

Ekonomika lesního hospodářství

1. Dlouhodobý majetek podniku a jeho odpisování.
2. Kapitálová struktura podniku. Mzdové formy odměňování, výpočet mzdy, pracovníci v lesním hospodářství.
3. Pracovně-právní vztahy, náležitosti smluv, ukončování pracovních poměrů. Druhy pracovních poměrů. Pracovní smlouva, dohoda o provedení práce, dohoda o pracovní činnosti a rozdíly mezi nimi.
4. Kalkulace nákladů. Náklady a jejich členění podle různých hledisek, faktory snižování nákladů.
5. Ceny v tržní ekonomice – druhy a výrobní cena. Nabídka a poptávka.
6. Hodnocení ekonomické efektivnosti investic metodou doby splacení (návratnosti), metodou čisté současné hodnoty a metodou vnitřního výnosového procenta.
7. Podnikání. Formy právnických a fyzických osob a jejich charakteristika.
8. Diagram přelomu, diagram syntézy, ziskový graf. Podstata a použití.
9. Organizování (účinky, druhy organizování, typy organizačních struktur, organizační nástroje).
10. Normy a normování práce v lesním hospodářství.
11. Ekonomické zvláštnosti lesní výroby. Funkce lesa.
12. Plánování a kontrola (pojetí, druhy plánování, metody plánování, pojetí kontroly a její druhy).
13. Rozhodování - charakteristika, typy rozhodování, strategie, úrovně rozhodování, rozhodovací analýza.
14. Charakteristika podniku a typy podniků - základní popis. Nadpodnikové formy podnikání – charakteristika.
15. Motivace a její druhy, faktory motivace.
16. Úkoly personálního managementu.
17. Oběžný majetek a řízení oběžného majetku – financování oběžného majetku (charakteristika druhů úvěrů).
18. Financování činností v LH z veřejných zdrojů (dotace, podpory, národní i mezinárodní).
19. Ekonomické analýzy (rozbory) a jejich druhy včetně finanční analýzy.
20. Vznik disciplíny oceňování lesů, původní školy oceňování, jejich podstata a využití dnes.
21. Podstata stávajícího úředního oceňování lesů v ČR, oceňování lesních pozemků a lesních porostů, způsob odvození hodnot v právním předpisu.
22. Výpočet výše škod na dřevoprodukční funkci lesa podle právního předpisu.
23. Náhrady za újmu vzniklou omezením lesního hospodaření.
24. Stát, jako lesopolitický činitel. Politicko-administrativní systém státu. Vliv státu na vlastníky lesů. Průběh legislativního procesu v ČR.
25. Vlastnictví lesa jako lesopolitický činitel. Právní zakotvení institutu vlastnictví. Druhy vlastnictví lesů v ČR. Zásadní majetkové změny v historii vlastnictví lesů.
26. Mezinárodní lesnická politika. Rozdíly mezi národní a mezinárodní lesnickou politikou.
27. Lesnická strategie EU. Certifikace trvale udržitelného LH.

Hospodářská úprava lesů

1. Hospodářská úprava lesů, předmět, význam, základní pojmy
2. Dendrometrické veličiny, zjišťování dendrometrických veličin
3. Zjišťování zásoby porostu
4. Metoda zkusných ploch, relaskopická metoda
5. Taxační tabulky
6. Metoda objemových tabulek a jednotných objemových křivek
7. Využití metod DPZ pro získávání informací o lese
8. Charakteristiky vnitřní struktury porostu, tloušťková a výšková struktura porostu
9. Růst a přírůst stromu a porostu
10. Modelování růstu lesa: klasifikace modelů
11. Průměrný mýtní přírůst
12. Pozemky určené k plnění funkcí lesa, tvar lesa, kategorie lesa
13. Mýtní zralost, obmýtí, obnovní doba, prvky časové úpravy lesa
14. Prostorová úprava lesů
15. Těžební úprava, těžební ukazatelé
16. Etát, stanovení etátu
17. Díla hospodářské úpravy lesů
18. Rámcové směrnice hospodaření
19. Podrobné plánování
20. Hospodářská kniha
21. Lesnické mapování
22. Zpracování a schvalování LHP a LHO
23. Závazná a doporučující ustanovení LHP a LHO
24. Hospodářská úprava lesa věkových tříd a lesa výběrného
25. Produkční ukazatele lesů v ČR
26. Inventarizace lesů
27. Optimalizace: teoretické principy a přístupy
28. Optimalizace: aplikace optimalizace v HÚL

