

1 PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 42-- M RYBÁRSTVO A VODNÝ MANAŽMENT

5.1 Charakteristika absolventa

Absolvent štvorročného študijného odboru 42-- M rybárstvo a vodný manažment po ukončení štúdia úspešne vykonanou maturitnou skúškou získava prvú kvalifikáciu na úrovni úplného stredného odborného vzdelania.

Absolvent študijného odboru rybárstvo a vodný manažment je kvalifikovaný pracovník s primeraným všeobecným vzdelaním, so širokým odborným profilom, schopný samostatne vykonávať odborné práce pri príprave, technickom, technologickom a ekonomickom zabezpečovaní a riadení rybárskeho hospodárenia na rybníkoch, vodných nádržiach, v špeciálnych výrobných objektoch intenzívnej akvakultúrnej činnosti, v rybárskych revíroch tečúcich a stojacích vôd. Ovláda problematiku spracovania sladkovodných a morských rýb, predaj, nákup a obchodnú činnosť konzumných a nasadových rýb. Má všetky odborné predpoklady zastávať funkcie rybárskeho hospodára a ichthyológa pri obhospodarovaní tečúcich vôd v rámci výkonu rybárskeho práva. Je odborne spôsobilý vykonávať podnikateľskú činnosť v odbore rybárstva, ako aj zabezpečovanie služieb a činnosti agroturistiky.

Po odbornej praxi je absolvent schopný samostatne vykonávať práce v chove, šľachtení, rozmnožovaní nížinných druhov rýb, riadiť prevádzky teplovodného rybníkárstva, rozmnožovanie, odchov, chov lososovitých rýb, riadiť prevádzky studenovodného rybárstva, intenzívnej akvakultúry plniť úlohy rybárskeho hospodára, prísaznej rybárskej stráže v revíroch a rybníčných plochách, úlohy vodohospodára s produkciou odpadových vôd, riešiť, posudzovať ekologickú problematiku a ochraňovať prírodu na vodných plochách (tečúce, stojaté vody, jazerá, priehrady, rybníky) na všetkých stupňoch verejnej správy. Absolvent ovláda posudzovanie a poradenskú činnosť v investičnej výstavbe rybárskych objektov vodohospodárskeho charakteru.

Odbornou praxou a ďalším štúdiom si ďalej zvyšuje kvalifikáciu. Je pripravený uchádzať sa aj o vysokoškolské štúdium.

Kompetenčný profil absolventa sme vytvorili na základe kompetencií uvedených v ŠVP a analýzy povolania v priamej spolupráci so zamestnávateľmi. Týmto má absolvent študijného odboru garantované získanie aktuálnych vedomostí, zručností a kompetencií v závislosti od potrieb zamestnávateľov.

5.2 Kompetencie absolventa

Absolvent študijného odboru 42-- M rybárstvo a vodný manažment po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje týmito kompetenciami:

5.2.1 Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- ovládať a používať odbornú terminológiu v odbore,
- ovládať predpisy o cestnej premávke a s nimi súvisiace právne predpisy, náuku o vozidlách, ich údržbu, teóriu vedenia vozidla, zásady bezpečnej jazdy, ochranu zdravia, úlohy a miesta prvej pomoci a všeobecné zásady prvej pomoci k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T,
- pomenovať a popísať strojové súčiastky, strojové mechanizmy, stroje a zariadenia, vysvetliť princípy ich práce a aplikovať ich v technológii chovu, spracovania rýb a vodného manažmentu,
- pomenovať a popísať siete a sieťový materiál využívaný v akvakultúre a rybársku techniku v športovom rybolove,
- ovládať základy technického kreslenia, definovať a popísať základné technické materiály,
- popísať a vysvetliť základné poznatky z náuky o prostredí rastlín, ich výživy, hnojenia, zakladania a ošetrovania porastov a aplikovať tieto poznatky v rybárstve a vodnom manažmente,
- pomenovať a popísať všeobecnú geografickú charakteristiku Slovenska a vybraných štátov Európy so zameraním na hydrografiю vybraných oblastí, hydrologický cyklus na Zemi a vplyv

