

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

Mocsáriné Fricz Julianna

Debrecen

2010

DEBRECENI EGYETEM
Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma
Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar

KERPELY KÁLMÁN DOKTORI ISKOLA

A Doktori Iskola vezetője:
Prof. Dr. Nagy János
az MTA doktora

Témavezető
Dr. habil Juhász Csaba
egyetemi docens

AGRÁR ALAPSZAKOK KOMPETENCIA ELEMZÉSE

Készítette:
Mocsáriné Fricz Julianna
doktorjelölt

Debrecen, 2010.

AGRÁR ALAPSZAKOK KOMPETENCIA ELEMZÉSE

Értekezés a doktori (PhD) fokozat megszerzése érdekében
az **agrártudományok** tudományterületén
regionális tudományok tudományágban

Írta: Mocsáriné Fricz Julianna doktorjelölt

Készült a Debreceni Egyetem Kerpely Kálmán Doktori Iskolája Regionális tudományok
doktori programja keretében

Témavezető: Dr. habil Juhász Csaba, PhD

A doktori szigorlati bizottság:

	Név	Tudományos fokozat
Elnök:	Prof. Dr. Baranyi Béla	DSc
Tagok:	Dr. Lácza Magdolna	CSc
	Dr. Harsányi Endre	PhD

A doktori szigorlat időpontja: 2010. február 25.

Az értekezés bírálói:

Név	Tudományos fokozat

A bíráló bizottság:

	Név	Tudományos fokozat	Aláírás
elnök:			
tagok:			
			
			
titkár:			

Az értekezés védésének időpontja: 2010.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	5
2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS	9
2.1. A bolognai folyamat hatása a felsőoktatási képzési struktúrára	10
2.2. A többciklusú képzési rendszer bevezetésének nemzetközi tapasztalatai	14
2.3. A magyar felsőoktatási képzési rendszer fejlődése.....	16
2.4. A többciklusú képzési rendszer bevezetése körüli nehézségek Magyarországon.....	18
2.5. Az emberi erőforrás szerepe a munkaerő piacon	20
2.6. A gazdasági élet és a felsőoktatás kapcsolata	26
2.7. Diplomások a munkaerőpiacon.....	28
2.8. A kompetencia jelentősége a szakirodalom tükréből.....	31
2.9. Kompetenciák és az alapképzés Magyarországon	38
3. ANYAG ÉS MÓDSZER	42
3.1. A kutatás módszerének ismertetése	42
3.2. A vizsgált szervezet és szakok bemutatása	48
4. A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE	56
4.1. A munkaerő-piaci igény meghatározása kérdőíves módszer alapján.....	56
4.2. A munkaerőpiac elvárásai a két vizsgált szakon végzettekkel szemben	77
4.3. Kompetenciák és tantárgyak kapcsolata	79
4.4. Kompetenciaprofilok, modulok, validálás	82
4.4.1. A feladat- és tulajdonságprofilok kialakítása.....	82
4.4.2. A képesítések kompetenciaprofiljainak modulokra bontása.....	85
4.4.3. Validálás készítése	90
4.4.3.1. A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak szakmai követelménymoduljainak értékelése.....	91
4.4.3.2. A természetvédelmi mérnöki BSc szak szakmai követelménymoduljainak értékelése.....	105
5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK	116
6. ÚJ ÉS ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK.....	118
7. ÖSSZEFOGLALÁS.....	120
8. SUMMARY	123
9. PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK (felhasznált irodalom)	126
10. PUBLIKÁCIÓK AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBEN (saját irodalom)	133
Nyilatkozatok.....	135
Köszönetnyilvánítás	136
Ábrák jegyzéke	137
Táblázatok jegyzéke.....	139
Mellékletek.....	140

1. BEVEZETÉS

Hazánkban az elmúlt közel két évtized során lezajlott változások hatással voltak a társadalmi és gazdasági életre. A természeti erőforrások apadása, a közép-kelet európai országokban lezajló rendszerváltozás, az új fogyasztói, szolgáltató társadalom létrejötte jelentősen megnövelte az emberi erőforrás szerepét a gazdasági élet minden területén. A felsőoktatási intézményeknek is új célokat kellett maguk elé kitűzni annak érdekében, hogy a megváltozott társadalmi, gazdasági igényeknek megfelelhessenek.

Az 1999-ben aláírt bolognai nyilatkozat számos európai ország, így a magyar felsőoktatás képzési rendszerét is átalakította. A felsőoktatási rendszerek harmonizációjára jött létre az egységes Európai Felsőoktatási Térség (EFT). Az EFT kialakítása az európai országok integrációs törekvéseinek a része, e törekvések háttérében elsősorban az amerikai és az ázsiai országok technológiai és gazdasági sikereivel szembeni versenyhelyzet áll. Alapvető európai érdek, hogy a kiemelkedő kutatási eredményeket felmutató és magas színvonalú infrastrukturális háttérrel biztosító országok, mint az Amerikai Egyesült Államok és Japán ne kebelezzék be a magasan képzett európai szakembereket. Az egységes európai felsőoktatási képzési rendszer kialakításával, a felsőoktatási intézmények tevékenységében nagyobb hangsúlyt kell kapnia a gazdaság, a munkaerőpiac, a munkaadók elvárásainak való megfelelésnek.

A bolognai folyamat során kialakított és a 2006/2007-es tanévtől minden magyar felsőoktatási intézményben bevezetett képzési rendszer alapvető jellemzője, hogy az alapképzésben, a mesterképzésben és a doktor képzésben, minden képzési ágban meghatározott felsőfokú végzettséget és szakképzettséget adjon. Mindennek sikeres teljesítéséhez a felsőoktatásnak szoros kapcsolatot kell tartania a munkaerőpiac szereplőivel annak érdekében, hogy a munkaerőpiacon jól felkészült, diplomás munkavállalók jelenjenek meg, a megfelelő kínálatot biztosítva a mindenkori kereslet kielégítésére.

A társadalmi, gazdasági fejlődés az emberek tudásán alapszik. A felsőoktatásból kikerülő munkavállalók hatékonyabb és sikeresebb felkészítése előrevetíti a különböző szervezetek sikeres működését. A gyorsan változó, globalizálódó gazdasági környezet-
hez való alkalmazkodás, a vállalkozások versenyképességét is alapvetően meghatározza. A fennálló versenyhelyzetben az emberi erőforrás kiemelt szerepet tölt be. Az emberi erőforrás, mint tudástőke jelenik meg a szervezetekben. Az OECD országainak hosszú távú gazdaságfejlesztési stratégiájában az emberi tudást termelési tényezőként szerepeltetik. A tudástőke minden más anyagi jellegű termelési tényező elé került úgy

is, mint egy szervezet nyereségét meghatározó forrás, vagy mint a gazdasági növekedés alapvető feltétele. A gazdasági szférában nagy szükség mutatkozik a stabil alapismeretekkel és meghatározott szakmai kompetenciával rendelkező, felkészült, nyelveket beszélő, továbbképzésre képes munkavállalókra. Az oktatási intézmények, különösen a felsőoktatási intézmények tevékenységét alapvetően meghatározza a végzettek elhelyezkedési esélye. A gazdasági élet szereplői a munkaerő alkalmazásakor valójában értékelik a végzettek szaktudását, munkára való alkalmasságát. Mindez hatással van a munkavállalók munkaerő piaci helyzetére és a felkészítésükben közreműködőkre, a képzőkre. A végzettek elhelyezkedési esélye részben a munkahelyteremtés rendszer-szemléletű újragondolásával, részben az oktatás – esetünkben a felsőoktatás – minőségi fejlesztésével növelhetők.

A felsőoktatási intézmények képzési programjaikat a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság engedélyével indíthatják. A programokat az Oktatási és Kulturális Minisztérium által jóváhagyott képzési és kimeneti követelmények alapján kell elkészíteniük. A képzési és kimeneti követelmények a szakmai ismeretek mellett, meghatározzák azt is, hogy az adott szakon végzettel szemben milyen elvárásokat kell támasztani, milyen követelményeknek kell megfelelnie, milyen kompetenciával kell rendelkeznie, hogy a munkaerőpiac sikeres résztvevője legyen. A képzési és kimeneti követelményekben egyre nagyobb szerepet kapnak az egyéni készségek, képességek fejlesztését szolgáló ismeretkörök. A munkaerőpiacon az emberi erőforrás minőségét a végzettség, a nyelvtudás, a szakmai tapasztalat és a gyakorlat mellett a munkavállaló meglévő, illetve fejleszthető kompetenciája is meghatározza. A képzési és kimeneti követelményekben rögzített elvárások és a munkaerő kompetenciájában megfogalmazható munkaerő-piaci elvárások folyamatos áttekintésére és összehangolására kell törekedni.

A gazdasági társaságok elsődleges célja a gazdálkodó partnereik igényeinek maximális kielégítése, melyhez tehát megfelelő minőségben képzett munkaerőre van szükség. A munkavállaló kiválasztása során már nem elegendő az általános intelligencia, a szakértelem megléte, az egyéni kompetencia vizsgálata is meghatározó. Mindez a későbbiekben együttesen határozza meg a munkavállalói teljesítményt, amely egyben a vállalkozás sikerének kulcsa. A folyamatosan fejlődő gazdaságnak, fejlődő és fejleszthető tudással rendelkező szakemberekre van szüksége, amely az életen át tartó tanulás koncepcióját is előrevetíti.

A társadalom kutatásával foglalkozó szakember számára óhatatlanul felmerül a kérdés, hogy milyen társadalmi és gazdasági mozgatórugói voltak egy európai felsőok-

tatási térség létrehozásának, vagy a bolognai megállapodások hatására bevezetett képzési rendszer mennyiben tudja kielégíteni a társadalmi és gazdasági élet követelményeit. Felgyorsult világunkban a felsőoktatási intézményeknek is gyorsabban és pontosabban, mintegy folyamatos tartalmi és módszertani korrekcióval kell reagálniuk a társadalomban és a gazdaságban bekövetkező változásokra. Dolgozatom elkészítésével célom volt a bolognai folyamat felsőoktatásra gyakorolt hatásának elemzése, tágabb értelemben a felsőoktatásban tapasztalható új elemek megjelenésében, szűkebb értelemben a bolognai megállapodások következményeként induló képzési formákban, nevezetesen az agrár alapszakok közül a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakokon. Munkámmal a szakképzés és a munkaerőpiac szerves kapcsolatának kialakításához szeretnék közvetlenül hozzájárulni a munkáltatói igények és a szakok képzési tartalmának áttekintésével, összehasonlításával, annak érdekében, hogy az esetleges összeillesztési problémáinak oldásával, a felsőoktatás tevékenyen szolgálhassa a munkáltatók igényét és a munkába lépő fiatalok elhelyezkedésének az esélyét.

Törekvéseimet indokolja, hogy Magyarországon a mezőgazdaság tradicionális tevékenységnek számít, amelynek legfőbb oka a természeti adottságokban keresendő. Az Európai Unió tagállamaként, a magyar mezőgazdaság fejlődését is meghatározza a Közöségi Agrárpolitika, amely a mezőgazdasági termékek és élelmiszerek piacát szabályozza. A Közöségi Agrárpolitika 2003-as reformját követően kiemelt szerepet kapott a környezet- és a természetvédelmi célok mezőgazdasági tevékenységbe történő integrálása, a környezet védelme és a természeti értékek megőrzése, annak érdekében, hogy az a társadalmi, gazdasági élet meghatározó részévé váljon. Az ágazat változó szerepe hatással van az agrártudományi felsőfokú képzésbe jelentkező hallgatókra és a végzettekre is. Dolgozatom témájául ezért választottam az agrártudományi képzési ágba tartozó környezetgazdálkodási és természetvédelmi képzési terület környezetgazdálkodási agrármérnöki és természetvédelmi mérnöki alapképzési szakok hallgatóival szemben támasztott munkaerő-piaci elvárások vizsgálatát. A célom egy olyan kompetenciarendszer meghatározása, amely közvetlenül elősegítheti a végzettek elhelyezkedését, életpályájuk alakulását.

A fenti célok megvalósítására végzett vizsgálataimmal azt a feltételezést szeretném igazolni, hogy a munkaerőpiac szereplői nem kellően tájékozottak a bolognai folyamat felsőoktatási bevezetéséhez köthető változásokról, valamint a felsőoktatási intézmények oktatási rendszerük fejlesztéséhez köthető elképzelésekről. Úgy vélem, hogy a témául választott képzési területen, a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakokon oktatott tárgyak köre annak ellenére, hogy az akkreditáció során a

munkáltatókkal egyeztetésre került, mára mind az általános, mind a szakmai tárgyak programjai esetében felülvizsgálatra szorul. Feltehető, hogy a vizsgált mérnöki szakokon végzőkkel szembeni gyakorlati munkával kapcsolatos elvárások a szakok folyamatos felülvizsgálatával kielégíthetők; a képzés tartalmi megfeleltetése a munkáltatók által a munkaköri leírásokban rögzített elvárásokkal megfeleltethető; a követelményrendszer egyes elemeinek a hiánya vagy nem kellő mértéke, folyamatos fejlesztéssel, az érintettek közötti kommunikáció révén megvalósulhat. Mindez segítheti környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki BSc alapszakokon végzők szakmai tudásának fejlődését, a betöltendő munkakörökben megkívánt kompetenciák megszerzését.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Globalizálódó világunkban egyre inkább felerősödnek azok a folyamatok, amelyek hatása alól a nemzetek nem vonhatják ki magukat. A globalizáció az oktatást is alapvetően érinti. Az oktatás globalizálódása azt jelenti, hogy „az egyes országok oktatásügyei – mind rendszerüket, mind pedig a tanítási-tanulási (nevelési, képzési) tevékenységeket tekintve – világszerte egyre hasonlóbba válnak egymáshoz” (Kozma, 1998). Az oktatás meghatározó szerepet tölt be az egyén és a közösség fejlődésének folyamatában, „a szegénység, a kirekesztő magatartás, a meg nem értés, az elnyomás és a háborúk visszaszorításában” (Delors, 1997). A világ ugyanakkor kitágul, egységesedik, a piac világméretűvé válik, amit a termelés és szolgáltatás expanziója, a multinacionális cégek terjeszkedése is követ. A modern technológia alkalmazása, az általános képzettségre és a szaktudásra egyaránt, de különböző mértékben és helyütt alapozott, a tudást elismerő társadalomképet állítja elénk, közkeletű kifejezéssel, a tudás alapú társadalom modern eszményét.

Mindezt „a gazdasági globalizáció, az információ mennyiségének és a tudás megújítási igényének gyors növekedése, az információs, kommunikációs technológia és a multikulturális társadalmak” (Dinya, 2007) is alátámasztanak. A tudásalapú társadalom nagy tömegben igényli a kiművelt emberfőket, a felkészült szakembereket. Olyan munkaerőre van szükség, amely képes a jelentkező problémákat felismerni, kezelni, megoldani (Barakonyi, 2004). Láczy (2009) is megállapítja, hogy folyik a tudásalapú társadalom építése. Az innováció, az ember tudása adhatja a jelen társadalmának azt az életformát, amely a megnőtt létszámú emberiség és a globalizáció során egyre „kisebbé váló” bolygónkon az életünket harmóniába hozhatja.

A gazdasági, társadalmi életben az egyén boldogulásának alapja a munkaerőpiac változó követelményeinek való állandó megfelelés. A gazdaság elvárása a jól képzett humánerőforrás, valamint a logikus, alkotó tevékenységhez szükséges folyamatos képzés, tehát nem kizárólag az oktatási intézmények által előírt tananyag kiváló elsajátítása. A magyar felsőoktatásnak figyelemmel kell kísérnie ezeket a folyamatokat, és reagálnia kell a gazdasági élet kihívásaira (Delors, 1997; Lakatos, 2005). Így válhat időszerűvé Delors (1997) megállapítása: „egy társadalomban a felsőoktatás egyszerre a gazdasági fejlődés motorja és az egész életen át tartó oktatás sarkpontja.”

Dolgozatom e fejezetében bemutatom a bolognai folyamat hatását a felsőoktatási képzési struktúrára, majd vizsgálom ennek megjelenését a munkaerőpiacon, a munkavállalótól, mint humán erőforrástól elvárható kompetenciák tükrében.

2.1. A bolognai folyamat hatása a felsőoktatási képzési struktúrára

Az amerikai és ázsiai országok gazdasági és technológiai eredményei jelentős mértékben befolyásolták az európai országok integrációs törekvéseit. A gazdasági és politikai integrációt követte a kulturális és társadalmi integrációra való széles körű törekvés. Az európai országok a munkaerő Egyesült Államokba történő kivándorlása kapcsán felismerték, hogy „Európa akkor tudja megőrizni vagy javítani pozícióit, ha „otthon” tudja tartani a magasan képzett fiatalokat” (Hrubos, 2002). Mindennek megvalósulását segíti, ha Európán belül biztosítják a hallgatók, oktatók és kutatók mobilitását, valamint a munkaerő szabad áramlását.

Az Európai Unió tagországainak célja, a tervezett gazdasági reformok végrehajtását követően az Unió a világ legdinamikusabban fejlődő térségévé váljék (Net1). Ennek megvalósításához számos változásra van szükség, álláspontom szerint – egybehangzóan a nemzetközi tendenciával –, a felsőoktatási és a szakképzési rendszerek összehangolására, a végzettségek harmonizálására vonatkozóan.

Hrubos (2002) szerint az európai felsőoktatási rendszerek összehangolására való törekvés már az 1950-es években megjelent. Az Európai Unió Tanácsa a harmonizáció jegyében, 1963-ban lefektette a közös szakképzés-politika alapelveit. A közös szakképzés-politikát úgy kell megtervezni, hogy az lehetővé tegye a képzési szintek fokozatos harmonizálását, a képesítések kölcsönös elismerésének figyelembe vételével (Forgács et al., 2002).

A munkaadók célja, hogy olyan munkavállalót alkalmazzanak, aki a végzettsége megszerzését követően minél gyorsabban munkába állhat, és nem kell további, speciális képzéseken is részt vennie. Természetesen ez nem zárja ki a gazdasági, technológiai fejlődés és innováció által is megkívánt naprakész tudás időközbeni, folyamatos megszerzését. A felhasználói szféra széles körűen és gyorsan változó igényeinek kielégítése, a felsőoktatási intézmények, mint képző intézmények és a munkaadói szféra képviselői között szoros és kiterjedt kapcsolatot kell kialakítani. „Minél jobban illeszkednek egymáshoz a piaci szereplők, annál jobb lesz a munkapiaci egyensúly, s annál kielégítőbbé válik a gazdaság munkaerő ellátása” (Csehné et al., 2008). A korábban alkalmazott, klasszikus oktatási rendszeren túl, a változó elvárások hatására, újabb és újabb képzési formák jelentek meg. Ez a komplex, nemzetközi szinten tapasztalható társadalmi igény nagy kihívás elé állította a felsőoktatást.

A kor kihívásaira válaszolni képes felsőoktatási rendszer kidolgozásához meghatározó kérdésként merült fel, hogy hogyan lehetséges megújítani az európai felsőokta-

tási rendszert úgy, hogy megőrizze tagországai kulturális hagyományait, nemzeti sajátosságait, képes legyen választ adni az újszerű kihívásokra olyan módon, hogy erősítse a felsőoktatás versenyképességét, valamint mindent megtegyen az európai gazdasági térség versenyképességének erősítéséért. Az Európai Unió versenyképessége javításának legfőbb akadálya a munkaerő mobilitásának alacsony szintje, az oktatási rendszerek összehasonlíthatatlansága. A felsőoktatási rendszerek modernizációjának fókuszba kerülésével, a versenyképesség javításának kényszere új stratégiát kíván az európai felsőoktatástól, amely életre hívta a Bolognában született megállapodások sorozatát.

1998-ban Franciaország, Németország, Olaszország és az Egyesült Királyság oktatási miniszterei a párizsi Sorbonne Egyetemen, az egyetem megalapításának 800. évfordulója alkalmából rendezett ünnepségen, kinyilvánították a felsőoktatás harmonizációjának szükségességét. Megállapításukat arra alapozták, hogy nézetük szerint az Európai Unió nemcsak gazdasági, hanem tudományos egységet is jelent, és a jövőben ennek megalapozására kell törekednie minden tagországnak. A nyilatkozat célja egy olyan egységes felsőoktatási rendszer megteremtése, amely hatékonyan támogatja az Európai Unió gazdasági, kereskedelmi és pénzügyi folyamatait. Kiemelték, hogy mindehhez szükség van a munkaerő mobilitásának támogatására, melynek legfőbb akadálya az átláthatóság hiánya, az egyes diplomák munkaadói oldalról való összehasonlíthatóságának a nehézsége (Barakonyi, 2004). A Sorbonne nyilatkozatban felhívást intéztek az európai egyetemekhez az egységes Európai Felsőoktatási Térség (EFT) létrehozása céljából. Az egyes országok kulturális sajátosságait tiszteletben tartva fogalmazták meg az oktatás, képzés területén történő egységesítés és szoros együttműködés megvalósításának a gondolatát (Halász, 2000; Net3).

1999. június 19-én huszonkilenc európai ország oktatási miniszterei Bolognában aláírták a bolognai nyilatkozatot. A találkozón az Európai Bizottság, az UNESCO, az OECD, az Európa Tanács és az egyetemi oktatók, kutatók, hallgatók, a munkaadók és a szakszervezetek képviselői is jelen voltak. A résztvevők széles körének köszönhetően az EFT létrehozását itt már nem kizárólag, mint a felsőoktatás belügyét tekintették, hanem mint széles társadalmi kihatású, európai szintű komplex feladat megoldását (Barakonyi, 2004). Az oktatási reformfolyamatok Európa versenyképessége szempontjából kerültek kihangsúlyozásra. „A reformra szükség van, amennyiben Európa versenyben kíván maradni a világ kiemelkedő oktatási rendszereivel. A bolognai nyilatkozat közös európai problémákra keresi a közös európai választ” (Net3).

A bolognai nyilatkozat, amely nem kötelező erejű európai szintű egyezmény, jelentős rendszer- és intézményi szintű felsőoktatási reformfolyamatot indított el Európaszerte. A nyilatkozatot deklaráló országok elsődleges feladata a felsőoktatás harmonizációja, valamint az EFT 2010-re történő kialakítása. Ehhez elengedhetetlenül fontos a többciklusú képzési rendszer bevezetése (alap, mester- és doktorképzés), a minőségbiztosítási rendszer kialakítása, a képzettségek és a tanulmányok kölcsönös elismerése. Az EFT meghatározó szerepet játszhat a kontinens társadalmi, kulturális és gazdasági fejlesztésében (Hrubos, 2002).

A bolognai folyamat nem egyszerűen a felsőoktatás belső ügye, hanem szerves része a tudásalapú Európa megteremtése folyamatának. A bolognai folyamat célja egy olyan többszintű képzési rendszeren alapuló magas színvonalú európai felsőoktatás kialakítása, amely a tanulmányok és a végzettségek konvergenciája alapján összehasonlíthatóvá és átjárhatóvá teszi az oktatási rendszereket, támogatja a hallgatók és oktatók mobilitását (Forgács, 2001). A bolognai nyilatkozat aláírásakor, a részt vevő országok miniszterei megállapodtak abban, hogy minden második évben szakmai konferenciát tartanak az addig elért eredmények és további feladatok számbavételére. Az 1999-es bolognai találkozót követően, 2001-ben Prágában, 2003-ban Berlinben, 2005-ben Bergenben és 2007-ben Londonban találkoztak. A 2009-es megbeszélés helyszíne Leuven, majd a 2010-es „bolognai” miniszteri találkozóznak Magyarország ad otthont. Jelenleg a bolognai folyamatnak negyvenhat európai ország a résztvevője, közel 5600 felsőoktatási intézményt és több, mint 30 millió felsőoktatásban tanuló hallgatót érint (Net2).

Valamennyi résztvevő elkötelezett az EFT kialakítása és céljainak megvalósítása iránt, mely célok tehát az alábbiak:

- A többciklusú képzési rendszer kialakítása és bevezetése, amely az egyes európai országokban évtizedek óta működő, duális képzési rendszert váltotta fel. A két képzési rendszer nagy mértékben eltér egymástól, így az európai országok felsőoktatási rendszerének jelentős átalakuláson kellett átesnie. A többciklusú képzési rendszer bevezetése és a nemzeti képzési struktúrák összehangolása közös európai törekvés, amely jelentős mértékű nemzeti összefogást, közös gondolkodást igényel (Hrubos, 2002). A többciklusú képzési rendszer első ciklusát (bachelor, BSc alapképzés) befejezők léphetnek a második képzési ciklusba, a mesterképzésbe. Az első ciklus, amelynek képzési ideje minimum hat félév, elvégzésekor kapott oklevéllel a végzett olyan képzettséghez jut, amellyel nemcsak a mesterképzésben folytathatja tanulmányait, hanem a munkaerőpiacon is elhelyezkedhet. 2003-ban a

többciklusú képzési rendszer részévé vált a doktorképzés, amely a képzési rendszer csúcsa.

- A közös képzések szervezése, a közös oklevelek kibocsátása érdekében olyan képzési programokat kellett kialakítani, amelyeket az érintett országok teljes körűen elismernek. E programok egyben az oktatói és hallgatói mobilitás nagyobb mértékű megvalósulását, valamint az oklevelek és tanulmányok elismerését célozzák. A külföldön szerzett képesítések elismerésének segítésére bevezették az egységes kreditrendszert (ECTS) és az oklevél- mellékletet (Diploma Supplement). Az ECTS egyensúlyt teremt a képzési program átlagos terhelése és a teljesítendő tanulási eredmények, az elsajátítandó ismeretek, a végzetek kompetenciája között. Az oklevél-melléklet pedig ismerteti a megszerzett képesítést, viszonyítva azt a megszerzése szerinti felsőoktatási rendszerhez és az átfogó képesítési keretrendszerhez.
- A felsőoktatásban kialakítandó minőségbiztosítási rendszer alapvető célja, hogy biztosítsa és javítsa az intézmények, a képzési rendszerek, a képesítések és az infrastruktúra megfelelését.
- A felsőoktatásban tanuló hallgatók esélyegyenlőségének biztosítása érdekében, 2007-ben Londonban a bolognai folyamat miniszterei a következő megállapítást tették: „Egyetértünk azzal a társadalmi törekvéssel, hogy a felsőoktatásba belépő, abban részt vevő és képesítést szerző hallgatóság összetételének valamennyi szinten tükröznie kell népességeink sokszínűségét. Aláhúzzuk annak fontosságát, hogy a hallgatók tanulmányaikat szociális és gazdasági háttérükkel kapcsolatos akadályoktól mentesen végezdhessék. Ennek megfelelően folytatjuk erőfeszítéseinket a megfelelő hallgatói szolgáltatások nyújtására, a felsőoktatásba való bejutáshoz és az azon belül szükséges rugalmasabb képzési útvonalak megteremtésére, valamint a részvétel valamennyi szinten való kiszélesítésére az esélyegyenlőség alapján” (Net4).
- A bolognai folyamatban képesítést szerzők foglalkoztatottságának növelése érdekében, kiemelten kell kezelni a munkaerőpiac képviselőinek jelzését, a képzési programok és azok eredményeként elvárt kompetenciákra vonatkozóan.
- Az egész életen át tartó tanulás koncepciójának megvalósításához javítani szükséges az előzetes tudás elismerését. Rugalmasabb, a hallgatót központba állító módszereket és differenciált tanulási útvonalakat kell kidolgozni, tekintettel arra, hogy

a végzést követően, a hallgatóknak a munka világának gyorsan változó körülményei között kell helytállniuk (*Net4*).

Az EFT fejlődése felkeltette a világ más országainak érdeklődését is. 2007-ben a miniszterek elfogadták „Az Európai felsőoktatási térség a globális környezetben” elnevezésű stratégiát, amelynek célja az EFT-vel kapcsolatos tájékoztatás javítása, vonzerjének és versenyképességének növelése, a partnerségen alapuló együttműködés erősítése, valamint a képesítések kölcsönös elismerésének kialakítása.

2.2. A többciklusú képzési rendszer bevezetésének nemzetközi tapasztalatai

Európa országai első alkalommal találkozhattak olyan átfogó, nemzetközi szabályozással, amely a nemzeti keretekben kiépült felsőoktatási rendszereiket érinti (*Horváth, 2001*). 2003-ban az Európai Egyetemek Szövetsége (EUA) a bolognai nyilatkozatot deklaráló kormányokkal, valamint a felsőoktatási intézmények képviselőivel, oktatóival, hallgatóival megállapították, hogy a folyamat célkitűzéseinek megvalósítása nem egyforma mértékben zajlik az országokban. Észtország, Írország, Litvánia, Németország, Svédország és az Egyesült Királyság felsőoktatási intézményeiben „a reform iránti elkötelezettség jelei kevésbé mutatkoznak” (*Hrubos et al., 2003*).

Mindez természetesen nem azt jelenti, hogy ezekben az országokban nem folynak reform folyamatok. Kiemelték, hogy néhány országban a folyamat bevezetésének ütemezésével kapcsolatosan merültek fel problémák, úgy, mint az Egyesült Királyságban, Franciaországban, Írországban, Németországban, Norvégiában, Magyarországon és Portugáliában. A hallgatói mobilitás megvalósulásával kapcsolatban megállapításra került, hogy Franciaország, Hollandia, Dánia, Svédország, Írország és az Egyesült Királyság felsőoktatási intézményeibe több hallgató érkezik, mint amennyi más ország külföldi egyetemeire, résztanulmányok folytatása céljából. Az oklevelek és a tanulmányok elismerésével kapcsolatban is számos probléma vetődött fel Európa-szerte. A tudományos színvonal megőrzése és emelése, valamint a diplomák munkaerő piaci helyzete a bolognai folyamat mozgató rugója, ezért alapvetően fontos a tantervek összehangolása a munkaerő piac résztvevőivel, valamint a munkaadók igényeinek mérlegelése és megjelenítése a képzési programokban (*Jancsák, 2007*).

A bolognai nyilatkozatban megfogalmazott reform folyamatok végrehajtásáról és a munkafolyamatok eredményeiről, a minden második évben megrendezett, európai felsőok-

tatási miniszteri találkozókön tájékoztak a folyamatot deklaráló országok képviselői (Net2). A résztvevő országok először Berlinben javasolták az egyes tevékenységek megvalósítási állapotát tükröző, ún. „leltár” készítését, amelyet a 2005-ös bergeni konferencián mutatott be az ennek elkészítésével megbízott Bologna koordinációs bizottság. Ezt követően a 2007-ben Londonban megrendezett konferenciára is készült egy újabb felmérés, amelynek alapját az egyes nemzeti jelentések elemzése képezte. Az összegző dokumentációban három alapvető megállapítást tettek a készítők: a bolognai folyamat jelen állapotában beváltotta a hozzá fűzött reményeket; a 2010-re tervezett célok elérése megvalósulni látszik, természetesen néhány akadály még elhárításra szorul; a bolognai folyamat megvalósítási állapotát felmérő dokumentáció, a Bologna-stratégia részeként működhet.

A német, a lengyel, a román és a finn felsőoktatási rendszer bolognai folyamathoz való alkalmazkodási képességének vizsgálatát megelőzően, megállapítható, hogy az említett országok mindegyikére a duális rendszer működése jellemző. Németországban a duális rendszerrel párhuzamosan alakult ki a lineáris, többciklusú képzési rendszer. Olyan új képzéseket hoztak létre, amelyek a lineáris rendszerben építkeznek és lassan átvehetik a hagyományos programok helyét (Köppen, 2008). Finnországban a korábbi évek egyetemi oktatási programjait kettéosztották és egy szakdolgozat megvédését előírva biztosították a kimenetet a lineáris képzési rendszerben. A politechnikumok a bachelor szintet egészítették ki úgy, hogy mester tanulmányokat is lehessen folytatni ezekben az intézményekben. Ugyanakkor az egyetemek és a politechnikumok között minimális átjárást biztosítottak. Lengyelországban a kétlépcsős képzési rendszerre való áttérés törvényi előírásait előkészítették, a törvényt elfogadták, de a felsőoktatási intézmények saját autonómiájuk tudatában vezették be az új képzési rendszert. Romániában is kidolgozták, majd bevezették a reform – intézkedés csomagot. A román felsőoktatásban a korábbi öt éves egyetemi képzési időszakot csökkentették négy évre. Az így kialakított és bevezetett képzési struktúra nem összehasonlítható a bolognai modell által ajánlott három tanév bachelor és két tanév master képzési rendszerrel. Romániában a strukturális reform – intézkedési csomag előíranyozza a tanulmányok átszervezését a bachelor + master + doktori oktatási struktúra szerint, a képzési idő 3 + 2 + 4 év.

Az említett négy ország négy felsőoktatási rendszere is különböző módon alkalmazkodott a bolognai folyamathoz. Összefoglalásképpen megállapítható, hogy a bolognai folyamat által képviselt reformok együttes jellemzője a diverzifikálódás és a homogenizálódás. E kétirányú tendenciából jelenleg az európai szintű összehangolásra kerül a hangsúly úgy, hogy a nemzeti felsőoktatási rendszerek továbbra is megtartják

belső differenciáltságukat. „A megvalósításhoz európai szintű mozgalomra, szakmai összefogásra, a hivatalos európai szervezetek támogató és irányító munkájára van szükség. Az egyes felsőoktatási intézmények, a nemzeti oktatási kormányzatok és a szupranacionális döntéshozók megfelelő kooperációján múlik, hogy ez a reformfolyamat mennyiben tudja áttörni azt az akadályt, amelyet a felsőoktatás hagyományos konzervativizmusa, nehezen mozduló volta jelent” (Hrubos, 2002).

Az egyes országok oktatási kormányzatának kellő elszántságot kell mutatnia a reform folyamat végrehajtásában. „Mint minden reformhoz, ehhez is szükségesek olyan vezető személyiségek, akik meg tudják győzni környezetüket a változtatás elkerülhetetlenségéről és távlati előnyeiről” (Cerich, 2003). A nemzeti felsőoktatási rendszereknek, sajátosságaik megtartásával törekedniük kell arra, hogy a homogenizálódás ne az egyéni jellegzetességeiket elvesztő, a globális nemzetközi törekvések káros hatásainak ellenállni nem tudó intézményrendszert hozzon létre.

2.3. A magyar felsőoktatási képzési rendszer fejlődése

A bolognai folyamat bevezetésének hatékonyságát vizsgálva, a magyar oktatási rendszer alapvető jellemzőinek áttekintéséből kell kiindulnunk. A magyar oktatási rendszer a kontinentális európai modell szerint épült ki, 1948–49-től kezdődően szovjet mintára alakították át. Ettől az időszakról kezdődött az iskolák államosításának folyamata, létrejött a nyolcosztályos általános iskola, a gimnáziumok négyosztályossá váltak, létrejöttek a dolgozók gimnáziumai, 1950-ben a technikumok, amelyek feladata a középfokú szakember-képzés volt. Az oktatási rendszert a marxista-leninista ideológia, a kötelező orosznyelv-oktatás jellemezte (Ferge et al., 1980). A 60-as évek közepétől a korábbi középfokú technikumokat szakközépiskolává alakították át. A szakközépiskolai képzés kettős célrendszer alapján működött, egyszerre készített fel az érettségire és adta át egy szakma alapjait (Bakó et al., 1981; Fónai, 2009).

A felsőoktatásban 1960 és 1965 között az intézmények számának növekedése (43-ról 92-re) jellemző (Ladányi, 1999). Az 1970-es évektől kezdődően a főiskolai szektor megalakulásával a felsőoktatási rendszer duálissá vált. E tekintetben a kontinentális Európa legtöbb országához hasonló struktúra jellemezte a magyar felsőoktatást (Hrubos, 2003).

Az 1985. évi oktatási törvény, amely kimondta az iskolák önállóságát, alternatív tankönyvek és tantervek alkalmazását, újabb változást jelentett az oktatási rendszerben. 1990-ben megszűnt az iskolafenntartás állami monopóliuma, megjelentek a magán- és

az egyházi oktatási intézmények. 1993-ban már külön törvény szabályozta a közoktatást, a szakképzést és a felsőoktatást (Polónyi, 2008).

A felsőoktatási törvény deklarálta az oktatás, a tanulás és a tudományos kutatás szabadságát, bevezette a felsőoktatás akkreditációját, megteremtette azokat a kereteket, amelyek lehetővé tették az intézményrendszer későbbi átalakítását. A felsőoktatási törvény 1999. évi módosításával megvalósult a felsőoktatási intézmények integrációja. 2000. január 1-jével a korábbi 25 állami egyetemből az összevonások után 17 egyetem jött létre, a főiskolák száma 52-ről 13-ra csökkent. Az átalakítás bizonyos értelemben homogenizálta a rendszert, amennyiben méretükben és társadalmi-akadémiai súlyukban egymáshoz hasonlóbb intézményekből áll a felsőoktatási intézményrendszer. Ugyanakkor az új intézmények belül diverzifikáltabbá váltak. Egyetemekhez főiskolai karok csatlakoztak, a tudományágaknak szélesebb körét ölelik fel. E strukturális felépítést támogatja a 2005. évi felsőoktatási törvény is annak érdekében és reményében, hogy a magyar felsőoktatás versenyképessége javul, erősödik az oktatással, a kutatással és a gazdasággal való együttműködésének hatékonysága, a képzés minősége.

A XXI. századra az Európai Unió egészében a felsőoktatás átalakulása jellemző. Magyarország is elkötelezte magát a bolognai folyamatban vállalt tevékenységek megvalósítása iránt (Barakonyi, 2004). A bolognai folyamat kialakításával olyan oktatási rendszer megvalósítása a cél, amely nem kényszeríti túl korai pályaválasztásra a fiatalokat. A többciklusú képzési rendszer bevezetésével, a felsőoktatás „tömegesedéséből” származó igények kielégítése megvalósulhat az első képzési szinten, ahol a cél meghatározott diszciplináris, valamint transzferábilis kompetenciák, készségek és tudáselemek átadása, valamint legalább egy, a munkaerő-piaci elvárásoknak megfelelő tartalmú, és a ciklushoz társítható szakképzettség nyújtása (Net4).

Az alapképzés tehát gyakorlati, szakmai ismereteket ad a végzés utáni elhelyezkedéshez, ugyanakkor megfelelő elméleti alapot nyújt a mesterfokozat megszerzéséhez. Magyarországon a 2006/2007-es tanévtől 132 alapképzési szakon és 17 egységes, osztatlan, közvetlenül mesterfokozathoz vezető szakon folyik képzés. A felsőoktatási intézmények kezdeményezésére több mint 150 mesterszak programja kapott szakindítási engedélyt. A mesterképzés célja a tudományos kutatáshoz, a magasabb szintű szakmai ismeretek megszerzéséhez szükséges készségek és a munkavállalás feltételül szolgáló kompetenciák kialakítása (Net4). A többciklusú képzési rendszer csúcsa a doktori (PhD) képzés. A rendszer alapvető jellemzője, hogy mindhárom szinten és minden képzési ágban meghatározott felsőfokú végzettséget és szakképzettséget biztosít (Csehné et al., 2006).

A hagyományos képzési rendszert alkotó felsőfokú szakképzések és szakirányú továbbképzések ugyan nem tartoznak szorosan a lineáris képzési rendszerhez, de fontos szerepet kapnak az átjárhatóság vizsgálatakor. A felsőfokú szakképzés négy szemeszteren keresztül, célzottan készít fel valamely szakképzettség megszerzésére, kreditjeinek előírt százalékát a ráépülő képzési formában elismerik. A szakirányú továbbképzés a szakmai ismeretek specializálását, a szakismeretek fejlesztését célozza, az életen át tartó tanulás elve alapján (*Net4*).

2007-ben a londoni Bologna-konferencián bemutatott, a Bologna koordinációs bizottság által készített felmérés részletesen értékelte az egyes országok eredményeit, a bolognai folyamattal kapcsolatban. Magyarországon 2006-ban megkezdődött a felsőoktatás struktúrális átalakítása, beleértve a képzési rendszert, a hallgatói és oktatói mobilitást, a tanulmányok elismerési rendszerét. A felsőoktatási intézményekben egységesen bevezették a többciklusú képzési rendszert (*Róna-Tas*, 2002). Magyarország 2007 és 2013 közötti fejlesztési tervében szereplő további célok a felsőoktatás minőségének javítása, szélesebb körű részvétel a bolognai folyamat feladataiban, az élethosszig tartó tanulás elősegítése, a végzettségek áttekintése a munkaerőpiac igényeihez igazodva, a felsőoktatás szerepének hangsúlyozása a tudás elismerésére alapozott gazdaság létrehozásában (*Net2*).

2.4. A többciklusú képzési rendszer bevezetése körüli nehézségek Magyarországon

A bolognai folyamat céljainak megvalósítása során számos megoldásra váró probléma jelentkezett. Az esetlegesen gondot okozó résztvevőkenységek egyenkénti sikertelensége, önmagában nem hiúsítja meg a kitűzött célok megvalósítását, arra viszont alkalmas, hogy a reformfolyamatot akadályozza, lassítsa. E tényezőkre nagy figyelmet kellett és jelenleg is kell fordítani.

A duális és a lineáris képzési rendszer nyújtotta előnyöket és hátrányokat tekintve, a kétszintű képzési rendszer bevezetésével az egyetem „elitképző” jellege nagymértékben kiegészül a bachelor fokozatot nyújtó, általános tömegképzés igényeivel. A kiemelkedő tehetségek kiemelésére, megfelelő oktatására a többciklusú képzési rendszerben is alapvető elvárásnak tekinthető (*Hrubos et al.*, 2003; *Láczy*, 2009). Az alapképzés erősítése, a kétszintű oktatási rendszer kiépítése mellett, az egyetemnek ügyelnie kell arra is, hogy elitképző jellege ne essen az átalakulások áldozatául. Ezt segíti a mester-, valamint a PhD képzés fejlesztése. A hazai felsőoktatás megtette a kezdő lépéseket az európai egységes rend-

szerhez való csatlakozáshoz, azonban éppen a nagy hagyományú hazai egyetemi, főiskolai duális rendszer öröksége lassíthatja ezt a folyamatot (1. táblázat).

1. táblázat

A hagyományos és a többciklusú képzési rendszer összehasonlítása

	<i>Hagyományos, duális képzési rendszer</i>	<i>Többciklusú képzési rendszer</i>
Előny	Az erős elméleti képzést kiegészíti a gyakorlati oktatás.	A képzési rendszer kialakítása során a problémamegoldó gondolkodásmód került előtérbe, az innovatív szemléletmód jellemzi.
	A munkaerő-piaci szereplők pontosan értelmezik a főiskolai és az egyetemi oklevéllel megszerzett képzettségeket.	A képzési idő gyakorlati félévében a hallgatók alkalmazhatják megszerzett elméleti ismereteiket, gyakorlatorientált képzést nyújt.
		Az alapképzéssel kielégíti a tömegképzés, a mesterképzéssel pedig az elitoktatás igényeit.
		A kreditrendszer bevezetésével a képzések összehasonlíthatóvá válnak. A töredéktanulmányok elismerését lehetővé teszi.
		Nagy hangsúlyt helyez a hallgatói, oktatói és kutatói mobilitásra.
		A képzési rendszere kompatibilis az amerikai és az ázsiai oktatási rendszerekkel, mely alapján e térségekből nagyobb létszámban képes befogadni hallgatókat.
Nehézség	A képzések közötti átjárhatóság nehezen megvalósítható, nehezen összehasonlíthatók az egyes képzési kritériumok.	A képzési időben kevés idő jut az elméleti alapozásra úgy, hogy az a gyakorlatban megfelelő jártasságot biztosítson.
	A hallgatók felkészültsége, különösen a gyakorlati készségek és a kompetenciák terén hiányos.	A gazdasági élet szereplői jelenleg kevés ismerettel rendelkeznek a lineáris képzési rendszerről. Még nem foglalmazták meg teljes körűen kompetencia elvárásaikat.
	A más felsőoktatási intézményben vagy külföldön szerzett ismeretek elismerése nehézkes. A képzések közötti átjárhatóság nem megvalósítható.	Az alapképzésben még nehezen megvalósítható az a kettős feladat, mely a képzési ciklus sajátosságának tekinthető: egyrészt felkészít a mesterképzésre, másrészt gyakorlatorientált képzést nyújt.
		A tömegoktatás, gyakorlati orientáció, képesség-, kompetencia- és készségfejlesztés, interaktív hallgatói kapcsolatok, több egyéni hallgatói munka megvalósításához elégséges infrastruktúra nem áll teljes mértékben rendelkezésre.

Forrás: Kátai, 2008.

Reichert et al. (2003) szerint a felsőoktatási reform mindig is inkább nemzeti, regionális vagy intézményi kérdés volt, mintsem európai vagy nemzetközi ügy. A bolognai folyamat bevezetése előtt az európai nemzeti felsőoktatási rendszerek valóban különbözősége egyértelműnek tűnt. A közös célrendszer meghatározását követően, a bolognai folyamatnak el kell kerülnie annak kockázatát, hogy egy olyan látszólag konvergens és kompatibilis struktúrát hozzon létre, amelyről kiderülhet, hogy a közös terminológia ellenére „éppen olyan kibékíthetetlen, mint a régi.”

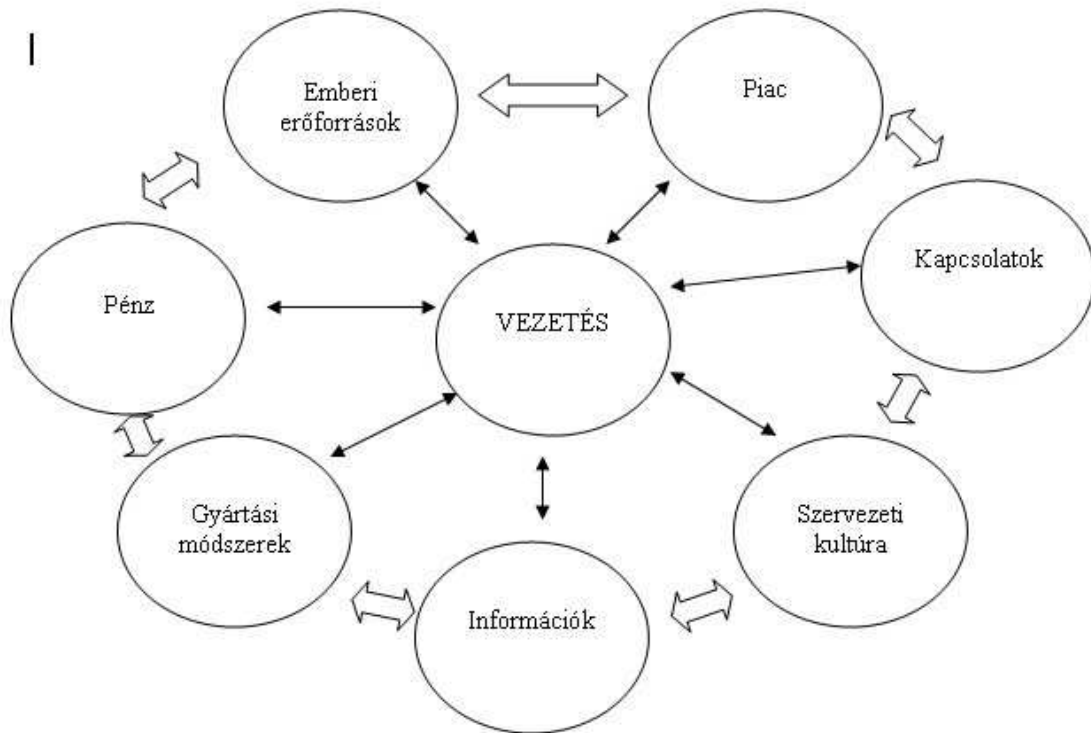
2.5. Az emberi erőforrás szerepe a munkaerőpiacon

A világgazdaság új kihívásainak egyike a globalizáció, mely megkívánja, hogy „a szervezetek növeljék tanulási és együttműködési képességüket, valamint, hogy kiigazodjanak a sokféleség, a bonyolultság, a bizonytalanság útvesztőjében.” A gazdasági szervezet számára további kihívást jelenthet a nyereség növelése. „A vállalatoknak kreatív és innovatív alkalmazottakra van szükségük új piacok meghódításához, új termékek és szolgáltatások kifejlesztéséhez.” „A tudás közvetlen és közvetett versenyelőnynek tekinthető. Azok a vállalatok lesznek sikeresek, amelyek a legügyesebben vonzzák magukhoz, képeznek ki és tudásukat menedzselve tartanak meg olyan szakembereket, akik a vevők és az innováció felé nyitottak és hajtóerőt jelentenek” (*Lindner et al.*, 2003).

Napjainkban már Magyarországon is egyre több vállalkozás elismeri azt a tényt, miszerint az emberi erőforrás kvalitása kiemelt szerepet játszik egy szervezet sikeres működésében és fejlődésében. Különösen fontossá vált az emberi erőforrásban rejlő energia, készség, képesség kibontakoztatása, hasznosítása. A humán erőforrás speciális jellegzetességei miatt nem hasonlítható egyetlen más erőforráshoz sem, míg egyetlen más erőforrás sem működtethető emberi tényező nélkül. A különböző szervezetekben más és más módon jellemezhető az emberi erőforrás szakképzettségére, szaktudására, alkalmasságára és felkészültségére való igény (*Bakacsi*, 2000).

A szervezeti erőforrásokat tekintve, *Farkas et al.* (1997) a szervezet vezetése által irányított erőforrásokat, az emberi erőforrás, a pénz, a gyártási módszerek és a piac egységeként kezeli. *Koczor* (2002) is négy fő csoportba sorolja a szervezet erőforrásait. Ez alapján megkülönböztet fizikai erőforrást, mint gépek, épületek, eszközök stb. Külön kezeli a szervezet erőforrásait, ahová például a piaci pozíciót sorolja. Véleménye szerint az erőforrások közé tartozik továbbá a tudáson alapuló (szakértelem, ötletek, újítások) és az emberi erőforrás (a vezetőség, a munkaerő, a személyzet). *Szemes et al.* (2001) a

négy erőforrást tovább bővítette, hét erőforrásból álló modellt alkotott („Hét atom modell”), amelyben az erőforrásokat a vezetők működtetik, tőlük függ azok hatékony kihasználása és ezáltal a szervezet sikeres működése. Ez alapján a szerzők a vezetést is, mint erőforrást mutatják be (1. ábra).



1. ábra

A hét atom modell

Forrás: Szemes et al., 2001.

Dolmány et al. (1998) a következőképpen határozza meg az emberi erőforrás fogalmát: „Az emberi erőforrás, mint emberi tőke, tudástőke jelenik meg a szervezetekben. Az emberi erőforrás azt a munkavállalót jelenti, aki rendelkezik az emberi tőke valamennyi tulajdonságával, de önállóan, szabad akaratból szabályozza cselekvéseit.” Az emberi tőke értéket teremt, „hordozója maga az ember, megszerzése csak az embereknek önmagukba való beruházásával történhet.” Ez utóbbi a képzés jelentőségét emeli ki. Az OECD országainak hosszú távú gazdaságfejlesztési stratégiájában az emberi tudást termelési tényezőként szerepeltetik. A humán erőforrás által képviselt tudástőke minden más anyagi jellegű termelési tényező elé került, úgy is, mint egy szervezet nyereségét meghatározó alapvető forrás, vagy mint a gazdasági növekedés alapvető feltétele (*Becker, 1975*). Ki kell emelni azonban, hogy a tudástőke minősége, a humántőke-

befektetések hatékonysága függ „az oktatási-nevelési szervezetek minőségétől, történelmi kultúrájától, szakirányú, strukturális sajátosságaitól, az oktatási rendszer történelmileg kialakult szerkezetétől, a tudomány és technika fejlettségi szintjétől és annak gazdasági, társadalmi szükségleteknek való megfelelésétől” (Lakatos, 2005).

Az emberi erőforrás más erőforrásokkal való összehasonlítása során megállapítható, hogy hatékony működtetése költségesebb és jelentősebb befektetést igényel egy adott szervezet vezetőitől (Schultz, 1983). Roóz (1995) szerint a munkaerő sajátos jellegzetességeinél fogva a többi erőforrástól eltérően kezelendő, de semmiképpen sem jelentőségét mellőzve: „... a humán erőforrással való gazdálkodás az összvállalati gazdálkodás fontos részévé vált, stratégiaalkotó szerepét illetően is felzárkózott a piac, a pénz és a termelés mellé.”

Az 1990-es években egyre több vállalat ismerte fel a világon, hogy a minőségre, egy-egy közösség igényeinek kiszolgálására, a természeti értékek védelmére egyre nagyobb igény mutatkozik a társadalom részéről (Farkas et al., 1997; Juhász, 2001).

Szemes et al. (2001) a következőképpen fogalmaz: „... mit ér a legkiválóbb termelőeszköz, a termékünkre váró biztos piac, a legkorszerűbb technológia vagy a legjobban felkészült menedzsment, ha nincs, aki ezeket működésbe hozza. A hozzáértő ember nélkül a legragyogóbb ötlet is egy megvalósítatlan álom marad.” Hasonló álláspontot képvisel Karoliny et al., 2003 és Lakatos, 2005. Berde (2003) megállapítása szerint „az emberi közreműködés nélkül a többi erőforrás működésképtelen”.

A szervezet tőkéjének, a humán erőforrásnak a fő haszonélvezője, érdekelt a munkaerő jövedelemtermelő képességének megőrzésében. Részt vállal az egészségmegőrzés, a társadalmi-szociális körülmények alakításában, fejleszti, de legalább szinten tartja a tudását, képességeit, vagyis jelentős összegeket áldoz arra, hogy ez a munkaerő a minőségét és a munkavégző képességét megőrizze (Szemes et al., 2001). A szerzők szerint, kötődve Berde (2003) és Lakatos (2005) megállapításaihoz, a szervezeti célok és stratégia kialakítása során a humán erőforrás esetében figyelembe kell venni, hogy a munkaerő nemcsak „termel” és „a hasznot növeli” a szervezet számára, hanem bizonyos költségei is vannak, mely költségekkel az alkalmazás során számolni kell, ahhoz, hogy reális képet alkothassunk a munkaerő foglalkoztatásának gazdaságosságáról.

Az évek során a munkaerő minőségi szükséglete is változott. A XIX. században és a XX. század elején az „egyszerű emberek” iskolázottsága kivételnek számított. Ez megfelelt az akkori kor műveltségi, technikai és társadalmi színvonalának. Aztán a későbbiekben is jellemző volt, hogy a képességek fejlesztése, a képzés, a tanulás lehetősége csak

keveseknek adatott meg, így az ország sok tehetséget veszített. „A modern kor technikája azonban kevésbé tűri az iskolázatlanságot” (Lakatos, 2005). A szerző megállapítása szerint azokban a társadalmakban, ahol a tudás az egyik legfontosabb termelési tényező, jellemzően nő a magasan kvalifikált munkaerő iránti igény, keresettebbé válnak a szakképzett és tanult szakemberek. Nem szabad azonban arról megfeledkeznünk, hogy a megszerzett tudás az évek során egyrészt tapasztalatokkal bővül, másrészt avul. A humántőke az egyetlen olyan erőforrás, amely használata során növeli értékét a képzések, továbbképzések és átképzések alkalmával megszerzett általános és szakirányú tapasztalatokkal, tudásgyarápodással (Dolmány et al., 1998).

Magyarországon a kilencvenes években nőtt az emberi tőke jelentősége, a gazdasági növekedésben betöltött szerepe. Kiemeltebbben kezdték kezelni a tudástermelés jelentőségét is, ezért a fizikai munka a magas kvalifikáltságú szellemi tevékenységgel szemben háttérbe szorult. Kővári (1991) és Tóthné (2000) szerint a tudás, a tapasztalat, a szakismeret a tőke egyik formája, a szervezeti vagyón része. Működtetése, fejlesztése költséges, jelentős befektetéseket igényel mind az egyén, mind a szervezet részéről. Elméletük alapján a tanulás nem más, mint a jövőendő haszon reményében eszközölt beruházás. A piacgazdaságban a magasabb képzettség jelentős jövedelmi előnyöket hordoz, a tanulás tehát jövedelmező befektetésnek tűnik. A szerzők utalnak Schultz 1971-ben megjelent *Investment in Human Capital* c. művére is, amelyben megállapítja, hogy a munka, mint termelési tényező, hatékonyságában döntő szerepet játszik a szakismeret, amely egy hosszantartó és költséges folyamat eredményeként alakul ki.

Az elmúlt évtizedekben a szervezetek és vezetőik is felismerték, hogy az emberi erőforrás menedzselése versenyelőnyhöz vezethet és hosszútávon alapfeltételét képezi a versenyképesség megőrzésének, vélekedik Tóthné (2000). A munkaerővel való gazdálkodással kapcsolatos elvekért, stratégiáért, döntésekért, beavatkozásokért, cselekvésekért és módszerekért az emberi erőforrás menedzsment a felelős, amely tevékenységének alapvető sikertényezője, hogy mennyire bánik hatékonyan a legfontosabb erőforrással. Az emberi erőforrás menedzsmentet (EEM) sokan sokféleképpen definiálták. Már magában az elnevezésben is van némi eltérés, mert vannak, akik humán erőforrás menedzsment (HEM), mások személyzeti erőforrás menedzsment néven emlegetik. A nemzetközi szakirodalomban Personnel vagy Human Resource Management (PRM, HRM) címszó alatt találhatjuk a témához kapcsolódó ismereteket (Tóth, 2006). Lévai (1992) úgy véli, hogy a hazai szakirodalom elfogadta McKenna és Beech (1998) megállapítását, miszerint az emberi erőforrás menedzsment a szervezeti munka viszonylag új típusú megközelítésének

tekinthető, amely az embert tartja a legfontosabb erőforrásnak. *Poór* (1996) az emberi erőforrás menedzsment szerepét a következő definíciókkal határozta meg:

- az emberi erőforrás menedzsment a vezetés olyan általános funkciója, amely alapvetően az emberekkel, mint erőforrásokkal foglalkozik (*Miner et al.*, 1977);
- a személyzeti / emberi erőforrás menedzsment a szervezeti és egyéni célok elérése érdekében biztosítja az alkalmazottak leghatékonyabb alkalmazását (*Meggioson*, 1972);
- az emberi erőforrás menedzsment a személyes és a szervezeti célok egyidejű maximalizálására tervezett programok, funkciók, tevékenységek összessége (*Carell et al.*, 1995).

Poór (1996) saját megfogalmazása szerint az emberi erőforrás menedzsment azon funkciók kölcsönösen egymásra épülő együttese, amelyek az erőforrások hatékony felhasználását segítik elő az egyéni és szervezeti célok egyidejű figyelembe vételével. A napjainkban alkalmazott emberi erőforrás menedzsment szerves részét képezi a szervezeti stratégiának, fő feladata a munkaerő motiválása, hasznosítása, vonzása, megtartása (*Roóz*, 2006; *Leap et al.*, 1990).

Az emberi erőforrás menedzsment integrált rendszerében *Roóz* (2006) az alábbi folyamatcsoportokat különbözteti meg: emberi erőforrás stratégia és -tervezés; személyügyi feladatok ellátása; munkakörelemzés, -értékelés, -tervezés; teljesítményértékelés és kompetenciamenedzsment; ösztönzésmentedzsment; személyzetfejlesztés; munkaügyi kapcsolatok rendszere; munkabiztonság, munkavédelem; az emberi erőforrás menedzsment informatikai támogatása; humán controlling; az emberi erőforrás menedzsment módszerei a nemzetközi cégek gyakorlatában. *Carell et al.* (1989) véleménye szerint az emberi erőforrás menedzsment funkcionális tevékenységei a menedzsment humán stratégiáját tükrözik.

Leap et al. (1990) a már említett funkciók listáját kiegészítette a szakszervezetekkel való együttműködés, valamint a foglalkoztatással kapcsolatos biztonság, egészség és jóléti biztosítások menedzselésével. *Farkas et al.* (1994) a változás-menedzselés és kultúráváltás, míg *Kiss* (2001) és *Vér et al.* (2001) a karriertervezés és a kommunikáció fogalmával egészítették ki.

A szervezetek alapvető célja és egyben az emberi erőforrás menedzsment egyik fő feladata, hogy egy adott munkakörre a legmegfelelőbb munkaerőt kiválasszák. Ehhez meg kell fogalmazni az alkalmazandó munkaerővel szemben támasztott követelménye-

ket, az adott munkakör betöltéséhez szükséges képességek listáját. A beosztás, a szükségletek, a célok, az elvárások, a munkakör tervezés az ún. motivációs vizsgálatok részét képezi (Mitchell, 1997). Szemes et al. (2001) úgy vélik, hogy lényeges megteremteni a munkáltató és a munkavállaló várakozásainak összhangját. Ezen kívül a munkaerő kiválasztása során olyan főbb kritériumokat támasztanak a leendő munkavállalóval szemben, mint például a szakmai alkalmasság, a dolgozó motiváltsága, a követelményeknek megfelelő személyes tulajdonságok megléte.

Farkas et al. (1997) megállapították, hogy a kiválasztási folyamatot a szervezet felvételi politikája, a munkakör-tervezés, a munka sikerének kritériumai, a munkakör-specifikáció, a kiválasztási eljárás határozzák meg. Ez utóbbi során határozható meg, hogy a jelentkező rendelkezik-e a munkakör betöltéséhez szükséges ismeretekkel, képességekkel, készségekkel. A szervezet munkavállalóitól elvárt képességeket folyamatosan mérni, vizsgálni kell, annak érdekében, hogy az eredmények birtokában, az arra jogosultak meg tudják hozni a szükséges döntéseket (például felvétel, elbocsátás, képzés, továbbképzés esetében). Az emberi erőforrások és menedzselésük a XXI. században a hosszú távú versenyképesség kulcsfontosságú feltételei (Dudás et al., 2004; Pálinkás et al., 1999; Vitár, 1992; Mudra, 2000; Tóthné, 2000; Szemes et al., 2001).

Az emberi erőforrás menedzselés hatékonyságát számos tényező befolyásolhatja, mint például a társadalmi-gazdasági környezet, annak változása, valamint a munkaerőpiacra gyakorolt hatása (Farkas et al., 1997). Az emberi erőforrás gazdálkodás keretében folytatott széleskörű tevékenység során a legfontosabb cél, hogy mindig a szervezet hatékony működéséhez szükséges mennyiségű és megfelelő szakképzettséggel rendelkező munkaerő rendelkezésre álljon.

A munkaerő kiválasztási folyamatot a toborzáson kívül még számos más folyamat előzi meg, mint például a munkakör-elemzés, munkakör-tervezés stb. Magda (2003) szerint nem „bárkit”, nem is az első már megfelelő jelentkezőt kell felvenni, hanem azt a legjobb személyt kell erre a célra megnyerni, aki megfelel a munkaköri követelményeknek. A sikeres működéshez szükséges létszámot meg kell tervezni, ki kell alakítani a szervezet profiljának megfelelő munkaköröket, meg kell találni az egyes munkakörök betöltéséhez alkalmas munkaerőt, a munkaerőt folyamatosan serkenteni, motiválni kell a minél jobb teljesítményre, a teljesítményét értékelni kell és ez alapján, amennyiben szükséges, képzési lehetőséget kell biztosítani számára. Ilyen módon biztosítani kell a kvalifikált munkaerő rendelkezésre állását. Szemes et al. (2001) ezen túlmenően kiemeli a szervezeti célok és lehetőségek közötti összhang megteremtését. Az emberi erőforrás

gazdálkodás tevékenységi körébe tartozik a létszámszükséglet megtervezése, a szükséges munkatársak alkalmazása vagy a meglévő dolgozók képzése, továbbképzése, a dolgozók munkába állásának irányítása, ellenőrzése. A munkaerő gazdálkodás akkor éri el a célját, ha a megfelelő ember a megfelelő helyen dolgozik (*Berey et al.*, 1979). *Tóthné* (2000) szerint az emberi erőforrás gazdálkodás olyan szerteágazó tevékenység, amelynek hatékony működését számos tényező befolyásolja, ugyanakkor jelentősége nem kérdőjelezhető meg a szervezetek életében.

2.6. A gazdasági élet és a felsőoktatás kapcsolata

Az oktatás az elmúlt évszázadban a modern társadalmak egyik legnagyobb alrendszerévé vált. Szerepét ma már nemcsak abban látják a szakemberek, hogy általa valósul meg a kultúra, a tudás és az értékek átadása, de az oktatásnak döntő hozzájárulást tulajdonítanak a gazdaság fejlődésében és a társadalmi integráció megteremtésében is. Az oktatás küldetése, hogy kivétel nélkül mindenki számára lehetővé tegye alkotóképességének, tehetségének kibontakoztatását, személyes terveit megvalósítását, valamint, felkészítsen a közösségi életben való aktív részvételre (*Delors*, 1997). *Csapó* (2004) álláspontja szerint a tudás egyre inkább a gazdaság legfontosabb mozgatórugójává válik. A tudás-gazdaság, a tudásalapú társadalom a távoli utópiából, hétköznapi valósággá válik.

A felsőoktatási intézmények képzéseik ki- és átalakításával a gazdasági felhasználói szféra elvárásainak, igényeinek figyelembe vételére törekednek. A gazdasági életben a versenyképesség, a hatékonyság, a teljesítmények mérése és értékelése napi gyakorlattá vált. Társadalmunk egy ún. edukatív társadalom felé halad, melyben az egyén élete során mindvégig tanul, cselekszik. Magyarországon a felsőoktatás egyre nagyobb és fontosabb szerepet tölt be a társadalomban.

Hazánkban az utóbbi években rohamos növekedésnek indult a diplomás népesség száma. Ez a törekvés azzal magyarázható, hogy a köztudat szerint a munkaerőpiacon való elhelyezkedés a diplomások számára könnyebb. Mindez egyfajta „túltermeléshez” vezetett a diplomás munkavállalók számát illetően. Napjainkban kevesebb szakmunkás dolgozó áll rendelkezésre, mint a korábbi években. A közoktatási rendszerből kilépő fiatalok számára két lehetséges út áll nyitva: folytatják tanulmányaikat a felsőoktatási rendszerben, kilépnek a munkaerőpiacra. A Központi Statisztikai Hivatal 2007-es összefoglaló kiadványa szerint Magyarországon az elmúlt 15 évben jelentősen megnőtt az

érettségi után a felsőoktatásban továbbtanulók száma. Míg 1990-ben a jelentkezők alig 36%-a nyert felvételt, addig 2007-ben ez az arány megközelítette a 70%-ot.

A magyar felsőoktatási intézmények esetében még nem alakult ki az a gyakorlat, miszerint korszerű szolgáltató tevékenységet kell végezniük. E tevékenységnek egyik alapvető célja, a mindenkori gazdaság, a munkaerőpiac, a munkaadók mennyiségi – minőségi igényeinek kielégítése. Alapvető feladatuknak kell tekinteniük a hatékony és sikeres munkavállaló felkészítését, amely hasznot hoz a munkáltatónak, illetve segíti az egyén karrierlehetőségeinek kielégítését is. A vállalkozások sikerességének biztosításában az emberi erőforrás tudása, képessége, készsége, motiváltsága központi szerepet töltenek be (*Lindner et al.*, 2003). *Bakacsi et al.* (2000) megállapítása szerint azonban „a munkavállalók nem feltétlenül rendelkeznek a sikerhez szükséges képességekkel és készségekkel, s ha rendelkeznek is, azt a szervezetnek (vezetőknek) fejleszteni kell.” A munkaerő fejlesztésének, a teljesítmény-javításának kulcsa a képzés, amelynek célja az egyén teljesítményének javítása. A képzés révén elérhető, hogy a munkavállalók magas szinten megfeleljenek a szervezet jelenlegi és jövőbeni elvárásainak (*Lindner et al.*, 2003).

