



DEBRECENI EGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS
TECHNOLÓGIAI KAR



AKKREDITÁCIÓS
ÖNÉRTÉKELÉS

2011

Tartalomjegyzék

1. Vezetői összefoglaló	1.
2. Szervezet és működés: helyzetkép és a folyamatok értékelése	5.
2.1. A Természettudományi és Technológiai Kar szervezete, vezetési rendszere	5.
2.1.1. A minőségfejlesztés szervezeti keretei	5.
2.1.1.1. A Kar története	5.
2.1.1.2. A Kar szervezeti felépítése	6.
2.1.1.3. A Kar működése, döntéshozatali mechanizmusa	9.
2.1.1.4. A stratégia tervezés folyamata	11.
2.1.1.5. A Kar küldetésnyilatkozata	12.
2.1.1.6. A Természettudományi és Technológiai Kar stratégiája	13.
2.1.2. A Kar minőségbiztosítási rendszere, az alkalmazott minőségfejlesztési eszközök	14.
2.1.3. A Kari kapcsolatok kezelésének a módja	15.
2.1.3.1. A karon belüli kapcsolatrendszer	15.
2.1.3.2. A hallgatókkal, a Hallgatói Önkormányzattal való kapcsolattartás	15.
2.1.3.3. Egyetemen belüli, Karon kívüli kapcsolatok	16.
2.1.3.4. Egyetemen kívüli hazai kapcsolatok	16.
2.1.3.5. Nemzetközi kapcsolatok	18.
2.1.4. A Kar vezetési rendszerének értékelési eredményei	18.
2.2. Az akkreditációs feltételek teljesítésének tényszerű bizonyítása	19.
2.2.1. A képzési szerkezet bemutatása	19.
2.2.2. Az oktatói, kutatói kör alkalmassága, kapacitáskiaknázása és eredményessége	27.
2.2.3. A hallgatói létszámadatok bemutatása	30.
2.2.4. Tantermek, előadótermek, eszközellátottság	36.
2.2.5. Főbb szolgáltatások	39.
2.2.6. Oktatási együttműködések	40.
2.2.7. Az akkreditációs feltételek teljesítése szempont értékelése	41.
2.3. A kar tudományos és gazdálkodási eredményeinek bemutatása	41.
2.3.1. Publikációs tevékenység bemutatása	41.
2.3.2. Pályázati eredményesség bemutatása	42.
2.3.3. A kari gazdálkodás eredményessége	44.
2.3.4. Egyéb kulcsfontosságú eredmények bemutatása	45.
2.3.4.1. Oktatás	45.
2.3.4.2. A kutatás eredményeinek gyakorlati életben történő alkalmazása	48.
2.3.5. A kari tudományos és gazdálkodási eredmények szempont értékelése	49.
3. A minőségbiztosítás alapelvei és gyakorlata	49.
3.1. Stratégia és eljárások a minőség biztosítására	49.
3.2. Képzési programok indítása, követése, rendszeres belső értékelése	52.
3.2.1. Képzési programok létesítésével, indításával kapcsolatos technikák általános jellemzői	52.
3.2.2. Az oktatás eredményessége. A programok eredményességének követése, értékelése. A kar ez irányú folyamatainak módszeres megtervezése, menedzselése	54.
3.2.3. A felhasználói partnerek véleménye a szervezetről és teljesítményről	57.
3.2.4. Hallgatói elégedettség mérése	59.

3.2.5. Képzési programok indítása, követése, rendszeres belső értékelése szempont értékelési eredményei	60.
3.3. A hallgatói teljesítmények értékelési rendszere	61.
3.3.1. A hallgatói teljesítmények értékelési rendszere szempont értékelési eredményei	61.
3.4. Az oktatók minőségének biztosítása	62.
3.4.1. Az oktatók minőségének biztosítása szempont értékelési eredményei	63.
3.5. Tanulástámogatás, eszközök és hallgatói szolgáltatások	64.
3.5.1. Tanulástámogatás, eszközök, hallgatói szolgáltatások szempont értékelési eredményei	64.
3.6. Belső információs rendszer	64.
3.6.1. Belső információs rendszer szempont értékelési eredményei	65.
3.7. Nyilvánosság, közvélemény támogatása	65.
3.7.1. Nyilvánosság, közvélemény támogatása szempont értékelési eredményei	66.
4. C-SWOT analízis – következtetések, tennivalók	67.

1. Vezetői összefoglaló

A Debreceni Egyetem 1912-ben öt karral jött létre. A Kollégium három akadémiai tagozatából nőtt ki a jogi, a teológiai és a bölcsészkar, de az universitas eszméje megkövetelte az orvosi kar és a természettudományi kar létesítését is. Miközben az orvosi kart – a klinikákkal együtt – a társadalmi szükség az alapítás után röviddel életre hívta, a természettudományi kar csak lassan épült ki. Az orvosi karon természetesen fizika és vegytani tanszékek működtek, míg más, pl. a növényteni, állattani, földrajzi, ásványtani, matematikai tanszékek a bölcsészkar keretében kaptak helyet. 1949/50-ben az universitas erőszakos feldarabolásának talán egyetlen pozitív eleme volt, hogy megalakult az önálló Természettudományi Kar.

Az alapítás óta eltelt 60 évben a Természettudományi és Technológiai Kar igen jelentős átalakuláson ment keresztül. A korábban egyeduralkodónak tekinthető tanárképzés mellett fokozatosan minden szakterületen megjelent, és napjainkra már dominánssá vált a diszciplináris képzés. Az oktatási infrastruktúra területén nagymértékű fejlődést lehetett tapasztalni: az 1960-as években felépült a Kémiai épület, az 1980-as években a Matematikai épület, az 1990-es években az Ökológiai épület, míg az új évezredben az Élettudományi épület.

Napjainkban a Természettudományi és Technológiai Kar legfontosabb feladata, hogy kb. 3.600 aktív hallgatója számára korszerű, a hazai és a nemzetközi elvárásoknak megfelelő, magas színvonalú természettudományos és műszaki képzést biztosítson, és olyan kutatási, fejlesztési és innovációs tevékenységet folytasson, amely komoly szaktudással rendelkező, alkotóan gondolkodó fiatal természettudományos szakemberek, biomérnökök, vegyészmérnökök és villamosmérnökök és a természettudományi területen oktató szaktanárok kibocsátására teszi alkalmassá.

A legutóbbi akkreditáció óta elért eredményeket, illetve a Kar jelenlegi helyzetét az alábbiakban lehet összefoglalni:

A Természettudományi és Technológiai Kar sikeresen tért át a kétfokozatú, bolognai rendszerű képzésre: 2006-ban 10 alapszakon indult el a képzés, és ezeken jelenleg több mint 2.500 diák tanul. 2009-ben indultak a mesterszakok, amelyek száma napjainkra 12-re emelkedett, és kb. 700 hallgató számára biztosítják a magas szintű ismeretek elsajátítását.

Az új képzési rendre történő áttéréssel egyidejűleg a hagyományos természettudományos tanár- és szakemberképzés mellett a Kar nyitott néhány, a régióban, ill. országosan is hiányszakmának tekinthető mérnöki képzés irányába, és ennek szellemében 2007-ben a hagyományos TTK betűnév megtartásával felvette a Természettudomány és Technológiai Kar elnevezést. Alapképzésen a Kar hallgatóinak kb. 33%-a végzi tanulmányait mérnökszakon.

A közelmúltban – az MTA Atommagkutató Intézetében már mintegy két évtizede hagyományosan eredményesen működő kihelyezett tanszék mellett – a képzések gyakorlati jellegének erősítése érdekében további 4 kihelyezett tanszék jött létre a TEVA Gyógyszergyár Zrt-vel, a Tiszai Vegyi Kombinát Nyrt-vel, a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatósággal és az Észak-Alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökséggel együttműködésben.

Az egyetemi képzést a mesterképzések mellett a doktori iskolák teszik valóban egyetemivé. Az eltelt időszakban tett intézkedéseknek köszönhetően a Karon működő 5 doktori iskola 2009-ben ötéves akkreditációt kapott a MAB-tól. A doktori iskolák így lefedik a Karon művelt valamennyi természettudományi képzési és kutatási területet.

Az elmúlt időszakban a Természettudományi és Technológiai Kar oktatói/kutatói állománya csak kismértékben bővült (a 2011. állomány: 200 fő oktató és 23 fő kutató), szerkezetében

ugyanakkor jelentős változásokon ment át: egyrészt stabilizálódott a docensek száma és aránya, másrészt a képzés szerkezetének módosulása keretében a Kar vezetősége igen fontosnak tartotta a bio-, a vegyész- és a villamosmérnök szakok oktatói hátterének a megerősítését.

A tudományos minősítettség területén a Természettudományi és Technológiai Karnak egyetemen belül elfoglalt kiemelkedő helyzetét jól tükrözi, hogy a MTA doktora/összoktatói létszám érték 20% körül, míg a tudományos minősítéssel rendelkezők/összoktatói létszám 80% felett van, és ezen értékek jelentős mértékben meghaladják az egyetem adatait.

A Természettudományi és Technológiai Karon – a képzés gyakorlati jellegének megfelelően – igen jelentős oktatási infrastruktúra jött létre, amely többek között magában foglalja az előadó- és szemináriumi termeket, a szak-specifikus hallgatói laboratóriumi hálózatot, a számítógéppel felszerelt termeket, valamint a Debreceni Egyetem Botanikus Kertjét. Az elmúlt években a Kar vezetése és oktatói/kutatói állománya – elsősorban Európai Unió pályázatok révén – komoly sikereket ért el az infrastruktúra fejlesztésének a területén, egyes területeken ugyanakkor még további erőfeszítések szükségesek.

A Természettudományi és Technológiai Karon folyó magas szintű tudományos munka háttereként igen komoly kutatói infrastruktúra alakult ki, amelynek egyes elemei (pl. Komplex anyag- és szerkezetvizsgáló laboratórium, NUBITEL Mobil Nukleáris Laboratórium, East-NMR laboratórium, Kristályröntgen diffrakciós laboratórium) országos jelentőségűnek tekinthetők.

A Természettudományi és Technológiai Kar vezetése hosszú idő óta következetesen takarékos, az egyre szigorodó költségvetési feltételekhez igazodó gazdálkodást folytat, melynek eredményeképp az elmúlt években megerősítette gazdasági stabilitását, ami – miután az egyetem egyik legnagyobb kara – az egész intézmény gazdálkodási egyensúlya szempontjából is igen fontos.

A Természettudományi és Technológiai Kar oktatói a legutóbbi akkreditációs óta eltelt időben – hűen a Kar hagyományaihoz – igen jelentős publikációs tevékenységet folytattak. Ennek eredményeként 2006 és 2011 között közel kétezer publikációt írtak, amelynek több mint 60%-a idegen nyelven, külföldi folyóiratokban jelent meg, és a cikkek összesített impakt faktora 2.263,14 volt

A vizsgált időszakban a Természettudományi és Technológiai Kar oktatói igen nagy figyelmet szenteltek a pályázati aktivitás és ezzel összefüggésben a pályázati eredményesség növelésére. A pályázatok között hagyományosan végig fontos szerepet játszott az Országos Tudományos Kutatási Alap, az elmúlt időszakban ugyanakkor fokozatosan nőtt az Európai Uniótól érkező támogatások jelentősége. Új és igen pozitív elemnek tekinthető, hogy az egyetemi integráció szellemében megjelentek, és szakmai, kutatás-stratégiai és kutatás-finanszírozási szempontból jelentőssé váltak a karokon, centrumokon is átívelő projektek, nagy pályázatok (pl. IKUT, Kutatóegyetem), amelyekben általában a Kar több intézete is részt vesz.

A Kar oktatói eredményesen vettek részt spin-off cégek létesítésében, mint az ANALAB Kft., a Quantechnologies Kft., a METAL-ELEKTRO Méréstechnikai Kft. és a CETOX Kft., amelyek a gazdaság és az egyetem számára egyaránt fontos szolgáltatásokat nyújtanak.

A Természettudományi és Technológiai Kar adminisztrációs viszonyait tekintve elmondható, hogy az elmúlt időszakban valamennyi szakterületen létrejöttek az intézetek, és erősödött az intézeti gondolkodás.

A megváltozott feladatoknak való jobb megfelelés érdekében 2008-ban a Hallgatói Szolgáltató Központ megalakulásával egyidejűleg átszervezésre került a Dékáni Hivatal. A Karon bevezetésre került az elektronikus iktató rendszer, szakszerűvé vált a kari gazdálkodás naprakész követése. Megtörtént az áttérés a NEPTUN-rendszerre, kialakult a hallgatói rangsorok, átsorolások rendje, amelyben az oktatók is áldozatos munkát végeztek.

A Karon – igazodva a Debreceni Egyetem Minőségbiztosítási Kézikönyvében előírt elvárásokhoz – kiépült a minőségbiztosítás rendszere, amelynek legfontosabb szereplői a Kari Oktatási és Minőségbiztosítási Bizottság és a kari minőségügyi felelős. A hallgatók, az oktatók és a potenciális munkaadók körében megkezdődtek a minőségügyi felmérések.

A Természettudományi és Technológiai Kar elkövetkező évekre vonatkozó fontosabb célkitűzései az alábbiakban foglalhatóak össze:

Az oktatás területén az alapképzések esetében folyamatos feladat a nagy létszámú hallgatóság részére az elméleti és gyakorlati félévek, a szakmai gyakorlatok és a szakdolgozati munka megfelelő színvonalú szervezése, az ehhez szükséges vállalati kapcsolatok gondozása, fejlesztése. A pályaválasztó diákok, tanáraik és szüleik körében a létszám stabilizálása és a felvettek minőségének javulása érdekében tovább kell folytatni a széleskörű beiskolázási munkát, és ebbe be kell vonni a vállalatok képviselőit is.

A mesterszakok esetében alapvető feladat a hallgatói létszám további emelése majd stabilizálása, amelynek keretében a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karán végzett hallgatók mellett törekedni kell a környékbeli főiskolákon végzettek Debrecenbe vonzására is.

A Kar stratégiai fontosságú feladata a mérnökképzések hosszú távra történő stabilizálása, amelyhez egyrészt az oktatói karban további diplomás és lehetőleg tudományosan is minősített mérnökök alkalmazása szükséges, másrészt szorosabbra kell fűzni a kapcsolatokat a vállalatoknál dolgozó mérnökökkel, és őket is be kell vonni a képzésbe, harmadrészt tovább kell javítani a képzés infrastrukturális hátterét.

A tanárképzésben a TEK a regionális központ szerepét vállalta fel, és ennek betöltéséhez a természettudományos tanárképzés területén a Karnak minden segítséget meg kell adnia.

Az egyetem tehetséggondozási programjában részt véve, a Karon meg kell őrizni a tanszékeken, intézetekben végzett TDK munkának, a nyári ösztöndíjaknak és az évközi kiemelt ösztöndíjaknak évtizedekre visszanyúló hagyományát.

A kutatás, fejlesztés és innováció területén – kiemelt figyelmet szentelve Kutatóegyetemi pályázat fókuszterületeire – fejleszteni kell az alapkutatást, mivel ez tekinthető a magas színvonalú mester- és doktori képzés, valamint minden további fejlesztés, innováció alapjának.

A Kar minél szélesebb körben vegyen részt olyan „nagy pályázatokon”, amelyek biztosítják oktatók, kutatók legalább részbeni foglalkoztatását. A szakmai igények szerint ebben továbbra is össze kell fogni az egyetem többi karával, centrumával. A vállalatokkal kiépített kapcsolatok ápolása és szélesítése segíthet a konzorciális pályázatok elnyerésében, megvalósításában.

A Karon működő doktori iskolák egyszerre látnak el képzési feladatot, és folytatnak nemzetközi elismerést kivívott kutatást. Folyamatosan figyelni kell a doktori iskolák helyzetét, meg kell határozni a fejlesztési irányokat, a törzstagok utánpótlásának biztosításához közép- és hosszútávon szükséges lépéseket.

A gazdálkodás területén továbbra is szigorú költségvetési fegyelemre van szükség (pl. az előléptetések, felszabaduló állások újra-betöltése, professzor emeritusok meghosszabbítása tekintetében), ugyanakkor nem szabad visszariadni a stratégiai fontosságú lépésektől, ha azok

hosszabb távon a Kar eredményesebb működését, sikeresebb oktatást és kutatást, és ezáltal a Kar gazdasági helyzetének javulását eredményezhetik. Élni kell továbbra is minden olyan lehetőséggel, ami az állami finanszírozás terhére történő alkalmazást csökkenti, mint például részleges alkalmazás pályázatok terhére, alkalmazás saját bevétel terhére.

A gyakorlati képzés infrastrukturális, illetve laborháttérének fejlesztését határozottan segíti az intézetek vállalati kapcsolatainak további ápolása, és ezen kapcsolatok révén a szakképzési hozzájárulások jelenlegi szinten történő megszerzése. Ennek következtében igen fontos, hogy a képzések során a gyakorlati félév, illetve a szakmai gyakorlat megfelelő tartalommal kerüljön megszervezésre. Ez a képzések minőségbiztosításának egyik fontos eleme.

A csaknem 50 éves Kémiai épületnek nemcsak a közművei és biztonságtechnikai eszközei öregedtek illetve avultak el, hanem a térkihasználtsága, beosztása sem tudja biztosítani a korszerű oktatáshoz és kutatáshoz szükséges feltételeket. Az épület felújítása vagy még inkább a meglévő helyett egy új épület felhúzása tenné csak lehetővé a Kémiai Intézet a kor követelményeinek megfelelő, és egyben helytakarékosabb elhelyezését.

A minőségbiztosítás tekintetében alapvető feladat a mérések rendszeressé tétele, a válaszadási aktivitás növelése, valamint a hallgatói kérdőíves felmérés során tapasztalt problémák kezelése, megnyugtató megoldása.

A Kar a minőségfejlesztés érdekében az elmúlt öt évben folytatta az előző akkreditációs jelentésben megfogalmazott észrevételekre, javaslatokra hozott intézkedéseinek bevezetését, melynek eredményeit a következőkben lehet összegezni:

1. A Természettudományi és Technológiai Kar Oktatási és Minőségbiztosítási Bizottsága az elmúlt időszakban az alapszakokon minden félév végén értékelte az oktatás folyamatát és a hallgatói eredményességet. Ennek keretében több szak esetében is sor került a képzés szerkezetének átalakítására, az oktatási terhelés csökkentésére és az előfeltételek enyhítésére. A képzés tananyag-háttérének fejlesztése érdekében a Kar sikeres TAMOP pályázatban vett részt, amelynek eredményeként 47 elektronikus tananyag került kidolgozásra. A TTK OMB kidolgozta a szakirány-választás szabályait, valamint az MSc felvételi követelményeit.

2. A Kari Oktatási és Minőségbiztosítási Bizottság felmérte a BSc-re épülő felsőfokú szakirányú továbbképzés indítási lehetőségeit. Ennek szellemében az intézetek több ilyen jellegű képzési programot dolgoztak ki, melyek egy része jelenleg is működik. A szakirányú továbbképzési programok között a Kar kiemelt figyelmet fordított az angol és német nyelvű szakfordító képzésre, melyek jelenleg is nagy sikerrel és érdeklődés mellett folynak.

3. A műszaki képzés fejlesztése érdekében létrejött, és igen eredményesen működik a Kari Mérnök-képzési Bizottság, örömdetesesen nőtt a mérnöki diplomával rendelkező oktatók száma, és létrejött a Biomérnök Tanszék.

4. Az intézetek és a Kar vezetősége több alkalommal is értékelte a humánerőforrás-gazdálkodás helyzetét, és javaslatot tett a fő célkitűzésekre. Ennek keretében

- törekedett a Kar oktatói – kutatói létszámának megőrzésére,
- törekedett a műszaki diplomával rendelkezők számának a növelésére,
- a docensek közalkalmazotti jogviszonya a törvény által meghatározott nyugdíjkorhatár betöltésekor került megszüntetésre,
- az egyetemi tanárok esetében 65 éves kor betöltésével - amennyiben ez nem veszélyeztette a doktori képzést – sor került a felmentés kezdeményezésére.

5. A Kar vezetése értékelte az elmúlt dékáni periódusok kari gazdálkodását, és javaslatot tett a folytatandó gazdálkodási alapelvekre, amelyek közül az alábbiakat lehet kiemelni:

- a Kar bevételeinek növelése és működési költségeinek csökkentése,
- a hallgatók intézetek közötti eloszlásának fokozatos egyenletesebbé tétele, (létszámnövekedés a fizika, a kémia és a mérnöki alapszakokon),

- a Karon belüli átvétel szerepének növelése,
- az egyetemi és a TEK központi elvonások csökkentése egy hatékonyabb és költségtakarékosabb működés révén.

6. A Kar az elmúlt időszakban igen sikeres pályázati tevékenységet folytatott. Ennek keretében TIOP pályázat keretében sor került a villamos-, vegyész- és biomérnök szakok oktatási infrastruktúrájának fejlesztésére. Egyetemi szintű TAMOP pályázatok keretében sikerült a karra háruló bértömeget jelentős mértékben csökkenteni, valamint műszer-beszerzés is megvalósult. Több vidéki felsőoktatási intézménnyel közös TAMOP pályázat keretében közel 50 digitális tananyag kidolgozására került sor. KEOP pályázat keretében megvalósult a Botanikus Kert felújítása.

7. Az intézetek erősítették kapcsolataikat a régió nagyvállalataival, amelynek legszemléletesebb példáját a gyakorlati képzésben kiemelkedő szerepet betöltő kihelyezett tanszékek jelentik.

8. A Természettudományi és Technológiai Kar Oktatási és Minőségbiztosítási Bizottsága megkezdte a hallgatók karrierkövetési és partnerelégedettségi méréséhez szükséges szempontok kidolgozását.

A Természettudományi és Technológiai Kar Kari Tanácsa 2011. október 21-én a 23/2011. (X. 21.) számú határozatával, 28 igen, 0 nem, 0 tartózkodás szavazati eredménnyel elfogadta a kari akkreditációs önértékelést és annak mellékleteit.

A Debreceni Egyetem Szenátusa 2011. november 10-én a 16. számú határozatával 57 igen, 0 nem, 1 tartózkodás szavazati eredménnyel elfogadta a Természettudományi és Technológiai Kar kari akkreditációs önértékelését és annak mellékleteit.