Ochrana lesů

1. Úloha ochrany lesa, definice. Integrovaná ochrana lesa. Klimatická změna a její vliv na lesní škůdce.
2. LOS, ÚKZUZ, Fytokaranténa, Seznam povolených přípravků.
3. Abiotické škodlivé činitele: vítr, sníh, požáry, sucho, námraza, ledovka, laviny (symptomy poškození, obrana, možnosti prevence, modely prognózy, současný stav)
4. Kalamitní škůdci (přehled, bionomie, monitoring, obrana, současný stav).
5. Kontrolní metody hmyzích škůdců (vajíčka, larvy, kukly, dospělci). Kritický počet.
6. Bionomie podkorních a dřevokazných škůdců na smrku (přehled, bionomie, monitoring, obrana, prognóza, současný stav).
7. Kontrolní a obranné metody proti lýkožroutům na smrku (lapače, lapáky, kalamitní základ).
8. Významní defoliátoři na smrku (přehled, bionomie, monitoring, obrana, současný stav).
9. Hmyzí škůdce borovice (přehled, bionomie, monitoring, obrana, současný stav).
10. Škůdci v lesních školkách (přehled, bionomie, monitoring, obrana, současný stav).
11. Hmyzí škůdci jedle (přehled, bionomie, monitoring, obrana, současný stav).
12. Hmyzí škůdci modřínu (přehled, bionomie, monitoring, obrana, současný stav).
13. Hmyzí škůdci dubu a dalších listnatých dřevin (přehled, bionomie, monitoring, obrana, současný stav).
14. Škody obratlovci (zvěř, hlodavci, přehled, bionomie, monitoring, obrana, současný stav).
15. Použití přípravků na ochranu rostlin, pesticidy (rozdělení, složení, formy a podmínky aplikace).
16. Biologická systematika hub. Způsoby výživy hub. Mykorhiza.
17. Houbové choroby semenáčků a sazenic ve školkách (seznam druhů, způsoby infekce, popis plodnic, symptomy, možnosti obrany).
18. Sypavky na jehličnanech (seznam druhů, způsoby infekce, popis plodnic, symptomy, možnosti obrany).
19. Listové skvrnitosti včetně padlí (seznam druhů, způsoby infekce, popis plodnic, symptomy, možnosti obrany).
20. Lesnický významné rzi (seznam druhů, způsoby infekce, popis plodnic, symptomy, možnosti obrany).
21. Kalamitní šíření invazních patogenů na dřevinách v ČR (seznam druhů, způsoby infekce, popis plodnic, symptomy, možnosti obrany).
22. Aktuální patogeny působící prosychání dřevin (seznam druhů, způsoby infekce, popis plodnic, symptomy, možnosti obrany).
23. Nejzávažnější dřevní houby na listnácích a jehličnanech (seznam hub, způsoby infekce, popis plodnic, symptomy, možnosti obrany).
24. Houbové choroby osiva (seznam druhů, způsoby infekce, popis plodnic, symptomy, možnosti obrany).
25. Biologická a biotechnická ochrana lesa (feromonová komunikace, biopreparáty, rozdělení, aplikace v lesnické praxi).

Pěstování lesů

1. Zdroje a kategorie reprodukčního materiálu a jeho uvádění do oběhu.
2. Zpracování a kvalita semenné suroviny, semen a plodů lesních dřevin.
3. Klíčící klid, předosevní příprava semenného materiálu, klíčení, zkouška klíčivosti.
4. Závlaha a péče o půdu v lesních školkách.
5. Základní školkařské operace a technologie při pěstování sadebního materiálu lesních dřevin.
6. Typy a kvalita sadebního materiálu lesních dřevin.
7. Zásady péče o sadební materiál od vyzvednutí ze záhonu do výsadby na lesní stanoviště.
8. Způsoby a období výsadby sadebního materiálu lesních dřevin.
9. Parametry zalesněné holiny a zajištěné kultury, základní právní předpisy spojené se zalesňováním a obnovou lesa.
10. Struktura a vývoj lesních porostů, hlavní znaky struktury lesních porostů, růstové fáze porostů.
11. Základní přehled o lesích v ČR – rozloha, druhové složení, zásoba, těžba a vývoj těchto ukazatelů.
12. Volba dřevin, tvorba a úprava porostních směsí, diferenciacie dle funkčního zaměření porostů a kategorií lesů.
13. Výchova lesních porostů (důvody, účel, zásady).
14. Systematika výchovných sečí (péče o nárosty, pročistky, probírky, uvolňovací probírky, přírůstné hospodářství).
15. Ekologie výchovných sečí, princip aktivní porostní výchovy.
16. Diferenciacie výchovy dle dřevin a podmínek stanoviště, modely výchovy.
17. Pěstební opatření zvyšující stabilitu lesních porostů.
18. Obnova lesa, hlavní techniky a postupy obnovy.
19. Časová a prostorová úprava obnovy lesa.
20. Hospodářské způsoby (specifikace, zásady a uplatnění).
21. Hospodářské tvary lesa a pěstební principy jejich tvorby, jejich výhody a omezení (les vysoký, les střední, les nízký).
22. Kritéria a principy trvale udržitelného hospodaření v lesích (národní i mezinárodní hledisko).
23. Zásady přírodě blízkého pěstování lesů.
24. Pěstební technika v lesích ochranných a v lesích zvláštního určení (pěstování horských lesů, lesů s významnými vodohospodářskými, zdravotními a rekreačními funkcemi).
25. Pěstební postupy zlepšující vodní bilanci lesních porostů a podporující retenci vody v krajině.
26. Pěstební péče dle cílových hospodářských souborů.
27. Rekonstrukce lesů (přeměny, převody a přestavby lesa).
28. Pěstební možnosti adaptace lesů na změny prostředí (změny klimatu).
29. Pěstební management lesů s preferovanou funkcí ochrany přírody.
30. Pěstování introdukovaných dřevin (nejvýznamnější druhy a jejich pěstební potenciál).