- činiteľov na tento cyklus, rozlišovať a charakterizovať povrchové a podpovrchové vody, ich rozdelenie, využívanie a ochranu, vrátane ochrany svetových oceánov,
- definovať a popísať faunu vodných biotopov rôzneho charakteru, jej kvalitatívne a kvantitatívne zloženie, vysvetliť spôsob života jednotlivých chordátov obývajúcich vodné biotopy, ich taxonomické zatriedenie a výskyt jednotlivých druhov v potravinovom reťazci a súčasne ako bioindikátorov,
 - definovať vodné ekosystémy a popísať druhy a typy vôd, ich vlastnosti a základnú klasifikáciu prírodných, pitných, úžitkových, splaškových a priemyselných odpadových vôd a vysvetliť kvalitatívne a kvantitatívne zloženie prírodných vôd, vplyv anorganických látok vo vodách, priebeh a vplyv chemických reakcií na nastolenie rovnováhy vo vodách,
 - popísať a vysvetliť vplyv fyzikálno-chemických vlastností vody na živé organizmy, pomenovať taxonomické jednotky a triedenie hlavných zástupcov sladkovodných organizmov, popísať a vysvetliť trofické reťazce v rámci vodných ekosystémov, zabezpečujúcich prirodzenú potravu rýb a zvyšovanie prirodzenej produkcie vodných nádrží a samočistenie a čistenie odpadových vôd,
 - definovať úlohy hydrológie a hydrometeorológie a popísať ich význam, popísať a vysvetliť hydrológiu stojatých a tečúcich vôd, techniky merania - hydrometria a vysvetliť význam podpovrchovej vody – pôdna voda, pramene, podzemné vody,
 - popísať anatómiu, fyziológiu a biológiu rýb, vodných organizmov a vysvetliť vzťahy medzi životným prostredím, vodou a vodnými organizmami,
 - definovať úlohu vodných nádrží pri ochrane a tvorbe krajiny, pomenovať a popísať jednotlivé druhy vodných nádrží a priehrad, vysvetliť ich rekultiváciu vo väzbe na hospodárne využívanie zásob vody a ich udržiavanie v predpísanej kvalite,
 - ovládať manažment vo voľných vodách – definovať a popísať meliorácie na voľných vodách, hospodárske odlovy rýb, športový rybolov, základy rybolovnej techniky a aplikovať opatrenia ku zlepšeniu čistoty a ochrany vôd a zákonné úpravy rybárstva vo voľných vodách,
 - ovládať základy rybníčnej výroby – definovať prerozdelenie rybníkov, popísať dno, zásobovanie rybníkov vodou, kolobeh živín, vysvetliť spôsoby hospodárenia,
 - ovládať spôsoby budovania a opravy rybníkov, rybích prechodov a ďalších zariadení slúžiacich pre chov rýb, úpravy tokov a ich výstavbu vo väzbe na hospodárenie s vodou a ochranu a tvorbu krajiny,
 - ovládať tradičnú technológiu chovu kapra, vrátane nových technológií – neres, odchov plôdika, chov násad, chov tržného kapra, ovládať chov doplnkových druhov rýb,
 - popísať obsádky rybníkov a vysvetliť - zimovanie rýb, melioráciu rybníkov, prikrmovanie rýb, výlov, prepravu a vysvetliť význam rybníkárstva vo väzbe na ochranu prírody,
 - zostaviť kŕmnu dávku a upraviť krmivo pre ryby a vodné organizmy,
 - vypočítať konverziu krmiva v závislosti od teploty a množstva krmiva a druhu kŕmnej zmesi,
 - ovládať techniky umelého výberu lososovitých rýb, pstruhov a ohrozených druhov rýb – popísať a vysvetliť umelý výter rýb, metódy odlepkovania ikier, hodnotenie pohlavných produktov, spôsoby dopravy oplođených ikier, liahnutie ikier – vhodnosť vody pre rybie liahne, aparáty na inkubáciu ikier,
 - ovládať odchov a vysádzanie plôdika, násad lososovitých rýb a pstruhov, ich výlov, sádkovanie, zimovanie, dopravu a evidenciu predpísanej dokumentácie,
 - popísať a vysvetliť recirkuláciu vody v akvakultúre, definovať kvalitu vody v recirkulačných systémoch (RAS) a zdroje vody a základné procesy úpravy vody v RAS a popísať ich,
 - pomenovať a popísať zariadenia k úprave vody v liahniach rýb a recirkulačných systémoch a zástupcov chovaných rýb v recirkulačných akvakultúrnych systémoch – v intenzívnom chove rýb,
 - popísať a vysvetliť stav zdravej a chorej ryby a jeho vplyv na životné prostredie, prevenciu proti nákazám,
 - definovať, popísať a aplikovať: prostriedky na liečenie rýb, choroby – infekčné, invázne, neinvázne a choroby vývojových štádií rýb a definovať a popísať hlavných škodcov rýb,
 - definovať význam rýb vo výžive človeka z hľadiska chemického zloženia rybích produktov,
 - popísať prepravu rýb a spôsoby sprievodných veterinárnych vyšetrení, hodnotiť konzumné, sladkovodné ryby ako potraviny, aplikovať zásady predĺženia trvanlivosti rybej suroviny,
 - aplikovať postupy pitvania a preparácie sladkovodných a morských rýb,
 - ovládať postupy spracovania konzumných rýb - výrobu produktov z rýb a vodných organizmov, vrátane predpísaných noriem na - hygienu a bezpečnosť z pohľadu možnej intoxikácie z konzumácie rýb a rybích produktov a noriem na výživové hodnoty,

