**TEMATICKÁ OBLASŤ „INTEGROVANÁ OCHRANA LESA“ NA ŠTÁTNE SKÚŠKY PRE AKADEMICKÝ ROK** 2023/2024

Študijný program: **„Ekológia lesa“** **- II. stupeň štúdia (Ing.)**

1. Definícia náuky o ochrane lesa. História, význam a vývoj ochrany lesa. Základné rozdelenie náuky o ochrane lesa.

Integrovaná ochrana lesa – definícia; koncepcia novodobej ochrany lesa; nové metódy a princípy aplikované pri ochrane i obrane lesa.

Poškodenie stromu a porastu škodlivými činiteľmi ako ekologický proces ekosystému; významné vlastnosti stromov a ich vplyv na vznik poškodenia (definícia poškodenia, disturbancia, vulnerabilita, stabilita). Podmienky a príčiny poškodenia porastu (stromu).

Škoda v zmysle ochrany lesa. Škodlivý činiteľ – definícia, rozdelenie, vlastnosti, aktivita a aktivizácia škodlivých činiteľov.

Dynamika a stabilita lesných ekosystémov z aspektu ochrany lesa. Odolnostný potenciál lesa – definícia, koncepcia, stanovenie.

1. Antropogénne škodlivé činitele - definícia; úmyselné a neúmyselné poškodenie lesa; základná charakteristika a rozdelenie jednotlivých antropogénnych škodlivých činiteľov; ekologické dôsledky ich pôsobenia na lesné porasty a krajinu; metódy kontroly ochrany a obrany lesa; legislatíva.

Vplyv zvýšenej antropogénnej emisie CO2 na klimatickú zmenu a dôsledky na lesné ekosystémy

1. Abiotické škodlivé činitele - definícia a základné rozdelenie, charakteristika jednotlivých abiotických škodlivých činiteľov, metódy ochrany; aktivita abiotických škodlivých činiteľov na území Slovenska - významné kalamity spôsobené abiotickými škodlivými činiteľmi.

Dopady globálnych klimatických zmien na zdravotný stav a stabilitu lesných ekosystémov (aktivizácia škodlivých činiteľov, hromadné odumieranie lesov).

1. Ochrana lesa proti poškodzovaniu zverou - spôsoby poškodzovania lesných drevín; príčiny poškodzovania lesných porastov zverou; fytotechnické preventívne opatrenia; starostlivosť o zver a jej životné prostredie; metódy ochrany lesa proti jednotlivým druhom škôd spôsobených raticovou zverou; evidencia škôd zverou; vývoj škôd zverou na Slovensku a príčiny daného stavu. Negatívny vplyv raticovej zveri na obnovu lesných porastov a faktory ovplyvňujúce jej abundanciu.
2. Rastlinné škodlivé činitele. Nežiaduca vegetácia - definícia; nežiadúci vplyv buriny na cieľové lesné dreviny; podmienky aktivizácie; metódy ochrany kultúr a porastov proti burine. Zelené poloparazitické rastliny - charakteristika najvýznamnejších druhov a ich bionómia; opis poškodenia; príčiny aktivizácie; metódy kontroly, ochrany a obrany.

Epifyty – najvýznamnejší zástupcovia, bionómia; opis poškodenia, ochrana.

Invázne a nepôvodné druhy rastlín v lesoch Slovenska - najvýznamnejšie druhy a ich základná charakteristika; pôvodný a invázny areál; príčiny aktivizácie; dopady na lesné ekosystémy; ochrana a obrana.

1. Prognostika v ochrane lesa - pojem a úlohy prognostiky; ochranárska kontrola; kontrolné metódy zisťovania početnosti najvýznamnejších hmyzích škodcov; kontrolné metódy zisťovania ostatných biotických škodcov – stavovce, rastliny, huby; ochranárska prognóza – rozdelenie podľa účelu vypracovania a ich základná charakteristika – úlohy; objektívnosť a vhodnosť používaných metód ochranárskych prognóz.

Hlavné formy a hypotézy hynutia (odumierania) lesov na Slovensku a vo svete.

Aktuálna prognóza vývoja zdravotného stavu lesných porastov na Slovensku a  dôsledky disturbancií na stabilitu lesných ekosystémov.

1. Monitoring zdravotného stavu lesov (definícia, základné rozdelenie; celoplošný environmentálny monitorovací systém; ČMS lesy; ICP Forest; Monitoring biotických škodcov – program Forest Focus; Projekt FutMon. Ďalšie spôsoby zisťovania zdravotného stavu lesov - národná inventarizácia a monitoring lesov; prieskum ekológie lesa; špeciálny monitoring a i. Využitie diaľkového prieskumu zeme v ochrane lesa pri zisťovaní jeho zdravotného stavu a poškodenia.

 Lesná hospodárka evidencia ochrany lesa v zmysle platnej legislatívy.

 Vývoj zdravotného stavu lesov a náhodných ťažieb na Slovensku, príčiny súčasného stavu a dôsledky.