Külön problémát jelent a munkaerőpiacon megjelenő friss diplomásoknak a gazdasági szférában való elhelyezkedésre vonatkozó és a „munka világáról” alkotott elképzeléseinek, ismereteinek esetenkénti hiányossága. A felsőoktatási intézményeknek kiművelt emberfőket kell képezniük. Nem elsősorban a munkahelyi igényeknek megfelelő tudással kell a hallgatókat felvértezniük, hanem az alapvető szakmai ismeretek elsajátításán túl, logikusan gondolkodó és a szakterület problémáit megoldani képes szakértelmiségiket kell képezniük, akik képesek tudásuk folyamatos fejlesztésére (*Lakatos*, 2005).

A munkaerőpiacon növekszik a kereslet a műveltség, mint áru iránt. A munkaerő versenyképességét döntően az, hogy az egyén rendelkezik-e a mindenkori technikai-technológiai fejlettségnek megfelelő, korszerű ismeretekkel és a munkavégzéshez, továbbá az új feladatok megoldásához szükséges képességekkel. A felsőoktatás egyik meghatározó funkciója a felkészítés a munka világában való helytállásra (*Lindner et al.*, 2003). Ehhez elengedhetetlenül fontos a felsőoktatási intézmények és a munkaadói szféra közötti együttműködés bővítése.

A bolognai eszme megvalósításával, a kezdeti időszakokban várhatóan, a munkaadók rövid távon nem lesznek képesek a munkaszervezetekben kialakult, képzettségi szintekhez is igazodó foglalkoztatási rendszerük átalakítására, a bolognai generáció teljes mértékű befogadására. Ennek több oka is lehet, azonban a felsőoktatást érintően jellemző, hogy az intézmények kevésbé teszik köztudottá, hogy a korábbtól eltérő felké-

szükségű munkavállalókat bocsátanak ki; illetve nem elegendő mértékben vonják be a munkaerőpiac érintett szereplőit a képzés tartalmának kialakításába. Azonban nemcsak a munkaadók tájékozatlanok e téren, a hallgatók maguk sem tudják pontosan, mire lesznek alkalmasak a munkaerőpiacon.

A bolognai gondolat olyan paradigmaváltás, amely megvalósításához néhány kulcsponton olyan fejlesztő beavatkozásokat kell tenni, amely a jövő munkavállalóinak érték- és célrendszerét is átalakítja (Bálint, 2004). A tudás és tapasztalatszerzés elveire épülő képzési rendszerből, a munka világában mindenkor alkalmazható és a munkamegosztásban újabb és újabb pozíciókat elnyerő munkavégzőnek kell kikerülnie a munkaerőpiacra. A gazdasági szféra fejlődéséhez viszonylag magas szintű tudással, gazdag kompetencia készlettel rendelkező, konstruktív, nyelveket értő, további (ön)képzésre képes munkavállalókra van szükség (Csehné et al., 2008).

A felsőoktatás, a szakemberképzés feladatán keresztül, szoros kapcsolatba kerül a paccal, hiszen a szolgáltatás egyik célja, hogy jól felkészített, diplomás munkavállalók jelenjenek meg a munkapiacra és az ottani keresletnek megfelelő kínálatot nyújtsanak. Olyan leendő munkavállalókat kell képezni, akik megfelelnek a munkaerőpiac elvárásainak rövid és hosszú távon is.

2.7. Diplomások a munkaerőpiacon

„Az elmúlt évtized geopolitikai változásai, a társadalom komplexitásának növekedése, az információáradat kezelésének nehézségei, az egyre mélyülő ökológiai válság, a személyes létbizonytalanság, mind-mind olyan társadalmi és egyéni szinten egyaránt jelentkező problémák, amelyekre a mai felnőtteket nem készíthette fel az elsődleges iskolai képzés” (Feketéné, 2002).

A tudásalapú társadalomban a klasszikus termelési tényezők (tőke, munkaerő, föld) mellett egyre inkább a tudás kerül előtérbe és válik döntő termelési tényezővé. Az oktatás jelentőségének növekedésével a tudás közkinccsé válik, a társadalom tudásszintje növekszik. Az embereknek fel kell készülniük arra, hogy egy gyorsan változó, kiszámíthatatlan világban élnek, amelyben megnő a felelősségük saját boldogulásukkal szemben. Világtendencia a felsőfokú végzettségűek arányának folyamatos növekedése a munkaerőpiacon. A gyors ütemű technológiai fejlődés következtében nő a tudás alapú munkavégzés szerepe a tudásalapú társadalomban.

Hazánkban is nő a képzettségi szint, egyre többen jelentkeznek felsőoktatási intézménybe továbbtanulni, majd szereznek diplomát (*Bakacsi et al.*, 2000). *Berde* (2006) megállapítja, hogy a felsőoktatás hallgatóinak létszáma a rendszerváltás óta több mint 3,75-szeresére nőtt. Olyan vélekedések is napvilágot láttak azonban, amelyek szerint a felsőoktatás tömegesség válásával, számos képzettség esetében megnőtt a felsőfokú végzettséggel rendelkezők között az állástalanok száma.

Kertesi et al. (2005) azonban úgy véli, hogy a diplomás munkanélküliség jobbra csak a pályakezdekőre alkalmanként föllépő, rövid lefolyású betegség. A diplomás munkanélküliséget illetően, az Országos Felsőoktatási Információs Központ felmérései is alátámasztják azt a vélekedést, miszerint a legmagasabb iskolai végzettségűek között a legalacsonyabb a munkanélküliségi ráta. Meg kell azonban jegyezni, hogy az alacsony aránynak az is oka lehet, hogy a diplomások nem minden esetben jelentkeznek a helyi munkaügyi központokban (*Galasi*, 2001).

A piaci versenyhelyzetben a jól képzett, okleveles munkavállalók előnyt élveznek és meghatározó szerepet töltenek be az egyes gazdálkodó szervezeteknél, mint humán erőforrás. *Kertesi et al.* (2005) és *Csehné et al.* (2008) véleménye szerint a foglalkoztatással kapcsolatban rendelkezésre álló adatok alapján, a diplomások munkaerő-piaci helyzete a kilencvenes évek elejétől folyamatosan javult. A munkahelyi minőségi követelmények változásával mind nagyobb igény mutatkozott a diplomás munkaerő foglalkoztatása iránt. A rendszerváltást követő években azonban a foglalkoztatottak számának bizonyos mértékű csökkenése is megfigyelhető volt. A foglalkoztatás ilyen jellegű szűkülése következtében a pályakezdő diplomások olyan állásokat is kerestek, amelyek betöltéséhez korábban elég volt az érettségi. Ezek a munkakörök túlnyomó részt az irodai, műszaki, szervezői munkakörök, ahonnan tömegével szorították ki az érettségizetteket. Az érettségizettek viszont a szolgáltatásokból túrták ki nagy számban a még alacsonyabb végzettségűeket (*Roóz*, 2006).

Feketéné (2002) szerint – amint azt az 1997-es Hamburgi Felnőttoktatási Világkonferencia dokumentumai is tanúsítják – a felnőttoktatás irányvonalai között továbbra is meghatározó szerepet játszik az élethosszig tartó tanulás (life long learning) koncepciója, amely szerint az ember számára a túlélést, a változásokhoz való alkalmazkodást, az egész életen át tartó és az élet minden területére kiterjedő tanulás biztosíthatja.

Az életen át tartó tanulás stratégiája az oktatás, képzés különböző szintjeinek és formáinak egységes és koherens rendszerbe foglalása, a munkaerő-piaci igényekhez jobban igazodó képzési programok kidolgozása érdekében a társadalmi, szakmai partne-

rek és az oktatási intézmények közötti párbeszéd erősítése (*Forgács et al.*, 2003). *Lengyel et al.* (1998) az életen át tartó tanulás stratégiájában az egyén aktív tanulását helyezi a középpontba, amely megvalósításában elengedhetetlen, hogy cselekvő részt vállaljanak a gazdasági és társadalmi partnerek is. A munkaadók a munkavállalókkal, az emberi erőforrással kapcsolatos kiadásokat olyan befektetésként kezelik, amelynek megtérülése bizonytalan és jelentős kockázattal is jár. A szakképzett munkaerő rendelkezik azokkal a készségekkel, adottságokkal, amelyek öröklés révén a természet ajándékának tekinthetők, továbbá azzal a képesséspotenciállal, amelynek növekedése az emberi beruházás révén keletkezett. A tudás és az egyéni készségek, képességek folyamatos fejlesztése az egyén számára életre szóló kihívást is jelent (*Henczi et al.*, 2007). *Barkó* (2002) megállapítja, hogy az iskola és az iskolán kívüli társadalmi szervezetek alapvető funkciója a közvetlen oktatási, nevelési feladataival, életfeladatra készít fel.

A munkavállaló teljesítményének vizsgálata során az eredményes munkavégzéshez szükséges infrastrukturális háttér megléte mellett, az egyén személyisége is meghatározó. *Juhász* (2001) szerint „a személyiség tulajdonságai a tevékenységben nyilvánulnak meg, főbb összetevői befolyásolják az emberi teljesítményt, a teljesítőképességet, a fizikai és pszichikai teljesítőképességet.”

Jelentős feladatot jelent a munkaadók számára a megfelelő tudást és készségeket, képességeket, kompetenciákat birtokló egyén megtalálása, megtartása és motiválása, vélekedik *Bakacsi et al.* (2000). Ezen túlmenően „az egyéneken rejlt erőforrások szervezeti szintű komplex képességekké integrálása.” Napjainkban azonban még mindig jellemző, hogy először az oklevelek, iskolai végzettség alapján választanak a munkaadók, feltételezve, hogy a jelölt rendelkezik a szükséges motivációval és személyiségbeli vonásokkal. Az életen át tartó tanulás révén és a differenciált, magas színvonalú, az egyes szakterületekre specializálódó képzések segítségével a vállalati tőke igénybe veszi a felsőoktatási intézmények tudásszolgáltatását (*Láczay*, 2009). A minőségi követelmények állandó növekedése, a kiélezett piaci versenyhelyzet, a globalizációs hatások, a szolgáltatásokkal szembeni elvárások és ennek érdekében alkalmazott egyre magasabb színvonalú modern technika, technológia következtében, egyre magasabb képzettségű, univerzális szaktudással bíró foglalkoztatottakra van szükség, vélekedik *Zalainé* (2002).

A munkaadók és munkavállalók egymással szemben az elvégzett feladathoz kapcsolódó elvárásait *Armstrong és Murlis* (2005) a pszichológiai szerződés kifejezés címen vizsgálta. A kifejezésben használt pszichológiai kifejezés arra utal, hogy ez a megegyezés csupán az érintett személyek tudatában létezik, a szerződés pedig nem más, mint egy köl-

csönösen tett ígéret. E fogalom az EEM szókinsz részévé vált. „A pszichológiai szerződés fogalma a fizetést és teljesítményt érintő elvárások megfogalmazásával és teljesítésével, valamint a készségek és képességek fejlesztésével és kiaknázásával foglalkozik” (Bábosik, 2005). A fogalmat először Schein (1965) definiálta. Szerinte a pszichológiai szerződés a szervezet minden tagja között működő elvárások íratlan halmazát jelenti. Sims (1994) a pszichológiai szerződést azon meggyőződések rendszereként határozta meg, amely felöleli egyrészt a munkavállalóktól elvárt tevékenységeket, valamint a munkáltatók munkavállalóktól elvárt viselkedési mintáit. Az elvárások azt fejezik ki, hogy mit várnak a munkáltatók az alkalmazottaktól a fizetésükért, a munkalehetőségekért és mit várnak a munkavállalók a munkaadóktól a munkájukért. Az elvárások beépülnek a munkakapcsolatokba meghatározzák a munkavállalók motivációját, elkötelezettségét.

Az oktatásból kilépők jelentős része nem rendelkezik a munkaerőpiac által igényelt készségekkel és képességekkel. Érzékelhető tendencia már az, hogy a munkaadók az iskolai végzettség, a megszerzett tudás helyett, egyre inkább kompetenciákat várnak el a munkaerő felvételénél. Egy vállalat számára gazdaságosabb olyan munkaerőt felvenni, aki a lehető legmesszebb menőig megfelel az elképzeléseinek, ugyanis ebben az esetben csak a munkakör igényelte hiányzó, speciális ismereteket szükséges megtanítani (Poór, 1996).

Henczi et al. (2007) is hasonlóan vélekednek: változóban van a klasszikus tudás megítélése a munka világában. A gazdaság a praktikus tudást igényli. Előtérbe helyezi az azonnal használható, a munkaerő-piaci beválást is biztosítani képes, a korszerű ismeret-alkalmazást garantáló, a gyakorlatias munkában megnyilvánuló személyiség jellemzőket, azaz kompetenciákat. Kifejtik, hogy napjainkban a kompetencia népszerűségét annak köszönheti, hogy a tudás fogalmán belül hangsúlyeltolódás ment végbe az ismeretalkalmazás, tehát a gyakorlat irányába. Az emberi erőforrás fejlesztése egyre nagyobb jelentőséggel bír. A munkaadók számára kiemelt fontosságú, hogy a munkavállaló rendelkezzen a megfelelő szakmai tudással, szakmai alapismeretekkel és a hozzá közvetlenül kapcsolódó szakterületek ismeretével, valamint olyan egyéb ismeretei is legyenek, mint például a nyelvtudás, számítógépes ismeretek.

2.8. A kompetencia jelentősége a szakirodalom tükréből

Az emberi erőforrás gazdálkodás során meg kell határozni azt, hogy a stratégiai célok eléréséhez milyen munkakörökre, ezek betöltéséhez milyen kompetenciákkal rendel-

kező munkavállalókra van szükség. Mi az, ami megkülönbözteti a munkavállalókat egymástól? Mi az oka annak, hogy az egyik munkatárs kimagaslóbb teljesítményt nyújt? Ezekre a kérdésekre *Henczi et al. (2007)* szerint akkor nehéz válaszolni, amikor az összehasonlítandó alkalmazottaknak ugyanolyan iskolai végzettsége van és hasonló tapasztalatokkal rendelkeznek. A gazdasági társaságok számára kihívást jelent az, hogy hogyan lehetne már a felvétel során „megjósolni” a munkatársak későbbi beválását. Ezáltal olyan alkalmazottakat foglalkoztathatnának, akik kiválóan teljesítenének munkakörükben, kiváló teljesítményükkel hozzájárulnának a gazdasági társaság sikeréhez.

Fontos tisztázni a kompetenciák, képességek és készségek fogalmát, mivel a szakirodalomban is találkozhatunk ezek egymás melletti szinonim használatával. A kompetencia tehát nem ugyanazt jelenti, mint a képesség vagy a készség (*Kardos, 1995; Kiss et al., 1997; Rubinstein, 1974*). A készségeket a munka világában használja a munkavállaló, de a készségek nem kapcsolódnak szervesen a specifikus munkatevékenységhez. A képesség egy meghatározott tevékenységhez, munkatevékenységhez köthető. Ez alapján a kompetenciát azon képességek halmazaként tekinthetjük, amelyek egy meghatározott munkatevékenység bizonyos színvonalon való teljesítéséhez szükségesek (*Bittner, 2002*). *Boyatzis (1982)* az itt megfogalmazottakat azzal egészíti ki, hogy szerinte „a képességek egyaránt függenek a készségektől és a feladatoktól is”. A képességek eredetét vizsgálva, megállapíthatjuk, hogy azok lehetnek egyrészt tanulhatók, másrészt veleszületettek. A képesség a munkavállaló tehetségétől függ, amit az egyén egy meghatározott helyzetben kamatoztatni képes. A munkavállaló akkor válik alkalmassá a munkavégzésre, ha az ismeretek és a rábízott feladatok összhangban állnak a munkavégző kompetenciáival.

A munkaerőpiacon a munkaadók a leendő munkavállaló kiválasztását leggyakrabban tesztek segítségével végzik. Megállapítást nyert, hogy a tesztekben a szakmai tudás kerül túlsúlyba a személyiséggel, a készségekkel, képességekkel szemben, melyek a jó teljesítményhez, a megfelelő magatartáshoz ugyancsak szükséges tényezők. Ezáltal a tesztek nem segítik a jövőbeli munkateljesítmény prognosztizálását. *J.C. Flanagan* megalkotta a CIT, avagy a kritikus esemény technika módszerét a kompetenciák meghatározása céljából. Célja: az emberek munkahelyi magatartásának feltárása a munkakör-elemzés egységeként. Ebből a módszerből fejlesztette ki *David McClelland*, a Harvard Egyetem professzora a BEI (Behavioral Event Interview) módszert. Ennek lényege a jövőbeli munkateljesítmény mérésének kutatása. Összehasonlította a munkájukban vagy az élet egyéb területein sikeres embereket, a hasonló területeken kevésbé sikeresekkel. A sikerességgel kapcsolatos jellemzők meghatározását tűzte ki célul.

Karoliny *et al.* (2003) és Poór (1996) szerint olyan sztenderd eljárás kidolgozására került sor, melyet napjainkban is sikeresen alkalmaznak a hazai és nemzetközi vállalatok emberi erőforrás menedzserei. Kutatásaik eredményeképpen megalkották a kompetencia definícióját. A kompetencia fogalma az élet számos területén használatos. A kompetencia fogalmának meghatározására számtalan definíció létezik, a témával foglalkozó kutatók tevékenységével összefüggésben. Udvardi-Lakos (2006) szerint: „meglepő és zavarba ejtő, hogy e fogalom meghatározása körül mennyire nem alakult ki konszenzus, egységes értelmezés. Ahány szakirodalmi forrás, annyi értelmezés.” Néhány definíció a fogalomra vonatkozóan:

- latin eredetű szó, a „*competo*” jelentése valamire képes, ezt értelmezhetjük úgy is, mint a cselekvő elegendő képességgel rendelkezik célja megvalósításához;
- az ismereteknek, jártasságoknak, készségeknek, képességeknek összessége (A felsőoktatásról szóló 2005. évi CXXXIX. törvény alapján);
- alapvetően értelmi (kognitív) alapú tulajdonság, de fontos szerepet játszanak benne motivációs elemek, képességek, egyéb emocionális tényezők (Benedek András és mások (szerk.): Felnőttoktatási és – képzési lexikon A–Z szerint);
- a kompetencia magában foglalja a tudás aktív és passzív, azaz látható és rejtett, tudatos és nem tudatos elemeit. Egy bizonyos szituációban a problémamegoldás folyamatában dől el, hogy az egyén mennyire tudja hasznosítani az iskolapadban megszerzett és az életvitele, munkavégzése során elsajátított ismereteket (Forgács *et al.*, 2006).

Számos egyéb definíciót tekintve, két közös jellemző figyelhető meg:

- a kompetenciákat valamilyen viselkedésekkel, magatartás módokkal leírható tulajdonság együttesként kezelik; valamint
- általában a kiemelkedő teljesítmény elismeréséhez szükséges jellemzőkhöz kötik.

Csapó (2004) vizsgálatainak eredménye szerint a kompetencia fogalmát gyakran, Chomsky alapvető munkáiig, a nyelvi kompetencia fogalmának értelmezéséig vezetik vissza. Chomsky már a hatvanas évek közepén megfogalmazta, hogy a nyelvtudományon kívül „más területeken is vannak a tudásnak olyan elemei, amelyeknek a forrása nem lehet egyedül csak a tapasztalat, azaz a tudás megszerzésének vannak veleszületett előzményei”. A kompetencia fejlődése nagyrészt természetes módon, a környezettel

való spontán interakció révén megy végbe. Példaként említi, hogy milyen könnyen megtanuljuk anyanyelvünket, vagy a megfelelő nyelvi környezetben egy idegen nyelvet; ugyanakkor mennyivel nehezebb a nyelvtani szabályokon, szókincsen és egyebeken keresztül megszerezni ugyanazt a tudást.

Henczi et al. (2007) szerint a kompetenciák hozzáértést, alkalmazható tudást és értékes magatartást biztosítanak az egyénnek a cselekvéshez, a szakmai, alkotói, művészeti tevékenység gyakorlásához. A kompetenciák fejlettségében azonban jelentős különbségek lehetnek.

Bakacsi et al. (2000) a kompetenciákat, mint alapvető személyes tulajdonságokat kezeli, amelyek eredményeként egy bizonyos munkakörben a munkavállaló magatartása alapján értékelhető, előre meghatározott kritériumok szerint jó/kiváló teljesítményt nyújt. *Roóz* (2006) szerint a kompetencia fogalmát a szakirodalom a jó teljesítményhez szükséges magatartást befolyásoló jellemzők megnevezésére használja. A kompetenciák alkalmazásától azt várhatjuk, hogy elősegíti az adott feladatokra legmegfelelőbb munkavállalók kiválasztását (*Juhász*, 2001; *Boyatzis*, 1982). Kutatásom során a felnőttképzésről szóló CI. törvény kompetencia fogalomalkotására alapoztam. A kompetencia a felnőttképzésben résztvevő személy ismereteinek, készségeinek, képességeinek, magatartási és viselkedési jegyeinek összessége, amely által a személy képes lesz egy meghatározott feladat eredményes teljesítésére.

Boyatzis (1982), *Poór* (1996), *Lindner et al.* (2003) és *Dudás et al.* (2004) szerint a kompetencia fogalmát: egy személy azon jellemzői, amelyek a kiválóan teljesítőket megkülönböztetik az átlagos teljesítményt nyújtóktól. Csak kompetens, rátermett munkatársak képesek kimagasló eredményeket elérni. *Forgács et al.* (2002) a kompetenciát, mint a sikeres alkalmazkodás zálogát tekinti.

Minden szervezetben meghatározók azok a kulcsemberek és kulcsmunkakörök, amelyek teljesítménye a szervezet versenyképessége szempontjából kiemelkedőek. Ugyanakkor meg kell határozni azokat az elvárható jelenlegi és jövőbeni kompetenciákat, amelyek révén megtartható és fejleszthető a szervezet stratégiai versenyelőnye. Mindehhez azonban a teljesítmény kritériumokat kell pontosan kialakítani. Az egyes szervezetekben más a jó és kiváló teljesítmény, ez által a kompetencia elvárások is változnak.

Azon kompetenciák hiányban, amelyek alapvetően fontosak egy bizonyos tevékenység ellátásához – *Henczi et al.* (2007) kulcskompetenciáknak nevezi őket – a munkavállaló munkakörét nem lesz képes tartósan az elvárt színvonalon betölteni. A szerzők megállapították, hogy különbség van a kompetenciák között azok fejleszthetősége

szempontjából is. Ilyen például a felelősségvállalás, a szabálykövetés, a lojalitás, a morál, a kezdeményezőkézség. A nem vagy csak kevésbé fejleszthető kompetenciák megismerése elengedhetetlenül fontos és esetükben nem, vagy csak kis mértékben tehetők engedmények. Viselkedésünket tudatos (kognitív), illetve magatartási jellegű személyes tulajdonság befolyásolja: ismeretek, készségek, szociális szerepek, személyiségvonások, motivációk. Minél magasabb egy kompetencia tudatosságszintje, annál könnyebben fejleszthető. A szakirodalom különböző kompetencia kategóriákat ismer. A kompetenciák alkotó elemeit *Sveiby* (2001) a következőként határozza meg:

- tudás: az elsajátítható, valamint egy adott munkakör betöltéséhez szükséges, elsajátítandó ismeretek összessége, melyek elsajátítására az iskolapadban kerül sor;
- készség: gyakorlati jártasságot jelent;
- tapasztalat: múltbéli sikerek, kudarcok értékelése során alakul ki;
- önértékelés, szociális szerepek: olyan attitűdök, értékek összessége, amelyek a személyt a cselekvés megtételére ösztönzik;
- társadalmi közeg: „az egyének közötti kapcsolatból épül fel, a hagyományokon keresztül közvetített környezetben és kultúrában”;
- személyiség vonások: az egyén pszichikai – fizikai jellemzői;
- motiváció: bizonyos célok elérése érdekében befolyásolják a viselkedést.

A szerző szerint a kompetencia az emberi tudás hierarchiájában a középső szinten helyezkedik el: *szakértelem, kompetencia, képesség*.

Poór (1996) két csoportot határozott meg, a küszöb kompetenciák és a megkülönböztető kompetenciák csoportját. A küszöb kompetenciákkal mindenkinek rendelkeznie kell ahhoz, hogy az adott munkakört be tudja tölteni. Ebben az esetben tehát a kiválóan teljesítőket és az átlagosan teljesítőket nem különítik el, de ez a megkülönböztető kompetenciák esetében már megtörténik. *Elbert et al.* (1999) a kompetenciákat általános, funkcionális és kulcskompetenciákként csoportosítja. Az általános kompetenciák olyan alapkompentenciákat képviselnek, amelyek minden munkakörben egyaránt fontosak. Ez megfelel az előző csoportban alkalmazott küszöb kompetenciák csoportjának. A funkcionális kompetenciák a kimagasló teljesítményhez szükséges tudást foglalják magukban. A kulcskompetenciák egy szervezet stratégiai céljainak megvalósításában játszik fontos szerepet.

Forgács et al. (2002) kategorizálása szerint a szakmai tevékenységek elsajátításához szükséges készségek, képességek összessége a szakmai kompetenciák. A szakmai

ismeretek alkalmazását segítő kognitív képességek összessége a módszertani kompetenciák. A sikeres, konstruktív emberi együttéléshez, a munkakapcsolatokhoz szükséges kompetenciák a társas, szociális kompetenciák. A személyes kompetenciák segítenek erősségeink és gyengeségeink felismerésében, tudatosításában.

A Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet (NSZFI) meghatározza a kompetenciaprofilokat, mint a feladat- és tulajdonságprofilok együttesét. A kompetenciaprofil tartalmazza egyrészt a feladatokat, mint a munkatevékenység megnyilvánulásának formáját, másrészt a dolgozó tulajdonságait, mint a munkatevékenység feltételeinek felsorolását. Előbbi alkotja a személy feladatprofilját, utóbbi a tulajdonságprofilját. Vizsgálataim során a feladatprofilra a következő meghatározást alkalmaztam: a feladatprofil a szakképzés megszerzését követő munkába álláskor, a munkavállaló személyéhez köthető és „különösebb nehézségek nélkül” ellátható, a szakmai tevékenységhez tartozó cselekvéseket, munkafeladatokat, elvárható tudást tartalmazza, mellőzve az esetenként a konkrét munkahelyi betanulás keretében megszerzendő kompetenciákat.

A tulajdonságprofil értelmezése során a következő definíciót használtam: a tulajdonságprofil a szakképesítésnek megfelelő munkafeladatok elvégzésére való alkalmasságot, azaz a szakmai tudást, a személyt jellemző tulajdonságok rendszerében írja le. A tulajdonságprofil, amelyet a szakképesítés feladatprofiljának ismeretében kell elkészíteni, azt körvonalazza, hogy a szakmát gyakorló szakembernek milyen tulajdonságokkal, kompetenciákkal kell rendelkeznie ahhoz, hogy a szakmájában előforduló feladatokat végre tudja hajtani (Net5).

Henczi et al. (2007), Forgács et al. (2002) megfogalmazásához hasonlóan, a tulajdonságprofil szerkezetét a következő részekre tagolja:

1. Szakmai kompetenciák: az ismeretek alkalmazási típusának megállapítása, valamint a szakmai készségek, képességek szintjeinek értelmezése. Modláné (2007) is hasonlóan vélekedik.
 - Szakmai ismeret-alkalmazások: megítélésekor nem kell figyelembe venni az ismeret bonyolultságát, azt, hogy megtanulásához milyen alapismeretekre van szükség, milyen tudományterülethez, hogyan kötődik. Értékelésekor a következő három jellemzőt együttesen kell mérlegelni: az egyén önállósága, az alkalmazás gyorsasága, az alkalmazás eredményessége. Kizárólag az alkalmazott ismereteket kell itt megjeleníteni.
 - Szakmai készségek: kevésbé összetett cselekvések, amelyeket gyakorlással, gyakorlással szerzünk meg és többnyire egy hosszabb folyamat, tanulás, gya-

korlás eredményeképpen fejlődnek ki. A vizsgálat során a szakmai készségeket, mint a cselekvés automatikus, a tudat közvetlen irányítása nélkül működő összetevőit értelmezzük (Bakacsi, 2001).

- Szakmai képességek: valamely teljesítményre, tevékenységre való testi-lelki alkalmasság, egy feladat vagy egy munkakör elvégzésére való rátermettség, ügyesség. A képesség az egyénnek a tevékenységekben megnyilvánuló tudása, amely fejlődését az adottságok és a tevékenységek gyakorlása határozza meg. A munkafeladatok elvégzésére való alkalmasság vizsgálata során megállapíthatjuk, hogy a készségek inkább a cselekvés, a képességek pedig a személy jellemzőjeként fogalmazhatók meg. Nehezen elkülöníthetők, de a tulajdonságprofil meghatározásához éles és pontos elválasztásuk nem is szükséges.

2. Személyes kompetenciák

3. Társas kompetenciák

4. Módszerkompetenciák

Forgács et al. (2002) fogalomalkotását kibővítve, az NSZFI a személyes kompetenciákat azon személyes tulajdonságok, adottságok, jellemvonások, értelmi és érzelmi viszonyulásokként jellemzi, amelyek megléte elősegíti, illetve lehetővé teszi a munkatevékenység hatékony és eredményes elvégzését. A társas kompetenciák a munkatevékenységben résztvevőkkel való közvetlen kapcsolatot, a velük összefüggő cselekvéseket, különösen az együttműködés, a kommunikáció és a konfliktuskezelés milyenségét leíró jellemzők. A módszer kompetenciák a munkatevékenység során a személy munkamódszerére, munkastílusára, probléma megoldására és gondolkodására jellemző, a személynek a munkafolyamat meghatározásában játszott szerepét, a munkatevékenységhez való viszonyát, valamint tevékenységének minőségét leíró ismérvek együttese (*Net5*).

A megfelelő munkavállaló alkalmazásához szükséges, hogy a munkakör megkívánta kompetenciák és a munkavállaló kompetenciái közötti egyezés nagy mértékű legyen (*Elbert et al.*, 1999; *Bakacsi et al.*, 2000). A munkakör magas színvonalú betöltéséhez szükséges kompetenciák meghatározása előtt, az elvégzendő feladatokat és az elérendő célokat kell áttekinteni. Ezután meg kell vizsgálni az adott munkakörben már kiválóan teljesítő egyének kompetenciáit, végül ez alapján kell meghatározni a szükséges kompetenciák körét. A kongruencia, az egybevágás mérése és ennek eredménye képezi a humán erőforrás menedzsment tevékenységen belül például a kiválasztás (legyen az külső vagy belső); a személyiségfejlesztő programok, a karriertervezés, az elő-

léptetés tervezése, a teljesítménymenedzsment alapját. Az emberi erőforrás kiválasztásánál az alapvető szempont, hogy minél nagyobb kompetenciahalmazzal rendelkezzen a kiválasztott személy. A gazdasági életben a felkészültebb (nagyobb kompetencia- és kulcsképesség halmazzal rendelkező) személyi állománnyal, gyorsabban és hatékonyabban lesz képes válaszolni a változások adta kihívásokra. A munkaerő kiválasztása során fontos, hogy a nehezebben fejleszthető kompetenciákra koncentráljunk, a kulcs munkakörök, kulcs kompetenciákra (*Lindner et al.*, 2003).

A kompetencia-alapú szervezetek esetében, az emberi erőforrás menedzsment rendszer kiindulási pontja a dolgozók kompetenciáinak leírása, fejlesztése (*Patóné*, 2006).

„A munkakör – személy megfelelés kompetencia profiljai az összehasonlítások mintasablonjaivá válnak.” Amint a megfelelő jelöltet megtalálják a célzott munkakörbe, egyénre szabott tervet készítenek, hogy segítsék a szükséges kompetenciák fejlesztését. Ki kell emelni azokat a kompetenciákat, melyek egy-egy munkaköri feladat ellátásához feltétlenül szükségesek (*Dudás et al.*, 2004). A kompetencia modellek kialakításának és használatának előnyei, de hátrányai is vannak. Hátránya lehet, hogy kifejlesztése igen csak időigényes és költséges, bevezetése alapos előkészítést igényel. Előnyei közé sorolhatjuk, hogy elsősorban a gazdasági társaság stratégiája alapján, versenyképességét, sikerét támogatandó és megalapozandó jön létre. Költségmegtakarító eszköz, amely segít kiválasztani a megfelelő munkavállalót a megfelelő munkakörbe.

2.9. Kompetenciák és az alapképzés Magyarországon

Egyre több szervezet humán erőforrás gazdálkodásában a kompetenciák meghatározó szerepet töltenek be. A gazdasági társaságok sikerességének záloga lehet a megfelelően képzett humán erőforrás, amely kiválóan elsajátította az oktatási intézmény által kínált ismereteket, valamint rendelkezik a logikus alkotó tevékenységhez, az élethosszig tartó tanuláshoz szükséges motivációval, készségekkel, képességekkel (*Emőkey et al.*, 2005). A munkavállaló napi tevékenysége, a végzett munkája, az emberekkel való érintkezése során olyan új készségekre, képességekre tesz szert, amelyek mobilizálják a benne rejlő adottságokat és lehetőségeket. Mindezzel alátámasztják azt a megállapítást, hogy a jövőben nem egyedül a képzettség szintje minősíti a munkaerőt.

Hangsúlyossá válnak a munka- és élettapasztalatok, valamint a tudás aktivizálásához fűződő személyiségvonások is. A gazdasági társaságok ún. tanuló vállalatok alakulnak át, ahol a munkát és a tanulást egyre kevésbé lehet egymástól elválasztani, a szaktu-

dás megszerzését előmozdító tanulékonyági kompetenciák felértékelődnek. A munkavállaló az iskolapadban megszerzett tudása mellett, a munkavégzés során újabb és újabb tapasztalatokat gyűjt. Mivel a tanulási folyamat során a munkavégzés és a tanulás nem válik el egymástól, a munkavállaló nincs teljes mértékben tudatában annak, hogy értékesebbé válik-e a tudása az adott munkakörnyezetben és azt sem tudja megítélni, hogy teljesebben kamatoztathatná-e egy másik környezetben.

A kompetenciák szerepére helyezi a hangsúlyt az Európai Unió Fehér Könyve, valamint az Európai Bizottság „Tanulni és tanítani a kognitív társadalom felé” c. tanulmánya is. E két dokumentum Magyarország számára is ajánlásokat fogalmaz meg a készségek, képességek munkaerő-piaci „értékére” vonatkozóan. A tanulás során fejlesztett kompetenciák naprakész karbantartása, a mindennapi munkavégzéshez és a konstruktív életvitelhez elengedhetetlen. Az elvégzett szakmai feladatok, a betöltött munkakörök és pozíciók együttesen képezik az életpálya során elért sikerek, szakmai fejlődés alapját. A felsőoktatási képzési rendszerben a kompetencia-alapú képzésben az oktatott szak követelményeinek teljesítését követően, az oklevéllel rendelkező munkavállalónak, a munkaerő-piaci munkatevékenység kompetencia elvárásainak is meg kell felelnie.

A többciklusú képzési rendszer bevezetésével, a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság (MAB) által jóváhagyott szakindítási dokumentáció kötelező elemét képezte az akkreditálni kívánt szak által képviselt tudományterülethez kapcsolódó ágazati miniszter véleménye, valamint a szakmai szervezetek és munkaadók nyilatkozata. Ez utóbbi kapcsán már a képzés létesítésének folyamatába is bekapcsolódott a munkaadói szféra, véleményezhette a tantárgyi programot, a képzés által a végzettek felé támasztott kompetencia elvárást. A szaklétesítési dokumentum szerves részét képezi a szak képzési és kimeneti követelménye (KKK). *Henczi et al.* (2007) a szakok képzési és kimeneti követelményeit a következők szerint határozzák meg: azoknak az ismereteknek, jártasságoknak, készségeknek, képességeknek, azaz kompetenciáknak az összessége, amelyek megszerzése esetén az adott képzési területen végzettségi szintet és szakképzettséget igazoló oklevél / bizonyítvány adható ki. A KKK-ban helyet kapnak olyan információk is, mint például a képzés elvégzésekor, az oklevélben szereplő végzettség megnevezése, a választható szakirányok felsorolása, a teljesítendő kreditek megoszlása. A KKK-ban felsorolt kompetenciák ebben az értelemben a munkafeladatok elvégzésére való képességet, alkalmasságot jelentik, egyrészt a feladatoknak, mint a munkatevékenység megnyilvánulásának, másrészt a munkavállaló tulajdonságainak,

mint a munkatevékenység feltételeinek felsorolásaként jelennek meg. A kompetencia-alapú képzési programban:

- a *kit* (célcsoport);
- a *honnán* (input, kiinduló előismeretek, bemeneti követelmények);
- a *hogyan* (a cél felé vezető út, a teljes tanítási-tanulási stratégiája; egy-egy tantárgy és / vagy téma tanítási-tanulási folyamata; tervezett képzési idő; tananyag; tudásellenőrzés; értékelés; minőségbiztosítás); a *mivel* (személyi és tárgyi felvételek) és
- a *hová* (output, kimeneti követelmények, kompetenciák, az ellátható feladatok, betölthető munkakörök) komplex kérdések együttesét kell szisztematikusan kifejteni (Henczi et al., 2007).

A kompetenciák elsajátításának több formája létezik: gyakorlatorientált képzés, esettanulmányok készítése, mérési eredmények önálló feldolgozása, szakirodalmi tevékenység erősítése, problémamegoldó képesség fejlesztése, verbális kommunikáció fejlesztése, önálló projektmunka készítése, kis előadások tartása és azok megvitatása, team munkákban való részvétel.

A KKK kormányrendeletbe foglalását követően, a szakindítási dokumentációban a felsőoktatási intézmények egyénileg alakítják ki képzési programjaikat, de minden esetben a KKK-ban leírtak figyelembe vételével.

A felsőoktatás a kompetencia-alapú képzési rendszer, egyben a munkaerő-piaci igényeknek megfelelő gyakorlatorientált képzés kialakításával segíti az oklevelet szerzettek elhelyezkedését a munkaerőpiacon, ahol a munkaerő kiválasztásában már egyre inkább a megszerzett kompetencia készlet dominál. Emőkey et al., (2005) megállapítja, hogy a munkáltató által elvárt alapkompétenciákból kiindulva, a munkavállaló megtanulhatja a speciális munkafolyamatokat. A képzési folyamatok, a tanulási utak nagyon eltérőek az egyes képzések esetében. Az életen át tartó tanulás folyamatának biztosításához meghatározó szereppel bír a moduláris rendszer kialakítása. A moduláris rendszer az iskolarendszerű vagy az iskolarendszeren kívüli oktatástól, tanulási úttól függetlenül lehetőséget biztosít az egyén számára szaktudása bővítésére. Az eltérő képzési, tanulási folyamatokkal szemben, jelentősen egységesebb a folyamat végállapota, amely modulokra bontható. Ez azonban csak úgy lehetséges, ha a kimeneti modularizációt levá-

lasztjuk a képzési folyamatokról, így olyan kimeneti követelményrendszer keletkezik, amely független a tanulási utaktól.

A moduloknak nem a képzési tananyagot kell tartalmazniuk. A modularizációs eljárás során a szakképesítések teljes kompetenciaprofilját kell összehasonlítani, a közös és eltérő kompetenciákat kell megvizsgálni, ezt követően az azonosnak ítélt kompetenciákat kell számba venni. A kialakítandó modulok a szükséges kompetenciákat minél pontosabban, a már birtokolt kompetenciákat minél kevésbé tartalmazzák. *Laczkovich* (2006) által meghatározottak szerint a modul elsősorban a szakmai követelmények összevetését követően keletkezik és tartalmazza mind a feladatkompetenciákat, mind pedig a tulajdonságkompetenciákat. A modulok egy újabb szakképesítés megszerzését készítik elő, segítve ezzel a képzések közötti egymásra épülés rendszerének, az élet-hosszig tartó tanulás koncepciójának, valamint a folyamatosan változó gazdasági elvárások gyors és rugalmas követésének megvalósítását.

3. ANYAG ÉS MÓDSZER

Értekezésem előző fejezeteiben áttekintettem a bolognai folyamat nemzetközi és hazai hatásait a felsőoktatási képzési rendszerre vonatkozóan. Ezt követően feltérképeztem a humán erőforrás gazdálkodás szakirodalmi hátterét, majd mindezt a bolognai folyamat keretében kialakított BSc alapképzési szakokon meghatározott kompetenciák, valamint a munkaerőpiac elvárásainak tükrében vizsgáltam. A kompetencia vizsgálat területére vonatkozó szakirodalom viszonylag szerény mennyiségben állt rendelkezésemre. A szakirodalmi vizsgálat során a magyar nyelvű könyvek, újság és folyóirat cikkek áttekintésén kívül, a külföldi szakirodalmi kiadványokat is bevontam kutatásomba. Kutatásomban elsődleges és másodlagos kutatási módszert alkalmaztam.

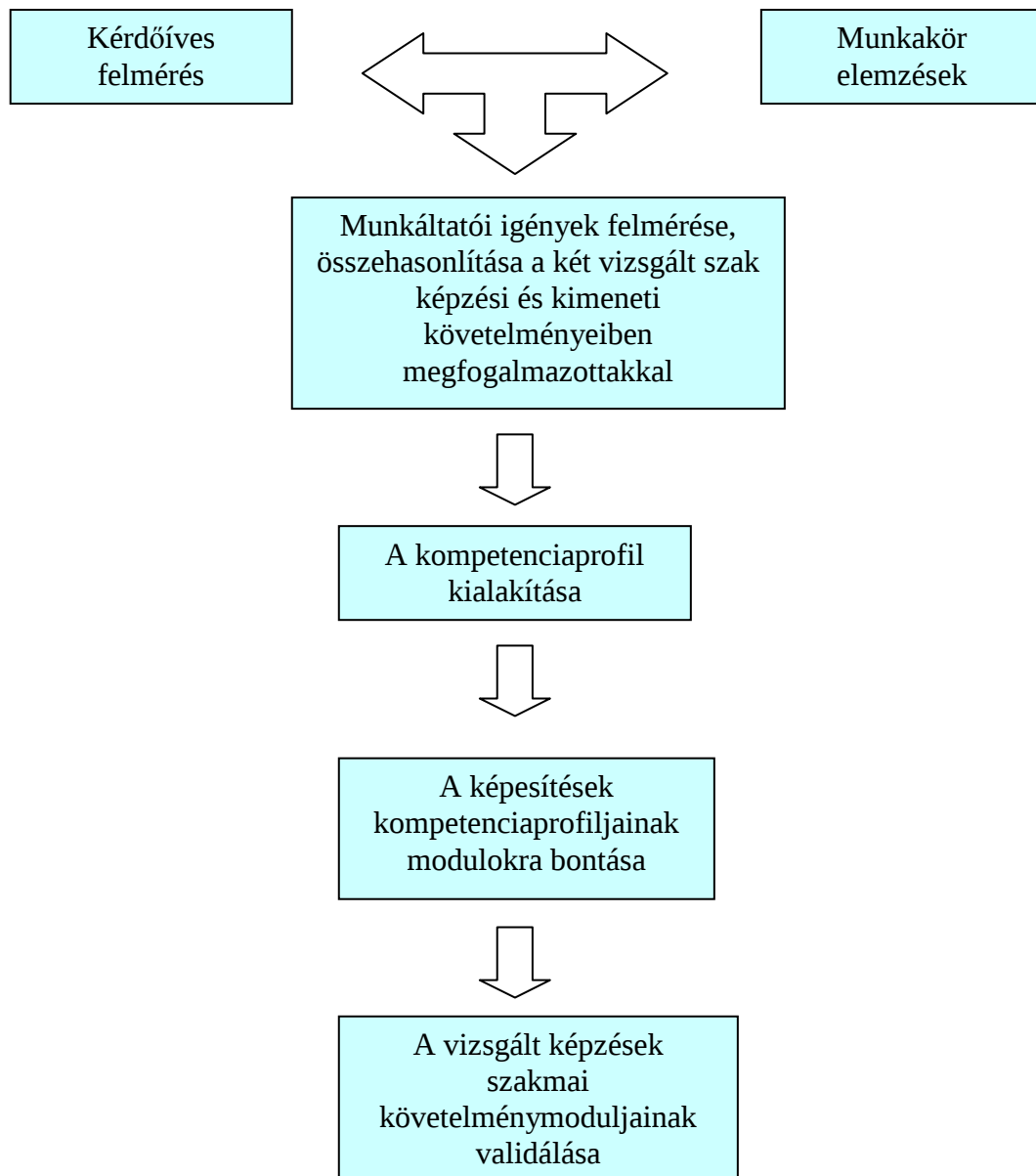
A primer, elsődleges kutatás során saját vizsgálatokat végeztem, amely kérdőíves felmérés segítségével történő adatgyűjtést, valamint munkaköri leírások vizsgálatát jelentette. A másodlagos, szekunder kutatás során a Debreceni Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kara által koordinált, HEFOP 3.3.1. projektben végzett felmérések adataira, a validálásra épülő elemzéseket végeztem. A gazdasági szféra képviselőinek elvárásait mértem fel az agrár képzési ághoz tartozó környezetgazdálkodási és természetvédelmi képzési terület környezetgazdálkodási agrármérnöki és természetvédelmi mérnöki alapképzési szakjain végzőkre vonatkozóan. Célom az egyes képzések szakmai követelményeinek meghatározása, kompetenciaprofilok kidolgozása. Az adatok elemzését a Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) nevű programcsomag segítségével végeztem el.

Vizsgálataim során a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakokon végzettekkel szemben, a képzési és kimeneti követelmények alapján meghatározottak szerint, a felsőoktatási intézmény és a munkaerőpiac által megfogalmazott kompetencia elvárások közötti egyezés mértékére kerestem a választ. Kutatásom információs bázisát a vizsgált szakok képzési és kimeneti követelményeit tartalmazó kormányrendelet, a szakok tantervei, a felmérések során használt kérdőívek, munkaköri leírás minták, validálási táblázatok, valamint a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) honlapján elérhető kimutatások, statisztikai tájékoztatók képezték.

3.1. A kutatás módszerének ismertetése

A kutatási eredmények bizonyos tényezőinek általánosítása, véleményem szerint csak a hipotézis szintjén tehető meg, de a megfogalmazott összefüggések az ország más régi-

óiban, más végzettséggel rendelkező diplomásoknál, egyéb felsőoktatási intézmények esetében felhasználhatóak és alkalmazhatóak. A kutatás programja több részből tevődik össze (2. ábra).



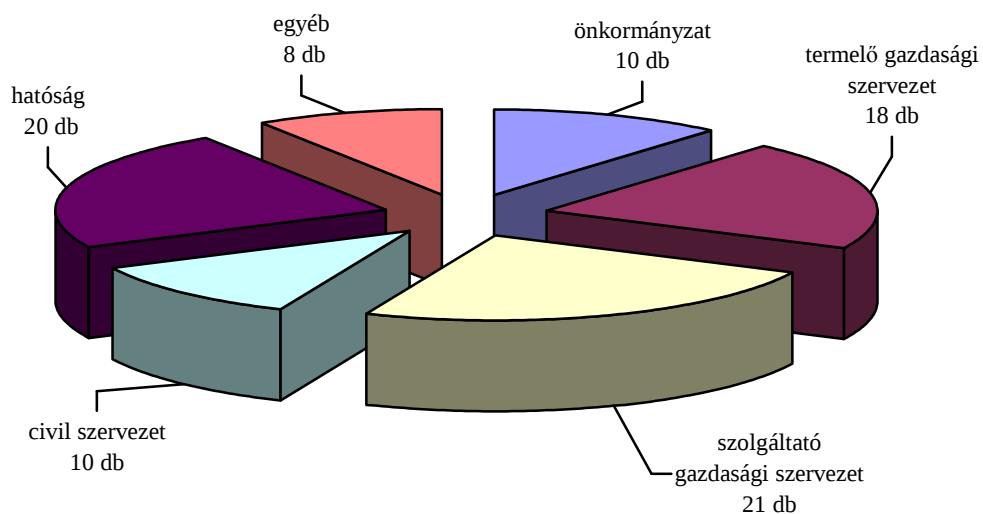
2. ábra

A kutatás programja

Forrás: Saját szerkesztés.

Kutatási programom első lépéseként kérdőíves felmérést végeztem. A kutatás során használt, 49 kérdést tartalmazó kérdőív, amely a dolgozat 1. számú mellékletében található, 2007-ben és 2008-ban került kiküldésre. A kérdések összeállítása során arra törekedtem, hogy az 1–8. kérdésekre adott válaszokból megismerjem a kérdőívet kitöltő

szervezeteket, olyan kérdések által, mint: alkalmazottai között hány fő rendelkezik főiskolai oklevéllel, egyetemi diplomával; hallottak-e már a környezetgazdálkodási agrár-mérnöki és a természetvédelmi mérnöki képzésekről; tevékenységük inkább az általános agrár területhez vagy a környezet- és természetvédelmi területhez kapcsolódik. Ezt követően, a 9. kérdéstől célom volt felmérni a szervezetek BSc alapszakokon végzettekkel szemben támasztott kompetencia elvárásait, a BSc oklevelek munkaerő-piaci értékéről alkotott elképzeléseit. Az értékelési skálák kialakítása során igyekeztem a lehetséges válaszok tekintetében meghatározni a minősítési lehetőséget, például a képességek, készségek esetében 1-től 5-ig terjedő skálán értékelték, és nem rangsorolták, a szakirodalomban is fontosnak tartott, felsorolt képességeket, készségeket. A kérdőíveket azoknak a munkáltatóknak küldtem ki, akik a korábbi években a hagyományos képzésben környezetgazdálkodási és természetvédelmi mérnöki szakterületeken végzetteket alkalmaztak, valamint tevékenységüket illetően köthetők e tudományterületekhez, ezért az alapszakon végzők lehetséges munkaadóinak is tekinthetők. Az összesen 49 kérdést tartalmazó kérdőívet 89 szervezet képviselői töltötték ki és juttatták vissza (3. ábra).



3. ábra

A felméréshez használt kérdőívet visszaküldők száma, tevékenységi körük szerint

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

A 3. ábrán bemutatottak alapján megállapítható, hogy a kérdőívet legnagyobb számban a szolgáltató gazdasági szervezetek (21 darab, 23,6%), a hatóságok (20 darab, 22,5%) és a termelő gazdasági szervezetek (18 darab, 20,2%) képviselői töltötték ki. A

kérdőívet visszaküldők 2,2%-a, (2 darab kérdőív) nem jelölte meg tevékenységi körét. A megkérdezettek körének bemutatására jellemző adat az általuk foglalkoztatottak létszáma. A válaszadók által foglalkoztatottak számát tekintve megállapítható, hogy közel 30%-uk 10–50 fő közötti munkavállalót foglalkoztat. 21–21%-uk pedig 1–10 és 100–300 főt foglalkoztató munkaadók.

Az interjú alanyok által foglalkoztatottak iskolai végzettségét tekintve, megállapítható, hogy a főiskolai és az egyetemi oklevéllel rendelkezőket nagy számban foglalkoztatják. A vizsgálatba bevont szervezetek közül 23-an (az összes válaszadó 27%-a) foglalkoztatnak 25 fő feletti létszámban főiskolai oklevéllel rendelkező munkavállalókat. Míg 26 szervezet (az összes válaszadó 30%-a) foglalkoztat több, mint 25 fő egyetemi oklevéllel rendelkező munkavállalót. Kérdőívemmel elsősorban a környezetgazdálkodás és a természetvédelem területén működő szervezeteket kerestem meg. A megkeresett szervezetek 9%-a a természetvédelem, 22,5%-a a környezetgazdálkodás, 59,6%-ának működési területe mind a természetvédelem, mind a környezetgazdálkodáshoz köthető. A kérdőívet kitöltők 9%-ának tevékenysége egyik területhez sem köthető. A kérdőíveket kitöltők személyére vonatkozóan információ nem áll rendelkezésemre, ennek megismerése nem volt kutatási célom.

Célom, hogy lehetőségeimhez mérten, a gazdasági szférának a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki BSc szakok végzettjeivel szemben támasztott elvárásairól átfogó ismeretekkel rendelkezzek. Ennek érdekében nem kizárólag – ugyanakkor nagyobb számban – a környezetgazdálkodási és a természetvédelmi cégeket, de az általános mezőgazdasági tevékenységet folytató gazdasági társaságokat is felkerestem. A feltett kérdésekre érkező válaszok kiértékelésével megvizsgálható, hogy a szakok alapítási és indítási akkreditációs dokumentációja, a képzési és kimeneti követelmények alapján elkészített tanterv szerint oktatott tananyag, mennyiben elégíti ki a munkaerőpiac jelenlegi igényeit.

A kérdőívek munkáltatókhoz való kiküldésével párhuzamosan, igyekeztem az egyes munkaköri leírás mintákat is összegyűjteni, majd kiértékelni. Az ún. munkáltatói monitoring ilyen formában történő elvégzése során 62 potenciális munkáltatót kerestem fel, amelyek 42%-a válaszolt. A felmérés körébe tartozó munkáltatók elsősorban környezetvédelmi szakértő, szaktanácsadó és szolgáltató cégek, nemzeti parkok igazgatóságai, hulladékkezelő- és szennyvízkezelő telepek, természetvédelmi szakigazgatás, természeti erőforrásokat hasznosító és kezelő cégek és a természetvédelmi kérdésekkel foglalkozó civil szervezetek voltak. A megfogalmazott szakmai és egyéb elvárások

alapján meghatároztam azokat a munkafeladatokat, amelyeket a munkavállaló a szakképesítés megszerzése és kompetenciái révén el tud végezni. Elkészítettem a szakokhoz kötődő kompetenciaprofilokat, amelyeket modulokra bontottam. Megvizsgáltam az OKJ szerinti hulladékgazdálkodási technológus, valamint a gyógy- és fűszernövény termesztő és feldolgozó technológus felsőfokú szakképzések és a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapképzések közötti átfedéseket, törekedve a szakok közötti átjárhatóság biztosítására.

A kidolgozott követelménymodulok feladatprofiljait oktatási és munkaerő-piaci szakértők értékelték validálási táblázatok segítségével (2. táblázat). (A validálás szó jelentése igazolás, érvényesség megítélése.)

2. táblázat

Az oktatási és munkaerő-piaci szakértők által használt validálási táblázat

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)															A feladatvégzés gyakorisága					Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?												
	Feladatkompetenciák megnevezése															Érvénytelen	Nem fontos		Nagyon fontos			Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű			Nehéz, bonyo- lult		
1																0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5

Forrás: Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar.

A visszaérkezett és feldolgozott értékelő lapok száma a környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc szak esetében 27 darab volt, míg a természetvédelmi mérnöki BSc szaknál 31 darab. A validálási táblázat függőleges oszlopai a feladat fontosságát, a feladatvégzés gyakoriságát és a feladat bonyolultságát vizsgálják. A feladat fontosságát az értékelőnek attól függetlenül kellett megítélnie, hogy ő maga végzi-e vagy sem az adott feladatot. Az értékelő eldönthette, hogy az adott feladatot nem látja fontosnak az adott alapképzés esetén, azt érvénytelenítheti. Amennyiben a tevékenységet indokoltnak ítélte, annak fontosságát 1-től 5-ig terjedő ordinális skálán pontozta. A feladat gyakoriságára vonatkozó kérdés értékelése során a soha, nagyon ritkán, havonta, hetente, naponta, folyamatosan kategóriákkal minősíthetett. Az értékelő ebben az esetben minden egyes feladat elvégzésének gyakoriságát értékelte. A harmadik értékelési szempont a feladat bonyolultsága. Az értékelő 1–6-os skálán értékelte a feladat nehézségét az egy-

szerűtől a nehéz, bonyolultig. A kitöltött táblázatokat SPSS rendszerben rögzítettem, majd kimutatásokat készítettem a kapott eredményekből.

A kutatási programban megfogalmazottak és megvizsgáltak eredményeit – tekintettel a kérdőíves felmérésre, a munkaköri leírások áttekintésére, a követelménymodulok kialakítására, valamint a feladatprofilok validálására –, a munkaerőpiac általam vizsgált résztvevőinek munkavállalókkal szemben támasztott elvárásait, „A vizsgálati eredmények és azok értékelése” című fejezetben mutatom be.

A vizsgálatban használt módszerekre vonatkozóan, a változók térbeli elhelyezkedésének, eloszlásának, szerkezetének meghatározására leíró statisztikai eljárásokat alkalmaztam, amely eljárások az adatok összesítését jelentik. A vizsgálatok, adataim kiértékelésére, összesítésére irányulnak, majd következtetéseket vontam le az alapsokaságra vonatkozóan. Ennek eszközéül szolgálhatnak a statisztikai próbák vagy statisztikai hipotézisvizsgálatok, amelyekkel bizonyos, az alapsokaságra vonatkozó feltevéseket (hipotéziseket) ellenőrünk.

Sok esetben szükség van arra, hogy a minta alapján a kapott eredményeket a minta által reprezentált alapsokaságra általánosítsuk. Ennek az a feltétele, hogy igazoljuk: eredményeinket nem a véletlen tényezők befolyásolták, vagyis más reprezentatív minták vizsgálatával is ugyanazokat az állításokat fogalmazhatjuk meg a populáció egészére nézve. A matematikai statisztika segítségével megállapíthatjuk, hogy a vizsgálat során megfigyelt különbségek egy általunk meghatározott valószínűségi szinten más esetekben kimutathatók-e. Amennyiben ez a különbség nem a véletlen műve, akkor szignifikáns (lényeges) különbségről beszélhetünk. A hipotézis statisztikai vizsgálata során legtöbbször abból a feltételéből indulunk ki, hogy két minta megállapítható tulajdonságai között nincs szignifikáns különbség. Két minta megállapítható tulajdonságai közötti szignifikancia két minta szám-tani közepének a különbségétől, a minták szórásától és a minták elemszámától függ.

A statisztikai hipotéziseknek két alapvető típusa közül nemparaméteres próbát végeztem, amely esetében a próbastatisztika eloszlása a nullhipotézis esetén független az alapeloszlástól (a változók eloszlásától). A nemparaméteres próbák közül az elemzésben a khí-négyzet próbát alkalmaztam. A khí-négyzet próba az egyik legegyszerűbb statisztikai próba, ami két változó közötti kapcsolat „valódiságának” az eldöntésére szolgál. A khí-négyzet teszt kategóriákba sorolt ordinális vagy nominális adatokkal dolgozik, leggyakrabban arányokra (%-os megoszlásokra) vonatkozó hipotézisek tesztelésére használatosak (Hancz, 2004). Ez a módszer önmagában azonban nem mutatja meg a kapcsolat erősségét, csak arra ad választ, hogy a változók között van-e ténylegesen kapcsolat egy bizonyos

valószínűségi szint mellett. A próba adatállományait a kontingencia-táblázatok jelentik. Ezek a táblázatok két változó összefüggéseinek vizsgálatokor használhatók. Segítségükkel megvizsgálható, hogy az egyik ismerv különböző osztályaiban a másik ismerv szerinti mintaelemek azonos eloszlást követnek-e, azaz a második ismerv szerinti eloszlás független-e az első ismérvtől. A táblázatban az elemzés során a táblázat celláira fókuszálunk, ezen cellák szolgáltatják a kérdéses információt a két változó közötti összefüggésekről, ugyanis a cellák a két változó (oszlop és sorváltozó) értékeinek minden kombinációja esetén kapott értékeket tartalmazzák. A kereszttáblában szereplő százalék és számértékek azonban nem elegendők a két változó közötti kapcsolat jellemzésére, a sor és oszlopváltozók függetlenségét a chí-négyzet próba segítségével teszteljük.

Az eredmények megfogalmazása során az adatok, összefüggések megjelenítésére a legtöbb esetben grafikus szemléltetést választottam. A grafikus megjelenítés sok információt tud összesűriteni, mindemellett gyors és szemléletes is (*Petres et al.*, 2004). A dolgozatban a kvalitatív változók gyakorisági eloszlásának ábrázolását kör és oszlopdiagrammal végeztem. Az oszlop diagram vízszintes tengelyén az osztályok, függőleges tengelyén az abszolút vagy relatív gyakoriságok szerepelnek.

3.2. A vizsgált szervezet és szakok bemutatása

Magyarország egyik legellentmondásosabb régiója az Észak-alföldi régió. Gazdasági teljesítményét tekintve nagyfokú elmaradottság jellemző rá, míg elszórva, erőteljesen fejlődő térségek is jellemzik. Ez leginkább a megyeszékhelyekre és a nagyobb városokra értendő (*Baranyi*, 2004). Az Észak-Alföldi régió központjának, Debrecennek a felsőoktatásban betöltött meghatározó szerepe, pozíciója a régió és Magyarország tekintetében is kiemelkedő. Az elsősorban mezőgazdasági jellegű Észak-Alföldi régió gazdasági életének és egyben humán erőforrásának fejlesztését jelentős mértékben meghatározza a Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma (DE AMTC). A térség fejlődéséhez elengedhetetlenül fontos a magasan kvalifikált agrár szakemberek képzése, amelynek megfelelően alakította ki és fejleszti képzéseit az AMTC és a Mezőgazdaságtudományi Kar (*Nagy*, 2005).

A debreceni agrár felsőoktatás több, mint száznegyven éves múltra tekint vissza. 1868-ban alakult meg a Debreceni Országos Felsőbb Gazdasági Tanintézet. Ezzel Debrecenben és Kelet-Magyarországon kezdetét vette az agrár-felsőoktatás. Az agrárképzés 1906 és 1944 között Magyar Királyi Gazdasági Akadémia néven működött, majd 1953-

ban Debreceni Mezőgazdasági Akadémiaként alakult újjá. 1962 és 1970 között Agrártudományi Főiskola megnevezéssel folytatta tevékenységét. A Debreceni Agrártudományi Egyetem 1970 és 1999 között két vidéki karral (Szarvas, kezdetben Hódmezővásárhely, később Mezőtúr) bővült. 2000-től a felsőoktatási integráció révén, a Debreceni Egyetem karaként folytatja tevékenységét (Kátai, 2008).

A Mezőgazdaságtudományi Kar küldetése a multifunkciós mezőgazdaság és a vidék fejlesztése az Észak-Alföldi régióban és Kelet-Magyarországon. Az intézmény ennek megfelelően az elsődleges szakemberképzésen túl regionális, országos, illetve nemzetközi kutatási és szaktanácsadási feladatokat is ellát. Az elmúlt években a széles feladatkörrel bíró mezőgazdaság és vidékfejlesztés követelményeinek megfelelően bővültek a Kar oktatási-képzési, kutatási területei. A Mezőgazdaságtudományi Karon 1995-ig egy szakon, az agrármérnöki egyetemi szakon folyt képzés. Majd a Kar képzési kínálata folyamatosan bővült, amelynek eredményeként kialakult a többszintű képzési rendszer. A képzési programok sokszínűségére utal a társadalmi, közgazdasági, üzleti és jogi szakterületek megjelenése (Szendrő, 2002). A duális, hagyományos képzési rendszerben öt egyetemi, négy főiskolai szakon és egy felsőfokú szakképzésben folyt a képzés. A diplomával rendelkezők választhattak két kiegészítő képzés és közel 15 szakirányú továbbképzési szak oktatási programjai között.

A bolognai folyamat keretében az agrár képzési területen hat képzési ágban, országosan 15 alapképzési szakot akkreditáltak. E szakok közül a Kar nyolc BSc alapképzési szakot akkreditáltatott: állattenyésztő mérnöki, élelmiszmérnöki, kertézmérnöki, környezetgazdálkodási agrármérnöki, mezőgazdasági mérnöki, növénytermesztő mérnöki, természetvédelmi mérnöki, vadgazda mérnöki. A szakok akkreditációs kérelmeinek kidolgozása során fontos célkitűzésnek tekintették a térség gazdasági, társadalmi fejlődésében betöltött eddigi szerepének további erősítését. Ennek érdekében a Kar olyan alap-, majd mesterszakokat akkreditáltatott, amelyek a multifunkciós agrártudomány egy-egy területén speciális ismeretek megszerzését, elsajátítását biztosítják. Ezek a következők: agrármérnöki, állattenyésztő mérnöki, élelmiszerbiztonsági és – minőségi mérnöki, kertézmérnöki, környezetgazdálkodási agrármérnöki, növényorvosi, növénytermesztő mérnöki, természetvédelmi mérnöki. A mesterszakon oklevelet szerzők három doktori iskolában bővíthetik tudásukat, részt vehetnek PhD képzésben, a növénytermesztési, élelmiszer- és kertészeti tudományok, az állattenyésztés tudományok, valamint a regionális- és az interdiszciplináris agrár- és természettudományok területén. A

debreceni agrár felsőoktatás hagyományaihoz híven, színvonalas kutatási és infrastrukturális hátteret, valamint több szinten, sokszínű képzéseket biztosít hallgatói számára.

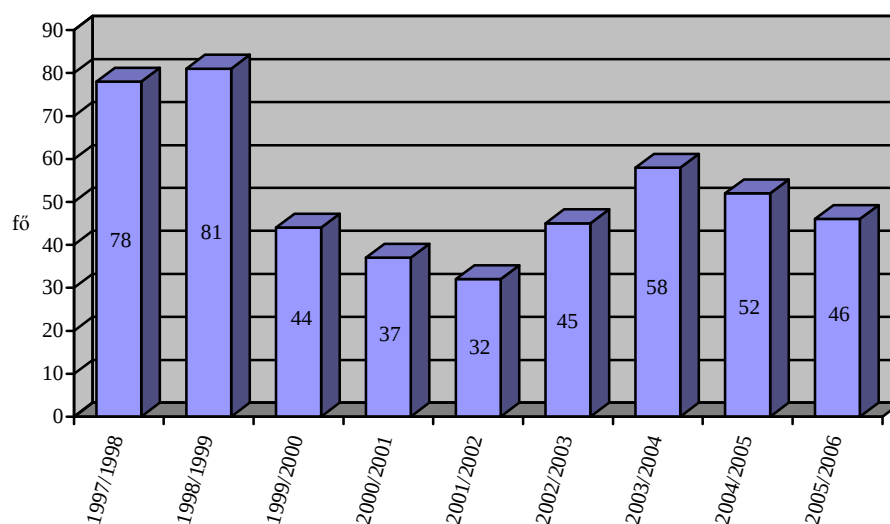
Az értekezésemben vizsgált környezetgazdálkodási agrármérnöki és természetvédelmi mérnöki alapképzési szakok létesítési és indítási akkreditációját megalapozta a hagyományos képzési rendszerben – mint egyetemi, illetve főiskolai szakok iránt – tapasztalt rendkívüli érdeklődés. Mindemellett nem elhanyagolható azoknak a kötelezettségeknek a teljesítése, amelyeket hazánk mint az Európai Unió tagja, vállalt fel. Itt első sorban a környezet védelmére, a természeti értékek megőrzésére kell gondolnunk, amelynek a társadalmi – gazdasági élet meghatározó részévé kell válnia. Ennek megfelelően a környezetvédelmi problémák megoldására nagyobb hangsúlyt kell fektetnünk, mivel a természeti erőforrások egyre gyorsabb és nagyobb mértékű felhasználásával, a gazdasági tevékenységek hatásaként a környezetbe kibocsátott szennyező anyagok mennyisége növekszik. A hatékonyság növelése szempontjából a környezetvédelmet a gazdaság működésével párhuzamosan kell kezelni. Ezt az elképzelést támogatja a fenntartható mezőgazdasági fejlesztés is, amelynek egyik alapelve a természeti erőforrások hosszú távú védelmének biztosítása. Ezen alapelvnek való megfelelés egyben Európa Tanácsi, OECD és WTO tagságunkból is fakad. Mindemellett a környezet védelme az EU szabályozásokhoz kötődő, a környezet-, a természet védelméről szóló törvényekből származó kötelezettségünk is. A környezet- és természetvédelmi célok mezőgazdasági tevékenységbe történő integrálása az egyik kiemelt célja az Európai Közös Agrárpolitikának (KAP). További célja még többek között a mezőgazdasági termelékenység növelése; megfelelő jövedelem és életszínvonal biztosítása a mezőgazdaságban dolgozók számára; agrárpiacon stabilizálása, a termelők és fogyasztók védelme (*Net6*).