2. Szervezet és működés: helyzetkép és a folyamatok értékelése

A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara szervezetének és működésének áttekintése, értékelése során – összhangban a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság ajánlásával – három téma részletes bemutatására kerül sor: a Kar szervezetének és vezetési rendszerének értékelése, az akkreditációs feltételek tényszerű bizonyítása, valamint a tudományos és gazdálkodási eredmények bemutatása.

2.1. A Természettudományi és Technológiai Kar szervezete, vezetési rendszere

A Természettudományi és Technológiai Kar (TTK) az 1949-ben a Kossuth Lajos Tudományegyetemen megalakult Természettudományi Kar (TTK) jogutódjaként annak tevékenységét folytatja a megváltozott tudományos, oktatási és társadalmi igényeknek megfelelően. Nevének mozaik szava, a TTK, a hagyományok változatlanlanságát tükrözi. A TTK a természettudományi (biológia, fizika, földtudomány, kémia, környezettudomány, matematika) és a kapcsolódó műszaki (biomérnöki, vegyészmérnöki, villamosmérnöki) szakterületeken kutatói, tanári és mérnöki felsőfokú oktatással, valamint kutatással foglalkozik, az akkreditált területeken pedig doktori (PhD) képzést végez.

2.1.1. A minőségfejlesztés szervezeti keretei

2.1.1.1. A Kar története

A Természettudományi és Technológiai Kar (továbbiakban: TTK) Debrecenben 1949 óta működik önálló karként. A Református Kollégium szemlélete önmagában hordozta,

gyakorlata kivételesen értékes példákkal igazolja, hogy a természettudományok – mindig a kor szintjén – jelen voltak Debrecenben. Méliusz Juhász Péter debreceni lelkész tollából Herbárium jelenik meg már 1558-ban, és 1577-ből származik az első magyar nyelvű matematikai mű, a híres Debreceni Arithmetika. Később Maróthi György Arithmetika vagy a számvetésnek mestersége c. műve (1743) még két újabb kiadást ért meg. A Kollégium fizika szertára már az 1700-as évek elején kialakult, és folyamatosan gyarapodott korszerű berendezésekkel, gazdagságát és sokoldalúságát a mai iskolatörténeti múzeum szemlélteti. Az “ördögös” fizikai kísérletet bemutató polihisztor, Hatvani István 1750-ben Magyarországon elsőként tanított kémiát. 1823-tól Kerekes Ferenc professzor hazánkban elsőként magyarul tanította a kémiát a Kollégiumban. Az egész magyar botanika fejlődésének jelentős állomásai Csapó József Új füves és virágos magyar kertje (1775), majd Diószegi Sámuel és Fazekas Mihály Debreceni magyar fűvészkönyv (1807), illetve Orvosi fűvészkönyv (1813) c. munkái. A földtudományok a kezdetektől fogva jelen vannak: Lisznai Kovács Pál a földrajz és történelem tanításához térképet használt, és Komáromi Csipkés György könyve 1665-ből már a csillagászat oktatását tanúsítja. Sajnálatos tény viszont, hogy a XIX. század második felére – szemben a humán órákkal – “elhalványultak” a természettudományok Debrecenben, ami az egyetem alapítása során is tükröződött.

A Debreceni Egyetem 1912-ben öt karral alapított. A Kollégium három akadémiai tagozatából nőtt ki – és így azonnal megkezdhetette működését – a jogi, a teológiai és a bölcsészkar, de az universitas eszméje megkövetelte az orvosi kar és a természettudományi kar létesítését is. Miközben az orvosi kart – a klinikákkal együtt – a társadalmi szükség az alapítás után röviddel életre hívta, a természettudományi kar csak lassan épült ki. Az orvosi karon természetesen fizika és vegytani tanszékek is működtek, míg más, pl. a növényteni, állattani, földrajzi, ásványtani, matematikai tanszékek a bölcsészkar keretében kaptak helyet. Ez azt eredményezte, hogy a húszas évektől kezdve már természettudományos tanárképzés is folyt egyetemen. 1949/50-ben az universitas erőszakos feldarabolásának talán egyetlen pozitív eleme volt, hogy megalakult az önálló Természettudományi Kar, amely 2007-ig ezen a néven működött. A Kar nevét a Kari Tanács és a Szenátus 2007-ben Természettudományi és Technológiai Kar elnevezésre módosította, jelezve ezzel hosszú távú elkötelezettségét a bio-, a vegyész- és a villamosmérnök képzés fejlesztése iránt.

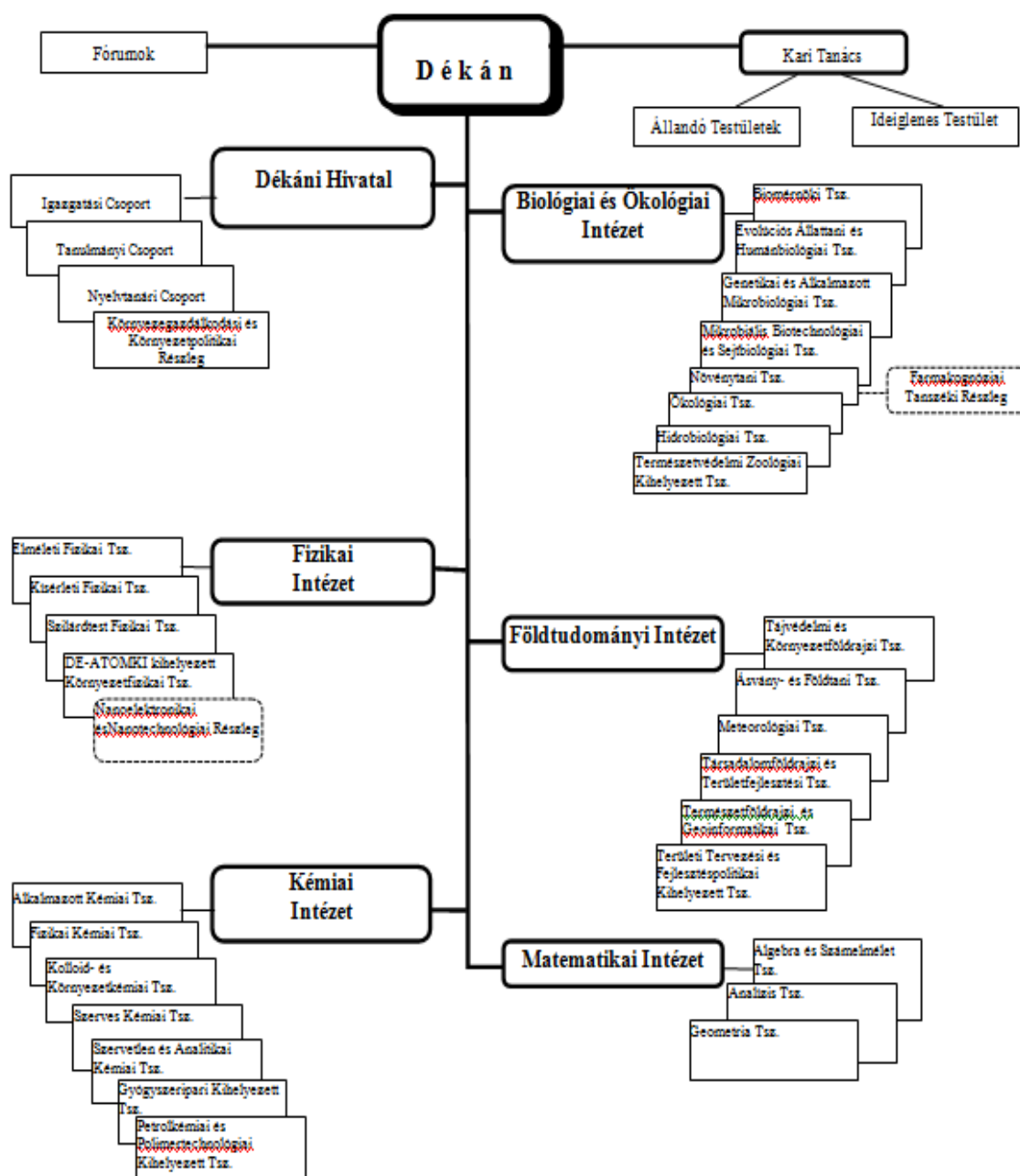
2.1.1.2. A Kar szervezeti felépítése

A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karának vezetői – 2011

Dékan:	Dr. Sailer Kornél egyetemi tanár
Dékanhelyettesek:	Dr. Farkas Etelka egyetemi tanár, oktatási dékánhelyettes
	Dr. Nagy Sándor Alex egyetemi docens, gazdasági dékánhelyettes
Dékáni tanácsadók:	Dr. Kozma Gábor egyetemi docens, pályázati ügyek
	Dr. Bérczes Attila egyetemi docens, külső kapcsolatok

A Kar szervezeti felépítését tekintve (2.1.1. ábra) az előző akkreditáció óta jelentős változás következett be: 2006. április 1-től a korábbi tanszékcsoportok helyett intézetek alakultak. A tanszékcsoport az adott tudományterületen működő tanszékek laza együttműködési formája volt, amelyben a tanszékek önállóan gazdálkodtak, és végezték oktatási feladataikat. Az intézet ezzel szemben a tanszékek együttműködésének szorosabb formája, egységes oktatási és gazdálkodási irányításon alapszik, élén az intézetigazgató áll. Az intézetek szélesebb körű gazdálkodási és munkáltatói jogköröket kaptak. A döntések az Intézeti Tanácsban konszenzus helyett többségi szavazással történnek, és ez gyorsabbá teszi a döntéshozatali mechanizmust és hatékonyabbá a működést.

Emellett megszűnt a Környezettudományi Tanszékcsoport, helyette a környezettan szakokon a képzést a Környezettudományi Koordinációs Tanács szervezi.



2.1.1. ábra A Természettudományi és Technológiai Kar szervezeti felépítése

Oktatási, kutatási szervezeti egységek

Az oktató tevékenység és a kutatómunka keretét az intézetek alkotják. Az intézeteken belül tanszékek és részlegek működhetnek (2.1.1. táblázat). A tanszék olyan oktatási és kutatási egység, amely legalább egy, a tantervben törzstárgyként vagy differenciált szakmai tárgyként megjelölt tantárgy oktatását végzi, és az ezen oktatási feladatot megalapozó tudományterületet műveli, legalább 1 főállású vezető oktatóval. A részleg speciális oktatási vagy kutatási feladat végrehajtása érdekében Kari Tanács vagy intézeti döntéssel hozható létre. Az egyes intézetek közül a szak módszertani képzést valamely tanszékhez rendelt oktatók látják el.

Funkcionális szervezeti egységek

A Kar szervezési és ügyviteli feladatokat ellátó egysége a Dékáni Hivatal, melynek része az Igazgatási Csoport, a Tanulmányi Csoport, a Nyelvtanári Csoport és a Környezetgazdálkodási és Környezetpolitikai Részleg. Az Igazgatási és a Tanulmányi Csoport feladata a dékán, a dékánhelyettesek, a dékáni tanácsadók és a Kari Tanács döntéseihez szükséges információk szolgáltatása, ügyiratok, nyilvántartások kezelése, hallgatói felvételi, tanulmányi, oktatói és vezetői pályázatok, habilitációs ügyek adminisztrációs intézése. A Nyelvtanári Csoport 2010. július 1-én került kari irányítás alá, feladata a szakmai idegennyelv oktatása, a szakfordítói felsőfokú szakképzés és a nyelvvizsgára történő felkészítés. A Környezetgazdálkodási és Környezetpolitikai Részleg hazai és nemzetközi pályázati tevékenységből tartja fenn magát, szakmai feladataiba igény szerint bevonva a Kar oktatóit. A Dékáni Hivatal önálló költségvetéssel rendelkező egység, a Kari Tanács felhatalmazása alapján kezeli a Kar közös költségvetési kereteit is. A Dékáni Hivatal működését a dékán felügyeli.

2.1.1. táblázat A Természettudományi és Technológiai Kar egységei

<i>Egység</i>	<i>Vezető</i>
Dékáni Hivatal	Dr. Sailer Kornél e. tanár, dékán
Igazgatási Csoport	Csománé Tóth Katalin
Tanulmányi Csoport	Vaskó Lajosné
Nyelvtanári Csoport	Dr. Semseiné Szekeres Edit
Környezetgazdálkodási és Környezetpolitikai Részleg	Dr. Karácsonyi Zoltán
Biológiai és Ökológiai Intézet	Dr. Lakatos Gyula e.docens, igazgató
Biomérnöki Tsz	Dr. Karaffa Levente e. docens
Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tsz	Dr. Barta Zoltán e. tanár
Genetikai és Alkalmazott Mikrobiológiai Tsz	Dr. Miklós Ida e. docens
Hidrobiológiai Tsz	Dr. Nagy Sándor Alex e. docens
Mikrobiális Biotechnológiai és Sejtbiológiai Tsz	Dr. Pócsi István e. tanár
Növénytan Tsz <i>Farmakognóziai Tanszéki Részleg</i>	Dr. Mészáros Ilona e. docens <i>Dr. Vasas Gábor e. docens</i>
Ökológiai Tsz	Dr. Tóthmérész Béla e. tanár
Természetvédelmi Zoológiai Kihelyezett Tsz	Dr. Végvári Zsolt, a HNP vezetőségének tagja
Fizikai Intézet	Dr. Pálinkás József e. tanár, igazgató
Elméleti Fizikai Tsz	Dr. Nagy Ágnes e. tanár
Kísérleti Fizikai Tsz	Dr. Pálinkás József e. tanár
Szilárdtest Fizikai Tsz	Dr. Szabó István e. docens
<i>Nanoelektronikai és Nanotechnológiai Részleg</i>	<i>Dr. Kökényesi Sándor tud. tanácsadó</i>
DE-ATOMKI Környezetfizikai Kihelyezett Tsz	Dr. Csige István tud. főmunkatárs
Földtudományi Intézet	Dr. Csorba Péter e. tanár, igazgató
Ásvány- és Földtani Tsz	Dr. Rózsa Péter e. docens
Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tsz	Dr. Csorba Péter e. tanár
Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tsz	Dr. Kozma Gábor e. docens
Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tsz	Dr. Szabó Szilárd e. docens

Meteorológiai Tsz	Dr. Szegedi Sándor e. docens
Területi Tervezési és Fejlesztéspol. Kih. Tsz	Dr. Mező Ferenc igazgatóhelyettes
Kémiai Intézet	Dr. Somsák László e. tanár, igazgató
Alkalmazott Kémiai Tsz	Dr. Kéki Sándor e. tanár
Fizikai Kémiai Tsz	Dr. Gáspár Vilmos e. tanár
Szerves Kémiai Tsz	Dr. Patonay Tamás e. tanár
Szervetlen és Analitikai Kémiai Tsz	Dr. Fábián István e. tanár
Kolloid és Környezetkémiai Tsz	Dr. Bányai István e. tanár
Gyógyszeripari Kihelyezett Tsz	Dr. Mihók Miklósné kutatási igazgató
Petrolkémiai és Polimertechn. Kihelyezett Tsz.	Dr. Csernyik István, volt polimer üzletág igazgató
Matematikai Intézet	Dr. Pintér Ákos e. tanár, igazgató
Algebra és Számelmélet Tsz	Dr. Gaál István e. tanár
Analízis Tsz	Dr. Molnár Lajos e. tanár
Geometria Tsz	Dr. Kozma László e. docens

2.1.1.3. A Kar működése, döntéshozatali mechanizmusa

A Kar munkáját a Kari Tanács határozatainak megfelelően, illetve azok figyelembevételével a dékán irányítja, munkáját oktatási és gazdasági dékánhelyettes, valamint pályázati és külső kapcsolatok dékáni tanácsadó segíti.

A Kar döntési, javaslattevési, véleményező és ellenőrzési joggal felruházott legfelsőbb vezető testülete a Kari Tanács, melynek elnöke a dékán.

A *Kari Tanács* tagjai lehetnek betöltött tisztségük alapján a dékán, a dékánhelyettesek, a dékáni tanácsadók, az intézetigazgatók, az előző ciklus dékánja 1 évig, választás alapján a tudományágak választott oktatói, kutatói (intézetenként 1 fő vezető és 1 fő beosztott oktató), hallgatói képviselők (10 fő), a nem oktató alkalmazottak képviselői (2 fő).

A Kari Tanács ülései nyilvánosak a Kar polgárai számára, kivételes esetben az elnök zárt ülést rendelhet el. Az előterjesztések, határozatok és jegyzőkönyvek szintén nyilvánosak.

A Kari Tanács munkáját meghatározott feladatokkal és jogokkal rendelkező állandó és ideiglenes testületek segítik (2.1.2. ábra).

Állandó testületek: Dékáni Tanács, Fogyatékkal Élő Hallgatók Ügyeinek Kari Bizottsága, Kari DE-TEP Bizottság, Kari Gazdasági Bizottság, Kari Habilitációs Bizottság, Kari Külügyi Bizottság, Kari Oktatási és Minőségbiztosítási Bizottság, Kari Mérnökképzési Bizottság, Kari Tanulmányi Bizottság, Kari Tudományos Diákköri Tanács. Ideiglenes testület: Kari Hallgatói Fegyelmi Bizottság.

Kari Tanács ülését megelőzően további egyeztetési lehetőséget biztosítanak a hallgatói frakció és a dékáni vezetés rendszeres megbeszélései.

Állandó Testületek

Dékáni Tanács

A dékán mellett működő döntés-előkészítő, véleményező testület.

Fogyatékkal Élő Hallgatók Ügyeinek Bizottsága

A fogyatékkal élő hallgatók ügyeiben illetékes testület, amelynek joga van dönteni a fogyatékkal élő hallgatóktól érkező kérelmekről, és ellenőrizni a döntések végrehajtását.

Kari DE-TEP Bizottság

A tehetséggondozás kari szintű irányítását végzi, feladata minden szeptemberben meghatározni a tehetséggondozó programba bekerülő, illetve az abból kikerülő hallgatók listáját, minden februárban érvényesíteni a szerzett teljesítménykrediteket, dönteni a tehetségprogramban dokumentált eredményeivel megpályázott ösztöndíjak odaítéléséről és személyenkénti mértékéről, valamint a dologi keret felhasználásáról.

Kari Gazdasági Bizottság

A Kar egészét érintő gazdasági ügyekben döntés-előkészítő, tanácsadó testület.

Kari Habilitációs Bizottság

A habilitáció lefolytatásáért felelős testület, mely véleményezi a dékáni, intézetigazgatói pályázatokat, kezdeményezheti és véleményezi a professor emeritus, díszdoktor és egyetemi magántanári cím adományozására vonatkozó felterjesztéseket.

Kari Külügyi Bizottság

A TTK-t érintő kapcsolati kérdésekben felelős testület. Feladata továbbá a Karon folyó Erasmus programmal összefüggő feladatok ellátása és koordinálása.

Kari Mérnökképzési Bizottság

A Karon folyó mérnökképzés koordinálásáért, fejlesztéséért és véleményezéséért felelős döntés-előkészítő és tanácsadó testület, amelynek további feladata kapcsolatok építése és ápolása a műszaki képzésben részt vevő társkarokkal, társintézményekkel, szakmai szervezetekkel és a gazdasági élet szereplőivel

Kari Oktatási és Minősegbiztosítási Bizottság

Felelős az oktató-nevelő munka koordinálásáért, az oktatás fejlesztéséért és véleményezéséért. Feladatai közé tartoznak az oktatásfejlesztéssel, az oktatás minőségének ellenőrzésével kapcsolatos kérdések.

Kari Tanulmányi Bizottság

A bizottság a tanulmányokkal és vizsgaügyekkel kapcsolatos operatív döntéseket hoz, illetőleg ilyen ügyekben jár el.

Kredit Albizottság:

A Tanulmányi Bizottság albizottsága, melynek feladata a kredit-egyenértékűség megállapítása, döntések meghozása a kreditelismertetési kérvények kapcsán.

Kari Tudományos Diákköri Bizottság

A Kar tudományos kutatással foglalkozó munkatársai mellett kutatómunkát végző hallgatókat fogja össze. Tevékenységének alapját a témavezetők irányításával végzett egyéni kutató munka alkotja, ám keretei között időközönként felolvasó üléseket és konferenciákat is szerveznek. Alapvetően itt történik az Országos Diákköri Konferenciákra történő felkészülés.