1. Invázne a  nepôvodné druhy z aspektu právnych predpisov (základné definície; právne predpisy na európskej a národnej legislatívy k problematike inváznych a nepôvodných druhov).

 Nepôvodné druhy hmyzu a  húb v lesoch Slovenska (najvýznamnejšie druhy a  ich charakteristika; pôvodný a invázny areál; charakteristika a spôsob napadnutia; príčiny a dôsledky aktivizácie; možnosti ochrany).

 Rastlinolekárska starostlivosť – definícia karantény, zásady karantény v ochrane lesa, významní karanténni škodcovia, legislatíva.

1. Biotickí škodcovia smreka a jedle - významní hmyzí škodcovia a hubové ochorenia podľa rastových fáz drevín; škodcovia na semenách; základná charakteristika druhu; bionómia, opis poškodenia, hostiteľské dreviny; príčiny a dôsledky aktivizácie, metódy kontroly, ochrany a obrany.
2. Biotickí škodcovia ihličnatých drevín – borovica (sosna, limba, horská, Weymouthova) smrekovec a duglaska - významní hmyzí škodcovia a hubové ochorenia podľa rastových fáz drevín; škodcovia na semenách; základná charakteristika druhu; bionómia, opis poškodenia, hostiteľské dreviny; príčiny aktivizácie a dôsledky, metódy kontroly, ochrany a obrany.
3. Biotickí škodcovia buka, duba, hraba, javora, jaseňa a bresta - významní hmyzí škodcovia a hubové ochorenia podľa rastových fáz drevín; škodcovia na semenách; základná charakteristika druhu; bionómia, opis poškodenia, hostiteľské dreviny; príčiny aktivizácie a dôsledky, metódy kontroly, ochrany a obrany.
4. Biotickí škodcovia brezy, lipy, jelše, topoľa a vŕby - významní hmyzí škodcovia a hubové ochorenia podľa rastových fáz drevín; škodcovia na semenách; základná charakteristika druhu; bionómia, opis poškodenia, hostiteľské dreviny; príčiny aktivizácie a dôsledky, metódy kontroly, ochrany a obrany.

Zdravotný stav a ekologická stabilita brehových porastov - hlavné škodlivé činitele, príčiny aktivizácie, dôsledky disturbancií, metódy ochrany a obrany.

1. Integrovaný manažment škodcov v lesnom ekosystéme - obranné opatrenia proti biotickým škodlivým činiteľom (zásady a prostriedky boja; mechanický, chemický, biologický a biotechnický spôsob boja, bezpečnosť práce pri aplikácii chemických prípravkov). Základné ciele a princípy integrovanej regulácie (manažmentu) škodcov - Integrated Pest Management (IPM).

Letecké a pozemné ošetrovanie lesných porastov - základné definície; predbežná príprava; technologické postupy pri leteckom ošetrení; technologické postupy pri pozemnom ošetrení; kontrola účinnosti zásahu; hlavné zásady hygieny a bezpečnosti práce.

1. Mimoriadne udalosti v lesoch – definícia a charakteristika v zmysle platnej legislatívy. História, príčiny, dôsledky a manažment mimoriadnych udalosti na Slovensku (kalamity spôsobené vetrom, hmyzom, snehom, lesné požiare a i.).

Významné kalamitné druhy hmyzu. Harmonogram spracovania náhodných ťažieb - postup a organizácia spracovania kalamity. Možné riziká nespracovania kalamitného dreva.

Spoločné usmernenie Ministerstva vnútra SR - Prezídium HaZZ, Ministerstva pôdohospodárstva SR - sekcia lesnícka a Ministerstva životného prostredia SR - sekcia ochrany prírody a krajiny na jednotnú realizáciu preventívnych protipožiarnych opatrení v priestore postihnutom kalamitou a na lesných pozemkoch.

Zásady ochrany lesa v hospodárskych celkoch s rozličným funkčným zameraním - lesy hospodárske, ochranné a osobitného určenia; chránené územia (1. – 5. stupeň ochrany prírody).

1. Legislatíva a dokumenty dotýkajúce sa ochrany lesa (zákony, vyhlášky, STN, hlásenia). Povinnosti obhospodarovateľa pri ochrane lesa, prírody a kraji z  aspektu platnej legislatívy.

Orgán štátnej odbornej kontroly ochrany lesa a jeho úlohy – práva a úlohy.

Lesná stráž - ustanovenie, odvolávanie a evidencia členov lesnej stráže; povinnosti a oprávnenia člena lesnej stráže.

Úlohy jednotlivých orgánov štátnej správy lesného hospodárstva v oblasti ochrany lesa.

Ochrana lesných pozemkov v zmysle platnej legislatívy - zásady ochrany; vyňatie, obmedzenie a zmena využívania.

Zákaz vybraných činností pri využívaní lesov verejnosťou.

STN pre ochranu lesov (predmet normy – škodlivý činiteľ, základné zameranie).