témákat a 3. számú melléklet tartalmazza.

8. Záróvizsga eredményének értékelése

A hallgató záróvizsga teljesítményének minősítése az alábbiak alapján történik:

- 1. Portfólió szakmai tartama és formai megfeleléssége
- 2. Portfólió helyszíni prezentációja
- 3. Helyszíni bizottsági kérdésekre adott válaszok

A hallgatónak a sikeres záróvizsgához a 3 rész mindegyikéből az elégséges szintet külön-külön el kell érnie. A portfólió eredményes prezentációja és az ahhoz kapcsolódó kérdésekre adott válaszok önmagában még nem jelentik a sikeres záróvizsgát.

1. számú melléklet: Elkészítendő portfólió szakmai és tartalmi követelményei

a) Szakmai követelmények

A 2. sz. mellékletben vázolt részfeladatokból kerülhetnek ki azok a feladatrészek, amiket a tételként kihúzott erdőrészlet során vizsgálni, végrehajtani kell. A feladatok, témakörök szerint kerülnek meghatározásra, egy kihúzott erdőrészlet esetén azok szükségessége önálló döntésen alapul. A téma kidolgozása során figyelembe kell venni az erdőgazdálkodási tevékenységeket meghatározó hatályos jogszabályokat

A 2. sz. mellékletben választható feladati elemek mellett, amennyiben a mérnökjelölt továbbiakat tár fel, az erdőrészlet kapcsán az is elfogadható és pozitívan értékelhető a záróvizsga során.

b) Formai követelmények

- A portfólió A4 méretű lapon, felül: 2,5 cm, alul: 2,5 cm, bal oldalon: 2,5 cm, jobb oldalon: 2,5 cm-es margóval, 0,5 cm-es kötőmargóval, szimpla sorközzel, Times New Roman betűtípussal készítendő;
- A bekezdések előtt és után ne legyen extra térköz és soremelés;
- A portfólió terjedelme táblázatokkal, ábrákkal és esetleges irodalomjegyzékkel együtt **ne haladja meg az 30 oldalt!**
- A fájl típusa: PDF, neve: **Hallgatónév_neptunkód_záróvizsgaportfolio_erdőrészletjel.pdf**, (pl. OkosHallgató_5555_záróvizsgaportfólió_Sopron111.pdf)
- A dolgozatok címe (12 pt, félkövér betűtípus, nagybetűsre konvertált, vagyis nem csupa nagybetűvel írt!) után feltüntetendő a mérnökjelölt neve (12 pt, kiskapitális) és neptun-kódja (10 pt, normál betűtípus). Alatta a mérnökjelölt e-mail címét (10 pt) is kérjük feltüntetni. Fentiek középre zártan szerepeljenek;
- Minden táblázatot sorszámmal és címmel kell ellátni. A táblázat számát és címét a táblázat felett, balra rendezve 11 pt-os dőlt betűvel kell elhelyezni. Ügyelni kell a dimenziók pontos és szabatos feltüntetésére. A táblázatok túlterheltségét kérjük mellőzni, ezért azokon csak a legfontosabb adatokat kell feltüntetni, a tizedesponot utáni számokat is kérjük korlátozni.
- Az ábrák számát és címét az ábra alatt, középre rendezve, 11 pt-os betűmérettel, dőlt betűvel kell elhelyezni. Az átvett, átdolgozott ábráknál fel kell tüntetni a forrást.
- A felhasznált és idézett irodalom jegyzékét a dolgozat végén, a szerző(k), ill. szerkesztő(k) betű-rendjében kell megadni. A szövegben a hivatkozás zárójelbe tett kiskapitálissal írt szerzőnévvel és évszámmal történik. Ha a hivatkozott szerzőnek azonos évben több közleménye is megjelent, és a dolgozatban közülük egynél többre is utalás történik, az évszám után írt kisbetűvel kérjük megkülönböztetni azokat. Az irodalomjegyzék összeállításánál az alábbi szabályok irányadók:
 - c) Folyóiratokban megjelenő közlemények esetében a szerzők nevét (kiskapitálissal), a közlemény címét, a folyóirat címét, kötetszámát, esetleg füzetszámát (zárójelben), valamint a közlemény nyitó és záró oldalszámát kell feltüntetni. Pl: KILMER, V. I. – ALEXANDER, L. T. (1949): Methods of making mechanical analysis of soils. Soil Sci. 14. 485-499.
 - d) könyvek esetében a szerző(k) vagy szerkesztő(k) nevét (kiskapitálissal), a megjelenés évét, a mű címét, a kiadót, a kiadás helyét kell feltüntetni. Pl:
 - e) HUTCHINSON, C. S. (1974): Laboratory Handbook of Petrographic Techniques. Wiley. New York.
 - f) Könyvrészletek esetében a könyvrészlet szerzőjének nevét (kiskapitálissal), a könyv megjelenésének évét, a könyvrészlet címét, majd a könyv (b. pont alatt felsorolt) adatait kell feltüntetni.
 - g) DAY, P. R. (1965): Particle fractionation and particle size analysis. In: Methods of Soil Analysis. (Ed.: Black, A.) 110-127. Am. Soc. Agron. Madison, Wisc.