- definovať význam poľovníctva a popísať biologickú charakteristiku, chov a ochranu zveri, definovať, popísať a vysvetliť lovectvo, lovecké strelectvo, poľovnícku kynológiu a ovládať právne predpisy v poľovníctve a ochrane prírody,
- definovať revitalizáciu a jej význam v ochrane prírody, popísať revitalizáciu korýt vodných tokov, popísať a vysvetliť mokrade, riečne ramená a záplavové územia vodných tokov, definovať a popísať prírode blízke protipovodňové opatrenia, vegetáciu pri revitalizáciách a prevádzku a údržbu revitalizovaných tokov,
- ovládať poznatky z ekonomiky a sveta práce v súlade s predpísanými výkonovými a obsahovými štandardami predmetu ekonomika v ŠVP pre odbory 42, 45, študijné odbory s odbornou praxou, popísať a vysvetliť podstatu a vývoj manažmentu a organizáciu a manažment podniku,
- pomenovať a aplikovať základné všeobecno-záväzné právne predpisy v problematike rybárstva a vodného manažmentu

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- zvládnuť skúšky k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T, pracovať s traktorom a prípojnými technickými zariadeniami, vrátane ich ošetrovania a základnej údržby a dodržiavať zásady bezpečnej jazdy a pravidiel cestnej premávky,
- vyhotoviť zobrazenie jednoduchej súčiastky, nástroja, resp. konštrukcie,
- ovládať pestovateľské postupy v rybárstve a vodnom manažmente,
- ovládať jazdu loďou pomocou tyče a príviesného motora, pracovať s motorovou sekačkou na trávu, motorovou pílou na ľad a obsluhovať elektrický agregát na lov rýb, stroje na spracovanie krmív, transportéry, mechanický dopravník rýb, prevzdušňovacie a okysličovacie zariadenia na komorových rybníkoch,
- pripraviť nástroje a vykonávať základné pracovné operácie pri spracovaní dreva – ošetrovanie, úprava, zostavenie drevených konštrukcií, hradiacich súčastí a násad na náradie,
- vybrať vhodný materiál a vykonať jeho prípravu pre sieťovanie, ovládať sieťarské úkony, pletenie, spojovanie a opravy rybárskych sietí,
- ovládať prácu s laboratórnymi pomôckami, postup a metódy odberu vzoriek vody a vodných organizmov k zisťovaniu kvality vody, ich spracovanie, konzerváciu a vedenie predpísaných záznamov,
- rozoznať a určiť jednotlivé druhy rýb podľa systematického kľúča, vykonávať ich meranie, váženie, pitvu a dodržiavať zásady správnej manipulácie s rybami, vykonávané v súlade s rybárskou etikou,
- vykonávať kultiváciu stojatých, tečúcich vôd a vodných nádrží a ošetrovanie porastov na hrádzach:
- vysekávanie vodných rastlín, stokovanie dna, čistenie prítokových a odpadových kanálov, vysádzanie a kultivácia nových rastlín, dávkovanie a aplikácia hnojív, prostriedkov na ochranu rastlín, zakladanie a prevrstvovanie kompostov,
- chemický rozbor vody,
- kosenie porastov, ošetrovanie vrbín a zber prútia na hrádzach,
- opravy zariadení rybníkov (splavov, výpustí, schodov, zjazdov, rámp) a vodných nádrží,
- ovládať techniky kŕmenia a prikrmovania rýb:
- stanoviť kŕmne miesta v plôdkových, hlavných rybníkoch a vo výťažníkoch,
- prikrmovať ryby (lososovité, kapra) aj s prímieskou medikamentov,
- ovládať zimovanie rýb:
- kontrolovať akosť vody v zimovacích rybníkoch (chemický rozbor),
- rozmrazovanie, uvoľňovanie a udržiavanie priehlbín, prevzdušňovanie vody,
- starostlivosť o prítoky v zimovacích rybníkoch,
- ovládať prirodzený, poloumelý a umelý výter rýb (kapor, štika, pstruh, zubáč, sumec, maréna, salmonidy),
- vybrať generačné ryby, vykonať ich vysádzanie - vysádzanie embryí, výlov a ošetrovanie ikier, prikrmovanie plôdika a práce v liahni,
- vykonávať výlovy z rybníkov, vodných nádrží:
- jesenné výlovy, jarné výlovy (triedenie, počítanie, váženie rýb, vysádzanie do rybníkov, práca pri záťahu, zaťahovanie sietí, vydávanie rýb) a prerolovanie, triedenie plôdika a konzumných rýb v studenododnom rybníkárstve,
- prípravu rybníkov k letneniu a zimovaniu – karbovanie lovísk,
- prelovovanie pstruhových rybníkov,