Ideiglenes Testület

Kari Hallgatói Fegyelmi Bizottság

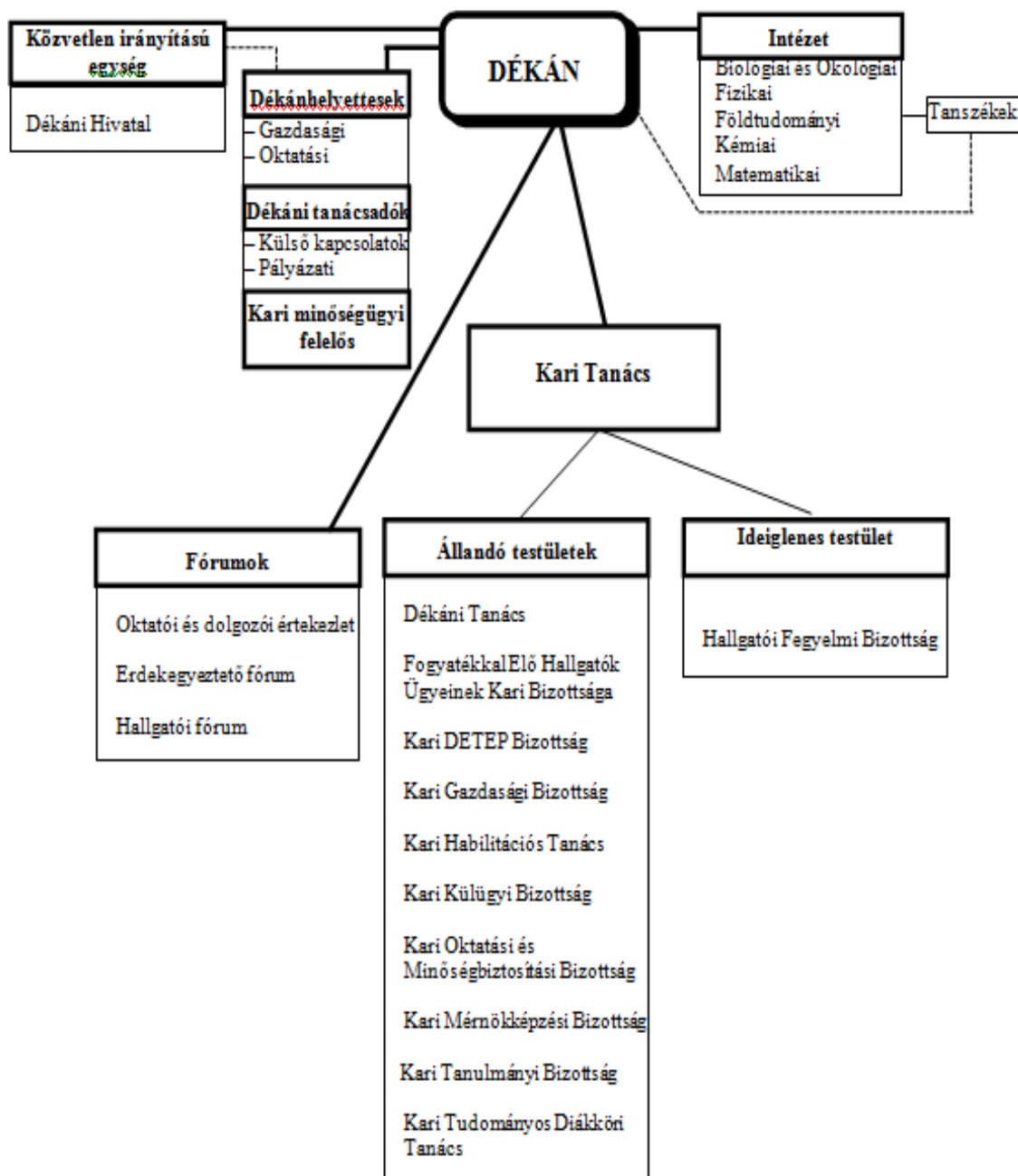
A hallgatók fegyelmi ügyeivel, vétségeivel és kártérítéseivel foglalkozó testület, amelynek nevelő célzatú döntései a fegyelem ellen vétőket a fegyelmi szabályzatnak megfelelően megfenyítik, nagy hangsúlyt fektetve az erkölcsi és tanulmányi fegyelem megszilárdítására. A fegyelmi büntetés az adott szakterület hallgatóinak bevonásával történik.

Fórumok

Kari oktatói és dolgozói értekezlet – tagjai a Kar oktatói és dolgozói, a dékán hívja össze, évente egyszer kötelezően.

Kari érdekegyeztető fórum – tagjai a dékán, a reprezentatív szakszervezetek képviselői, a Közalkalmazotti Tanács kari képviselője. A Kar dolgozóinak közalkalmazotti jogviszonyával, élet- és munkakörülményeivel, szociális helyzetével kapcsolatos vitás kérdések rendezését segíti elő.

Kari hallgatói fórum – a Kar hallgatóinak értekezlete, összehívását a dékán és a Hallgatói Önkormányzat is kezdeményezheti. Működését a Hallgatói Önkormányzat Alapszabálya rögzíti.



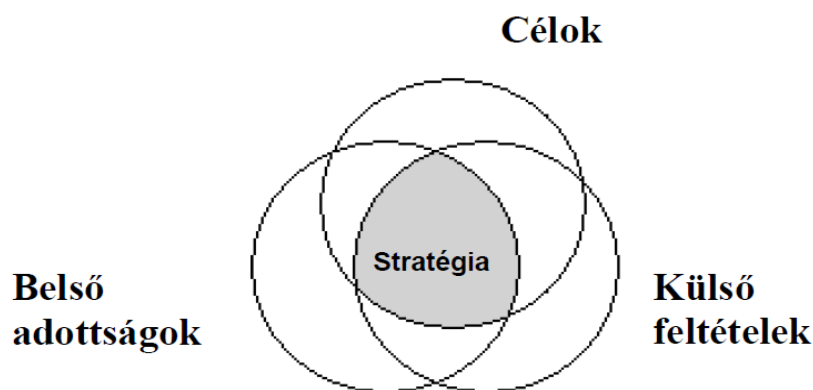
2.1.2. ábra A Természettudományi és Technológiai Kar döntéshozatali mechanizmusa

2.1.1.4. A stratégiai tervezés folyamata

A Kar fontosnak tartja, hogy a jövőre nézve konkrét célokkal és elképzelésekkel rendelkezzen. Ennek érdekében elindított egy tervezési folyamatot, amelybe a Kar polgárai is bekapcsolódtak. Elsőként az intézetek készítették el a stratégiájukat, és abból állt össze a kari dokumentum. A munkamódszert azt indokolta, hogy az 5 intézet eltérő adottságokkal és

lehetőségekkel rendelkezik, ezért célszerű volt külön-külön végig vinni a tervezési folyamatot, és a végén összesíteni a már elkészült intézeti szintű célokat és terveket.

A stratégiai tervezés (2.1.3. ábra) során a Kar hosszú távú céljaihoz (jövőkép, küldetés) képest kerültek elemzésre a megoldandó problémák, tekintetbe véve a belső és külső adottságokat. A stratégiai tervezés során fontos volt a stratégiai alapelvek figyelembevétele, és a tervezés lépéseinek a betartása.



2.1.3. ábra A stratégiai tervezés folyamata a Természettudományi és Technológiai Karon

A stratégiai tervezés alapelvei

- Nem a lehetőségekből, hanem a célokból kell kiindulni.
- A gyengeségeket és a hiányosságokat mindig a megújulás és a fejlődés alapjának (erőforrásoknak) kell tekinteni.
- A tervezés és az értékelés csak együtt létezik.

A stratégiai tervezés lépései

1. Jövőkép, küldetés megfogalmazása (küldetés, hitvallás, küldetési nyilatkozat).
2. A szervezet belső tényezőinek, valamint a külső környezetnek az elemzése.
3. Problémák elemzése, kulcskérdések és célok megfogalmazása.
4. Lehetőség megvizsgálása, alternatív stratégiák meghatározása.
5. Az alternatívák közül az adottságoknak legmegfelelőbb stratégia kiválasztása, a választott stratégia részletes kidolgozása.
6. A kidolgozott stratégia megvalósításához szükséges források meghatározása, azok biztosítására terv kidolgozása.
7. A stratégia megvalósítása a biztosított erőforrások segítségével, értékelés, visszacsatolás.

2.1.1.5. A Kar küldetésnyilatkozata

A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara a Kossuth Lajos Tudományegyetem Természettudományi Karának jogutóda.

A DE TTK felsőfokon műveli, közvetíti és oktatja a természettudomány számos és a műszaki tudományok néhány területét. A magyar közoktatás természettudományos tárgyainak színvonalas oktatására felkészített szaktanárokat, az alaptudományok alkotó művelésére kész kutatókat, továbbá a tudomány és technika eredményeit alkalmazni és oktatni tudó szakembereket, bio-, vegyész- és villamosmérnököket képez, szem előtt tartva a felelős és alkotó értelmiségi létre való felkészítést. Magas színvonalú tudományos kutatási munkával, az ifjúság magas szintű szakmai és tudományos képzésével és nevelésével egyben maga is

hozzájárul a tudományos és kulturális fejlődéshez, az egyetemes és nemzeti értékek gyarapításához.

A Kar olyan fizikai (tárgyi és pénzügyi), szellemi és szolgáltatási környezetet kíván biztosítani hallgatóinak, oktatóinak, kutatóinak és nem oktató dolgozóinak, mely méltó a küldetésnyilatkozathoz. Garantálja, hogy az oktatási-kutatási munka nemzetközi színvonalon folyhasson, az egyetemi tanulmányok – a színvonal fenntartása mellett – az ifjúság minél szélesebb rétegei számára legyenek hozzáférhetőek, és hogy az egyetemi hallgató a legkedvezőbb körülmények között a legteljesebben kibontakoztathassa képességeit. A Kar valamennyi oktatója és kutatója számára biztosítja az oktatás és kutatás szabadságát, a hallgatók számára pedig – a törvények és az intézményi belső szabályzatok keretén belül – a tanszabadságot, továbbá azt, hogy a képzési folyamatban tanáraik tevékeny és öntudatos partnerei lehessenek. A működési környezet tehát demokratikus, és ez a jog és kötelesség, a lehetőség és a felelősség egyensúlyban történő érvényesítését jelenti.

A Kar az általa képviselt tudományterületeken és képzési területeken továbbra is Debrecen és Kelet-Magyarország sajátosságainak, érdekeinek és igényeinek messzemenő figyelembevételével működik, illetve járul hozzá a nemzeti felsőoktatási szükségletek kielégítéséhez. Ennek érdekében a gyakorlati képzés, az alkalmazott kutatás és innováció terén szoros szakmai kapcsolatot tart fenn számos hazai (elsősorban régióbeli) nagyvállalattal. Mint tanárképzési regionális központ, fontosnak tartja a régió főiskolaival való együttműködést.

A Karnak kiterjedt hazai és nemzetközi (elsősorban európai) kapcsolatrendszere van, mely gazdagítja és színesíti munkáját, emeli annak színvonalát, az oktatói-, kutatói-, hallgatói mobilitást, valamint összehasonlítási és megmértetési lehetőséget, ismeretséget és elismertséget, ebből eredően pedig, sokirányú gyarapodást, támogatást és továbbfejlődési lehetőséget jelent.

Összhangban a Debreceni Egyetem küldetésnyilatkozatával a Kar a természettudományok és a műszaki tudományok területén a legmagasabb szintű képzéssel, kutatással, fejlesztéssel járul hozzá az egyetemes tudomány és a magyar társadalom fejlődéséhez, együttműködve a hazai és nemzetközi partnerekkel.

2.1.1.6. A Természettudományi és Technológiai Kar stratégiája

A Kar az intézeti stratégiák alapján állította össze oktatási, kutatási és gazdálkodási stratégiáját Ennek során figyelembe vette a makro- és mikrokörnyezet által támasztott komoly kihívásokat. Az oktatási és kutatási célok elérése érdekében a Karnak át kellett gondolnia a szükséges erőforrásokat, ezért olyan gazdálkodási stratégia készült, mely magába foglalja a humánpolitikát is.

A jelenlegi helyzet feltárása és elemzése után lettek kijelölve a Kar számára lehetséges kitörési pontok.

Oktatás

- az alapképzések és mesterképzések folyamatos értékelése, fejlesztése,
- a mérnökképzések hosszú távú stabilizálása,
- a beiskolázási, toborzási tevékenység folytatása, javítása,
- a képzések gyakorlati jellegének erősítése (kihelyezett tanszékek, ipari kapcsolatok ápolása, bővítése),
- a tehetséggondozás magas szintjének fenntartása,
- a képzésekhez kapcsolódó szolgáltatások fejlesztése,
- a fiatal oktatók tanítási és módszertani felkészítése,

- az oktatás infrastrukturális feltételeinek folyamatos javítása,
- a doktori iskolák stabil, kiegyensúlyozott működésének hosszú távú biztosítása.

Kutatás

- az alapkutatás színvonalának megőrzése (szakmai műhelyek, kutatóegyetemi pályázat),
- az alkalmazott kutatások erősítése az adott terület ipari vállalataival együttműködve,
- bekapcsolódás az új nemzetközi kutatási irányvonalakba.

Gazdálkodás

- a Kar bevételeinek növelése és működési költségeinek csökkentése,
- a mérnöki diplomás oktatók létszámának növelése az összkutatói létszám növelése nélkül,
- a hallgatók intézetek közötti eloszlásának egyenletesebbé tétele,
- a Karon belüli átoktatás szerepének növelése,
- az egyetemi és a TEK központi elvonások csökkentése egy hatékonyabb és költségtakarékosabb működés révén.

2.1.2. A Kar minőségbiztosítási rendszere, az alkalmazott minőségfejlesztési eszközök

A Természettudományi és Technológiai Kar minőségbiztosítási rendszere, összhangban a Debreceni Egyetem minőségbiztosítási rendszerével, a szervezeti önértékelésen alapul. A minőségbiztosítási rendszer működése megfelel a Debreceni Egyetem jelenleg érvényben lévő Minőségbiztosítási Kézikönyvének, amelyet a Szenátus 2011.02.17-i ülésén fogadott el.

A Kar - az egyetem rendszerével összhangban - a minőségbiztosítási rendszerének kialakításánál és működtetésénél a következő elveket vette figyelembe:

- a mindenkor érvényes Felsőoktatási Törvény előírásai,
- a Magyar Akkreditációs Bizottság állásfoglalásai és javasolt szempontrendszere,
- a Nemzeti Erőforrás Minisztériumnak a felsőoktatás minőségbiztosítására vonatkozó útmutatásai,
- a Kar küldetése,
- a minőségbiztosítási rendszerre vonatkozó nemzetközi ajánlások, különös tekintettel a felsőoktatás minőségbiztosításának európai sztenderdjeire, a 2005-ben elfogadott bergeni dokumentum: a „Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area”.

A Karon kiépült a minőségbiztosítás rendszere, amelynek legfontosabb szereplői a Kari Oktatási és Minőségbiztosítási Bizottság és a kari minőségügyi felelős.

A bizottság feladatai:

- véleményezi a szakok, szakirányok és tantárgyak tantervét és tematikáit,
- kezdeményezi a tananyagok korszerűsítését, a tantervek racionalizálását,
- évenként értékeli a Tanulmányi Csoport működését, javaslatot tesz a működés javítására,
- felügyeli és támogatja a Kar minőségbiztosítási rendszerének működését,
- véleményezi az éves kari minőségfejlesztési programot, és azt a Kari Tanács elé terjeszti,
- áttekinti és értékeli az előző éves minőségfejlesztési program megvalósulását,
- évenként értékeli az oktatómunka hallgatói véleményezésének eredményét, és javaslatot tesz a Kar vezetésének az eredmények javítására.

A kari minőségügyi felelős feladata:

- A Kar minőségbiztosítási rendszerének átfogó működtetése és felügyelete.
- A Kari önértékelések elvégzése, az eredmények értékelése, fejlesztési javaslatok előterjesztése az Oktatási és Minőségbiztosítási Bizottsági és a vezetői értekezleteken.
- Kari éves minőségfejlesztési programok kidolgozása.
- A Kari önértékelések eredményeinek eljuttatása a TEK szintű minőségügyi vezetőhöz, aki folyamatos kapcsolatot tart fenn a Minőségbiztosítási Rektori Biztossal.
- A partnerek által meghatározott követelmények megvalósítása és folyamatos érvényesítése. Kérdőíves felmérések készítése, a kérdőívek kiértékelése, fejlesztési javaslatok előterjesztése a Kar vezetőinek.
- A Kari minőségbiztosítási rendszer éves átvizsgálása, a minőségügyi dokumentumok kialakítása, nyilvántartása, az érdekeltekhez történő eljuttatása, a hatálytalanított példányok visszavonása, archiválása.
- A Kari minőségbiztosítási rendszer működésével kapcsolatos eredmények nyilvánosságának biztosítása.
- A Kari minőségbiztosítási rendszer eljárásainak kidolgozása, és hatékony megvalósításának ellenőrzése.
- Az akkreditációs eljárás segítése.
- A minőségszemlélet terjesztése – akár oktatások keretében is – a Karon.
- Folyamatos kapcsolattartás a TEK szintű minőségügyi vezetővel.

A Kar vezetése elkötelezett a minőségügy iránt, a dékán a minőségfejlesztésben elért eredményekről rendszeresen tájékoztatja a Kar dolgozóit és hallgatóit.

2.1.3. A Kari kapcsolatok kezelésének módja

A Kar kapcsolatai több szintre tagozódnak, és általánosságban elmondható, hogy a kapcsolattartás során számos eszköz és módszer alkalmazására kerül sor. Egyre elterjedtebb az elektronikus, online eszközök használata, napi kapcsolattartásra szolgál az e-mail és a telefon. Az általános információáramlást szolgálja az online kari hírlevél és honlap. Természetesen a hagyományos papíralapú levelezés is megmaradt, amely napjainkban a hivatalos és a protokoll jellegű kommunikáció formája.

2.1.3.1. A Karon belüli kapcsolatrendszer

A dékáni vezetés elkötelezett híve a minél szélesebb körű tájékoztatásnak, a hatékony információcserének. Ennek egyik fontos eleme a létrehozott levelezőlista, melyen a Kar összes oktatója, dolgozója, PhD hallgatója szerepel, így ennek segítségével jutnak el az információk a Kar polgáraihoz. Minden héten online Kari Hírlevél kerül kiküldésre, melynek célja szintén a tájékoztatás. A másik elektronikus kommunikációs felület a Kari honlap, melyen mind a hallgatók, mind az oktatók részére információk találhatók (ttk.unideb.hu). A Kar vezetése kiemelt figyelmet fordít az ott található adatok, információk frissítésére.

A korábban (2.1.1.3. fejezet) ismertetett fórumok, testületek szintén a belső kapcsolatok, a kommunikáció fenntartásának fontos elemei. A dékáni vezetés tagjai közötti kapcsolattartást segíti a hetente megtartott vezetői értekezlet, melyen minden fontos esemény és feladat megbeszélésre kerül. A tájékoztatást szolgálja, hogy a Kari Tanács és annak határozatait nyilvánosak.

2.1.3.2. A hallgatókkal, a Hallgatói Önkormányzattal való kapcsolattartás

A dékáni vezetés az elmúlt időszakban az egyetem hallgatói önkormányzatával, azon belül a kari hallgatói szervezettel szoros munkakapcsolatot alakított ki. A Kari Tanácsban a

Működési Rend előírásainak megfelelően minimum a képviselők negyede, maximum harmada hallgatói képviselő, jelenleg 10 fő.

A dékán havonta, általában a Kari Tanácsot megelőző napokban egyeztetést tart a hallgatói képviselőkkel, ahol a Kar fontos ügyeit átbeszélik, és itt a hallgatók is jelzik az általuk észlelt problémákat.

A Karon működő testületekben a Működési Rendszerben rögzített szabályozás szerint szintén képviseltetik magukat a hallgatók.

A hallgatói véleményeket a Kar a személyes kommunikáció mellett elégedettségi kérdőívek segítségével méri fel. Az oktatók előre rögzített időpontban fogadóórákat tartanak, amikor a hallgatók megbeszélhetik a problémáikat.

2.1.3.3. Egyetemen belüli, Karon kívüli kapcsolatok

A Kar számos kapcsolatot épített ki az egyetem más karaival, mind az oktatás, mind a kutatás terén. Az oktatási kapcsolatok az átképzések során (2.2.6. fejezet) kerülnek részletes bemutatásra. Általánosságban elmondható, hogy a Kar oktatói az egyetem szinte minden karán oktatnak, és számos közös kutatási projekt alakult ki az évek során.

Szoros szakmai kapcsolat van a Matematikai és a Fizikai Intézet és az Informatika Kar között, illetve a Biológiai és Ökológiai, valamint a Kémiai Intézet több oktatója is oktatási és kutatási kapcsolatot ápol az Orvos- és Egészségtudományi Centrum egységeivel. A Földtudományi Intézet a Műszaki Karral és a Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Karral tart fenn szoros szakmai kapcsolatot. Az egyetemen belüli kutatási együttműködést jelentősen növelték a RET GENOMNANOTECH, az IKUT és a kutatóegyetemi pályázatok.

A karok közötti kommunikációt segítik a TEK, illetve egyetemi szintű bizottságok, döntés előkészítő fórumok, melyeken a dékáni vezetés adott szakterületi képviselője rendszeresen részt vesz, és érdemben képviselni tudja a Kar érdekeit.

2.1.3.4. Egyetemen kívüli hazai kapcsolatok

A Kar intézetei számos hazai akadémiai kutatóintézettel, a gazdasági szféra számos szereplőjével tartanak fenn egyre erősödő és szélesedő szakmai kapcsolatot, amely részben a képzés gyakorlati jellegének erősítését szolgálja, részben pedig alkalmazott kutatásokban, fejlesztésekben realizálódik. A hazai szakmai együttműködő partnereknek a képzésbe való bevonását segíti a Kar 5 kihelyezett tanszéke, melyek közül a DE-ATOMKI Környezetfizikai Kihelyezett Tanszék több mint 2 évtizedes múltra tekint vissza, míg a többiek a Kar a képzés újabb kihívásaira reagálva hívta életre a vizsgált akkreditációs időszakban.

DE-ATOMKI Környezetfizikai Kihelyezett Tanszék

MTA Atommagkutató Intézet – Fizikai Intézet

A Környezetfizikai Tanszék 2001. év elején jött létre a Debreceni Egyetem Természettudományi Kara és az MTA Atommagkutató Intézete (ATOMKI) által kötött megállapodás alapján. A tanszék feladata a környezetfizikával kapcsolatos tárgyak (pl. radiológyszerészet, ionizáló sugárzások mérése) oktatása, emellett lehetővé teszi a hallgatók számára az ATOMKI modern kutatási infrastruktúrájának az igénybevételét.

Gyógyszeripari Kihelyezett Tanszék

TEVA Gyógyszergyár Zrt. - Kémiai Intézet

A tanszék 2007. decemberében történt létrehozásával hivatalos formát öltött a TEVA Gyógyszergyár Zrt. és a Debreceni Egyetem között már több évtizede fennálló kapcsolat. A kölcsönös előnyökön alapuló együttműködés a Debreceni Egyetemen elsősorban a vegyész, a

vegyésszmérnök és a gyógyszerész szakos hallgatókat érinti, akiknek így lehetőségük nyílik jövőjük szakmájuk gyakorlati fogásait is megismerni, és elsajátítani a TEVA Gyógyszergyár Zrt. termelési, kutatás-fejlesztési, minőségbiztosítási területein alkalmazott eljárásait. A kutatás-fejlesztési területen történő közös munka olyan szabadalmakhoz is vezethet, melyek a gyógyszeripar húzóágazattá válásával megalapozhatják a régió gazdasági felemelkedését.