2. számú melléklet: Egyes erdőrészekhez kötődő kidolgozandó témakörök

Alapvető feladat az erdőrészet **önálló felkeresése és beazonosítása**.

A portfólióban térjen ki - ha releváns - minden olyan szakmai területre, amely az erdőrészlethez, illetve annak közvetlen környezetéhez kapcsolódó jövőbeni ökológiai, ökonómiai feladatait meghatározza. Ilyenek lehetnek például az erdőművelési, erdőhasználati, erdőrendezési, erdővédelmi, vadgazdálkodási, természetvédelmi és egyéb ismeretek.

- Erdőrészet, faállomány leírása. Erdősítés állapotának leírása (fafajok, tőszám, elegyarány stb.)
Termőhelyleírás és értékelés. Közvetlen/közvetett termőhely-vizsgálattal véleményezze az erdőrészet termőhelytípus-változatát és ennek tükrében az aktuális állomány megfelelőségét a potenciálhoz!
- Erdősítésben szükséges beavatkozások szakmai megtervezése: első kivitel tervezése (Az erdőtelepítési-kiviteli tervre vonatkozó szabályok szerint);
- Erdősítésben szükséges beavatkozások szakmai megtervezése: pótlás tervezése;
- Mesterséges erdőfelújítás tervezése (Az erdőtelepítési-kiviteli tervre vonatkozó szabályok szerint);
- Törzskiválasztó és növedékfokozó gyérítés jelölése és a kitermelendő faanyag meghatározása;
- Átmeneti és örökberdő üzemmódú erdőrészet kezelési tervének elkészítése, értelmezése;
- Erdőkárok esetleges kárfelszámolásának módja;
- Kárbejelentő készítése, hatósági beadás folyamata;
- Kár elleni védekezés megtervezése (művelet és költségterv);
- Vadkár elleni védekezés lehetősége;
- Erdőrészet és faállomány leírása (fafajok, tőszám, elegyarány stb.);
- Fatömegbecslési jegyzőkönyv elkészítése.
- Értékelje és véleményezze a fakitermelési előírás lehetőséget, annak okszerűségét! (összefüggésben a környező faállományokkal);
- Fahasználatok ütemezési, tervezési folyamatai, feladatai;
- Fakitermelés végrehajtásának tervezése: választék terv, vágásszervezési terv, technológiai útmutató; (vállalkozási szerződés szakmai elemei)
- Fakitermelés hatósági tervbejelentő elkészítése;
- Fakitermeléshez műveleti lap kiállítás;
- Fakitermelés végrehajtásának bejelentése;
- Fakitermelés során keletkezett faanyag számbavétele, vagy meglévő fakészlet számbavétele;
- Fakitermelés során keletkezett tételek értékesítési terve;
- Szállítási feltételek: szállítójegy, eredetigazolás;
- Fakitermelés környezetre gyakorolt hatásának vizsgálata, elemzése;
- Feltáró hálózat fejlesztési koncepció (közeli tervnyom kialakítás, útkarbantartás, útépítés);
- Lehetséges erdei mellékhaszonvételek ismertetése, jövedelem termelő képessége;
- Az erdőrészet határainak azonosítása, felülvizsgálata, beleértve az erdőrészlethez tartozó erdőtagot – a gazdasági beosztás felülvizsgálata, az erdőrészet történetének kutatása, ismertetése (erdőtag) erdőrendezéstani szempontok szerint;
- A részlet faállományának megfelelő élőfakészlet-meghatározási mód megválasztása (indoklás), a felvételezés kivitelezése, erdőrészet leíró lap kitöltése, az adattári adatok felülvizsgálata, a felvételezés megbízhatóságának meghatározása. Véleménye szerint van-e eltérés az állományleírás fakészlete és a valóság között? (Véleményét méréssel igazolja.)
- Az elmúlt időszak gazdálkodásának értékelése;
- Az erdőrészet természetességi állapotának meghatározása;
- A következő 10 év erdőgazdálkodási munkáinak megtervezése, indoklása;
- Távlati célállomány meghatározása, indoklása, véghasználati kor megállapítása a körzeti erdőterv alapján; klímaváltozás várható hatásai
- Az erdőrészet erdőtervezési sajátosságai, erdőtervtől való eltérés lehetőségei;
- Az erdőrészet reális hosszútávú fatermesztési céljainak és egyéb haszonvételi lehetőségeinek bemutatása;