- kontrolný výlov rýb – posúdenie zdravotného stavu, hodnotenie vhodnosti výživy a kŕmenia,
- ošetrovať výstroj pre výlov rýb a vykonať údržbu a opravu sietí,
- organizovať práce pri výlove a po jeho ukončení a viesť záznamy o vylovených rybách,
- organizovať a vykonávať dopravu rýb – nakladanie do sádok, špeciálnych vozidiel,
- vykonávať a kontrolovať dodržiavanie opatrení k zamedzeniu chorôb rýb – pripraviť roztoky, aplikovať liečivá, preparáty, antiparazitárne kúpele pred vysadením a pitvu rýb v teréne k zhodnoteniu zdravotného stavu,
- vykonať hodnotenie rýb, vyšetrenie mäsa vnútorností a stanoviť ich úžitkovú a stolovú hodnotu,
- ovládať sortiment rýb a rybích výrobkov na našom trhu (sladkovodné a morské) vo väzbe na potravinový kódex, ich spracovanie, balenie a expedíciu,
- organizovať a vykonávať a ochrannú, technickú a kontrolnú službu na rybníkoch,
- riadiť rybárske revíry:
- bezpečnostný, zdravotný, dozor, meliorácie voľných plôch, vysádzanie násad do tečúcich vôd, hospodársky výlov, stavba hatí, analýzy vody k zhodnoteniu jej únosnosti pre chov rýb,
- usmerňovať spoluprácu bezpečnostného a zdravotného dozoru na rybníkoch a v rybárskych revíroch,
- ovládať technológiu recirkulačného systému (biotechnologickú, technologickú časť), zostaviť návrh recirkulačného systému a prispôbiť ho pre chov konkrétneho druhu (ryby, vodného živočícha),
- ovládať význam a funkcie vodnej stavby a jej zriadenie a fungovanie vo vodnom manažmente, zostaviť a vyriešiť praktickú úlohu na túto tému,
- ovládať princíp práce čističky odpadových vôd, stupne čistenia a chemické rozbory odpadových vôd, zostaviť praktickú úlohu na túto tému,
- ovládať meranie prietoku vody a stanovenie kvality jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností,
- navrhnuť celkovú, resp. čiastočnú revitalizáciu koryta u vybraného druhu voľného vodného toku, vrátane protipovodňových opatrení, výsadby vegetácie a trvalej udržateľnosti toku v dobrej kvalite,
- vykonávať manažment vo voľných vodách podľa rozpracovaného obsahového štandardu praktickej prípravy,
- vykonať poľovnícke skúšky a usmerňovať spoluprácu bezpečnostného a zdravotného dozoru na rybníkoch a v rybárskych revíroch,
- postupovať podľa výkonových a obsahových štandardov z ekonomiky a sveta práce v súlade so ŠVP pre študijné odbory skupiny 42 s odbornou praxou, popísať a vysvetliť podstatu a vývoj manažmentu a organizáciu a manažment podniku,
- viesť odbornú dokumentáciu v rybárstve a vodnom manažmente,
- pracovať s návodmi, katalógmi, technickou dokumentáciou,
- používať informačno-komunikačné technológie a odbornú literatúru,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnosti a hygieny práce a ochrany pred požiarom,
- ovládať zásady efektívneho a hospodárneho nakladania s energiami, využívanie energií, surovín, materiálov, strojov a zariadení,
- postupovať v súlade so zásadami ochrany životného prostredia a regulovať zdroje negatívnych vplyvov na životné prostredie vyplývajúce z používaných technológií, prijať základné opatrenia v prípade ekologickej havárie (udalosti).

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- manuálnou zručnosťou v činnostiach,
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability,
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam,
- kladným vzťahom k prírode a zvieratám.