Lesní těžba a stavby

Část Lesní těžba

1. Definice terminologických pojmů a zákonných ustanovení v procesu výroby surového dříví dle odborné literatury a platné legislativy.
2. Druhování dříví a vady surového dříví; technické postupy pro omezení eliminaci vad při těžbě a dopravě dříví.
3. Technologická příprava lesní těžby – plánování předvýrobní přípravy pracovišť pro výrobu dříví; těžební projekt.
4. Terénní klasifikace a technologická typizace výrobních podmínek v lesní těžbě
5. Technologické postupy výroby surového dříví pro výrobní fázi těžby dříví (motomanuální těžba, harvestorová těžba).
6. Technologické postupy zpracování a manipulace surového dříví motorovými pilami a procesory.
7. Technologické postupy pro výrobní fázi soustředování dříví (animální síly, traktory, LDZ, vrtulník, malá mechanizace).
8. Technologické postupy pro výrobní fázi odvozu dříví a možnosti dálkové dopravy dříví (silniční doprava, železniční doprava).
9. Technologické postupy pro výrobní fázi manipulace dříví vč. technologických postupů na MES.
10. Konstrukce a funkční principy pracovních částí a nástaveb těžebních a dopravních strojů v LH.
11. Měřicí a řídicí systémy víceoperačních strojů; výrobně-evidenční a výrobně-plánovací softwary; StanForD.
12. Kontrolní měření a kalibrace zařízení pro měření délky a tloušťky surového dříví u harvestorů .
13. Prvotní příjem a evidence surového dříví.
14. Přejímky dříví u odběratelů.
15. Plánování práce a výpočet výkonnosti těžební a dopravní techniky dle výkonových norem.
16. Bezpečnost a hygiena práce při těžbě, soustředování, manipulaci a dopravě dříví.
17. Vyhodnocování rizik a návrh opatření v rámci bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.
18. Certifikace trvale udržitelného hospodaření s ohledem na proces výroby surového dříví.
19. Vliv a dopad těžebních a dopravních technologií na lesní porosty; technická opatření pro snížení rizika škod.
20. Technika a technologie pro zpracování dříví z plantáží pro energetické účely.
21. Přidružená lesní výroba.

Část Stavby

22. Stavby pro plnění funkcí lesa. Výčet, legislativa, technické normy. Stavební řízení.
23. Zpřístupnění lesa. Metody zpřístupnění lesa v odlišných geografických podmínkách, přibližovací vzdálenost, hustota lesních cest.
24. Lesní dopravní síť. Lesní cesty, ostatní trasy pro lesní dopravu, objekty na lesních cestách.
25. Vozovky lesních cest a podloží. Třídění vozovek lesních cest, metody návrhu vozovky lesní cesty, požadavky na plán a podloží, metody úpravy pláň a podloží.
26. Základní principy a metody hrazení bystřin. Objekty hrazení bystřin a strží.
27. Malé vodní nádrže. Funkce malých vodních nádrží v lesích. Hráze a hrázové objekty malých vodních nádrží v lesích.
28. Úprava vodního režimu lesních půd.
29. Údržba a opravy staveb pro plnění funkcí lesa, zejména lesních cest