Petrolkémiai és Polimertechnológiai Kihelyezett Tanszék

Tiszai Vegyi Kombinát Nyrt. – Kémiai Intézet

A 2009. január 12-én a Debreceni Egyetem Tudományegyetemi Karok, valamint Magyarország vezető petrolkémiai vállalata, a Tiszai Vegyi Kombinát Nyrt. között létrejött megállapodás célja az intézmények közötti összefogás erősítése, az együttműködési területek kiszélesítése. A kihelyezett tanszék a kémia, a vegyész és a vegyésszmérnök szakos hallgatók képzését színesíti korszerű, gyakorlatorientált tudás megszerzésének lehetőségével. A két intézmény közös kutatási, oktatási pályázatokon is részt vesz, továbbá az egyetem oktatói szakértői tevékenységgel is segítik a vegyipari vállalatot, míg a TVK szakemberei részt vesznek a Kémiai Intézet oktatási tevékenységében. A megvalósuló gyakorlati képzés részeként a hallgatók rendelkezésére áll a vállalat területén megtalálható oktatóterem és laboratórium, a fiatal vegyészek és vegyésszmérnökök a nyári időszakban 6 hetes gyakorlati képzésen vehetnek részt, illetve szakmai irányítást kapnak a diploma és szakdolgozatok elkészítéséhez, és a kapcsolódó munkák, értékelések elvégzéséhez.

Természetvédelmi Zoológiai Kihelyezett Tanszék

Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatósága – Biológiai és Ökológiai Intézet

A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatósága és a Debreceni Egyetem Tudományegyetemi Karok 2009. február 26-án kötött együttműködési megállapodást az oktatási és kutatási tevékenység összehangolására. A kihelyezett tanszék élő laborként működik, mely a Debreceni Egyetem hallgatóinak kiváló gyakorlati helyet, szakmai fejlődési lehetőséget biztosít. A megállapodásnak köszönhetően bővül a gyakorlati képzés spektruma, valamint emelkedik a biológus és környezettan szakos hallgatók képzési színvonala is. Az oktatás mellett természetesen a kutatási tevékenységek összehangolása is fontos szerepet játszik. Az Európai Unió környezet- és természetvédelmi projekteket támogató LIFE programjában eddig is sikeresen vett részt közösen a két intézmény, az erősödő együttműködés pedig további eredményes részvételt biztosíthat.

Területi Tervezési és Fejlesztéspolitikai Kihelyezett Tanszék

Észak-Alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökség Nonprofit Kft. – Földtudományi Intézet

A Debreceni Egyetem és az Észak-Alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökség (ÉARFÜ) együttműködésének köszönhetően 2009. március 31-én először alakult területfejlesztési kihelyezett tanszék Magyarországon. A közel egy évtizedes kooperáció megkoronázásaként létrejött Területi Tervezési és Fejlesztéspolitikai Kihelyezett Tanszék elsősorban a területfejlesztő geográfus szakos hallgatók gyakorlatorientált mesterképzésének kiemelt helyszíne, mivel a megállapodás értelmében az ügynökség évente 40-50 diáknak biztosít kutatási lehetőséget és szakmai gyakorlatot. Az ügynökség emellett aktívan segíti a tudományos diákköri munkák, a szakdolgozatok, valamint PhD disszertációk készítését és értékelését is. Az együttműködés eredményességét mutatja az is, hogy az egyetemi oktatók szakmai vélemények adásával rendszeresen részt vesznek az ügynökség munkájában.

A kihelyezett tanszékek befogadó cégein kívül a Kar a régió és az ország számos más nagy vállalatával áll szakmai kapcsolatban (pl. BorsodChem, IT Service Hungary, National

Instruments, FAG Magyarország, Richter Gedeon, Sanofi, Hoya, Paksi Atomerőmű, EGIS, AMRI, Unilever). A vállalatok gyakorlati helyet biztosítanak a Kar hallgatói számára, üzemlátogatáson fogadják a csoportokat, illetve külső kutatási feladatokkal keresik a tanszékeket. A cégektől kapott szakképzési hozzájárulások felhasználásával lehetőség nyílik az oktatás infrastrukturális hátterének fejlesztésére.

A Kar együttműködési megállapodást kötött a Hajdú-Bihar megyei Mérnökkamarával és a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Hajdú-Bihar megyei Szervezetével, mely kiterjed közös rendezvények szervezésére, szakmai tájékoztatásra és támogatásra, és ez által segíti, hogy a Karon végzett szakemberek tudása jobban megfeleljen a mérnöki tevékenységhez fűződő elvárásoknak.

A Kar oktatási és kutatási kapcsolatokat ápol Magyarország számos egyetemével és kutatóintézetével. Ezek közül kiemelkedő jelentőségű (melyet közös pályázati tevékenység is jelez) a Szegedi Tudományegyetem, a Pécsi Tudományegyetem, az Eötvös Loránd Tudományegyetem és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Természettudományi Karaival kialakított együttműködés, melynek intézményesült formája a félévente megrendezésre kerülő Természettudományos Dékáni Kollégium. A rendezvény, melynek vendéglátója rotációs elven változik, lehetőséget biztosít arra, hogy a résztvevők átgondolják az előttük álló feladatokat, és kialakítsák a tudományterület magas szintű művelésének a fenntartásához szükséges közös álláspontot.

A Kar és a Magyar Tudományos Akadémia közötti kapcsolat alapvetően két területre terjed ki. Egyrészt a Karon három akadémiai kutatócsoport működik (MTA-DE Homogén Katalízis Kutatócsoport, MTA-DE Számelméleti Kutatócsoport, MTA-DE Szénhidrát-kémiai Kutatócsoport), amelyek kutatóintézet-hálózatban hiányzó vagy az ottani profilt kiegészítő, és a magyar tudományosságban újdonságot jelentő témák vizsgálatával foglalkoznak. Másrészt a Kar igen szoros kapcsolatot ápol a MTA Debreceni Akadémiai Bizottságával, amelynek legfontosabb jele, hogy az egyes szakbizottságok élén a legtöbb esetben a Kar oktatói/kutatói állnak, és a Debrecenben szervezett rendezvények nézőközönségének legnagyobb része is a Kar dolgozói és hallgatói sorából kerül ki.

2.1.3.5. Nemzetközi kapcsolatok

A Kar képzéseinek és kutatásainak magas szinten tartása érdekében szoros kapcsolatot ápol szerte a világon, oktatóinak és kutatóinak több mint 170 külföldi intézménnyel van élő kapcsolata. Ez elsősorban közös kutatásokban, publikációkban, konferenciák szervezésében, közös pályázatokban, vendégoktatói meghívásokban, közös képzésekben és a hallgatók külföldi résztanulmányaiban realizálódik. A nemzetközi kapcsolatoknak volumenében szűkebb, de fontos területe a külföldi cégek részére végzett kutatási-fejlesztési tevékenység.

A Kar nemzetközi kapcsolatainak fenntartásában hosszú ideig kiemelt szerepet játszottak az NKTH által finanszírozott, kétoldalú TÉT-pályázatok, amelyek keretében 2006 és 2009 között több mint 10 ország (pl. Olaszország, Kína, India, Mexikó, Románia, Japán, Portugália, Franciaország, Szlovákia) kutatóival alakult ki együttműködés.

2.1.4. A Kar vezetési rendszerének értékelési eredményei

Erősségek

- a kari vezetés minőség iránti elkötelezettsége,
- a Kar stratégia alkotási folyamata,
- a munkatársakkal való kapcsolattartás,
- a hallgatókkal való kapcsolattartás,
- a munkaerő piaci szereplőkkel való rendszeres kapcsolattartás,
- a Kar kiterjedt hazai és nemzetközi kapcsolatai.

Fejlesztendő területek

- PR tevékenység erősítése.

2.2. Az akkreditációs feltételek teljesítésének tényszerű bizonyítása**2.2.1. A képzési szerkezet bemutatása**

A Természettudományi és Technológiai Karon jelenleg 10 alapszakon, 12 mesterszakon, egy felsőfokú szakképzési szakon és kilenc szakirányú továbbképzési szakon, valamint a TEK tanárképzési csoportjával együtt mester tanári szakon és pedagógus szakvizsga szakon folyik képzés (1. melléklet).

Alapszakok**Biológia**

A képzés célja széles látókörrrel rendelkező, átfogó elméleti és gyakorlati ismeretekkel bíró szakemberek képzése. A BSc oklevél birtokában a végzős hallgatók képessé válnak önálló munkára és ismereteik gyakorlati hasznosítására, mind a magyar közéletben, mind pedig a hazai és a nemzetközi tudományos életben. Ennek érdekében a szakirányok tantervei úgy kerültek kialakításra, hogy biztosított legyen a magas színvonalú alapképzés mind a biológiai, mind pedig a biológia műveléséhez szükséges további tárgyak területén. A képzés során a gyakorlati ismeretek elsajátítását szakmai terep- és üzemi gyakorlatok rendszere is biztosítja. Szakirányok: Genetika-növénybiológia-biotechnológia, Molekuláris biológia, Ökológia, Biológia tanár

Biomérnöki

A biomérnöki képzés célja olyan széles szakmai látókörrrel rendelkező, átfogó elméleti és gyakorlati ismeretekkel bíró, korszerű tudományos ismeretekkel felvértezett szakemberek kibocsátása, akik az oklevél megszerzése után, viszonylag rövid idő alatt önálló alkotómunkára, ismereteik gyakorlati hasznosítására képesek. Széleskörű és általános jellegű alapozó képzés révén lehetőség nyílik arra, hogy a végzett hallgatók a biotechnológiai ipar bármely részterületén elhelyezkedhessenek, és ott eredményes elméleti, gyakorlati munkát folytassanak. Ennek érdekében a tanterv úgy került kialakításra, hogy biztosított legyen a magas színvonalú alapképzés a biológiai, a kémiai és a műszaki-mérnöki tárgyak területén. A fenti célokhoz szervesen illeszkedik az üzemi gyakorlatok rendszere.

Fizika

A fizika BSc szakot választó hallgatók előtt minden értelemben széles lehetőségek tárulnak fel. A képzés során megismerik a minket körülvevő világ alaptörvényeit és legrejtettebb titkait, de megismerik e titkok megfejtésének módját, átélnek izgalmát és örömet. Megtanulnak következetesen gondolkodni, tervezni, problémákat hatékonyan megoldani. Biztos természettudományos alpműveltséget szereznek, amelyre bármilyen további tudás ráépített a természet: tudománytól az informatikán és a mérnöki tudományokon keresztül a gazdasági és pénzügyi folyamatok elemzéséig.

Szakirányok: Fizikus, Alkalmazott fizikus, Fizika tanár

Földrajz

A képzés célja alkalmazható földrajzi ismeretekkel rendelkező szakemberek képzése, akik szakjuk ismeretében és általános műveltségük, korszerű természettudományos szemléletmódjuk segítségével képesek tudásukat a munkaerőpiacon értékesíteni. A képzés során a hallgatók elsajátítják a természeti, társadalmi-gazdasági és települési környezet megértéséhez szükséges elméleti és módszertani alapokat, gyakorlatba áttűltethető ismereteket

szereznek a környezet működéséről, továbbá a szakirányuknak megfelelő témakörökben képesek szakmai elemzések elvégzésével döntési folyamatokat előkészíteni, és képesek szakszerűen megvilágítani a természeti és társadalmi környezetben lejátszódó folyamatok egymásra hatásának térbeli rendjét és azok következményeit.

Szakirányok: Földrajz tanár, Geoinformatikai szakértő, Környezetföldrajzi szakértő, Térségfejlesztési szakértő, Idegenforgalmi szakértő

Földtudomány

A képzés célja olyan a természettudományok iránt komolyan érdeklődő, a természeti környezetet egységben látó szakemberek képzése, akik ismerik a Föld, mint sajátos és egyedi adottságokkal rendelkező anyagevolúciós rendszer összetételét, 5 milliárd éves fejlődéstörténetét, anyag- és energiaátalakulási és áramlási folyamatait, hasznosítható nyersanyagait, védendő értékeit, és az emberiségre veszélyes jelenségeit kutatják.

Szakirányok: Geológus, Meteorológus, Geográfus

Kémia

A kémia alapszak egyik alapvető célja, hogy jól felkészült hallgatókat biztosítson elsősorban a vegyész és számos más, mély kémiai tudást igénylő mesterszak számára. A Debrecenben és vonzáskörzetében található üzemek (pl. gyógyszergyárak, élelmiszeripari üzemek, stb), továbbá a régióban ugyancsak jelen lévő akadémiai és ipari kutatóintézetek, és a számos környezetvédelmi, agrokémiai, élelmiszeripari, növényvédelmi, minőségbiztosítási, illetve egészségügyi analitikai laboratórium számos elhelyezkedési lehetőséget kínálnak a jó színvonalú, megbízható kémiai tudással, a rokon szakterületeken megfelelő alaptudással rendelkező kémia alapidipломát szerzett szakemberek számára.

Az oklevél európai elfogadását, és ezáltal nemcsak a hazai, hanem az európai elhelyezkedés és továbbtanulás lehetőségét is nagyban elősegíti a 2008-ban elnyert Chemistry EuroBachelor minősítés.

Szakirányok: Vegyész, Kémia tanár, Szakirány nélküli

Környezettan

A képzés célja olyan alkalmazott környezetkutatók képzése, akik korszerű természettudományos szemléletmódjuk, a nemzetközi kapcsolattartáshoz és a szakirodalom feldolgozásához szükséges idegen nyelvtudásuk, valamint matematikai, informatikai, kémiai, fizikai, földtudományi és biológiai ismereteik birtokában képesek a környezettudomány alkalmazott szintű művelésére.

Szakirányok: Környezet analitikus, Környezet monitorozó, Környezettan tanár

Matematika

Az alapképzés célja, hogy a hallgatók elsajátítsák a legfontosabb matematikai tudományterületek alapjait, olyan elméleti és alkalmazott matematikai ismeretekre tegyenek szert, amelyek műszaki, gazdasági, statisztikai és számítógépes területeken alkalmazhatók. A megszerzett diploma birtokában jó eséllyel jelenhetnek meg a munkaerőpiacon, illetve jelentkezhetnek a képzés második lépcsőjét jelentő mesterképzésben való részvételre.

Szakirányok: Matematikus, Alkalmazott és gazdasági matematikus, Matematika tanár

Vegyészmérnöki

A képzés célja olyan szakemberek képzése, akik a választott szak gyakorlati műveléséhez szükséges általános műveltség, műszaki intelligencia, természettudományi, műszaki tudományi, biztonságtechnikai, környezetvédelmi és társadalomtudományi alapok, konkrét

gyakorlati módszerek és reprodukív mérnöki alkalmazási készség birtokában a munkahelyi sajátosságok megismerése, illetőleg kellő gyakorlat megszerzése után alkalmassá válnak termelési folyamatok, minőségbiztosítási és műszaki szolgáltatások előkészítési, üzemeltetési és irányítási feladatainak, valamint a tervezés és fejlesztés részfeladatainak megoldására.

Villamosmérnöki

A képzés célja olyan villamosmérnökök képzése, akik természettudományi, műszaki és informatikai, valamint gazdasági, humán és nyelvi ismereteik, továbbá az ezekhez kapcsolódó készségeik révén villamosmérnöki feladatok ellátására képesek. Ennek megfelelően közreműködhetnek villamos és elektronikus eszközök, berendezések, összetett rendszerek és létesítmények tervezésében, ezek gyártása és üzemeltetése során bemérési, minősítési, ellenőrzési feladatokat oldhatnak meg, részt vehetnek üzembe helyezésükben, illetve villamosmérnöki ismereteket igénylő üzemeltetői, szolgáltatói, szervizmérnöki, termékmenedzseri, továbbá ezekhez kapcsolódó irányítói feladatokat láthatnak el.

Szakirányok: Információtechnika, Automatizálás

A Bologna-rendszer képzésre való hatásait a Szegedi Tudományegyetem által vezetett TAMOP 412 pályázat (konzorciumi tagok: Debreceni Egyetem, Pécsi Tudományegyetem, Nyíregyházi Főiskola) is áttekintette. Az elemzés legfontosabb megállapításai az alábbiakban foglalhatóak össze:

- A legtöbb szak esetében igen jelentős problémát jelentett az a tény, hogy az alap és mester szakok kidolgozása időben szétvált, az első BSc évfolyam elindulásakor nem álltak rendelkezésre a kapcsolódó mesterképzési szakok szakalapítási anyagai, az alapképzési szak kidolgozásakor alig lehetett a továbblépés tartalmi elemeit megtervezni.
- A fentiek következtében jelentős nehézségeket okozott, hogy egyrészt magasabb (MSc) szintű tárgyak is az alapképzésbe kerültek, másrészt az alap- és mesterképzés tárgyainak anyagai (tematikák) esetenként átfedik egymást.
- A kiépült kreditrendszer figyelembe veszi a hallgatók valós terhelését, a kontakt órák mellett tekintettel van az otthoni munkára, illetve súlyozza az előadás, a gyakorlat és a labor közötti különbségeket is.

Mesterszakok

Alkalmazott matematikus

A képzés célja olyan tudományos kutatási szintet elérő szakmai felkészültséggel rendelkező szakemberek képzése, akik magas szintű matematikai ismereteik és modellezési tapasztalataik birtokában képesek alkotó módon a gyakorlatban felmerülő matematikai problémák megoldására. Nyitottak szakterületük és a rokon területek új tudományos eredményeinek kritikus befogadására. Felkészültségük alapján képesek a gyakorlati problémák modellezésére, megoldására, és a megoldások gyakorlati kivitelezésének irányítására.

Szakirányok: Diszkrét matematika, Pénzügyi matematika, Számítástudomány

Anyagtudomány

Az anyagtudomány mesterképzési szakon olyan szakemberek képzése a cél, akik kellő természettudományos, műszaki-technológiai és gazdasági képzettséggel, magas színvonalú anyagszerkezeti, anyagismereti és anyagvizsgálati ismeretekkel rendelkeznek, és alaposan értik ezen ismeretek fizikai és kémiai hátterét is.

Szakirányok: Nanoanyagok

Biológus

A képzés célja széles látókörrel rendelkező, átfogó elméleti és gyakorlati ismeretekkel bíró szakemberek képzése a biológia területén. Az MSc oklevél birtokában a végzett hallgatók képessé válnak önálló tervezői, kutatás-fejlesztési munkára és ismereteik gyakorlati hasznosítására, továbbá magas szintű szakmai menedzseri feladatok ellátására mind a magyar közéletben, mind pedig a hazai és a nemzetközi tudományos életben. A széleskörű ismereteket nyújtó, alapozó tantárgyak választékát a hallgatók érdeklődésüknek megfelelően kiegészíthetik speciális szakterületi ismeretekkel. Ezzel lehetőség nyílik arra, hogy a végzett hallgatók a biológia bármely szakterületén elhelyezkedhessenek, és ott eredményes elméleti, gyakorlati munkát végezzenek.

Szakirányok: Ökológia, evolúció- és konzervációbiológia, Molekuláris-, immun- és mikrobiológia, Molekuláris genetika, sejt- és fejlődésbiológia, Növénybiológia, Zoológia

Biomérnök

A képzés célja a szakterület, a gazdaság és a munkaerőpiac igényeinek megfelelően olyan szakemberek képzése, akik a megszerzett magas szintű természettudományi, műszaki és informatikai, valamint gazdasági, humán és nyelvi ismereteik, továbbá az ezekhez kapcsolódó készségeik révén szakterületükön (azaz a széleskörűen értelmezett ipari, környezeti és egészségvédelemmel kapcsolatos, valamint élelmiszeripari biotechnológia területén) tervezői, kutatás-fejlesztési és magas szintű szakmai menedzseri feladatok ellátására alkalmasak.

Biotechnológia

A képzés célja olyan biotechnológusok képzése, akik az elsajátított ismereteik birtokában, a magyarországi biotechnológiai eljárásokat alkalmazó és fejlesztő vállalatok, kutatóintézetek igényeinek megfelelően képesek a XXI. század színvonalának megfelelő komplex tervezési, kutatási és technológia fejlesztési tevékenységek kezdeményezésére, elvégzésére, illetve koordinálására, vezetésére. A végzettek alkalmasak a hagyományos gyógyszer-biotechnológiai tevékenységek mellett a nagy hozzáadott értékű gyógyszerek tervezési, kutatási és gyártási fázisaiba való bekapcsolódásra, illetve képesek a környezeti károk felmérésére, illetve azok biotechnológiai eljárásokkal történő megelőzésére, elhárítására, csökkentésére.

Szakirányok: Gyógyszer-biotechnológia, Környezet-biotechnológia

Fizikus

A képzés célja olyan fizikusok képzése, akik alkalmasak az alapvető természeti jelenségekben megnyilvánuló fizikai törvényszerűségek kísérleti tanulmányozására, azok elméleti értelmezésére, és jártasak az informatika fizikát érintő területein. Magas színvonalon képesek üzemeltetni a fizikai törvényeken alapuló eljárásokra és csúcstechnológiai folyamatokra alapozott berendezéseket.

Szakirányok: Alkalmazott fizika, Informatikus-fizika, Környezetfizika, Szakirány nélküli

Geográfus

A képzés célja olyan szakemberek képzése, akik felkészültek az alapvető természeti, környezeti, technikai és társadalmi jelenségekben megnyilvánuló földrajzi törvényszerűségek megértésére, ezek alapján eredeti szakmai megoldások kifejlesztésére és alkalmazására, az eredmények bemutatására, szakértők és alkalmazók felé történő kommunikálására. A végzettek alkalmasak a földrajz mélyebb összefüggéseinek megértésére, szakterületükön alternatív megoldások kidolgozására, a tér, a hely és a régió elemeinek integrálására, az

emberi társadalom és földrajzi környezete kölcsönhatásából fakadó problémák vizsgálatára, a tájak értékelésére, táji, környezeti, térbeli kölcsönhatások átfogó elemzésére.

Szakirányok: Geoinformatika, Geomorfológia, Táj- és környezetkutató, Terület- és településfejlesztő

Hidrobiológus

A képzés célja olyan szakemberek képzése, akik a hidrobiológia szakterületén megszerzett általános, és a szakirányok szerinti speciális ismereteik birtokában a vízről, mint stratégiai elemről szerzett kísérleti és a terepi ismereteik alapján képesek kutatási és fejlesztési célú feladatok megtervezésére, megoldására és értékelésére. Felkészültek a környezetrombolás, a felszíni és felszín alatti ivóvízkészletek szennyeződése, az élőhelyek degradálódása, az élővilág elszegényedése és a biodiverzitás-csökkenés megakadályozására, valamint a klímaváltozás vizeinket érintő hatásainak nyomon követésére és kivédésére.

Szakirányok: Biotikus, Halászat-biológus, Szakirány nélküli

Környezettudomány

A képzés célja olyan környezetkutatók képzése, akik a jellegzetesen multidiszciplináris környezettudomány alkotó műveléséhez szükséges tudományterületeken magas szintű alaptudással, és az ahhoz illeszkedő gyakorlattal, széles körben hasznosítható sokoldalú készségekkel, általános műveltséggel, korszerű természettudományos szemléletmóddal rendelkeznek.