A társadalom jólétének és életminőségének javítása hosszú távon csak akkor biztosítható, ha a társadalmi és gazdasági fejlődés természeti örökségünk megőrzésével, természeti erőforrásaink védelmével, fenntartható használatával, a megfelelő környezeti minőség elérésével szerves egységben valósul meg. Ezen követelmények teljesítése feltételezi olyan környezetgazdálkodási agrármérnökök és természetvédelmi mérnökök képzését, akik képesek a mezőgazdasági környezet szabályozott hasznosításával, hatékony védelmével és tervszerű fejlesztésével kapcsolatos feladatok elvégzésére. Megállapíthatjuk, hogy a környezetgazdálkodási agrármérnöki és természetvédelmi mérnöki szakok létesítését és beiskolázását a társadalmi, gazdasági életben bekövetkezett változások, valamint az ezzel párhuzamosan jelentkező új igényeknek, elvárásoknak való

megfelelés hívta életre. A két szak ezen elvárásoknak igyekszik megfelelni. E cél elérését segítik az értekezésben elvégzett vizsgálatok.

A Mezőgazdaságtudományi Karon a környezetgazdálkodási képzés, a „környezetgazdálkodás alapjai” című fakultatív tárgy keretében indult, majd az 1980-as évek végétől az agrármérnöki egyetemi képzés egyik szakirányaként került oktatásra. Ennek keretében több szakmai tárgyat hallgathattak az érdeklődők úgy, mint a környezetgazdálkodás, a vízszennyezés-vízminőségvédelem, a környezetegészségtan, a természetvédelem, a környezeti méréstechnika, a hulladékgazdálkodás, a térinformatika.

A MAB és az OKM engedélyével az 1997/1998-as tanévben a hagyományos képzési formában indult az egyetemi környezetgazdálkodási agrármérnöki szak. A szakon a hallgatók a klasszikus agrármérnöki diszciplínák mellett, mintegy 20–22 szakmai tárgy keretében sajátíthatták el a környezetgazdálkodás sajátos ismereteit. A környezetgazdálkodási agrármérnöki egyetemi szak, akkreditációját követően, rendkívül nagy érdeklődésnek örvendett (4. ábra, 3. táblázat). A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapképzési szak létesítési akkreditációs dokumentumait a Debreceni Egyetem, a Szent István Egyetem, a Tessedik Sámuel Főiskola és a Nyugat-Magyarországi Egyetem közösen dolgozták ki. A DE AMTC Mezőgazdaságtudományi Karon a szak a 2006/2007-es tanévben került először meghirdetésre.



4. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki egyetemi szakra felvett hallgatók létszáma tanévenként

Forrás: Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma Oktatásszervezési és Minőségbiztosítási Hivatal.

3. táblázat

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszakra jelentkezők száma

Évszám	Szak megnevezése	Képzési forma	Jelentkezők összesen	Jelentkezők első helyen	Felvettek összesen	Ponthatár
2006	környezetgazdálkodási agrármérnöki	ANA	262	72	39	113
		ANK	24	0	2	78
2007	környezetgazdálkodási agrármérnöki	ANA	149	50	40	110
		ANK	48	0	45	88
2008	környezetgazdálkodási agrármérnöki	ANA	196	51	33	272
		ANK	71	2	14	160

Forrás: www.unideb.hu

A környezetgazdálkodási agrármérnöki alapszakon végzett mérnökök a „föld használatának” szakemberei (*Net4*). A környezetkímélő mezőgazdasági termelés, a természeti erőforrások tervszerű hasznosítása, a környezet védelme napjainkra egyre sürgetőbb kihívás. Az agrár-környezetvédelem hangsúlyosabbá válásával, a környezetgazdálkodási agrármérnök oklevéllel rendelkező szakemberekre mind nagyobb igény prognosztizálható (*Tamás, 2008*).

A szak KKK-ja szerint, a képzés célja olyan környezetgazdálkodási agrármérnökök képzése, akik képesek a mezőgazdasági környezet szabályozott hasznosításával, hatékony védelmével és tervszerű fejlesztésével kapcsolatos irányítási és végrehajtási feladatok elvégzésére. Hatékonyan érvényesítik a környezetgazdálkodás elveit a fenntartható mezőgazdaság, a környezet- és tájvédelem gyakorlatában. A környezetgazdálkodási agrármérnököknek a környezet állapotának megóvására irányuló munkájuk ellátásához, mezőgazdasági, biológiai, műszaki, gazdasági, ökológiai, agronómiai és környezettudományi ismeretekkel is rendelkezniük kell. A környezetgazdálkodási agrármérnökök olyan agrárértelmiségi szakemberek, akik a gazdálkodáshoz szükséges szakmai műveltségen túl széles körű ismeretekkel rendelkeznek környezetkímélő és fenntartható technológiák alkalmazására, a fenntartható földhasználatok és tájgazdálkodás megvalósítására, az agrár-környezetgazdálkodási rendszerek gyakorlati alkalmazására. A szakon végzettek jártasságot szereztek az alapvető közgazdasági, marketing, jogi, számviteli és pénzgazdálkodási ismeretekben, továbbá tisztában vannak az EU agrár- és környezetvédelmi politikájával (*Net4*).

A természetvédelmi mérnöki szak 2002/2003-as tanévben történő első beiskolázását megelőzően, a környezetgazdálkodási, valamint a vidékfejlesztési szakirány egyik tárgyaként, már 1992-ben megjelent a természetvédelem tantárgy a tantervekben. Majd

a szak akkreditációját követően, egészen a 2004/2005-ös tanévig, csak levelező tagozaton került oktatásra. A 2004/2005-ös tanévtől a nappali képzés is elindult (4. táblázat).

4. táblázat

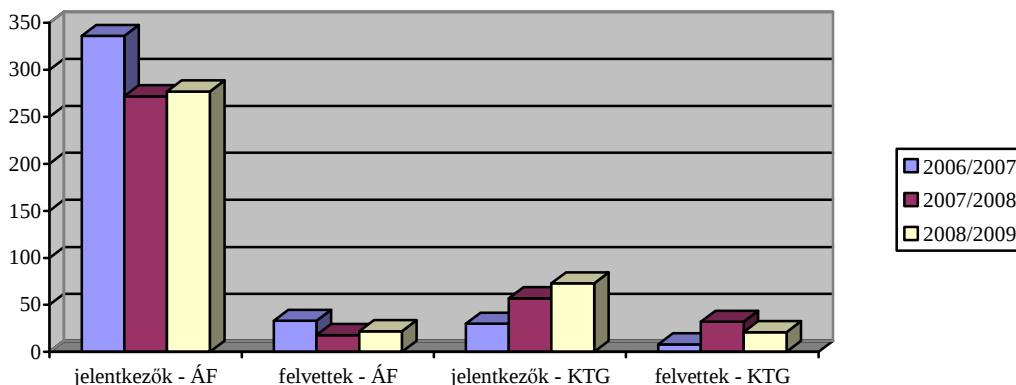
A természetvédelmi mérnöki szakra jelentkezők, felvettek és végzetek létszámadatai

	<i>Jelentkezők</i>	<i>Felvettek</i>	<i>Végzetek</i>
2002/2003	345	50	-
2003/2004	338	72	-
2004/2005	297	66	-
2005/2006	151	90	18
2006/2007 *	410	41	35
2007/2008 *	381	82	27

* A BSc alapszakra jelentkezők és felvettek létszámadatai

Forrás: Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma Oktatásszervezési és Minőségbiztosítási Hivatal.

A szak létesítési akkreditációs dokumentációja konzorciumi formában készült el, melyet a MAB 2005-ben támogatott, majd engedélyezte a szak indítását. Azonban e szak esetében meg kell jegyeznünk, hogy az agrár képzési területen először, mint természetvédelmi és vadgazda szak jelent meg. Majd szakmai viták sorát követően, a két szak különvált. A bolognai folyamat keretei között e képzést is a 2006/2007-es tanévben iskolázta be először a Kar. Az államilag támogatott képzés (ÁF) mellett, a költségtérítéssel járó képzés (KTG) is nagy népszerűségnek örvendett (5. ábra).



5. ábra

A természetvédelmi mérnöki BSc alapszakra jelentkezők és felvettek száma

Forrás: www.unideb.hu

A természetvédelmi mérnökök a szakágazat, a gazdasági szféra egyéb képviselői és a társadalom részéről olyan szakemberek iránti igényt elégítenek ki, amely megköveteli, hogy rendelkezzenek a természetvédelem általános és sajátos feladatainak megtervezéséhez, írá-

nyításához és végrehajtásához szükséges magas színvonalú elméleti tudással és gyakorlati készséggel, munkájukban érvényesíteni tudják a szakiránynak megfelelő elveket és előírásokat. Az agrárismeretek, természettudományos alapismeretek, a gazdasági ismeretek, a köz- és szakigazgatási ismeretek, valamint a természetvédelmi ismeretek szükséges elméleti és gyakorlati elsajátítása valósul meg a képzési idő alatt (Juhász et al., 2008).

A szak KKK-ja szerint, a képzés célja olyan természetvédelmi mérnökök képzése, akik ökológiai, környezettudatos szemléletük alapján, képesek a természetvédelem általános és sajátos feladatainak megtervezésére, szervezésére, irányítására és végrehajtására. A természeti értékekkel és megújítható természeti erőforrásokkal tevékenységet folytató gazdálkodó szervezetekkel (pl. erdészet, mezőgazdasági, vadgazdálkodási, halászati, gyepgazdálkodási, vidék- és településfejlesztési szervezetek) fenntartott munkakapcsolat során, a természetvédelmi mérnökök érvényesíteni tudják a természetvédelmi elveket és előírásokat; alkalmasak a természetvédelmi nevelésre és a természetvédelmi turizmus szervezésére.

A BSc szakok létesítése és indítása során, a képzési program tervezésekor a gazdasági élet szereplői által támasztott igények megfontolásra kerültek és beépültek a későbbi tantervbe. Ezt biztosították a felhasználói szféra, a munkaerőpiac képviselőinek támogató nyilatkozatai, amelyek a szakindítási dokumentáció kötelező mellékletét képezték. Az akkreditációs kérelem 2005-ös elkészítése, majd a szakok 2006/2007-es tanévben történő meghirdetése óta a gazdasági élet, a munkaadói szféra folyamatosan változó elvárásainak figyelembe vételével, a szakok tantervei számos átalakuláson mentek keresztül. Természetesen az egyes tantervi változásokat nem minden esetben a munkaerőpiac elvárásainak módosulása váltotta ki, hanem bizonyos oktatásszervezési szempontokat is figyelembe kellett venni (5., 6. táblázat).

5. táblázat

A környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakok tanterveinek tárgyai (db)

Tanév	Környezetgazdálkodási agrármérnöki			Természetvédelmi mérnöki		
	Kötelező tárgyak	Kötelezően választható tárgyak	Szabadon választható tárgy	Kötelező tárgyak	Kötelezően választható tárgyak	Szabadon választható tárgy
2006/2007	45	12	nincs meghatározva	32	9	nincs meghatározva
2007/2008	24	8	8	26	17	7
2008/2009	25	9	8	28	18	7

Forrás: www.agr.unideb.hu

6. táblázat

A környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakok tárgyaitak kreditértékei

Tanév	Környezetgazdálkodási agrármérnöki			Természetvédelmi mérnöki		
	Kötelező tárgyak	Kötelezően választható tárgyak	Szabadon választható tárgy	Kötelező tárgyak	Kötelezően választható tárgyak	Szabadon választható tárgy
2006/2007	122	30	9	122	30	9
2007/2008	124	28	9	122	30	9
2008/2009	124	28	9	122	30	9

Forrás: www.agr.unideb.hu

A kompetencia-alapú képzés során, az egész életen át tartó tanulás lehetőségének biztosításán túl, folyamatosan követni kell a gazdasági élet fejlődésével, változásával összefüggésben lévő munkaadói elvárások módosulását. A szakok tanterveinek módosításával az elvárt kompetenciákra kell a hangsúlyt helyezni.

4. A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

A kompetencia-alapú képzés a magyar felsőoktatásban mind nagyobb teret nyer és meghatározó fogalommá kezd válni, elsősorban a bolognai folyamat során átalakult felsőoktatási képzési rendszer kialakításával. A felsőoktatási intézmények a 2006/2007-es tanévtől alapképzési szakjaikra iskoláztak be. A 3–4 évvel ezelőtt, az első BSc alapképzések beiskolázásakor meghatározott kompetencia elvárások a munkaerő-piaci, a gazdasági, a technológiai, az innovációs változások figyelemmel kísérésével, nem tekinthetők stabil, állandó elvárásoknak. Szükségessé válik ezeknek az áttekintése. A környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki BSc szakok képzési és kimeneti követelményeiben meghatározott kompetenciák tartalmi jelentésének összevetése napjaink munkaerő-piaci elvárásaival, alapvető követelménynek tekinthető, annak érdekében, hogy e szakokon végzők munkaerő-piaci elhelyezkedése is biztosított legyen. A versenyképes, innovatív képzési rendszer fenntartásához rendszeresen felül kell vizsgálni a humán erőforrás igényt és a szakmai kompetenciák körét.

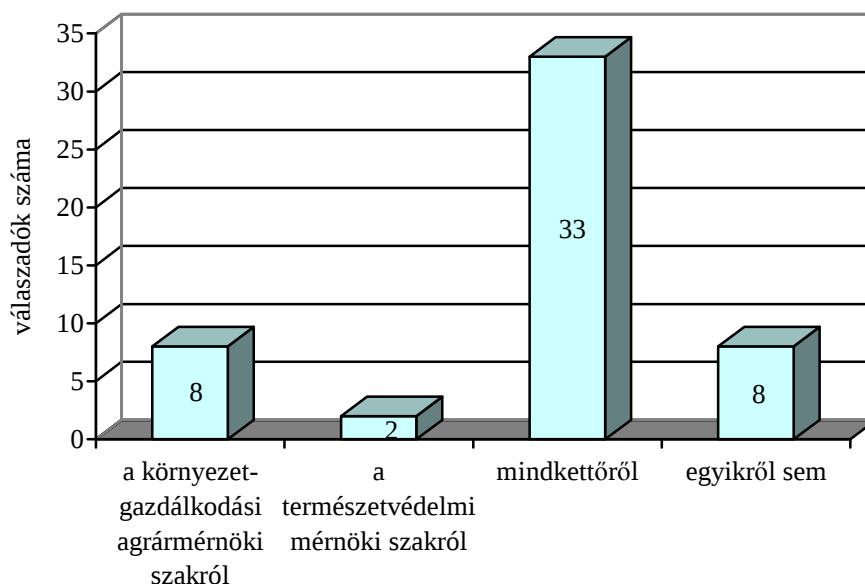
4.1. A munkaerő-piaci igény meghatározása kérdőíves módszer alapján

Az összesen 49 kérdést tartalmazó kérdőívet eljuttattam azokhoz a munkáltatókhoz, akik a korábbi években a hagyományos képzésben oklevelet szerzett környezetgazdálkodási agrármérnököket és természetvédelmi mérnököket alkalmaztak, valamint tevékenységük szerint kötődnek az agrár képzési területhez, azaz a BSc végzettek potenciális munkaadóinak tekinthetők. A vizsgált minta elemszáma 89 darab kérdőív volt. Céлом volt a gazdasági élet, a környezetgazdálkodási agrármérnöki és természetvédelmi mérnöki oklevéllel rendelkezőkkel szemben támasztott elvárásainak felmérése. A környezetgazdálkodási és természetvédelmi tevékenységet folytató munkaadók mellett, az általános mezőgazdasági tevékenységet folytatókat is felkerestem annak érdekében, hogy átfogó ismeretekkel rendelkezzenek a munkaadói elvárások tekintetében. A kérdőív kérdéseire adott válaszokat megvizsgálva, felmérhető, hogy a két vizsgált képzés akkreditációs dokumentációja, a képzési és kimeneti követelmények alapján elkészített tanterve mennyiben elégíti ki a munkaerőpiac jelenlegi igényeit.

Hipotézisem szerint szükség lenne a bolognai folyamat felsőoktatási bevezetéséhez köthető változásokról a munkaerőpiac szereplőinek szélesebb körű tájékoztatására, va-

lamint a felsőoktatási intézmények oktatási rendszerük fejlesztéséhez köthető elképzeléseinek nagyobb mértékű megismerésére.

Vizsgálataim során célom volt a munkaerőpiac – a felsőoktatási képzési rendszerhez kapcsolódó – humán erőforrás igényeinek minél szélesebb körű megismerése. A kérdőíveket a termelő és szolgáltató gazdasági szervezeteknek, civil szervezeteknek, önkormányzatoknak, hatóságoknak is eljuttattam. A megkérdezettek körét tekintve, megvizsgáltam, hogy a legtöbb kérdőívet visszaküldők, a szolgáltató (20 válaszadó), a termelő gazdasági szervezetek (18 válaszadó), a hatóságok (20 válaszadó) ismerik-e a két vizsgált képzést (6. ábra). Vajon hallottak-e már a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapképzési szakokról? Erre a kérdésre adott válaszok azért is lehetnek érdekesek, mert a kérdőíveimmel elsősorban olyan munkáltatókat kerestem meg, akiknek a tevékenysége az agrár képzési területhez köthető. Általánosságban és előzetesen megállapítható róluk, hogy a hagyományos képzésben végzett környezetgazdálkodási agrármérnököket, illetve természetvédelmi mérnököket foglalkoztatnak, ezáltal a duális képzési rendszer e két szakhoz kapcsolható elvárásait és a végzettek szakmai felkészültségét ismerik.



Megjegyzés: 7 megkeresett nem válaszolt

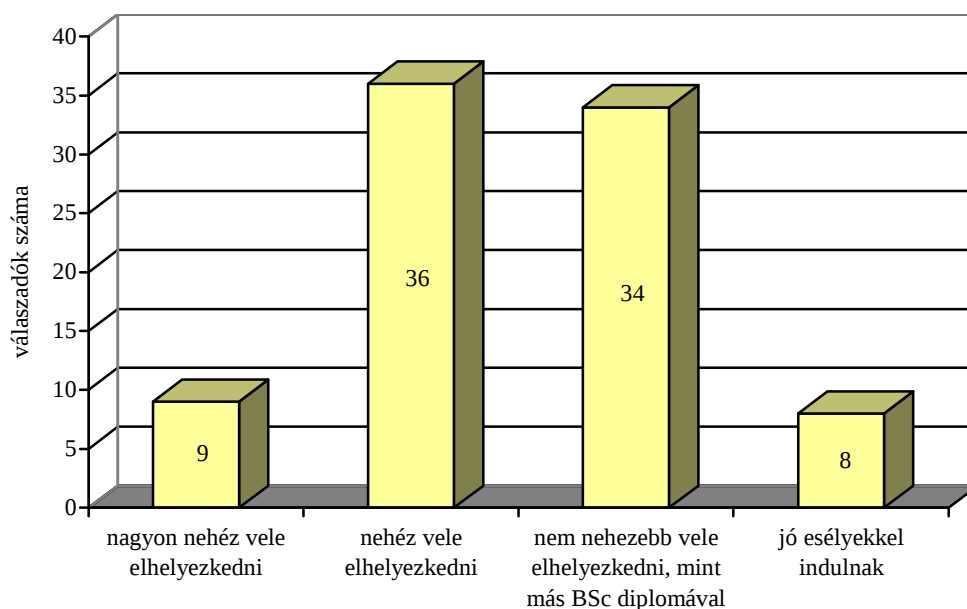
6. ábra

A válaszadók hallottak-e már a környezetgazdálkodási agrármérnöki és/vagy a természetvédelmi mérnöki BSc szakokról?

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

A 6. ábra szerint a gazdasági élet általam megkeresett résztvevői mind a környezetgazdálkodási agrármérnöki, mind pedig a természetvédelmi mérnöki BSc alapszakról hallottak már. Ezen eredmény nem meglepő, hiszen ahogyan arra a korábbiakban már utaltam, a szakok akkreditációs dokumentációjának készítése során, a munkaadói szféra megismerhette a tantárgyi programokat, majd azok támogatásáról biztosították a felsőoktatási intézményeket. Azoknak a cégeknek a száma, amelyek csak az egyik képzést ismerik rendkívül alacsony, ezért kutatásom során ezt az adatot nem tekintettem szignifikánsnak.

A kérdőívet visszaküldő munkaadók válaszait megvizsgáltam az alapján, hogy jelen ismereteik szerint, milyennek ítélik meg a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki BSc alapszakok munkaerő-piaci értékét. Kérdésemmel a két vizsgált alapszakon végzők munkaerő-piaci esélyeit szerettem volna felmérni (7. ábra).



7. ábra

A BSc oklevél munkaerő-piaci értéke a megkérdezett válaszadók szerint, a két vizsgált szak esetében

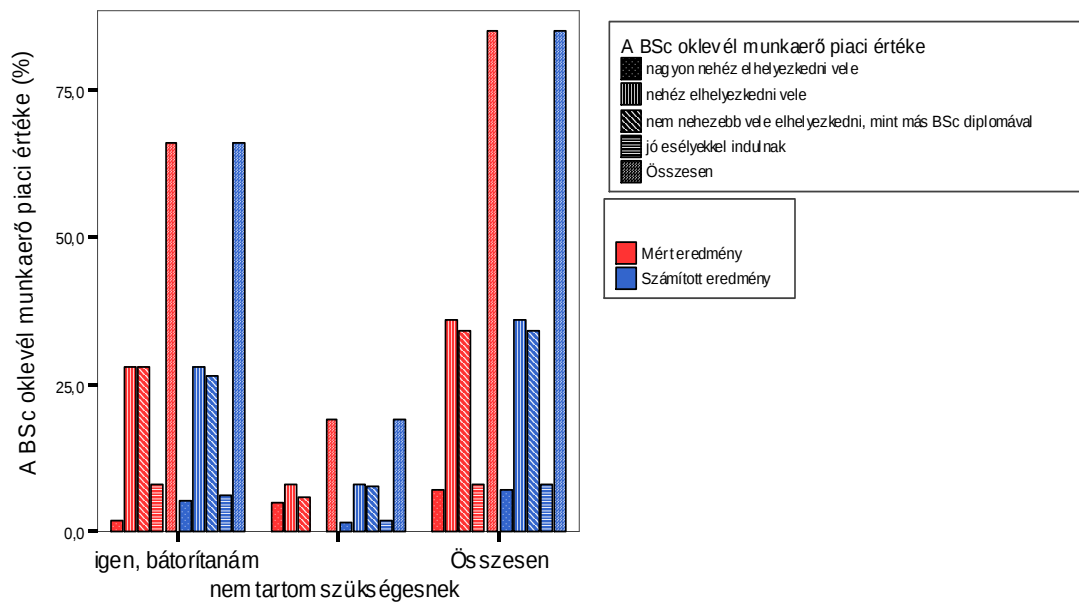
Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

A kérdésre összesen 87 válaszadó válaszolt, a 89 megkérdezettből. 40,4%-uk (36 válaszadó) szerint a két szakon végzettek számára nehéz lesz elhelyezkedni BSc oklevelükkel. Ugyanakkor 38,2%-uk (34 válaszadó) véleménye alapján nem nehezebb elhelyezkedni a környezetgazdálkodási agrármérnöki vagy a természetvédelmi mérnöki alapszakokon szerzett diplomával, mint más oklevéllel. Csupán a válaszadók 9%-a (8 válaszadó) vélekedett úgy, hogy jó esélyekkel indulnak a munkaerőpiacon a végzettek.

A bemutatott eredmények alapján megállapíthatom, hogy a válaszadók nem tudták eldönteni azt, hogy a két vizsgált szakhoz kapcsolódó oklevéllel nehéz elhelyezkedni, vagy a munkaerő-piaci helyzet tekintetében, a két vizsgált szakon és más BSc szakokon oklevelet szerzők hasonló helyzetben vannak. Az itt kapott eredmények arra utalnak, hogy a felsőoktatási intézmények számára kiemelt fontosságú a munkaerő-piaci szféra bevonása a bolognai folyamat során kialakított képzések programjainak kidolgozásába és folyamatos fejlesztésébe, annak érdekében, hogy az egyes szakokon végző friss diplomások elhelyezkedési esélyei is nőhessenek a munkaerőpiac által elvárt szakmai ismeretek, kompetenciák képzési programba való beépítésével. Ehhez a gondolathoz érdekes megemlíteni a Kaposvári Egyetemen 2008-ban az agrár képzési területen oklevelet szerzett hallgatók körében végzett felmérés eredményét. A felmérés célja a végzett hallgatók munkaerő-piaci helyzetének megismerése, közvetlenül az oklevelük kézhezvételétől számított első év végén. Megállapították, hogy a végzetek 59%-a gondolja úgy, hogy jelenlegi munkája az oklevélben feltüntetett szakképzettséghez nagyrészt kapcsolódik. Ugyanakkor 19%-a úgy vélekedik, hogy munkája egyáltalán nem köthető az oklevelében szereplő végzettséghez (Szabó *et al.*, 2008).

Megvizsgáltam a munkaadók válaszait arra vonatkozóan, vajon támogatnák-e a leendő BSc oklevéllel rendelkező alkalmazottjuknak mesterszakon történő továbbtanulását, vagy megelégednének a BSc oklevéllel (8. ábra), valamint támogatnák-e a felsőfokú szakképzettséggel rendelkező munkavállaló BSc alapképzésben való továbbtanulását (9. ábra). Mindezt alátámaszthatja a szakok közötti egymásra épülési rendszer, amely mind a lineáris-, mind a hagyományos oktatási struktúrára jellemző. A kérdésekre adott válaszokat az alapján vizsgáltam, hogy a munkáltatók szerint a két vizsgált szakon szerzhető BSc oklevéllel milyen eséllyel helyezkedhetnek el a munkaerőpiacon a leendő végzetek.

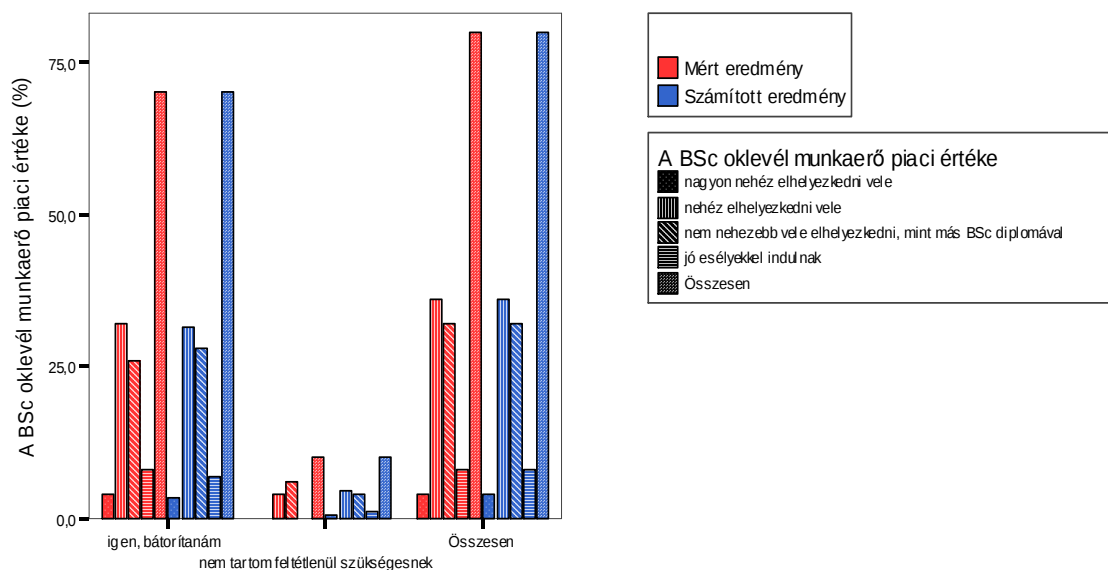
Mind a BSc képzésből mesterszakra, mind pedig a felsőfokú szakképzésből a BSc képzésre való továbbtanulás esetében, a hipotézisvizsgálat eredménye szerint (Khí-négyzet próba) összefüggés fedezhető fel a munkaerő-piaci elhelyezkedés és a továbbtanulás támogatása között, ($p > 0,05$). Azok a válaszadók, akik szerint jó esélyekkel jelennek meg a munkaerőpiacon a két BSc szakon végzetek, támogatnák a továbbtanulás lehetőségét, az MSc oklevél megszerzését. Az élethosszig tartó tanulást előírányzó, a BSc szakról mesterképzésbe, valamint a felsőfokú szakképzésből a BSc képzésbe való továbbtanulást támogató munkáltatók közül azok aránya a nagyobb, akik szerint nehéz a két vizsgált szak BSc oklevelével elhelyezkedni, illetve azoké, akik szerint ez nem nehezebb, mint bármely más BSc oklevél esetében.



8. ábra

A BSc oklevél munkaerő-piaci értéke, valamint a BSc képzésből a mesterképzésbe való továbbtanulás támogatásának lehetősége

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.



9. ábra

A BSc oklevél munkaerő-piaci értéke, valamint a felsőfokú szakképzésből a BSc képzésbe való továbbtanulás támogatásának lehetősége

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

Az itt bemutatott eredmények *alátámasztják hipotézisem*. Bebizonyosodott, hogy a munkaerőpiac szereplőit nagyobb mértékben szükséges bevonni a felsőoktatási intéz-

mény képzési rendszerének fejlesztésébe. A vizsgálati kör kiválasztása során arra törekedtem, hogy minél szélesebb vizsgálati bázissal rendelkezzenek a munkaadók elvárásait illetően. A vizsgálat tárgyát képező két BSc alapszokról megállapíthatom, hogy a foglalkoztatók ismerik, azonban ezen ismeret jellegére nem következtethetünk a kérdések és a rájuk adott válaszok alapján. Az eredményekből megállapítható, hogy a megkérdezettek kapcsolatban állnak a felsőoktatással, számos főiskolai és egyetemi végzett alkalmazottat foglalkoztatnak. A bolognai folyamat három képzési szintje közül vizsgálatom a BSc és MSc szintre terjedt ki, ugyanakkor megvizsgáltam a felsőfokú szakképzés és a BSc alapképzés közötti továbbtanulási lehetőséget is. A kérdőívben feltett kérdésekre adott válaszok kiértékelése során megállapíthatom, hogy a válaszadók kis mértékben, nem minden esetben adott következetes feletet a kérdésekre: úgy ítélték meg, hogy nagyon nehéz elhelyezkedni a BSc oklevéllel, de nemet mondtak a mesterképzésben való továbbtanulásra. Ugyanakkor azok, akik szerint nem nehezebb ezzel a diplomával álláshoz jutni, bátorítanak az oklevél megszerzését. A továbbtanulás gondolatának támogatásával a bolognai folyamat egyik célkitűzésének, az élethosszig tartó tanulás megvalósításához járulnak hozzá.

A környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakra oktatók tárgyak köre az akkreditáció során a munkáltatókkal egyeztetésre került. Hipotézisem szerint e tárgyak oktatása megalapozott, ugyanakkor a folyamatos fejlesztés mind az általános, mind a szakmai tárgyak programjai esetében szükséges.

Hipotézisem igazolásához a kérdőíves felmérés során kapott eredményeket a válaszadók működési területe szerint tekintetem át. Azt vizsgáltam, hogy a válaszadók hány %-a végzi tevékenységét a környezetgazdálkodás, a természetvédelem, vagy mindkét területen. Kitértem az előbbi két területet nem érintők véleményének vizsgálatára is (7. táblázat).

7. táblázat

A válaszadó munkaadók működési területük szerint

Lehetséges válaszok	Válaszadók száma	%
inkább természetvédelmi	8	9,0
inkább környezeti	20	22,5
mindkettő	53	59,5
egyik sem	8	9,0
<i>Összesen</i>	<i>89</i>	<i>100,0</i>

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

A 7. táblázatban bemutatott eredmények alapján, utalva az Anyag és módszer fejezetben leírtakra, a megkeresett munkaadók 59,5%-a mindkét területen végez szakmai tevékenységet. 22,5%-uk inkább környezeti, míg 9%-uk inkább természetvédelmi vonatkozású tevékenységet folytat. Ugyancsak 9%-uk egyéb, agrár jellegű területen tevékenykedik. Mindez alátámasztotta céltom megvalósulását: a kérdőívek kitöltésével első sorban természetvédelmi és környezetgazdálkodási területen tevékenykedő munkáltatókat keresek fel, nem kizárva ezzel az agrár terület egyéb tevékenységi köreit. A tevékenységi kör meghatározását követően megvizsgáltam, hogy a válaszadók a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakok egyéb, nem szakmai ismeretet oktató tantárgyairól hogyan vélekednek, azaz a szakokon mennyire ítélik fontosnak az egyes tárgyak oktatását (8. táblázat). A vizsgált tantárgyak mindkét alapszak tantervében szerepelnek.

8. táblázat

A vizsgált képzéseken oktatott tantárgyak értékelése, a tárgyak oktatásának fontossága szempontjából (a beérkezett válaszok %-ában kifejezve)

Tantárgyak megnevezése \ Értékelési kategóriák	egyáltalán nem tartja fontosnak	nélkülöz- hető ismeret	nem árt, ha rendel- kezik az ismerettel	hasznára válí, ha rendelke- zik az ismerettel	minden- képpen rendelkez- nie kell az ismerettel	nem vála- szolt
számviteli és pénzügyi ismeretek	6,7	11,2	18	50,6	11,3	2,2
marketing ismeretek	11,2	15,7	20,2	41,6	9,1	2,2
általános- és szakmai jogi ismeretek	4,5	2,2	18	46,1	24,7	4,5
vállalati gazdaságtani ismeretek	2,2	21,3	22,5	42,7	6,7	4,6
növénytermesztési ismeretek	14,6	20,2	11,2	18	31,5	4,5
állattenyésztési ismeretek	13,5	24,7	11,2	28,1	20,3	2,2

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

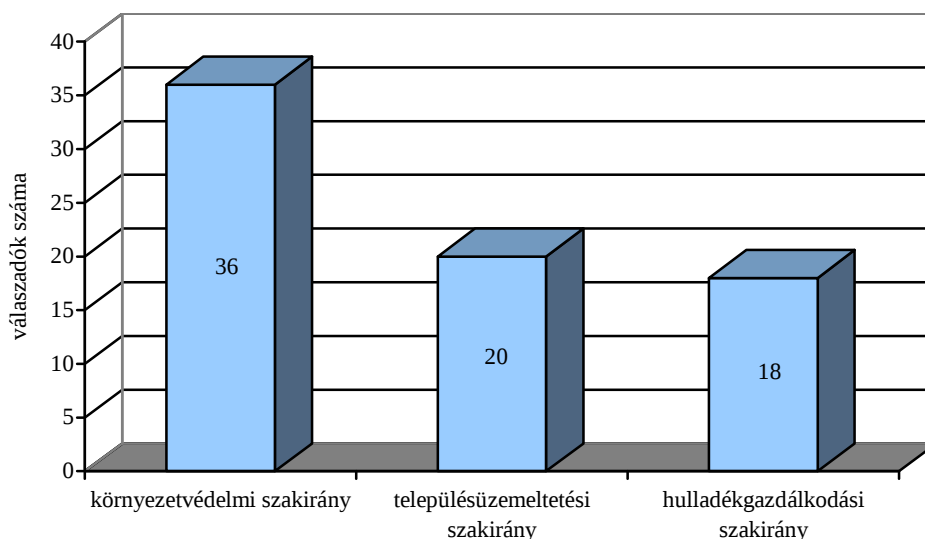
A 8. táblázatban bemutatott vizsgálati eredmények szerint az általam megkérdezett munkáltatók a számvitel és pénzügyi, a marketing, az általános- és szakmai jogi, valamint a vállalati gazdaságtani ismereteket mindenképpen fontosnak ítélik, azaz elvárják, hogy a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki BSc szakot végzett leendő munkavállalók mindenképpen rendelkezzenek ilyen ismeretekkel. Megosztottan vélekednek a növénytermesztés és az állattenyésztés tárgyairól. A nö-

vénytermesztés tantárgyról 31,5%-uk javasolta, hogy oktatásra kerüljön, mert fontosnak véli e tárgy körében megszerezhető ismereteket és mindenképpen rendelkeznie kell a munkavállalónak ilyen ismeretekkel. Ugyanakkor 20,3%-uk ugyanezt a tárgyat – az általam vizsgált szempontból – nélkülözhetőnek ítéli.

Hasonló ellentmondásos helyzet tapasztalható az állattenyésztési ismeretek esetében is. A megkérdezettek 28,1%-a hasznosnak ítéli, de 24,7%-uk szerint nélkülözhető a két szak esetében. Ez utóbbi két tárggyal kapcsolatos eredmények visszavezethetők a megkérdezettek körére. Ahogyan azt a 7. táblázatban bemutattam, a megkérdezettek közel 90%-ának tevékenysége köthető a környezetgazdálkodáshoz, természetvédelemhez, 9%-uk pedig egyéb területen tevékenykedik.

Az általános ismeretkörök oktatásának vizsgálatát követően, szakonként elemeztem a munkaadók szakmai tantárgyakról alkotott véleményét. A környezetgazdálkodási agrármérnöki alapszakon tanulók esetében e szakmai tantárgyak három szakirányban kerülnek oktatásra, ezek a környezetvédelmi, a településüzemeltetési, valamint a hulladékgazdálkodási szakirányok. A kérdőívben a szakirányok szakmai tárgyai közül a szakvezető megítélése szerint leginkább meghatározók esetében mértem fel a munkaadói igényeket.

A 10. ábra azt mutatja, hogy a környezetgazdálkodási agrármérnöki szak három szakiránya közül melyik az, amelyiken tanuló hallgatókat szívesebben alkalmaznák a válaszadók.



10. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki alapszak tantárgyi csoportjainak megítélése a kérdőívet kitöltő munkáltatók által

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

A kérdőívet kitöltők és visszaküldők közül a fenti kérdésre 15-en nem válaszoltak. A válaszadó munkáltatók 40,4%-a (36 válaszadó) a környezetvédelmi, 22,5%-a (20 válaszadó) a településüzemeltetési és 20,2%-a (18 válaszadó) a hulladékgazdálkodási szakirányon szaktudást szerző végzettet alkalmazna. Az egyes szakirányokhoz tartozó, kiemelt szakmai tárgyakat is véleményezték a megkérdezettek (9. táblázat).

9. táblázat

A környezetvédelmi, a településüzemeltetési és a hulladékgazdálkodási szakirányok kiemelt szakmai tárgyainak megítélése (a válaszok %-ában kifejezve)

		egyáltalán nem tartja fontosnak	nélkülözhető ismeret	nem árt, ha rendelkezik az ismerettel	hasznára válik, ha rendelkezik az ismerettel	mindenképpen rendelkeznie kell az ismerettel	nem válaszolt
környezetvédelmi szakirány	hulladékgazdálkodási ismeretek	0	5,6	38,9	38,9	5,6	11
	területfejlesztési ismeretek	0	11,1	27,8	44,5	5,6	11,1
településüzemeltetési szakirány	közüzemi hálózatok működésével kapcsolatos szakmai ismeretek	0	11,1	22,2	0	5,6	61,1
	ingatlan-nyilvántartási ismeretek	0	5,6	22,2	5,5	5,6	61,1
hulladékgazdálkodási szakirány	hulladékkezelési ismeretek	0	0	16,7	5,6	16,6	61,1
	szennyvíztisztítási ismeretek	0	5,6	11,1	11,1	11,1	61,1

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

A környezetvédelmi szakirány esetében vizsgált két tantárgy a szakirány meghatározó tárgyainak tekinthető.

A településüzemeltetési szakirány főbb tárgyainak minősítésére vonatkozó kérdésekre jelentős mértékben nem válaszoltak a megkeresett munkáltatók. A válaszok elemzése során megállapítható, hogy a munkaadók vélekedése alapján, a tárgyak által adott ismeret a hallgató hasznára válik a munkaerőpiacon. Ugyanakkor nem feltétlenül tekinthetjük e tárgyakat kiemelkedően fontos tantárgyaknak a szakirányon belül, tekintettel a nem válaszolók nagy arányára.

A hulladékgazdálkodási szakirány két vizsgált tantárgya fontos szerepet tölt be a szakirányon belül. A megkérdezettek úgy vélik, hogy az oklevelet szerzett környezetgazdálkodási agrármérnökök számára a tárgyak által adott szakmai ismeretek mindenképpen segítségükre lesznek munkájuk során. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy a megkérdezett munkaadók jelentős része ebben az esetben sem válaszolt, ezért itt sem lehet teljes mértékben relevánsnak tekinteni a kapott eredményeket. Megvizsgáltam, hogy a természetvédelmi mérnöki alapszak főbb, szakmai tárgyait hogyan minősítették az általam megkérdezett munkaerő-piaci szereplők (10. táblázat). Itt elsősorban azt szerettem volna megtudni, hogy a természetvédelmi mérnöki BSc diplomás leendő munkaadói hogyan vélekednek a kérdőívben előforduló, a természetvédelmi mérnöki BSc szak néhány szakmai tárgyáról.

10. táblázat

A természetvédelmi mérnököt alkalmazók válaszai a szak néhány szakmai tantárgyának oktatásáról

Értékelési kategóriák Szakmai tárgyak	egyáltalán nem tartom fontosnak	nélkülözhető ismeret	nem árt, ha rendelkezik ilyen ismerettel	hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismerettel	mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismerettel
erdészeti ismeretek	0	0	2	9	12
vidékfejlesztési ismeretek	0	0	4	15	4
élőhely-kezelési ismeretek	-	-	-	2	23
műszaki szakmai ismeretek	3	6	4	10	2
környezetvédelmi ismeretek	-	-	-	9	16
geodéziai ismeretek	3	-	6	12	4

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

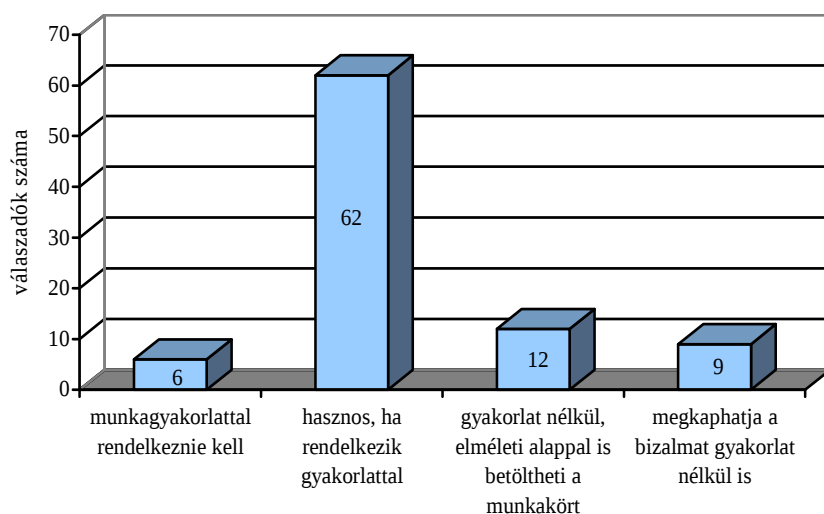
A 10. táblázatban bemutatott eredmények alapján megállapítható, hogy a természetvédelmi mérnök végzettségű munkavállalót foglalkoztató válaszadók (összesen 25) közül az erdészeti – és a vidékfejlesztési ismereteket ketten nem értékelték. Összességében az erdészeti, a vidékfejlesztési, az élőhely-kezelési, a műszaki szakmai, a környezetvédelmi és a geodéziai ismeretek c. tárgyak keretei között elsajátítandó ismeretek a munkaerő-piaci szereplői által elvárt ismeretek. Így azok természetvédelmi mérnöki BSc szakon történő oktatását elvárják a munkaadók.

A fentiekben elvégzett és bemutatott vizsgálatok alátámasztják hipotézisemet. Bebizonyosodott, hogy a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakokon hasonlóképpen, azonos félévben és óraszámban előforduló, általános ismeretek

retköröket oktató tantárgyak által közvetített ismeretanyagot a megkérdezettek hasznosnak ítélték. Az egyes szakok szakmai tárgyainak vizsgálata során sem találtam arra utaló vélekedést, miszerint egy bizonyos tantárgy nem töltene be meghatározó szerepet az adott szakon. Ezen eredmények elsősorban annak köszönhetők, hogy a szaklétesítések és szakindítások során, a szakvezetők egyeztetést folytattak a munkaerőpiac képviselőivel. Ugyanakkor meg kell jegyeznem, hogy felmérésem bizonyos szempontból hipotetikusnak mondható, ugyanis a felmérés idején, a két vizsgált szakon végző és a munkaerőpiacra kikerülő friss diplomással még nem találkozhattak a munkáltatók, mivel az első évfolyam a 2006/2007-es tanévben kezdte meg tanulmányait. A BSc diplomások képességeit, készségeit, szaktudását a tapasztalat szintjén még nem ismerhetik. Azonban a kérdésekre adott válaszaik megalapozottnak és a későbbiekre nézve iránymutatásnak tekinthetők a hagyományos képzési rendszerben hosszú évek óta oktató környezetgazdálkodási agrármérnöki egyetemi és természetvédelmi mérnöki főiskolai szakokra való tekintettel.

Hipotézisem szerint a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki szakokon végzőkkel szembeni munkaköri elvárások a szakok folyamatos felülvizsgálatával, a munkaadókkal történő egyeztetések révén kielégíthetők.

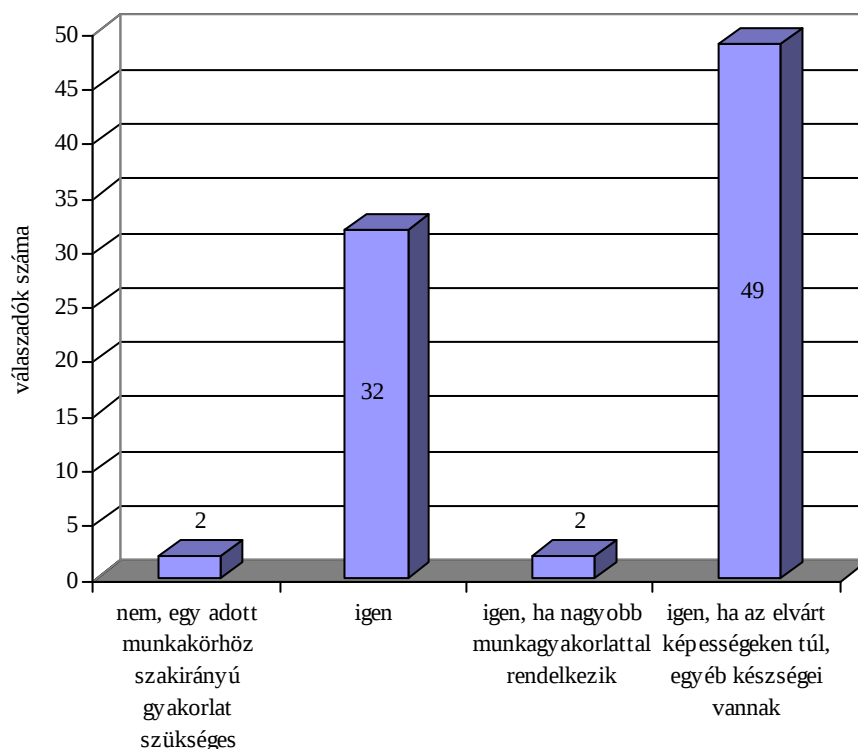
A munkaköri elvárásoknak való megfelelés egyik alapját képezheti az, ha a diplomás munkavállaló már rendelkezik gyakorlattal, munka tapasztalattal. A 11. ábrán bemutatom a munkaadók vélekedését arról, ha a munkavállaló szakirányú gyakorlattal rendelkezik. Ezt követően a 12. ábrán látható a munkaadók véleménye a nem szakirányú gyakorlattal rendelkező pályakezdő alkalmazására vonatkozóan.



11. ábra

A válaszadó munkáltatók elvárásai a pályakezdő szakmai gyakorlottságára vonatkozóan

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.



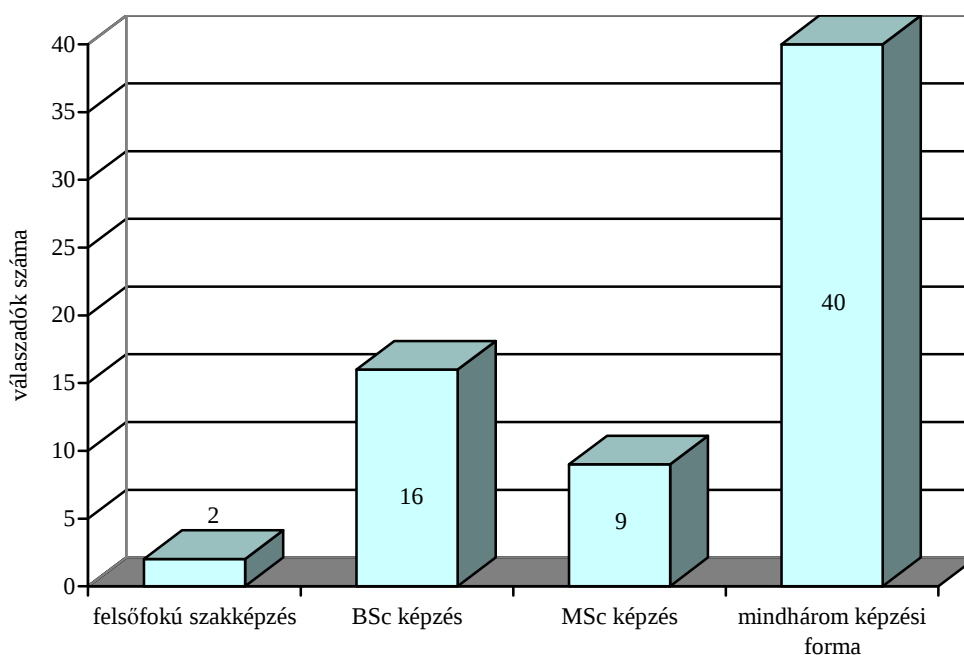
12. ábra

A pályakezdő egyéb területen szerzett gyakorlattal rendelkezik. A válaszadó munkáltatók tudnák-e kompenzálni pályakezdő alkalmazottjuk szakmai gyakorlat terén mutatott hiányosságát?

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

A 11. ábra szerint munkaadók örömmel fogadják, ha alkalmazottjuk szakterülethez kötődő gyakorlattal rendelkezik (62 válaszadó szerint). Azonban 24%-uk (12 válaszadó) szerint gyakorlat nélkül is betöltheti a munkakört a jelentkező, tehát a gyakorlati tapasztalatokat munkája során szerzi meg. Abban az esetben, ha nem az elvégzendő szakmai feladathoz kötődő, hanem más területen szerzett gyakorlattal rendelkezik a diplomás, elhelyezkedési esélyei nem csökkenek a munkaerőpiacon, ugyanis az összes válaszadó (89) jelentős többségben, 93%-ban (83 válaszadó) vélik úgy, hogy alkalmaznák a jelentkezőt (12. ábra). 58%-uk (49 válaszadó) azonban kijelentette, hogy a szakirányú gyakorlat hiányát kompenzálандó, a jelölt rendelkezzen a munkakör betöltéséhez szükséges és elvárt képességekkel és készségekkel. Mindez előrevetítheti a munkavállaló későbbi fejlődésének irányát és annak sikerét is, ugyanakkor alátámasztja azt az elképzelést, miszerint a felsőoktatási intézménynek olyan szakmai tudást kell biztosítania a hallgatók számára, amely az életen át tartó tanulás folyamán a munka világában fejleszthető.

Az új képzési rendszer sikeres működéséhez elengedhetetlenül fontos, hogy szorosabb szakmai kapcsolat alakuljon ki a munkaerőpiac képviselőivel. A kérdőívben választ kerestem arra a kérdésre is, hogy a munkaadók az elméleti vagy a gyakorlati képzés, esetleg mindkettő esetében készek a felsőoktatási intézménnyel való együttműködésre. Az együttműködés a megfelelő munkakörökhöz történő szakmai ismeretek hozzárendelésére terjed ki. A válaszok tekintetében, az elméleti képzés esetében 18 válaszadó, míg a gyakorlati képzés esetében 16 válaszadó jelezte, hogy nem kíván e téren együttműködni a felsőoktatási intézménnyel.

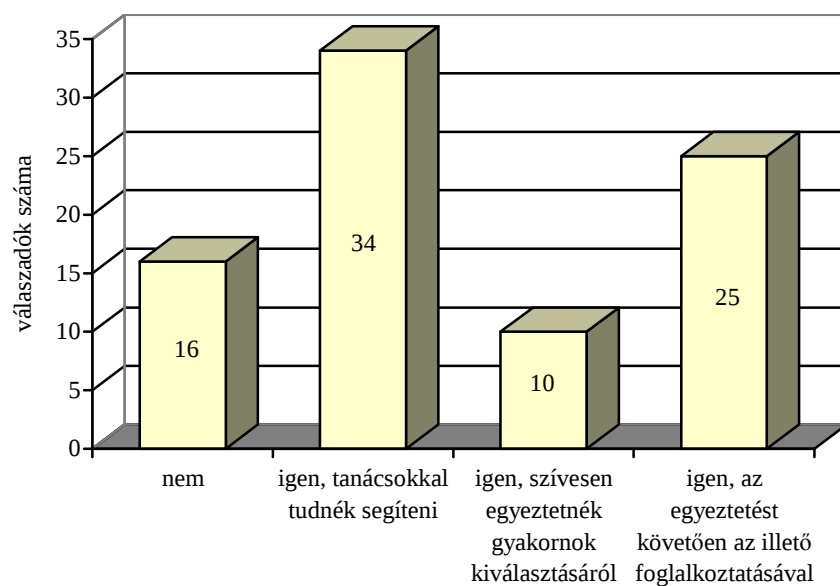


13. ábra

Az elméleti képzésben együttműködni kívánó munkaadók válaszai, az együttműködés tárgyát képező képzési formák esetében

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

A 13. ábrán látható, hogy a megkérdezett munkaerő-piaci szereplők mindhárom képzési forma esetében együttműködnének az elméleti képzés területén. Négy megkérdezett nem válaszolt erre a kérdésre. A gyakorlati képzésre vonatkozó együttműködés felmérésekor, nem kizárólag az együttműködés tárgyát, azaz a képzési formát vizsgáltam, hanem felmértem, hogy milyen formában kíván a munkáltató a felsőoktatási intézménnyel együttműködni (14., 15. ábra).

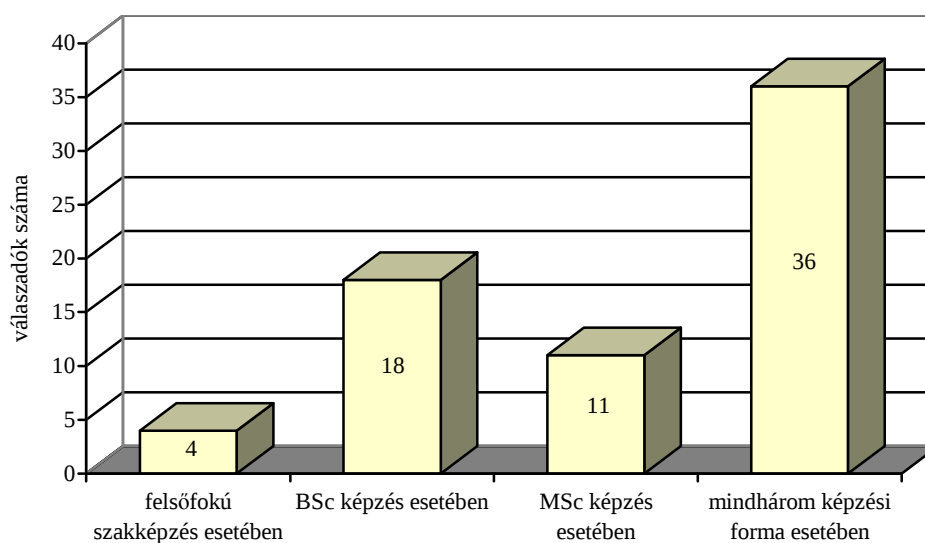


Megjegyzés: 4 megkeresett nem válaszolt

14. ábra

A válaszadó munkáltatók együtt kívánnak-e működni a gyakorlati képzés fejlesztésében a felsőoktatási intézménnyel? Ha igen, akkor milyen formában?

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.



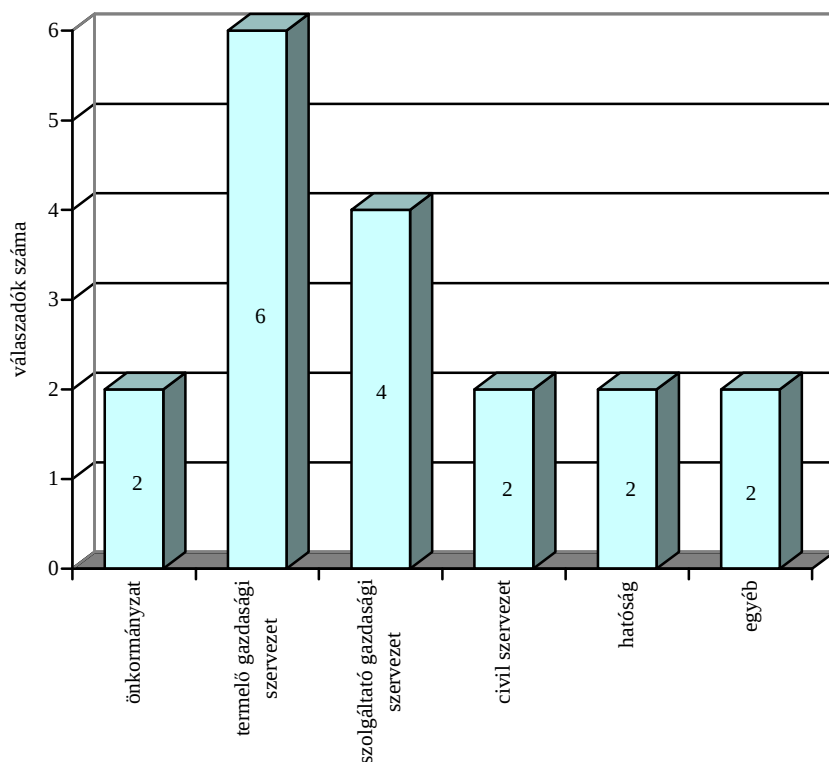
15. ábra

A gyakorlati képzésben együttműködni kívánó munkaadók válaszai, az együttműködés tárgyát képező képzési formák esetében

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

A gyakorlati képzés területén való együttműködés esetében, a válaszadók kifejezték hajlandóságukat az együttműködés különböző területére vonatkozóan, mint pél-

dául tanácsok nyújtása, gyakorlati képzésben való részvétel gyakorlati helyszín biztosításával. Ez utóbbi lehetőség kiemelt fontosságú szerepet tölthet be az alapképzési szakok esetében, ahol a képzési idő tartalmaz egy ún. gyakorlati félévet, amelyet a hallgatónak a képzési idő utolsó félévében kell letöltenie egy, a szakjához kapcsolódó területen tevékenykedő munkaerő-piaci szereplőnél. A gyakorlati képzés esetében is megállapítható, hogy a megkérdezett munkáltatók hajlandóságot mutatnak az együttműködésre a felsőoktatási intézményekkel, mind a felsőfokú szakképzés, mind pedig az alap- és mesterképzés területén. Az itt megfogalmazott gondolathoz kötődően, megvizsgáltam, hogy a gyakorlati képzés területén, a BSc képzésben a megkérdezettek együttműködési hajlandósága hogyan oszlik meg a tevékenységi körök szerint (16. ábra).



16. ábra

A BSc szakokon folyó gyakorlati képzéssel kapcsolatos együttműködési lehetőség a válaszadók tevékenységi köre szerint

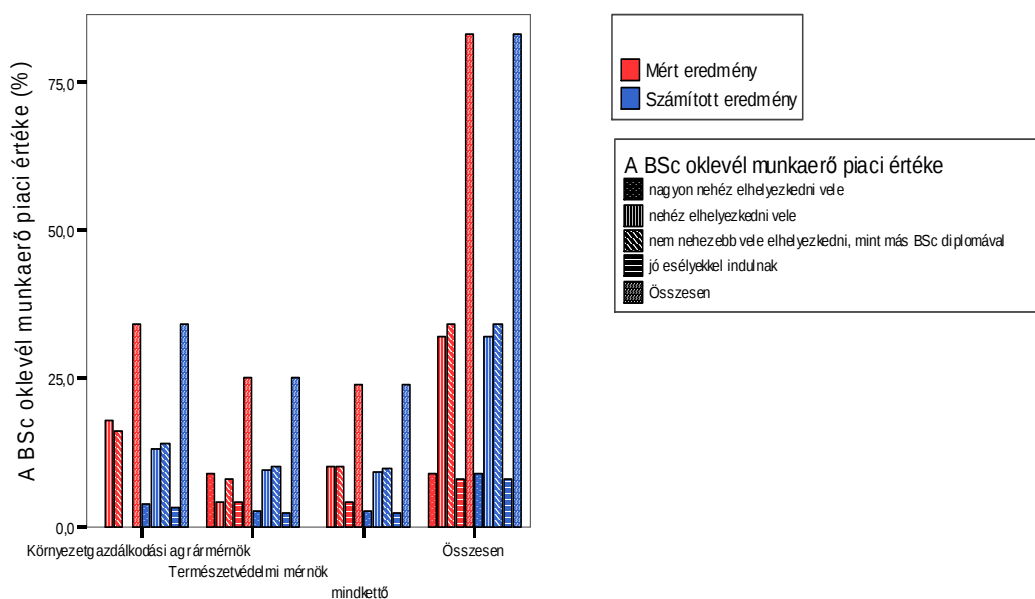
Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

A megkérdezett munkáltatók közül a termelő és a szolgáltató gazdasági szervezetek nagyobb részben működnének együtt a felsőoktatási intézményekkel az alapképzési szakok gyakorlati képzésének áttekintése, fejlesztése területén.

Hipotézisem beigazolódt. Bebizonyosodott, hogy a munkáltatók számára is alapvetően fontos a megfelelően képzett munkavállaló megjelenése a munkaerőpiacon. Kiemelt fontosságúnak tartják a szakmai gyakorlattal, lehetőség szerint szakirányú gyakorlattal rendelkező diplomás alkalmazását. Ennek megvalósításához, a munkaadók segítik az egyes képzési szintek, az elméleti, gyakorlati képzéseknek és a munkaköri elvárásoknak az összehangolását.

Hipotézisem szerint a gazdasági élet szereplői megfelelőnek, ugyanakkor folyamatosan fejlesztendőnek ítélik meg a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki BSc alapszakokon végzők szaktudását és kompetenciáit.

Hipotézisem igazolásának első lépéseként megvizsgáltam, hogy a megkérdezettek hogyan vélekednek a pályakezdők oklevelének „értékéről”, valamint azt, hogy a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki szakokon végzettek hasonló eséllyel jelennek-e meg a munkaerőpiacon (17. ábra).



17. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki BSc alapszakokon végzettek elhelyezkedési lehetőségei a munkaerőpiacon

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

A két BSc alapképzésben kibocsátandó oklevél értékes a munkaadók szerint, nem nehezebb vele elhelyezkedni, mint más BSc oklevéllel. A hipotézisvizsgálat eredménye szerint (Khí-négyzet próba) a vizsgálat tárgyai között nincs összefüggés, ($p < 0,05$).

A diplomások elhelyezkedési lehetőségeivel foglalkozó felmérések (Balcsók, 2005; Rezsőfi, 2004) közül Csehné et al. (2008) vizsgálatát emelem ki. A vizsgálat a Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Karán tanuló II. évfolyamos hallgatók körében készült. A felmérés célja, megvizsgálni, hogy a hallgatók mennyire ismerik a munkaerőpiacot, túlzottak-e elvárásaik a jövőbeli munkahelyükkel kapcsolatban. Vizsgálati eredménye szerint, a hallgatók diplomájuk munkaerő-piaci értékére vonatkozó megítélése nagyon különbözik. A megkérdezett közel 100 fő közül 25 fő tartja nagyon piacképesnek a megszerzendő oklevelét, 40 fő megfelelően piacképesnek, 29 fő közepesen piacképesnek, két fő nem eléggé piacképesnek és egy fő pedig piacképtelennek. Mindemellett a munkaerő-piaci lehetőségekről a megkérdezettek többsége úgy véli, hogy nem lesznek gondjai az elhelyezkedéssel. Elképzeléseik szerint 61-en azonnal, 21-en nem sokkal a végzés után, 15-en féléven belül fognak elhelyezkedni. Senki sem számolt a féléven túli elhelyezkedéssel vagy azzal a lehetőséggel, hogy esetleg munkanélküli lesz.

A vizsgált alapképzéseken végzők szaktudásának és kompetenciáinak megítéléséhez, szakirodalmi források alapján, a kérdőívben meghatároztam néhány képességet és készséget, amelyeket a munkaadók minősítettek az alapján, hogy az adott munkahelyen mennyire fontos ezek megléte. Vizsgálatom során különbséget tettem a környezeti és a természetvédelmi területen tevékenykedő munkaadók elvárásai között, illetve igyekeztem a válaszokat globálisan is értelmezni, ugyanis a kérdőív kitöltésével megkeresett munkaadók között nem kizárólag környezeti és természetvédelmi vonatkozású válaszadók voltak. A nyelvismeret tekintetében a 89 válaszadó közül 32 szerint a leginkább fontos képesség, 29 szerint hasznára válik, ha rendelkezik vele, 20 szerint nem árt, ha rendelkezik vele és csupán 8 válaszadó vélekedett úgy, hogy számára nélkülözhető pályakezdő alkalmazottjának a nyelvismerete, nem tekinti azt fontos képességnek. Ugyanezt a képességet megvizsgáltam a környezeti (20 válaszadó) és a természetvédelmi (8 válaszadó) tevékenységet folytató munkaadók esetében (11. táblázat). Hasonló eredményeket kaptam, a nyelvismeret minden megkérdezett szerint fontos ismeret.

Napjaikban meghatározó lehet az elhelyezkedés során a jogosítvány megléte is, ugyan ez a kritérium nem köthető szorosan a felsőoktatási intézmények képzési rendszeréhez. Ennek ellenére a 89 válaszadó közül 33 szerint a leginkább fontos, 22 szerint hasznára válik, 18 úgy gondolja, hogy nem árt, ha rendelkezik vele, 10 szerint nélkülözhető és 6 szerint egyáltalán nem fontos.

A jogosítvány mellett, meghatározó szerepet kap a számítógépes ismeret is. Ezen ismeret hiányában rendkívül csekély a sikeres elhelyezkedés esélye. Az összes válasz-

adó közül ezen ismeretet 65 ítéli a legfontosabbnak, 12 vélekedik úgy, hogy a pályakezdő diplomás hasznára válik, 8 szerint nem árt, ha rendelkezik ilyen ismerettel, 2–2 szerint pedig nélkülözhető és a legkevésbé elvárt ismeret a munkaerőpiacon. Ugyanezt az arányt tapasztalhatjuk a környezeti és a természetvédelmi vonatkozású munkáltatók vizsgálata során is (12. táblázat).

11. táblázat

A nyelvismeret fontossága a megkérdezett munkaadók szerint, tevékenységi területük alapján bemutatva

Értékelési kategóriák Tevékenységi terület	legkevésbé fontos ismeret	nélkülözhető ismeret	nem árt, ha rendelkezik ilyen ismerettel	hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismerettel	leginkább fontos ismeret
környezetgazdálkodási	-	-	4	6	10
természetvédelmi	-	-	2	2	4

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

12. táblázat

A számítógép kezelői ismeretek fontossága a megkérdezett munkaadók szerint, tevékenységi területük alapján bemutatva

Értékelési kategóriák Tevékenységi terület	legkevésbé fontos ismeret	nélkülözhető ismeret	nem árt, ha rendelkezik ilyen ismerettel	hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismerettel	leginkább fontos ismeret
környezetgazdálkodási	-	-	6	4	10
természetvédelmi	-	-	-	2	6

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

Felmértem a gépírási ismeretek szükségességét is. Ezen ismeret, akár a jogosítvány megszerzése, nem tartozik szorosan a felsőoktatási intézmény oktatási stratégiájába. A BSc oklevelet szerzett munkavállalótól sem elvárt ismeret. Ez a vélekedés köthető a diplomások által betöltött munkakörök munkavállalóval szemben támasztott elvárásaihoz. A gépírási ismeretek, feltételezésem szerint, elsősorban a középfokú végzettséget kívánó munkakörök esetében szükséges. A pályázatírási ismeretekkel kapcsolatban elvégzett vizsgálatom eredményeit a 13. táblázatban mutatom be.