- Az erdőrészlet értékelése a környező faállományok tekintetében (idegenhonos fafajok) pl. örökerdő esetén illeszthető e tömbbe
- Az erdőrészlet (szükség szerint részterületei) faállománya költségértékének vagy kitermelési értékének meghatározása;
- Az erdőgazdálkodás gazdasági, védelmi és közjóléti funkciói között fennálló támogató és ellentétes kapcsolatok bemutatása;
- Erdőrészlet jelentősége vadgazdálkodási szempontból;
- Erdőrészlet jelentősége természetvédelmi szempontból;
- Korlátozások és kötelezettségek az erdőgazdálkodás szempontjából a természetvédelmi és vadgazdálkodási adottságok miatt;
- Az erdőrészlet közjóléti szerepének ismertetése;
- Közjóléti létesítmény karbantartásának tervezése, műveleti és költségtervének elkészítése, szükséges engedélyeztetési eljárások ismertetése;

Záróvizsga útmutató segédlet a témakörök megadásával, Záróvizsga Bizottsági kérdésekhez kapcsolódóan

(ezen témakörökről a hallgatóknak átfogó ismeretekkel kell rendelkeznie)

2025

Az alábbi témakörök ismerete kell:

- Részletes termőhelyfeltárás végrehajtásának menete;
- Termőhelytípus-változatok egyes tényezőinek (klíma, hidrológia, talajtípus, termőréteg-vastagság, fizikai talajféleség) definíció szerinti ismerete;
- Termőhelytípus-változatokra alapozott célállományok táblázat alkalmazása;
- Termőhelyvizsgálati jegyzőkönyv elemeinek részletes ismerete minden erdőrészlet vonatkozásában;
- Erdőtelepítési terv tartalma, felépítése, készítése;
- Erdőtelepítés, mesterséges felújítás technológiái, kivitelezése;
- Erdőfelújítás, erdőtelepítés különleges termőhelyeken (kopár, ártér, hullámtér, szik);
- Állományalkotó fafajaink csemetetermesztése;
- Erdősítések műszaki átvétele;
- Erdőfejlődési szakaszok, erdőnevelési eljárások típusai, erélye;
- Természetes erdőfelújítás feltételei, tervezése, kivitelezés;
- Különböző üzemmódú erdők erdőnevelése, erdőfelújítása;
- Örökerdőgazdálkodási terv tartalma, készítése;
- Sarjztatás;
- Erdőszerkezet átalakítás;
- Állományalkotó fafajaink erdőnevelése, erdőfelújítása;
- Erdőnevelés, védett Natura 2000 területen;
- Fahasználatok ütemezési, tervezési feladata (éves tervek). Választéktervezés folyamata, vágásszervezési terv elemeinek, tervezés szempontjainak ismerete;
- Hatósági feladatok, formanyomtatványok készítésének időbeli rendje, azok tartalma;
- Fakészlet készletezése, számbavétele, fakitermelés során keletkezett faanyag számbavételének módjai;
- Technológiai, anyagmozgatási, irányítási műveletek, műveletelemek részletes ismerete;
- A fakitermelések feltételezhetően környezetre gyakorolt hatásait, azok mérséklési lehetőségeit;
- Lehetséges erdei mellékhaszonvételek, azok gyűjtési feltételei, technológiája, felhasználási lehetőségei, értéke;
- Erdei választékok értékesítésének logisztikája, szállítási lehetőségek, feltételek, hatósági ügyiratok (szállítójegy), EUTR, EUDR,
- Erdészeti Szakmai Rendszer (ESZR), TERI, ETA felhasználási lehetőségeinek, főbb elemeinek és elvének ismerete
- Erdőrészlet kialakításának és leírásának általános irányelvei, élőfakészlet becslése;
- Közép- és hosszútávú tervezési feladatok; tervjellemzők
- Erdőfelújítások és fahasználatok tervezési kérdései, részletszintű tervezés;
- Tervezési feladatok örökerdő és átmeneti üzemmódú erdőkben;
- Körzeti erdőtervezés és hozamvizsgálat, hozamszabályozás - mérlegelésen alapuló, (erdőállomány statikus és dinamikus vizsgálata), a körzeti erdőtervezéshez kapcsolódó gazdálkodó feladatok, Körzeti erdőtervezés menete, erdőtervtől való eltérés