Szakirányok: Alkalmazott ökológus, Műszeres környezetanalitikus

Matematikus

A képzés célja olyan tudományos kutatási szintet elérő, szakmai felkészültséggel rendelkező szakemberek képzése, akik megszerzett matematikai szaktudásukat képesek alkotó módon a gyakorlatban is felhasználni. Nyitottak szakterületük és a rokon szakterületek új tudományos eredményeinek kritikus befogadására. Egyaránt alkalmasak elméleti és gyakorlati matematikai problémák modellezésére, megoldási eljárások kidolgozására, és ezen eljárások tényleges folyamatának irányítására.

Vegyész

A képzés célja a szakterület, a gazdaság és a munkaerőpiac igényeinek megfelelően olyan vegyészek képzése, akik szakterületükön magas szintű elméleti és gyakorlati kémiai ismeretekkel, a rokon szakterületeken (pl. matematika, fizika, informatika, szakmai idegen nyelv) megfelelő szintű alaptudással rendelkeznek. Alkalmasak – elsősorban a kutatás és a műszaki fejlesztés területén – a választott tudományterületükön kezelhető feladatok és problémák önálló tanulmányozására és megoldására, valamint anyagok előállítására és kémiai átalakítására, azok minőségi és mennyiségi vizsgálatára, szerkezetük meghatározására; önálló és irányító munkaköröket láthatnak el például a vegyipari termelésben és más gazdasági ágazatokban, igazgatási területeken, a környezetgazdálkodásban és környezetvédelemben, minőségbiztosítási és minőségellenőrzési területeken.

Az oklevél európai elfogadását, és ezáltal nemcsak a hazai, hanem az európai elhelyezkedés és továbbtanulás lehetőségét is nagyban elősegíti a 2008-ban elnyert Chemistry EuroMaster minősítés.

Szakirányok: Analitikus vegyész, Radiokémikus, Szintetikus vegyész, Szakirány nélküli

Tanár - Mestertanár

A képzés célja az alapfokozaton vagy más felsőfokú végzettség keretében szerzett szakképzettségre, illetőleg ismeretekre alapozva a közoktatásban, a szakképzésben és a felnőttképzésben az oktatási, pedagógiai kutatási, tervezési és fejlesztési feladatokra, továbbá a tanulmányok doktori képzésben történő folytatására való felkészítés.

Szakirányok: Biológia-tanár, Fizika-tanár, Földrajz-tanár, Kémia-tanár, Környezettan-tanár, Matematika-tanár

Angol nyelven is akkreditált képzések

BSc alapképzésen: Biológia, Kémia, Matematika, Vegyészmérnök, Villamosmérnök

MSc képzésen: Vegyész

Felsőfokú szakképzés**Villamosmérnök-asszisztens**

A képzés célja, hogy olyan felsőfokú elektronikai, speciális ismeretekkel rendelkező szakemberek kerüljenek ki az ipar és szolgáltatások különböző területeire, akik elvi irányítás mellett képesek a szakterületüknek megfelelő eszközök, műszerek és berendezések alkalmazására, gyártási, telepítési, karbantartási, üzemeltetési, szervízelési és ellenőrzési feladatok ellátására. A szakképzést sikeresen elvégzett mérnökasszisztens el tud végezni mérnöki felkészültséget és tudást még nem igénylő fejlesztési részfeladatokat, továbbá képes munkafolyamatok középszintű irányítására, vezetésére és szervezésére.

Szakirányú továbbképzési szakok**Alkalmazott geoinformatikus**

A képzés alapvetően alkalmazott, széles spektrumot felölelő, gyakorlatorientált geoinformatikai ismereteket nyújt a résztvevők számára, akik emellett megismerik azt az eszközrendszert, a számítógépes tervezés során felmerülő problémákat és megoldási lehetőségeiket, amelynek birtokában megoldhatók az adott vállalat, vállalkozás, települési önkormányzat problémái.

Geoinformatikai szakasszisztens

A képzés célcsoportját azon diplomával rendelkezők alkotják, akik a hagyományos osztatlan képzésben legalább főiskolai szintű, vagy az új rendszerű képzésben legalább BSc oklevelet szereztek, és önkormányzatoknál, területfejlesztési szervezeteknél, valamely „zöldhatóságnál”, nemzeti parkoknál, vagy városüzemeltetésben dolgoznak.

Környezetvédelmi és fejlesztési szaktanácsadó

A képzés alapvető környezetgazdálkodási, -fejlesztési, -védelmi ismereteket nyújt a résztvevők számára, akik emellett megismerik hazánk környezetvédelmi feladatait és azt a jogi és intézményi hátteret, valamint tudományos és környezet-gazdaságtani eszközrendszert, amelynek birtokában megoldhatók az adott vállalat, vállalkozás, települési önkormányzat környezeti problémái. Az angol szaknyelvi modul célja, hogy a képzésben résztvevőket kommunikáció-képesebbé tegye a külföldi partnerekkel, és segítsen az angol nyelvű pályázatokon történő részvételben.

Megújuló energetikai

A végzettek képesek lesznek egy adott területen a megújuló energiaforrások potenciájának felmérésére, a potenciálok ismeretében műszaki-technológiai javaslatok megfogalmazására, és ezen energiaforrások megvalósítható és gazdaságos hasznosítására. Képeseek lesznek magas

színvonalon menedzselni egy, a megújuló energiák hasznosítását célzó projektet önkormányzati és regionális szinten.

Műszeres analitika

A képzés célja a szakterület, a gazdaság és a munkaerőpiac igényeinek megfelelően olyan szakanalitikusok képzése, akik megfelelő szintű alaptudással és az ötéves képzési formákat meghaladó speciális, szakanalitikai ismeretekkel rendelkeznek, mely alapján alkalmasak összetettebb analitikai kémiai feladatok és problémák önálló tanulmányozására és megoldására, elsősorban a kutatás és a műszaki fejlesztés területén.

Angol-magyar természettudományi szakfordító

A természettudományi szakfordító szakirányú továbbképzési szak célja, hogy a természettudományi alapképzéssel már rendelkező szakemberek számára olyan magas szintű ismereteket és kompetenciákat nyújtson angol nyelven, melyeket akár szakmájuk művelése során, akár önálló szakfordítói tevékenység keretében is alkalmazhatnak.

A képzés során megszerzett készségek alkalmassá teszik a képzési követelményeket sikeresen teljesítő szakembereket, hogy szakmájuk angol nyelvű szakirodalmát az eredetivel azonos színvonalon, tartalmilag és stilisztikailag helyesen legyenek képesek fordítani és közvetíteni a célnyelvről magyar nyelvre és magyarról a célnyelvre. Emellett a képzés biztosítja, hogy a végzett szakemberek képesek legyenek felsőfokú színvonalon idegen nyelven írásbeli és szóbeli szakmai jellegű szövegek létrehozására, és idegen nyelven felső fokon szakmai és általános nyelvi társalgás lefolytatására.

Német-magyar természettudományi szakfordító

A természettudományi szakfordító szakirányú továbbképzési szak célja, hogy a természettudományi alapképzéssel már rendelkező szakemberek számára olyan magas szintű ismereteket és kompetenciákat nyújtson német nyelven, melyeket akár szakmájuk művelése során, akár önálló szakfordítói tevékenység keretében is alkalmazhatnak.

A képzés során megszerzett készségek alkalmassá teszik a képzési követelményeket sikeresen teljesítő szakembereket, hogy szakmájuk német nyelvű szakirodalmát az eredetivel azonos színvonalon, tartalmilag és stilisztikailag helyesen legyenek képesek fordítani és közvetíteni célnyelvről magyar nyelvre és magyarról célnyelvre. Emellett a képzés biztosítja, hogy végzett szakembereink képesek legyenek felsőfokú színvonalon idegen nyelven írásbeli és szóbeli szakmai jellegű szövegek létrehozására, és idegen nyelven felső fokon szakmai és általános nyelvi társalgás lefolytatására.

Számítógépes modellező

A résztvevők megismerik a számítógépes modellezés és szimuláció módszereit. Elsajátítják azt a szemléletmódot, mellyel a komplex rendszerek műszaki és anyagtudományi problémák, ipari folyamatok vizsgálhatók. Készség szinten elsajátítják a műszaki életben leggyakrabban használt szoftverek (matlab, octave, mathematica, ...) kezelését, továbbá hatékony szimulációs programok írását C és C++ nyelven. Megismerkednek a természeti és műszaki tudományok alapvető számítógépes modelljeivel, hatékony numerikus kezelésükkel és gyakorlati alkalmazásaikkal.

Területi tervezés, urbanisztika és területfejlesztés az Európai Unióban szakirányú továbbképzés

A képzés alapvetően alkalmazott, széles spektrumot felölelő, gyakorlatorientált területfejlesztési, területi tervezési és urbanisztikai ismereteket nyújt a résztvevők számára,

akik emellett megismerik azt az eszközrendszert, amelynek birtokában megoldhatóak az adott vállalkozás, helyi önkormányzat problémái.

Pedagógus szakvizsga

A képzés célja a hagyományos képzésben főiskolai vagy egyetemi szintű tanári oklevelet szerzett pedagógusok, valamint az új rendszerben mesterszakos tanári oklevelével rendelkező, a közoktatásban tevékenykedők számára az oktatás-nevelés összetettebbé vált feladatainak sikeres megoldása érdekében a 10/2006. (XI.25.) OKM rendeletben megjelölt kötelező ismeretkörökben, a szaktudományokban és a szak módszertanban elméleti és gyakorlati ismeretek és különböző speciális feladatok elvégzését segítő tudásanyag nyújtása. A pedagógusképzésben szerzett szakképzettség szerint differenciálva az új szaktudományi és szak módszertani ismeretek, illetve az adott pedagógusi feladatok ellátásához szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket megerősítő, elmélyítő, felfrissítő ismeretek, a szakhoz kapcsolódó megszerzett tudás, készségek és képességek továbbfejlesztése.

Doktori képzés

A MAB 2009. évi felülvizsgálata során a Karon 5 Doktori Iskola 5 évre kapott akkreditációt. A feltételek teljesítése érdekében a korábbi Biológiai és Környezettudományi Doktori Iskolák egyesültek a Juhász Nagy Pál Doktori Iskolában, illetve a Földtudományi Doktori Iskola újabb törzstagokkal lett megerősítve. Mindazon által a Kar stratégiájának fontos eleme a Doktori Iskolák törzstagságának MTA doktora címet szerzett saját és meghívott oktatókkal/kutatókkal történő további erősítése.

A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karán jelenleg öt doktori iskola működik:

- A Juhász-Nagy Pál Biológiai és Környezettudományi Doktori Iskola öt doktori programkeretében a biodiverzitás, a biológia, a hidrobiológia, a kvantitatív és teresztis ökológia, a környezetanalitika és az alkalmazott ökológia területén végez alap- és alkalmazott kutatásokat.
- A Fizikai Tudományok Doktori Iskola öt doktori program keretében az atommagfizika, az atom- és molekulafizika, a részecskefizika, a szilárdtestfizika, az anyagtudomány valamint a fizikai módszerek és interdiszciplináris kutatások területén folytat képzést és kutatást.
- A Földtudományok Doktori Iskola három doktori program keretén belül a litoszféra és a hidroszféra, a tájökológia és az éghajlat, valamint a társadalom és a területfejlesztés területén végez alap- és alkalmazott kutatásokat.
- A Kémiai Tudományok Doktori Iskola hat doktori program keretén belül a reakciókinetika és katalízis, a koordinációs kémia, a környezeti és műszeres analitikai kémia, a makromolekuláris és felületi kémia, a szénhidrátok kémiája és kémiai biológiája, a természetes eredetű heterociklusok és analógjaik szintézise és szerkezetvizsgálata terén folytat képzést és kutatást.
- A Matematikai- és Számítástudományok Doktori Iskola kilenc doktori program keretén belül a didaktika (szak módszertan), a diofantikus és konstruktív számelmélet, a differenciálgeometria és alkalmazásai, az explicit módszerek az algebrai számelmélet, a funkcionálanalízis, a gyűrűelmélet: csoportalgebra és egységcsoporthok, a matematikai analízis, a függvényegyenletek és egyenlőtlenségek, a számítástudomány és alkalmazásai, a valószínűségelmélet, a matematikai statisztika és alkalmazott matematika területén végez alap- és alkalmazott kutatásokat.

2.2.2. Az oktatói, kutatói kör alkalmassága, kapacitáskiaknázása és eredményessége

Az elmúlt időszakban a Természettudományi és Technológiai Kar személyi állományának létszáma (2.2.1. táblázat, 2. melléklet) csak kismértékben növekedett, amelynek háttérében az áll, hogy a szigorú költségvetési helyzetben a Kar vezetősége csak kivételes esetekben tette lehetővé új státuszok létrehozását. Az első pillantásra változatlan helyzet mögött ugyanakkor két fontos tendenciát is meg lehet állapítani.

2.2.1. táblázat A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara oktatói állományának legfontosabb adatai (az adott év október 15-én)

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
egyetemi tanár	37	35	36	35	36	35	35	35	36	35	36	35
egyetemi docens	58	51	51	48	50	47	49	47	54	52	53	50
egyetemi adjunktus	52	52	59	59	27	27	19	19	8	8	6	6
adjunktus	-	-	-	-	35	35	45	45	54	54	62	61
egyetemi tanársegéd	37	37	35	34	13	13	5	5	0	0	0	0
tanársegéd	-	-	-	-	21	21	35	35	35	35	27	27
főiskolai tanár	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
főiskolai docens	-	-	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
gyakornok	-	-	-	-	6	6	6	6	6	6	4	4
nyelvtanár	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	7	7
egyéb	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
összesen	187	178	184	179	192	188	198	196	204	201	200	195
az összesből nő	34	34	35	35	44	44	51	51	57	56	56	56
az összesből nyugdíjas	11	11	12	12	12	12	9	9	6	5	-	-

A – összesen, B – az összesből teljes munkaidős

Forrás: a NEFMI és elődei számára készített október 15-i statisztikák

Egyrészt az oktatók beosztás szerinti megoszlását tekintve a legjelentősebb változás a docensek számának és arányának a stabilizálódása, amely egy olyan bázis kialakulását jelenti, amelynek tagjai rövid időn belül nagy reménnyel pályázhatnak az MTA doktora címre. A folyamat azért is igen örömdetes, mivel két olyan tény is megemlíthető, amely fékezi ezt a folyamatot: hosszú idő óta a Karon a docensi kinevezés előfeltétele a sikeres habilitációs eljárás, illetve a szigorú költségvetési politika miatt az egyes intézeteknek maguknak kell megteremteni az előléptetések anyagi fedezetét.

Másrészt a Kar vezetősége igen fontosnak tartotta a bio-, a vegyész- és a villamosmérnök szakok oktatói háttérének a megerősítését (ezen a téren ugyanakkor még további erőfeszítések szükségesek), és ennek következtében arra törekedett, hogy az érintett intézetekben megürülő státuszokat olyan mérnöki végzettséggel rendelkezőkkel töltsse be, akikben benne van a tudományos előremenetel lehetősége is.

A Természettudományi és Technológiai Kar oktatóinak magas színvonalú oktató és kutató munkáját bizonyítja, hogy közülük 3 fő az MTA rendes, 1 fő pedig levelező tagja, és a teljes munkaidőben foglalkoztatottak közül az MTA doktora címmel rendelkezők száma megközelíti a 40 főt. A tudományos minősítéssel rendelkezők száma az elmúlt években magas szinten stabilizálódott, és ennek eredményeként az oktatói állomány több mint 80%-a rendelkezik tudományos minősítéssel.

A tudományos minősíttség területén a Természettudományi és Technológiai Karnak egyetemen belül elfoglalt kiemelkedő helyzetét jól tükrözi, hogy értékei mind a MTA doktora/összoktatói létszám, mind pedig a tudományos minősítéssel rendelkezők/összoktatói létszám mutatók esetében jelentős mértékben meghaladják az egyetem adatait (2.2.2. táblázat).

2.2.2. táblázat A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara és a Debreceni Egyetem teljes munkaidős oktatói állományának tudományos minősítéssel szerinti adatai (az adott év október 15-én)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	DE – 2011
MTA doktori címmel rendelkezők száma (fő)	35	36	37	37	38	38	136
PhD/kandidátus fokozattal rendelkezők száma (fő)	157	155	159	158	166	161	1023
Az összesből MTA doktori címmel rendelkezők aránya (%)	19,7	20,1	19,7	18,9	18,9	19,5	9,3
Az összesből PhD/kandidátus fokozattal rendelkezők aránya (%)	88,2	86,6	84,6	80,6	82,6	82,6	70,3

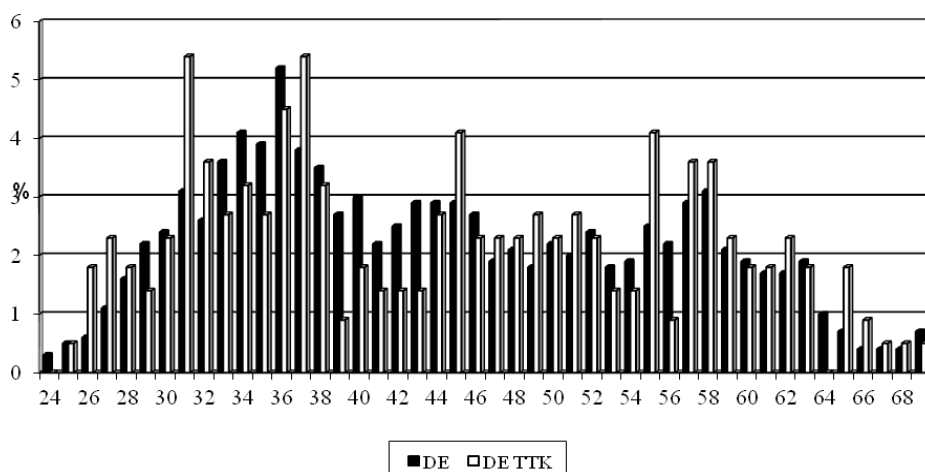
Forrás: a NEFMI és elődei számára készített október 15-i statisztikák

A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara oktatóinak kor szerinti megoszlását elemezve (2.2.1. ábra) három nagyobb csúcsosodás figyelhető meg, amelyek jól kapcsolhatók a hallgatói létszámokban megfigyelhető módosulásokhoz. Az 50-es éveinek második felében járó korosztály az 1970-es években, a Kar első fellendülésének idején került az egyetemre. A második kiemelkedést a 40-es éveinek közepén járó korosztály jelenti, amely az 1990-es évek elején, a rendszerváltás után a korábbinál nagyobb létszámokat befogadó felsőoktatás keretében kezdett dolgozni, míg a harmadik csúcspont (30-as éveinek közepén járó korosztály) az ezredforduló táján tömegessé váló felsőoktatáshoz kapcsolódik.

A Természettudományi és Technológiai Kar adatait a Debreceni Egyetem adataival (2.2.1. ábra) összehasonlítva megállapítható, hogy a fenti három kiemelkedés az egyetem esetében is megfigyelhető, az első kettő szerepe azonban kisebb, mint a Természettudományi és Technológiai Kar esetében.

A Természettudományi és Technológiai Karon folyó oktatói-kutató munkában igen fontos szerepet töltenek be a kutatói állományban lévő alkalmazottak, akiknek a száma az elmúlt időszakban stabilizálódó tendenciát mutatott (2.2.3. táblázat, 3. melléklet). Összetételüket tekintve megállapítható, hogy az oktatói állománynál megfigyelhető adatoknál magasabb arányban vannak jelen ebben a körben az alacsonyabb beosztással (tudományos munkatárs és tudományos segédmunkatárs) rendelkező alkalmazottak.

Összességében elmondható, hogy a Természettudományi és Technológiai Kar biztosítani tudja mindazon feltételeket, amelyek a Kar, illetve az egyes szakok sikeres akkreditációjához szükségesek: az egyetemi tanárok és docensek magas száma bőségesen elegendő a szak- és szakirányfelelősi, valamint az MSc-képzésben a tantárgyfelelősi pozíciók betöltéséhez, míg a jelentős gyakorlati tapasztalattal rendelkező adjunktusok a docensek és a professzorok mellett a BSc-képzésben játszanak igen fontos szerepet.



2.2.1. ábra A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara és a Debreceni Egyetem oktatóinak korévek szerinti megoszlása (%)

Forrás: a NEFMI és elődei számára készített október 15-i statisztikák

2.2.3. táblázat A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara kutatói állományának legfontosabb adatai (az adott év október 15-én)

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
tudományos tanácsadó	5	5	5	5	2	1	3	1	2	1	2	1
tudományos főmunkatárs	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5
tudományos munkatárs	3	3	3	3	5	5	4	4	4	4	3	3
tudományos segédmunkatárs	8	8	8	8	8	7	13	11	13	8	13	7
összesen	22	22	22	22	21	19	26	22	25	19	23	16
az összesből nő	6	6	6	6	5	5	8	8	8	5	5	4
az összesből nyugdíjas	3	3	3	3	1	1	3	2	2	2	2	2
az összesből MTA doktori címmel rendelkezők száma (fő)	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1
az összesből tudományos minősítéssel rendelkezők száma (fő)	11	11	11	11	11	11	9	9	10	10	8	8
az összesből tudományos minősítéssel rendelkezők aránya (%)	50	50	50	50	52	58	35	41	40	53	35	50

A – összesen, B – az összesből teljes munkaidős

Forrás: a NEFMI és elődei számára készített október 15-i statisztikák

A Természettudományi és Technológiai Kar dolgozóiról teljes körű, informatikai rendszerrel támogatott munkaügyi nyilvántartást vezet a Gazdasági Főigazgatóság Bér- és Munkaügyi Főosztálya és a TEK Gazdasági Igazgatóság Munkaügyi Osztálya. A TTK Dékáni Hivatala minden közalkalmazotti kinevezést és módosítást rendszerezve összegyűjt 1 eredeti példányban.

A TTK minden munkatársa rendelkezik munkaköri leírással, mely elkészítése a közvetlen munkahelyi vezető felelőssége. 1 példány a munkahelyen (tanszék, csoport) 1 példány a dolgozónál található meg.