A táblázat szerint a pályázatírási ismeretek az esetek nagyobb részében hasznos képesség. Ez alól a környezeti vonatkozású cégek képeznek némi kivételt. Azonban, ha kizárólag a környezeti vonatkozású cégek válaszait vizsgálom, egyenletesen oszlik meg

a vizsgált képesség minősítése, annak kevésbé fontos és hasznos volta. A munkáltatók tehát nem tudták egyértelműen megítélni a képesség fontosságát.

13. táblázat

A pályázatírási ismeretek fontossága, a beérkezett válaszok száma szerint, a válaszadók tevékenységi területe alapján

Értékelési kategóriák Tevékenységi terület	legkevésbé fontos ismeret	nélkülözhető ismeret	nem árt, ha rendelkezik ilyen ismerettel	hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismerettel	leginkább fontos ismert	nem választott
az összes válaszadó	16	12	16	26	17	2
környezetgazdálkodási	6	4	6	4	0	0
természetvédelmi	0	2	0	6	0	0

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

A kérdőívet kitöltők választ adtak az általuk majdan elvárt készségek fontosságára is. Az előzőekhez hasonlóan, ebben az esetben is bemutatom az összes válaszadó, a környezeti és a természetvédelmi vonatkozású munkaadók válaszait (14. táblázat).

14. táblázat

Az összes válaszadó véleménye az elvárt készségekről (%)

	önálló feladatmegoldásra való alkalmasság			csapatmunkára való alkalmasság			munkatervezési / szervezési készség			jó kapcsolatteremtő készség		
	ÖSSZ	KG	TV	ÖSSZ	KG	TV	ÖSSZ	KG	TV	ÖSSZ	KG	TV
Legkevésbé fontos készség	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nélkülözhető készség	4,5	0	0	0	0	0	9	20	25	4,5	10	0
Nem árt, ha rendelkezik ilyen készséggel	4,5	0	0	11,2	10	0	22,5	0	25	13,5	10	50
Hasznára válik, ha rendelkezik ilyen készséggel	31,5	30	0	29,2	40	50	41,5	60	25	49,4	60	25
Leginkább fontos készség	57,3	70	100	59,6	50	50	27	20	25	32,6	20	25

Forrás: Kérdőíves felmérés (2008) alapján saját szerkesztés.

A 14. táblázatban bemutatott eredmények szerint, a megkérdezett munkáltatók egyhangúan a legfontosabb készségnek ítélték az önálló feladatmegoldásra és a csapatmunkára való alkalmasságot. A munkatervezési és szervezési, valamint a jó kapcsolatteremtő készségről pedig úgy nyilatkoztak, hogy a munkavállaló hasznára válik, ha rendelkezik ilyen készségekkel. Ugyanakkor ez utóbbi két készség esetében a természetvédelmi munkaadók nem tudták eldönteni hasznosságukat. Az általam végzett felmérések eredményeit támasztja alá Csehné et al. (2008) vizsgálta. A Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Karán, a II. évfolyamos agrár képzési területen tanuló diákok körében végzett felmérése eredményeit mutatja a 15. táblázat.

15. táblázat

A megkérdezett II. évfolyamos agrár képzési területen tanuló diákok szerint a sikeres elhelyezkedéshez szükséges kompetenciák (a véleményt nyilvánítók létszámában)

Kompetencia	Válaszok száma
nyelvismeret	68
magabiztosság	57
problémamegoldó képesség	51
jó kommunikációs képesség	49
jó kapcsolatok	42
szakmai nyelvismeret	21
megfelelő referenciák	18
jó gyakorlati hely	12
jó eredményű diploma	11
egyéb	4

Forrás: Csehné et al., 2008.

Hasonló vizsgálatról számol be Szabó et al. (2008) cikkében. A Dél-Dunántúli Régióban végzett kutatásban vizsgálták, hogy a régió munkáltatói milyen általános követelményeket, elvárásokat fogalmaznak meg a pályakezdő agrárdiplomásokkal szemben (16. táblázat).

A bemutatott felmérésekben kapott eredmények, elsősorban a fontosabb képességek és készségek vonatkozásában mutatnak hasonlóságot, úgy, mint a nyelvismeret, a számítógépes ismeretek fontossága. *Hipotézisem igazolódott.* Megvizsgáltam, hogy a munkaerőpiac mennyire tartja fontosnak a szakirodalom által is meghatározónak ítélt képességeket és készségeket. A környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki BSc szakokon tanulóktól is elvárt képességek és készségek, a szakmai tudás mellett, a munkaerőpiac által is fontosnak ítélt kompetenciák. Kiemelten fontos képesség a nyelvismeret, a számítógépes ismeretek, valamint ide sorolhatók a pályázat-

írási ismereteket is. A készségek közül leginkább az önálló feladatmegoldást, a csapatmunkára való alkalmasságot várják el a pályakezdő diplomástól. Mindezt alátámasztja *Emőkey et al. (2005)* is, miszerint a munkáltatók számára a jó kommunikációs képesség, a nyelvtudás, továbbá a folyamatos tanulás képessége, a megbízhatóság fontos.

16. táblázat

A Dél-Dunántúli Régió munkáltatói által elvárt speciális jártasságok és képességek (a válaszadók %-ában kifejezve)

<i>Jártasságok, képességek</i>	<i>Válaszok százaléka</i>
Számítógépes ismeretek	21,9
Egyéb szakmai ismeretek	16,1
Erkölcsei bizonyítvány, erkölcsi fedhetetlenség, büntetlen előélet	12
Jogosítvány	10,4
Saját kocs	7,9
Valamely informatikai nyelv, program kiemelt ismerete	4,2
Jogi szakvizsga	2,78
Mérlegképes könyvelő	2,68
Számlaképesség	1,78
Projektmenedzsment ismeretek	1,19
Minőségbiztosítási rendszerek ismerete	0,66
Kiterjedt társadalmi kapcsolatok	0,66
Pályázatokkal kapcsolatos ismeretek	0,49
Leinformálható, referenciák kérése, szakmai ajánlólevél kérése	0,46
Adótanácsadói jogosítvány	0,27
Kiemelkedő tanulmányi eredmények	0,13
Egyéb	16,4

Forrás: Szabó et al., 2008.

Összefoglalásként megállapítható, hogy a kérdőíveket kitöltő munkáltatók a hagyományos képzési rendszerben végzett környezetgazdálkodási agrármérnöki és termésvédelmi mérnöki szakokra alapozva, meghatározták a BSc végzettek felé támasztott elvárásaikat. E munkáltatók jelentős számban alkalmaznak okleveles munkavállalót. Nem tudták még kellő biztonsággal megfogalmazni véleményüket a két vizsgált BSc szakon végzettek elhelyezkedési esélyeiről. Ennek oka a képzések csekély ismerete lehet. A szakokon oktatott tárgyakra és az általam meghatározott készségekre, képességekre vonatkozóan, kiemelték azok fontosságát a gazdasági életben. Azonban a változó követelmények értelmében, mindezt folyamatosan át kell tekinteni, elsősorban az elvárt kompetenciákra kell hangsúlyt helyezni és ennek megfelelően kell meghatározni az oktatandó tárgyak körét is, természetesen a szakmai elvárások betartásával.

4.2. A munkaerőpiac elvárásai a két vizsgált szakon végzettekkel szemben

E fejezetben bemutatásra kerülő felmérés elvégzésével választ keresek arra a kérdésre, miszerint milyen munkakörökben és ezekhez a munkakörökhöz kapcsolódóan, milyen elvárások mellett foglalkoztatnának a munkáltatók környezetgazdálkodási agrármérnöki és természetvédelmi mérnöki BSc szakon végzettet. A szakmai kompetenciák felmérése céljából 62 munkaadót kerestem meg. Felkérésem 42%-ára érkezett érdemi válasz. A munkaköri leírások áttekintését követően, a leírásokban szereplő, a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki szakokon oklevelet szerzőktől, a munkáltatók által elvárt és az általuk elvégzendő feladatokat gyűjtöttem össze és soroltam fel.

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszakon végzettek szakmai kompetenciáit a munkaerő-piaci elvárások monitoringja alapján négy csoportban értékeltem: környezetvédelmi szakértői, szaktanácsadói és szolgáltatói cégek; nemzeti parkok igazgatóságai; hulladékkezelő vállalatok; szennyvízkezelő telepek.

Környezetvédelmi szakértői, szaktanácsadói és szolgáltatói cégek elvárásai:

- Előzetes vizsgálati és környezeti hatásvizsgálati dokumentációk kidolgozása;
- Építési engedélyes tervek környezetvédelmi fejezetének kidolgozása;
- Zajvédelmi mérések végrehajtása, jegyzőkönyvek készítése;
- Zajvédelmi rendszerek tervezése;
- Levegőtisztaság-védelmi modellezések;
- Hatósági egyeztetések végzése;
- Teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatok készítése;
- Tényfeltárás, kármentesítési terv kidolgozása;
- Hulladéklerakók rekultivációs tervének készítése, rekultivációk irányítása;
- Hulladékgazdálkodási és környezetvédelmi programok készítése;
- Hulladék-nyilvántartási rendszer kiépítése;
- Víz és szennyvízkezelés hulladékainak elhelyezésével kapcsolatos engedélyeztetés;
- Hulladékok szállításával kapcsolatos ügyintézés;
- Hulladékvizsgálati eredmények értékelése.

Nemzeti parkok igazgatóságainak szakmai elvárásai:

- Szaktanácsadási, kapcsolattartási, monitorozási és ellenőrzési feladatok ellátása;

- Érzékeny Természeti Területekkel kapcsolatos teendők ellátása;
- Vagyonkezelés;
- Természetvédelmi örkerületek és tájegységek vezetése.

Hulladékkezelő vállalatok elvárásai:

- Depónia üzemeltetés, komposztálás irányítása, másodnyersanyag manipulálás irányítása – hulladékgazdálkodási üzletágvezető munkakör betöltésével;
- Környezetgazdálkodási témájú közbeszerzési és egyéb pályázatok menedzselése, kármentesítési projektek irányítása – projekt referens munkakörben;
- Biogáz üzem, komposztáló üzem, valamint állati hulladék előkezelő üzem környezetvédelmi ügyintézése;
- Új tevékenységek engedélyeinek megszerzése;
- A meglévő engedélyek által előírt vizsgálatok, jelentések készítése;
- Biotrágya kihelyezésének szakmai irányítása, az ezzel összefüggő talaj-, víz-, levegő- (környezet) állapot változásainak ellenőrzésére;
- Helyszíni ellenőrzések.

Szennyvízkezelő telepek elvárásai:

- A települési folyékony hulladékkezeléssel, mint közszolgáltatás feladataival kapcsolatos ellenőrző, költségelemző feladatok végzése, a szolgáltatással kapcsolatos panaszok kivizsgálása;
- A szennyvízágazat – csatornahálózati, szennyvíztisztító – üzemei éves üzemeltetési, fenntartási, karbantartási terveinek elkészítése;
- A szennyvízágazat – csatornahálózati, szennyvíztisztító – üzemei éves üzemeltetési, fenntartási, karbantartási tervei teljesülésének ellenőrzése, a gyorsjelentések elemzése.
- Technológiai folyamatok műszaki és pénzügyi tartalmának elemzése;
- A szennyvízágazat tevékenységével kapcsolatos szolgáltatási szerződések megkötése;
- Közműnyilatkozatok, befogadó nyilatkozatok kiadása és a hozzá kapcsolódó adminisztrációs feladatok végzése;
- A levegőminőség-védelmi engedélyeztetések;
- A keletkező hulladékok éves adatszolgáltatásának elkészítése;
- Regisztráció végzése a hulladék nyilvántartási rendszerbe;

- Naprakész hulladék nyilvántartási rendszer kiépítése;
- Víz- és szennyvíztisztításból származó végtermékek (vasiszap, szennyvíziszap, granulátum, homok, rácsszemét): elhelyezésével, szállításával kapcsolatos ügyintézés;
- Környezetvédelmi jogszabály változásainak nyomon követése.

A természetvédelmi mérnöki szakon végzettek potenciális munkáltatói elsősorban a természetvédelmi szakigazgatás, a nemzeti parkok, a természeti erőforrásokat hasznosító és kezelő cégek és a természetvédelmi kérdésekkel foglalkozó civil szervezetek. A viszonylag szűk munkáltatói körre való tekintettel, a munkaerőpiac e szegmensének elvárásait együttesen értékeltem. A munkaerőpiac a természetvédelmi mérnök végzettségű munkavállalótól a következő fontosabb szakmai kompetenciákat várja el:

- környezetgazdálkodási, természetvédelmi, mezőgazdasági szakmai ismeretek;
- az Európai Unió környezetpolitikájának ismerete;
- jogi és szakigazgatási ismeretek;
- nyelvismeret;
- pénzügyi források felkutatása, pályázati lehetőségek kihasználása;
- Natura 2000 ismerete;
- gyakorlati természetvédelmi munka ismerete;
- számítógép használat, térinformatikai ismeret.

E fejezetben bemutatásra kerültek a munkaerőpiac szereplői által elvárt, elsősorban szakmai kompetenciák. A képzési és kimeneti követelményekben megfogalmazott és a tantervekben megjelenő tantárgyi programok jelenleg megfelelnek a munkaerőpiac elvárásainak. Ugyanakkor a megfogalmazott kompetencia elvárások a folyamatos fejlesztés igényét feltételezik.

4.3. Kompetenciák és tantárgyak kapcsolata

A kérdőíves vizsgálatok során a pályakezdő munkavállalótól elvárható készségek, képességek és szakmai tudás feltérképezését követően, a kapott eredmények alapján, összevettem a munkáltatók szerint legfontosabbnak ítélt kompetenciákat, valamint a két vizsgált szak képzési és kimeneti követelményei alapján készített tantervek tárgyait.

E fejezetben megvizsgálom, hogy a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakok képzési és kimeneti követelményei, valamint a munkaerőpiac szereplőinek elvárásai milyen feladat- és tulajdonságprofilok kialakítását feltételezik.

Vizsgálatom során a kérdőívben, a leginkább fontosnak ítélt képességeket és készségeket a szakok közös tantárgyaihoz társítottam. A kérdőíves felmérés során a képességek tekintetében vizsgáltam a munkáltatók megítélését a nyelvismeretre, a jogosítványra, a számítógépes ismeretekre, a gépírási ismeretekre, valamint a pályázatírási ismeretekre vonatkozóan. A felsorolt ismeretek tekintetében a felsőoktatási intézmény a nyelvismeret és a számítógépes ismeretek mélyebb elsajátítását segíti, segítheti, egyrészt az idegen nyelvi képzés, másrészt az informatikai képzés keretében. A környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakokon a két vizsgált képesség közül a szakmai idegen nyelv c. tantárgy keretében, négy féléven keresztül heti két órában kerül oktatásra. A számítógépes ismeretek oktatását segíti a tantervben a matematika és informatika c. tantárgy, amely kötelezően teljesítendő. Két féléven keresztül, heti három órában hallgatják a hallgatók. A készségek tekintetében a jó kapcsolatteremtő, a munkatervezési és szervezési készséget, az önálló feladatmegoldásra való alkalmasságot vizsgáltam. A fontosság szempontjából e készségek rangsorolását kértem a megkérdezett munkaadóktól. A csapatmunkára alkalmasságot ítélték a legfontosabb készségnek, amivel a pályakezdő alkalmazottnak rendelkeznie kell.

Az általános ismeretköröket oktató tárgyak közül a számviteli és pénzügyi, a marketing, az általános- és szakmai jogi, valamint a vállalat gazdaságtani ismereteket kiemelkedően és egybehangzóan fontosnak ítélték a válaszadók. Az ismereteket a következő tárgyak keretében és heti óraszámában oktatják a környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc szakon: a környezetpolitika és környezetjog (heti két órában), illetve a gazdaságtudományi ismeretek (heti öt órában). A természetvédelmi mérnöki BSc szakon pedig a természetvédelmi jog (heti két órában), valamint a gazdaságtudományi ismeretek (heti öt órában). A növénytermesztési és állattenyésztési ismeretek megítélése vegyes, többen ítélték hasznos, mint nélkülözhető ismereteket közvetítő tárgyaknak. A tárgyak a két szak tantervében az alábbiak szerint szerepelnek: a környezetgazdálkodási agrármérnöki szak tantervében a növénytermesztéstan és az állattenyésztéstan c. tárgyak heti három-három órában; hasonlóképpen a természetvédelmi mérnöki szakon.

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc szak kiemelt tárgyai közül a műszaki ismereteket a műszaki és élelmiszeripari ismeretek c. tárgy keretében hallgathatják a hall-

gatók, heti három órában. Az ismeretkör megítélésének vizsgálata során a megkérdezettek 50,6%-a szerint hasznos ismeret. Hasonló szempontok alapján, a természetvédelmi szakmai ismereteket megvizsgálva, az előző ismeretkör megítélésével azonos véleményt kaptunk a munkaerőpiac képviselőitől, tehát 44,9%-uk szerint hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismerettel. A természetvédelmi mérnöki szak tantervében ezt a tárgyat, hasonlóan a környezetgazdálkodási agrármérnöki szak tantervéhez, a műszaki és élelmiszeripari alapismeretek c. tárgy keretében, heti három órában oktatják. A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc szakon három – környezetvédelmi, település-üzemeltetési, hulladékgazdálkodási – szakirány szakmai tárgyait hallgathatja az érdeklődő hallgató. A környezetvédelmi szakirányon belül két szakmai ismeretkör minősítésére kértük a válaszadókat. A hulladékgazdálkodási ismereteket 27– 27%-ban minősítették aszerint, hogy hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel, illetve mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel.

A szakirány másik vizsgált ismeretköre a területfejlesztési ismeretek, amelyet 33,7%-ban minősítettek a pályakezdő alkalmazott számára hasznos ismeretnek. E két ismeretkört a környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc szakon a hulladékgazdálkodás, a földművelés és területfejlesztés c. tárgyak keretében hallgathatják a hallgatók, heti 3–3 órában. A település-üzemeltetési szakirány két ismeretköre –közüzemi hálózatok működése és ingatlan-nyilvántartás – közül a közüzemi hálózatok működésének ismereteit mindenképpen fontosnak ítélték a válaszadók, míg az ingatlan-nyilvántartásról úgy nyilatkoztak, hogy nem árt, ha a pályakezdő munkavállaló rendelkezik ilyen ismeretekkel. Az itt felsorolt ismeretkörök a tantervben a következőképpen jelennek meg: közműellátás (egy féléven keresztül, heti négy órában), ingatlan-nyilvántartás (egy féléven keresztül, heti két órában).

A hulladékgazdálkodási szakirányon belül a hulladékkezelési ismereteket és a szennyvíztisztítási ismereteket vizsgáltam. Ezen ismereteket a megkérdezettek egybehangzóan, szükséges ismeretköröknek minősítették. A tantervben a hulladékgazdálkodás (három félévben, heti négy órában), szennyvíztisztítás (egy féléven keresztül, heti három órában) c. tárgyak keretében hallgathatják a hallgatók. A természetvédelmi mérnöki BSc képzés szakmai ismeretkörei közül az erdészeti ismereteket hasznosnak minősítették, amely ismeretekkel mindenképpen rendelkeznie kell a pályakezdő alkalmazottnak. Ezen ismeretkört a szak tantervében erdő- és vadgazdálkodás c. tantárgy keretei között, két féléven keresztül, heti három órában hallgathatják a hallgatók. A vidékfejlesztési ismereteket, a műszaki szakmai ismereteket, valamint a geodéziai ismereteket 25,8; 22,5 és 29,2%-ban ítélték úgy, hogy a pályakezdő munkavállaló hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel. Ugyanakkor az élőhely-kezelési ismereteket 37,1%-ban,

a környezetvédelmi ismereteket pedig 33,7%-ban mindenképpen fontosnak minősítették. A vizsgált szakok tantervében táj- és vidékfejlesztés c. tantárgyként (egy félévben, heti két órában), műszaki és élelmiszeripari ismeretek c. tárgyként (egy félévben, heti három órában), földtudományok – geoinformatika c. tárgyként (két félévben, heti négy órában) jelennek meg ezek az ismeretkörök.

A bemutatottak alapján megállapítható, hogy a munkaerőpiac képviselői szerint fontosnak ítélt szakmai ismeretek, készségek, képességek oktatása a két vizsgált szak tantervébe beépült.

4.4. Kompetenciaprofilok, modulok, validálás

A fejezetben bemutatásra kerül a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki BSc alapképzési szakok kompetenciaprofiljának meghatározása, amelyben a vizsgált képzésekhez tartozó szakterületen oktatókból álló szakértői team volt segítségemre. Elkészítettem a két BSc alapképzés moduláris felépítését, majd az alapképzési szakok moduláris rendszerét összekapcsoltam – a képzések közötti átjárhatóság, egymásra épülés jegyében – a hulladékgazdálkodási technológus, valamint a gyógy- és fűszernövény termesztő és feldolgozó technológus felsőfokú szakképzések új OKJ szerint elkészített moduláris rendszerével. A kompetencia elvárások és a munkaerőpiac által megfogalmazott elvárások folyamatos összehangolása és a szakokon végzők sikeres munkaerő-piaci elhelyezkedése érdekében a szakmai követelménymodulok feladatprofiljait, az elvégzendő munkafeladatok fontossága, gyakorisága és bonyolultsága szempontjából oktatási és munkaerő-piaci szakértők értékelték, validálták.

4.4.1. A feladat- és tulajdonságprofilok kialakítása

A szakképesítés szakmai követelményei rögzítik a munkafeladatok elvégzésére való képességet, a munkavállalótól elvárható kompetenciákat. A szakképesítés kompetenciaprofilja feladat- és tulajdonságprofilból tevődik össze. A Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet fogalomtárában meghatározottak szerint a feladatprofil a szakképzés megszerzését követő munkába álláskor, a munkavállaló személyéhez köthető és különösebb nehézségek nélkül ellátható cselekvéseket, munkafeladatokat, elvárható tudást tartalmazza. A feladatprofil a szakmai szokásoknak, jogszabályoknak megfelelően kell kialakítani. A feladatprofil a szakképzés birtokában betölthető munkakörökben elvég-

zendő feladatok csoportja. A feladatprofilok kialakítása közben fokozott figyelmet igényel a képesítésre vonatkozó munkaerő-piaci igények meghatározása; a kapcsolódó képesítések feltételezhető követelményei; az érintett dolgozók feltételezhető sajátosságai; a képesítések közötti átjárhatóság, a moduláris tagolódás lehetősége.

A tulajdonságprofil a feladatprofil ismeretében kell elkészíteni. A tulajdonságprofil kompetenciáit, akárcsak a feladatkompetenciákat, a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakot végzettek potenciális munkaadói által meghatározott, a munkaköri leírásokban megjelölt, az egyes betölthető munkakörökhöz köthető elvárásai alapján határoztam meg. A tulajdonságprofil tartalmazza azokat a tulajdonságokat, kompetenciákat, amelyek birtokában a munkavállaló a szakmájában előforduló feladatokat sikeresen, eredményesen végre tudja hajtani. A tulajdonságprofil az elvárt szakmai tudást, a munkafeladatok elvégzésére való alkalmasságot, a személyt jellemző tulajdonságok rendszerében írja le, amely a szakmai ismereteket, készségeket, képességeket, módszer, társas és személyes kompetenciákat tartalmazza.

A tulajdonságprofilok szerkezetének, tagolódásának meghatározása során *Henczi et al.* (2007) és *Forgács et al.* (2002) meghatározását alkalmaztam. A tulajdonságprofil a szakmai (szakmai ismeretek, készségek, képességek), személyes-, társas- és módszerkompetenciákból tevődik össze.

A szakmai ismeret-alkalmazások esetében kizárólag a munkatevékenység során közvetlenül alkalmazott ismereteket kell szerepeltetni. Ilyen ismeretnek tekintendő többek között a műveletek sorrendje, technológiai szabályok, a munka közben szükséges döntéseket meghatározó adatok, információk. Az egyes szakképesítések követelményeinek összehasonlíthatósága érdekében feladatonként kell meghatározni az adott ismeret feladathoz köthető alkalmazásának jellegét. Az ismeret-alkalmazás típusát a már fent hivatkozott szerzők alapján, három jellemző együttes mérlegelésével kell megállapítani:

- az egyén önállósága: vezetői, szakmai irányítás, külső segítség: források, eszközök igénybevételeinek lehetősége;
- az alkalmazás gyorsasága: időfelhasználás esete;
- az alkalmazás eredményessége: hogyan jut el a személy a megfelelő információ tartalom alkalmazásához.

Az alkalmazás típus megállapításakor a munkahelyi körülmények közötti ismeret-alkalmazást kell elemezni, majd a három bemutatott jellemző együttes mérlegelését követően minősíteni.

Az ismeret-alkalmazás típusát meghatározhatja a munkatevékenység kockázata (munkabiztonsági, környezeti stb.), fontossága, gyakorisága, egyszerűsége vagy bonyolultsága stb. Az ismeret-alkalmazás típusának megítélésekor nem kell figyelembe venni az ismeret bonyolultságát, azt, hogy milyen alapismeretekre van szükség megvalósításához. Az ismeret-alkalmazás típusait a 17. táblázat mutatja be.

17. táblázat

A szakmai ismeret-alkalmazás típusai

<i>ismeret-alkalmazás típusa</i>	<i>az ismeret-alkalmazás jellemzői</i>	<i>a munkafeladatok jellemzői, amelyek esetében az ismeret-alkalmazás fontos szerepet tölt be</i>
A (legmagasabb)	– szakmai, vezetői közreműködés nélkül való alkalmazás, – munkafeladat közlését követően mérlegelés, elemzés nélkül megkezdett cselekvések esetében, – első próbálkozásra helye ismeret-alkalmazás	– baleseti, környezeti stb. kockázattal járó munkafeladat, – előre tervezhetők, ismertek a körülmények, – a kompetencia pótolhatatlan, hiánya esetén meghiúsul a munkatevékenység, – egyszerű döntések esetében, kiszámítható eseményekhez kötődően alkalmazandó
B	A és C típus közötti ismeret-alkalmazás típus	
C (középső)	– szakmai, vezetői közreműködés nélkül, de eszközhasználat lehetősége mellett (információ-források, szakirodalom stb.) való alkalmazás, – a munkafeladat közlését követően elegendő idő áll rendelkezésre segédtevékenységekre, tájékozódásra	– nem járnak munkabiztonsági, környezeti, anyagi kártételi kockázattal, – előre tervezhetők, ismerhetők a körülmények, feltételek, – a kompetencia nehézségek árán kiváltható, hiánya esetén nem hiúsul meg a munkatevékenység, – mérlegelés során, összetett döntésekben nyilvánulnak meg
D	C és D típus közötti ismeret-alkalmazás típus	
E (legalacsonyabb)	– szakmai, vezetői közreműködéssel, a munkafeladatra célzott segítség és eszköz használata mellett való alkalmazás	– nem járnak munkabiztonsági, környezeti, anyagi kockázattal, – összetett feladatok, amelyek csak egyes elemeiben tervezhetők

Forrás: Henczi et al. (2007) és Forgács et al. (2002) alapján saját szerkesztés.

A szakmai készségeknek és képességeknek a dolgozat 2.8. fejezetében bemutatott meghatározásán túl, kiemelendő, hogy a munkatevékenység, a feladatkompetenciák összetevőkre bontása, elemzése során a készségek inkább a cselekvés, a képességek

pedig a személy jellemzőjeként fogalmazhatók meg. Nehezen elkülöníthetők, de a tulajdonságprofil meghatározásához pontos elválasztásuk nem szükséges. A vizsgálatom során használt, a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet fogalomtárában meghatározott szakmai készségek, képességek listáját a 2. *melléklet* tartalmazza.

A munkatevékenység során a feladat elvégzéséhez a tulajdonságprofil eltérő szintű megnyilvánulásai szükségesek. A munkafeladatok vizsgálata során kizárólag a szakmai készségek, képességek szakmaspecifikus megnyilvánulásait kell figyelembe venni, azaz azokat, amelyek meghaladják a szakmában nem dolgozó személyek hétköznapi kompetenciáit. A szakmai készségekhez, képességekhez általában öt szint adható meg, melyeket vizsgálataim során is alkalmaztam: 1. – alapszint; 3. – középszint; 5. – felső szint; 2. és 4. – ezek közötti szintek (*Henczi et al.*, 2007).

A személyes-, társas- és módszerkompetenciák esetében a képesítések tulajdonságprofiljában csak azokat a szakmaspecifikus kompetenciákat kell megadni, amelyek kiemelten szükségesek az adott szakma feladatainak ellátásához. A személyes-, társas – és módszerkompetenciák meghatározásához alkalmazott listát (Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet) a 3. *melléklet* tartalmazza. Az itt leírtak szerint készítettem el a két vizsgált BSc alapképzési szak kompetenciaprofilját, melyet a 4. és a 5. *mellékletek* tartalmaznak.

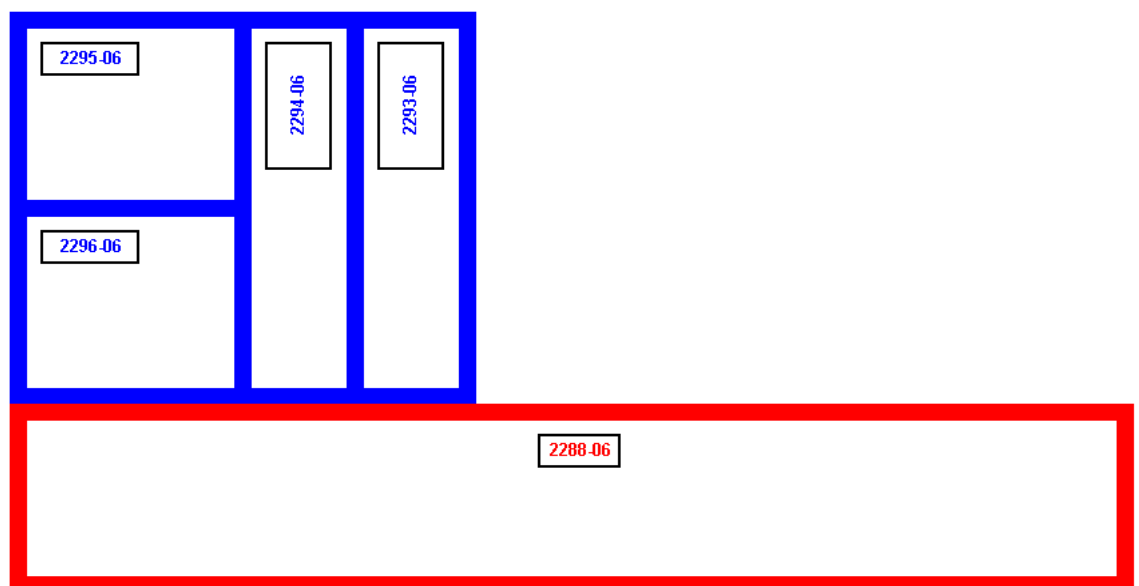
4.4.2. A képesítések kompetenciaprofiljainak modulokra bontása

A munkavállaló és a munkaadó kapcsolatának kezdeti időszakában, elsősorban a munkaszerződés megkötésekor, a munkaköri leírás elkészítésekor kiemelt hangsúlyt kell helyezni a leendő munkavállaló megismerésére. A moduláris rendszer kialakításával egy olyan kimeneti követelményrendszer jön létre, amely független a tanulási utaktól, a képzési folyamat és a kimeneti modularizáció elválik egymástól. A kimeneti modularizáció az egyes szakképesítések követelményeinek, kompetenciáinak részekre bontása. Az így keletkező moduloknak – összhangban az életen át tartó tanulás céljaival –, függetlenül a képzési folyamattól, a szakképesítés birtokában egy újabb szakképesítés megszerzését kell szolgálniuk. A modulok az egyes szakképesítések teljes kompetenciaprofiljának összehasonlítását követően keletkeznek. Munkám során a közös és az eltérő kompetenciák vizsgálatát követően, az azonosnak ítélt kompetenciákat vettem számba. A modulok a már birtokolt kompetenciákat kevésbé, azonban az új kompetenciákat minél pontosabban tartalmazzák. A két alapképzés szakmai követelménymodul-

jainak értelmezéséhez, áttekintettem az OKJ szerint kialakított agrártechnológus szakképesítés hulladékgazdálkodási technológus és a gyógy- és fűszernövény termesztő és feldolgozó technológus feladatprofilból és tulajdonságprofilból álló szakmai moduljait.

A felsőfokú szakképzések követelménymoduljait az OKJ szerint is használt számkódokkal jelöltem. A környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakok esetében az OKJ-ban is használt azonosítókat kiegészítettem egyedi, a két vizsgált szakot jelölő KG, illetve TV betűkódokkal, valamint a két felsőfokú szakképzést jelölő HG, illetve GY betűkódokkal. A kódok jelentését tekintve, például a TVKG 30-08 azonosítójú szakmai követelménymodul olyan feladat- és tulajdonságprofilokból áll, amelyek mind a természetvédelmi mérnöki, mind pedig a környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc oklevéllel rendelkező munkavállaló számára fontos lehet a munkaerőpiacon való elhelyezkedés szempontjából. Erre utal a betűkód: TVKG. A számkód, e követelménymodul esetében egyedileg szerkesztett, nem tartalmaz utalást egyik felsőfokú szakképzésre sem.

A hulladékgazdálkodási technológus felsőfokú szakképzés öt szakmai követelménymodulból áll (18. ábra).



18. ábra

A hulladékgazdálkodási technológus szakképesítés moduláris felépítése

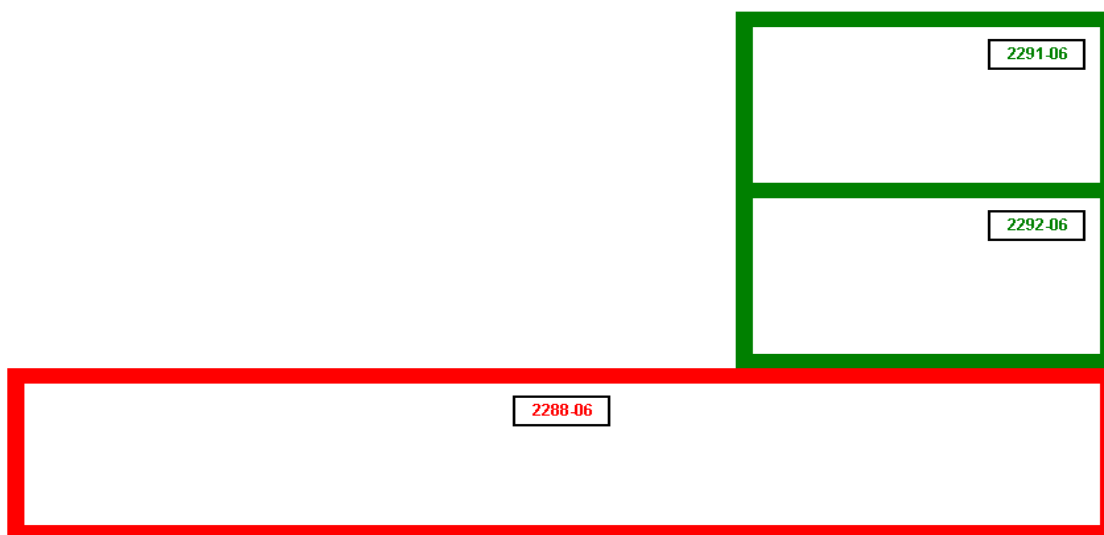
Forrás: Saját szerkesztés.

A hulladékgazdálkodási technológus szakképesítés moduljai a következők:

- 2288-06: Alapismereti feladatok
- 2293-06: Hulladékgazdálkodás feladatai

- 2294-06: Kommunális hulladékgazdálkodás feladatai
- 2295-06: Mezőgazdasági hulladékgazdálkodás feladatai
- 2296-06: Élelmiszeripari hulladékgazdálkodás feladatai

A gyógy- és fűszernövény termesztő és feldolgozó technológus felsőfokú szakképzés három követelménymodulból áll (19. ábra).



19. ábra

Gyógynövény- és fűszernövény termesztő és -feldolgozó szakképesítés moduláris felépítése

Forrás: Saját szerkesztés.

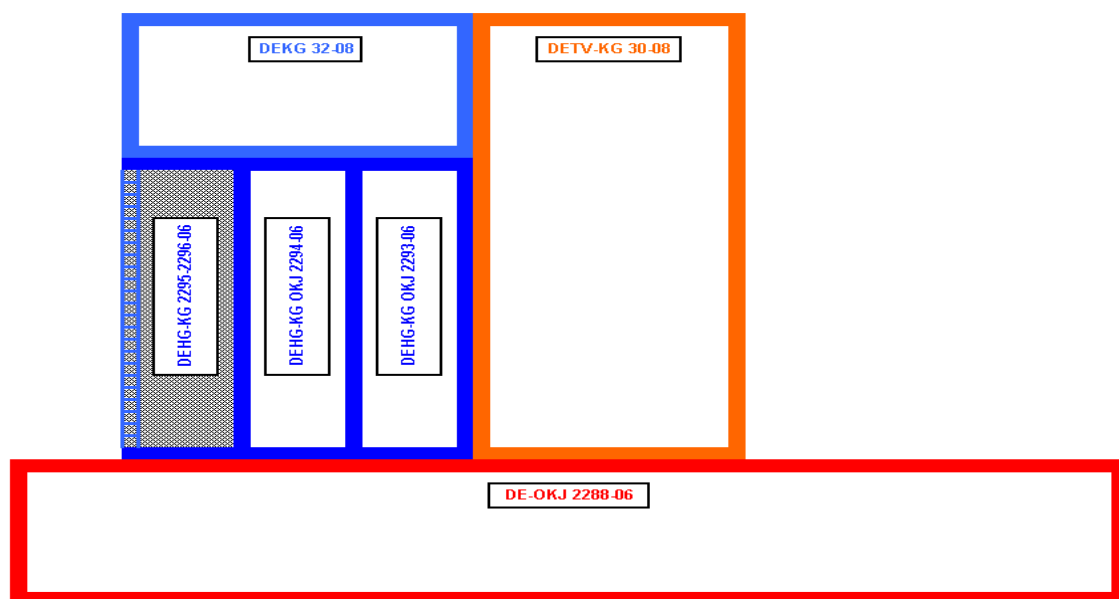
A gyógy- és fűszernövény termesztő és -feldolgozó szakképesítés moduljai a következők:

- 2288-06: Alapismereti feladatok
- 2291-06: Gyógy- és fűszernövény termesztés feladatai
- 2292-06: Gyógy- és fűszernövény feldolgozás feladatai

A hulladékgazdálkodási technológus és a gyógy- és fűszernövény termesztő és feldolgozó technológus felsőfokú szakképzések moduláris felépítése szerint a közös alapismereti feladatok modula épül a mindkét szakképzés sajátosságainak megfelelő szakmai modul. A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapképzési szak moduláris felépítését a hulladékgazdálkodási technológus felsőfokú szakképzés moduláris rendszerére építve készítettem el. Tartalmazza a közös, alapismereti feladatok modult (DE OKJ 2288-06), a hulladékgazdálkodási technológus és a környezetgazdálkodási

agrármérnöki képzések közös környezetgazdálkodási agrármérnöki mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodási feladatok (DEHG-KG 2295-2296-06), kommunális hulladékgazdálkodás feladatai (DEHG-KG OKJ 2294-06), valamint a hulladékgazdálkodás feladatai (DEHG-KG OKJ 2293-06) modulokat. Az itt felsoroltakra épül a környezetgazdálkodás feladatai modul. Az alapismereti feladatokra alapozva, kialakítottam a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki BSc alapszakok közös, természetvédelmi – környezetgazdálkodási feladatai modult.

A környezetgazdálkodási agrármérnöki képesítés hat követelménymodulból áll (20. ábra).



20. ábra

Környezetgazdálkodási agrármérnök képesítés moduláris felépítése

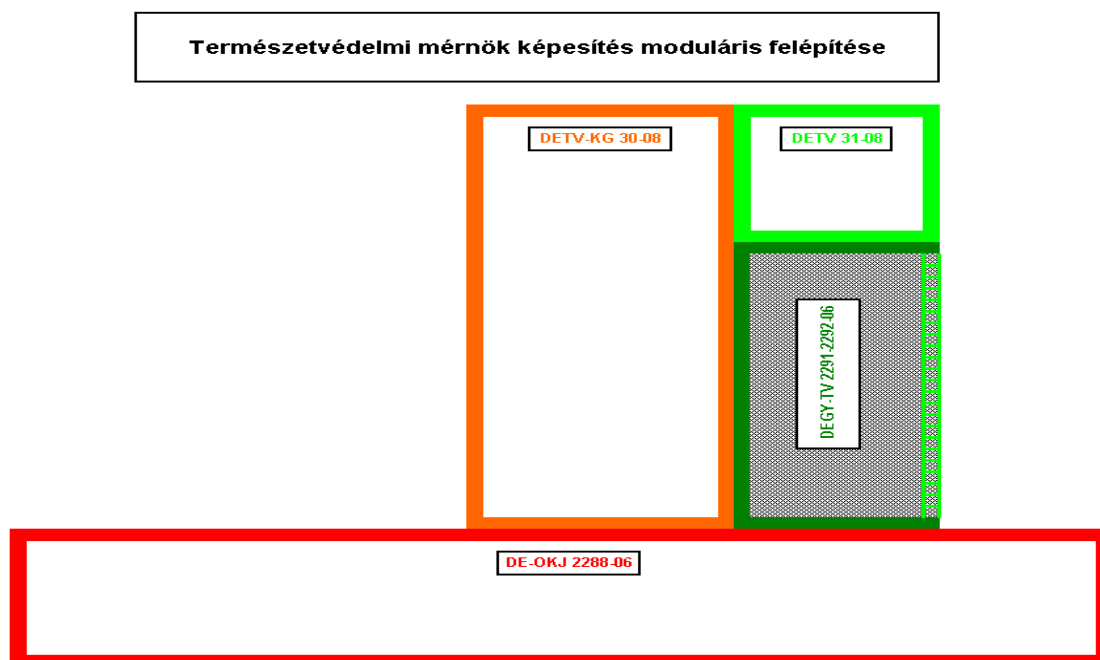
Forrás: Saját szerkesztés.

A környezetgazdálkodási agrármérnöki képesítés moduljai a következők:

- DE OKJ 2288-06: Alapismereti feladatok (30 feladatkompetenciát tartalmaz)
- DEHG-KG OKJ 2293-06: Hulladékgazdálkodás feladatai (59 feladatkompetenciából áll)
- DEHG-KG OKJ 2294-06: Kommunális hulladékgazdálkodás feladatai (6 feladatkompetenciát tartalmaz)
- DEHG-KG 2295-2296-06: Környezetgazdálkodási agrármérnöki mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodási feladatok (9 feladatkompetenciát tartalmaz)
- DETV-KG 30-08: Természetvédelem – környezetgazdálkodás feladatai (35 feladatkompetenciából áll)
- DEKG 32-08: Környezetgazdálkodás feladatai (75 feladatkompetenciát tartalmaz)

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszaknál leírtak alapján készült el a természetvédelmi mérnöki alapszak moduláris felépítése. Tartalmazza a hulladékgazdálkodási technológus, a gyógy- és fűszernövény termesztő és feldolgozó technológus és a környezetgazdálkodási agrármérnöki szakokkal közös, alapismereti feladatok (DE OKJ 2288-06) modul, amelyre épül a környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszakkal közös természetvédelmi – környezetgazdálkodási feladatok (DETV.KG 30-08) modul, valamint a gyógy- és fűszernövény termesztő és feldolgozó technológus szakkal közös természetvédelmi mérnöki gyógy- és fűszernövény termesztési és feldolgozási feladatok (DEGY-TV 2291-2292-06) modul és a természetvédelem feladatai (DETV 31-08) modul.

A természetvédelmi mérnöki képesítés négy követelménymodulból áll (21. ábra).



21. ábra

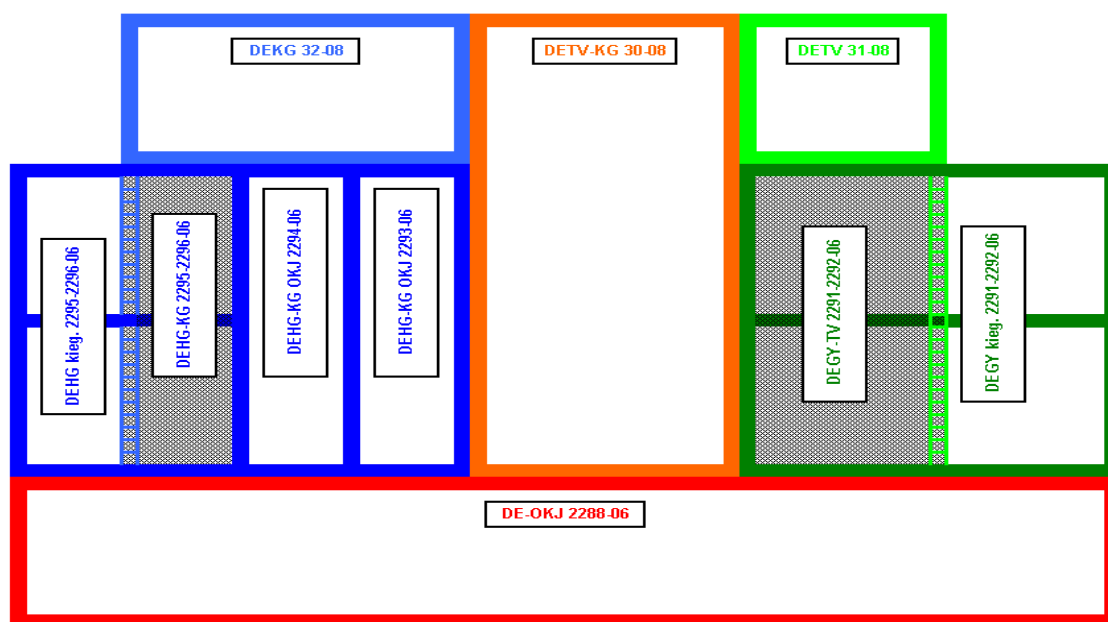
Természetvédelmi mérnök képesítés moduláris felépítése

Forrás: Saját szerkesztés.

A természetvédelmi mérnök képesítés moduljai a következők:

- DE OKJ 2288-06: Alapismereti feladatok (30 feladatkompetenciából áll)
- DEGY-TV 2291-2292-06: Természetvédelmi mérnöki gyógy- és fűszernövény termesztési és feldolgozási feladatok (35 feladatkompetenciából áll)
- DETV-KG 30-08: Természetvédelem és környezetgazdálkodás feladatai (35 feladatkompetenciát tartalmaz)
- DETV 31-08: Természetvédelem feladatai (89 feladatkompetenciát tartalmaz)

A 22. ábrán mutatom be a hulladékgazdálkodási technológus, a gyógy- és fűszernövény termesztő és feldolgozó technológus, a környezetgazdálkodási agrármérnök és a természetvédelmi mérnök alapszakok összesített, moduláris térképét, mely jól példázza a két felsőfokú szakképzés és a két BSc alapszak között megvalósítható átjárhatóságot, az egymásra épülés rendszerét.



22. ábra

*Hulladékgazdálkodási technológus, Környezetgazdálkodási agrármérnök,
Gyógynövény- és fűszernövénytermesztő és -feldolgozó, valamint Természetvédelmi
mérnök képesítések összesített moduláris felépítése*

Forrás: Saját szerkesztés.

4.4.3. Validálás készítése

E fejezetben megvizsgálom, hogy a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakok mennyiben felelnek meg a társadalmi, gazdasági élet elvárásainak.

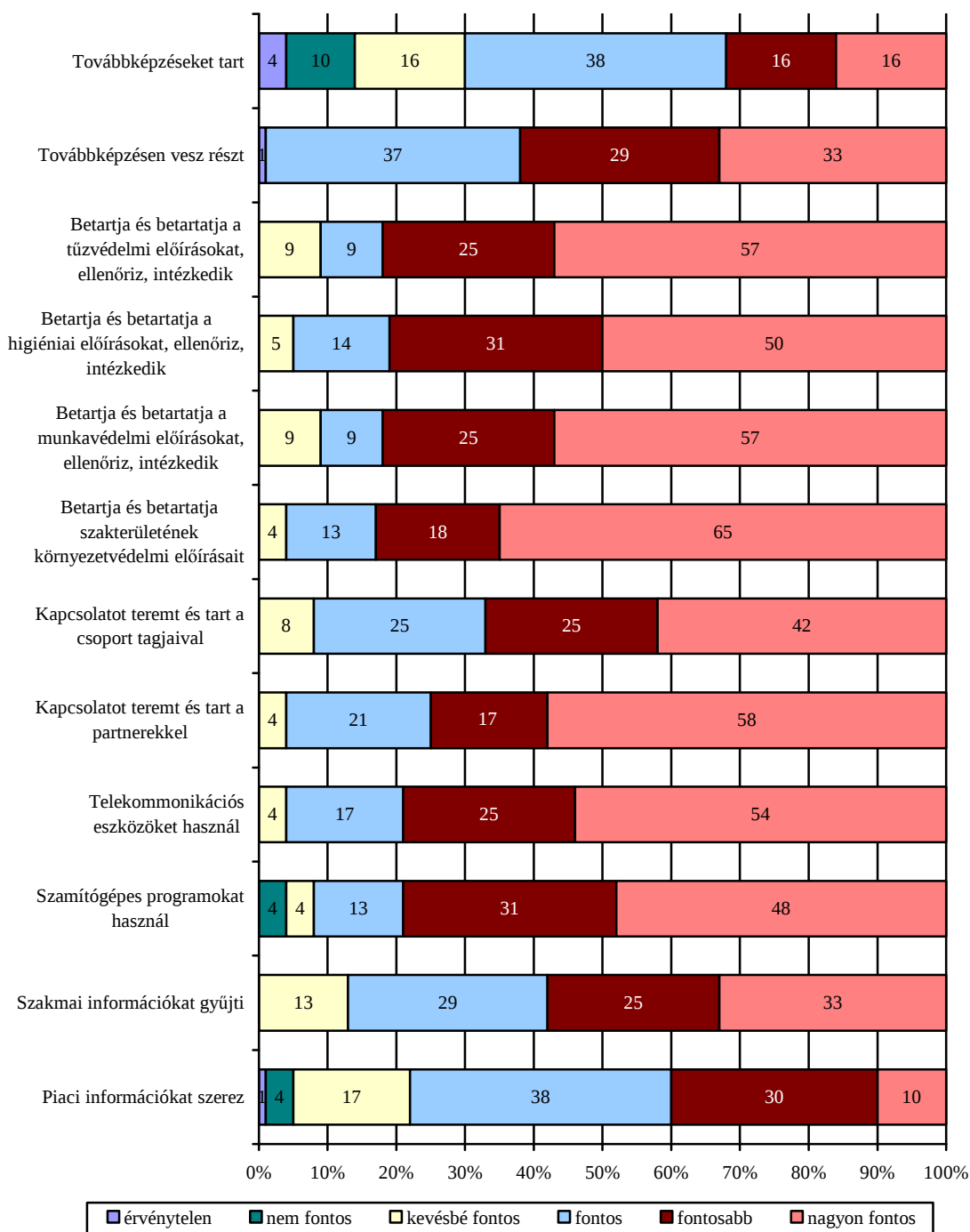
A fejezetben bemutatott eredmények alapja a validálási táblázat, amelyet oktatási és munkaerő-piaci szakértők töltöttek ki, értékelve ezzel az egyes képzésekhez tartozó feladatkompetenciákat. A kidolgozott feladatprofilok értékelésével a szakértők meghatározták, hogy melyek a legfontosabb, a leggyakrabban alkalmazott és a legbonyolultabbak.

tabb kompetenciák. A kitöltött értékelő lapokat SPSS rendszerben rögzítettem, majd kimutatást készítettem.

Tekintettel a két szaknál vizsgált követelménymodulok és feladatkompetenciák esetenkénti széles körére, az áttekinthetőség jegyében, az eredmények bemutatásakor törekedtem arra, hogy a kompetenciák fontosságának megítélése alapján vizsgáljam bonyolultságukat, valamint a feladatvégzés gyakoriságának szükségességét.

4.4.3.1. A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak szakmai követelménymoduljainak értékelése

A szakon hat követelménymodult különböztethetünk meg: az alapismereti feladatok, a hulladékgazdálkodás feladatai, a kommunális hulladékgazdálkodás feladatai, a környezetgazdálkodási agrármérnöki mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodási feladatok, a természetvédelem-környezetgazdálkodás feladatai és a környezetgazdálkodás feladatai modulokat. Az alapismereti feladatok követelménymodul, amely a természetvédelmi mérnöki alapképzésben, valamint valamennyi OKJ szerinti agrártechnológus szakképesítés elágazásban is megtalálható, 30 feladatkompetenciát tartalmaz. A követelménymodul feladatkompetenciáit és azok oktatási és munkaerőpiaci szakértők által történt értékeléseinek összesített táblázatát a 6. számú *melléklet* tartalmazza. A munkavégzés fontossága szempontjából a legfontosabbnak ítélt feladatok közül néhányat a 23. ábrán mutatok be. Az értékelők több, mint 50%-ban nagyon fontos kompetenciának ítélték például a telekommunikációs eszközök használatát, a kapcsolatteremtést és –tartást a partnerekkel, a szakterület környezetvédelmi, munkavédelmi, higiéniai és tűzvédelmi előírásainak betartását. A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc oklevéllel rendelkező munkavállalónak e kompetenciákkal rendelkeznie kell a sikeres elhelyezkedéshez, az eredményes munkavégzéshez. E követelménymodulban felsorolt és értékelt feladatkompetenciák között, az értékelés teljes eredményét áttekintve, nem fordult elő olyan tevékenység, amelyet az értékelők nem tartottak fontosnak a szakterület végzettjei számára. Azonban néhány kompetencia, mint például a piaci információk szerzése, a továbbképzés tartása értékelése során kapott eredmények alapján megállapítható, hogy nem tudták egyértelműen eldönteni a feladat szükségességét és fontosságát.



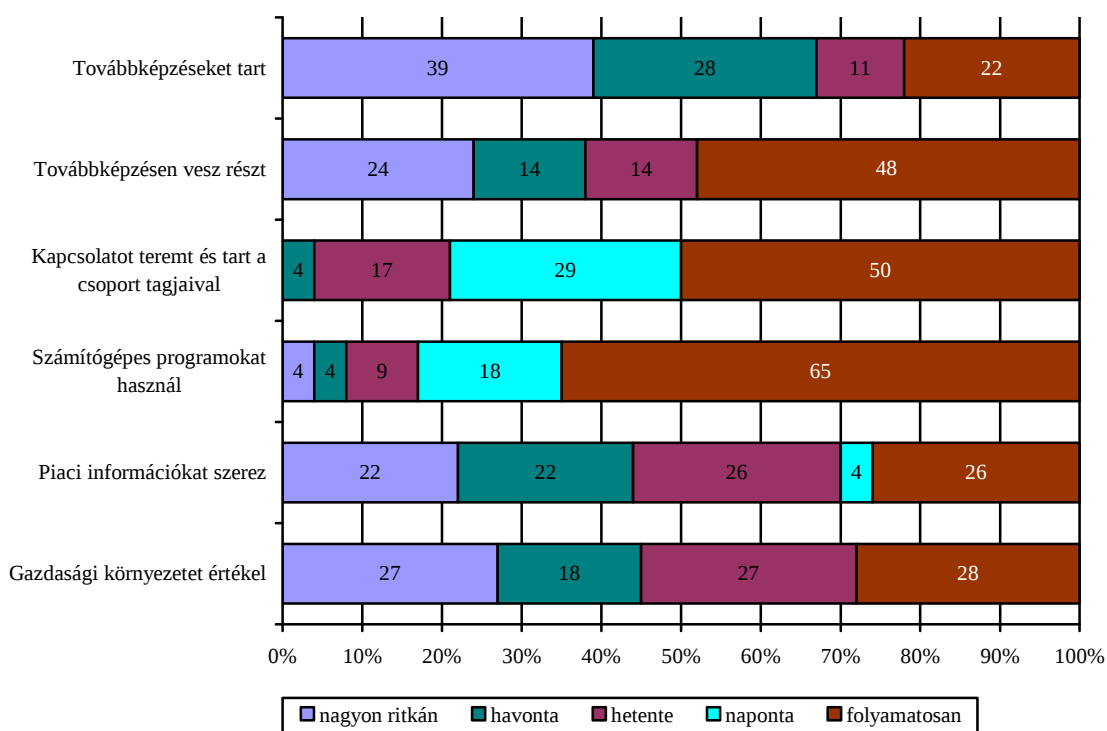
23. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak alapismereti feladatok követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

A követelménymodult a feladatvégzés gyakorisága szerint vizsgálva, azon feladatok jelentős részét, amelyek egyben fontosnak minősültek, a szakértők szerint fo-

lyamatosan kell végeznie a környezetgazdálkodási agrármérnököknek. Ilyenek például a kapcsolatteremtés és –tartás a munkacsoport tagjaival (az értékelők 50%-a szerint); a számítógépes programok használata (a válaszadók 65%-a vélekedett így); továbbképzésen való részvétel (48%-ban ítélték így). Kevésbé gyakran végzett tevékenység a gazdasági környezet értékelése (27%), a piaci információk gyűjtése (22%), továbbképzések tartása (39%) (24. ábra).



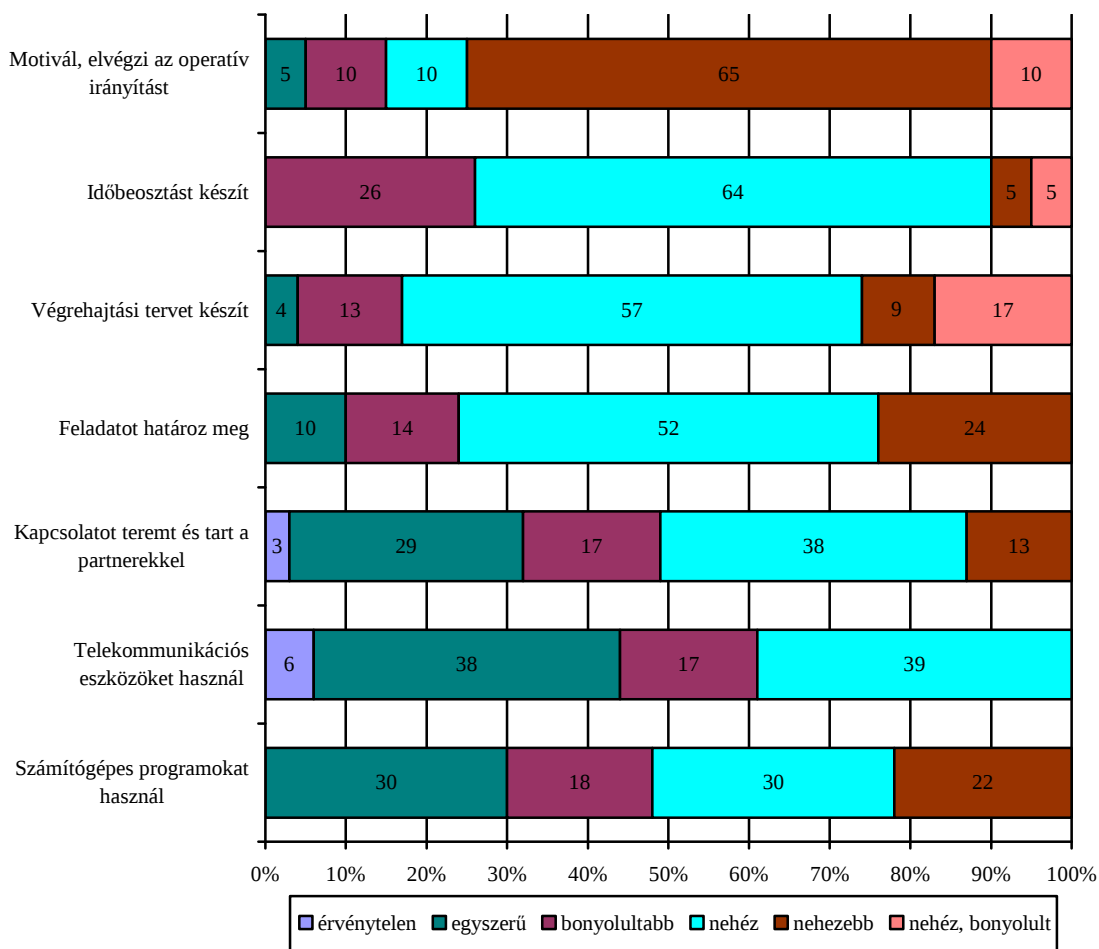
24. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak alapismereti feladatok követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok gyakorisága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

A feladat bonyolultsága, nehézsége szempontjából megállapíthatjuk, hogy az egyszerű és a nehéz, bonyolult értékelések ritkábban fordultak elő, mint a minősítési rendszerünk közép kategóriájába tartozó értékelések, mint például a nehezebb, bonyolultabb. A szakértők megítélése alapján, a pályakezdő munkavállalók számára a munkahelyen végzendő tevékenységek közül egyszerű feladatot jelenthet például a telekommunikációs eszközök használata (38%), a partnerekkel való kapcsolatteremtés és –tartás (29%). E tevékenységek egyben fontosnak minősített feladatok is. Az értékeléseket áttekintve bebizonyosodott, hogy a pályakezdő munkavállaló számára nehéz feladatnak minősül például a munkavállalók motiválása, az operatív irányítás (65%), a

végrehajtási terv, időbeosztás készítése (57%), valamint a munkafeladat meghatározása (52%) (25. ábra).



25. ábra

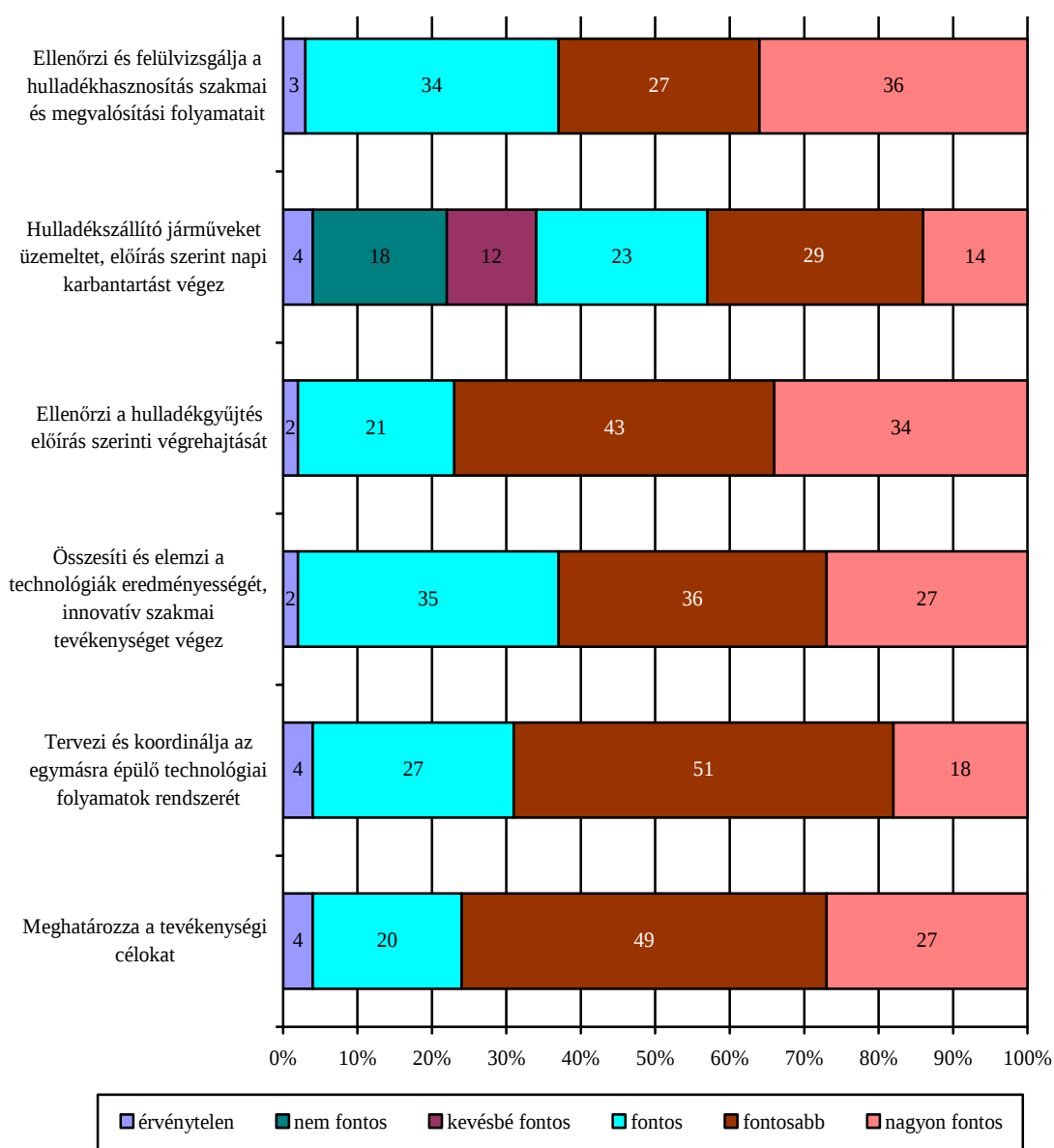
A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak alapismereti feladatok követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

A környezetgazdálkodási agrármérnöki alapszak követelménymoduljai közül, a közel 60 feladatkompetenciát tartalmazó hulladékgazdálkodás feladatai követelménymodult, az előzőekhez hasonlóan három szempont szerint, a fontosság, a gyakoriság és a bonyolultság szerint értékelték az oktatási és munkaerő-piaci szakértők. A követelménymodul értékelésének összesített táblázata a 7. számú mellékletben található. A követelménymodul feladatprofiljainak értékelése során, jelen esetben is elsősorban a legfontosabbnak minősített kompetenciák bonyolultság és gyakoriság szerinti minősítését mutatom be.

Az értékelők kiemelten fontosnak ítélték többek között a tevékenységi célok meghatározását, az egymásra épülő technológiai folyamatok rendszerének tervezését és koordiná-

lását, a technológiák eredményességének összesítését és elemzését, a hulladékgyűjtés előírás szerinti végrehajtásának ellenőrzését, a hulladékhasznosítás szakmai és megvalósítási folyamatainak ellenőrzését. Nem tudták megítélni több, a követelménymodulban felsorolt feladatkompetencia fontosságát, mint például a hulladékszállító járművek előírás szerinti napi karbantartását. A követelménymodul feladatkompetenciái közül az értékelők nem jelelték meg egyértelműen mellőzhető tevékenységet (26. ábra).



26. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak hulladékgazdálkodási feladatok követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából

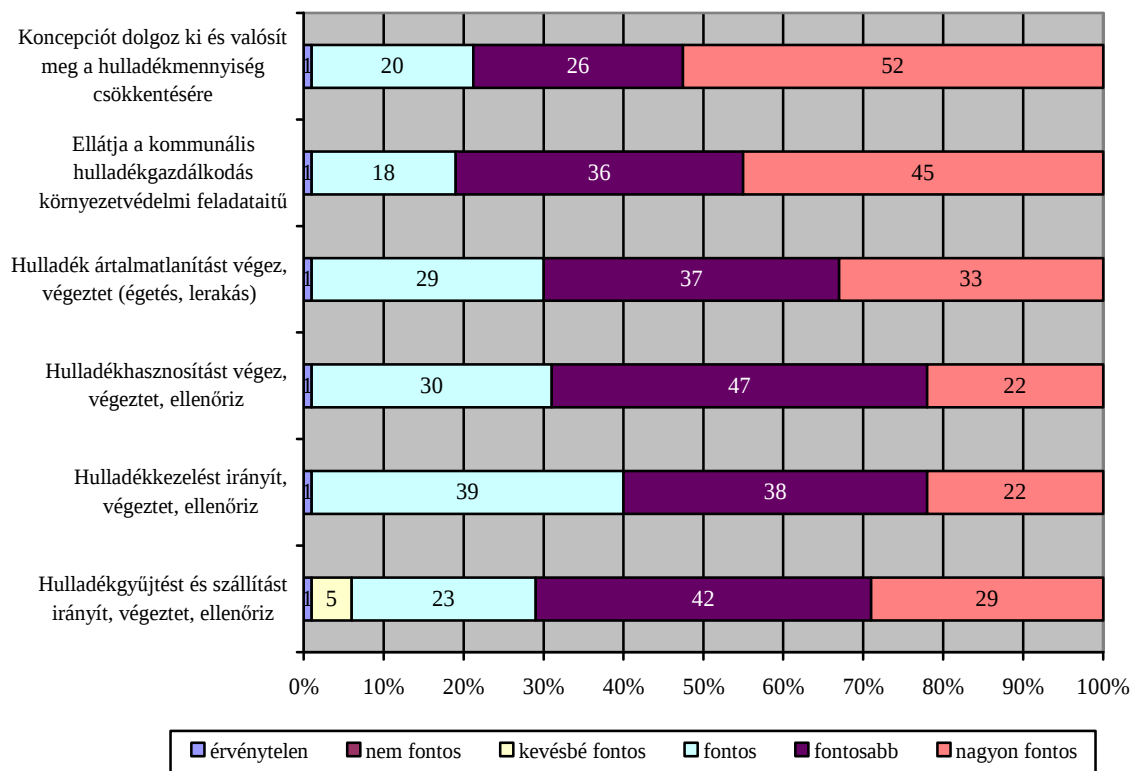
Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

A feladatvégzés gyakorisága szempontjából a minősítések eléggé szórtak, azaz nem lehetséges egy – egy szakmai tevékenységet kiemelni, mint gyakran vagy kevésbé gyakran, esetleg soha nem végzendő feladatot. A válaszadók 45%-a szerint a környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc szakot végzett pályakezdő munkavállaló számára folyamatosan végzendő tevékenység a hulladéklerakók működtetése a szakmai és munkavédelmi szabályok szerint. Hasonlóan folyamatosan végzendő tevékenység a keletkező szennyvíz megfelelő technológiával való kezelése (43%), valamint a hulladékégető berendezések jogszabályoknak megfelelő üzemeltetése és karbantartása. Az értékelők szerint a szelektív hulladékgyűjtés rendszerének meghatározása és kialakítása a pályakezdő diplomás által ritkán végzett tevékenység (43%).

A hulladékgazdálkodás feladatainak bonyolultsága szerint a követelménymodulban felsorolt feladatokat összességében nem ítélték nehéznek, bonyolultnak, kivéve például a technológiai folyamatok tervezését, koordinálását (48%), valamint a technológiák logisztikai folyamatainak irányítását, szervezését (64%), a technológiai folyamatok ellenőrzését (52%), a semlegesítési reakciók irányítását (50%).

Az alapszak kommunális hulladékgazdálkodási feladatait tartalmazó követelménymodul feladatkompetenciáinak száma összesen hat (8. melléklet). E szakmai kompetenciák értékelését a 27., 28. és 29. ábrán mutatom be. A szakértők véleményeinek összegzése alapján kiemelt fontosságú feladat a pályakezdő munkavállalónak a kommunális hulladékgazdálkodás környezetvédelmi feladatainak ellátása. Ennek alátámasztásaként, a válaszadók a hat feladatkompetenciát kiemelten fontosnak ítélték, amelyekkel az oktatási és munkaerőpiaci szakértők szerint a pályakezdő környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc oklevéllel rendelkező munkavállalónak rendelkeznie kell (27. ábra).

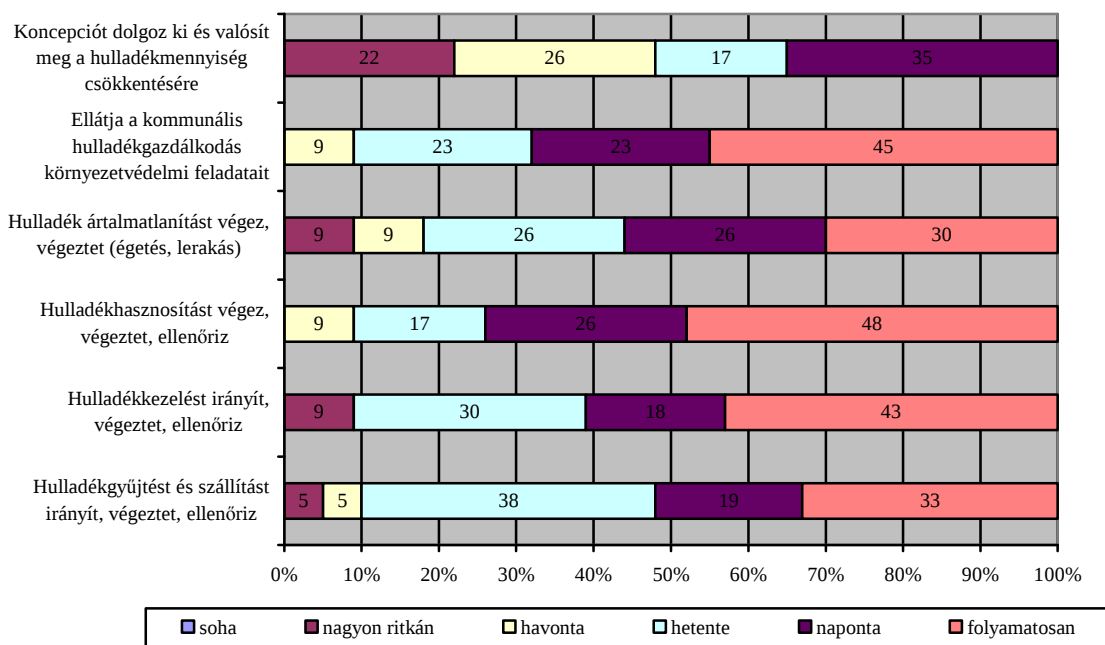
Az oktatási és munkaerőpiaci szakértők értékelése alapján megállapítható, hogy a környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszakot végzett pályakezdőtől munkatevékenysége során folyamatosan elvárt tevékenység a hulladékkezelési és – hasznosítási rendszerek kontrollálása (43–48%), valamint a válaszadók 45%-a szerint a kommunális hulladékgazdálkodás környezetvédelmi feladatainak ellátása. Ritkábban, havonta ellátandó feladat a hulladékmennyiség csökkentésére történő koncepció kidolgozása (22%) (28. ábra). A feladatvégzés bonyolultsága szempontjából a követelménymodulban felsorolt feladatkompetenciák nehéz, bonyolult tevékenységeknek számítanak, az oktatási és munkaerőpiaci szakértők értékelése alapján. A hulladékgyűjtés és szállítás irányítása és ellenőrzése feladatkompetencia esetében nem tudták megítélni a munkafeladat bonyolultságát (29. ábra).



27. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak kommunális hulladékgazdálkodás feladatai követelménymoduljának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából

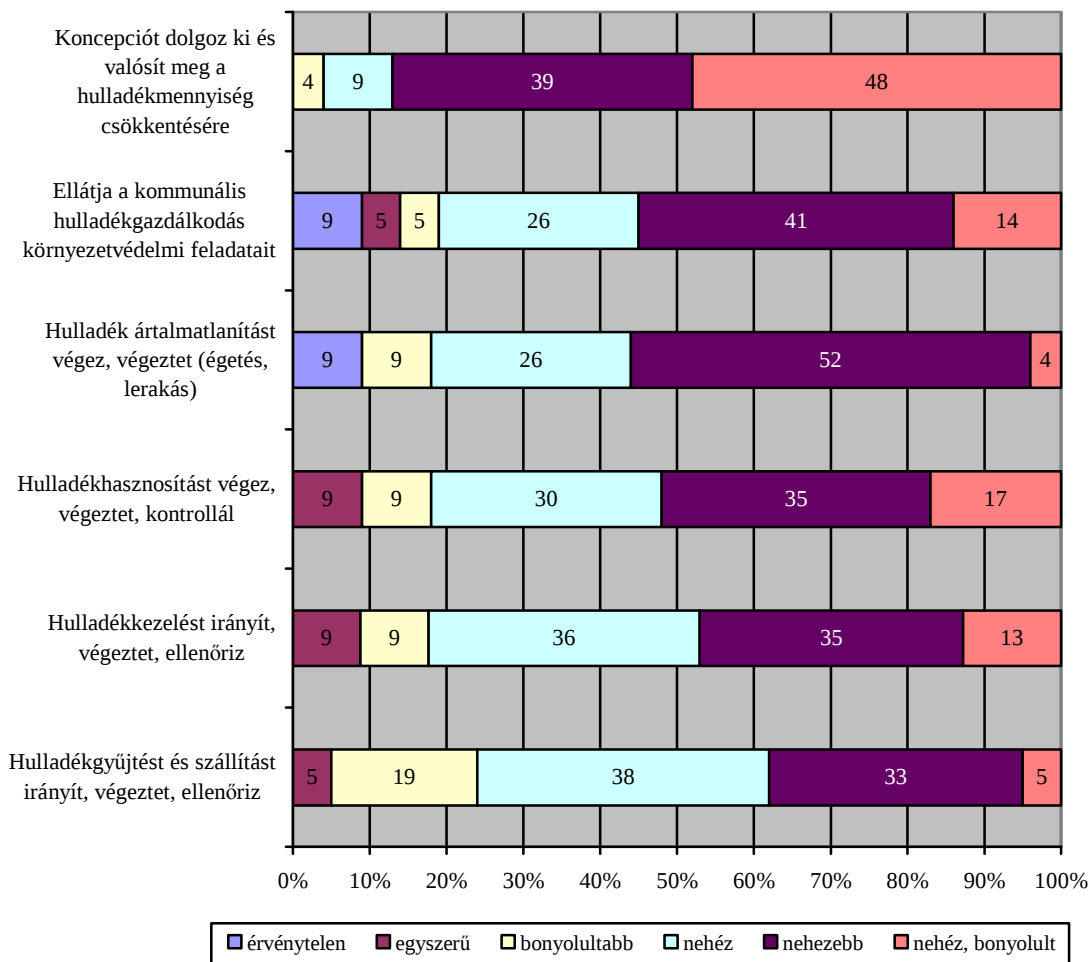
Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.



28. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak kommunális hulladékgazdálkodás feladatai követelménymoduljának értékelése, a feladatok gyakorisága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.



29. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak kommunális hulladékgazdálkodási feladatai követelménymoduljának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából

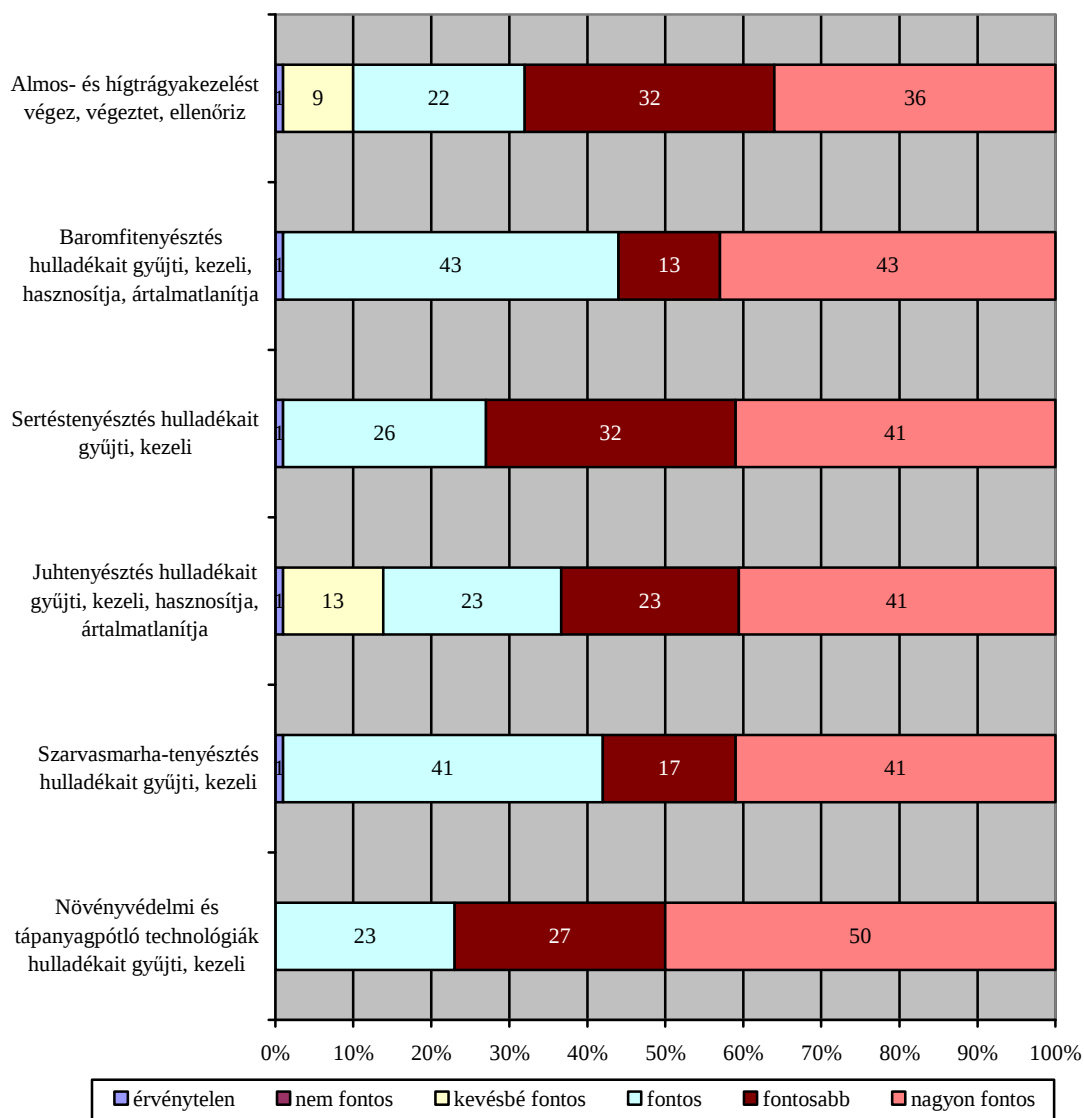
Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszakon oklevelet szerzett pályakezdő munkavállalótól elvárható a mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodási feladatok ismerete (9. melléklet). A szak követelménymoduljai között ez a modul hat feladatkompetenciát tartalmaz (30., 31., 32. ábra).

A feladatkompetenciák által jelölt feladatvégzés fontosságára való tekintettel az értékelések összesítése alapján mind a hat feladatkompetencia kiemelten fontosnak számít, a munkaadók elvárják a munkavállalóktól, hogy e kompetenciákkal rendelkezzenek (30. ábra).

A mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodási feladatkompetenciákkal összefüggő feladatvégzés gyakoriságát eltérően értékelték a szakértők (31. ábra). Értékelésük összesítése alapján folyamatos munkavégzést igénylő feladatkompetenciák a következők:

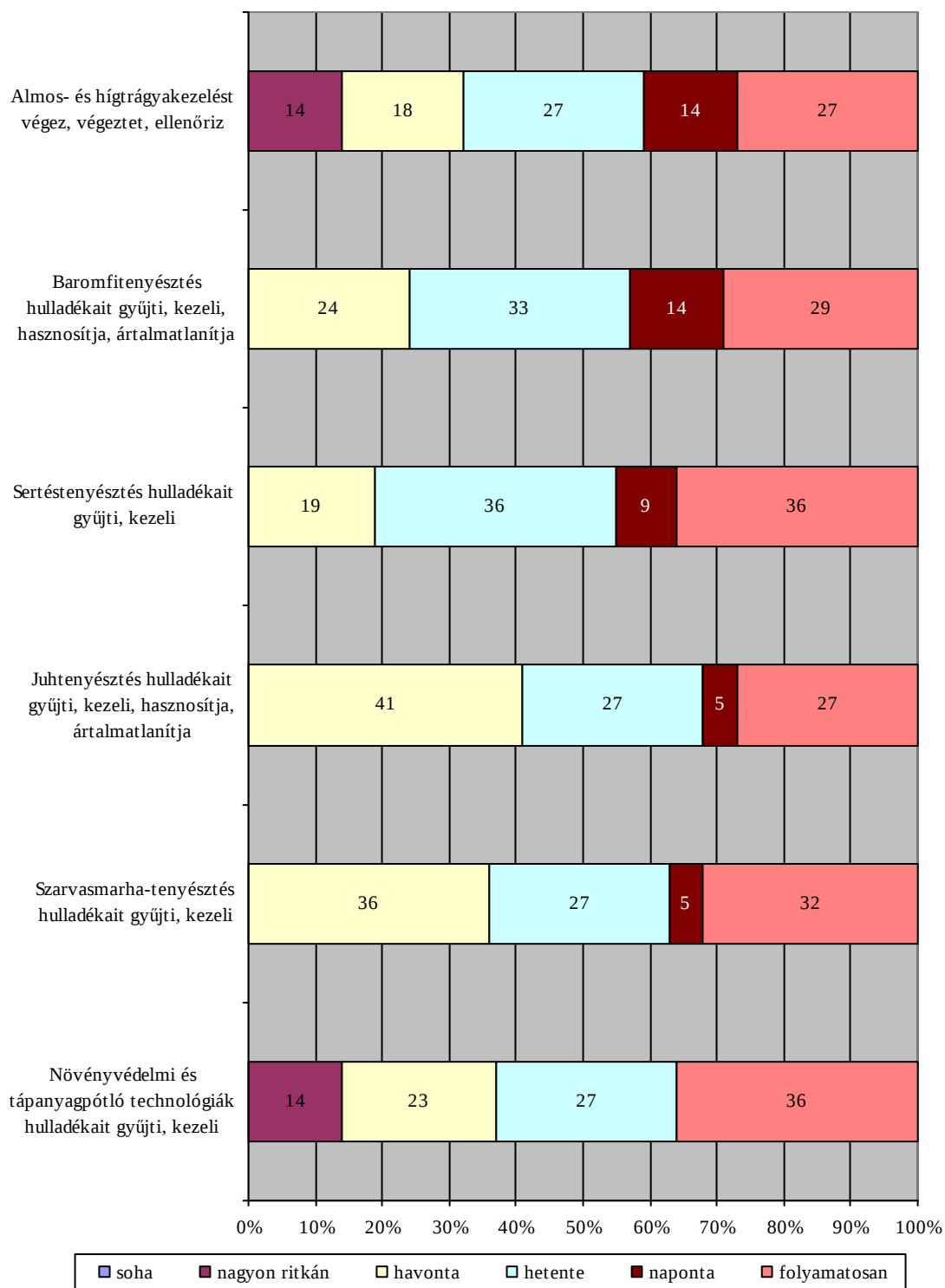
növényvédelmi és tápanyagpótló technológiák hulladékainak gyűjtése, kezelése, hasznosítása, ártalmatlanítása (36%), sertésenyésztés hulladékainak gyűjtése, kezelése, hasznosítása és ártalmatlanítása (36%). Ez utóbbi feladatkompetencia esetében hasonló értékelést kapott a tevékenység heti rendszerességgel történő végzése is. A hat feladatkompetencia jelentős része havi és heti rendszerességgű feladatvégzést igényel. E követelménymodul feladatkompetenciáinak, a feladat bonyolultsága, nehézsége alapján való értékelésekor az értékelők nem tudták megítélni az egyes feladatok bonyolultságát, mint ahogy azt a 32. ábra is mutatja.



30. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából

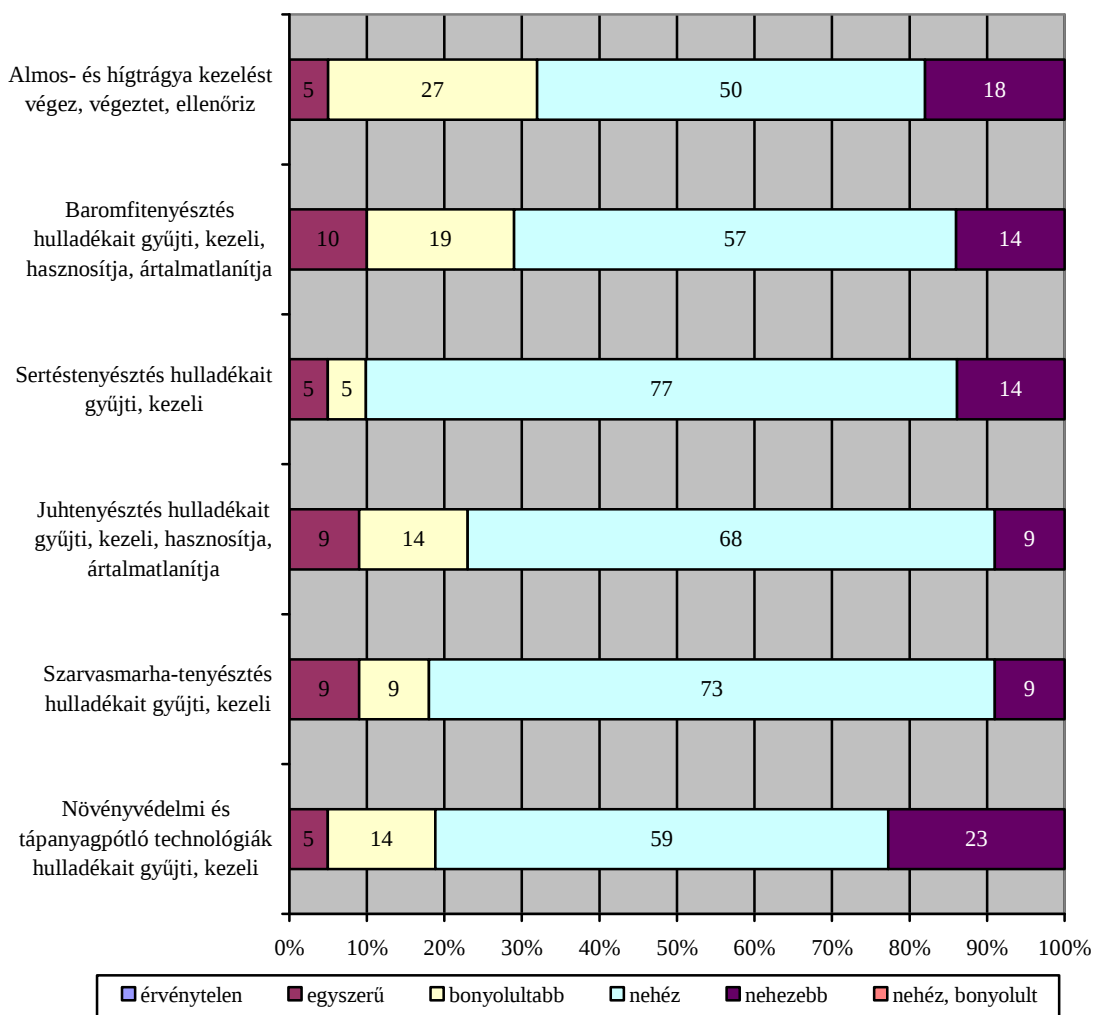
Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.



31. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok gyakorisága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.



32. ábra

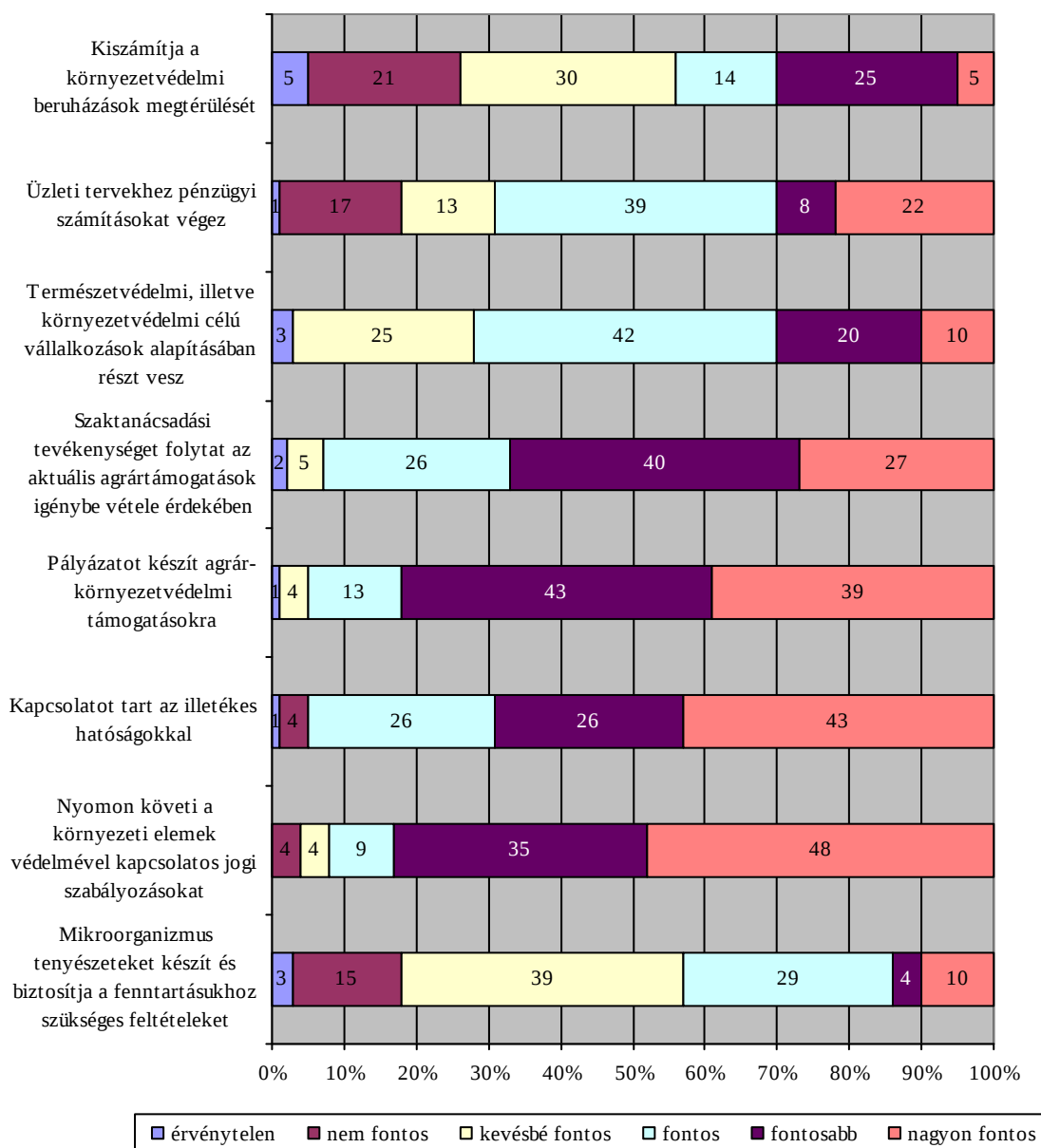
A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

A környezetgazdálkodási agrármérnöki alapszak követelménymoduljai közé tartozik a természetvédelem – környezetgazdálkodás feladatai modul, amely összesen 35 feladatkompetenciát tartalmaz (10. melléklet). E feladatkompetenciákat is az előzőekben már bemutatott szempontrendszer szerint vizsgáltam.

A feladatvégzés fontossága szempontjából a követelménymodul fontosnak minősített feladatkompetenciái, például a környezeti elemek védelmével kapcsolatos jogi szabályozások nyomon követése, az illetékes hatóságokkal való kapcsolattartás, az agrár-környezetvédelmi támogatásokra történő pályázat készítése, az aktuális agrár támogatások igénybe vétele érdekében történő szaktanácsadási tevékenység folytatása. Nem ítélték fontosnak a

mikroorganizmus tenyészetek készítését és a fenntartásukhoz szükséges feltételek biztosítását. Nem tudták megítélni például a természetvédelmi és környezetvédelmi célú vállalkozások alapításában való részvétel, az üzleti tervekhez történő pénzügyi számítások elkészítése, a környezetvédelmi beruházások megtérülésének kiszámítása feladatkompetenciák fontosságát a pályakezdő környezetgazdálkodási agrármérnök esetében (33. ábra).



33. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak természetvédelem – környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából

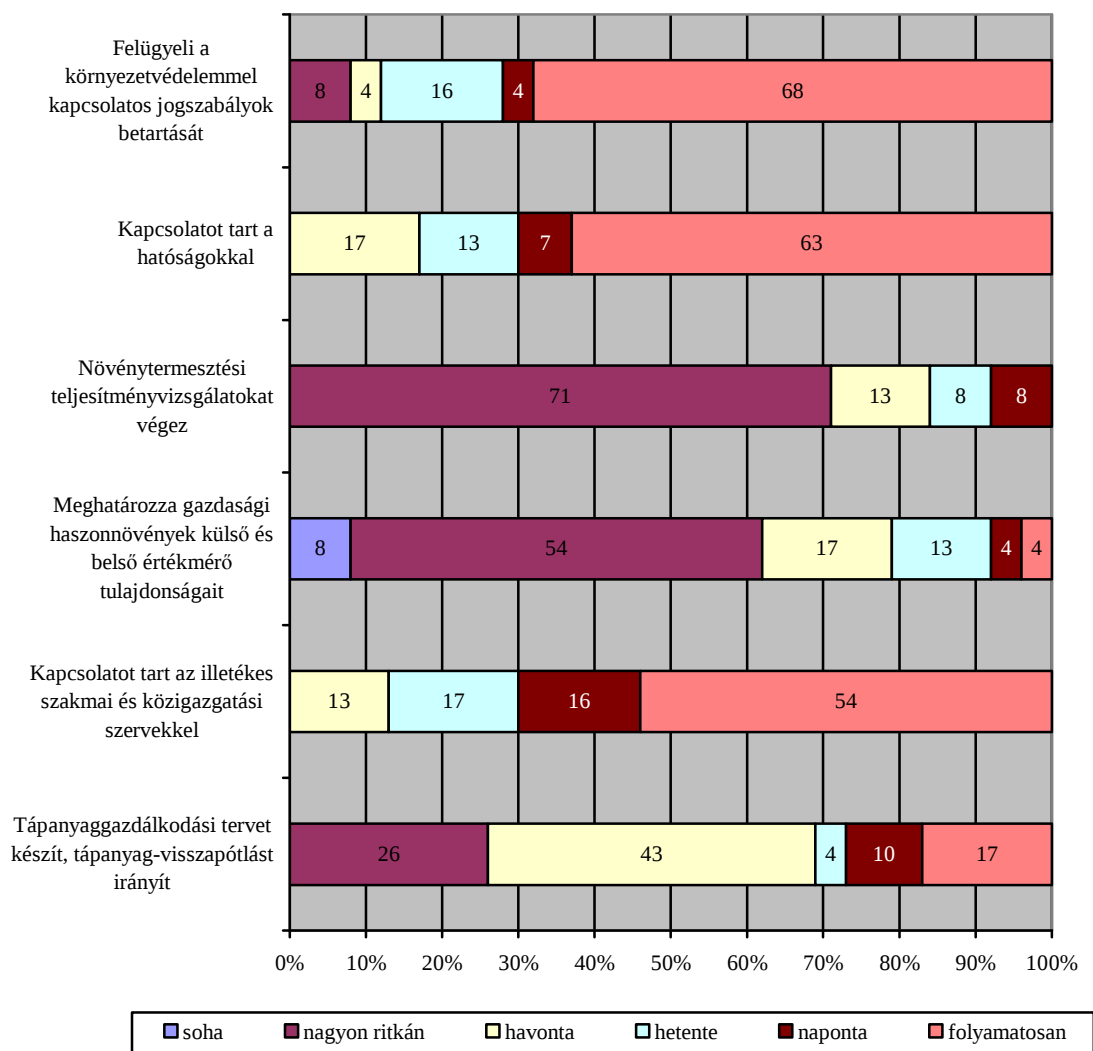
Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

A természetvédelem – környezetgazdálkodás feladatkompetenciái közül a környezeti elemek védelmével összefüggő jogszabályi változások követése (55%) és az illetékes hatóságokkal való kapcsolattartás (59%) folyamatosan végzendő tevékenységek, amelyeket az oktatási és munkaerő-piaci szakértők a pályakezdő által végzendő tevékenységek között fontos feladatnak minősítettek. Ugyanakkor a követelménymodulban felsorolt feladatkompetenciák jelentős része nagyon ritkán végzendő a pályakezdő munkavállaló számára. Ennek oka valószínűleg a tevékenységek szakmai komplikáltságában keresendő, a feladat elvégzéséhez valószínűleg még nem rendelkeznek elegendő gyakorlattal, szakmai tapasztalattal. A követelménymodul többi feladatkompetenciáját nagyon ritkán végzendő tevékenységnek ítélték az értékelők. A feladatkompetenciák bonyolultsága, nehézsége alapján bebizonyosodott, hogy a pályakezdő környezetgazdálkodási agrármérnök BSc oklevéllel rendelkező munkavállaló számára a 35 feladat mindegyikét nehéznek, bonyolultnak ítélték a felkért szakértők.

Az alapszak környezetgazdálkodás feladatai követelménymodulja 75 feladatkompetenciát tartalmaz (11. melléklet).

A feladatkompetenciákat áttekintve kiemelhető, hogy a szakértők szerint a gazdasági haszonnövények külső és belső értékmérő tulajdonságainak meghatározása, valamint a növénytermesztési teljesítményvizsgálatok elvégzése olyan feladatkompetenciák, amelyeket 82 és 81%-ban ítélték kevésbé fontosnak. A követelménymodul legtöbb feladatkompetenciája fontos tevékenységet takar, ugyanakkor számos tevékenység fontosságát a szakértők nem tudták megítélni, például az öntöző berendezések és öntözési rendszer üzemeltetését, növénykórtani és növénykártani felmérések elvégzését stb.

A környezetgazdálkodás feladatait a feladatvégzés gyakorisága szempontjából is vizsgálták a szakértők. A fontosnak tartott feladatkompetenciák tekintetében, folyamatosan végzendő tevékenység például a környezetvédelemmel kapcsolatos jogszabályok betartásának felügyelése (68%), a hatóságokkal történő kapcsolattartás (63%), az illetékes szakmai és közigazgatási szervekkel való kapcsolattartás (54%). A követelménymodulban megjelölt egyéb tevékenységeket ritkán végzendőnek ítélték, mint például a tápanyag-gazdálkodási terv készítését, a növénytermesztési teljesítményvizsgálatok végzését (34. ábra).

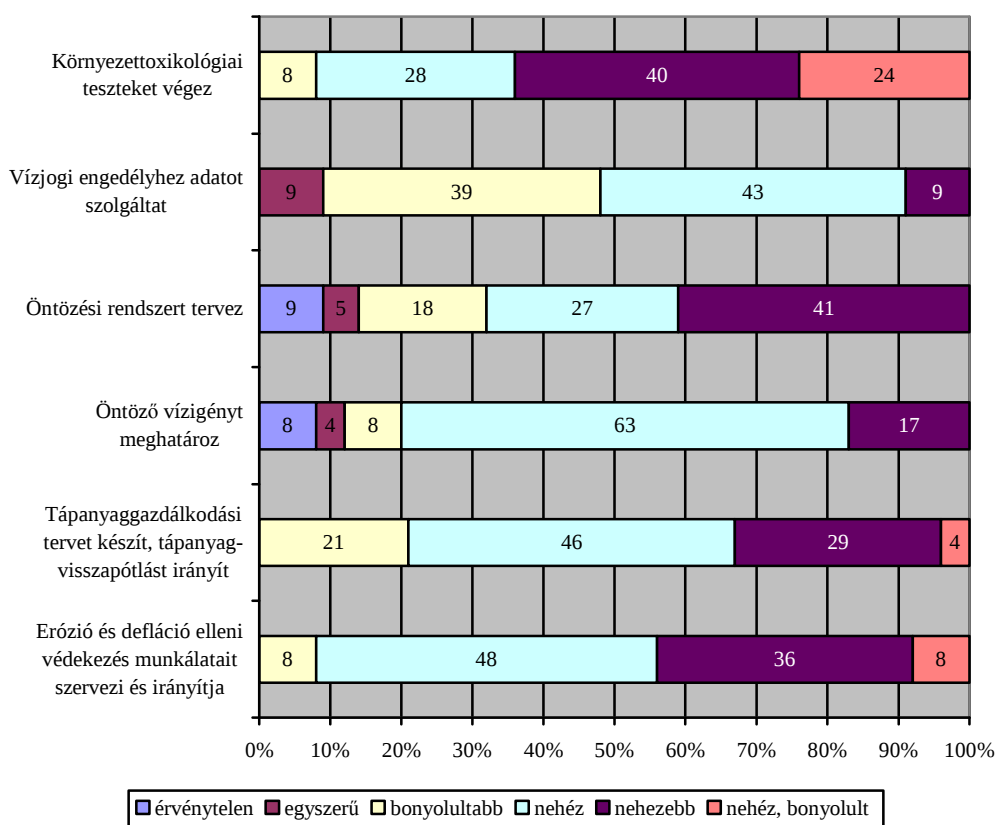


34. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok gyakorisága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

A környezetgazdálkodás feladatainak bonyolultságát vizsgálva, bebizonyosodott, hogy a követelménymodulban felsorolt szakmai feladatok nehéznek, bonyolultnak ítéltettek, mint például az erózió és defláció elleni védekezés munkálatainak szervezése és irányítása, a környezet-toxikológiai tesztek elvégzése. A fontosnak minősített feladatkompetenciákra való tekintettel, egyszerű feladat például a vízjogi engedélyhez történő adatszolgáltatás. Számos feladatkompetencia esetében nem tudták az értékelők megítélni azok bonyolultságát. Ilyen például a tápanyag-gazdálkodási terv készítése, öntözővíz igény meghatározása, öntözési terv készítése (35. ábra).



35. ábra

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából

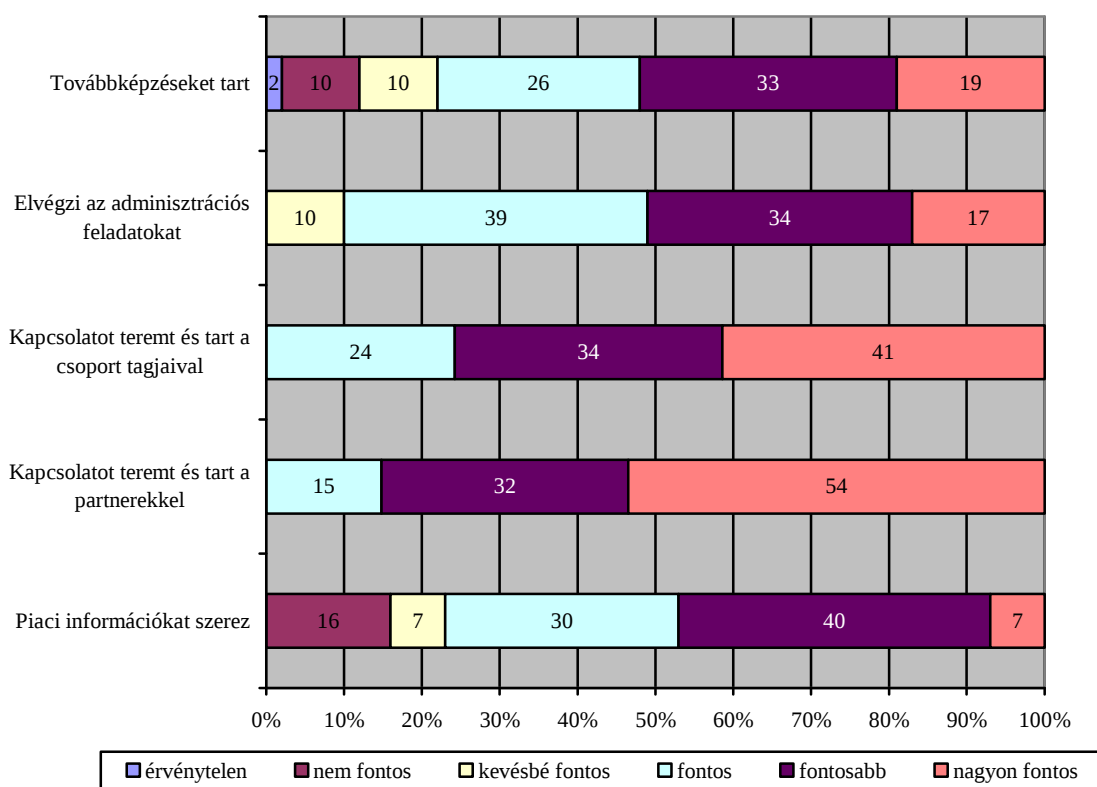
Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

4.4.3.2. A természetvédelmi mérnöki BSc szak szakmai követelménymoduljainak értékelése

Az alapszak vizsgálata során négy szakmai követelménymodult különítettem el: az alapismereti feladatok; a természetvédelmi mérnöki, gyógy- és fűszernövény termesztési és feldolgozási feladatok; a természetvédelem – környezetgazdálkodás feladatai és a természetvédelem feladatai modulokat. Tartalmukat, a környezetgazdálkodási agrármérnöki alapszaknál elvégzett vizsgálatokhoz hasonlóan elemeztem.

Az alapismereti feladatokon belül összesen 30 feladatkompetencia került meghatározásra, amelyeket a szakterület oktatási és munkaerő-piaci szakértői értékelték. Az összesített táblázatot a 12. számú melléklet tartalmazza. Az alapszak alapismereti fel-

adatokat tartalmazó követelménymodul feladatkompetenciái megegyeznek a környezetgazdálkodási agrármérnöki alapszak alapismereti feladatokat tartalmazó követelménymoduljának feladatkompetenciáival. A követelménymodul feladatkompetenciái közül, a feladatvégzés fontossága szempontjából a szakértők kiemelten fontosnak minősítették például az üzleti partnerekkel és a munkacsoport tagjaival való kapcsolatteremtést és –tartást. A követelménymodul értékelése során igazolást nyert, hogy nem tartalmaz kevésbé fontos tevékenységeket, ugyanakkor nem tudták megítélni a fontosságát, többek között a piaci információk szerzése, az adminisztráció elvégzése, a továbbképzések tartása munkafeladatoknak (36. ábra).



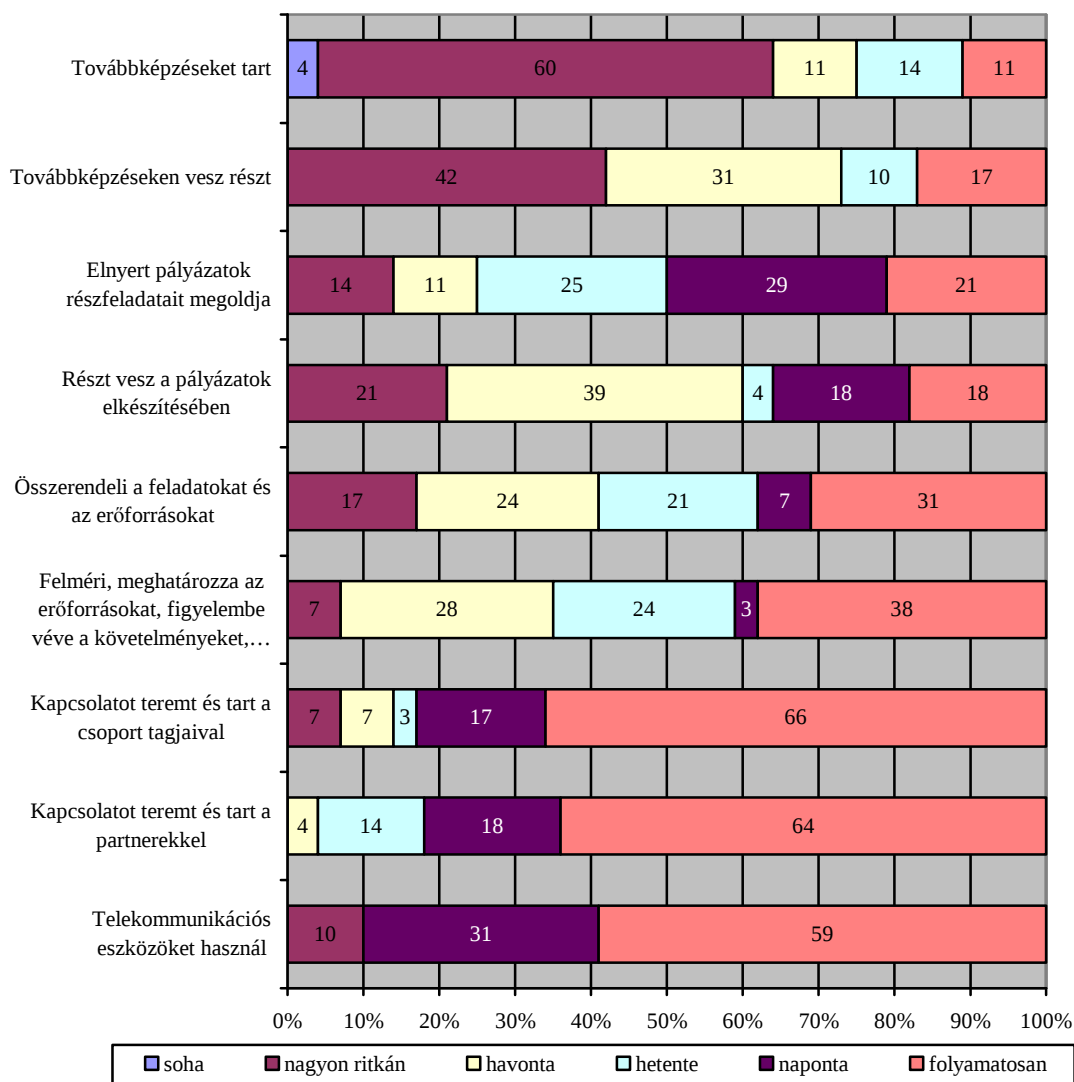
36. ábra

A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak alapismereti feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

A feladatvégzés gyakorisága szempontjából, a fontosnak minősített feladatkompetenciák folyamatosan végzendők, mint például a partnerekkel és a munkacsoport tagjaival való kapcsolattartás és kapcsolatteremtés (64%), a telekommunikációs eszközök használata (59%). Ritkán végzendő tevékenység többek között a továbbképzéseken való részvétel, továbbképzések tartása, pályázatok készítése. A szakértők nem tudták meg-

ítélni a feladatok és a rendelkezésre álló erőforrások összehangolását, az elnyert pályázatok részfeladatainak megoldását (37. ábra).



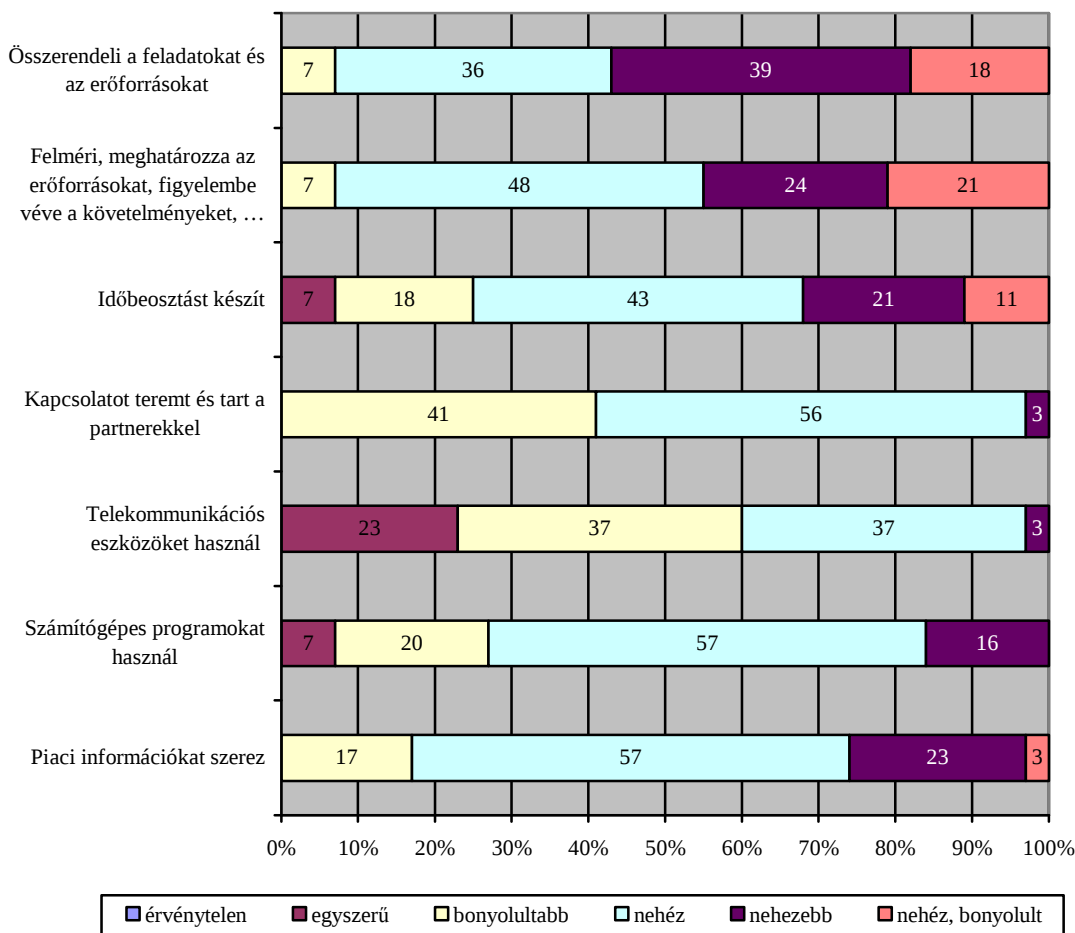
37. ábra

A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak alapismereti feladatai követelmény-modul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok gyakorisága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

Az alapismereti feladatok bonyolultsága szerint történő vizsgálata során (38. ábra) megállapítható, hogy a fontosnak minősített feladatkompetenciák közepesen nehezeznek minősülnek a szakértők értékelésének összesítése alapján, úgy, mint a telekommunikációs eszközök használata, a partnerekkel való kapcsolatteremtés és – tartás. A felsorolt tevékenységek közül bonyolult feladat például az erőforrás meghatározása a

követelmények és a lehetőségek figyelembe vételével, a feladatok és az erőforrások közötti kapcsolat kialakítása. Az értékelők nem tudták megítélni a tevékenység elvégzésének bonyolultságát, például a piaci információk szerzése, a számítógépes programok használata, az időbeosztás készítése esetében.



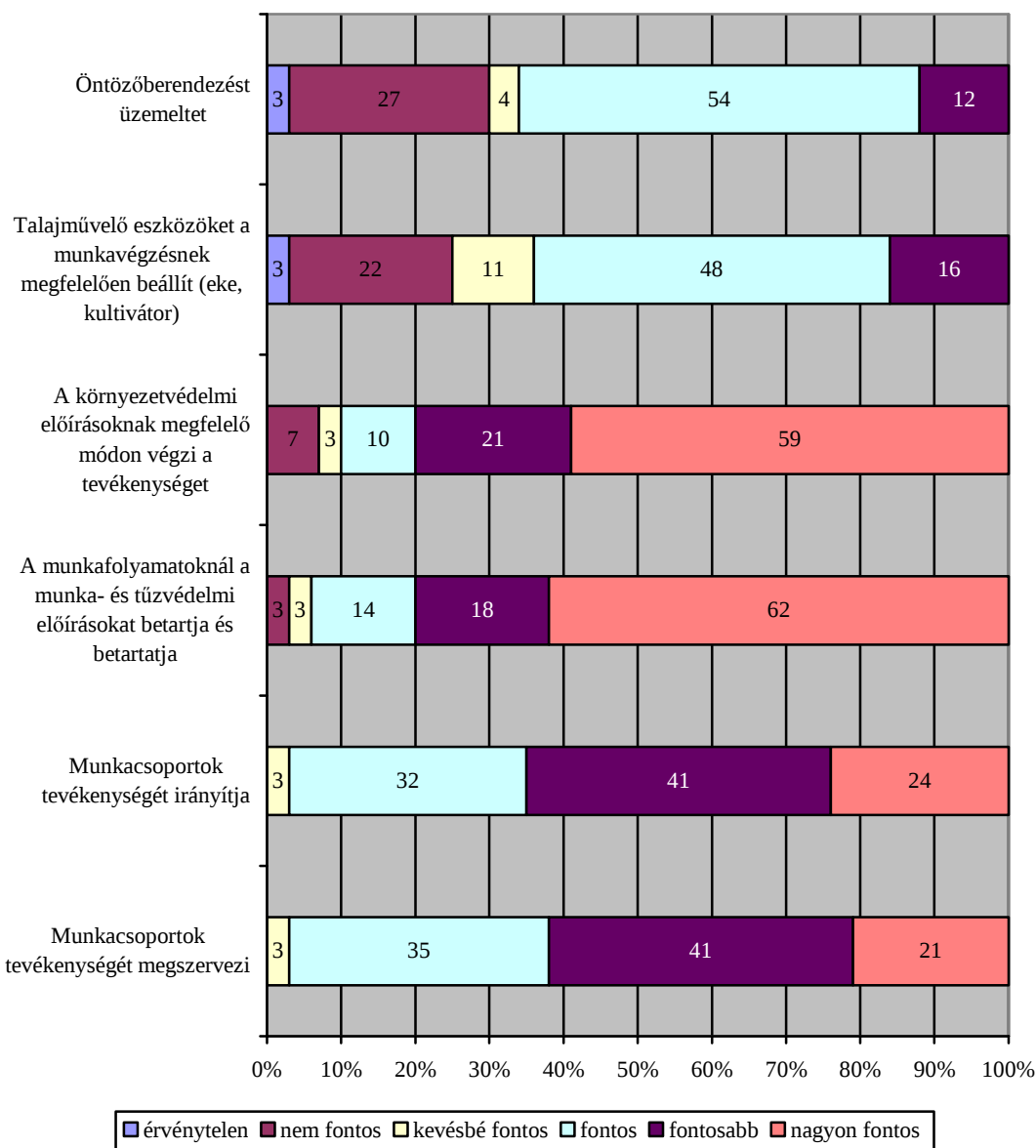
38. ábra

A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak alapismereti feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

A természetvédelmi mérnöki, gyógy- és fűszernövény termesztési és feldolgozási feladatok 35 feladatkompetenciát tartalmaz, melynek összesítő táblázata a 13. számú mellékletben található. A feladatvégzés fontossága szempontjából a követelménymodulban felsorolt kompetenciák fontosnak, de nem kiemelten fontosnak számítanak. Fontosnak ítélt kompetencia például a munkacsoportok tevékenységének megszervezése és irányítása (41%-ban), a munka- és tűzvédelmi előírások betartása és betartatása (62%-ban), a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő munkavégzés (59%-ban). A szakmai

kompetenciák közül nem értékelték fontosnak például a talajművelő eszközöknek és a feldolgozás gépeinek a munkavégzésnek megfelelő beállítását (a válaszadók 22%-a szerint), az öntözőberendezések üzemeltetését (az értékelők 27%-a vélekedett így). A követelménymodul 35 feladatkompetenciájának jelentős részénél azonban nem tudták megítélni a kompetencia által jelzett tevékenység fontosságát (39. ábra).



39. ábra

A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak gyógy- és fűszernövény termesztési feladatok követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából

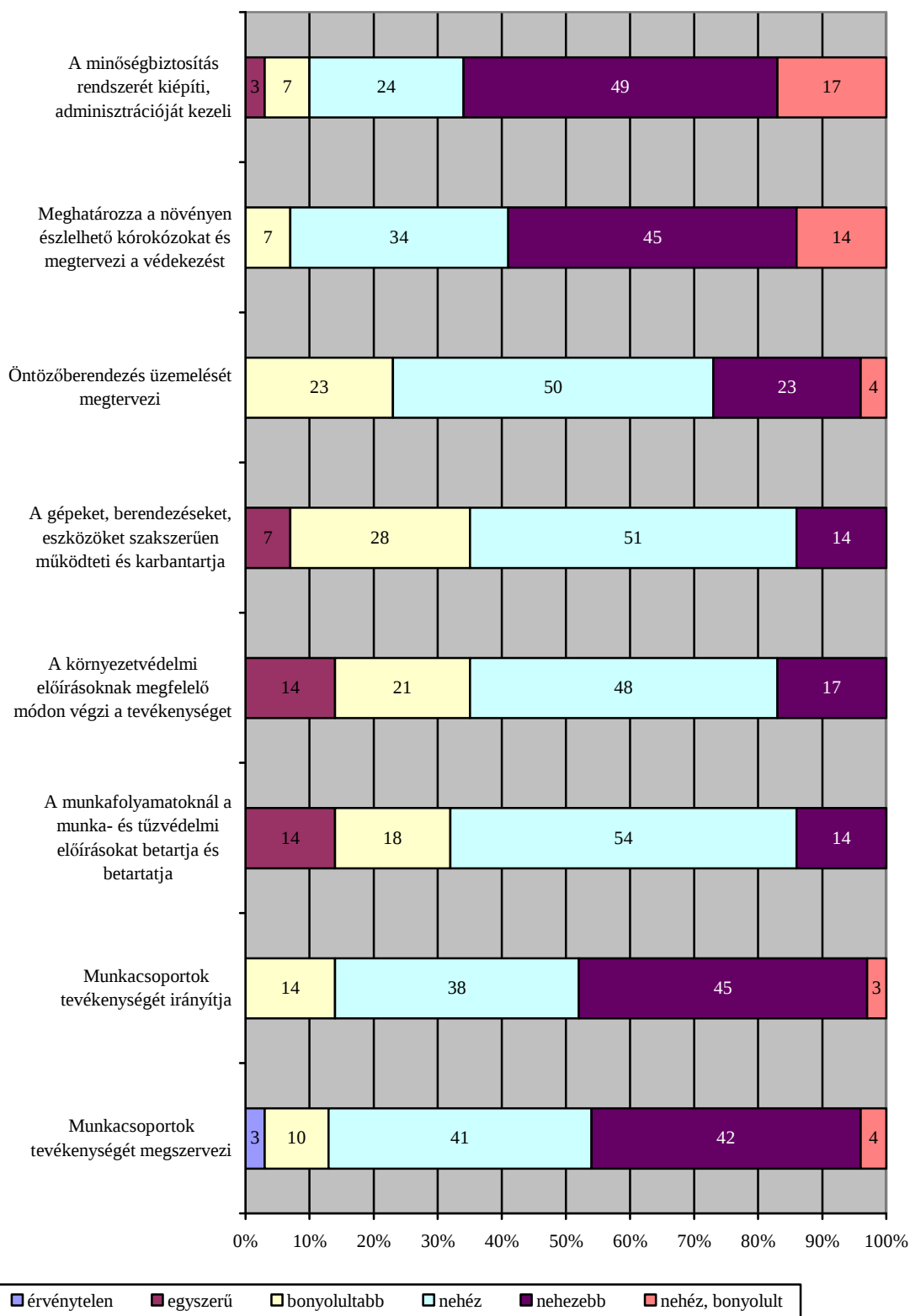
Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

A feladatvégzés gyakorisága szempontjából a korábban fontos tevékenységnek ítélt feladatkompetenciák közül, a munkacsoport tevékenységének irányítása (48%-ban), a munkafolyamatoknál a munka- és tűzvédelmi előírások betartása és betartatása (66%-ban), valamint a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő módon való tevékenkedés (62%-ban) folyamatosan elvárt, ellátandó feladat. A követelménymodul egyéb tevékenységeinek értékelését áttekintve megállapítható, hogy a feladatkompetenciákra leginkább a ritka, akár csak havi rendszerességgel történő munkavégzés jellemző.

A követelménymodul feladatkompetenciáit a feladatvégzés nehézsége, bonyolultsága szempontjából az értékelők nehéznek minősítették. A felsorolt szakmai feladatok mindegyikét kevésbé vagy nagyobb mértékben bonyolultnak ítélték az alapszakon végzett munkavállalók számára. A korábban fontos feladatok esetében, a munkacsoportok tevékenységének szervezése és irányítása a válaszadók 45%-a szerint nehéz, bonyolult tevékenység. Nehéz, bonyolult tevékenység a pályakezdő mérnök számára többek között a munkaterületen található kórokozók meghatározása és a védekezés megtervezése (45% szerint), a minőségbiztosítási rendszer kiépítése és adminisztrációjának kezelése (az értékelők 45%-a vélekedett ilyen módon). A követelménymodul egyéb feladatkompetenciájának bonyolultságát, a szakértők nem tudták megítélni (40. ábra).

A szak természetvédelem – környezetgazdálkodás követelménymodulja 35 feladatkompetenciát tartalmaz. A feladatkompetenciák összesített táblázata a 14. számú *mellékletben* található. A feladatkompetenciák közül az oktatási és munkaerő-piaci szakértők fontosnak vélték többek között a környezeti elemek védelmével kapcsolatos jogi szabályozás nyomon követését és az illetékes hatóságokkal való kapcsolattartást (közel 50%-ban), a környezetkímélő állattartás tervezését (39%-ban), az állattartásra vonatkozó rendeletek és jogszabályok betartását és betartatását (45%-ban). Az értékelést végzők a BSc szakot végzett számára, a munkaerőpiacon való elhelyezkedés szempontjából a követelménymodul egyéb feladatainak megítélése esetében nem jutottak döntésre, vagyis nem tudták megítélni azok fontosságát a vizsgálat szempontjából (41. ábra).

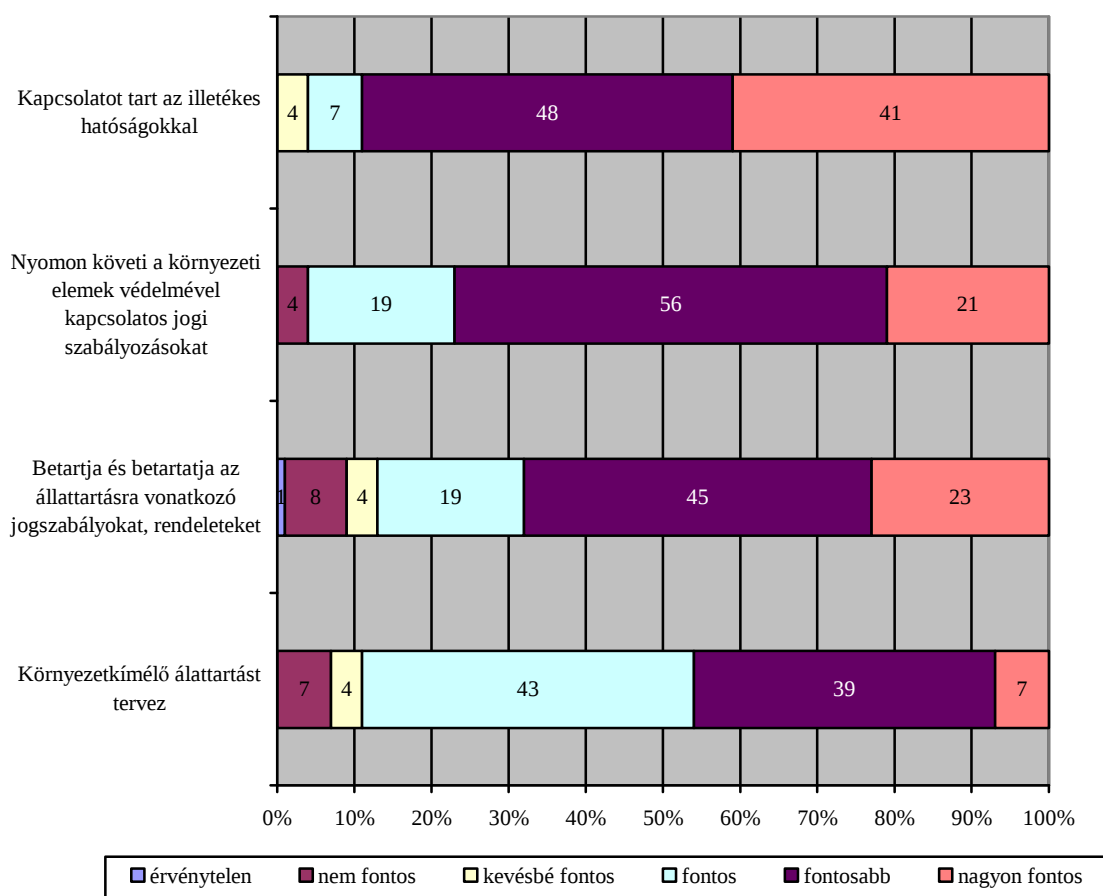
A követelménymodulban felsorolt, fontosnak minősített feladatkompetenciák a feladatvégzés gyakorisága szempontjából ritkábban, havi rendszerességgel végzendő feladatok. Azonban vannak olyan feladatok is, amelyek folyamatosan végzendők az alapszakon végzettek által, ilyen például az illetékes hatóságokkal való kapcsolattartás (56%), a környezeti elemek védelmével kapcsolatos jogszabályi változások nyomon követése (54%).



40. ábra

A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak gyógy- és fűszernövény termesztési feladatok követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

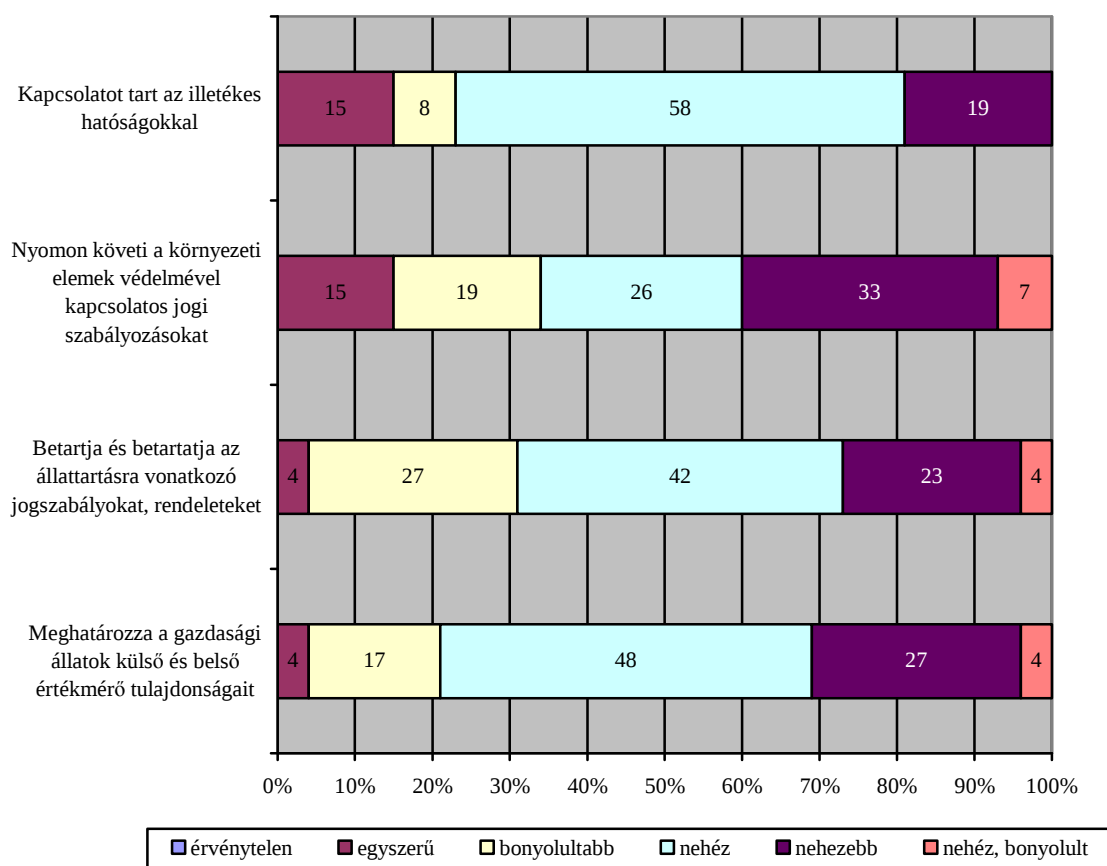


41. ábra

A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak természetvédelem – környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

A követelménymodul fontosnak ítélt feladatait az értékelők, a korábbi feladatkompetenciák nehézségének meghatározásához hasonlóan nehéznek, bonyolultnak minősítették a természetvédelmi mérnök pályakezdő munkavállaló számára (42. ábra). Ugyanakkor nem tudták megítélni számos feladatkompetencia bonyolultságát, mint például a gazdasági állatok külső és belső értékmérő tulajdonságainak meghatározását, az állattartásra vonatkozó jogszabályok betartását és betartatását, a környezeti elemek védelmével kapcsolatos jogszabályok nyomon követését, az illetékes hatóságokkal való kapcsolattartást.