A határozatlan idejű adjunktusi és tanársegédi kinevezések mellékletét képezi a Kari Tanács által elfogadott feltételrendszer, mely az ütemezett előrehaladást szolgálja.

2.2.3. A hallgatói létszámadatok bemutatása

A hallgatói létszámadatok vizsgálata alapvetően három területet foglal magában: a felvételi statisztikákat, az egyes tanévek október 15-i adatait, valamint a végzettsékre vonatkozó információkat.

A felvételi adatokat elemezve (2.2.4. táblázat, 4. melléklet) 2008 és 2011 között igen jelentős változások figyelhetők meg.

2.2.4. táblázat A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karának felvételi adatai 2008-2011 (a táblázat tartalmazza a keresztféléves és a pótfelvételi adatokat is)

	2008			2009			2010			2011		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Alap, nappali, államilag finanszírozott	2113	442	577	2360	597	774	2729	675	821	3007	722	888
Alap, nappali, költségterítéses	349	12	8	186	18	20	230	13	22	235	10	17
Alap, nappali	2462	454	585	2546	615	794	2959	688	843	3242	732	905
Felsőfokú szakképzés, nappali, államilag finanszírozott	16	1	0	11	2	0	30	3	11	24	6	0
Mester, nappali, államilag finanszírozott	12	6	5	421	197	128	720	349	196	711	354	217
Mester, nappali, költségterítéses	3	0	0	63	5	4	74	12	12	84	10	10
Mester, nappali	15	6	5	484	202	132	794	361	208	795	364	227
Nappali	2493	461	590	3041	819	926	3783	1052	1062	4061	1102	1132
Alap, levelező, költségterítéses	104	62	61	92	52	53	97	62	58	147	81	65
Felsőfokú szakképzés, levelező, költségterítéses	8	3	0	5	1	0	10	3	0	4	1	0
Mester, levelező, államilag finanszírozott	0	0	0	0	0	0	144	65	43	108	58	38
Mester, levelező, költségterítéses	129	92	71	223	108	93	222	88	66	213	88	52
Mester, levelező	129	92	71	223	108	93	366	153	109	321	146	90
Levelező	241	157	132	320	161	146	473	218	167	472	228	155
Összes	2734	618	722	3361	980	1072	4256	1270	1229	4533	1330	1287

A – összes jelentkező száma, B – első helyes jelentkező száma, C – felvettek száma

Forrás: a NEFMI és elődei számára készített október 15-i statisztikák

- A vizsgált időszakban növekedett mind a jelentkezők, mind az első helyen jelentkezők, mind pedig a felvettek száma.

- Az alap-, illetve mesterképzésben résztvevő hallgatókat összehasonlítva megfigyelhető, hogy folyamatosan nőtt az alapképzésbe jelentkezők száma és aránya, míg a mesterképzés esetében 2010 és 2011 között stagnálás figyelhető meg, ami alapvetően két okra vezethető vissza. Egyrészt visszaesett a mester tanári levelező szakokra jelentkezők és felvettek száma, másrészt a diszciplináris mesterszakok esetében – az alapképzésnél tapasztalható, és a

későbbiekben részletesen bemutatásra kerülő csúszások miatt – még 2011-ben sem sikerült 100%-ban feltölteni a rendelkezésre álló keretszámokat.

- A nappali és levelező tagozatos hallgatókat összehasonlítva megállapítható, hogy mind a jelentkezőkön, mind a felvetteken belül (az utóbbi esetében nagyobb mértékben) nőtt a nappali, és csökkent a levelező képzés aránya (az utóbbi esetében 2010 és 2011 között már a felvettek létszámát tekintve is visszaesés következett be).

- A vizsgált időszakon belül mind a jelentkezők, mind pedig a felvettek esetében nőtt az államilag finanszírozott képzésben részt vevők száma és aránya, míg a költségtérítéses hallgatók esetében bár a jelentkezők száma folyamatosan növekedett, a felvettek esetében 2009 után már csökkenés ment végbe.

A 2009 és 2011 közötti időszak hallgatói létszámadatait vizsgálva több tendencia is megfigyelhető (2.2.5. táblázat, 5. melléklet)

2.2.5. táblázat A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara hallgatói létszámának változása szakok, tagozatok és finanszírozási formák szerint 2009 és 2011 között (az adott év október 15-én)

	2009		2010		2011	
	A	B	A	B	A	B
főiskolai képzés összesen:	6	6	4	0	2	0
egyetemi képzés összesen:	936	726	439	280	207	67
alapképzés összesen:	2 099	1 961	2 412	2 202	2 644	2 347
mesterképzés összesen:	129	126	323	304	441	414
szakirányú továbbképzés összesen:	60	0	31	0	35	0
felsőfokú szakképzés összesen	0	0	9	9	6	6
nappali tagozat összesen:	3 230	2 819	3 218	2 795	3 335	2 834
főiskolai képzés összesen:	3	0	1	0	0	0
egyetemi képzés összesen:	49	3	8	0	2	1
alapképzés összesen:	170	0	174	0	181	0
mesterképzés összesen:	89	0	138	42	116	39
szakirányú továbbképzés összesen:	42	0	42	0	16	0
levelező tagozat összesen:	353	3	363	42	315	40
szakirányú továbbképzés összesen:	24	0	35	0	33	0
távoktatási tagozat összesen	24	0	35	0	33	0
TTK összesen:	3 607	2 822	3 616	2 837	3 683	2 874
főiskolai képzés összesen:	9	6	5	0	2	0
egyetemi képzés összesen:	985	729	447	280	209	68
alapképzés összesen:	2 269	1 961	2 586	2 202	2 825	2 347
mesterképzés összesen:	218	126	461	346	557	453
szakirányú továbbképzés összesen:	126	0	108	0	84	0
felsőfokú szakképzés összesen	0	0	9	9	6	6

A – összes hallgatói létszám, B – ebből államilag támogatott létszám

Forrás: a NEFMI és elődei számára készített október 15-i statisztikák

- Az utoljára 2005-ben indult osztatlan képzés kifutása következtében fokozatosan csökkent az egyetemi képzésben résztvevő nappali tagozatos hallgatók száma. Az ilyen jellegű képzést

igénybe vevő hallgatók között ugyanakkor egyre nagyobb számban vannak jelen olyanok, akik már 12 félévnél hosszabb időszakot töltöttek el az egyetemen, és ennek következtében emelkedett a teljes hallgatói létszámon belül a költségtérítéses hallgatók aránya (2009 – 22,4%, 2010 – 36,2%, 2011 – 67,6%).

- A nappali tagozatos alapképzési szakoknál 2009 és 2011 között egy igen jelentős (kb. 25%) bővülés figyelhető meg, amely különösen dinamikus volt a vegyészmérnök (53,9%), a fizika (50%), a villamosmérnök (45,4%) és a biomérnök (42,6%) szakoknál.

- A diszciplináris nappali tagozatos mesterszakok 2009-ben indultak, és ennek következtében folyamatosan nőtt a hallgatói létszám. A Kar esetében ugyanakkor problémát jelent, hogy – mint később utalás történik rá – az alapképzésben részt vevők egy része a nyelvvizsga hiányában csak később kap diplomát, és így nem tudja tanulmányait rögtön mesterszakon folytatni.

- Az országos tendenciákhoz hasonlóan a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karán is kritikusnak tekinthető a bolognai rendszer keretében folyó nappali tagozatos tanárképzés. 2011. október 15-én mindössze 43 nappali tagozatos tanár szakos hallgató tanult a mesterképzés keretében, ami komoly problémákat fog okozni a középfokú oktatásban. A levelező képzési formában ugyan több tanári MSc szakos hallgató vett/vesz részt a képzésben, de a természettudományi szakon ez a forma, ahol a főiskolai tanári diplomával rendelkező szakember egy-egy szakján két félév alatt kap egyetemi szintű tanári diplomát, sajnos nem tudja az elvárt és szükséges szintű szakmai fejlődést biztosítani.

- A döntő mértékben költségtérítéses formában folyó levelező oktatáson belül kiemelkedő szerepet tölt be az alapszintű mérnökképzés (vegyész- és villamosmérnök), valamint a mesterszintű tanárképzés (örvendetes ugyanakkor, hogy a biológus és vegyész mesterszakok levelező tagozatos és költségtérítéses formában is működni tudnak).

Összességében elmondható, hogy a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara az elmúlt években növelni tudta a hallgatói létszámot, amelynek összetételében ugyanakkor jelentős átstrukturálódás ment végbe: csökkent az osztatlan képzésben résztvevők száma és aránya, és nőtt az alap- és mesterképzésben résztvevők száma és aránya. Ezzel párhuzamos egyenletesebbé vált a hallgatók szakterületek (intézetek) közötti eloszlása is.

A felsőoktatás egyik fontos mutatója a hallgató/oktató érték, amelyet két szempontból is lehet elemezni (2.2.6. táblázat). Az összes hallgató összes oktatóhoz, illetve a nappali szakos hallgatók tudományos minősítéssel rendelkező oktatókhoz való arányát tekintve megállapítható, hogy a kapott értékek ugyan igen magasak, de még nem veszélyeztetik az eredményes és hatékony oktatói munkát.

2.2.6. táblázat A hallgató – oktató arány a Természettudományi és Technológiai Karon 2009-2011

	2009	2010	2011
Összes hallgató/összes oktató	18,2	17,7	18,4
Nappali szakos hallgató/tudományos minősítéssel rendelkező oktató	20,4	19,5	20,7

Forrás: a NEFMI és elődei számára készített október 15-i statisztikák

A Természettudományi és Technológiai Karon záróvizsgát tett hallgatók száma 2008 és 2009 között jelentős mértékben megnövekedett (2.2.7. táblázat), amelynek háttérében elsősorban az áll, hogy a bolognai rendszer bevezetésével az alapképzésben részt vevők három év után záróvizsgát tesznek. A növekedés 2009 és 2010 között – igaz sokkal kisebb intenzitással – tovább folytatódott, mértékét pedig elsősorban az csökkentette, hogy visszaesett a levelező,

esti és távoktatási tagozaton záróvizsgát tett hallgatók száma. A nappali valamint a levelező, esti és távoktatási tagozaton letett záróvizsgák időpontja között ugyanakkor jelentős eltérés figyelhető meg. Az utóbbi csoport esetében mindig a nyári időpont dominált, míg az előbbi esetében egyre nagyobb szerepre tett szert a téli időszak. A változás alapvetően azzal magyarázható, hogy 2006-ban kezdődött a képzés a mérnöki alapszakokon, amelyeken a hét féléves oktatás miatt természetes a decemberi történő záróvizsga.

2.2.7. táblázat A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karán záróvizsgát tett hallgatók tagozat és a záróvizsga ideje szerinti megoszlása 2008 és 2011 között

	a záróvizsgát tett hallgatók száma nappali tagozaton (fő)				a záróvizsgát tett hallgatók száma levelező, esti és távoktatási tagozaton (fő)			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
június	240	556	550	561	118	227	138	139
december	73	224	313	n.a.	33	13	38	n.a.
összesen	313	780	863	561	151	240	176	139

Forrás: a NEFMI és elődei számára készített október 15-i statisztikák

A felsőoktatás általános tendenciájának tekinthető (és ez különösen igaz a természettudományokra), hogy a felvett hallgatók ilyen jelentős része nem tudja a képzési követelményekben lefektetett időtartam alatt teljesíteni a követelményeket, amely alapvetően két dologgal magyarázható. Egyrészt a tantárgyak egymásra épülését megtestesítő előfeltétel-rendszer miatt már egy-két alapozó tárgy sikertelen teljesítése is később nem behozható csúszást eredményez, másrészt a sikeres záróvizsga esetében is problémát jelent a nyelvvizsga hiánya.

A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara az elmúlt években mind a két problémával kénytelen volt szembenézni.

A bolognai rendszer bevezetése keretében az alapképzési szakok tantervének kidolgozása során igen szigorú előfeltétel-rendszer került kialakításra, és ez a tény, valamint az egyetemre felvételt nyert hallgatók egy részének nem megfelelő előképzettsége sok hallgató esetében okozott 1-2 féléves csúszást (a problémát észlelve már megtörtént a tanterv rugalmasabbá tétele, illetve egyes szakokon az I. félévben felzárkóztató kurzusokat szerveznek), amelyet jól mutatnak a 2.2.8. táblázat adatai. Másrészt a sikeres záróvizsgát tett hallgatók egy része – elsősorban a nyelvvizsga hiánya miatt – csak később vehette át az oklevelét (2.2.9. táblázat).

2.2.8. táblázat A képzési idő alatt (A) és a képzési időn túl (B) végzett hallgatók aránya a Debreceni Egyetemen és a Természettudományi és Technológiai Karon (% , alapképzés, mesterképzés, osztatlan képzés, 2009-2011)

	2009		2010		2011	
	A	B	A	B	A	B
TTK	92	8	71	29	61	39
DE	94	6	77	23	91	9

Forrás: a NEFMI és elődei számára készített október 15-i statisztikák

Az utóbbi okból bekövetkező csúszás a 2009 és 2010 folyamán a legnagyobb mértékű a mesterképzés esetében volt, amely azzal magyarázható, hogy az ezt a képzést elvégző tanárok kb. 40%-a, mivel korábban, a főiskolai oklevél megszerzéséhez ez nem volt szükséges, nem rendelkezett nyelvvizsgával. 2011-re az ilyen képzésben résztvevő hallgatók száma csökkent, és mivel ekkor végeztek az első bolognai rendszerű képzésben résztvevő MSc hallgatók,

akiknek már kötelező volt a nyelvvizsga, az adat már sokkal kedvezőbb. Az alapképzés esetében örvendetes az emelkedés, míg az osztatlan képzésnél a korábbi magas értékhez képest 2010-re és 2011-re már visszaesés következett be (a visszamaradó, általában gyengébb képességű tanulóknak a nyelvvizsga megszerzése is problémát okoz).

2.2.9. táblázat A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karán záróvizsgát tett és oklevelet szerzett hallgatók adatainak változása 2008 és 2011 között (a 2011-es adat csak a 2010/2011-es tanév II. félévében végzettek adatait foglalja magában)

	a záróvizsgát tett hallgatók száma (fő)				A záróvizsgát tett hallgatók közül oklevelet szerzettek aránya (%)			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
főiskola (osztatlan képzés)	15	24	7	2	53,3	54,2	85,7	100,0
egyetem (osztatlan képzés)	384	518	467	269	84,4	89,2	80,9	75,5
alapképzés	-	312	449	348	-	71,8	70,8	77,3
mesterképzés	-	89	59	200	-	62,9	62,7	85,5
felsőfokú szakképzés	-	-	-	0	-	-	-	-
szakirányú továbbképzés	65	77	57	58	92,3	97,1	100,0	94,8
összesen	464	1020	1039	877	84,5	80,7	76,6	79,8

Forrás: a NEFMI és elődei számára készített október 15-i statisztikák

A Természettudományi és Technológiai Karon oklevelet szerzett hallgatók oklevél-minősítését elemezve (2.2.10. táblázat) pozitív fejleményként állapítható meg, hogy 2008 és 2011 között kétszeresére emelkedett a kiemelkedő (kitüntetés, kiváló, jeles) eredménnyel oklevelet szerzettek aránya, míg a rosszabb teljesítmény (közepes, megfelelt) részesedése kb. 10%-kal csökkent (az egyes szakokon 2006 és 2011 között kiadott szakonkénti számát a 6. melléklet, míg a az oklevél-eredményeket a 7. melléklet tartalmazza).

2.2.10. táblázat A Természettudományi és Technológiai Karon oklevelet szerzett hallgatók oklevélének minősítése (%)

	kitüntetés	kiváló	jeles	jó	közepes	megfelelt	minősítés nélkül
2008	1,4	3,3	8,3	46,0	34,8	0,6	5,6
2009	0,6	5,8	11,0	50,4	28,4	0,5	3,3
2010	1,7	3,4	12,8	49,7	28,2	1,3	2,9
2011	2,9	10,1	17,5	45,1	23,2	1,2	-

A doktori iskolák adatait vizsgálva (2.2.11. táblázat) megállapítható, hogy az elmúlt években igen jelentős érdeklődés mutatkozott a PhD-képzés iránt: a nappali tagozatra jelentkezők száma általában 60-70 fő között mozgott, míg a levelező és egyéni képzés esetében sokkal nagyobb volt az egyes évek közötti eltérés. A jelentkezők közül a képzésre bekerülők arányát tekintve különbség figyelhető meg a nappali, illetve a levelező és egyéni képzés között: míg az utóbbi kettő esetében a jelentkezők döntő része felvételre került, a nappali képzés esetében ez az arány 55% és 65% között mozog. Az a tény, hogy a felvettek száma néhány esetben meghaladja a jelentkezőkét azzal magyarázható, hogy a nappalira jelentkezők, de oda fel nem vettek egy része vállalja a levelező képzést.

2.2.11. A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karán működő doktori iskolák legfontosabb adatai 2007-2011

	nappali		levelező		egyéni	
	jelentkezettek	felvettek	jelentkezettek	felvettek	jelentkezettek	felvettek
2007	68	40	31	33	15	16
2008	62	35	15	17	6	5
2009	70	44	26	24	1	2
2010	67	37	17	14	6	7
2011	73	49	21	23	3	3

Forrás: a Debreceni Egyetem Tudományos Igazgatóságának adatai

A doktori iskolákba létszámadatait vizsgálva (2.2.12. táblázat, 8. melléklet) megállapítható, hogy a teljes létszám 200 fő körül ingadozott: a 2008-as kiemelkedés a felvehető hallgatók számának nagyarányú emelkedéséből származott, 2009-ben ugyanakkor a felvehető létszám csökkenése és az Informatikai Tudományok Doktori Iskola kiválása eredményezte a visszaesést. A doktori iskolák közül a legnagyobbak a Juhász-Nagy Pál Biológiai és Környezettudományi Doktori iskola, míg a legkisebbnek a Fizikai Tudományok Doktori Iskola számít. Az egyes doktori iskolákon belül a nappali és levelező hallgatók aránya átlagban 65%-35%.

2.2.12. A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karán működő doktori iskolák létszámadata (2006-2011)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Juhász-Nagy Pál Biológiai és Környezettudományi DI	52	58	71	70	72	67
Fizikai Tudományok DI	19	17	27	19	24	23
Földtudományok DI	30	34	42	34	39	38
Kémiai Tudományok DI	40	27	34	38	39	38
Matematikai- és Számítástudományok DI	58	62	57	35	26	26
összesen	199	198	231	196	200	192

Forrás: a Debreceni Egyetem Tudományos Igazgatóságának adatai

Az egyes doktori iskolák által felvehető nappali tagozatos PhD-hallgatók számát a Tudományterületi Doktori Tanács Szabályzata határozza meg (itt döntő tényező a doktori iskola korábbi teljesítménye), és ennek következtében felvettek/jelentkezők arányszám elsősorban a jelentkezők számától függ, és nem igazán utal az egyes doktori iskolákba jelentkezők minősége közötti különbségekre. A legjobb mutatókkal a Matematikai- és Számítástudományok Doktori Iskola (81,6%) rendelkezik (ez elsősorban a kevés jelentkezővel magyarázható), a második és harmadik helyet pedig a Földtudományok (64,3%) és a Kémiai Tudományok (63,0%) Doktori Iskolája foglalja el.

A Karon folyó doktori képzés eredményességét jó jelzi, hogy a 2006-2010 közötti időszakban összesen 236 doktori fokozat odaítélésére került sor (2.2.13. táblázat). Az egyes doktori iskolák között kiemelkedik a Matematikai és Számítástudományok Doktori Iskola (ennek részét képezte 2007-ig a jelenlegi Informatikai Tudományok Doktori Iskola) és a Juhász-Nagy Pál Biológiai és Környezettudományi Doktori Iskola (ez két doktori iskola összeolvadásból jött létre).

2.2.13. táblázat A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karán működő doktori iskolákban PhD-fokozatot szerzett hallgatók adatai, 2006-2010

	2006	2007	2008	2009		2010		összesen
				A	B	A	B	
Juhász-Nagy Pál Biológiai és Környezettudományi DI	10	9	16	6	4	9	10	64
Fizikai Tudományok DI	8	6	6	2	0	2	1	25
Földtudományok DI	7	2	9	3	3	1	5	30
Kémiai Tudományok DI	12	8	11	9	4	6	1	51
Matematikai- és Számítástudományok DI	24	12	6	4	3	8	9	66
összesen	61	37	48	24	14	26	26	236

A – nappali képzés, B – levelező és egyéni képzés

Forrás: a Debreceni Egyetem Tudományos Igazgatóságának adatai

2.2.4. Tantermek, előadótermek, eszközellátottság

Az elmúlt időszakban a Debreceni Egyetemen több olyan fejlesztés is lezajlott, amely jelentős mértékben javította a Természettudományi és Technológiai Kar oktatási és kutatási infrastruktúráját. Az Élettudományi épület felépítésével a Biológiai és Ökológiai Intézet egyes tanszékei a korábbinál sokkal jobb körülmények között végezhetik a munkájukat. TIOP pályázat (Természettudományi és műszaki képzés infrastruktúrájának fejlesztése) keretében került sor a Kémiai Intézet kísérleti vegyi üzemének teljes infrastrukturális felújítására, egy PLC vezérlésű univerzális kémiai reaktor, valamint egy fermentor beszerzésére, amely a bio- és a vegyészmérnökképzés gyakorlati jellegének erősítésében játszik kiemelkedő szerepet.

A Fizikai Intézetben – a már korábban említett TIOP pályázat támogatásával – a villamosmérnök-képzést támogató laboratóriumi fejlesztések valósultak meg. A PHARE-program segítségével a Kémiai épületben kialakításra került egy Bioinkubátorház, amely nagymértékben hozzájárul mind az oktatás, mind a kutatás sikeréhez. Emellett KEOP pályázat (Speciális biológiai értékeink és élőhelyeik megőrzése és rekonstrukciója - a DEBOTEKERT projekt) segítségével végbement a Botanikus Kert felújítása, amely többek között magában foglalta a fűtési rendszer korszerűsítését, valamint az öntözőrendszer fejlesztését.

A korábban bemutatott fejlesztések eredményeként a Természettudományi és Technológiai Kar oktatást szolgáló infrastruktúráját alapvetően öt nagy kategóriára lehet osztani (2.2.14. táblázat). Az első csoportot alkotják azon *nagyobb, minimum 60 fő befogadására képes előadók* (pl. Főépület – III., XIV. és XV. terem, Kémiai épület – K/1, K/2, K/3 terem, Matematikai épület – 419. terem, Ökológiai épület – A/113. terem, Bem téri campus – fszt. 5 és fszt. 14. terem) amelyek elsősorban egy teljes szak, illetve több szak számára meghirdetett előadások megtartására szolgálnak. Az elmúlt években lezajlott beszerzéseknek köszönhetően érintett termek beépített projektorral lettek ellátva, amely biztosítja a legkorszerűbb oktatástechnikai módszerek alkalmazásának a lehetőségét.

A természettudományok és műszaki tudományok magas színvonalú oktatásának igénye igen jelentős *szak-specifikus hallgatói laboratóriumi hálózat* kiépítését tette szükségessé, amelynek fejlesztése az elmúlt időszakban az egyes intézetek erőfeszítéseinek és Európai Uniótól elnyert pályázatoknak köszönhetően valósult meg. A korábban leírtak alátámasztására példaként a Biológiai és Ökológiai Intézet esetében a Molekuláris biológiai DNS laboratórium és az Odonatológiai laboratórium, a Fizikai Intézet esetében a Híradástechnikai laboratórium, a Földtudományi Intézet esetében a Szélesatorna-laboratórium, míg a Kémiai Intézet esetében a Kísérleti vegyi üzem említhető meg, amelyek nagymértékben hozzájárulnak a gyakorlati

képzés színvonalának emeléséhez. A laboratóriumi hálózat esetében ugyanakkor problémát okoz az a tény, hogy a Kémiai épület ilyen jellegű infrastruktúrája az elmúlt negyven évben csak kismértékű fejlesztésen ment keresztül, és ez hosszabb távon hatással lehet a TTK kapcsolódó szakjainak a versenyképességére.

A hallgatók által készített beszámolóknak és a szemináriumi foglalkozásoknak biztosítanak helyszínt a *szemináriumi termék*, amelyek jelentősége – igazodva a Karon folyó oktatás jellegéhez – kisebbnek tekinthető. Mind a Kar vezetősége, mind pedig az egyes intézetek nagy figyelmet szentelnek a hallgatókat szolgáló *számítógép-hálózat fejlesztésének*, amely fontos szerepet játszik mind a hallgatók általános munkájának elősegítésében (pl. szemináriumi és szakdolgozatok elkészítése), mind pedig bizonyos szakmai feladatok megoldásában (pl. a Földrajzi Információs Rendszer megismerése és használata, műszeres vizsgálatok eredményeinek számítógépes elemzése). Ennek szellemében – az elmúlt években végrehajtott fejlesztéseknek köszönhetően – jelenleg 15 teremben több mint 200 db számítógép áll a hallgatók rendelkezésére.

Az oktatást segítő infrastruktúra ötödik csoportjába a *Debrecen Egyetem Botanikus Kertje* tartozik. Az 1928-ban létesített, majd 1976-ban természetvédelmi területté nyilvánított kertben több mint 8.000 növényfaj található. A kiemelkedő látványosságok közé sorolható a trópusi ritkaságokat is magában foglaló pálmaház, valamint az 1986-ban létrehozott üvegházi blokkban található kaktusz-gyűjtemény. A kert elsősorban a biológia és környezettan szakos hallgatók képzésében játszik fontos szerepet.

2.2.14. táblázat A Természettudományi és Technológiai Kar kezelésében lévő, az oktatást és kutatást szolgáló tanterem épületek és funkció szerinti megoszlása

	A	B	C	D	E	F
Főépület	3	-	3	1	6	1.651
Kémiai épület	3	51	9	4	32	10.348
Matematikai épület	1	-	3	-	-	1.006
Ökológiai épület	1	11	-	1	10	1.542
Élettudományi épület	-	21	-	4	17	2.591
Bem téri Campus	2	22	2	5	18	3.131
összesen	10	105	17	15	83	20.269

A – nagy előadótermek száma (db), B – hallgatói laboratóriumok száma (db), C – szemináriumi termék száma (db), D – számítógépes termék száma (db), E – kutató laboratóriumok száma (db), F – a Kar által használt helyiségek alapterülete (m²)

Forrás: a TTK Dékáni Hivatalának adatai

A Természettudományi és Technológiai Kar intézetei által végzett, nemzetközileg is elismert magas színvonalú kutatómunka infrastrukturális hátterét a közel 100 kutatói laboratórium biztosítja. Az objektumok jelentőségét bizonyítja, hogy közülük több is bekerült a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (jelenleg Nemzeti Innovációs Hivatal) által koordinált NEKIFUT projektbe. A Kémiai Intézet Alkalmazott Kémiai Tanszékén 1999-ben szerveződött *Komplex anyag- és szerkezetvizsgáló akkreditált laboratórium* alkalmas bonyolult szerkezetű, különleges tulajdonságú, szintetikus és/vagy természetben előforduló makromolekulák szerkezetének felderítésére, illetve műanyag és kompozit szerkezeti anyagok mechanikai vizsgálatára. Az ESI, APCI és APPI ionforrással rendelkező quadrupole-time-of-flight (QTOF) tömegspektrométerrel nagy felbontású, MS és MS/MS mérések végezhetők.

A Fizikai Intézet Kísérleti Fizikai Tanszéke és a Quantechologies Kutatási és Fejlesztési Kft. 2005-ben hozta létre a *NUBITEL Mobil Nukleáris Laboratóriumot*, amely többek között alkalmas atomerőművek primerköri kontaminációjának (csövek, ioncserélők, gőzfejlesztők, hűtők) *in-situ* vizsgálatára, fűtőelemek roncsolásmentes analizisére, hulladéktárolók feltárására, ellenőrzésére és konszolidálására. A laboratórium eszközeit, szolgáltatásait a külső és belső igénylők egyenrangú elbírálás alapján vehetik igénybe.

A Kémiai Intézetben működő *East-NMR Laboratórium* olyan inter- és multidiszciplináris kutatásokban nyújt segítséget, melyben kémiai, biológiai, biokémiai, orvosi vagy anyagtudományi problémákra keresnek válaszokat. A szolgáltató centrum 3 spektrométert működtet, melyben megtalálható egy háromcsatornás Bruker Avance II 500 és Bruker DRX 360 típusú készülék a folyékony fázisú, míg egy Bruker DRX 400 műszer a folyékony és szilárd fázisú minták vizsgálatára. A laboratórium interdiszciplináris jellegét jól tükrözi, hogy kihasználására több kar oktatóit is magában foglaló kutatóműhely jött létre.

A vidéki egyetemek között egyedülként Debrecenben, a Kémiai Intézetben működik *Egykristály röntgendiffrakciós laboratórium*, amely felbecsülhetetlen segítséget nyújt a molekulák szerkezetének meghatározásához. A készüléket 1996-ban helyezték üzembe, és a rendelkezésre álló pályázati erőforrások felhasználásával azóta is folyamatosan fejlesztik. A beruházások eredményeképpen a Laboratórium a kis molekulák (< 1000 atom) körében a legtöbb egykristály röntgendiffrakciós feladat megoldására alkalmas, és így mind egyéb egyetemi kutatóintézetek, mind pedig gyógyszergyárak számára végez méréseket.

A Biológiai és Ökológiai Intézet Hidrobiológiai Tanszékének laboratóriumában került elhelyezésre a közelmúltban beszerzett *Fotobioreaktor*, amelyben mesterséges, kísérletes algatermelés valósítható meg. Működése során a kísérleti körülmények minden főbb sajátossága változtatható, nyomon követhető, és a kísérletek minden eleme és eredménye számítógépen közvetlenül dokumentálható.

A Fizikai Intézet Szilárdtest Fizika Tanszéke a kísérleti anyagtudományok és nanotechnológiai kutatások művelésére, az ATOMKI közreműködésével több korszerű, nagy értékű, esetenként egyedi berendezést tartalmazó kutatólaboratóriumot üzemeltet. A mikroszkópiás anyagvizsgálatok teljes körét Fémteni mikroszkópok, Pásztázó elektron mikroszkóp, Transzmissziós elektronmikroszkóp és Atomi erő mikroszkóp és profilométer biztosítja, sokoldalú minta előkészítési lehetőségekkel.

A Fizikai Intézet Elméleti Fizikai Tanszékén működik több, mint másfél évtizede a TTK *Szuperszámítógép Laboratóriuma*, amely a nagy számítógépes kapacitást igénylő kutatások kiszolgálása, illetve az ezekhez kapcsolódó számítási módszerek fejlesztése mellett a tudományos számítások informatikai háttérének oktatásában is alapul szolgál. A Szuperszámítógép Laboratórium erőforrásai, melyek számos tudományos eredmény elérésében játszottak fontos szerepet, a Fizikai Intézet dolgozói mellett az ATOMKI és más kutatóintézetek munkatársai számára is elérhetőek.

A Kémiai épületben működő *Bioinkubátorközpont* kedvező feltételeket biztosít a betelepülő vállalkozások K+F+I tevékenységéhez, új termékek, szolgáltatások és eljárások fejlesztéséhez, továbbá elősegíti az inkubátorközpontban működő vállalkozások gazdasági megerősödését. A központban működő laboratóriumok többek között a proteomikai, biomolekuláris kölcsönhatások vizsgálatára, továbbá a molekuláris törzsfelkészítő- és fermentációs tevékenységek elvégzésére nyújtanak lehetőséget, és mind az oktatásban mind pedig a kutatásban jól hasznosíthatóak.

Nem tartozik kifejezetten a kutatólaboratóriumok közé, de jelentősége miatt mindenféleképpen megemlítenő az *Ásvány- és Földtani Tanszék Geológiai Gyűjteménye*, amelyet a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal álláspontja szerint hazai és világviszonylatban

is egyedülálló ásványtani, közettani, közetrendszertani, közetrétegtani, földtani-, őslénytani és fejlődéstani gyűjteményt foglal magában, és ennek szellemében a Hivatal indokoltnak találta védetté nyilvánítását.

2.2.5. Főbb szolgáltatások

A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karának egyes intézetei között a *könyvtári ellátottság* tekintetében igen jelentős különbségek figyelhetők meg. A Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár Kenézy Élettudományi Könyvtára átadása után ott kapott elhelyezést a Kémiai Intézet, valamint a Biológiai és Ökológiai Intézet egyes tanszékeinek a könyvtára. A Matematikai Intézet könyvtára a Matematikai épületben található, míg a Fizikai Intézet könyvtári állományának döntő többsége az ATOMKI Könyvtárral közös helyiségben van elhelyezve, egy kis része pedig a tanszékeken. A Földtudományi Intézetben jelenleg három könyvtár működik (Földrajzi Tanszékek könyvtára, Ásvány- és Földtani Tanszék könyvtára, illetve a Meteorológiai Tanszék könyvtára), az intézet négy tanszékének Matematikai épületbe költözésével ugyanakkor a különálló könyvtárak egyesítésére kerül sor.

A könyvtári helyzet szempontjából a legnagyobb problémát az új könyvek és szakfolyóiratok megvásárlása jelenti, amely különösen élesen merül fel a műszaki képzési területhez tartozó szakok esetében. A Kar rossz anyagi helyzet miatt központilag alig tudja támogatni a könyv- és folyóirat-beszerzéseket, és ugyanez igaz a központi könyvtárra is. Ebben a helyzetben a könyvvásárlás forrását egyrészt a szakképzési hozzájárulás, másrészt pályázatok egy részének ilyen irányú felhasználása jelentheti, ezen esetleges források azonban nem biztosítják 100%-ban a nemzetközi tudományos élet legújabb eredményeivel történő lépéstartás lehetőségét. Egyes esetekben ugyan jelentős segítséget jelent az elektronikus úton hozzáférhető folyóirat állomány (EISZ stb.), de nagyon sok kiadó (pl. Routledge, Taylor and Francis) folyóirata nem érhető el ezen a módon sem.

2008. január végétől a Természettudományi és Technológiai Karon megváltozott a tanulmányi ügyintézés rendje. A Debreceni Egyetem Tudományegyetemi Karok a tájékoztatás és az ügyintézés hatékonyabbá tétele céljából létrehozta a Hallgatói Szolgáltató Központot (HSzK). A HSzK célja a kari jellegtől és oktatási specialitásoktól független hallgatói adminisztrációs feladatok ellátása: személyi adatok nyilvántartása, diákigazolvány, egészségbiztosítás, hallgatói pénzügyek kezelése (ösztöndíj utalása, befizetések fogadása), igazolások kiadása, oklevél és oklevélmelléklet nyomtatása. Az új helyzetben a Kari Tanulmányi Csoport a felvétellel, a tanterem-gazdálkodással, az oktatásszervezéssel (tanterv, kurzus, vizsga) és a lecke-könyvvvel kapcsolatos koordinálási, elektronikus ellenőrzési, nyilvántartási feladatokat végzi, valamint segíti és koordinálja az egyes Kari Bizottságok munkáját.

Az egyedi hallgatói kérelmek döntési joga az oktatási dékánhelyettes hatásköre, aki minden szakmai kérdésben az illetékes intézet oktatási felelősének, illetve oktatójának véleménye, javaslata és döntése alapján hozza meg határozatát. A hallgatói státusszal kapcsolatos egyéb kérések a szabályzat által megengedettek szerint kerülnek elbírálásra, kivéve a feltétlenül méltánylást igénylő eseteket, melyekben a Kar a segítséget helyezi előtérbe.

2011. szeptembertől újabb kari feladat a Debreceni Egyetemen felmenő rendszerben egységesen bevezetett elektronikus lecke-könyv használatával kapcsolatos rendelkezések, teendők, határidők betartása, megvalósítása, melynek kapcsán ismét átszerveződik a munkamegosztás a Tanulmányi Csoporton belül, változnak a feladatok, változik a Tanulmányi Csoport hatásköre. A napjainkig elsődleges dokumentumként szereplő papír

alapú index (leckekönyv) helyett a tanulmányi nyilvántartásban mostantól az elektronikus tanulmányi rendszerbeli adatok jelentik az elsődleges dokumentumot.

Az elektronikus leckekönyv bevezetésével a Tanulmányi Csoport a korábbiakban igen idő- és munkaigényes index-zárási feladata időben lényegesen csökken. A felszabaduló kapacitás elsősorban az intézeteknél jelenleg komoly adminisztrációt igénylő oktatásszervezés feladatainak segítségét és a színvonalasabb hallgatói szolgáltatást (oktatásszervezéssel kapcsolatos tanácsadást) fogja szolgálni. A Debreceni Egyetem Szenátusának határozata értelmében az index (leckekönyv) megszűnésével a hallgató Tanulmányi füzetet kap, ebben regisztrálhatja a saját féléves adatait, nyomon követheti elért eredményeit (féléves összkreditek, átlagok), a fellebbezési időszakon belül észrevételt tehet az elektronikus tanulmányi rendszerbe bevezetett érdemjegy ellenőrzése során tapasztalt eltérésekre. A Tanulmányi füzetet a hallgató magánál tartja.

A Neptun Egységes Tanulmányi Rendszer a felsőoktatási intézmények (egyetemek, főiskolák) tanulmányi és pénzügyi adminisztrációját, oktatási, oktatás-szervezési feladatainak regisztrálását és információs rendszerét látja el. A Karon 3 típusú jogosítvány adható: hallgatói, oktatói valamint adminisztrátori jogkör. A Neptun rendszer megkönnyíti a feladatmegosztást e három szerepkör között, így személyes találkozás nélkül is hatékonyan lehet ügyeket intézni.

A szerepkörök megosztása a következő:

Hallgatói szerepkör

- regisztráció
- tárgyfelvétel
- vizsgafelvétel
- pénzügyi tranzakciók önálló lebonyolítása
- hallgatók egymás között / oktatóval történő kommunikációja
- kérelmek benyújtása

Oktatói szerepkör

- tárgyhirdetés
- vizsgahirdetés
- kommunikáció a hallgatóval
- teljesítések dokumentálása

Adminisztrátori szerepkörök

- mintatantervek elkészítése
- órarendszerkesztés
- teremgazdálkodás
- oktatásszervezés
- oklevélmelléklet készítése
- hallgatói kérelmek feldolgozása
- záróvizsga szervezése
- akkreditáció
- abszolutórium ellenőrzése
- információközvetítés

2.2.6. Oktatási együttműködések

A TTK a hagyományos természettudományokat magas szinten műveli, és ebből kifolyólag az egyetemen belül számos más szakon folytat oktatást. A Kar intézetei elsősorban az Általános Orvostudományi Kar (pl. Molekuláris Biológus MSc, Orvosi Laboratóriumi és Képkötő

Diagnosztikai Analitikus BSc), Bölcsészettudományi Kar (pl. Történelem BA), a Gyógyszerésztudományi Kar (Gyógyszerész osztatlan képzés), az Informatikai Kar (pl. Programtervező Informatikus BSc) és a Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar (pl. Természetvédelmi mérnök BSc) oktatásában vesznek részt (részletesen a 9. számú mellékletben).

A magas szintű, széles tudást nyújtó képzés érdekében a Kar azt az álláspontot képviseli, hogy azokat a tárgyakat, melyek nem tartoznak a Kar által kutatásban is művelt területek közé, attól a kártól veszi igénybe, amelynek ez a szakterülete. Ennek szellemében a Karon elsősorban az Állami és Jogtudományi Kar (pl. Biomérnök BSc, Villamosmérnök BSc), az Általános Orvostudományi Kar (pl. Biotechnológus MSc), Bölcsészettudományi Kar (pl. tanári BSc és MSc), Informatikai Kar (pl. Fizikus MSc), Műszaki Kar (pl. Vegyészmérnök BSc, Biomérnök BSc,) oktatói vesznek részt a Kar hallgatóinak oktatásában.

2.2.7. Az akkreditációs feltételek teljesítése szempont értékelése

Erősségek

- a kar oktatóinak és kutatóinak magas szintű szaktudása,
- folyamatosan növekvő érdeklődés a Kar által meghirdetett szakok iránt,
- a szakok egy részénél magas színvonalú oktatási infrastruktúra,
- a piac igényeit is kiszolgáló kutatói laboratóriumok,
- az egyetemen belüli át-oktatásban történő aktív részvétel, ami biztosítja a magas szintű oktatást.

Fejlesztendő területek

- a mérnöki szakok oktatói bázisának megerősítése,
- a Kémiai épület oktatási infrastruktúrájának (hallgatói és kutatólaboratóriumok) felújítása,
- a mérnöki szakokhoz kapcsolódó könyvtároltság fejlesztése.

2.3. A Kar tudományos és gazdálkodási eredményeinek bemutatása

2.3.1. Publikációs tevékenység bemutatása

A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karának oktatói a legutóbbi akkreditációs óta eltelt időben – hűen a Kar hagyományaihoz – igen jelentős publikációs tevékenységet folytattak. Ennek eredményeként 2006 és 2011 között közel kétezer publikációt írtak, amelynek több mint 60%-a idegen nyelven, külföldi folyóiratokban jelent meg, és a cikkek összesített impakt faktora 2.263,14 volt (2.3.1. táblázat). Az időbeliséget tekintve 2007 és 2010 között visszaesés figyelhető meg (ez különösen nagymértékű volt 2008 és 2009 között), amely a Kar vezetésének a véleménye szerint azzal magyarázható, hogy ebben az időszakban a kétszintű képzésre való áttérés az átlagosnál nagyobb terhet jelentett az oktatói állomány számára, és ennek következtében kevesebb idő állt rendelkezésre tudományos munkára és tanulmányok elkészítésére (pozitív dolog tekinthető, hogy a cikkek impakt-faktora ebben az időszakban sem csökkent). Az átmeneti időszak után (2009 és 2010 között) ugyanakkor már ismét növekedett a Kar oktatói által írt publikációk száma (a 2011-es év adatai még nem tekinthetők véglegesnek).

A Kar egyes intézetei között a publikációk jellege szerint igen jelentős különbségek figyelhetők meg (2.3.2. táblázat). Az inkább nemzeti jellegű tudománynak tekinthető biológia és földtudomány esetében jelentősebb szerepet töltenek be a Magyarországon magyar nyelven megjelent folyóirat-cikkek, emellett az utóbbi intézetnél a kari átlaghoz képest magas az egyéb publikációk aránya (ezek főleg szerkesztett és lektorált tanulmánykötetekben megjelent anyagokat jelentenek). Ezzel szemben a fizika és a kémia

tudományágban sokkal nagyobb szerepet töltenek be a külföldi folyóiratokban idegen nyelven megjelent tanulmányok.

2.3.1. táblázat A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara oktatóinak összesített publikációs tevékenysége 2006-2011 között a publikációk jellege szerint

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	összesen
Magyar nyelvű cikk magyar folyóiratban	14	49	26	43	37	22	191
Magyar nyelvű cikk külföldi folyóiratban	0	0	0	0	0	0	0
Idegen nyelvű cikk magyar folyóiratban	7	24	49	26	22	11	139
Idegen nyelvű cikk külföldi folyóiratban	85	250	231	207	214	204	1.193
Könyv	13	6	6	8	11	2	44
Könyvrészlet	23	47	55	16	40	13	194
Egyéb publikáció (pl. tanulmánykötet)	4	31	47	24	23	15	144
Összesen	146	407	414	324	347	267	1.905
A tanulmányok összesített impakt-faktora	119,409	389,837	379,522	404,744	392,255	539,988	2.263,140

Forrás: a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyv Publikációs Adatbázisának adatai

2.3.2. táblázat A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara egyes intézetei oktatóinak publikációs tevékenységének megoszlása 2007 és 2010 között a publikációk jellege szerint (%)

	BÖI	FI	FTI	KI	MI	TTK
Magyar nyelvű cikk magyar folyóiratban	22,6	3,7	15,8	4,9	1,0	10,0
Magyar nyelvű cikk külföldi folyóiratban	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Idegen nyelvű cikk magyar folyóiratban	8,2	2,1	7,1	2,1	20,7	7,3
Idegen nyelvű cikk külföldi folyóiratban	48,8	88,0	13,5	86,5	65,3	62,6
Könyv	1,6	0,3	6,4	0,9	4,0	2,3
Könyvrészlet	10,0	1,6	35,4	3,6	5,3	10,2
Egyéb publikáció (pl. tanulmánykötet)	8,9	4,3	21,9	1,9	3,7	7,6
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

BÖI – Biológiai és Ökológiai Intézet, FI – Fizikai Intézet, FTI – Földtudományi Intézet, KI – Kémiai Intézet, MI – Matematikai Intézet

Forrás: a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyv Publikációs Adatbázisának adatai

2.3.2. Pályázati eredményesség bemutatása

A vizsgált időszakban a Természettudományi és Technológiai Kar oktatói igen nagy figyelmet fordítottak a pályázati aktivitás és ezzel összefüggésben a pályázati eredményesség növelésére. A 2006 és 2011 között elkezdett pályázatokat elemezve (2.3.3. táblázat) az alábbi fontos tények állapíthatók meg.