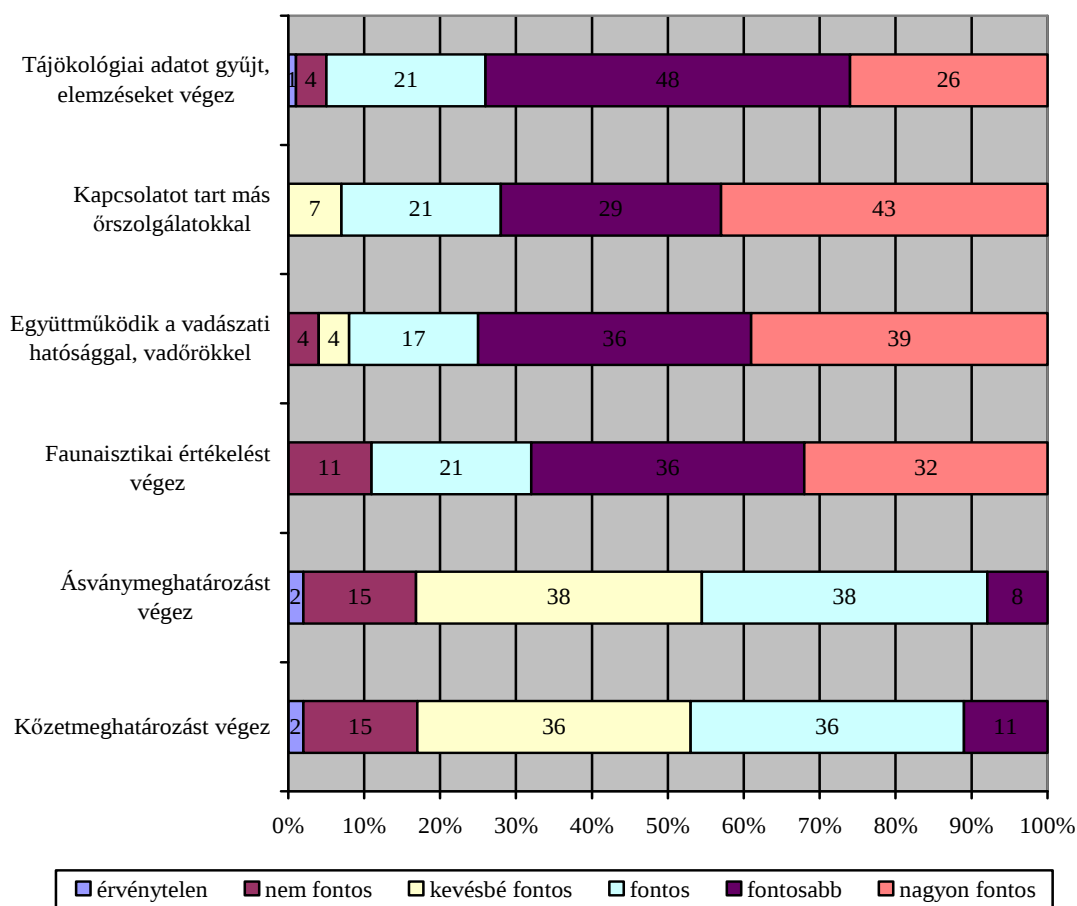
42. ábra

A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak természetvédelem – környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

Az alapszak a természetvédelem feladatai követelménymodulja 89 feladatkompetenciát tartalmaz, melynek összesített táblázata a 15. számú mellékletben található.

A követelménymodul feladatkompetenciáinak fontosság szerinti megítélése során, a minősítést végző szakértők fontos tevékenységnek ítélték többek között a faunisztikai felmérés készítését (93%-ban), a vadászati hatóságokkal és vadőrökkel való együttműködést (93%-ban), más őrszolgálatokkal való kapcsolattartást (93%-ban), tájökológiai adatok gyűjtését és elemzését (96%-ban). Úgy ítélték meg, hogy a BSc szakon végzett számára, például a közet meghatározás és az ásvány meghatározás nem feltétlenül szükséges tevékenység a munkavégzése során, a válaszadók 89 és 92%-a szerint. A követelménymodul feladatkompetenciáinak jelentős részénél azonban nem tudták egyértelműen megítélni azok fontosságát és nélkülözhetőségét (43. ábra).



43. ábra

A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak a természetvédelem feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából

Forrás: Validálás alapján, saját szerkesztés.

A természetvédelem feladatai között a feladatvégzés gyakorisága szempontjából folyamatosan végzendő feladat például a vadászati hatósággal való együttműködés és a jogszabályok változásainak követése (54%), más örszolgálatokkal való kapcsolattartás (57%), a fotózás etikai szabályainak betartása (63%). A felsorolt feladatok többségét pedig nagyon ritkán vagy havonta végzi a természetvédelmi mérnök pályakezdő munkavállaló. Megállapíthatjuk, hogy a követelménymodulban felsorolt feladatkompetenciák jelentős része nehéz, bonyolult feladatot takar, amelyet a pályakezdő okleveles munkavállalónak el kell végeznie. A feladatkompetenciák értékelésének összesítése alapján, a 89 feladatkompetencia közül mindössze három tevékenységet, a feljegyzések és jegyzőkönyvek készítését, valamint az információs táblák karbantartását ítélték egyszerű tevékenységnek (89–93%-ban) a természetvédelmi mérnök végzettségű munkavállaló számára.

Az eredmények összessége alapján bebizonyosodott, hogy a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki BSc alapképzések modularizációját, az egyes modulokban meghatározott feladatkompetenciákat mind a munkaerő-piaci, mind pedig az oktatási szakemberek elfogadták és támogatták, hasznosnak ítélték a szakok tanterveiben oktatott tárgyakat. Az alapszakok a társadalmi, gazdasági élet elvárásainak megfelelnek, a szakokon elsajátítandó ismeretek kielégítik a munkaerő-piaci elvárásokat. A felsőoktatási intézményeknek nagy hangsúlyt kell fektetniünk a jövőben arra, hogy a folyamatosan változó és fejlődő gazdasági szféra felsőoktatással kapcsolatban ugyancsak rendszeresen változó igényeit nyomon kövessék, és lehetőségeikhez mérten, folyamatosan megfeleljenek ezen elvárásoknak.

5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Az 1989-es társadalmi, gazdasági, politikai változások óta eltelt időszakban a felsőoktatásban olyan jelentős változások következtek be, mint a nemzetközi trendekhez való igazodás, a munkaerő-piaci helyzet változása, az új képzési formák megjelenése és a hallgatói létszám jelentős növekedése.

Nyilvánvalóvá vált, hogy a gazdasági élet a stabil alapismeretekkel és meghatározott szakmai kompetenciával rendelkező, felkészült, nyelveket beszélő, továbbképzésre képes munkavállalókra tart igényt. Az oktatási intézmények, különösen a felsőoktatási intézmények tevékenységét alapvetően meghatározza a végzettek elhelyezkedési esélye, amely részben a munkahelyteremtés rendszerszemléletű újragondolásával, részben az oktatás – esetünkben a felsőoktatás – minőségi fejlesztésével növelhető.

A felsőoktatási intézmények képzési programjaiban bekövetkezett változásokból kitűnik, hogy a képzési és kimeneti követelményekben egyre nagyobb szerepet kapnak az egyéni készségek, képességek fejlesztését szolgáló ismeretkörök. A munkaerőpiacon az emberi erőforrás minőségét a végzettség, a nyelvtudás, a szakmai tapasztalat és a gyakorlat mellett a munkavállaló meglévő, illetve fejleszthető kompetenciái is meghatározza, ezért egyértelműnek tűnik, hogy valóban a képzési és kimeneti követelményekben rögzített elvárások és a munkaerő kompetenciájában megfogalmazható munkaerőpiaci elvárások összehangolására kell törekedni. Munkám tanulságaként úgy látom, hogy a felsőoktatási reformfolyamatok megvalósításakor a fentieket elengedhetetlenül fontos célnak kell tekintenünk.

A szakirodalomból egyértelműen következik, hogy a gazdasági társaságok számára megfelelő minőségű, képzett munkaerőre van szükség; a leendő munkavállaló kiválasztása során az egyéni kompetencia vizsgálata válik meghatározóvá; a folyamatosan fejlődő gazdaságnak, fejlődő és fejleszthető tudással rendelkező szakemberekre van szüksége, s ez az oktatási rendszer feltételeiben is megjelenített koncepciót vonja maga után, az egész életen át tartó tanulás rendszerszerű lehetőségét.

A kutatót foglalkoztató kérdések sora a vizsgálat eredményeként megválaszolható. A bolognai megállapodások hatására bevezetett képzési rendszer akkor és az által tudja kielégíteni a társadalmi és gazdasági élet követelményeit, ha a gazdasági élet szereplőit bevonja a fejlesztési elképzelésekbe, a képzési programok tartalmi elemeit a munkaerő alkalmazásában fontos szempontokhoz igazítja, kialakítva a végzettek munkára való alkalmasságát, munkavállalói kompetenciáját. Mindez olyan képzési rendszert igényel,

amely az egymásra épülő modulok tartalmi kohéziójában képes megjeleníteni a készségeket, képességeket, gyakorlati ismereteket, amelyek együttesen jelennek meg a munkakört betöltő szakmai kompetenciájában.

A fenti célok megvalósítására végzett vizsgálatom igazolta azt a feltételezést, hogy a munkaerőpiac szereplői nem kellően tájékozottak a bolognai folyamat felsőoktatási bevezetéséhez köthető változásokról, valamint a felsőoktatási intézmények oktatási rendszerük fejlesztéséhez köthető elképzelésekről. A témául választott képzési területen, a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakokon oktatott tárgyak köre annak ellenére, hogy az akkreditáció során a munkáltatókkal egyeztetésre került, mára mind az általános, mind a szakmai tárgyak programjai áttekintésre, újragondolásra szorulnak. A jövőre nézve elfogadhatónak ítéltető, hogy a vizsgált mérnöki szakokon végzőkkel szembeni gyakorlati munkával kapcsolatos elvárások a szakok folyamatos felülvizsgálatával kielégíthetők. Vizsgálatom rávilágított arra, hogy a képzés tartalmi megfeleltetése a munkáltatók elvárásaival, ennek visszaigazolása, folyamatos fejlesztéssel, az érintettek közötti rendszeres kommunikáció révén megvalósulhat.

További eredményként értékelhető, hogy a vizsgálatomba bevont felsőfokú szakképzések tartalmi módosulásait szolgáló elemzéseket is elvégeztem (moduláris bontásban). A bolognai folyamatba illeszkedő felsőoktatási képzési rendszer fenntartásához kiemelten fontos a munkaerőpiac humán erőforrás igényének és a szakmai kompetenciáknak a folyamatos, a képzési időhöz köthető 3–4 évente történő felülvizsgálata, összehangolása. A dolgozatomban bemutatott kutatás eredményei mind a gyakorlati, mind pedig az elméleti, oktatási és munkaerő-piaci szakemberek és résztvevők számára hordoz újdonságot, amelyek – remélhetőleg – elméleti síkon és a gyakorlati életben is hasznosíthatók.

Kutatási eredményeim gyakorlati hasznosíthatóságukat tekintve iránymutatásként szolgálhatnak a felsőoktatásban tanuló hallgatók számára a képzések és a munkaköri elvárások megismeréséhez, továbbá pályaorientációs dokumentációnak is tekinthetők az életben át tartó tanulás jegyében, a személyes fejlődési út meghatározásához. Az oktatók számára a tervezett, hallgató- és munkaerőpiac orientált tantervfejlesztési feladatok optimalizálását segítheti. A munkavállalókat képzők, ez esetben a felsőoktatási intézmények számára iránymutatás lehet a képzési tartalmak és elvárások kidolgozására, a hasonló profilú felsőoktatási intézmények számára módszertani útmutatóként is szolgálhat minőségbiztosítási rendszerük áttekintéséhez. A munkáltatók, mint a felsőoktatási intézményekben végzőket alkalmazók számára, az egyes munkakörök kialakítását, valamint a munkakörökhöz kapcsolódó elvárások megfogalmazását támogatja.

6. ÚJ ÉS ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. A bolognai folyamatból következő lineáris képzési rendszernek megfelelően, elkészítettem az agrártechnológus szakképesítés két elágazódásának, a hulladék-gazdálkodási technológus, a gyógy- és fűszernövény termesztő és feldolgozó technológus felsőfokú szakképzések és az agrártudományi képzési ág környezet-gazdálkodási és természetvédelmi képzési terület környezetgazdálkodási agrármérnöki és természetvédelmi mérnöki BSc alapszakok közötti átjárhatóságot biztosító, 15 modulból álló, integrált, moduláris rendszerét. Az egymásra épülő modulok kohéziója megjeleníti azokat a készségeket, képességeket, amelyek együttesen jelennek meg a munkakört betöltő munkavállaló szakmai kompetenciájában.
2. Elkészítettem a két vizsgált alapszak teljes feladat- és tulajdonságprofilját. A feladatprofil validálásra került. A validálás vizsgálatához olyan táblázatos adat-felvételezési eljárást dolgoztam ki, amely lehetővé teszi az adott feladatkompetenciák jelentőségének, gyakoriságának és bonyolultságának összehasonlító elemzését.
3. A vizsgált BSc alapképzéseken oktatott tárgyak köre a szaklétesítés és szakindítás során a munkáltatókkal egyeztetésre került, így e tárgyak oktatása megalapozott, ugyanakkor folyamatos fejlesztése mind az általános, mind pedig a szakmai tárgyak esetében, a munkaerő-piaci igények figyelembe vételével, mindenképpen szükséges. Tudományos módszerekkel tártam fel a gazdasági szereplők elvárásait, a két agrár alapszak diplomásaival szemben. Ezeket az elvárásokat összevettem a szakok képzési és kimeneti követelményeiben szereplő kompetencia struktúrájával, mely által lehetővé vált az elvárások és a képzési kompetenciák pontosabb összehangolása.
4. A környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki szakokon végzőkkel szemben támasztott, elsősorban gyakorlati tapasztalatokra épülő munkaköri elvárások, a szakok folyamatos felülvizsgálatával kielégíthetők. Ennek megvalósításához a megkérdezett munkáltatók jelezték közreműködési hajlandóságukat a felsőoktatási intézmények felé, képzési programjaik áttekintésében. A vizsgálati eredmények alapján bebizonyosodott, hogy a munkáltatók a szakmai gyakorlottságot mindenképpen elvárják leendő munkavállalóiktól.
5. Vizsgálataim igazolták, hogy a két vizsgált képzésben tanulóktól elvárt, a munkaerőpiac által is fontosnak ítélt képesség a nyelvismeret, a számítógépes is-

meretek, valamint a pályázatírási ismeretek. A készségek közül az önálló feladatmegoldást, a csapatmunkára való alkalmasságot, a komplex, kreatív környezetvédelmi gondolkodásmódot várják el a pályakezdő diplomástól.

6. A bolognai folyamat alapján meghatároztam a BSc tantervek felülvizsgálatának optimális idejét, a képzési idő és a gazdasági elvárások függvényében. A vizsgálat tárgyát képező BSc alapképzési szakok képzési idejére, valamint az ezt követően, a munkaerőpiacon való elhelyezkedésre való tekintettel, szükségessé válik a képzési programok 3–4 évenkénti, folyamatos áttekintése. Mindez a felsőoktatási képzési rendszer fenntartásához, a munkaerőpiac humán erőforrás igényeinek és az elvárt szakmai kompetenciáknak az összehangolásához kiemelten fontos.

7. ÖSSZEFOGLALÁS

Az elmúlt évtizedre jellemző társadalmi, gazdasági változások az információáradat kezelésének nehézségei, az egyre mélyülő ökológiai válság, a személyes létbizonytalanság, olyan társadalmi és egyéni szinten jelentkező problémák, amelyekre a mai felnőttet nem készíthette fel az elsődleges iskolai képzés. A gyors ütemű technológiai fejlődés következtében nő a tudás alapú munkavégzés szerepe, így világtendencia a felsőfokú végzettségűek arányának folyamatos növekedése a munkaerőpiacon. Magyarországon a felsőoktatás egyre fontosabb szerepet tölt be a társadalomban, a gazdasági fejlődés egyik motorja és az életen át tartó oktatás egyik sarkpontja. A felsőoktatási intézmények készítik fel a hatékony és sikeres munkavállalót a munkaerőpiacra. Azonban nem csak a munkahelyi igényeknek megfelelő tudással kell a hallgatókat felvértezniük, hanem az alapvető szakmai ismeretek elsajátításán túl, logikusan gondolkodó és a szakterület problémáit megoldani képes szakértelmiségiket kell képezniük. Az oktatásba történő befektetés, a gazdaságban térül meg, nemcsak anyagiakban, hanem emberi kvalitásban, életszínvonalban és életminőségben is.

A bolognai folyamatnak köszönhetően, a felsőoktatási intézményeknek képzéseik ki- és átalakításával, a gazdasági-felhasználói szféra elvárásainak, igényeinek figyelembe vételére kell törekedniük. A tudás és tapasztalatszerzés elveire épülő képzési rendszerből, a munka világában mindenkor alkalmazható és a munkamegosztásban újabb és újabb pozíciókat elnyerő munkavégzőnek kell kikerülnie a munkaerőpiacra. A gazdasági szféra sikerességéhez magas szintű tudással, gazdag kompetencia készlettel rendelkező, konstruktív munkavállalóra van szükség. Napjainkban a munkaadók az iskolai végzettség helyett, egyre inkább bizonyos kompetenciák meglétét várják el a munkaerő felvételekor.

Dolgozatomban a munkaerőpiac által a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakokon végzőktől elvárt kompetenciákat vizsgáltam meg. A szakok képzési és kimeneti követelményeiben meghatározásra kerültek az adott szakon oklevelet szerző hallgatóktól elvárt kompetenciák. Ennek megfelelően készültek el az akkreditációs létesítési és indítási kérelmek, amelyek engedélyezését követően, a felsőoktatási intézmények a 2006/2007-es tanévben iskolázták be a hallgatókat e szakokra. Azonban a 3–4 évvel ezelőtt meghatározott kompetencia elvárások a munkaerő-piaci, a gazdasági, technológiai fejlődéssel, az innovációs változásokkal, nem tekinthetők stabil, állandó elvárásoknak. Szükségessé vált ezeknek, akár szakonkénti áttekintése.

Kutatási programom alapját a HEFOP 3.3.1. projektben végzett felmérés képezi. Az elvégzett vizsgálat során a két alapszakot érintő, 49 kérdést tartalmazó kérdőívek kerültek kiküldésre, elsősorban azoknak a munkáltatóknak, akik a korábbi években a hagyományos képzésben környezetgazdálkodási és természetvédelmi mérnöki szakterületeken végzeteket alkalmaztak, valamint tevékenységüket illetően, köthetők e tudományterületekhez. Ezért a munkáltatók a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakokon végző hallgatók lehetséges munkaadóinak is tekinthetők. Vizsgálataim során célom volt a munkaerőpiac humán erőforrás igényeinek, valamint, lehetőségeimhez mérten, a gazdasági szférának a két vizsgált BSc szak végzettjeivel szemben támasztott elvárásainak minél szélesebb körű megismerése. Ennek érdekében nem kizárólag a környezetgazdálkodási és a természetvédelmi cégeket, hanem az általános mezőgazdasági tevékenységet folytató gazdasági társaságokat is felkerestem.

A kérdőíveket összesen 89 szervezet képviselője töltötte ki. A kérdőív elemzésével meg kívántam ismerni például a válaszadók ismereteit a környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakok képzési tartalmáról; azt, hogy milyen ismereteket, kompetenciákat várnak el a végzettektől; közreműködnének-e a szakok tantárgyi programjainak fejlesztésében. A megkeresett munkáltatóktól munkaköri leírás mintákat is kértem. Az ezekben megfogalmazott szakmai és egyéb elvárások alapján meghatároztam azokat a munkafeladatokat, amelyeket a munkavállaló a szakképesítés megszerzése és kompetenciái révén el tud végezni. Felmértem a gazdasági szféra munkavállalókkal szembeni feladat- és kompetencia elvárásait, majd kialakítottam a szakok feladat – és tulajdonságprofiljait.

Tekintettel a képzési folyamatok, a tanulási utak különbözőségére, kidolgoztam a szakok moduláris rendszerét. A moduláris rendszer az iskolarendszerű vagy az iskolarendszeren kívüli oktatástól, tanulási úttól függetlenül, lehetőséget biztosít az egyén számára tudása bővítésére. A modulok nem a képzési tananyagot tartalmazzák, tartalmukat ahhoz az elvhez kell igazítani, miszerint a munkába álláskor a jelöltnek munkatevékenységeket kell végeznie, munkafeladatokat kell megoldania és ennek sikerességéhez megfelelő kompetenciákkal kell rendelkeznie. Az így keletkező modulok egy újabb szakképesítés megszerzését készítik elő, segítve ezzel az élethosszig tartó tanulás koncepciójának, valamint a képzések közötti egymásra épülés rendszerének megvalósítását. A kialakítandó modulok a szükséges kompetenciákat minél pontosabban, a már birtokolt kompetenciákat minél kevésbé tartalmazzák. A modularizációs eljárás során, a szakképesítésekhez szükséges közös és eltérő kompetenciákat vizsgáltam meg, az azonosnak ítélt kompetenciákat

vettem számba. Megvizsgáltam az agrártechnológus szakképesítés hulladékgazdálkodási technológus, valamint gyógy- és fűszernövény termesztő és feldolgozó technológus felsőfokú szakképzések és a BSc képzések közötti átfedéseket. A két BSc alapszak kompetenciaprofilját modulokra bontottam. A kidolgozott feladatprofilokat oktatási és munkaerőpiaci szakértők értékelték validálási táblázatok segítségével. Az értékelés valamennyi modul, valamennyi feladatkompetenciájára vonatkozott, amelyeket a szakemberek ordinális skálán, három szempontrendszer szerint minősítettek: a feladat fontossága, a feladatvégzés gyakorisága, a feladat bonyolultsága.

A kutatási eredmények bizonyos tényezőinek általánosítása, véleményem szerint csak a hipotézis szintjén tehető meg. Ugyanakkor megállapítható, hogy a megfogalmazott vizsgálati eredmények más végzettséggel rendelkező diplomásoknál, egyéb felsőoktatási intézmények esetében felhasználhatók és alkalmazhatók. A kompetencia-alapú képzés során, az életen át tartó tanulás lehetőségének mindenkor biztosításán túl, figyelmet kell fordítani a gazdasági élet elvárásaira is. Ennek megfelelően fel kell mérni és folyamatosan követni kell a gazdasági élet fejlődésével, változásával szoros összefüggésben lévő munkaadói elvárások módosulását. Elsősorban az elvárt kompetenciákra kell hangsúlyt helyezni és ezek ismeretében kell a szakok tanterveit módosítani. A kompetencia-alapú képzési rendszer kialakításával, a felsőoktatás támogatja az oklevelet szerzettek elhelyezkedését a munkaerőpiacon, ahol a munkaerő kiválasztásában már egyre inkább a megszerzett kompetencia készlet dominál.

8. SUMMARY

Social and economical changes of last decade, difficulties of managing of information-flow, deepening ecological crisis, financial suspense in private life are problems either for the society or for the person. To solve them, adults couldn't be provided for by school. Through the quick technological development, the role of the work based on knowledge has increased. Hence, the rate of graduates has been growing.

Hungarian higher education can be characterized by the process of quick and sometimes radical changes. In Hungary, higher education has more and more important function in the society, it is one of the engines of the economic development, the turning point of life long learning. Higher education institutions have to prepare an efficient and successful employee for the labour market. However, it is not only "to bard" the employee with knowledge, according to requirements of workplace, but higher education institutions have to train experts with professional knowledge and logical mind, acquainted with problems of their speciality. Investment in education has cleared in economy, not only by money, but by human quality, living standard and living quality.

Through the Bologna Process, in forming their trainings, higher education institutions have to endeavour to meet requirements of labour market. It is needed to have a successful employee graduated from a training system based on knowledge and experience at workplace. For the developing of manufacturer and supplier sphere, employee with rich competence supply is requisite. Nowadays, employers expect from applicant to have some important competencies, instead of graduation. In my dissertation, I have used concept of competency as personal capability to perform, it can be defined in two ways. According to one of these possibilities, competency is a set of observable performance dimensions of a person, including individual knowledge, skills, attitudes and behaviours. The other definition is set by the result of the act, personal work.

I have analyzed expected competencies of graduates from the agri-environmental engineering and nature protection engineering bachelor programs. These competencies have been defined in training requirements of the programs. According to these expectations, accreditation documents have been prepared. Having them accepted, in 2006/2007 semester bachelor programs were launched. It can be determined that demands of competencies defined 3 or 4 years ago, they can't be reckoned as stable, constant requests, in consideration of permanent economic, technological development and innovation. It is needed to review the training programs.

In my dissertation, the base of the research program was the HEFOP 3.3.1. project. In the course of the survey, a questionnaire of 49 questions was sent to the employers attending agri-environmental engineers, nature protection engineers. Altogether 89 employers filled questionnaires, they can be considered as potential employers of the graduates from the two bachelor programs. Through their answers, it is needed to know their activity; number of their employees; according their activity that is connected to environmental protection, I would have liked to analyze their knowledge about training contents of the two BSc programs; their requirements in reference to employees' competencies; their aim to contribute in developing training programs. In analyzing, my purpose was to get acquainted with human resource demands of labour market, in particular in the case of graduates of the two bachelor programs. For the sake of the cause, I looked up firms either in environmental, nature protection, or in agriculture.

Besides of sending questionnaires to employers, I have gathered samples of documentations of working activities, then I have evaluated them. Letters measuring employers' demand, have been sent in order to be informed graduated with agri-environmental engineering and nature protection engineering degree could be accepted to what kind of work places. By answers employers' training requirements can be analysed. Results of these analyses have been compared to competences written in training requirements of two bachelor programs.

Synthesis of modules of the bachelor programs has been determined. The work task profiles have been valued by experts of labour market. The valuation has been done electronically by means of validation tables. 27 validation tests for the agri-environmental and 31 tests for the nature protection program have been worked out by means of SPSS. In the course of the validation, competencies of the modules have been qualified by experts in a scale. The validation has been done in all modules, in work task profile. The first round of questions was about how important the task was without reference to whether the evaluating person did the task. In the next round of questions, it was examined the frequency of a task fulfilling and then its complexity. At the end of this examination, counting the average of the importance, the frequency and the complexity was valued. As results, competencies said to be relevant by the experts of labour market and experts of higher education can be excepted.

Beyond life long learning, in training based on competencies, we have to pay more attention in requirements of labour market. It's requested to follow constantly alteration of

employers' expectations connected to economic development. First of all, being aware of expected competencies, curriculums of bachelor programs can be modified.

Generalisation of results of the research work can be hypothetical. But in the same time, it can be used in case of graduates of other bachelor programs and higher education institutions. Forming training system based on competencies, higher education supports graduates in finding workplace at labour market where competency supply prevails in selection of human resource.

9. PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK (felhasznált irodalom)

1. 1993. évi LXXX. törvény a felsőoktatásról
2. 1999. évi LII. törvény a felsőoktatásról
3. 2005. évi CXXXIX. törvény a felsőoktatásról
4. A felnőttképzésről szóló 2001. évi CI. törvény
5. Az élethosszig tartó tanulás. KSH, Budapest, 2004.
6. Az Európai Felsőoktatási Térség felé. Európa felsőoktatásáért felelős minisztereknek kommunikéje. Prága, 2001. május 19.
7. The Bologna Declaration of 19 June. 1999. Bologna.
8. Allport, G.W. 1935: Az attitűdök. In: Halász L. – Hunyadi Gy. – Marton L. M. (szerk.): Az attitűd pszichológiai kutatásának kérdései. Akadémiai Kiadó, Budapest.
9. Armstrong, M. – Murlis, H. 2005: Javadalmazás – menedzsment. HayGroup, Budapest, 54–81.
10. Arthur, J. B. 1994: Effects of human resource systems on manufacturing performance and turnover. *Academy of Management Journal*, 37. évf. 3. sz.
11. Atkinson, R.L. – Atkinson, R.C. – Smith, E.E. – Bem, D.J. – Nolen-Hoeksema, S. 1999: Pszichológia. Osiris Kiadó, Budapest.
12. Babbie E. 1996: A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi Kiadó, Budapest.
13. Bábosik I. 1975: Az erkölcsi tudatosság szerepe a magatartás szabályozásában. Akadémiai Kiadó, Budapest.
14. Bábosik M. 2005: A pszichológiai szerződés. (In: Armstrong, M. – Murlis, H.: Javadalmazás – menedzsment). HayGroup, Budapest, 63–65.
15. Bakacsi Gy. – Bokor A. – Császár Cs. – Gelei A. – Kováts K. – Takács S. 2000: Stratégiai emberi erőforrás menedzsment. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
16. Bakacsi Gy. 1996: Szervezeti magatartás és vezetés. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
17. Bakacsi Gy. 2001: Szervezeti magatartás és vezetés. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest.
18. Bakó Á. – Horváth A. – Szabó É. (szerk.) 1981: Az állami oktatás helyzete és fejlesztésének feladatai. Kossuth Könyvkiadó, Budapest.
19. Balázs É. – Halász G. (szerk.) 2000: Oktatás és decentralizáció Közép-Európában. Okker Kiadó, Budapest.
20. Balcsók I. 2005: Pályakezdő munkanélküliek Hajdú-Biharban – Európában, de mégis a peremen? Szerk: Baranyi B.: Közelítések. Center Print, Debrecen.
21. Baracskai Z. – Berki S. – Döfler V. – Zombori J. 1995: Vezetés. Doctus Kiadó, Nyíregyháza.
22. Baracskai Gy. – Bokor A. – Császár Cs. – Gelei A. – Kováts K. – Takács S. 2000: Stratégiai emberi erőforrás menedzsment. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest.
23. Barakonyi K. 2000: A korszerű felsőoktatási menedzsment kiépítése. *Educatio*, 1. sz.
24. Barakonyi K. 2004: Rendszerváltás a felsőoktatásban: Bolognai folyamat, modernizáció. Akadémiai Kiadó, Budapest.
25. Baranyi B. 2004: A határmentiség dimenziói. Magyarország és keleti államhatárai. – Dialóg Campus Kiadó
26. Barkó E. 2002: Információ és kommunikáció. Szaktudás Kiadó, Budapest.

27. *Bálint J.* 2004: Minőség – tanuljunk, tanítsunk és valósítsunk meg. TERC Kft., Budapest.
28. *Báthory Z.* 1997: Az európai iskola, demokratikus és hatékony iskola. Új Pedagógiai Szemle, 10. sz.
29. *Báthory Z.* 2002: Változó értékek, változó feladatok. Új Pedagógiai Szemle, 10. sz.
30. *Becker, G.* 1975: Human Capital. The University of Chicago Press, Chicago.
31. *Belbin M.* 2000: Team, avagy az együttműködő csoport. SHL Hungary, Budapest.
32. *Benedek T.* 2002: Milyenek a magyar vezetők? Vezetéstudomány XXXIII. évf. 11. sz.
33. *Berde Cs.* 2003: Menedzsment a mezőgazdaságban. Vezetési módszerek és sajátosságok. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest.
34. *Berde É.* 2006: A diplomázás előtt álló fiatalok pályaelképzelései és a munkaügyi statisztikai adatok tényei alapján várható rövid távú tendenciák. Munkaügyi Szemle 2006/2–3, Budapest.
35. *Berey A. – Dobos I.* 1979: Munkaköri leírás, feladatkör, hatáskör, vezetői feladatok. Vezetés és vezető. Közgazdasági és jogi KvK, Budapest.
36. *Bittner P.* 2002: Humán menedzsment. Veszprémi Egyetem, Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém.
37. *Bóta L.* 1985: A munkaköri leírás készítése és használata. Produktorg Szervezési Vállalat, Budapest.
38. *Boyatzis, R.E.* 1982: The competent manager – Modell for effective performance, John Wiley & Sons, Canada.
39. *Carell, M. R. – Kuzmits, F. – Elbert, N.* 1989: Personnel Human Resource Management. MacMillan Publishing Corporation, 4.
40. *Carell, M. R. – Elbert N.F. – Hatfield R.D.* 1995: Human resource management: Strategies for managing a divers an global workforce. Thomson Learning, London.
41. *Cerich, L.* 2003: Reforms of Higher Education Systems. Higher Education in Europe, Vol. XII. No. 3.
42. *Chikán A.* 1997: Vállalat gazdaságtan. Aula Kiadó Kft., Budapest.
43. *Clark, B. R.* 1983: The Higher Education System. University of California Press, Berkeley.
44. *Csapó B.* 2001: Az iskolák fejlesztő hatása. Magyar Minőség, 11. sz.
45. *Csapó B.* 2004: Tudás és iskola. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
46. *Csáth M.* 2004: Stratégiai tervezés és vezetés a 21. században. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
47. *Csehné Papp I. – Miskolcziné Mikáczó A.* 2008: A bolognai végzettségek munkaerő-piaci értéke, (In: Dienesné Kovács E., Pakurár M. (szerk.): Hagyományok és új kihívások a menedzsmentben). Debreceni Campus Nonprofit Közhasznú Kft, Debrecen, 152–157.
48. *Csontos L.* 1999: Ismeretelmélet, társadalomelmélet, társadalomkutatás. Osiris Kiadó, Budapest.
49. *Delors A. J. (szerk.)* 1997: Nemzetközi Bizottság jelentése, Oktatás – rejtett kincs. Nemzetközi Bizottsági jelentése. Osiris Kiadó, Budapest.
50. *Dienesné K. E.* 1999: Emberi erőforrás menedzsment. Egyetemi jegyzet. Vider Plusz Bt. Debrecen.
51. *Dienesné K. E.* 1999: Kompetencia-modellek alkalmazása a humán-erőforrás menedzsmentben. (In: II. Alföldi Tudományos Tájgazdálkodási Napok). Mezőtúr.
52. *Dinya L.* 2007: A „Bologna Folyamat” a duális képzési rendszer szemszögéből. <http://unicum.sci.klte.hu>

53. *Dobák M.* 1996: Szervezeti formák és vezetés. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
54. *Dolmány F. – Hajós L. – Magda S.* 1998: A munkaerő gazdaságtana, Dinasztia Kiadó, Budapest.
55. *Dolmány F. – Hajós L. – Monostori J.* 1999: Az átalakulás hatása a foglalkoztatott munkaerő minőségére. Tiszántúli Tudományos Napok. Debrecen. 158–159.
56. *Drabancz M. R.* 2009: Oktatás és politika. Krúdy Könyvkiadó és Nyomda, Nyíregyháza.
57. *Dudás F. – Karoliny M.-né – László Gy. – Lévai Z. – Poór J.* 2004: Bevezetés a közigazgatási emberi erőforrás menedzsmentbe. Magyar Közigazgatási Intézet, Budapest.
58. *Elbert N.F. – Karoliny M. – Farkas F. – Poór J.* 1999: Személyzeti/emberi erőforrás menedzsment kézikönyv. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
59. *Emőkey A. – Rakaczkiné Tóth K. – Szilágyi K. – Völgyesi P.* 2005: A mesterképzés pedagógiája. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest.
60. *Ernst & Young*, 1992: Amit a vezetésről tudni érdemes. Park Könyvkiadó, Budapest. 56–63.
61. *Európai Bizottság*, 1996: Fehér könyv az oktatásról és képzésről: Tanítani és tanulni, a kognitív társadalom felé. Munkaügyi Minisztérium, Budapest.
62. *Farkas F. – Karoliny M. – Poór J.* 1994: Személyzeti / emberi erőforrás menedzsment, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
63. *Farkas F.- Karoliny M.- Poór J.* 1997: Személyzeti / emberi erőforrás menedzsment, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
64. *Feketéné Sz. É.* 2002: A felnőttek tanulása és oktatása – új felfogásban. Akadémiai Kiadó, Budapest.
65. *Ferge Zs. – Gázsó F.* 1980: A közoktatási rendszer társadalmi funkciói és funkciózavarai. Társadalomtudományi Közlemények, Budapest.
66. *Fónai M.* 2009: Oktatás és politika a Kádár rendszerben. (In: Drabancz M. R. (szerk.): Oktatás és politika). Krúdy Könyvkiadó és Nyomda, Nyíregyháza.
67. *Forgács A.* 2001: A személyek szabad áramlása és az oktatás. (In: Lukács É. – Király M. (szerk.): Migráció és Európai Unió). Szociális és Családügyi Minisztérium, Budapest.
68. *Forgács A. – Loboda Z.* 2002: Az Európai Unió és az oktatás. Press Publica Kiadó, Budapest.
69. *Forgács K. – Kaucsek Gy. – Simon P.* 2002: A kompetens munkaerő értékelése pszichológiai teszttel és írásanalízissel. Munkaügyi Szemle, 16. 9: 12–18.
70. *Forgács K. – Simon P.* 2006: Informálisan szerzett kompetenciák. Munkaügyi Szemle, 50. 7–8: 38–40.
71. *Galasi P.* 2001: A fiatalok munkaerő-piaci helyzete és kereseti viszonyai. (In: Fábri Gy. (szerk.): Mit kínál a magyar felsőoktatás?). Felvételi tájékoztató. Országos Felvételi Iroda, Budapest.
72. *Gáspár L.* 1995: Bevezetés az emberi erőforrások elméletébe. JPTE. Pécs. 23–27.
73. *Gyökér I.* 1999: Humánerőforrás-menedzsment. Műszaki Könyvkiadó. Budapest. 15–24.
74. *Halász G.* 2002: Az oktatás és az európai integráció. (In: Blahó A. (szerk.): Tanuljunk Európát). Budapest Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem, Budapest, 297–340.
75. *Hancz Cs.* 2004: Kísérleti statisztika. Egyetemi jegyzet. Kaposvári Egyetem Állattudományi Kar, Kaposvár.

76. *Handy, CH.* 1986: Szervezetek irányítása a változó világban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 163.
77. *Henczi L. – Zöllei K.* 2007: Kompetenciamenedzsment. Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Zrt., Budapest.
78. *Henczi L. – Pethő L.* 2008: A felsőoktatás és a munkaerőpiac együttműködése. Szükséges-e paradigmaváltás a gyakorlatorientált (felső)oktatás és a munkaerőpiac kapcsolatában? c. workshop, Budapesti Gazdasági Főiskola.
79. *Hingyi L. – Juhász T. – Orbán T.* 1995: Munkaköri leírások készítésének kézikönyve. Novorg Kiadó, Budapest.
80. *Horváth Gy.* 2001: Regionális támogatások az Európai Unióban. Osiris Kiadó, Budapest.
81. *Horváth Gy.* 2004: A kérdőíves módszer. Pedagógus Könyvek, Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
82. *Horváth Z.* 2001: Kézikönyv az Európai Unióról. Magyar Országgyűlés, Budapest.
83. *Hrubos I.* 2002: A „Bolognai folyamat” Európai trendek. A Bolognai Nyilatkozatból adódó strukturális változások megvalósíthatósága a magyar felsőoktatásban. (In: Czeizer Z. (szerk). Kutatás közben 235) Oktató Kutató Intézet, Budapest.
84. *Hrubos I. – Szentannai Á. – Veroszta Zs.* 2003: A „Bolognai folyamat”. Oktató Kutató Intézet, Új Mandátum Kiadó, Budapest.
85. *Jancsák Cs.* 2007: Merre halad az Európai Felsőoktatási Térség? Educatio, Ekvivalenciától a kompetenciáig. 2. sz.
86. *Juhász Cs.* 2001: Minőségbiztosítás a mezőgazdaságban, Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest.
87. *Juhász L. – Kondorossy E.* 2008: Tantervfejlesztés a természetvédelmi szakon. (In: Kátai J. (szerk.): Korszerű mérnöki tudással a környezetért.). Debrecen, 60–66.
88. *Kardos L.* 1995: Általános pszichológia. Tankönyvkiadó, Budapest.
89. *Karoliny M.-né – Farkas F. – Poór J. – László Gy.* 2003: Emberi erőforrás menedzsment kézikönyv, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest.
90. *Kátai J.* 2008: A DE Mezőgazdaságtudományi Karának tevékenysége, különös tekintettel az oktatásban bekövetkezett változásokra. (In: Kátai K. (szerk.): Korszerű mérnöki tudással a környezetért. Záró konferencia kiadvány). Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma, Debrecen, 37–42.
91. *Kertesi G. – Köllő J.* 2005: Felsőoktatási expanzió, „diplomás munkanélküliség” és a diplomák piaci értéke. Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézet Munkapiaci Kutatások, Budapesti Corvinus Egyetem.
92. *Kiss Á.* 2002: A Bolognai Nyilatkozat és a magyar felsőoktatás. A Bolognai Nyilatkozat és a magyar felsőoktatás. MAB, Budapest.
93. *Kiss L. – Dőri T.* 1997: Személyzetfejlesztés és változásmenedzsment. A vezetői kompetencia fejlesztése, Contact Business School.
94. *Kiss P. I.* 2001: Humán Erőforrás Menedzsment. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Gödöllő.
95. *Koczor Z. (szerk.)* 2002: Minőségirányítási rendszerek fejlesztése, TÜV Rheinland InterCert, Budapest.
96. *Koncz K.* 2001: Kompetencia alapú emberi erőforrás-tervezés követelménye tartalma és felépítése. Munkaügyi Szemle, 42:19–20.
97. *Kozma T. (szerk.)* 1998: Euroharmonizáció. Educatio Könyvek, Oktató Kutató Intézet, Budapest.
98. *Kozma T.* 1998: Az oktatásügy globalizálódása. (In: Kozma T. (szerk.): Euroharmonizáció). Educatio Kiadó, Budapest.

99. Köppen, D. 2008: Experiences with the introduction and configuration of the Degrees Bachelor and Master of Science. Acta Agraria Debreceniensis, Debrecen.
100. Kővári Gy. 1991: Gazdálkodás az emberi erőforrásokkal. Országos Munkaügyi Központ, Budapest.
101. Láczy M. 2009: A tehetséggondozás és/vagy az elitképzés. A szakkollégiumi hagyományok és a bolognai rendszer. VII. Nemzetközi Lillafüredi Közgazdász Konferencia. 2009. május 6.
102. Laczkovich J.-né 2006: A kompetenciaalapú, moduláris szerkezetű országos képzési jegyzék és a moduláris felépítésű szakmai és vizsgakövetelmények. (In: Jekkel A. (szerk.): A gyakorlati szintvizsga kézikönyve.). Magyar Kereskedelmi és Iparkamara, Budapest, 116–127.
103. Ladányi A. 1999: A magyar felsőoktatás a 20. században. Akadémiai Kiadó, Budapest.
104. Lakatos Gy. 2005: Az emberi tőke, Az önismeret gazdaságtana. Balassi Kiadó, Budapest.
105. Leap, T. L. – Crino, M. D. 1990: Personnel / Human Resources Management. Macmillan Publishing Corporation, 11–17.
106. Lengyel Gy. – Szántó Z. (szerk.) 1998: Tőkefajták: A társadalmi és kulturális erőforrások szociológiája. Aula Kiadó, Budapest.
107. Lévai Z. 1992: A személyügyi szervezetek megjelenési formái. Munkaügyi Szemle, 17.
108. Lindner S. – Dihen L.-né – Henkey I. 2003: Humán Controlling, Szókratész Külgazdasági Akadémia, Budapest.
109. Magda S. 2003: A munkahelyi tényezők változása. Gazdálkodás, XLVIII. évf. 8. sz., 50–60.
110. Martin, H. P. – Schumann, H. 1998: A globalizáció csapdája. Támadás a demokrácia és a jólét ellen. Perfekt Kiadó, Budapest. 12–17.
111. McKenna, E. – Beech, N. 1998: Emberi erőforrás menedzsment. Panem Kft., Budapest.
112. Michelberger P. 2002: MAB 2001. A Bolognai Nyilatkozat és a magyar felsőoktatás. MAB, Budapest.
113. Miner, I. B. – Miner, M. G. 1977: Personnel and Industrial Relations. MacMillan Publishing Corporation, 4.
114. Mitchell, T. R. 1997: Matching motivational strategies with organizational contexts. Research in Organizational Behavior, Vol. 19, 57–149.
115. Modláné G. I. 2007: A gyakorlati szintvizsgán részt vevő tanulók teljesítményének mérése. (In: Jekkel A. (szerk.): A gyakorlati szintvizsga kézikönyve.). Magyar Kereskedelmi és Iparkamara, Budapest, 48–62.
116. Morse, G. 2003: Why we misread motives. Harvard Business Review. 81. évf. 1. sz.
117. Mudra L. 2000: Üzletviteli tanácsadó. Dunatáj Kiadó Kft., Dunaújváros, 126–131.
118. Nagy J. 2005: Tudományos együttműködés és régiófejlesztés. Debreceni Szemle, 1: 36–45.
119. Nagy P. T. 1999: Minőségek versenye. Educatio Kiadó, Budapest.
120. Pálinskás J. – Vámosi Z. 1999: Emberi erőforrás menedzsment. LSI Oktatóközpont, Budapest, 23–27.
121. Pató G.-né Sz.B. 2006: Kompetenciák, feladatok logisztikai rendszerekben. Doktori értekezés. Pannon Egyetem, Veszprém.
122. Petres T. – Tóth L. 2004: Válogatott fejezetek statisztikából. (PhD hallgatók részére) Jegyzet, SzTE GTK, Szeged.

123. *Polónyi I. – Tímár J.* 2001: Tudásgyár vagy papírgyár. Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest.
124. *Polónyi I.* 2002: Az oktatás gazdaságtana. Osiris Könyvkiadó, Budapest.
125. *Polónyi I.* 2005: A felsőoktatás és a gazdaság szakemberigénye. Munkatudományi Figyelő. 2005. május. 26–30.
126. *Polónyi I.* 2008: Oktatás, oktatáspolitikai, oktatásgazdaság. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
127. *Poór J. (szerk.)* 1996: Nemzetközi emberi erőforrás menedzsment. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
128. *Reichert S. – Tauch C.* 2003: Progress toward the EHEA. Bologna Four Years After: Steps Toward Sustainable Reform of Higher Education in Europe. EUA.
129. *Rezsőfi I.* 2004: Rövidtávú munkaerő piaci prognózis a 2005. évre, Debrecen.
130. *Róna-Tas A.* 2002: Nemzetközi vonatkozások. A Bolognai Nyilatkozat és a magyar felsőoktatás. MAB, Budapest.
131. *Roóz J.* 1995: Vezetésmódszertan. PERFEKT Kiadó, Budapest.
132. *Roóz J.* 2006: Az embererőforrás-menedzsment alapjai. Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó, Budapest.
133. *Rubinstein Sz. L.* 1974: Az általános pszichológia alapjai. Akadémiai Kiadó, Budapest.
134. *Ryan, P.* 2001: The school-to-work transition: a cross-national perspective. Journal of Economic Literature. 39. évf. 1. sz. 34–92.
135. *Santos, F.C.A.* 2000: Integration of Human resource management and competitive priorities of manufacturing strategy. International Journal of Operation & Production Management. Vol. 20. No. 5. 610–628.
136. *Schein, E.* 1965: Organizational Psychology. Prentice – Hall, Englewood Cliffs, NJ.
137. *Schultz, Th. W.* 1983: Beruházás az emberi tőkébe. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
138. *Scott, P.* 1995: The Meanings of Mass Higher Education. Open University Press, Buckingham.
139. *Sims, R.* 1994: Human resource management's role in clarifying the psychological contract. Human Resource Management, 33 (3), 373–382.
140. *Spencer, I. M. Jr. – Spencer, S. M.* 1993: Competence at work. John Wiley Sonc. Inc., New York interpretálva Bakacsi et al., 1999.
141. *Sveiby, K.E.* 2001: Szervezetek új gazdaságtana: a menedzselt tudás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
142. *Szabó G. – Piros M. – Walter V.* 2008: Új követelmények a pályakezdő agrárdiplomásokkal szemben, (In: Dienesné Kovács E., Pakurár M. (szerk). Hagyományok és új kihívások a menedzsmentben). Debreceni Campus Nonprofit Közhasznú Kft, Debrecen, 491–498.
143. *Szemes L. – Világi R.* 2001: Személyügyi feladatok rendszere, PTE TTK Felnőttképzési és Emberi Erőforrás Fejlesztési Intézet, Pécs.
144. *Szendrő P.* 2002: A Bolognai Nyilatkozat és az agrár-felsőoktatás. A Bolognai Nyilatkozat és a magyar felsőoktatás. MAB, Budapest.
145. *Székelly M. – Barna I.* 2002: Túlélőkészlet az SPSS-hez. Typotex Elektronikus Kiadó, Budapest.
146. *Tamás J.* 2008: Újabb tankönyvek a környezetgazdálkodási agrármérnök képzés szolgálatában. (In: Kátai J. (szerk). Korszerű mérnöki tudással a környezetért). Debreceni Campus Nonprofit Közhasznú Kft, Debrecen, 95–101.
147. *Tímár J.* 1965: Oktatás-gazdaságtan. Közgazdasági Szemle, 9. sz.

148. *Tóth A.* 2006: Elvárás vizsgálatok agrárgazdasági szervezetekben. Doktori (PhD) értekezés, Debrecen.
149. *Tóthné S. G.* 2000: Humán erőforrások gazdaságtana, Bíbor Kiadó, Miskolc.
150. *Udvardi-Lakos E.* 2006: Kompetencia, modularitás – paradigmaváltás a gyakorlatban. www.feflearning.hu/hun/doc/udvardi.doc
151. *Ványai P.-né* 2001: A munkások teljesítményét befolyásoló tényezők. Akadémiai Kiadó, Budapest.
152. *Vér L. – Róka J.* 2001: HR – Emberi erőforrás – menedzsment felsőfokon. Management Kiadó, Budapest, 25–33.
153. *Vitár Z.* 1992: Vezetési tanácsok dióhéjban. EgoFit Kft., Debrecen, 31–33.
154. *Zalainé P. M.* 2002: Az emberi erőforrás gazdálkodás feladatainak vizsgálata mezőgazdasági társas vállalkozásokban. Doktori (PhD) értekezés. Debrecen.

Internetes hivatkozások

Net1: <http://ec.europa.eu>
Net2: <http://www.ond.vlaanderen.be>
Net3: www.mab.hu
Net4: www.okm.gov.hu
Net5: www.nive.hu
Net6: http://www.eu-info.hu/fvm_pdf/agrarpol.pdf

10. PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBEN (saját irodalom)

Tudományos közlemény idegen nyelvű, hazai, lektorált folyóiratban:

- **Mocsáriné Fricz, J.** – Juhász, Cs. – Kátai, J. – Tamás, J.: 2008. Examination of competences in bachelor courses based on the Bologna process. [In: Tamás J. – Csép N.I. – Jávör A. (eds.) Natural resources and sustainable development.] Acta Agraria Debreceniensis. Supplement. 51-55. ISSN 1588-8363.
- Juhász, Cs. – **Mocsáriné Fricz, J.** – Tamás, J. – Kátai, J.: 2008. Economic challenges and adequacy of the academic solutions – case study based on competences of agri-environmental engineering BSc. [In: Tamás J. – Csép N.I. – Jávör A. (eds.) Natural resources and sustainable development.] Acta Agraria Debreceniensis. Supplement. 43–45. ISSN 1588-8363.

Tudományos közlemény magyar nyelvű, lektorált folyóiratban:

- Mocsáriné Fricz, J.: 2009. A gazdasági szereplők elvárásainak vizsgálata a környezetgazdálkodási agrármérnök és a természetvédelmi mérnöki BSc szakokon végzetek kompetenciáiról. Acta Agraria Debreceniensis. 35. 81–87. ISSN 1587-1282.
- **Mocsáriné Fricz, J.** – Juhász, Cs.: 2009. A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapképzési szak kompetenciaprofiljának értékelése. Acta Agraria Debreceniensis. (a folyóirat által elfogadott)

Idegen nyelvű lektorált konferencia kiadvány:

- Mocsáriné Fricz, J.: 2008. Comparative study of the BSc engineering courses – Institutional and Financial suitabilities of the academic human resource. [In: Tamás J. – Csép N.I. – Jávör, A. (eds.) International Symposium on Risk factors for environment and food safety.] Oradea, Romania. 235–240. ISSN 1583-4301.
- **Mocsáriné Fricz, J.** – Juhász, Cs. – Tamás, J.: 2009. Expectation of the society on Bologna process in case of Water Management MSc training. [In: Tamás, J. (ed.) Guidelines for the Development of European Compatible MSc Programmes based on the Bologna process in Egypt. ISBN 978-963-9732-84-41.
- **Mocsáriné Fricz, J.** – Juhász, Cs.: 2009. Forming of competence profile of agro-environmental engineering bachelor course. International Symposia Risk Factors for

Environment and Food Safety & Natural Resources and Sustainable Development, Faculty of Environmental Protection. Oradea, Romania. 1433-1437. ISSN 1224-6255. 1139–1150.

- **Mocsáriné Fricz, J.** – Hajdú, Z. – Juhász, Cs. – T. B. Wiwczaroski: 2010. Harmonizing (L2/SP) competencies with labour market needs. ESP World. Issue I. (27), Volume 9. 2010. ISSN 1682-3257. <http://www.esp-world> <<http://www.esp-world/>> .info

Magyar nyelvű lektorált konferencia kiadvány:

- **Mocsáriné Fricz, J.** – Juhász, Cs.: 2009. Munkaerőpiaci elvárások elemzése a környezetgazdálkodási agrármérnök alapszakon (BSc) végzettekkel szemben. „*Globális kihívások, lokális megoldások*” c. konferencia. Kecskeméti Főiskola Kertészeti Főiskolai Kar, 2009. szeptember 3–4. ISBN 978-963-7294-73-0 (a folyóirat által elfogadott)
- Juhász, Cs. – **Mocsáriné Fricz, J.:** 2009. A kompetencia elvű környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapképzés elemzése. „*Globális kihívások, lokális megoldások*” c. konferencia. Kecskeméti Főiskola Kertészeti Főiskolai Kar, 2009. szeptember 3–4. ISBN 978-963-7294-73-0 (a folyóirat által elfogadott)

Magyar nyelvű könyvrészlet:

- Juhász, Cs. – **Mocsáriné Fricz, J.:** 2009. A környezetgazdálkodás és a természetvédelem regionális szerepkörének erősítése a DE AMTC képzési programjaiban. [In: Baranyi, B. – Nagy, J. (szerk.) Tanulmányok az agrár- és a regionális tudományok köréből az Észak-alföldi régióban.] MTA Regionális Kutatások Központja, Debrecen. 289–308. ISBN 978-963-9899-10-0.

Ismeretterjesztő publikáció:

- Juhász, Cs. – Szöllősi, N. – **Mocsáriné Fricz, J.:** 2008. A környezeti kompetenciáért. [In: Szujó B. (szerk.) Agrárium. Agrár- és Piacgazdaság.] Grafika Press Nyomdaipari Zrt. Budapest. 18. 6–7. ISSN 1215-8380.

NYILATKOZATOK

NYILATKOZAT

Ezen értekezést a Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Karán a Kerpely Kálmán Doktori Iskola keretében készítettem el a Debreceni Egyetem AGTC MÉK doktori (PhD) fokozatának elnyerése céljából.

Debrecen, 2010. július 2.

.....
a jelölt aláírása

NYILATKOZAT

Tanúsítom, hogy Mocsáriné Fricz Julianna doktorjelölt 2008–2010 között a fent megnevezett Doktori Iskola keretében irányításommal végezte munkáját. Az értekezésben foglalt eredményekhez a jelölt önálló alkotó tevékenységével meghatározóan hozzájárult, az értekezés a jelölt önálló munkája. Az értekezés elfogadását javaslom.

Debrecen, 2010. július 2.

.....
a témavezető aláírása

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom Dr. Juhász Csaba egyetemi docens úrnak a disszertáció elkészítéséhez nyújtott kitartó, megbízható támogatásáért, tanácsaiért, segítségéért.

Köszönöm Prof. Dr. Kátai János dékán úr támogatását, mely segítségemre volt dolgozatom elkészítésében.

Köszönöm Prof. Dr. Tamás János tanár úr fáradhatatlan tanácsait és támogatását.

Köszönöm Prof. Dr. Baranyi Béla tanár úr dolgozatom elkészítésében nyújtott tanácsait.

Köszönöm bírálóim, Dr. Barkó Endre főiskolai tanár és Dr. Berde Csaba egyetemi tanár urak bírálatukban nyújtott segítségét.

Köszönöm Dr. Huzsvai László egyetemi docens dolgozatom statisztikai részének elkészítésében nyújtott segítségét.

ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. ábra:	A hét atom modell	21
2. ábra:	A kutatás programja.....	43
3. ábra:	A felméréshez használt kérdőívet visszaküldők száma, tevékenységi körük szerint.....	54
4. ábra:	A környezetgazdálkodási agrármérnöki egyetemi szakra felvett hallgatók létszáma tanévenként	51
5. ábra:	A természetvédelmi mérnöki BSc alapszakra jelentkezők és felvettek száma.....	53
6. ábra:	A válaszadók hallottak-e már a környezetgazdálkodási agrármérnöki és/vagy a természetvédelmi mérnöki BSc szakokról?.....	57
7. ábra:	A BSc oklevél munkaerő-piaci értéke a megkérdezett válaszadók szerint, a két vizsgált szak esetében	58
8. ábra:	A BSc oklevél munkaerő-piaci értéke, valamint a BSc képzésből a mesterképzésbe való továbbtanulás támogatásának lehetősége	60
9. ábra:	A BSc oklevél munkaerő-piaci értéke, valamint a felsőfokú szakképzésből a BSc képzésbe való továbbtanulás támogatásának lehetősége	60
10. ábra:	A környezetgazdálkodási agrármérnöki alapszak tantárgyi csoportjainak megítélése a kérdőívet kitöltő munkáltatók által	63
11. ábra:	A válaszadó munkáltatók elvárásai a pályakezdő szakmai gyakorlottságára vonatkozóan	66
12. ábra:	A pályakezdő egyéb területen szerzett gyakorlattal rendelkezik. A válaszadó munkáltatók tudnák-e kompenzálni pályakezdő alkalmazottjuk szakmai gyakorlat terén mutatott hiányosságát?	67
13. ábra:	Az elméleti képzésben együttműködni kívánó munkaadók válaszai, az együttműködés tárgyát képező képzési formák esetében	68
14. ábra:	A válaszadó munkáltatók együtt kívánnak-e működni a gyakorlati képzés fejlesztésében a felsőoktatási intézménnyel? Ha igen, akkor milyen formában?.....	69
15. ábra:	A gyakorlati képzésben együttműködni kívánó munkaadók válaszai, az együttműködés tárgyát képező képzési formák esetében	69
16. ábra:	A BSc szakokon folyó gyakorlati képzéssel kapcsolatos együttműködési lehetőség a válaszadók tevékenységi köre szerint	70
17. ábra:	A környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki BSc alapszakokon végzettek elhelyezkedési lehetőségei a munkaerőpiacon	71
18. ábra:	A hulladékgazdálkodási technológus szakképesítés moduláris felépítése.....	86
19. ábra:	Gyógynövény- és fűszernövénytermesztő és -feldolgozó szakképesítés moduláris felépítése	87
20. ábra:	Környezetgazdálkodási agrármérnök képesítés moduláris felépítése.....	88
21. ábra:	Természetvédelmi mérnök képesítés moduláris felépítése.....	89
22. ábra:	Hulladékgazdálkodási technológus, Környezetgazdálkodási agrármérnök, Gyógynövény- és fűszernövénytermesztő és -feldolgozó, valamint Természetvédelmi mérnök képesítések összesített moduláris felépítése.....	90
23. ábra:	A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak alapismereti feladatok követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából.....	92
24. ábra:	A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak alapismereti feladatok követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok gyakorisága szempontjából.....	93
25. ábra:	A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak alapismereti feladatok követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából	94
26. ábra:	A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak hulladékgazdálkodási feladatok követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából	95

27. ábra: A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak kommunális hulladékgazdálkodás feladatai követelménymoduljának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából.....	97
28. ábra: A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak kommunális hulladékgazdálkodás feladatai követelménymoduljának értékelése, a feladatok gyakorisága szempontjából.....	97
29. ábra: A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak kommunális hulladékgazdálkodás feladatai követelménymoduljának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából	98
30. ábra: A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából	99
31. ábra: A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok gyakorisága szempontjából	100
32. ábra: A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából	101
33. ábra: A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak természetvédelem – környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából	102
34. ábra: A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok gyakorisága szempontjából.....	104
35. ábra: A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából.....	105
36. ábra: A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak alapismereti feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából.....	106
37. ábra: A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak alapismereti feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok gyakorisága szempontjából.....	107
38. ábra: A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak alapismereti feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából	108
39. ábra: A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak gyógy- és fűszernövény termesztési feladatok követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából.....	109
40. ábra: A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak gyógy- és fűszernövény termesztési feladatok követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából.....	111
41. ábra: A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak természetvédelem – környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából	112
42. ábra: A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak természetvédelem – környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok bonyolultsága szempontjából	113
43. ábra: A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak a természetvédelem feladatai követelménymodul néhány feladatkompetenciájának értékelése, a feladatok fontossága szempontjából.....	114

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat:	A hagyományos és a többciklusú képzési rendszer összehasonlítása.....	19
2. táblázat:	Az oktatási és munkaerő-piaci szakértők által használt validálási táblázat.....	46
3. táblázat:	A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszakra jelentkezők száma	52
4. táblázat:	A természetvédelmi mérnöki szakra jelentkezők, felvettek és végzetek létszámadatai	53
5. táblázat:	A környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakok tanterveinek tárgyai (db)	54
6. táblázat:	A környezetgazdálkodási agrármérnöki és a természetvédelmi mérnöki alapszakok tárgyainak kreditértékei	55
7. táblázat:	A válaszadó munkaadók működési területük szerint.....	61
8. táblázat:	A vizsgált képzéseken oktatott tantárgyak értékelése, a tárgyak oktatásának fontossága szempontjából (a beérkezett válaszok %-ában kifejezve)	62
9. táblázat:	A környezetvédelmi, a településüzemeltetési és a hulladékgazdálkodási szakirányok kiemelt szakmai tárgyainak megítélése (a válaszok %-ában kifejezve)	64
10. táblázat:	A természetvédelmi mérnököt alkalmazók válaszai a szak néhány szakmai tantárgyának oktatásáról	65
11. táblázat:	A nyelvismeret fontossága a megkérdezett munkaadók szerint, tevékenységi területük alapján bemutatva	73
12. táblázat:	A számítógép kezelői ismeretek fontossága a megkérdezett munkaadók szerint, tevékenységi területük alapján bemutatva	73
13. táblázat:	A pályázatírási ismeretek fontossága, a beérkezett válaszok száma szerint, a válaszadók tevékenységi területe alapján	74
14. táblázat:	Az összes válaszadó véleménye az elvárt készségekről (%)	74
15. táblázat:	A megkérdezett II. évfolyamos agrár képzési területen tanuló diákok szerint sikeres elhelyezkedéshez szükséges kompetenciák (a véleményt nyilvánítók létszámában)	75
16. táblázat:	A Dél-Dunántúli Régió munkáltatói által elvárt speciális jártasságok és képessegek (a válaszadók %-ában kifejezve)	76
17. táblázat:	A szakmai ismeret-alkalmazás típusai.....	84

MELLÉKLETEK

Kérdőív

munkáltatók részére a Természetvédelmi mérnök BSc és
a Környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc képzéshez

1. Hallott-e már a Debreceni Egyetem Mezőgazdaságtudományi Karának (DE MTK) Természetvédelmi mérnöki vagy Környezetgazdálkodási agrármérnöki képzéséről?
 - ☐ A Természetvédelmi mérnöki szakról már igen
 - ☐ A Környezetgazdálkodási Agrármérnöki szakról már igen
 - ☐ Igen, mindkettőről
 - ☐ Egyikről sem
2. Hány alkalmazottat foglalkoztatnak?
 - ☐ 1–10
 - ☐ 10–50
 - ☐ 50–100
 - ☐ 100–300
 - ☐ 300 felett
 - ☐ Szám szerint
3. Hány felsőfokú szakképesítéssel (bizonyítványt adó két éves felsőfokú képzés) rendelkező munkavállalót foglalkoztatnak?
 - ☐ 1–5
 - ☐ 5–10
 - ☐ 10–25
 - ☐ 25 felett
 - ☐ Szám szerint
4. Hány főiskolai oklevéllel rendelkező munkavállalót foglalkoztatnak?
 - ☐ 1–5
 - ☐ 5–10
 - ☐ 10–25
 - ☐ 25 felett
 - ☐ Szám szerint
5. Hány egyetemi diplomával rendelkező munkavállalót foglalkoztatnak?
 - ☐ 1–5
 - ☐ 5–10
 - ☐ 10–25
 - ☐ 25 felett
 - ☐ Szám szerint
6. Foglalkoztatnak-e agrárszakterülethez kapcsolódó végzettséggel rendelkező alkalmazottat/alkalmazottakat?
 - ☐ Igen
 - ☐ Nem

7. Működésüknek van-e környezeti és/vagy természetvédelmi vonatkozása?
- ☐ Igen, inkább természetvédelmi
 - ☐ Igen, inkább környezeti
 - ☐ Mindkettő
 - ☐ Egyik sem
8. Van-e valamilyen személyes kötődésük a DE MTK-hoz?
- ☐ Igen
 - ☐ Nem
9. Mi a szubjektív véleménye a DE MTK-n jövőben végző hallgatók Környezetgazdálkodási agrármérnöki / Természetvédelmi mérnöki BSc (főiskolai szintű) oklevelének munkaerő-piaci értékéről?
- ☐ Nagyon nehéz elhelyezkedni vele
 - ☐ Nehéz elhelyezkedni vele
 - ☐ Nem nehezebb vele elhelyezkedni, mint más BSc diplomával
 - ☐ Jó esélyekkel indulnak
 - ☐ Keresett szakemberek
10. Mi a szubjektív véleménye a más intézményben jövőben végző, BSc és MSc képzésből kikerülő Környezetgazdálkodási agrármérnök / Természetvédelmi mérnök hallgatók oklevelének munkaerő-piaci értékéről ?
- ☐ A DE MTK-n végzettek keresettebb szakemberek.
 - ☐ Egy, a DE MTK-n szerzett diplomával általában könnyebb elhelyezkedni.
 - ☐ Nem könnyebb a DE MTK-n szerzett diplomával sem elhelyezkedni.
 - ☐ Más intézmény hasonló képesítéssel rendelkező hallgatói jobb esélyekkel indulnak.
 - ☐ Más intézményben hasonló képesítést szerzett hallgatók keresettebb szakemberek, a DE MTK-t nem ismerik.
11. Mely ismereteket, képességeket igényelné ön pályakezdő alkalmazottjától 1(legkevesbé)-5(leginkább) (értékelve, nem rangsorolva) ?
- ... Nyelvismeret,
(fontossági sorrendben):..... nyelv(ek)
ismerete
- ... „B” Kategóriás vezetői engedély
- ... Jó számítógép kezelői és informatikai ismeretek (Windows, Excel, Word stb.)
- ... Alkalmazható gépírási ismeretek
- ... pályázati írási ismeretek
- ... ezen túl még is.
12. Mely készségeket várná el ön pályakezdő alkalmazottjától 1(legkevesbé)-5(leginkább)? (értékelve, nem rangsorolva)
- ... önálló feladatmegoldásra való alkalmasság
- ... csapatmunkára való alkalmasság
- ... munkatervezési/szervezési készség
- ... jó kapcsolatteremtő készség
- ... ezen túl még is.

13. Milyen mértékben várják el, hogy egy pályakezdő már gyakorlattal rendelkezzen?
- ☐ Leendő munkakörének megfelelő gyakorlattal mindenképpen rendelkeznie kell
 - ☐ Munkagyakorlattal rendelkeznie kell
 - ☐ Hasznos, ha rendelkezik munka- és/vagy szakirányú gyakorlattal
 - ☐ Gyakorlat nélkül, megfelelő elméleti alappal is képes lehet a munkakör betöltésére
 - ☐ Megkaphatja a bizalmat gyakorlat nélkül is
14. Amennyiben egy lehetséges pályakezdő alkalmazottja rendelkezik, de leendő munkakörének nem megfelelő gyakorlattal, tudná-e e hiányosságát kompenzálni?
- ☐ Nem, adott munkakörhöz szakirányú gyakorlat szükséges és elvárt
 - ☐ Igen, ha más területen szerzett gyakorlattal rendelkezik, valamint, ha emellett a munkakörhöz kapcsolódó, elvárt képességeken túl egyéb készségekkel, ismeretekkel bír
 - ☐ Igen, ha más területen szerzett gyakorlattal, vagy nagyobb munkagyakorlattal rendelkezik
 - ☐ Igen, ha a munkakörhöz kapcsolódó, elvárt képességeken túl egyéb készségekkel, ismeretekkel bír
15. Érdekelne-e annak lehetősége, hogy egy felsőoktatási intézménnyel együttműködve rendeljék hozzá egy munkakörhöz a megfelelő szakmai ismereteket az *elméleti képzés* esetében?
- ☐ Nem
 - ☐ Igen
16. Igen válasz esetén mely képzés esetében:
- ☐ Felsőfokú szakképzés esetében
 - ☐ BSc (főiskolai szintű) képzés esetében
 - ☐ MSc (egyetemi szintű) képzés esetében
 - ☐ Mindhárom képzési forma esetében
17. Érdekelne-e annak lehetősége, hogy együttműködve rendeljék hozzá egy lehetséges munkakörhöz szükséges gyakorlatot egy felsőoktatási intézménnyel *szakmai gyakorlatok* egyeztetésével?
- ☐ Nem
 - ☐ Igen, tanácsokkal tudnék segíteni
 - ☐ Igen, szívesen egyeztetnék egy megfelelő gyakornok kiválasztásáról
 - ☐ Igen, érdekelne a szakmai/munka gyakorlatok egyeztetése, majd potenciálisan az illető ezt követő foglalkoztatása is szóba kerülhet
18. Igen válasz esetén mely képzés esetében:
- ☐ Felsőfokú szakképzés esetében
 - ☐ BSc (főiskolai szintű) képzés esetében
 - ☐ MSc (egyetemi szintű) képzés esetében
 - ☐ Mindhárom képzési forma esetében

19. Fogadtak-e korábban felsőoktatási intézményből gyakornokot, ha igen, milyen területen alkalmazták, ha nem, mi volt az a legfőbb akadálya?
- ☐ Igen,
- ☐ Nem, mert.....
20. Fogadnának-e gyakornokot intézményünk részéről, ha igen milyen területen számítanának rá, ha nem mi az akadálya?
- ☐ Igen,.....
- ☐ Nem,.....
21. Megelégedne-e alkalmazottja esetén BSc (főiskolai szintű) képesítéssel, vagy szorgalmazná MSc (egyetemi szintű) képesítés megszerzését?
- ☐ Igen, bátorítanám
- ☐ Nem tartom szükségesnek
22. Megelégedne-e alkalmazottja részéről felsőfokú szakképesítéssel (bizonyítványt adó két éves képzés), vagy szorgalmazná BSc (főiskolai szintű) képesítés megszerzését?
- ☐ Igen, bátorítanám
- ☐ Nem tartom feltétlenül szükségesnek
23. Az alább felsorolt két lehetőség közül Környezetgazdasági Agrármérnöki vagy Természetvédelmi Mérnöki képzést végzett munkavállalót venne fel inkább alkalmazottnak/gyakornoknak?
- ☐ Környezetgazdasági agrármérnök
- ☐ Természetvédelmi mérnök
- ☐ Mindkettő

Általános ismeretkörökre vonatkozó kérdések:

24. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen számviteli és pénzügyi ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
- ☐ nélkülözhető ismeret
- ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel
25. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen marketing ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
- ☐ nélkülözhető ismeret
- ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel
26. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen általános- és szakmai jogi ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
- ☐ nélkülözhető ismeret
- ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel

27. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen vállalati gazdaságtani ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
 - ☐ nélkülözhető ismeret
 - ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel
28. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen növénytermesztési ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
 - ☐ nélkülözhető ismeret
 - ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel
29. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen állattenyésztési ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
 - ☐ nélkülözhető ismeret
 - ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel

A 23. kérdésre adott válasza alapján a megfelelő szakra vonatkozó kérdéseket töltse ki – ha mindkét szakot megjelölte, kérjük mindkét kérdéscsoportot kitölteni!

Természetvédelmi mérnöki BSc képzésben oklevelet szerző alkalmazott esetében:

30. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen erdészeti ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
 - ☐ nélkülözhető ismeret
 - ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel
31. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen vidékfejlesztési ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
 - ☐ nélkülözhető ismeret
 - ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel
32. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen élőhelykezelési ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
 - ☐ nélkülözhető ismeret
 - ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel

33. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen műszaki szakmai ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
 - ☐ nélkülözhető ismeret
 - ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel
34. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen környezetvédelmi ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
 - ☐ nélkülözhető ismeret
 - ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel
35. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen részletes geodéziai ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
 - ☐ nélkülözhető ismeret
 - ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel

Környezetgazdálkodási Agrármérnöki BSc képzésben oklevelet szerző alkalmazott esetében:

36. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen műszaki szakmai ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
 - ☐ nélkülözhető ismeret
 - ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel
37. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen természetvédelmi szakmai ismeretekkel?
- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
 - ☐ nélkülözhető ismeret
 - ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
 - ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel
38. Az alább felsorolt három lehetőség közül mely szakirányon végző Környezetgazdálkodási agrármérnöki végzettségű munkavállalót venne fel inkább alkalmazottnak/gyakornoknak? (Több szakirányt is megjelölhet.)
- ☐ Környezetvédelmi szakirány
 - ☐ Településüzemeltetési szakirány
 - ☐ Hulladékgazdálkodási szakirány

A 38. kérdésre adott válasza alapján a megfelelő szakirányra vonatkozó kérdéseket töltsé ki – ha több szakirányt is megjelölt, kérjük a szakirányra vonatkozó kérdéscsoportokat kitölteni!

Környezetgazdálkodási Agrármérnöki BSc (főiskolai szint) képzésben Környezetvédelmi szakirányon oklevelet szerzett alkalmazott esetében:

39. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen hulladékgazdálkodási ismeretekkel?

- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
- ☐ nélkülözhető ismeret
- ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel

40. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen területfejlesztési ismeretekkel?

- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
- ☐ nélkülözhető ismeret
- ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel

Környezetgazdálkodási Agrármérnöki BSc (főiskolai szint) képzésben Településüzemeltetési szakirányon oklevelet szerzett alkalmazott esetében:

41. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen hulladékgazdálkodási ismeretekkel?

- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
- ☐ nélkülözhető ismeret
- ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel

42. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen közüzemi hálózatok működésével kapcsolatos szakmai ismeretekkel?

- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
- ☐ nélkülözhető ismeret
- ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel

43. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen ingatlan-nyilvántartási ismeretekkel?

- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
- ☐ nélkülözhető ismeret
- ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel

Környezetgazdálkodási Agrármérnöki BSc (főiskolai szint) képzésben Hulladékgazdálkodási szakirányon oklevelet szerzett alkalmazott esetében:

44. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen részletes hulladékkezelési ismeretekkel?

- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
- ☐ nélkülözhető ismeret
- ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel

45. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen településüzemeltetési ismeretekkel?

- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
- ☐ nélkülözhető ismeret
- ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel

46. Mennyire tartja fontosnak, hogy rendelkezzen szennyvíztisztítási ismeretekkel?

- ☐ egyáltalán nem tartom fontosnak
- ☐ nélkülözhető ismeret
- ☐ nem árt, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ hasznára válik, ha rendelkezik ilyen ismeretekkel
- ☐ mindenképpen rendelkeznie kell ilyen ismeretekkel

Az Ön cégének/szervezetének

47. Tevékenységi köre

- ☐ önkormányzat
- ☐ termelő gazdasági szervezet
- ☐ szolgáltató gazdasági szervezet
- ☐ civil szervezet
- ☐ hatóság
- ☐ egyéb, éspedig.....

48. Székhelye :

49. Működési helye :

Vizsgálatom során az alábbi **készségek, képességek listáját** használtam:

Információs készségek

Számítógép-használat

1. szinten

Elemi szintű számítógép-használat

2. szinten

ECDL 1. m. IT alapismeretek

ECDL 2. m. Operációs rendszerek

ECDL 3. m. Szövegszerkesztés

ECDL 4. m. Táblázatkezelés

ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés

ECDL 6. m. Prezentáció

ECDL 7. m. Információ és kommunikáció

egyéb tárgyú, azonos szintű készség

3. szinten

ECDL AM3 modul Szövegszerkesztés – haladó szint

ECDL AM4 modul Táblázatkezelés – haladó szint

ECDL Képszerkesztés

ECDL CAD

egyéb tárgyú, azonos szintű készség

4. szinten

a szerző által megadott tárgyú, témájú alkalmazások

5. szinten

a szerző által megadott tárgyú, témájú alkalmazások

Nyelvhasználat

Köznyelvi nyelvhasználat (ügyfél kommunikációban)

írásos formában

olvasott szöveg megértése

fogalmazás

kézírás

élőbeszéd formájában

hallott szöveg értése

beszédkészség

Szakmai nyelv használata (szakmai, szakemberek közötti kommunikációban)

írásos formában

olvasott szöveg megértése

fogalmazás

kézírás

élőbeszéd formájában

hallott szöveg értése

beszédkészség

Idegen nyelv használata

írásos formában

olvasott szöveg megértése

fogalmazás

kézírás

élőbeszéd formájában

hallott szöveg értése

beszédkészség

telefonálás idegen nyelven

Egyebek
Gépirás
Gyorsírás
Információforrások kezelése

Rajzi készségek, képességek

Képi jellegű ábrázoló műszaki rajzok
olvasása, értelmezése
készítése
Hálózati, kapcsolási jellegű műszaki rajzok
olvasása, értelmezése
készítése
Diagramok, nomogramok, számolóábrák stb.
olvasása, értelmezése
kitöltése, készítése
Jelképek értelmezése
Szabadkézi rajzolás
Komplex jelzésrendszerek (pl. vezérlőtábla) értelmezése

Egyéb más készségek

Matematikai készségek

elemi számolási készség
mennyiségérzék

Mozgásos, testi

kézügyesség
testi ügyesség
testi erő

Érzékelési

tájékozódás
térérzékelés

Eszközhasználati képességek, készségek

kéziszerszámok
fémmegmunkáló kéziszerszámok
faipari kéziszerszámok
szerelő kéziszerszámok
gépészeti mérőeszközök
konyhatechnikai eszközök
kertészeti eszközök
mérőműszerek
laboreszközök
telekommunikációs eszközök
kézigépek
irodatechnikai eszközök
járművezetés
gép kezelőszervei, műszerei
munkabiztonsági eszközök, felszerelések

A személy-, társas- és módszerkompetenciák listája

Személyes kompetenciák

Adottságok

Fizikai

Állóképesség
Erős fizikum
Külső megjelenés

Fiziológiai

Látás
Hallás
Szaglás
Ízérvékelés
Tapintás
Egyensúlyérvékelés
Térlátás
Térbeli tájékozódás
Kézügyesség
Stabil kéztartás
Mozgáskoordináció

Pszichológiai

Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság
Tűrőképesség

Jellemvonások

Elhivatottság, elkötelezettség
Fejlődőképesség, önfejlesztés
Felelősségtudat
Kitartás
Kockázatvállalás
Megbízhatóság
Monotónia-tűrés
Önállóság
Döntéskéesség

Önfegyelem
Pontosság
Precizitás
Rugalmasság
Stressztűrő-képesség
Szervezőkészség
Szorgalom, igyekezet
Terhelhetőség
Türelmesség

Társas kompetenciák

Együtműködés

Kapcsolatteremtő készség
Kapcsolatfenntartó készség
Interperszonális rugalmasság
Udvariasság
Kezdeményezőkészség
Határozottság
Meggyőzőkészség
Konszenzus készség
Empatikus készség
Segítőkészség
Motiválhatóság
Motiválókészség
Visszacsatolási készség
Irányíthatóság
Irányítási készség
Tolerancia

Kommunikáció

Fogalmazó készség

- Nyelvhelyesség
- Tömör fogalmazás készsége
- Kommunikációs rugalmasság
- Közérthetőség
- Prezentációs készség
- Hatékony kérdezés készsége
- Meghallgatási készség
- Adekvát metakommunikációs készség
- Konfliktuskezelés
 - Kompromisszumkészség
 - Konfliktuskerülő készség
 - Rivalizáló készség
 - Konfliktusmegoldó készség
 - Engedékenység
- Módszerkompetenciák*
- Gondolkodás
 - Absztrakt (elméleti) gondolkodás
 - Áttekintő képesség
 - Logikus gondolkodás
 - Kritikus gondolkodás
 - Rendszerező képesség
 - Kreativitás, ötletgazdagság
 - Ismeretek helyén való alkalmazása
 - Új ötletek, megoldások kipróbálása
 - Általános tanulóképesség
 - Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
 - Felfogóképesség
 - Numerikus gondolkodás/matematikai készség
 - Információgyűjtés
 - Következtetési képesség
- Problémamegoldás
 - Hibakeresés (diagnosztizálás)
 - Problémaelemzés, -feltárás
 - Problémamegoldás, hibaelhárítás
 - Tervezés
 - Értékelés
 - Kontroll (ellenőrzés)
 - Lényegfelismerés (lényeglátás)
 - Okok feltárása
 - Helyzetfelismerés
- Munkamódszer, munkastílus
 - Rendszer(ek)ben való gondolkodás (rendszer szemlélet)
 - Módszeres munkavégzés
 - Gyakorlatias feladatértelmezés
 - Intenzív munkavégzés
 - Körültekintés, elővigyázatosság
 - Figyelem összpontosítás
 - Figyelem megosztás
 - Nyitott hozzáállás
 - Eredményorientáltság
 - A környezet tisztán tartása

A környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak feladat- és tulajdonságprofiljai

Alapismereti feladatok követelménymodul DE-OKJ 2288-06

A követelménymodul feladatprofilja:

Gazdasági környezetet értékeli
 Piaci információkat szerez
 Szakmai információkat gyűjt
 Információt értékeli
 Számítógépes programokat használ
 Telekommunikációs eszközöket használ
 Kapcsolatot teremt és tart a partnerekkel
 Tárgyalási tervet, programot alakít ki
 Tárgyal, értékeli
 Kapcsolatot teremt és tart a csoport tagjaival
 Feladatot határoz meg
 Végrehajtási tervet készít
 Időbeosztást készít
 Felelősöket jelöl ki
 Ellenőriz, értékeli, hibákat javít
 Felméri, meghatározza az erőforrásokat, figyelembe véve a követelményeket, lehetőségeket és korlátokat
 Összerendeli a feladatokat és az erőforrásokat
 Motivál, elvégzi az operatív irányítást
 Ellenőriz, minősít, fejleszt
 Elvégzi az adminisztrációs feladatokat
 Részt vesz a pályázatok elkészítésében
 Elnyert pályázatok részfeladatait megoldja
 Betartja és betartatja szakterületének környezetvédelmi előírásait
 Betartja és betartatja a munkavédelmi előírásokat, ellenőriz, intézkedik
 Betartja és betartatja a higiéniai előírásokat, ellenőriz, intézkedik
 Betartja és betartatja a tűzvédelmi előírásokat, ellenőriz, intézkedik
 Elvégzi az adminisztrációt
 Ellenőriz, javít, javaslatot tesz
 Továbbképzésen vesz részt
 Továbbképzéseket tart

A követelménymodul tulajdonságprofilja:

Szakmai kompetenciák:

Szakmai ismeretek (a típus megjelölésével):

Számítógépes programokat használ	B
Használja és kezeli az adatbázisokat	B
Telefont, fénymásolót, audiovizuális eszközöket használ	A
Számítógépes nyilvántartást végez	C
Adatokat gyűjt és nyilvántart	B
Gazdasági és piaci környezetet értékeli	B
Elemzéseket készít	B
Számítógépes vevőszolgálatot szervez	C
Elemzi a gazdálkodási összefüggéseket	C
Szakirodalmat tanulmányoz	B
Prezentációt készít	B
Szervezi a munkafolyamatokat	B
Szóbeli és írásbeli előterjesztéseket készít	C

Kapcsolatot épít és ápol a társszervezetekkel	C
Idegen nyelven tárgyal	C
Tárgyilagos tájékoztatást nyújt az ügyfeleknek	B
Betartja a szakirányú etikai elvárásokat	A
Betartja a szakirányú viselkedéskultúra elveit	A

Szakmai készségek (a szint megjelölésével):

ECDL 1. m. IT alapismeretek	2
ECDL 2. m. Operációs rendszerek	2
ECDL 3. m. Szövegszerkesztés	2
ECDL 4. m. Táblázatkezelés	2
ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés	2
ECDL 6. m. Prezentáció	2
ECDL 7. m. Információ és kommunikáció	2
Olvasott köznyelvi szöveg megértése	4
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	4
Kézírás	4
Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése	4
Köznyelvi beszédképesség	4
Olvasott szakmai szöveg megértése	4
Szakmai nyelvi írásképeség, fogalmazás írásban	4
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	4
Szakmai nyelvű beszédképesség	4
Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése	3
Idegen nyelvű beszédképesség	3
Információforrások kezelése	4
Folyamatábrák olvasása, értelmezése	4
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése	4
Elemi számolási készség	4
Mennyiségérzék	4

Személyes kompetenciák:

Megbízhatóság
 Precizitás
 Önállóság
 Döntésképeség
 Elhivatottság, elkötelezettség
 Szervezőképesség
 Türelem
 Szorgalom, igyekezet
 Rugalmasság
 Stressztűrő képesség
 Önfegyelem
 Terhelhetőség
 Kitartás
 Kockázatvállalás
 Monotonia-tűrés

Társas kompetenciák:

Határozottság
 Irányítási készség
 Kezdeményezőképesség
 Kapcsolatteremtő készség
 Irányíthatóság
 Segítőképesség

Tolerancia
Motiválhatóság
Konszenzuskészség
Kapcsolatfenntartó készség
Motiváló készség
Közérthetőség
Konfliktusmegoldó készség
Udvariasság
Konfliktuskerülő készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
Logikus gondolkodás
Körültekintés, elővigyázatosság
Lényegfelismerés (lényeglátás)
Kontroll (ellenőrző képesség)
Módszeres munkavégzés
A környezet tisztántartása
Gyakorlatias feladatértelmezés
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
Problémaelemzés, -feltárás
Nytott hozzáállás
Problémamegoldás, hibaelhárítás
Okok feltárása
Kritikus gondolkodás
Figyelem-összpontosítás
Intenzív munkavégzés

Hulladékgazdálkodás feladatai követelménymodul DEHG-KG OKJ 2293-06

A követelménymodul feladatprofilja:

Meghatározza a tevékenységi célokat
Ütemtervben a célokat, megvalósítandó feladatokra bontja
Tervezi és koordinálja az egymásra épülő technológiai folyamatok rendszerét
Kialakítja és biztosítja az adott technológia anyag- és eszközigényét
Irányítja vagy szerződéssel biztosítja a technológiák logisztikai folyamatait
Ellenőrzi a szakmai és technológiai tevékenységeket
Összesíti és elemzi a technológiák eredményességét, innovatív szakmai tevékenységet végez
Meghatározza a gyűjtő eszközök típusait és a gyűjtés módját
Megszervezi és ütemezi a lomtalanítások gyakoriságát és módját
Meghatározza és kialakítja a szelektív hulladékgyűjtés rendszerét
Megvalósítja és működteti a hulladékgyűjtő szigetek és udvarokat
Megszervezi és lebonyolítja az iskolák szelektív hulladékgyűjtését
Ellenőrzi a hulladékgyűjtés előírás szerinti végrehajtását
Meghatározza a szilárd, folyékony és iszapszerű hulladékok szállítási módját és a járművek típusait
Megszervezi és ütemezi a rendszeres és az alkalmi szállításokat, azok gyakoriságát
Kétütemű hulladékszállításnál szervezi és irányítja az átrakást, annak a módját
Szervezi és ütemezi a szelektíven gyűjtött hulladékok megfelelő helyre történő szállítását
Koordinálja a szállító járművek fogadását a hasznosítók és ártalmatlanítók részéről
Hulladékszállító járműveket üzemeltet, előírás szerint napi karbantartást végez
Ellenőrzi a hulladékszállítás szabályszerű végrehajtását
Komponens szétválasztást végez, végeztet (szilárd, folyékony és iszapszerű hulladékoknál)

Tervezi, szervezi és irányítja a kémiai hulladékkezelési technológiákat
 Irányítja, működteti a semlegesítési reakciókat (szennyvízkezelés, komposztálás, biogázelőállítás)
 Irányítja és üzemelteti a csapadékos leválasztást (foszforeltávolítás, vízlágyítás stb.)
 Irányítja, működteti a redoxi folyamatú technológiákat (kémiai-, nedves-, ózonos oxidáció stb.)
 Hulladék-paraméterek alapján kiválasztja a biológiai hulladékkezelést (komposztálás, biogázelőállítás)
 Meghatározza és megvalósítja a speciális komposztálási technológiákat (prizmás, reaktoros stb.)
 Előkészíteti a komposztálást (aprítás, rostálás, homogenizálás stb.)
 Szervezi és irányítja a biogáz-előállítást, kezeli és hasznosítja a biogázt, komposztálja a maradékot
 Hulladékkezelés berendezéseit a gyártó előírásai alapján működteti és karbantartja
 Ellenőrzi a hulladékkezelés szakmai és végrehajtási folyamatait, felülvizsgál és szükség esetén módszert változtat
 Piackutatást végez a hasznosított termékek értékesítésére
 Szerves anyagot hasznosít komposztálással és biogáz termeléssel
 Szervezi és megvalósítja a szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosítását
 Nagy fűtőértékű hulladékokat hasznosít hőenergia-termelés céljából
 Szelektíven gyűjtött hulladékokat hasznosítja anyagukban, vagy átalakítással
 Hulladékhasznosítás gépi berendezéseit szabályosan üzemelteti, karbantartja
 Ellenőrzi és felülvizsgálja a hulladékhasznosítás szakmai és megvalósítási folyamatait
 Hulladékanalízis alapján meghatározza az egyes égetési technológiákat
 Előkezelést végeztet (válogatás, aprítás, homogenizálás stb.)
 Hulladék paraméterei alapján választott tüztérben éget
 Hulladék fizikai, kémiai paraméterei alapján kiválasztott berendezésben megvalósítja a hőbontást
 Hőt hasznosít és értékesít
 Füstgázt tisztít, salakanyagot és pernyét kezel, az égéstermékeket szabályosan elhelyezi
 Keletkező szennyvizet megfelelő technológiával kezeli
 Hulladékegető berendezéseket a jogszabályoknak megfelelően üzemeltet és karbantartja
 Ellenőrzi a hulladék-ártalmatlanítás végrehajtási folyamatait, felülvizsgálja a technológiát
 Megszervezi a hulladékok beszállítását
 Szervezi és irányítja a deponálás folyamatát
 Napi földtakarást végeztet és ellenőriz
 Gyűjti és hasznosítja a keletkezett biogázt
 Gyűjti a csapadék- és csurgalékvizet, melyet kezel
 Depóniák lezárása után rekultivációt végeztet és felügyel
 Figyelőkutakat ütemterv alapján ellenőrzi
 Hulladéklerakók berendezéseit a szakmai és munkavédelmi szabályok alapján működteti és karbantartja
 Szervezi és szakirányú intézkedésekkel biztosítja a talaj védelmét
 Megszervezi, biztosítja és felügyeli a levegő védelmét
 Szervezi és biztosítja a felszíni- és a talajvíz védelmét, ezt ellenőrzi
 Korrekt adatokat szolgáltat a környezetvédelmi hatóság részére

A követelménymodul tulajdonságprofilja:

Szakmai kompetenciák:

Szakmai ismeretek (a típus megjelölésével):

Technológiai műveletek	B
Egyes technológiák logisztikai folyamatai	B
Gyűjtőeszközök típusai	A
Szelektív hulladékgyűjtés rendszere	B
Szállítójárművek típusai	B

Előkezelési eljárások	B
Fizikai hulladékkezelés	B
Kémiai hulladékkezelés	B
Biológiai hulladékkezelés (komposztálás, biogáz előállítás)	B
Szennyvíztisztítás	B
Anyagában történő hasznosítás	B
Anyagátalakítással történő hasznosítás	C
Energetikai hasznosítás	B
Szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosítása	B
Előkezelési eljárások	B
Égetési technológiák	B
Pirolízis	B
Füstgáztisztítás	A
Lerakók típusai, kialakításuk módjai	C
Deponálás technológiái	B
Rekultiváció	B
Talaj védelme	B
Levegővédelem	B
Felszíni- és talajvíz védelem	B
Kommunális hulladékgazdálkodás	B
Mezőgazdasági hulladékgazdálkodás	B
Élelmiszeripar hulladékgazdálkodás	B

Szakmai készségek (a szint megjelölésével):

ECDL 1. m. IT alapismeretek	2
ECDL 2. m. Operációs rendszerek	2
ECDL 3. m. Szövegszerkesztés	2
ECDL 4. m. Táblázatkezelés	2
ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés	2
ECDL 6. m. Prezentáció	2
ECDL 7. m. Információ és kommunikáció	2
Olvasott szakmai szöveg megértése	4
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	4
Kézírás	4
Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése	4
Köznyelvi beszédképesség	4
Olvasott szakmai szöveg megértése	4
Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban	4
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	4
Szakmai nyelvű beszédképesség	4
Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése	3
Idegen nyelvű beszédképesség	3
Információforrások kezelése	4
Folyamatábrák olvasása, értelmezése	4
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése	4
Elemi számolási készség	4
Mennyiségérzék	4

Személyes kompetenciák:

Megbízhatóság
Precizitás
Önállóság
Döntésképeség
Elhivatottság, elkötelezettség
Szervezőképesség

Türelem
Szorgalom, igyekezet
Rugalmasság
Stressztűrő képesség
Önfegyelem
Terhelhetőség
Kitartás
Kockázatvállalás
Monotónia-tűrés

Társas kompetenciák:

Határozottság
Irányítási készség
Kezdeményezőkézség
Kapcsolatteremtő készség
Irányíthatóság
Segítőkézség
Tolerancia
Motiválhatóság
Konszenzuskészség
Kapcsolatfenntartó készség
Motiváló készség
Közérthetőség
Konfliktusmegoldó készség
Udvariasság
Konfliktuskerülő készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
Logikus gondolkodás
Körültekintés, elővigyázatosság
Lényegfelismerés (lényeglátás)
Kontroll (ellenőrző képesség)
Módszeres munkavégzés
A környezet tisztántartása
Gyakorlatias feladatértelmezés
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
Problémaelemzés, -feltárás
Nyitott hozzáállás
Problémamegoldás, hibaelhárítás
Okok feltárása
Kritikus gondolkodás
Figyelem-összpontosítás
Intenzív munkavégzés

Kommunális hulladékgazdálkodás feladatai követelménymodul DEHG-KG OKJ 2294-06

A követelménymodul feladatprofilja:

Hulladékgyűjtést és szállítást irányít, végeztet, ellenőriz
Hulladékkezelést irányít, végeztet, ellenőriz
Hulladékhasznosítást végez, végeztet, kontrollál
Hulladék ártalmatlanítást végez, végeztet (égetés, lerakás)
Ellátja a kommunális hulladékgazdálkodás környezetvédelmi feladatait
Konceptiót dolgoz ki és valósít meg a hulladékmennyiség csökkentésére

A követelménymodul tulajdonságprofilja:

Szakmai kompetenciák:

Szakmai ismeretek (a típus megjelölésével):

Technológiai műveletek	B
Egyes technológiák logisztikai folyamatai	B
Gyűjtőeszközök típusai	A
Szelektív hulladékgyűjtés rendszere	B
Szállítójárművek típusai	B
Előkezelési eljárások	B
Fizikai hulladékkezelés	B
Kémiai hulladékkezelés	B
Biológiai hulladékkezelés (komposztálás, biogáz előállítás)	B
Szennyvíztisztítás	B
Anyagában történő hasznosítás	B
Anyag-átalakítással történő hasznosítás	C
Energetikai hasznosítás	B
Szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosítása	B
Előkezelési eljárások	B
Égetési technológiák	B
Pirolízis	B
Füstgáztisztítás	A
Lerakók típusai, kialakításuk módjai	C
Deponálás technológiái	B
Rekultiváció	B
Talaj védelme	B
Levegővédelem	B
Felszíni- és talajvíz védelem	B
Kommunális hulladékgazdálkodás	B
Mezőgazdasági hulladékgazdálkodás	B
Élelmiszeripar hulladékgazdálkodás	B

Szakmai készségek (a szint megjelölésével):

ECDL 1. m. IT alapismeretek	2
ECDL 2. m. Operációs rendszerek	2
ECDL 3. m. Szövegszerkesztés	2
ECDL 4. m. Táblázatkezelés	2
ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés	2
ECDL 6. m. Prezentáció	2
ECDL 7. m. Információ és kommunikáció	2
Olvasott köznyelvi szöveg megértése	4
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	4
Kézírás	4
Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése	4
Köznyelvi beszédképesség	4
Olvasott szakmai szöveg megértése	4
Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban	4
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	4
Szakmai nyelvű beszédképesség	4
Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése	4
Idegen nyelvű beszédképesség	3
Információforrások kezelése	4
Folyamatábrák olvasása, értelmezése	4
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése	4
Elemi számolási készség	4
Mennyiségérzék	4

Személyes kompetenciák:

- Megbízhatóság
- Precizitás
- Önállóság
- Döntésképeség
- Elhivatottság, elkötelezettség
- Szervezőkészség
- Türelem
- Szorgalom, igyekezet
- Rugalmasság
- Stressztűrő képesség
- Önfegyelem
- Terhelhetőség
- Kitartás
- Kockázatvállalás
- Monotónia-tűrés

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Irányítási készség
- Kezdeményezőkézség
- Kapcsolatteremtő készség
- Irányíthatóság
- Segítőkézség
- Tolerancia
- Motiválhatóság
- Konszenzuskészség
- Kapcsolatfenntartó készség
- Motiváló készség
- Közérthetőség
- Konfliktusmegoldó készség
- Udvariasság
- Konfliktuskerülő készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Logikus gondolkodás
- Körütekintés, elővigyázatosság
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Kontroll (ellenőrző képesség)
- Módszeres munkavégzés
- A környezet tisztántartása
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Emlékezőképeség (ismeretmegőrzés)
- Problémaelemzés, -feltárás
- Nyitott hozzáállás
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Okok feltárása
- Kritikus gondolkodás
- Figyelem-összpontosítás
- Intenzív munkavégzés

Környetgazdálkodási agrármérnöki mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodási feladatok követelménymodul DEHG-KG 2295-2296-06

A követelménymodul feladatprofilja:

Növényvédelmi és tápanyagpótló technológiák hulladékait gyűjti, kezeli, hasznosítja, ártalmatlanítja
 Szarvasmarha-tenyésztés hulladékait gyűjti, kezeli, hasznosítja, ártalmatlanítja
 Juhtenyésztés hulladékait gyűjti, kezeli, hasznosítja, ártalmatlanítja
 Sertésenyésztés hulladékait gyűjti, kezeli, hasznosítja, ártalmatlanítja
 Baromfitenyésztés hulladékait gyűjti, kezeli, hasznosítja, ártalmatlanítja
 Almos- és hígrágyakezelést végez, végeztet, ellenőriz
 Trágyából és egyéb hulladékból biogázt vagy komposztot állít elő
 Élelmiszeripari hulladékok energetikai célú hasznosítását irányítja, végezteti, ellenőrzi
 Élelmiszeripari hulladékok ártalmatlanítását irányítja, végezteti, ellenőrzi lerakással vagy égetéssel

A követelménymodul tulajdonságprofilja:

Szakmai kompetenciák:

Szakmai ismeretek (a típus megjelölésével):

Gyűjtőeszközök típusai I.	A
Előkezelési eljárások I.	B
Biológiai hulladékkezelés (komposztálás, biogáz előállítás)	B
Szennyvíztisztítás	B
Energetikai hasznosítás	B
Égetési technológiák	B
Pirolízis	B
Füstgáztisztítás	A
Talaj védelme	B
Levegővédelem	B
Felszíni- és talajvíz védelem	B
Mezőgazdasági hulladékgazdálkodás I.	B
Élelmiszeripari hulladékgazdálkodás I.	B

Szakmai készségek (a szint megjelölésével):

ECDL 4. m. Táblázatkezelés I.	2
ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés I.	2
ECDL 6. m. Prezentáció	2
ECDL 7. m. Információ és kommunikáció	2
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	4
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	4
Szakmai nyelvű beszéd-készség	4
Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése	3
Idegen nyelvű beszéd-készség	3
Folyamatábrák olvasása, értelmezése	4
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése	4
Mennyiségérzék I.	4

Személyes kompetenciák:

Önállóság
 Döntésképeség
 Elhivatottság, elkötelezettség
 Szervező-készség
 Türelem
 Rugalmasság
 Stressztűrő képesség
 Kockázatvállalás

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Irányítási készség
- Kapcsolatteremtő készség
- Tolerancia
- Konszenzuskészség
- Kapcsolatfenntartó készség
- Motiváló készség
- Közérthetőség
- Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Kontroll (ellenőrző képesség)
- Problémaelemzés, -feltárás
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Okok feltárása
- Kritikus gondolkodás

Természetvédelem-környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul DETV-KG 30-08

A követelménymodul feladatprofilja:

Mikroorganizmus tenyészeteket készít és biztosítja a fenntartásukhoz szükséges feltételeket
Felügyeli a biogázelőállítás mikrobiológiai folyamatait
Mikrobiológiai alapú biológiai vízminősítést végez
Környezetkímélő állattartást tervez
Meghatározza a gazdasági állatok külső és belső értékmérő tulajdonságait
Meghatározza a gazdasági állatok takarmányszükségleteit
Betartja és betartatja az állattartásra vonatkozó jogszabályokat, rendeleteket
Környezeti hatástanulmányhoz földmérési és közmű adatokat gyűjt, terepi méréseket végez
Térinformatikai adatok alapján digitális térképeket készít
Földmérési munkák során terepi munkában részt vesz
Környezetállapot felmérést végez
NVT intézkedéseivel igazodó gazdálkodást végez
Nyomon követi a környezeti elemek védelmével kapcsolatos jogi szabályozásokat
Kapcsolatot tart az illetékes hatóságokkal
Pályázatot készít agrár-környezetvédelmi támogatásokra
Szaktanácsadási tevékenységet folytat az aktuális agrártámogatások igénybe vétele érdekében
Természetvédelmi, illetve környezetvédelmi célú vállalkozások alapításában részt vesz
Meghatározza a belső és külső finanszírozási formákat
Üzleti tervekhez pénzügyi számításokat végez
A vállalkozás működtetése érdekében SWOT analízist végez
Környezetvédelmi szabálysértés során meghatározza a környezeti bírságok mértékét
Kiszámítja a környezetvédelmi beruházások megtérülését
Kiszámítja a környezetterhelési díjak és termékdíjak mértékét
Botanikai felmérést végez
Faunisztikai felmérést végez
Területkezelési eljárásokat véleményez
Művelési ág változtatást véleményez
Az NVT-hez talajvizsgálatot végez
Talajerő utánpótláshoz tápanyagmérleget készít
A gazdasági tevékenység során a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően alkalmazza a műtrágyákat

Véleményezi az alkalmazott kémiai növényvédőszereket környezetvédelmi szempontból.
 Erdősítés során minősíti a fafajmegválasztást
 Javaslatot tesz erdőfelújítás, erdőtelepítés végrehajtására
 Javaslatot tesz az alkalmazott erdőgazdasági üzemmódra
 Erdősítés során mérlegeli és véleményezi az egyes erdőgazdasági üzemmódokat

A követelménymodul tulajdonságprofilja:

Szakmai kompetenciák:

Szakmai ismeretek (a típus megjelölésével):

Mikrobiológiai ismeretek	C
Ismeri a mikrobiológiai vízminősítés módszertanát	C
Ismeri a környezetkímélő állattartás technológiáját	C
Ismeri az intenzív és extenzív állattartási technológiákat	C
Takarmányozástani ismeretek	C
Alkalmazza az állattenyésztés jogszabályait	C
Geodéziai és térinformatikai eszközök használatának ismerete	C
Térinformatikai szoftvereket ismer	C
Ismeri az NVT-t	C
Környezeti elemek védelmének jogi szabályozását ismeri	C
A makro- és mikro pénzügyi rendszer ismerete	C
Az Európai Unió jogforrások rendszerét, hierarchiáját ismeri	C
Üzemtani ismeretek	C
Pénzügyi ismeretek	C
Számviteli ismeretek	C
Fafajismeret	C
Erdőgazdálkodási ismeretek	C
Ökológiai alapfogalmak szakszerű használata	C
Ismeri az alapvető ökológiai folyamatokat	C

Szakmai készségek (a szint megjelölésével):

ECDL 1. m. IT alapismeretek	3
ECDL 2. m. Operációs rendszerek	3
ECDL 3. m. Szövegszerkesztés	3
ECDL 4. m. Táblázatkezelés	3
ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés	3
ECDL 6. m. Prezentáció	3
ECDL 7. m. Információ és kommunikáció	3
Olvasott szakmai szöveg megértése	5
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	5
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	5
Szakmai nyelvű beszéd-készség	5
Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése	4
Idegen nyelvű beszéd-készség	4
Információforrások kezelése	5
Folyamatábrák olvasása, értelmezése	5
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése	5
Elemi számolási készség	5
Mennyiségérzék	5

Személyes kompetenciák:

Megbízhatóság
 Precizitás
 Önállóság
 Döntésképeség

Elhivatottság, elkötelezettség
Szervezőkészség
Türelem
Rugalmasság
Stressztűrő képesség
Terhelhetőség
Kitartás
Kockázatvállalás

Társas kompetenciák:

Határozottság
Irányítási készség
Kezdeményezőkészség
Kapcsolatteremtő készség
Segítőkészség
Tolerancia
Konszenzuskészség
Kapcsolatfenntartó készség
Motiváló készség
Konfliktusmegoldó készség
Udvariasság

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
Logikus gondolkodás
Körültekintés, elővigyázatosság
Lényegfelismerés (lényeglátás)
Kontroll (ellenőrző képesség)
Módszeres munkavégzés
Gyakorlatias feladatértelmezés
Problémaelemzés, -feltárás
Problémamegoldás, hibaelhárítás
Figyelem-összpontosítás
Intenzív munkavégzés

Környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul DEKG 32-08

A követelménymodul feladatprofilja:

A víztisztítás technológiai fázisait és rendszereit üzemelteti
A szennyvíziszap-komposztálást tervez és irányít
A szennyvíz öntözést és iszapkijuttatást tervez és irányít
Porleválasztási technológiákat üzemeltet
Gáztisztítási technológiákat üzemeltet
Emissziókat határoz meg a légszennyezés területén
Tényfeltárást tervez, irányít, ellenőriz és annak dokumentálását végzi
Talaj és talajvíz tisztítási technológiát tervez és üzemeltet
Piackutatásokat készít és kielemez
Elektronikus előadásokat készít és ad elő
Helyi adottságokra alapozott termesztechnológiák elterjesztését és monitoringozását végzi
A gazdálkodóknak innovációs tanácsadást végez
Talajvédő termesztechnológiák munkálatai irányítja
Erózió és defláció elleni védekezés munkálatait szervezi és irányítja
Tápanyaggazdálkodási tervet készít, tápanyag-visszapótlást irányít
Pályázatírást koordinál és végez, előrehaladási és zárójelentést készít

Vízmérleget számít
 Vízbeszerzési lehetőségeket tár fel
 Öntöző vízigényt határoz meg
 Öntözési rendet tervez
 Vízjogi engedélyhez adatot szolgáltat
 Öntözőberendezést és rendszert üzemeltet
 Talajnedvességet mér a talajban
 Élőhelyfejlesztési tervet készít
 Mezőgazdasági vadkár elleni védekezési tevékenységeket tervez és végrehajt
 Növénykórtani felmérést végez
 Növénykártani felmérést végez
 Gyomfertőzöttségi felmérést végez
 Növényvédelmi technológiai beavatkozásokat tervez és végez
 Megtervezi és megszervezi a komplex vízgyűjtő rendezés munkálatait
 Megtervezi és megszervezi a vízmosáskötés és dombvidéki vízrendezés feladatait
 Felméri az állattartó telepek környezeti hatásait
 Bevezeti és irányítja az IPPC és BAT technológiákat az állattartó telepeken
 Védett területeken történő gazdálkodást tervez
 Felméri a növénytermesztési technológiák környezeti hatásait
 Környezettoxikológiai tesztek végez
 Mintavételi stratégiákat tervez, mintavételt végez
 Talaj és felszín alatti vízminta anallitikai eredményeit elemzi
 Adatokat gyűjt az adott terület környezeti, földhasználati, és társadalmi-gazdasági viszonyairól.
 Térinformatikai adatbázist kezel
 Megszervezi és irányítja a földhasználati felméréseket végző munkacsoportot
 Összegezi és elemzi a tájhasználatra vonatkozó adatokat.
 Tájpotenciált határoz meg
 Földhasználati terveket készít
 Elemző és értékelő időszakos statisztikai jelentéseket és javaslatokat készít.
 Kapcsolatot tart az illetékes szakmai és közigazgatási szervekkel.
 Megtervezi és alkalmazza a környezetkímélő növénytermesztés technológiai fázisát, rendszerét
 Meghatározza gazdasági haszonnövények külső és belső értékmérő tulajdonságait
 Növénytermesztési teljesítményvizsgálatokat végez
 Valós idejű térinformatikai modelleket készít és alkalmaz
 Szimulációs, előrejelzéses modelleket készít és alkalmaz
 Felméri és ábrázolja egy adott terület környezeti viszonyait
 Felméri egy adott terület tulajdonviszonyait
 Jelentéseket, javaslatokat készít a döntéshozatal számára
 Kapcsolatot tart a hatóságokkal
 Kapcsolatot tart a szakmai, a társadalmi és a média szervezetekkel
 Felügyeli a környezetvédelemmel kapcsolatos jogszabályok betartását
 Környezetmenedzsment/környezetközpontú irányítási rendszert üzemeltet.
 Ellátja a vállalati környezetmenedzsment/környezetközpontú irányítási rendszerrel kapcsolatos napi feladatokat.
 Segíti a vezetőség munkáját a vezetőségi felülvizsgálat során
 Kezeli a környezetirányítási rendszerek dokumentációját
 Követelményeket, ajánlásokat, javaslatokat készít a környezeti teljesítmény növelése érdekében
 Szabályzatokat, folyamatleírásokat, protokollokat, utasításokat készít és módosít.
 Nyilvántartja és nyomon követi a környezetmenedzsment rendszer dokumentumait
 Környezetvédelmi szempontok alapján ellenőrzi a szervezet/vállalat munkafolyamatait során végzett tevékenységeket
 Belső auditokat végez

Termőhely-specifikus precíziós növénytermesztési rendszerek kidolgozását végzi
 Gps készüléket kezel, földrajzi koordinátákat határoz meg
 Termékminőséget, termékbiztonságot javító intézkedéseket hoz
 Táj- és gyepgazdálkodási tervezést végez
 Gyepgazdálkodási tevékenységet (telepítést, kaszálást, legeltetést stb.) irányít
 Gyeptípushoz igazodó legeltetést irányít
 Biztosítja a gazdaság tömegtakarmány ellátását
 Üzemelteti, használja, karbantartja a takarmánytermesztésben használatos gépeket,
 berendezéseket, eszközöket
 Munkaerőt és tanulót irányít, ellenőriz
 Munkaszervezést végez

A követelménymodul tulajdonságprofilja:

Szakmai kompetenciák:

Szakmai ismeretek (a típus megjelölésével):

Vízkezelési ismeretek	C
Szennyvíziszapkezelés és hasznosítás	B
Gáztisztítási technikák ismerete	C
Emissziószabályozási ismeretek	B
Tényfeltárási ismeretek	C
Talajremediációs eljárások	C
Vezetési ismeretek	D
Termesztéstechnológiai szaktanácsadási ismeretek	C
Talajvédelmi technikák ismerete	C
Tápanyaggazdálkodási ismeretek	C
Öntözési ismeretek	C
Vízjogi ismeretek	B
Vadgazdálkodási ismeretek	C
Felismeri a vadkárokat	C
Növénykórtani ismeretek	C
Növénykártani ismeretek	C
Növényvédelmi technológiák ismerete	C
Gyomismeret	C
Környezetkímélő állattenyésztési technológiák ismerete	B
Környezetkímélő növénytermesztési technológiák ismerete	B
Környezetanalitikai adatfeldolgozás	C
Környezettoxikológiai ismeretek	B
Geoinformatikai adatbáziskezelés	C
Térinformatikai ismeretek	C
Környezetkímélő földhasználat	C
Környezetállapot-értékelési módszerek ismerete	C
Tájtervezési ismeretek	C
Környezetkímélő fölművelési rendszerek ismerete	C
Statisztikai programok ismerete	C
Környzeti adatok statisztikai elemzése	C
Környezetjogi ismeretek	B
Környezetmenedzsmenti ismeretek	C
Környezetstratégiai ismeretek	C
Precíziós mezőgazdasági technológiák ismerete	C
GPS kezelés	C
Gyepgazdálkodási ismeretek	C
Takarmánytermesztési ismeretek	C
Munkaszervezési ismeretek	D
Környezetvédelmi engedélyeztetési eljárások ismerete	B
Agrár-környezetvédelmi szabályozások és programok ismerete	B

Szakmai készségek (a szint megjelölésével):	
Olvasott szakmai szöveg megértése	5
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	5
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	5
Szakmai nyelvű beszéd-készség	5
Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése	4
Idegen nyelvű beszéd-készség	4
Információforrások kezelése	5
Folyamatábrák olvasása, értelmezése	5
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése	5
Számolási készség	5

Személyes kompetenciák:

Megbízhatóság
Precizitás
Önállóság
Döntésképeség
Elhivatottság, elkötelezettség
Szervező-készség
Türelem
Rugalmasság
Stressztűrő képesség
Kitartás

Társas kompetenciák:

Határozottság
Írányítási készség
Kapcsolatteremtő készség
Segítő-készség
Konszenzuskészség
Motiváló készség
Közérthetőség
Konfliktusmegoldó készség
Udvariasság

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
Logikus gondolkodás
Körültekintés, elővigyázatosság
Lényegfelismerés (lényeglátás)
Módszeres munkavégzés
Gyakorlatias feladatértelmezés
Emlékező-képesség (ismeretmegőrzés)
Problémamegoldás, hibaelhárítás
Kritikus gondolkodás
Figyelem-összpontosítás

A természetvédelmi mérnöki BSc alapszak feladat- és tulajdonságprofiljai*Alapismereti feladatok követelménymodul DE-OKJ 2288-06***A követelménymodul feladatprofilja:**

Gazdasági környezetet értékeli
 Piaci információkat szerez
 Szakmai információkat gyűjt
 Információt értékeli
 Számítógépes programokat használ
 Telekommunikációs eszközöket használ
 Kapcsolatot teremt és tart a partnerekkel
 Tárgyalási tervet, programot alakít ki
 Tárgyal, értékeli
 Kapcsolatot teremt és tart a csoport tagjaival
 Feladatot határoz meg
 Végrehajtási tervet készít
 Időbeosztást készít
 Felelősöket jelöl ki
 Ellenőriz, értékeli, hibákat javít
 Felméri, meghatározza az erőforrásokat, figyelembe véve a követelményeket, lehetőségeket és korlátokat
 Összerendeli a feladatokat és az erőforrásokat
 Motivál, elvégzi az operatív irányítást
 Ellenőriz, minősít, fejleszt
 Elvégzi az adminisztrációs feladatokat
 Részt vesz a pályázatok elkészítésében
 Elnyert pályázatok részfeladatait megoldja
 Betartja és betartatja szakterületének környezetvédelmi előírásait
 Betartja és betartatja a munkavédelmi előírásokat, ellenőriz, intézkedik
 Betartja és betartatja a higiéniai előírásokat, ellenőriz, intézkedik
 Betartja és betartatja a tűzvédelmi előírásokat, ellenőriz, intézkedik
 Elvégzi az adminisztrációt
 Ellenőriz, javít, javaslatot tesz
 Továbbképzésen vesz részt
 Továbbképzéseket tart

A követelménymodul tulajdonságprofilja:**Szakmai kompetenciák:****Szakmai ismeretek (a típus megjelölésével):**

Számítógépes programokat használ	B
Használja és kezeli az adatbázisokat	B
Telefont, fénymásolót, audiovizuális eszközöket használ	A
Számítógépes nyilvántartást végez	C
Adatokat gyűjt és nyilvántart	B
Gazdasági és piaci környezetet értékeli	B
Elemzéseket készít	B
Számítógépes vevőszolgálatot szervez	C
Elemzi a gazdálkodási összefüggéseket	C
Szakirodalmat tanulmányoz	B
Prezentációt készít	B
Szervezi a munkafolyamatokat	B

Szóbeli és írásbeli előterjesztéseket készít	C
Kapcsolatot épít és ápol a társszervezetekkel	C
Idegen nyelven tárgyal	C
Tárgyilagos tájékoztatást nyújt az ügyfeleknek	B
Betartja a szakirányú etikai elvárásokat	A
Betartja a szakirányú viselkedéskultúra elveit	A

Szakmai készségek (a szint megjelölésével):

ECDL 1. m. IT alapismeretek	2
ECDL 2. m. Operációs rendszerek	2
ECDL 3. m. Szövegszerkesztés	2
ECDL 4. m. Táblázatkezelés	2
ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés	2
ECDL 6. m. Prezentáció	2
ECDL 7. m. Információ és kommunikáció	2
Olvasott köznyelvi szöveg megértése	4
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	4
Kézírás	4
Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése	4
Köznyelvi beszédképesség	4
Olvasott szakmai szöveg megértése	4
Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban	4
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	4
Szakmai nyelvű beszédképesség	4
Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése	3
Idegen nyelvű beszédképesség	3
Információforrások kezelése	4
Folyamatábrák olvasása, értelmezése	4
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése	4
Elemi számolási készség	4
Mennyiségérzék	4

Személyes kompetenciák:

Megbízhatóság
 Precizitás
 Önállóság
 Döntésképeség
 Elhivatottság, elkötelezettség
 Szervezőképesség
 Türelem
 Szorgalom, igyekezet
 Rugalmasság
 Stressztűrő képesség
 Önfegyelem
 Terhelhetőség
 Kitartás
 Kockázatvállalás
 Monotonia-tűrés

Társas kompetenciák:

Határozottság
 Irányítási készség
 Kezdeményezőképesség
 Kapcsolatteremtő készség
 Irányíthatóság

Segítőkészség
 Tolerancia
 Motiválhatóság
 Konszenzuskészség
 Kapcsolatfenntartó készség
 Motiváló készség
 Közérthetőség
 Konfliktusmegoldó készség
 Udvariasság
 Konfliktuskerülő készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
 Logikus gondolkodás
 Körültekintés, elővigyázatosság
 Lényegfelismerés (lényeglátás)
 Kontroll (ellenőrző képesség)
 Módszeres munkavégzés
 A környezet tisztántartása
 Gyakorlatias feladatértelmezés
 Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
 Problémaelemzés, -feltárás
 Nyitott hozzáállás
 Problémamegoldás, hibaelhárítás
 Okok feltárása
 Kritikus gondolkodás
 Figyelem-összpontosítás
 Intenzív munkavégzés

Természetvédelmi mérnöki gyógy- és fűszernövény termesztési és feldolgozási feladatok követelménymodul DEGY-TV 2291-2292-06

A követelménymodul feladatprofilja:

Munkacsoportok tevékenységét megszervezi
 Munkacsoportok tevékenységét irányítja
 Kiválasztja, előkészíti a munkájához szükséges eszközöket, gépeket, anyagokat
 A minőségbiztosítás rendszerét kiépíti, adminisztrációját kezeli
 A munkafolyamatoknál a munka- és tűzvédelmi előírásokat betartja és betartatja
 A környezetvédelmi előírásoknak megfelelő módon végzi a tevékenységet
 A gépeket, berendezéseket, eszközöket szakszerűen működteti és karbantartja
 Megtervezi adott termesztéstechnológia mellett a műtrágya-hatóanyag igényt
 Kiszámítja a szükséges vetőmag- illetve palántamennyiségét adott területre
 Megtervezi adott termesztéstechnológia mellett a talajművelés rendszerét, lépéseit
 Talajelőkészítést végez és végeztet őszi vetésű növények alá
 Talajelőkészítést végez és végeztet tavaszi vetésű növények alá
 Talajelőkészítést végez és végeztet apró magvú növények alá
 Öntözőberendezés üzemelését megtervezi
 Öntözési fordulót és öntözési normát tervez az öntözési igényre
 Meghatározza a területen található károsítókat és megtervezi a védekezést
 Meghatározza a növényen észlelhető kórokozókat és megtervezi a védekezést
 Meghatározza a területen található gyomnövényeket és megtervezi a gyomirtást
 Meghatározza a biológiai és a technikai érettség idejét adott növényfajnál
 Ütemezi a betakarítás menetét, meghatározza a szükséges gépeket, eszközöket
 Talajművelő eszközöket a munkavégzésnek megfelelően beállít (eke, kultivátor)

Vetőgépet beállít (sorbavetőgép, szemenként vetőgép)
 Öntözőberendezést üzemeltet
 Növényvédelem gépeinek beállítását és üzemelését ellenőrzi (szántóföldi permetező)
 Betakarítógépek beállítását és üzemelését ellenőrzi
 A gépek, berendezések karbantartását, munka- és tűzvédelmi ellenőrzését végzi
 Fólium drog előállítására alkalmas gyógynövények betakarítását és előfeldolgozását szervezi
 Virág, virágos, leveles hajtás betakarítását és előfeldolgozását szervezi
 Természetes szárítást előkészít (folium drog, virágdrog)
 Szakszerű csomagolást, dobozolást, zsákolást szervez és végrehajt
 Minőségmegőrző, szakszerű tárolást megszervezi
 Szárazanyag-tartalmat megállapít laboratóriumban
 Magtisztítás gépeit beállítja, üzemelését ellenőrzi (szelelők, rosták, triőrök)
 Szárítóberendezések beállítását és üzemelését ellenőrzi
 A feldolgozás gépeinek beállítását és üzemelését ellenőrzi (aprítók, lepárlók)

A követelménymodul tulajdonságprofilja:

Szakmai kompetenciák:

Szakmai ismeretek (a típus megjelölésével):

Csoportirányítás	B
Termesztéstechnológiai műveletek	B
Termesztés, anyagmozgatás és feldolgozás gépei, berendezései	B
Növényteni és növénytermesztési alapismeretek	B
Talajművelés, talajelőkészítés	B
Növényvédelem	A
Különböző gyógy- és fűszernövények termesztéstechnológiája	B
Betakarítás	B
Előfeldolgozás	B
Drogok minősítése	A

Szakmai készségek (a szint megjelölésével):

ECDL 1. m. IT alapismeretek	2
ECDL 2. m. Operációs rendszerek	2
ECDL 3. m. Szövegszerkesztés	2
ECDL 4. m. Táblázatkezelés	2
ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés	2
ECDL 6. m. Prezentáció	2
ECDL 7. m. Információ és kommunikáció	2
Olvasott köznyelvi szöveg megértése	4
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	4
Kézírás	4
Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése	4
Köznyelvi beszéd-készség	4
Olvasott szakmai szöveg megértése	4
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	4
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	4
Szakmai nyelvű beszéd-készség	4
Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése	3
Idegen nyelvű beszéd-készség	3
Információforrások kezelése	4
Folyamatábrák olvasása, értelmezése	4
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése	4
Elemi számolási készség	4
Mennyiségérzék	4

Személyes kompetenciák:

- Precizitás
- Döntésképeség
- Elhivatottság, elkötelezettség
- Stressztűrő képesség
- Kitartás
- Kockázatvállalás
- Monotónia-tűrés

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Irányítási készség
- Kezdeményezőkézség
- Kapcsolatteremtő készség
- Segítőkészség
- Tolerancia
- Konszenzuskészség
- Kapcsolatfenntartó készség
- Motiváló készség
- Közérthetőség
- Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Logikus gondolkodás
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Kontroll (ellenőrző képesség)
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Problémaelemzés, -feltárás
- Nyitott hozzáállás
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Okok feltárása
- Figyelem-összpontosítás
- Intenzív munkavégzés

Természetvédelem és környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul DETV-KG 30-08

A követelménymodul feladatprofilja:

- Mikroorganizmus tenyészeteket készít és biztosítja a fenntartásukhoz szükséges feltételeket
- Felügyeli a biogáz-előállítás mikrobiológiai folyamatait
- Mikrobiológiai alapú biológiai vízminősítést végez
- Környezetkímélő állattartást tervez
- Meghatározza a gazdasági állatok külső és belső értékmérő tulajdonságait
- Meghatározza a gazdasági állatok takarmányszükségleteit
- Betartja és betartatja az állattartásra vonatkozó jogszabályokat, rendeleteket
- Környezeti hatástanulmányhoz földmérési és közmű adatokat gyűjt, terepi méréseket végez
- Térinformatikai adatok alapján digitális térképeket készít
- Földmérési munkák során terepi munkában részt vesz
- Környezetállapot felmérést végez
- NVT intézkedéseikhez igazodó gazdálkodást végez
- Nyomon követi a környezeti elemek védelmével kapcsolatos jogi szabályozásokat
- Kapcsolatot tart az illetékes hatóságokkal
- Pályázatot készít agrár-környezetvédelmi támogatásokra

Szaktanácsadási tevékenységet folytat az aktuális agrártámogatások igénybe vétele érdekében

Természetvédelmi, illetve környezetvédelmi célú vállalkozások alapításában részt vesz

Meghatározza a belső és külső finanszírozási formákat

Üzleti tervekhez pénzügyi számításokat végez

A vállalkozás működtetése érdekében SWOT analízist végez

Környezetvédelmi szabálysértés során meghatározza a környezeti bírságok mértékét

Kiszámítja a környezetvédelmi beruházások megtérülését

Kiszámítja a környezetterhelési díjak és termékdíjak mértékét

Botanikai felmérést végez

Faunisztikai felmérést végez

Területkezelési eljárásokat véleményez

Művelési ág változtatást véleményez

Az NVT-hez talajvizsgálatot végez

Talajerő utánpótláshoz tápanyagmérleget készít

A gazdasági tevékenység során a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően alkalmazza a műtrágyákat

Véleményezi az alkalmazott kémiai növényvédőszerket környezetvédelmi szempontból

Erdősítés során minősíti a fafaj-megválasztást

javaslatot tesz erdőfelújítás, erdőtelepítés végrehajtására

javaslatot tesz az alkalmazott erdőgazdasági üzemmódra

Erdősítés során mérlegeli és véleményezi az egyes erdőgazdasági üzemmódokat

A követelménymodul tulajdonságprofilja:

Szakmai kompetenciák:

Szakmai ismeretek (a típus megjelölésével):

Mikrobiológiai ismeretek	C
Ismeri a mikrobiológiai vízminősítés módszertanát	C
Ismeri a környezetkímélő állattartás technológiáját	C
Ismeri az intenzív és extenzív állattartási technológiákat	C
Takarmányozástani ismeretek	C
Alkalmazza az állattenyésztés jogszabályait	C
Geodéziai és térinformatikai eszközök használatának ismerete	C
Térinformatikai szoftvereket ismer	C
Ismeri az NVT-t	C
Környezeti elemek védelmének jogi szabályozását ismeri	C
A makro- és mikro pénzügyi rendszer ismerete	C
Az Európai Unió jogforrások rendszerét, hierarchiáját ismeri	C
Üzemtani ismeretek	C
Pénzügyi ismeretek	C
Számviteli ismeretek	C
Fafaj-ismeret	C
Erdőgazdálkodási ismeretek	C
Ökológiai alapfogalmak szakszerű használata	C
Ismeri az alapvető ökológiai folyamatokat	C

Szakmai készségek (a szint megjelölésével):

ECDL 1. m. IT alapismeretek	3
ECDL 2. m. Operációs rendszerek	3
ECDL 3. m. Szövegszerkesztés	3
ECDL 4. m. Táblázatkezelés	3
ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés	3
ECDL 6. m. Prezentáció	3
ECDL 7. m. Információ és kommunikáció	3
Olvasott szakmai szöveg megértése	5

Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	5
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	5
Szakmai nyelvű beszédkésztség	5
Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése	4
Idegen nyelvű beszédkésztség	4
Információforrások kezelése	5
Folyamatábrák olvasása, értelmezése	5
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése	5
Elemi számolási készség	5
Mennyiségérzék	5

Személyes kompetenciák:

Megbízhatóság
 Precizitás
 Önállóság
 Döntésképesség
 Elhivatottság, elkötelezettség
 Szervezőképesség
 Türelem
 Rugalmasság
 Stressztűrő képesség
 Terhelhetőség
 Kitartás
 Kockázatvállalás

Társas kompetenciák:

Határozottság
 Irányítási készség
 Kezdeményezőképesség
 Kapcsolatteremtő készség
 Segítőképesség
 Tolerancia
 Konszenzusképesség
 Kapcsolatfenntartó készség
 Motiváló készség
 Konfliktusmegoldó készség
 Udvariasság

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
 Logikus gondolkodás
 Körültekintés, elővigyázatosság
 Lényegfelismerés (lényeglátás)
 Kontroll (ellenőrző képesség)
 Módszeres munkavégzés
 Gyakorlatias feladatértelmezés
 Problémaelemzés, -feltárás
 Problémamegoldás, hibaelhárítás
 Figyelem-összpontosítás
 Intenzív munkavégzés

A követelménymodul feladatprofilja:

Véleményezi a deviáns állati magatartást
Közet-meghatározást végez
Ásvány-meghatározást végez
Tájegységkatasztert állít össze
Vízkatasztert állít össze
Talajtípust határoz meg
Termőhelytípust határoz meg
Talajjavítási munkát szervez
Faunisztikai felmérést készít
Állatvédelmi programokat alkalmaz.
Javaslatokat tesz természeti terület, illetve érték védetté nyilvánításának indoklásához
Florisztikai felmérést készít
Növénytársulásokat határol le
Elkészíti az éves zoológiai jelentést
Elkészíti az éves botanikai jelentést
Vízrajzi méréseket végez, értékel
Vízminőség-védelmi feladatokat lát el
Felszíni vizek fenntartásában részt vesz
Vízszennyezéssel kapcsolatos feladatokat ellát
Eljárást kezdeményez a természetvédelmi jogellenes cselekményt elkövető személy ellen
Figyeli a szakmai jogszabályok és szabványok változásait
Szabálysértési eljárásokat kezdeményez
Szakmailag előkészíti a természetvédelmi szabálysértési határozatokat
Feljegyzéseket, jegyzőkönyveket készít
Termőhely-minősítést végez
Talajvizsgálatot végez
Prognózist készít ökoszisztéma menedzsmenthez
Terepen adatot gyűjt, rögzít
Kutatást megtervez, szervez
Statisztikai elemzéseket végez
Hatástanulmányokat készít
Areat térképez
Faunaisztikai értékelést végez
Florisztikai értékelést végez
Halastavat létesít
Üzemgazdasági számításokat végez
Összeállítja a haltakarmányokat
A halászat munkafolyamatát megszervezi
Együttműködik a vadászati hatósággal, vadőrökkel
Kapcsolatot tart más őrszolgálatokkal
Vadat takarmányoz
Vadlétszám-bebecslést végez
Vadgazdálkodási létesítmények telepítését véleményezi
Bérvadásztatásban részt vesz
Vadászati, vadgazdálkodási tevékenységet ellenőriz
Szakértői feladatot lát el állatcsempészési ügyekben
Szakértői feladatot lát el növénycsempészési ügyekben
Szakértői feladatot lát el állatkereskedések hatósági ellenőrzésekor
Szakvezetést biztosít turista csoportoknak
Felvilágosítást nyújt természeti értékekről
Szervezi és irányítja védett területeken a turista forgalmat
Karbantartja az információs táblákat

Javaslatot tesz erdőfelújítás, erdőtelepítés végrehajtására
 Gondoskodik a folyamatos vadkárelhárításról
 Véleményezi zöldfolyosók faunisztikai hatását
 Véleményezi barrierék faunisztikai hatását
 Szakmai információt nyújt népszerűsítő közleményekhez
 Információs anyagokat szerkeszt
 Védett gyepekre kezelési javaslatot tesz
 Védett gyepekre védelmi tervet készít
 Gyepterkeztési technológiát véleményez
 Biológiai és ökológiai méréseket végez vizes élőhelyen
 Ökológiai hatásvizsgálatokat végez vizes élőhelyeken
 Vizes élőhelyekre kezelési javaslatot tesz
 Vizes élőhelyekre védelmi tervet készít
 Vizes élőhely kezelési módszereket véleményez
 Megteremti a hobbiállattartás higiéniai feltételeit
 Meghatározza az egzota fajokat
 Javaslatot tesz őshonos állatfajta tartási technológiájára
 Őshonos állatfajta nyilvántartórendszerét vezeti
 Információt szolgáltat a műemlék-védelem részére
 Néprajzi érték állagmegóvását elvégezteti
 Kultúrtörténeti értékmentést végez
 Régészeti lelőhely őrzését szervezi
 Javaslatot tesz halvédelmi beavatkozásokra
 Halfaunisztikai felmérést végez vizes élőhelyek védetté nyilvánításához
 Ornitofaunisztikai felmérést végez
 Madártani adatokat dolgoz fel
 Madár fajvédelmi programokat tervez
 Madár fajvédelmi programokat kivitelez
 Állatpreparátumokat készít
 Állatpreparátumokat karbantart
 Betartatja a horgászati szabályokat
 Természetfotót készít
 Betartja a fotózás etikai szabályait
 Dokumentációs fotót készít
 Tájökológiai adatot gyűjt, elemzéseket készít
 Különböző szintű projekteket menedzsel
 Minőségbiztosítási feladatokat lát el a vidékfejlesztésben

A követelménymodul tulajdonságprofilja:

Szakmai kompetenciák:

Szakmai ismeretek (a típus megjelölésével):

Magyarország természetföldrajzi jellemzése	C
Magyarország víztereinek ismerete	C
Magyarország talajtípusainak ismerete	C
Talajjavítás módszerei	C
Talajtípus meghatározásának módszere	C
Védett- és fokozottan védett állatfajok ismerete	B
Természetvédelmi értékkategóriák ismerete	B
Védett- és fokozottan védett növényfajok ismerete	B
A hazai növénytakasúasok ismerete	C
Vízforgalmi ismeretek	C
Vízminőségvédelmi ismeretek	C
Felszínmorfológiai ismeretek	C
Természetvédelmi jogi ismeretek	B
Természetvédelmi szakigazgatási ismeretek	C

Az edafon ismerete	D
Bioindikáció ismerete	C
Kutatás módszertani ismeretek	C
Adatgyűjtési ismeretek	C
Adatfeldolgozási ismeretek	C
Flóraelemek ismerete	C
Faunaelemek ismerete	C
Areográfiai ismeretek	C
Halgazdálkodási ismeretek	C
Haltakarnányozási ismeretek	C
Vadgazdálkodási ismeretek	C
Vadászható vadfajok ismerete	B
Vadászati jogi ismeretek	C
Vadon élő fajok kereskedelmét érintő jogszabályok ismerete	B
Fafaj ismeret	C
Cserje ismeret	C
Erdészeti munkák ismerete	C
Szigetbiogeográfiai ismeretek	C
Populációbiológiai ismeretek	C
Publikációs ismeretek	C
Hazai gyeptárulások ismerete	C
Területkezelési technológiák ismerete	C
Vízi élőlényismeret	C
Szárazföldi élőlényismeret	C
Hobbiállatok tartástechnológiája	C
Őshonos állatfajták ismerete	C
Hagyományos állattartási technológiák ismerete	C
Hagyományos növénytermesztési technológiák ismerete	C
Őshonos növényfajták ismerete	C
Néprajzi ismeretek	D
Műemlékvédelmi ismeretek	D
Állatpreparálási ismeretek	D
Fototechnikai ismeretek	D
Vidékfejlesztési ismeretek	C
Tájtípológiai ismeretek	C
Szakmai készségek (a szint megjelölésével):	
Olvasott szakmai szöveg megértése	5
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	5
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	5
Szakmai nyelvű beszéd-készség	5
Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése	4
Idegen nyelvű beszéd-készség	4
Információforrások kezelése	5
Folyamatábrák olvasása, értelmezése	5
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése	5
Számolási készség	5
Személyes kompetenciák:	
Megbízhatóság	
Precizitás	
Önállóság	
Döntésképesség	
Elhivatottság, elkötelezettség	
Szervező-készség	

Türelem
Rugalmasság
Stressztűrő képesség
Kitartás

Társas kompetenciák:

Határozottság
Irányítási készség
Kapcsolatteremtő készség
Segítőkészség
Konszenzuskészség
Motiváló készség
Közérthetőség
Konfliktusmegoldó készség
Udvariasság

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
Logikus gondolkodás
Körültekintés, elővigyázatosság
Lényegfelismerés (lényeglátás)
Módszeres munkavégzés
Gyakorlatias feladatértelmezés
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
Problémamegoldás, hibaelhárítás
Kritikus gondolkodás
Figyelem-összpontosítás

Környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapképzési szak
Alapismereti feladatok követelménymodul DE OKJ 2288-06

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)							A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?											
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fon- tos					Nag- yon fon- tos					Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű			Nehéz, bonyo- lult			
1	Gazdasági környezetet értékél	1	0	14	50	23	14	0	27	18	27	0	27	0	0	5	45	18	32						
2	Piaci információkat szerez	1	4	17	39	30	9	0	22	22	26	4	26	0	0	13	52	22	13						
3	Szakmai információkat gyűjt	0	0	13	29	25	33	0	14	14	18	5	50	0	0	26	52	13	9						
4	Információt értékél	0	0	13	33	29	25	0	8	25	21	13	33	0	4	4	38	25	29						
5	Számítógépes programokat használ	0	4	4	13	30	48	0	4	4	9	17	65	0	30	17	30	22	0						
6	Telekommunikációs eszközöket használ	0	0	4	17	25	54	0	0	13	0	8	79	8	38	17	38	0	0						
7	Kapcsolatot teremt és tart a partnerekkel	0	0	4	21	17	58	0	0	8	13	8	71	4	29	17	38	13	0						
8	Tárgyalási tervet, programot alakít ki	1	4	4	26	43	22	0	17	26	26	9	22	0	17	26	39	17	0						
9	Tárgyal, értékél	0	4	13	35	22	26	0	4	17	57	17	4	0	0	26	39	26	9						
10	Kapcsolatot teremt és tart a csoport tagjaival	0	0	8	25	25	42	0	0	4	17	29	50	8	8	25	50	8	0						
11	Feladatot határoz meg	2	0	9	50	14	27	0	14	18	27	27	14	0	10	14	52	24	0						
12	Végrehajtási tervet készít	0	4	4	33	42	17	0	8	29	42	8	13	0	4	13	57	9	17						
13	Időbeosztást készít	1	0	5	36	27	32	0	0	14	55	14	18	0	0	27	64	5	5						
14	Felelősöket jelöl ki	4	5	10	10	50	25	5	5	40	15	20	15	0	0	40	40	20	0						
15	Ellenőriz, értékél, hibákat javít	3	0	10	35	25	30	0	0	35	10	30	25	0	0	28	44	11	17						
16	Felméri, meghatározza az erőforrásokat, figyelembe véve a követelményeket, lehetőségeket és korlátokat	3	0	0	48	33	19	0	14	38	19	5	24	0	5	19	33	33	10						
17	Összerendeli a feladatokat és az erőforrásokat	2	0	5	40	35	20	0	20	25	15	15	25	0	5	5	25	40	25						
18	Motivál, elvégzi az operatív irányítást	3	5	10	35	35	15	0	0	20	10	25	45	0	5	10	10	65	10						
19	Ellenőriz, minősít, fejleszt	3	5	5	55	20	15	0	10	15	25	25	25	0	5	15	20	50	10						
20	Elvégzi az adminisztrációs feladatokat	0	0	9	35	30	26	0	4	0	9	35	52	0	13	30	48	9	0						
21	Részt vesz a pályázatok elké- szítésében	1	5	0	24	43	29	0	15	25	10	15	35	0	10	5	29	43	14						
22	Elnyert pályázatok részfelada- tait megoldja	0	0	4	17	35	43	0	0	9	9	23	59	0	9	13	26	39	13						
23	Betartja és betartatja szakterü- letének környezetvédelmi előírásait	0	0	4	13	17	65	0	5	0	0	18	77	9	4	13	17	39	17						
24	Betartja és betartatja a munka- védelmi előírásokat, ellenőriz, intézkedik	0	0	9	9	26	57	9	0	0	4	13	74	9	4	13	22	39	13						
25	Betartja és betartatja a higiéniai előírásokat, ellenőriz, intézkedik	0	0	5	14	32	50	5	0	0	18	5	73	9	9	18	23	27	14						
26	Betartja és betartatja a tűzvé- delmi előírásokat, ellenőriz, intézkedik	0	0	9	9	26	57	9	0	0	9	9	74	9	9	17	22	30	13						
27	Elvégzi az adminisztrációt	0	0	13	22	39	26	0	4	4	17	17	57	14	23	18	36	9	0						
28	Ellenőriz, javít, javaslatot tesz	1	0	5	24	57	14	0	5	14	32	14	36	9	14	14	45	18	0						
29	Továbbképzésen vesz részt	1	0	0	38	29	33	0	24	14	14	0	48	10	24	19	38	5	5						
30	Továbbképzéseket tart	5	11	17	39	17	17	0	39	28	11	0	22	0	6	22	17	28	28						

Környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapképzési szak
Hulladékgazdálkodás feladatai követelménymodul DEHG-KG OKJ 2293-06

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)	A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyo- lult a feladat?																
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fontos					Nagyon fontos					Soha Nagyon ritkán Havonta Hetente Naponta Folyamatosan						Egy- szerű			Nehéz, bonyo- lult		
1	Meghatározza a tevékenységi célokat	4	0	0	20	49	27	0	22	28	22	11	17	0	0	0	39	39	22					
2	Ütemtervben a célokat, megvaló- sítandó feladatokra bontja	2	0	0	39	39	22	0	17	30	26	4	22	0	4	9	48	30	9					
3	Tervezi és koordinálja az egy- másra épülő technológiai folya- matok rendszerét	4	0	0	27	51	18	0	24	24	10	24	19	0	0	5	48	19	29					
4	Kialakítja és biztosítja az adott technológia anyag- és eszközigényét	2	0	0	36	36	27	0	10	29	19	10	33	0	5	5	36	41	14					
5	Irányítja vagy szerződéssel biztosítja a technológiák logisz- tikai folyamatait	1	9	0	45	27	18	0	19	24	24	14	19	0	0	5	64	27	5					
6	Ellenőrzi a szakmai és technoló- giai tevékenységeket	1	0	0	30	39	30	0	9	17	17	22	35	0	0	22	52	26	0					
7	Összesíti és elemzi a technoló- giák eredményességét, innovatív szakmai tevékenységet végez	2	0	0	35	36	27	0	23	36	27	0	14	0	0	5	55	18	23					
8	Meghatározza a gyűjtő eszközök típusait és a gyűjtés módját	2	4	4	22	43	26	0	39	35	0	4	22	13	4	22	52	4	4					
9	Megszervezi és ütemezi a lomtalanítások gyakoriságát és módját	3	5	14	29	43	10	0	48	33	10	0	10	0	38	19	24	19	0					
10	Meghatározza és kialakítja a szelektív hulladékgyűjtés rendszerét	1	0	9	22	30	39	0	43	30	13	0	13	0	17	22	9	43	9					
11	Megvalósítja és működteti a hulladékgyűjtő szigeteket és udvarokat	1	0	9	13	35	43	0	35	9	13	13	30	0	9	17	30	43	0					
12	Megszervezi és lebonyolítja az iskolák szelektív hulladékgyűjtését	1	4	13	30	30	22	0	39	35	13	0	13	0	9	35	26	30	0					
13	Ellenőrzi a hulladékgyűjtés előírás szerinti végrehajtását	2	0	0	21	43	34	0	10	14	38	5	33	0	10	24	43	24	0					
14	Meghatározza a szilárd, folyékony és iszapszerű hulladékok szállítási módját és a járművek típusait	2	0	9	26	61	4	0	30	26	26	9	9	0	4	30	30	35	0					
15	Megszervezi és ütemezi a rendszeres és az alkalmi szállításokat, azok gyakoriságát	1	0	8	38	42	13	0	17	21	33	4	25	0	0	21	46	29	4					
16	Kétütemű hulladékszállításnál szervezi és irányítja az átrakást, annak a módját	1	4	8	33	33	21	0	17	29	21	8	25	0	13	13	39	22	13					
17	Szervezi és ütemezi a szelektíven gyűjtött hulladékok megfelelő helyre történő szállítását	1	0	9	32	41	18	0	22	9	30	9	30	4	13	17	35	17	13					
18	Koordinálja a szállító járművek fogadását a hasznosítók és ártalmatlanítók részéről	1	4	0	50	38	8	0	17	13	29	17	25	4	8	13	38	29	8					
19	Hulladékszállító járműveket üzemeltet, előírás szerint napi karbantartást végez	4	18	12	23	29	14	0	33	5	14	19	29	0	10	29	19	29	14					
20	Ellenőrzi a hulladékszállítás szabályszerű végrehajtását	1	4	0	25	33	38	0	21	8	17	17	38	0	13	21	33	33	0					

7. melléklet folytatása

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)	A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyo- lult a feladat?											
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fon- tos			Na- gyon fon- tos			Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű	Nehéz, bonyo- lult			
21	Komponens szétválasztást végez, végeztet (szilárd, folyékony és iszapszerű hulladékoknál)	4	0	5	29	38	29	0	0	19	33	29	19	0	14	14	33	29	10
22	Tervezi, szervezi és irányítja a kémiai hulladékkezelési technológiákat	5	5	5	41	27	23	0	14	27	32	14	14	0	18	9	41	18	14
23	Irányítja, működteti a semlegesítési reakciókat (szennyvízkezelés, komposztálás, biogázelőállítás)	3	0	17	30	22	30	0	4	17	39	22	17	0	5	0	50	27	18
24	Irányítja és üzemelteti a csapadékos leválasztást (foszforeltávolítás, vízlágyítás stb.)	4	5	10	35	30	20	0	10	5	50	15	20	0	5	10	45	30	10
25	Irányítja, működteti a redoxi folyamatú technológiákat (kémiai-, nedves-, ózonos oxidáció stb.)	5	6	17	39	22	17	0	12	6	41	18	24	0	6	0	50	28	17
26	Hulladék-paraméterek alapján kiválasztja a biológiai hulladékkezelést (komposztálás, biogázelőállítás)	2	0	14	23	41	23	5	18	18	27	14	18	0	5	9	36	36	14
27	Meghatározza és megvalósítja a speciális komposztálási technológiákat (prizmás, reaktoros stb.)	2	0	14	9	64	14	5	14	23	18	18	23	0	0	18	36	41	5
28	Előkészíteti a komposztálást (aprítás, rostálás, homogenizálás stb.)	2	0	18	18	41	23	0	14	9	41	14	23	0	5	9	55	23	9
29	Szervezi és irányítja a biogáz-előállítást, kezeli és hasznosítja a biogázt, komposztálja a maradékot	3	0	11	21	58	11	6	11	11	22	28	22	0	0	11	26	47	16
30	Hulladékkezelés berendezéseit a gyártó előírásai alapján működteti és karbantartja	3	0	14	45	23	18	0	0	9	36	18	36	0	5	32	41	18	5
31	Ellenőrzi a hulladékkezelés szakmai és végrehajtási folyamatait, felülvizsgál és szükség esetén módszert változtat	1	0	13	17	46	25	0	13	13	21	25	29	0	4	13	38	33	13
32	Piackutatást végez a hasznosított termékek értékesítésére	2	14	32	27	9	18	5	27	41	5	9	14	0	0	5	36	55	5
33	Szerves anyagot hasznosít komposztálással és biogáz termeléssel	0	0	17	26	43	13	0	30	13	4	26	26	0	5	10	40	40	5
34	Szervezi és megvalósítja a szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosítását	1	4	9	22	39	26	0	22	22	22	9	26	0	0	13	43	35	9
35	Nagy fűtőértékű hulladékokat hasznosít hőenergia-termelés céljából	4	5	5	24	62	5	5	5	24	24	19	24	0	5	19	43	33	0
36	Szelektíven gyűjtött hulladékokat hasznosítja anyagukban, vagy átalakítással	3	5	0	36	45	14	0	0	23	27	23	27	0	5	14	24	48	10
37	Hulladékhasznosítás gépi berendezéseit szabályosan üzemelteti, karbantartja	3	10	0	33	33	24	5	5	14	14	29	33	0	14	14	29	38	5
38	Ellenőrzi és felülvizsgálja a hulladékhasznosítás szakmai és megvalósítási folyamatait	3	0	0	34	27	36	0	9	23	18	27	23	0	14	0	36	36	14
39	Hulladékanalízis alapján meghatározza az egyes égetési technológiákat	3	9	5	41	27	18	5	29	14	24	19	10	0	0	9	27	41	23

7. melléklet folytatása

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)							A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyo- lult a feladat?							
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fon- tos				Na- gyon fon- tos				Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű	Nehéz, bonyo- lult			
40	Előkezelést végeztet (válogatás, aprítás, homogenizálás stb.)	2	0	5	55	18	23	0	5	9	23	32	32	0	14	5	45	32	5		
41	Hulladék paramétereit alapján választott tüztérben éget	2	5	10	57	14	14	5	0	14	29	19	33	10	5	10	57	19	0		
42	Hulladék fizikai, kémiai paramétereit alapján kiválasztott berendezésben megvalósítja a hőbontást	5	0	11	53	32	5	0	5	16	26	26	26	0	5	11	47	26	11		
43	Hőt hasznosít és értékesít	6	0	11	44	33	11	0	11	22	22	22	22	0	6	6	50	17	22		
44	Füstgázt tisztít, salakanyagot és pernyét kezel, az égéstermékeket szabályosan elhelyezi	5	0	20	25	40	15	5	10	20	10	30	25	0	0	15	25	50	10		
45	Keletkező szennyvizet megfelelő technológiával kezeli	2	0	5	38	33	24	0	5	10	19	24	43	0	10	10	24	43	14		
46	Hulladékegető berendezéseket a jogszabályoknak megfelelően üzemeltet és karbantartja	4	0	5	35	30	30	0	10	5	10	35	40	0	0	25	25	45	5		
47	Ellenőrzi a hulladék-ártalmatlanság végrehajtási folyamatait, felülvizsgálja a technológiát	3	0	5	24	38	33	0	5	14	19	33	29	0	5	10	19	57	10		
48	Megszervezi a hulladékok beszállítását	3	0	5	38	33	24	0	5	14	19	38	24	0	10	14	29	43	5		
49	Szervezi és irányítja a deponálás folyamatát	3	0	5	45	30	20	0	0	5	45	20	30	0	5	20	45	30	0		
50	Napi földtakarást végeztet és ellenőrzi	2	5	18	23	45	9	0	14	18	5	36	27	0	18	27	41	9	5		
51	Gyűjti és hasznosítja a keletkezett biogázt	2	0	9	41	45	5	0	0	23	14	32	32	0	5	27	32	23	14		
52	Gyűjti a csapadék- és csurgalékvizet, melyet kezel	1	0	9	52	26	13	0	0	17	22	26	35	0	9	22	39	17	13		
53	Depóniák lezárása után rekultivációt végeztet és felügyel	2	0	5	24	52	19	0	43	14	10	14	19	0	10	5	19	43	24		
54	Figyelőkutakat ütemterv alapján ellenőrzi	2	5	0	45	27	23	5	18	36	23	5	14	0	14	36	32	18	0		
55	Hulladéklerakók berendezéseit a szakmai és munkavédelmi szabályok alapján működteti és karbantartja	3	0	14	32	18	36	0	9	14	23	9	45	0	14	18	23	36	9		
56	Szervezi és szakirányú intézkedésekkel biztosítja a talaj védelmét	1	0	4	39	26	30	0	17	17	26	9	30	0	13	9	35	35	9		
57	Megszervezi, biztosítja és felügyeli a levegő védelmét	2	0	0	43	33	24	0	14	10	38	19	19	0	5	10	29	43	14		
58	Szervezi és biztosítja a felszíni- és a talajvíz védelmét, ezt ellenőrzi	1	0	0	43	22	35	0	13	22	26	26	13	0	0	4	48	30	17		
59	Korrekst adatokat szolgáltat a környezetvédelmi hatóság részére	0	0	4	13	33	50	0	8	29	8	17	38	0	8	13	25	46	8		

8. melléklet

Környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak
Kommunális hulladékgazdálkodás feladatai követelménymodul
DEHG-KG OKJ 2294-06

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)							A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?					
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fontos			Na- gyon fontos		Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű	Nehéz, bonyo- lult				
1	Hulladékgyűjtést és szállítást irányít, végeztet, ellenőriz	1	0	5	23	42	29	0	5	5	38	19	33	0	5	19	38	33	5
2	Hulladékkezelést irányít, végez- tet, ellenőriz	1	0	0	39	38	22	0	9	0	30	18	43	0	9	9	36	35	13
3	Hulladékhasznosítást végez, végeztet, kontrollál	1	0	0	30	47	22	0	0	9	17	26	48	0	9	9	30	35	17
4	Hulladék ártalmatlanítást végez, végeztet (égetés, lerakás)	1	0	0	29	37	33	0	9	9	26	26	30	9	0	9	26	52	4
5	Ellátja a kommunális hulladék- gazdálkodás környezetvédelmi feladatait	1	0	0	18	36	45	0	0	9	23	23	45	9	5	5	26	41	14
6	Koncepciót dolgoz ki és valósít meg a hulladékmennyiség csök- kentésére	1	0	0	23	26	52	0	22	26	17	0	35	0	0	4	9	39	48

9. melléklet

Környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak
Mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodási feladatok követelménymodul
DEHG-KG 2295-2296-06

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)						A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?											
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fontos				Nagyon fontos				Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű				Nehéz, bonyo- lult			
1	Növényvédelmi és tápanyag- pótló technológiák hulladékait gyűjti, kezeli, hasznosítja, ártalmatlanítja	0	0	0	23	27	50	0	14	23	27	0	36	0	5	14	59	23	0					
2	Szarvasmarha-tenyésztés hulladékait gyűjti, kezeli, hasznosítja, ártalmatlanítja	1	0	0	41	18	41	0	0	36	27	5	32	0	9	9	73	9	0					
3	Juhtenyésztés hulladékait gyűjti, kezeli, hasznosítja, ártalmatlanítja	1	0	14	23	23	41	0	0	41	27	5	27	0	9	14	68	9	0					
4	Sertésenyésztés hulladékait gyűjti, kezeli, hasznosítja, ártalmatlanítja	1	0	0	27	32	41	0	0	18	36	9	36	0	5	5	77	14	0					
5	Baromfitenyésztés hulladékait gyűjti, kezeli, hasznosítja, ártalmatlanítja	1	0	0	43	14	43	0	0	24	33	14	29	0	10	19	57	14	0					
6	Almos- és hígtrágyakezelést végez, végeztet, ellenőriz	1	0	9	23	32	36	0	14	18	27	14	27	0	5	27	50	18	0					

Környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak
Természetvédelem – környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul
DETV-KG 30-08 DETV-KG 30-08

			Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)					A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?					
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fontos					Nagyon fontos						Soha Nagyon ritkán Havonta Hetente Naponta Folyamatosan					
1	Mikroorganizmus tenyészeteket készít és biztosítja a fenntartásukhoz szükséges feltételeket	3	15	39	29	4	10	11	47	16	16	5	5	0	5	11	42	32	11
2	Felügyeli a biogázelőállítás mikrobiológiai folyamatait	4	0	15	55	20	10	0	28	6	39	22	6	0	0	11	47	16	26
3	Mikrobiológiai alapú biológiai vízminősítést végez	3	5	10	48	29	10	0	35	20	20	20	5	0	0	15	35	30	20
4	Környezetkímélő állattartást tervez	2	0	27	27	27	18	0	57	24	5	0	14	0	5	15	25	40	15
5	Meghatározza a gazdasági állatok külső és belső érték-mérő tulajdonságait	6	6	41	29	24	0	6	53	29	0	6	6	0	12	6	65	18	0
6	Meghatározza a gazdasági állatok takarmányszükségleteit	7	6	47	24	12	12	6	41	35	18	0	0	0	12	18	59	12	0
13	Nyomon követi a környezeti elemek védelmével kapcsolatos jogi szabályozásokat	0	4	4	9	35	48	5	5	5	5	27	55	0	14	18	55	9	5
14	Kapcsolatot tart az illetékes hatóságokkal	1	4	0	26	26	43	5	0	14	5	18	59	5	18	9	50	9	9
15	Pályázatot készít agrár-környezetvédelmi támogatásokra	1	0	4	13	43	39	0	36	27	5	9	23	0	0	5	43	29	24
16	Szaktanácsadási tevékenységet folytat az aktuális agrártámogatások igénybe vétele érdekében	2	0	5	26	40	27	0	29	24	14	10	24	0	0	10	43	38	10
17	Természetvédelmi, illetve környezetvédelmi célú vállalkozások alapításában részt vesz	3	0	25	42	20	10	0	68	16	5	5	5	0	5	5	53	32	5
18	Meghatározza a belső és külső finanszírozási formákat	5	21	26	32	21	0	6	39	28	17	6	6	0	0	11	33	39	17
19	Üzleti tervekhez pénzügyi számításokat végez	1	17	13	39	8	22	5	50	23	9	0	14	14	0	0	33	24	29
20	A vállalkozás működtetése érdekében SWOT analízist végez	1	13	22	35	13	17	0	50	27	5	5	14	14	0	0	23	50	14
21	Környezetvédelmi szabálysértés során meghatározza a környezeti bírságok mértékét	4	5	26	42	26	0	5	53	21	11	5	5	0	0	16	32	42	11
22	Kiszámítja a környezetvédelmi beruházások megtérülését	5	21	30	14	25	5	11	53	32	0	5	0	0	0	0	33	39	28
23	Kiszámítja a környezetterhelési díjak és termékdíjak mértékét	3	10	14	33	38	5	10	30	25	25	5	5	0	0	15	30	40	15
24	Botanikai felmérést végez	1	26	30	17	17	9	0	59	27	14	0	0	5	5	14	29	29	19
25	Faunisztikai felmérést végez	1	27	27	18	23	5	0	62	19	19	0	0	0	5	14	24	38	19
26	Területkezelési eljárásokat véleményez	3	24	24	24	24	5	0	45	20	25	10	0	0	0	15	30	35	20
27	Művelési ág változtatást véleményez	3	24	10	38	29	0	0	50	30	15	0	5	5	0	20	35	35	5
28	Az NVT-hez talajvizsgálatot végez	2	14	18	23	32	14	0	48	24	24	5	0	0	0	10	33	29	29
29	Talajerő utánpótláshoz tápanyagmérleget készít	1	9	9	23	36	23	0	33	29	24	0	14	10	0	10	29	52	0

10. melléklet folytatása

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)						A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?											
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fon- tos					Na- gyon fon- tos					Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű	Nehéz, bonyo- lult				
30	A gazdasági tevékenység során a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően alkalmazza a műtrágyákat	1	9	9	30	17	35	0	32	23	14	5	27	9	0	18	41	23	9					
31	Véleményezi az alkalmazott kémiai növényvédőszereket környezetvédelmi szempontból.	4	10	10	25	25	30	5	47	21	16	0	11	0	5	5	37	37	16					
32	Erdősítés során minősíti a fafajmegválasztást	4	20	25	20	25	10	10	35	35	10	5	5	0	10	0	45	40	5					
33	Javaslatot tesz erdőfelújítás, erdőtelepítés végrehajtására	2	19	19	38	24	0	10	48	24	19	0	0	0	10	0	33	33	24					
34	Javaslatot tesz az alkalmazott erdőgazdasági üzemmódra	3	19	14	43	19	5	10	48	24	19	0	0	0	10	5	43	43	0					
35	Erdősítés során mérlegeli és véleményezi az egyes erdőgazdasági üzemmódokat	5	26	16	26	26	5	18	35	24	24	0	0	0	11	11	42	32	5					

Környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc alapszak
Környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul
DEKG 32-08

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)							A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?							
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fon- tos				Na- gyon fon- tos				Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű	Nehéz, bonyo- lult			
1	A víztisztítás technológiai fázisait és rendszereit üzemelteti	1	4	0	38	33	25	0	17	13	9	30	30	0	13	13	61	13	0		
2	A szennyvíziszap-komposztálást tervez és irányít	0	0	0	38	35	27	0	12	27	23	15	23	0	15	4	54	23	4		
3	A szennyvíz öntözést és iszapkijuttatást tervez és irányít	2	4	4	33	29	29	0	17	21	38	8	17	4	8	29	38	21	0		
4	Porleválasztási technológiákat üzemeltet	1	4	20	20	32	24	4	33	21	8	17	17	0	4	35	48	13	0		
5	Gáztisztítási technológiákat üzemeltet	1	8	25	25	25	17	4	38	25	8	13	13	0	8	21	46	21	4		
6	Emissziókat határoz meg a légszennyezés területén	1	8	8	12	36	36	4	12	16	32	12	24	0	8	16	24	48	4		
13	Talajvédő természetvédelmi munkálatai irányítja	2	4	13	22	39	22	0	23	23	9	14	32	0	0	14	38	38	10		
14	Erózió és defláció elleni védekezés munkálatait szervezi és irányítja	1	4	12	20	32	32	0	28	20	16	12	24	0	0	8	48	36	8		
15	Tápanyaggazdálkodási tervet készít, tápanyag-visszapótlást irányít	2	8	8	21	42	21	0	26	43	4	10	17	0	0	21	46	29	4		
16	Pályázatírást koordinál és végez, előrehaladási és zárójelentést készít	1	0	12	32	32	24	0	24	28	16	12	20	0	4	4	28	52	12		
17	Vízmerleget számít	2	0	13	26	43	17	0	35	26	35	0	4	0	13	9	52	22	4		
18	Vízbeszerzési lehetőségeket tár fel	4	5	18	41	32	5	0	41	45	9	0	5	0	0	0	36	45	18		
19	Öntöző vízigényt határoz meg	2	4	13	25	54	4	0	21	38	25	8	8	8	4	8	63	17	0		
20	Öntözési rendet tervez	2	13	17	21	50	0	0	26	39	22	4	9	9	5	18	27	41	0		
21	Vízjogi engedélyhez adatot szolgáltat	1	4	17	21	29	29	0	29	25	29	4	13	0	9	39	43	9	0		
22	Öntözőberendezést és rendszert üzemeltet	2	13	21	33	29	4	4	26	22	22	13	13	0	4	17	46	33	0		
23	Talajnedvességet mér a talajban	1	4	12	40	32	12	4	20	36	16	8	16	0	12	24	40	24	0		
24	Élőhelyfejlesztési tervet készít	2	8	8	38	38	8	4	33	38	13	4	8	0	0	13	29	33	25		
25	Mezőgazdasági vadkár elleni védekezési tevékenységeket tervez és végrehajt	2	4	22	39	22	13	5	36	41	9	5	5	0	5	23	50	9	14		
26	Növénykórtani felmérést végez	2	8	29	38	13	13	8	33	25	21	8	4	0	0	17	42	25	17		
27	Növénykórtani felmérést végez	2	4	33	33	17	13	8	33	29	17	8	4	0	0	21	42	25	13		
28	Gyomfertőzősségi felmérést végez	2	4	25	42	13	17	4	33	33	17	4	8	0	8	29	46	8	8		
29	Növényvédelmi technológiai beavatkozásokat tervez és végez	2	4	13	35	35	13	4	26	39	9	13	9	0	0	5	45	45	5		
30	Megtervezi és megszervezi a komplex vízgyűjtő rendezés munkálatait	4	9	23	41	27	0	9	55	14	9	9	5	0	5	10	24	19	43		
31	Megtervezi és megszervezi a vízművesítés és dombvidéki vízrendezés feladatait	4	14	23	36	23	5	5	45	27	14	5	5	0	5	9	27	32	27		
32	Felméri az állattartó telepek környezeti hatásait	1	0	8	20	40	32	0	28	20	20	8	24	0	4	4	25	50	17		
33	Bevezeti és irányítja az IPPC és BAT technológiákat az állattartó telepeken	1	0	17	21	42	21	0	38	8	21	13	21	0	0	8	29	46	17		

11. melléklet folytatása

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)							A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?								
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fon- tos				Na- gyon fon- tos				Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű			Nehéz, bonyo- lult		
34	Védett területeken történő gazdálkodást tervez	2	4	13	33	21	29	0	35	26	13	4	22	0	0	9	39	35	17			
35	Felméri a növénytermesztési technológiák környezeti hatásait	2	4	4	38	25	29	0	29	38	4	4	25	0	8	13	33	38	8			
36	Környezettoxikológiai tesztek végzés	1	8	4	24	44	20	0	40	24	20	4	12	0	0	8	28	40	24			
37	Mintavételi stratégiákat tervez, mintavételt végez	0	8	12	24	32	24	0	29	25	25	13	8	0	16	24	36	12	12			
38	Talaj és felszín alatti vízminta anallitikai eredményeit elemzi	1	8	4	12	52	24	4	20	24	28	16	8	0	0	8	36	44	12			
39	Adatokat gyűjt az adott terület környezeti, földhasználati,és társadalmi-gazdasági viszonyairól.	1	0	26	17	30	26	0	32	32	16	8	12	0	0	24	40	20	16			
40	Térinformatikai adatbázist kezel	1	4	13	25	38	21	4	17	17	42	8	13	0	13	13	13	42	21			
41	Megszervezi és irányítja a földhasználati felméréseket végző munkacsoportot	2	13	26	22	30	9	4	52	17	4	17	4	0	17	4	43	22	13			
42	Összegezi és elemzi a tájhasz- nálra vonatkozó adatokat.	2	8	21	33	29	8	4	42	17	17	0	21	9	9	4	17	43	17			
43	Tájpotenciált határoz meg	4	0	18	36	32	14	5	36	18	18	18	5	0	5	0	36	32	27			
44	Földhasználati terveket készít Elemző és értékelő időszakos statisztikai jelentéseket és javaslatokat készít.	1	0	16	28	44	12	4	20	36	20	4	16	0	12	12	40	28	8			
45	Kapcsolatot tart az illetékes szakmai és közigazgatási szervekkel.	1	0	4	17	21	58	0	0	13	17	16	54	0	21	8	58	13	0			
46	Megtervezi és alkalmazza a környezetkímélő növényter- mesztés technológiai fázisát, rendszerét	2	0	17	33	13	38	0	33	25	8	13	21	0	0	17	25	38	21			
47	Meghatározza gazdasági ha- szonnövények külső és belső értékmérő tulajdonságait	4	18	32	32	9	9	8	54	17	13	4	4	0	14	9	41	23	14			
48	Növénytermesztési teljesít- ményvizsgálatokat végez	4	10	29	43	14	5	0	71	13	8	8	0	0	5	19	52	19	5			
49	Valós idejű térinformatikai modelleket készít és alkalmaz	3	9	27	27	23	14	9	45	9	27	5	5	5	0	5	14	41	36			
50	Szimulációs, előrejelzéses modelleket készít és alkalmaz	3	13	9	39	30	9	9	36	27	23	0	5	0	0	14	14	41	32			
51	Felméri és ábrázolja egy adott terület környezeti viszonyait	1	4	20	8	36	32	4	28	24	28	0	16	0	0	12	16	52	20			
52	Felméri egy adott terület tulaj- donviszonyait	3	9	23	23	41	5	5	55	23	9	0	9	0	14	32	45	9	0			
53	Jelentéseket, javaslatokat készít a döntéshozatal számára	1	4	4	21	33	38	0	17	21	25	4	33	0	0	29	33	25	13			
54	Kapcsolatot tart a hatóságokkal	1	0	4	16	28	52	0	0	17	13	7	63	0	12	20	56	12	0			
55	Kapcsolatot tart a szakmai, a társadalmi és a média szerve- zetekkel	1	4	4	36	28	28	8	12	8	20	8	44	8	16	8	40	28	0			
56	Felügyeli a környezetvédelem- mel kapcsolatos jogszabályok betartását	1	4	4	8	28	56	0	8	4	16	4	68	0	8	24	32	36	0			
57	Környetmenedzsment/ környeztközpontú irányítási rendszert üzemeltet.	0	4	8	16	40	32	0	8	8	12	20	52	0	4	4	28	56	8			

11. melléklet folytatása

	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)					A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?					
			Nem fontos					Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egyszerű			Nehéz, bonyolult		
58	Ellátja a vállalati környezetmenedzsment/környezetközponitú irányítási rendszerrel kapcsolatos napi feladatokat.	0	4	8	12	42	35	0	4	15	4	27	50	0	0	8	58	19	15
59	Segíti a vezetéség munkáját a vezetéségi felülvizsgálat során	0	0	8	15	27	50	0	8	12	31	8	42	0	4	19	42	19	15
60	Kezeli a környezetirányítási rendszerek dokumentációját	1	4	8	20	28	40	0	4	20	8	20	48	0	4	32	40	16	8
61	Követelményeket, ajánlásokat, javaslatokat készít a környezeti teljesítmény növelése érdekében	3	5	9	32	32	23	0	9	36	5	14	36	0	0	9	41	36	14
62	Szabályzatokat, folyamatleírásokat, protokollokat, utasításokat készít és módosít.	2	0	13	35	39	13	0	17	21	21	21	21	0	4	8	21	54	13
63	Nyilvántartja és nyomon követi a környezetmenedzsment rendszer dokumentumait	1	0	12	32	36	20	0	4	17	17	17	46	0	4	20	40	32	4
64	Környezetvédelmi szempontok alapján ellenőrzi a szervezet/vállalat munkafolyamatai során végzett tevékenységeket	1	4	0	24	40	32	0	4	20	16	8	52	0	12	16	32	32	8
65	Belső auditokat végez	1	0	8	33	50	8	0	30	43	9	4	13	0	4	4	30	43	17
66	Termőhely-specifikus precíziós növénytermesztési rendszerek kidolgozását végzi	4	18	9	45	18	9	9	36	27	14	5	9	5	0	5	23	55	14
67	Gps készüléket kezel, földrajzi koordinátákat határoz meg	1	0	8	32	32	28	0	12	16	32	16	24	4	16	12	48	20	0
68	Termékminőséget, termékbiztonságot javító intézkedéseket hoz	3	4	0	52	35	9	0	26	26	35	4	9	0	4	17	30	35	13
69	Táj- és gyepgazdálkodási tervezést végez	4	14	10	52	24	0	0	33	33	24	5	5	0	0	10	52	33	5
70	Gyepgazdálkodási tevékenységet (telepítést, kaszálást, legeltetést stb.) irányít	3	4	22	43	22	9	4	39	22	22	9	4	0	4	30	39	26	0
71	Gyepfűpushoz igazodó legeltetést irányít	3	9	30	39	9	13	9	30	13	17	17	13	0	4	26	57	13	0
72	Biztosítja a gazdaság tömegtakarmány ellátását	6	14	14	45	23	5	5	40	20	25	10	0	0	5	35	35	25	0
73	Üzemelteti, használja, karbantartja a takarmánytermesztésben használatos gépeket, berendezéseket, eszközöket	5	10	25	45	10	10	5	50	10	10	15	10	0	10	20	60	5	5
74	Munkaerőt és tanulót irányít, ellenőrzi	0	0	12	31	23	35	0	19	4	23	15	38	0	0	4	69	15	12
75	Munkaszervezést végez	2	0	13	25	33	29	0	17	8	17	17	42	0	0	17	42	33	8

Természetvédelmi mérnöki BSc alapszak
Alapismereti feladatok követelménymodul DE-OKJ 2288-06

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)	A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?											
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fon- tos					Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű	Nehéz, bonyo- lult				
1	Gazdasági környezetet értékel	0	10	10	23	53	3	7	20	23	20	13	17	0	7	7	38	31	17
2	Piaci információkat szerez	0	16	7	30	40	7	7	17	28	17	14	17	0	0	17	57	23	3
3	Szakmai információkat gyűjt	0	0	4	11	46	39	0	0	14	14	18	54	0	10	17	38	34	0
4	Információt értékel	0	0	3	21	34	41	0	0	17	17	17	48	0	0	13	53	17	17
5	Számítógépes programokat használ	0	0	3	14	34	48	0	3	3	10	10	72	0	7	20	57	16	0
6	Telekommunikációs eszközö- ket használ	0	0	0	17	45	38	0	10	0	0	31	59	0	23	37	37	3	0
7	Kapcsolatot teremt és tart a partnerekkel	0	0	0	15	32	54	0	0	4	14	18	64	0	0	41	56	3	0
8	Tárgyalási tervet, programot alakít ki	0	3	10	31	41	14	0	29	18	21	25	7	0	0	10	57	23	10
9	Tárgyal, értékel	0	0	7	17	38	38	0	10	24	10	24	31	0	0	25	32	29	14
10	Kapcsolatot teremt és tart a csoport tagjaival	0	0	0	24	34	41	0	7	7	3	17	66	0	7	28	45	21	0
11	Feladatot határoz meg	0	0	0	30	40	30	0	3	3	17	34	41	0	3	10	48	34	3
12	Végrehajtási tervet készít	0	0	3	28	38	31	0	11	25	14	14	36	0	0	11	50	21	18
13	Időbeosztást készít	0	0	3	34	48	14	0	3	21	21	31	24	0	7	18	43	21	11
14	Felelősöket jelöl ki	0	3	10	34	28	24	0	10	17	41	7	24	0	0	29	43	25	4
15	Ellenőriz, értékel, hibákat javít	0	0	3	17	48	31	0	0	10	21	31	38	0	0	10	52	31	7
16	Felméri, meghatározza az erőforrásokat, figyelembe véve a követelményeket, lehetősége- ket és korlátokat	0	0	7	28	34	31	0	7	28	24	3	38	0	0	7	48	24	21
17	Összerendeli a feladatokat és az erőforrásokat	0	0	17	24	28	31	0	17	24	21	7	31	0	0	7	36	39	18
18	Motivál, elvégzi az operatív irányítást	0	3	10	21	45	21	0	4	21	14	29	32	0	0	14	45	31	10
19	Ellenőriz, minősít, fejleszt	0	0	17	17	38	28	0	3	31	28	10	28	0	0	7	55	24	14
20	Elvégzi az adminisztrációs feladatokat	0	0	10	39	34	17	0	3	7	14	24	52	0	14	31	38	17	0
21	Részt vesz a pályázatok elké- szítésében	1	0	4	25	46	25	0	21	39	4	18	18	0	0	11	43	29	18
22	Elnyert pályázatok részfelada- tait megoldja	0	0	3	24	52	21	0	14	11	25	29	21	3	0	7	52	38	0
23	Betartja és betartatja szakterü- letének környezetvédelmi előírásait	0	0	7	10	21	62	0	0	7	7	14	72	0	3	27	47	23	0
24	Betartja és betartatja a munka- védelmi előírásokat, ellenőriz, intézkedik	0	0	4	18	32	46	0	0	7	11	18	64	0	7	24	55	14	0
25	Betartja és betartatja a higiéniai előírásokat, ellenőriz, intézkedik	1	0	4	21	36	39	0	0	15	7	19	59	0	17	24	38	21	0
26	Betartja és betartatja a tűzvé- delmi előírásokat, ellenőriz, intézkedik	1	0	7	21	29	43	0	0	18	7	18	57	0	24	14	45	17	0
27	Elvégzi az adminisztrációt	1	0	7	43	29	21	0	4	19	11	26	41	0	19	33	44	4	0
28	Ellenőriz, javít, javaslatot tesz	1	0	7	21	50	21	0	0	14	25	18	43	0	7	11	46	29	7
29	Továbbképzésen vesz részt	0	3	14	14	41	28	0	42	31	10	0	17	4	18	50	18	11	0
30	Továbbképzéseket tart	2	10	10	26	33	19	4	60	11	14	0	11	4	4	4	29	39	21

Természetvédelmi mérnöki BSc alapszak
Gyógy- és fűszernövény termesztési és feldolgozási feladatok követelménymodul
DEGY-TV 2291-2292-06

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)						A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?									
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fontos				Nagyon fontos				Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű			Nehéz, bonyo lult		
1	Munkacsoportok tevékenységét megszervezi	0	0	3	35	41	21	0	7	17	34	14	28	3	0	10	41	42	4			
2	Munkacsoportok tevékenységét irányítja	0	0	3	32	41	24	0	0	7	21	24	48	0	0	14	38	45	3			
3	Kiválasztja, előkészíti a munkájához szükséges eszközöket, gépeket, anyagokat	0	3	10	45	34	7	4	0	11	18	50	18	0	10	7	66	17	0			
4	A minőségbiztosítás rendszerét kiépíti, adminisztrációját kezeli	0	0	17	31	34	17	0	31	24	7	21	17	0	3	7	24	49	17			
5	A munkafolyamatoknál a munka- és tűzvédelmi előírásokat betartja és betartatja	0	3	3	14	18	62	3	0	14	3	14	66	0	14	18	54	14	0			
6	A környezetvédelmi előírásoknak megfelelő módon végzi a tevékenységet	0	7	3	10	21	59	3	3	7	7	17	62	0	14	21	48	17	0			
7	A gépeket, berendezéseket, eszközöket szakszerűen működteti és karbantartja	0	7	10	28	31	24	3	10	24	7	21	34	0	7	28	51	14	0			
8	Megtervezi adott termesztéstechnológia mellett a műtrágya-hatóanyag igényt	1	11	11	29	39	11	11	37	26	15	4	7	0	7	22	41	26	4			
9	Kiszámítja a szükséges vetőmag- illetve palántamennyiségét adott területre	1	14	7	39	29	11	11	37	37	4	0	11	0	4	44	30	22	0			
10	Megtervezi adott termesztéstechnológia mellett a talajművelés rendszerét, lépéseit	1	7	14	29	43	7	11	41	26	11	0	11	0	7	32	32	25	4			
11	Talajelőkészítést végez és végeztet őszi vetésű növények alá	2	19	7	37	33	4	12	42	31	12	0	4	0	7	41	41	11	0			
12	Talajelőkészítést végez és végeztet tavaszi vetésű növények alá	2	19	11	37	30	4	12	42	27	15	0	4	0	7	41	48	4	0			
13	Talajelőkészítést végez és végeztet apró magvú növények alá	2	19	11	33	33	4	12	42	23	15	4	4	0	4	41	44	7	4			
14	Öntözőberendezés üzemelését megtervezi	2	15	11	33	33	7	12	46	23	15	0	4	0	0	23	50	23	4			
15	Öntözési fordulót és öntözési normát tervez az öntözési időnyre	2	15	15	37	30	4	12	46	19	15	4	4	0	4	11	59	22	4			
16	Meghatározza a területen található károsítókat és megtervezi a védekezést	0	7	17	28	38	10	4	21	32	21	7	14	0	0	7	38	41	14			
17	Meghatározza a növényen észlelhető kórokozókat és megtervezi a védekezést	0	10	10	38	28	14	4	25	32	14	11	14	0	0	7	34	45	14			
18	Meghatározza a területen található gyomnövényeket és megtervezi a gyomirtást	0	7	10	38	38	7	4	29	25	29	4	11	0	3	10	41	34	10			
19	Meghatározza a biológiai és a technikai érettség idejét adott növényfajnál	1	18	4	43	21	14	11	30	30	15	4	11	0	4	25	50	18	4			
20	Ütemezi a betakarítás menetét, meghatározza a szükséges gépeket, eszközöket	1	19	4	30	37	11	12	27	35	12	12	4	0	0	33	48	19	0			

13. melléklet folytatása

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)							A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?												
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fontos					Nagyon fontos					Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű				Nehéz, bonyo- lult			
21	Talajművelő eszközöket a munkavégzésnek megfelelően beállít (eke, kultivátor)	3	22	11	48	16	0	12	38	23	12	12	4	0	8	27	58	8	0							
22	Vetőgépet beállít (sorbavetőgép, szemenként vetőgép)	3	23	12	54	12	0	12	40	28	4	12	4	0	4	31	54	12	0							
23	Öntözőberendezést üzemeltet	3	27	4	54	12	0	12	32	20	12	12	12	0	4	31	58	8	0							
24	Növényvédelem gépeinek beállítását és üzemelését ellenőrzi (szántóföldi permetező)	2	19	7	52	15	7	4	42	19	15	15	4	0	7	22	56	15	0							
25	Betakarítógépek beállítását és üzemelését ellenőrzi	3	19	12	38	19	12	13	46	21	0	17	4	0	8	23	58	12	0							
26	A gépek, berendezések karbantartását, munka- és tűzvédelmi ellenőrzését végzi	2	15	22	22	26	15	8	15	38	15	4	19	0	11	15	67	7	0							
27	Fólium drog előállítására alkalmas gyógynövények betakarítását és előfeldolgozását szervezi	2	19	15	26	30	11	4	52	22	4	0	19	0	7	19	59	15	0							
28	Virág, virágos, leveles hajtás betakarítását és előfeldolgozását szervezi	2	19	11	33	30	7	4	54	23	8	0	12	0	15	11	59	15	0							
29	Természetes szárítást előkészít (folium drog, virágdrog)	2	22	4	41	26	7	12	42	23	8	8	8	0	7	22	56	15	0							
30	Szakszerű csomagolást, dobozolást, zsákolást szervez és végrehajt	2	15	7	37	33	7	12	19	35	8	12	15	0	7	30	44	19	0							
31	Minőségmegőrző, szakszerű tárolást megszervezi	2	15	7	22	48	7	12	27	27	15	4	15	0	7	22	52	19	0							
32	Szárazanyag-tartalmat megállapít laboratóriumban	3	23	15	38	15	8	4	56	12	12	8	8	0	0	40	32	24	4							
33	Magtisztítás gépeit beállítja, üzemelését ellenőrzi (szelelők, rosták, triőrök)	2	22	7	44	22	4	15	35	23	12	12	4	0	7	15	74	4	0							
34	Szárítóberendezések beállítását és üzemelését ellenőrzi	2	22	4	44	26	4	15	31	27	15	8	4	0	7	15	74	4	0							
35	A feldolgozás gépeinek beállítását és üzemelését ellenőrzi (aprítók, lepárlók)	2	22	4	41	26	7	15	31	27	12	12	4	0	4	26	63	7	0							

Természetvédelmi mérnöki BSc alapszak
Természetvédelem – környezetgazdálkodás feladatai követelménymodul
DETV-KG 30-08

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)						A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?									
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fontos				Na- gyon font- os				Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű		Nehéz, bonyo- lult			
1	Mikroorganizmus tenyészeteket készít és biztosítja a fenntartásukhoz szükséges feltételeket	1	23	31	35	12	0	21	58	4	13	4	0	0	0	0	0	16	40	44	0	
2	Felügyeli a biogázelőállítás mikrobiológiai folyamatait	3	25	17	38	17	4	22	17	17	26	17	0	0	0	17	46	33	4			
3	Mikrobiológiai alapú biológiai vízminősítést végez	1	11	19	37	26	7	12	35	31	15	8	0	0	4	12	35	46	4			
4	Környezetkímélő állattartást tervez	0	7	4	43	39	7	8	56	20	8	8	0	0	4	11	48	33	4			
5	Meghatározza a gazdasági állatok külső és belső érték-mérő tulajdonságait	4	17	30	22	26	4	9	43	26	13	9	0	0	4	17	48	27	4			
6	Meghatározza a gazdasági állatok takarmányszükségleteit	2	12	28	20	36	4	8	46	13	21	4	8	0	4	12	56	24	4			
7	Betartja és betartatja az állattartásra vonatkozó jogszabályokat, rendeleteket	1	8	4	19	45	23	8	8	24	8	8	44	0	4	27	42	23	4			
8	Környezeti hatástanulmányhoz földmérési és közmű adatokat gyűjt, terepi méréseket végez	0	11	11	19	37	22	8	40	16	28	8	0	0	0	26	52	22	0			
9	Térinformatikai adatok alapján digitális térképeket készít	1	15	8	31	31	15	9	48	9	22	9	4	0	0	8	40	24	28			
10	Földmérési munkák során terepi munkában részt vesz	0	19	27	27	27	0	12	58	12	15	4	0	0	15	19	52	11	4			
11	Környezetállapot felmérést végez	0	7	7	22	37	26	4	32	28	20	8	8	0	0	11	33	52	4			
12	NVT intézkedéseihez igazodó gazdálkodást végez	0	7	4	33	37	19	4	23	31	15	0	27	0	0	8	42	50	0			
13	Nyomon követi a környezeti elemek védelmével kapcsolatos jogi szabályozásokat	0	4	0	19	56	21	0	4	27	12	4	54	0	15	19	26	33	7			
14	Kapcsolatot tart az illetékes hatóságokkal	0	0	4	7	48	41	0	0	20	16	8	56	0	15	8	58	19	0			
15	Pályázatot készít agrár-környezetvédelmi támogatásokra	1	4	4	22	41	30	0	42	13	17	13	17	0	0	4	42	42	12			
16	Szaktanácsadási tevékenységet folytat az aktuális agrártámogatások igénybe vétele érdekében	1	7	7	19	41	26	8	20	36	12	12	12	0	4	12	23	50	12			
17	Természetvédelmi, illetve környezetvédelmi célú vállalkozások alapításában részt vesz	0	7	29	21	32	11	4	60	16	12	4	4	4	11	15	22	41	7			
18	Meghatározza a belső és külső finanszírozási formákat	2	0	15	46	35	4	0	42	29	8	4	17	0	0	4	44	40	12			
19	Üzleti tervekhez pénzügyi számításokat végez	2	0	16	44	32	8	0	58	13	8	4	17	0	4	0	32	44	20			
20	A vállalkozás működtetése érdekében SWOT analízist végez	2	4	12	44	32	8	0	50	17	8	17	8	0	0	8	40	48	4			

14. melléklet folytatása

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)						A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?											
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fon- tos					Na- gyon fon- tos					Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű			Nehéz, bonyo- lult		
21	Környezetvédelmi szabálysér- tés során meghatározza a környezeti bírságok mértékét	3	21	8	25	38	8	17	35	22	13	9	4	0	8	21	25	42	4					
22	Kiszámítja a környezetvédelmi beruházások megtérülését	2	8	12	42	35	4	8	42	21	25	4	0	0	0	12	28	40	20					
23	Kiszámítja a környezetterhelési díjak és termékdíjak mértékét	3	12	16	28	36	8	9	30	17	39	4	0	0	0	13	35	43	9					
24	Botanikai felmérést végez	1	8	19	19	31	23	8	38	13	29	4	8	0	0	0	42	42	15					
25	Faunisztikai felmérést végez	1	4	23	19	27	27	4	38	13	33	4	8	0	0	8	38	42	12					
26	Területkezelési eljárásokat véleményez	0	4	15	41	30	11	0	24	28	24	16	8	0	4	4	41	37	15					
27	Művelési ág változtatást véle- ményez	1	4	16	36	36	8	0	30	30	22	9	9	0	0	4	40	40	16					
28	Az NVT-hez talajvizsgálatot végez	2	16	16	36	28	4	9	43	26	22	0	0	0	0	8	40	44	8					
29	Talajerő utánpótláshoz táp- anyagmérleget készít	3	17	13	52	17	0	5	64	9	18	5	0	0	4	4	43	43	4					
30	A gazdasági tevékenység során a környezetvédelmi előírások- nak megfelelően alkalmazza a műtrágyákat	3	12	12	28	32	16	9	26	30	9	9	17	4	4	21	42	29	0					
31	Véleményezi az alkalmazott kémiai növényvédőszereket környezetvédelmi szempontból.	0	11	11	29	39	11	8	31	19	27	4	12	0	7	7	41	37	7					
32	Erdősítés során minősíti a fafajmegválasztást	1	4	20	20	36	20	4	46	33	13	4	0	0	8	15	35	35	8					
33	Javaslatot tesz erdőfelújítás, erdőtelepítés végrehajtására	1	8	19	31	31	12	8	40	24	24	0	4	0	4	19	38	23	15					
34	Javaslatot tesz az alkalmazott erdőgazdasági üzemmódra	1	12	4	35	35	15	8	36	24	20	4	8	0	4	12	38	31	15					
35	Erdősítés során mérlegeli és véleményezi az egyes erdőgaz- dasági üzemmódokat	1	12	12	35	31	12	8	40	24	24	0	4	0	0	0	50	31	19					

Természetvédelmi mérnöki BSc alapszak
Természetvédelem feladatai követelménymodul
DETV 31-08

	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)						A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?					
			Nem fontos			Nagyon fontos			Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egyszerű	Nehéz, bonyolult				
1	Véleményezi a deviáns állati magatartást	1	7	37	30	15	11		7	56	15	7	0	15	0	0	15	56	30	0
2	Közet-meghatározást végez	2	15	37	37	11	0		15	62	19	4	0	0	0	0	50	31	19	
3	Ásvány-meghatározást végez	2	15	38	38	8	0		16	60	20	4	0	0	0	0	48	32	20	
4	Tájegységkatasztert állít össze	1	19	12	42	27	0		12	54	31	0	4	0	0	4	44	28	24	
5	Vízkatasztert állít össze	2	15	12	54	19	0		15	54	27	4	0	0	0	4	50	27	19	
6	Talajtípust határoz meg	1	7	26	48	11	7		11	52	30	7	0	0	4	7	48	33	7	
7	Termőhelytípust határoz meg	1	7	15	41	26	11		4	48	26	19	0	4	0	4	52	26	19	
8	Talajjavítási munkát szervez	2	19	19	42	12	8		12	62	27	0	0	0	0	12	54	23	12	
9	Faunisztikai felmérést készít	0	7	0	26	44	22		7	26	30	15	7	15	0	15	35	31	19	
10	Állatvédelmi programokat alkalmaz.	0	7	11	21	32	29		7	11	29	11	11	32	0	4	11	39	43	4
11	Javaslatokat tesz természeti terület, illetve érték védetté nyilvánításának indoklásához	0	7	4	11	29	50		11	39	29	7	4	11	0	4	4	25	50	18
12	Florisztikai felmérést készít	0	7	11	18	43	21		11	39	18	18	7	7	0	4	4	43	39	11
13	Növényártásulásokot határol le	0	14	11	18	46	11		11	39	18	21	7	4	0	0	43	32	25	
14	Elkészíti az éves zoológiai jelentést	0	14	4	14	46	21		11	46	25	4	0	14	0	4	7	29	46	14
15	Elkészíti az éves botanikai jelentést	0	14	4	14	43	25		14	46	21	7	0	11	0	7	4	21	54	14
16	Vízrajzi méréseket végez, értékel	1	19	19	33	30	0		15	48	37	0	0	0	4	7	44	37	7	
17	Vízminőség-védelmi feladatokat lát el	1	11	19	22	33	15		15	19	44	7	0	15	0	15	41	41	4	
18	Felszíni vizek fenntartásában részt vesz	0	18	11	32	36	4		14	21	36	14	0	14	0	7	18	39	36	0
19	Vízszennyezéssel kapcsolatos feladatokat ellát	1	11	11	30	37	11		12	23	31	15	0	19	0	4	15	46	31	4
20	Eljárást kezdeményez a természetvédelmi jogellenes cselekményt elkövető személy ellen	1	7	4	11	22	56		4	33	15	11	11	26	0	7	15	30	33	15
21	Figyeli a szakmai jogszabályok és szabványok változásait	0	0	14	11	29	46		0	7	18	11	11	54	0	11	18	32	36	4
22	Szabálysértési eljárásokat kezdeményez	1	11	11	15	19	44		12	31	19	12	8	19	0	8	12	38	38	4
23	Szakmailag előkészíti a természetvédelmi szabálysértési határozatokat	1	11	4	22	22	41		12	19	31	12	8	19	0	4	15	23	42	15
24	Feljegyzéseket, jegyzőkönyveket készít	0	0	14	7	46	32		0	14	29	11	11	36	0	14	11	64	11	0
25	Termőhely-minősítést végez	1	8	8	23	54	8		8	35	31	12	4	12	0	8	46	35	12	
26	Talajvizsgálatot végez	1	19	15	26	41	0		7	52	30	11	0	0	0	15	44	33	7	
27	Prognózist készít ökoszisztéma menedzsmenthez	0	4	18	11	43	25		4	39	29	21	0	7	0	0	29	21	50	
28	Terepen adatot gyűjt, rögzít	0	4	11	11	39	36		0	11	19	26	11	33	0	11	46	29	4	
29	Kutatást megtervez, szervez	0	7	7	18	43	25		0	30	19	22	4	26	0	11	21	39	29	
30	Statisztikai elemzéseket végez	0	4	18	29	36	14		0	21	29	21	18	11	0	4	11	46	29	

15. melléklet folytatása

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)							A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?								
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fontos				Nagyon fontos				Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű	Nehéz, bonyo- lult				
31	Hatástanulmányokat készít	0	4	7	14	50	25	0	32	25	18	7	18	0	0	4	11	41	44			
32	Areat térképez	0	14	4	29	39	14	7	39	43	11	0	0	0	0	0	36	50	14			
33	Faunaisztikai értékelést végez	0	11	0	21	36	32	7	18	25	18	11	21	0	4	7	29	39	21			
34	Florisztikai értékelést végez	0	7	4	18	39	32	11	11	25	21	11	21	0	4	4	29	43	21			
35	Halastavat létesít	4	33	25	33	8	0	25	63	13	0	0	0	0	8	0	42	38	13			
36	Üzemgazdasági számításokat végez	2	8	19	38	27	8	4	46	15	23	12	0	0	0	0	35	50	15			
37	Összeállítja a haltakarmányokat	2	27	19	31	23	0	19	58	8	12	0	4	0	4	15	35	42	4			
38	A halászat munkafolyamatát megszervezi	1	22	30	11	37	0	15	52	11	11	4	7	0	0	26	41	33	0			
39	Együttműködik a vadászati hatósággal, vadőrökkel	0	4	4	18	36	39	4	7	21	4	11	54	0	11	21	39	29	0			
40	Kapcsolatot tart más őrszolgálatokkal	0	7	0	21	29	43	4	7	11	18	4	57	0	7	39	39	14	0			
41	Vadat takarmányoz	2	19	23	8	42	8	12	31	27	19	4	8	4	15	35	35	12	0			
42	Vadlétszám-becslést végez	1	19	7	22	44	7	7	19	41	7	4	22	0	0	22	52	15	11			
43	Vadgazdálkodási létesítmények telepítését véleményezi	0	11	4	21	39	25	11	21	39	14	0	14	0	7	18	39	32	4			
44	Bérvadásztatásban részt vesz	6	32	23	18	23	5	13	48	17	13	0	9	4	22	39	30	4	0			
45	Vadászati, vadgazdálkodási tevékenységet ellenőriz	0	7	18	11	32	32	7	14	36	11	4	29	0	11	32	29	25	4			
46	Szakértői feladatot lát el állatcsempészési ügyekben	0	18	4	18	25	36	11	32	25	11	0	21	0	4	7	32	36	21			
47	Szakértői feladatot lát el növénycsempészési ügyekben	0	14	4	21	29	32	14	29	25	11	0	21	0	4	7	32	36	21			
48	Szakértői feladatot lát el állatkereskedések hatósági ellenőrzésekor	0	18	4	21	25	32	18	21	29	11	0	21	0	4	11	36	29	21			
49	Szakvezetést biztosít turista csoportoknak	0	7	7	25	50	11	4	14	36	14	11	21	0	11	11	56	22	0			
50	Felvilágosítást nyújt természeti értékekről	0	0	14	11	54	21	0	14	7	25	18	36	0	11	21	43	25	0			
51	Szervezi és irányítja védett területeken a turista forgalmat	0	11	14	18	29	29	11	11	7	21	14	36	0	0	25	36	39	0			
52	Karbantartja az információs táblákat	1	8	15	35	35	8	11	19	30	0	11	30	4	26	37	30	4	0			
53	Javaslatot tesz erdőfelújítás, erdőtelepítés végrehajtására	0	11	11	43	29	7	11	36	29	14	0	11	0	11	11	37	37	4			
54	Gondoskodik a folyamatos vadkárelhárításról	2	12	15	31	38	4	15	12	35	8	12	19	0	12	38	19	31	0			
55	Véleményezi zöldfolyosók faunisztikai hatását	0	7	7	21	36	29	11	25	11	25	7	21	0	4	14	36	36	11			
56	Véleményezi barrierek faunisztikai hatását	0	11	4	21	39	25	14	21	18	29	4	14	0	0	11	43	29	18			
57	Szakmai információt nyújt népszerűsítő közleményekhez	0	4	11	18	36	32	0	26	26	15	15	19	0	11	22	52	15	0			
58	Információs anyagokat szerkeszt	0	4	14	21	39	21	0	25	36	21	11	7	0	7	11	50	29	4			
59	Védett gyepekre kezelési javaslatot tesz	0	7	18	14	39	21	11	33	33	4	11	7	0	4	7	44	26	19			
60	Védett gyepekre védelmi tervet készít	0	11	7	21	32	29	11	26	37	15	4	7	0	4	11	36	18	32			
61	Gyepkezelési technológiát véleményez	0	7	11	26	37	19	12	27	42	12	4	4	0	0	7	44	41	7			
62	Biológiai és ökológiai méréseket végez vizes élőhelyen	1	12	4	27	38	19	8	31	31	23	0	8	0	0	7	44	26	22			

15. melléklet folytatása

	Mennyire fontos a feladat? (Függetlenül attól, hogy Ön végzi-e vagy sem!)						A feladatvégzés gyakorisága						Mennyire nehéz, bonyolult a feladat?									
	Feladatkompetenciák megnevezése	Érvénytelen	Nem fon- tos				Na- gyon fon- tos				Soha	Nagyon ritkán	Havonta	Hetente	Naponta	Folyamatosan	Egy- szerű			Nehéz, bonyo- lult		
63	Ökológiai hatásvizsgálatokat végez vizes élőhelyeken	0	18	4	18	25	36	11	25	32	25	0	7	0	4	4	36	36	21			
64	Vizes élőhelyekre kezelési javaslatot tesz	0	7	14	21	25	32	7	37	37	11	4	4	0	0	7	43	21	29			
65	Vizes élőhelyekre védelmi tervet készít	0	11	4	18	32	36	12	31	35	12	4	8	0	4	0	37	30	30			
66	Vizes élőhely kezelési módszereket véleményez	0	11	7	22	26	33	12	31	35	12	4	8	0	0	0	43	43	14			
67	Megteremti a hobbiállattartás higiéniai feltételeit	3	24	20	36	16	4	16	32	48	0	0	4	0	24	16	40	12	8			
68	Meghatározza az egzota fajokat	2	15	15	27	31	12	12	32	28	16	4	8	0	4	12	35	23	27			
69	Javaslatot tesz őshonos állatfajta tartási technológiájára	0	11	11	25	43	11	7	33	30	19	0	11	0	0	11	25	57	7			
70	Őshonos állatfajta nyilvántartórendszerét vezeti	2	23	15	15	42	4	16	24	28	8	8	16	0	4	19	46	27	4			
71	Információt szolgáltat a műemlék-védelem részére	2	12	15	19	42	12	15	15	31	4	12	23	0	16	24	40	20	0			
72	Néprajzi érték állagmegóvását elvéggezteti	1	11	7	26	44	11	15	15	30	4	15	22	0	7	26	44	19	4			
73	Kultúrtörténeti értékmentést végez	2	15	12	19	42	12	12	23	38	0	8	19	0	8	20	36	28	8			
74	Régészeti lelőhely őrzését szervezi	2	23	8	23	38	8	15	31	27	4	8	15	0	24	8	48	20	0			
75	Javaslatot tesz halvédelmi beavatkozásokra	1	8	12	28	44	8	15	23	31	19	0	12	0	4	15	37	41	4			
76	Halfaunisztikai felmérést végez vizes élőhelyek védetté nyilvánításához	0	11	7	18	46	18	15	26	37	15	4	4	0	0	7	39	36	18			
77	Ornitofaunisztikai felmérést végez	0	7	7	7	59	19	8	27	35	12	0	19	0	4	7	33	33	22			
78	Madártani adatokat dolgoz fel	1	8	12	15	54	12	12	24	28	12	8	16	0	15	0	42	27	15			
79	Madár fajvédelmi programokat tervez	0	7	11	14	43	25	12	31	31	15	0	12	0	0	4	44	33	19			
80	Madár fajvédelmi programokat kivitelez	1	8	4	8	62	19	13	29	17	17	8	17	0	4	0	50	31	15			
81	Állatpreparátumokat készít	4	38	33	21	8	0	13	63	25	0	0	0	0	0	9	43	35	13			
82	Állatpreparátumokat karbantart	2	23	38	19	19	0	15	42	27	8	4	4	0	27	23	42	4	4			
83	Betartatja a horgászati szabályokat	1	15	8	19	38	19	15	11	19	15	4	37	0	11	19	59	7	4			
84	Természetfotót készít	1	4	22	33	33	7	0	19	27	19	8	27	0	12	35	38	15	0			
85	Betartja a fotózás etikai szabályait	1	4	8	19	23	46	0	0	19	15	4	63	0	22	26	44	0	7			
86	Dokumentációs fotót készít	0	4	7	21	39	29	0	25	14	7	18	36	0	25	25	46	4	0			
87	Tájökológiai adatot gyűjt, elemzéseket készít	1	4	0	22	48	26	4	12	31	12	8	35	0	11	15	30	30	15			
88	Különböző szintű projekteket menedzsel	0	4	4	29	43	21	0	25	29	11	14	21	0	4	7	14	57	18			
89	Minőségbiztosítási feladatokat lát el a vidékfejlesztésben	3	13	4	50	21	13	8	25	29	17	0	21	0	0	13	21	50	17			