- A kutatások finanszírozásában az egész időszakban fontos szerepet játszott az Országos Tudományos Kutatási Alap, az utóbbi években azonban – nem elválaszthatóan az alap pénzügyi nehézségeitől – kismértékben csökkent a jelentősége.
- A vizsgált időszak első felében igen nagy jelentőségűnek lehetett tekinteni a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivattaltól érkező támogatásokat, az utóbbi években azonban – összefüggésben a hivatal és utódja szerepének megváltozásával – fokozatosan csökkent ezen forrás szerepe (különösen fájdalmas a nemzetközi kapcsolat fenntartása szempontjából kiemelkedő jelentőségű TÉT-pályázatok hosszú ideig tartó szüneteltetése).
- Az évtized utolsó éveiben egyre nagyobb szerepet játszottak az Európai Uniótól érkező pályázati összegek, amelyeket alapvetően két nagyobb csoportba lehet besorolni. Egyrészt a Kar több sikeres Új Magyarországi Fejlesztési Terv és Új Széchenyi Terv pályázatban vett részt (elsősorban a Társadalmi Megújulás Operatív Program keretében), másrészt a Kar oktatói közvetlenül is bekapcsolódtak az Európai Unió K+F politikája keretében meghirdetett pályázatokba, és tagjai voltak sikeres FP6-os és FP7-es pályázatoknak is.

2.3.3. táblázat A Természettudományi és Technológiai Karon az adott évben indult pályázatok száma és finanszírozó szerinti megoszlása

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
OTKA	13	22	7	15	10	5
NKTH (pl. Mecenatura, Baross Gábor Program)	3	4	2	8	3	0
NKTH - TÉT	13	8	12	7	N	0
Európai Unió	2	4	1	11	7	6
OM - FKFP	N	N	6	N	N	N
NTP-OKA	N	N	N	N	1	8
egyéb	6	0	6	7	4	1
összesen	37	38	34	48	25	20

N – az adott évben nem került meghirdetésre

Forrás: a Debreceni Egyetem Pályázati Irodájának adatai

A Természettudományi és Technológiai Kar oktatói által elnyert pályázatok közül jelentőségét és a pályázati támogatás összegét tekintve is kiemelkedő szerepet játszanak a döntő mértékben a Kémiai Intézethez köthető TAMOP-4.2.2-08-01 IKUT pályázatok. Egyrészt a *Kémiai és biotechnológiai alapkutatások vízzáró rétegek és talajvizek halogénezett szénhidrogén szennyezőinek eltávolítására* című pályázat a természetben antropogén szennyezőként található klórozott szénhidrogéneket vizsgálja, és arra keresi a választ, milyen következményekkel jár az anyag felhalmozódása, hol lokalizálódik, mivé alakul át, és hogyan távolítható el. Másrészt *Az inzulin rezisztencia és cukorbetegség kezelésének farmakológiai lehetőségei* című – a Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrumával, és a Szegedi Biológiai Központtal közös konzorciumban megvalósuló – pályázat a gyógyszerterületen olyan molekulák azonosítását és validálását kutatja, amelyek új típusú gyógyszerfejlesztés előtt nyitnak utat. A cél olyan molekulák szabadalmaztatása, amelyek a 2-es típusú cukorbetegség definitív gyógyításához szükséges gyógyszerek alapjait jelentik, és nem csak annak tüneti kezelésére szolgálnak.

A fentiek mellett kiemelendő, hogy a Kutatóegyetemi pályázat valamennyi, a természettudományokat is érintő fókuszterületén (Egészség- és környezettudomány, Fizikai-, számítás- és anyagtudomány, Molekulatudomány) folyó kutatásba bekapcsolódnak a Kar intézetei. A Fizikai-, számítás- és anyagtudomány és a Molekulatudomány fókuszterületeket a Kar akadémikus professzorai (Prof. Dr. Trócsányi Zoltán és Prof. Dr. Joó Ferenc)

koordinálják. A kutatóegyetemi pályázat keretében a Kar oktatóinak részvételével 34 kutatócsoport működik.

A pályázati eredményesség tekintetében nem meglepő, hogy az elmúlt években a Természettudományi és Technológiai Kar egyes intézetei ebből a forrásból igen jelentős bevételekre tettek szert (2.3.4. táblázat). Az intézetek közötti rangsorban az első helyet a Kémiai Intézet foglalja el, amely egyrészt az intézet kiterjedt ipari kapcsolataival (pl. TEVA Magyarország Zrt, Richter Gedeon Nyrt., TVK Nyrt.), másrészt az intézet kiemelkedő szaktudású oktatóinak magas tudományos (pl. OTKA) pályázati potenciáljával magyarázható.

A pályázatok vonatkozásában hosszú ideig problémát okozott az a tény, hogy jelentős részük alacsony összegű volt, csak kevés forrásbevonást tett lehetővé, és így csak korlátozottan volt alkalmas a kutatói alkalmazásra, és ezáltal a Kar bértömegének csökkentésére. A helyzet az elmúlt kb. 7-8 évben és különösen a vizsgált akkreditációs időszakban jelentősen megváltozott. Megjelentek, és szakmai, kutatás-stratégiai és kutatás-finanszírozási szempontból jelentőssé váltak a karokon, centrumokon is átívelő „nagy pályázatok” (pl. IKUT, Kutatóegyetem), amelyek már teljesíteni tudták ezeket a feladatokat, és a Kar törekszik arra, hogy a későbbiekben is több ilyen kezdeményezés aktív és kezdeményező résztvevője legyen.

A pályázatokkal járó jelentős adminisztratív terhek gyakran lekötik az oktatók energiáit. Ezen enyhít a kutatóegyetemi pályázat esetében Tudás- és Technológia Transzfer Iroda és a Gazdasági Főigazgatóság szerepvállalása, a kari pályázatmenedzselés és a Tudományegyetemi Karok Gazdasági Igazgatóságával kialakított szoros együttműködés.

A másik jelentős probléma a pályázatok kiírásainak esetlegessége, amelynek következtében hosszú távon erre a forrásra nem lehet alkalmazásokat tervezni.

2.3.4. táblázat A pályázatokból befolyt összeg a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karának egyes intézeteiben (Eft)

	2007	2008	2009	2010	összesen	százalékos megoszlás
Biológiai és Ökológiai Intézet	129.625	30.632	35.000	119.605	314.862	23,2 %
Fizikai Intézet	69.386	61.801	64.882	52.982	249.051	18,4 %
Földtudományi Intézet	54.773	30.924	28.344	20.294	134.335	9,9 %
Kémiai Intézet	312.474	61.641	63.789	114.857	552.761	40,8 %
Matematikai Intézet	28.234	28.888	24.146	43.149	124.417	9,2 %
TTK összesen	574.492	213.886	216.161	350.889	1.355.428	100,0 %

Forrás: a TTK Dékáni Hivatalának adatai

2.3.3. A kari gazdálkodás eredményessége

A TTK vezetése hosszú idő óta következetesen takarékos, az egyre szigorodó költségvetési feltételekhez igazodó gazdálkodást folytat, melynek eredményeképp 2010-ben megerősítette gazdasági stabilitását, ami – miután az egyetem egyik legnagyobb gazdálkodási egysége – az egész intézmény gazdálkodási egyensúlya szempontjából is igen fontos. A megtett intézkedések közül az alábbiakat lehet kiemelni:

- A 2005-2007 közötti időszakban 104 fővel csökkent a Kar költségvetési létszáma.
- Az elmúlt években területek leadásával, illetve egyéb racionalizálással a Kar összesen 130 millió Ft-al javított költségvetési helyzetén.

- A Kar átvett pénzeszközökből 2010-ben 95 millió Ft személyi kiadást tudott kiváltani, saját bevétele pedig 53 millió Ft személyi kiadás kiváltását tette lehetővé.
- A Kar szakképzési hozzájárulásból származó bevétele kiemelkedő a TEK-en, ami 2010-ben 75.570 E Ft forrást jelentett számára.
- A Kar a BSc-MSc rendszer kialakítása során változatos, és a hallgatók számára vonzó képzési struktúrát alakított ki, többlet státusz és bérigény nélkül humánerőforrás átcsoportosítással, amelynek keretében két tanszék megszüntetésére is sor került. A mérnökképzésben résztvevő hallgatók aránya 33%-ra emelkedett, és nőtt a mérnök végzettségű oktatók száma is
- Négy új kihelyezett tanszék létesítésével többlet bérforrás igény nélkül jelentős számú külső szakember oktatásba történő bevonására került sor.

A Kari költségvetés szerkezete a korábbi évekhez képest alapjaiban nem változott (10. melléklet), azaz az állami támogatás, a saját bevétel és a pályázati bevételek aránya 73% - 10% - 17%, míg az állami támogatáson belül 50% a képzési, 22% a fenntartói és 28% a tudományos-kutatási támogatás. A jelenlegi finanszírozási rendszerben kiemelkedő jelentőségű normatív támogatás összegének kialakulására meghatározó hatással van a mérnöki és a természettudományi képzések iránti növekvő érdeklődés. Emellett a tudományos-kutatási támogatásból, a saját bevételből és pályázatokból származó, valamint a szakképzési hozzájárulásból befolyt bevételek – amelyek a Kar oktatói-kutatói innovatív potenciáljának, ill. a gazdaság szereplőivel való szoros kapcsolatának a bizonyítékai – továbbra is meghatározó jelentőségűek a Kar költségvetésében. A beszámolási időszakban sajnos tovább folytatódott a költségvetési források szűkülése. Ennek egyik eleme az alacsony hallgatói normatíva, amit csak részben tud kompenzálni a hallgatói létszám növekedése. Az oktatói normatíva az előző beszámolási időszakhoz képest valamelyest növekedett, de a korábbi jelentős csökkentésből adódó hiányt más forrásokból kell pótolnunk.

A Kar az intézetek létrehozásával a költségvetésének a szerkezetét is átalakította, bevezette az intézményi gazdálkodási szintet. Ez azt jelenti, hogy a Kar által megkapott állami támogatás egy algoritmus segítségével tovább allokálódik az intézetekhez.

Az intézetek a stratégiájukkal összhangban alakítják ki a humánerőforrás gazdálkodási tervüket, figyelembe véve a rendelkezésre álló finanszírozási lehetőségeket. Előléptetések, új felvételek esetén mindig szempont, hogy az összbértömeg ne nőjön, csak a távozók, nyugdíjba vonulók által felszabadult helyeket töltik fel.

2.3.4. Egyéb kulcsfontosságú eredmények bemutatása

2.3.4.1. Oktatás

A külföldi hallgatók

A Kar igen nagy figyelmet fordít a külföldi állampolgárságú hallgatók részarányának a növelésére, akik elsősorban két körből kerülnek ki (2.3.5. táblázat).

Egyrészt igen jelentős szerepet játszanak a környező országokból érkező, a legtöbb esetben magyar anyanyelvű hallgatók, akik reményeink szerint a határon túli értelmiség fontos bázisát fogják alkotni. Másrészt a Kar vezetősége igen nagy figyelmet fordít a távolabbi országokból érkező, költségtérítéssel képzésben résztvevő hallgatók számának a növelésére is, mivel ezen hallgatók, a Kar pénzügyi helyzetének kismértékű javítása mellett az érintett országokba is elvihetik a Természettudományi és Technológiai Karon folyó képzés magas színvonalának a hírét, és így PR szempontból is kiemelkedő szerepük van.

2.3.5 táblázat A Kar külföldi hallgatói országok szerinti megoszlásban 2006-2010

Ország	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Azerbajdzsán					1
Egyesült Államok			2		
Franciaország			1		
Ghana			2	1	
Irán		2	2		1
Izland			2	2	2
Izrael			1	1	1
Kamerun			1	4	7
Kazahsztán					1
Kína			3	2	3
Németország	1	4	3		
Nigéria		2	5	7	15
Olaszország			1		
Oroszország		2	1		1
Románia	56	54	83	35	38
Szaúd-Arábia			1	1	3
Szerbia	1	1	2	1	1
Szlovákia	16	17	26	13	12
Törökország		2	4	3	14
Ukrajna	64	64	65	31	27
Összesen:	138	148	205	101	127

Forrás: a TTK Dékáni Hivatalának adatai

ERASMUS kapcsolatok

A Kar intézetei az elmúlt években kiterjedt ERASMUS kapcsolatrendszert építettek ki, és ennek eredményeként 20 ország (Ausztria, Belgium, Csehország, Franciaország, Hollandia, Horvátország, Írország, Németország, Norvégia, Lengyelország, Finnország, Nagy-Britannia, Olaszország, Portugália, Románia, Spanyolország, Szlovákia, Szlovénia, Svédország, Törökország) 54 egyetemével kötöttek kétoldalú megállapodásokat, amelyek széleskörű lehetőséget biztosítanak a hallgatói és oktatói mobilitásra.

A Karon az elmúlt 4 évben 39 külföldi hallgató (2007/2008 – 10 fő, 2008/2009 – 8 fő, 2009/2010 – 5 fő, 2010/2011 – 16 fő) folytatott tanulmányokat, míg a Kar hallgatói közül 117 fő tanult külföldön (2007/2008 – 36 fő, 2008/2009 – 26 fő, 2009/2010 – 26 fő, 2010/2011 – 29 fő). A fenti számok ugyanakkor a hallgatói létszám 1%-t sem teszik ki, és ezzel a Kar a megkötött keretszerződések által biztosított kereteket sem használja ki. Ennek hátterében részben az áll, hogy a kétlépcsős képzés rontotta annak esélyét, hogy félév-vesztés nélkül külföldön lehessen tölteni néhány hónapot, és a csúszást a hallgatók többsége nem szívesen vállalja.

Az ERASMUS oktatói mobilitási programja keretében 2007-2010 között 42 oktató utazott külföldre, és 19 külföldi oktató érkezett az egyes intézetekbe.

Tehetséggondozó Program

A Debreceni Egyetem olyan tehetséggondozó programot működtet, amelynek célja, hogy elősegítse a hallgatókban rejlő tehetség kibontakozását. A program részeként olyan pályamodellt és lehetőségeket nyújt a hallgatók számára, amelyek a jövőre nézve biztonságos környezetet ígérnek a maximális szellemi kibontakozáshoz. A tehetséggondozó program

tartalmilag egyéni munkaterv szerint végzett speciális képzést jelent, amelynek nem valamely kötött tanterv teljesítése jelenti a célját, hanem a képzés során létrehozandó, tudományos igényű mérhető szakmai produktum.

A Kar hallgatói jelentős létszámmal vesznek részt a programban (2.3.6., 2.3.7. táblázat), és sikeresen teljesítik a vállalt célokat (a program lebonyolításában 2008 folyamán változás következett be, és ezért az adatok bemutatására csak két különböző táblázatban nyílik lehetőség).

2.3.6 táblázat A DETEP Programban résztvevő TTK-s hallgatók száma

Tudományterület	2006/07	2007/08	2008/09
Biológia	8	10	10
Fizika	1	1	3
Földtudomány	3	0	6
Kémia	4	4	4
Környezettan	3	3	1
Matematika	7	4	3
Összesen:	26	22	27

Forrás: a TTK Dékáni Hivatalának adatai

2.3.7 táblázat A DETEP Programba újonnan felvett hallgatók száma

	2008. IX.	2009. IX.	2010. IX.	2011. IX.
Biológia BSc	8	15	4	6
Biomérnök BSc	1		2	4
Fizika BSc	3	3	1	
Földtudomány BSc	1	3		
Földrajz BSc	1	2		5
Kémia BSc	3	7	5	4
Környezettan BSc	1			
Matematika BSc	6	3	1	3
Vegyésmérnök BSc	4	5	3	6
Villamosmérnök BSc	2	1	4	
Biológus	3	1		
Földrajz tanár	1			
Molekuláris biológus	1	4		
Vegyész	3			
Alkalmazott matematikus MSc		1	2	2
Biológus MSc		1	6	10
Biotechnológia MSc			4	1
Fizikus MSc			1	1
Geográfus MSc	3		8	7
Hidrobiológus MSc		2	1	4
Környezettudomány MSc			2	
Matematikus MSc		2	1	
Vegyész MSc			8	9
Tanári mesterszak			2	1
Összesen	41	50	55	63

Forrás: a TTK Dékáni Hivatalának adatai

Tudományos Diákköri tevékenységek

A Természettudományi és Technológiai Kar hallgatói a kétévente megrendező Országos Tudományos Diákköri Konferenciákon (OTDK), illetve a szintén kétévente megrendezésre kerülő Országos Felsőoktatási Környezettudományi Diákkonferenciákon (OFKD) kiváló eredményeket értek el (2.3.8., 2.3.9 táblázat). Ezek az eredmények a képzések és a Kar tehetséggondozás terén végzett tevékenységének magas színvonalát bizonyítják.

2.3.8. táblázat A DE TTK hallgatóink által OTDK-n elért eredmények

Szekció	2007			2009			2011		
	Benyújtott dolgozatok száma	Helyezések száma	Különdíjak száma	Benyújtott dolgozatok száma	Helyezések száma	Különdíjak száma	Benyújtott dolgozatok száma	Helyezések száma	Különdíjak száma
Biológia Szekció	54	19	10	42	14	20	35	7	1
Fizika, Földtudományok, Matematika Szekció	17	5	3	22	8	10	22	9	6
Tantárgypedagógia és Oktatástechnológia Szekció	4	2	0	1	1	0	1	0	0
Kémia és Vegyipari Szekció	12	4	0	25	5	5	30	7	0
Társadalomtudomány	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖSSZESEN	88	30	13	90	28	35	88	23	7

Forrás: a TTK Dékáni Hivatalának adatai

2.3.9 táblázat A DE TTK hallgatói által OFKD –n elért eredmények

	Benyújtott dolgozatok száma	Helyezések száma	Különdíjak száma
2006	14	1	-
2008	33	8	-
2010	31	9	10

Forrás: a TTK Dékáni Hivatalának adatai

2.3.4.2. A kutatás eredményeinek gyakorlati életben történő alkalmazása

A Kar és a gazdasági élet közötti kapcsolatot erősítik azok a spin-off és egyéb cégek, amelyeket a Kar oktatói alapítottak a kutatás során keletkezett új ismeretek gyakorlati életbe történő átültetése érdekében. A CETOX Kft. a Kar Növényteni Tanszékén, illetve Szervetlen és Analitikai Tanszékén működik, és célja, hogy egy fejlődő, új analitikai technika, a kapilláris elektroforézis alkalmazásán alapuló modern analitikai és toxikológiai laboratórium szolgáltatásait nyújtsa az érdeklődők számára. Az ANALAB Kft. a Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék munkatársaival közösen akkreditált környezetanalitikai mérési szolgáltatásokkal (víz- és talajminták szabvány szerinti rutin jellegű elemzésével), szükség szerint speciális igények szerint kidolgozott, egyedi módszerek alapján történő analitikai kémiai vizsgálatokkal, szakmai elemzések összeállításával, valamint környezetvédelmi problémák megoldásával foglalkozik.

A Fizikai Intézet mellett működő METAL-ELEKTRO Méréstechnika Kft. tevékenységének középpontjában egyrészt a vasútdiagnosztikai célokra kifejlesztett mérőműszerek, másrészt a gépjárművek eredetvizsgálatát szolgáló műszerek fejlesztése és gyártása áll. Az osztrák

Quantec Technologies GmbH (Bécs) alapította Debrecenben a QUANTECHNOLOGIES Fejlesztő és Kivitelező Kft-t, amely pályázat útján elnyert támogatásból és saját erőforrásaiból a Kísérleti Fizikai Tanszékkel közösen létrehozta a Nukleáris Biztonsági és Technikai Laboratóriumot. Ez a nukleáris erőművek és egyéb létesítmények rendszereinek biztonsági vizsgálatával, a nukleáris energia alkalmazásának környezeti hatásaival és egyéb alkalmazott atommagfizikai mérésekkel foglalkozik.

2.3.5. A kari tudományos és gazdálkodási eredmények szempont értékelése

Erősségek

- a kar oktatóinak és kutatóinak magas szintű publikációs tevékenysége,
- a kar oktatóinak és kutatóinak pályázati eredményessége,
- a kar által folytatott takarékos gazdálkodás,
- a tehetség-gondozás különböző formáinak széles körű elterjedése
- erős törekvés a tudományos eredmények gyakorlati életben történő alkalmazására.

Fejlesztendő területek

- a pályázatok bérkiváltó szerepének erősítése.

3. A minőségbiztosítás alapelvei és gyakorlata

A korábbiakban bemutatott működési és szervezeti jellemzők, valamint az akkreditációs feltételek teljesítésülésének értékelése után a következőkben a minőségbiztosítás alapelveinek és gyakorlatának ismertetésére kerül sor. Bemutatásra kerülnek a minőségbiztosításra vonatkozó eljárások, és ennek keretében az alábbi témák megtárgyalása történik meg: képzési programok indítása, követése, értékelése, a programok eredményességének követése, a felhasználói partnerek véleménye a szervezetről, a hallgatói teljesítmények értékelési rendszere, az oktatók minőségének biztosítása, a tanulástámogatás, eszközök és hallgatói szolgáltatások, a belső információs rendszer, valamint a nyilvánosság, a közvélemény tájékoztatása.

3.1. Stratégia és eljárások a minőség biztosítására

A Természettudományi és Technológiai Kar a minőségbiztosítási folyamatok magasabb szintre emelése céljából igazodott a Debreceni Egyetem vezetésének azon elvárásához, hogy az egyetem minőségbiztosítási rendszerének kialakítására és a minőségbiztosítási rendszer működésének koordinálására 2004. július 1-én létrehozta Minőségpolitikai és Minőségfejlesztési Igazgatóságot, majd ennek átalakulása után 2008-tól a Minőségbiztosítási Rektori Biztos intézményét. A Természettudományi és Technológiai Kar az egyetem rendszerének kiépítésével párhuzamosan, annak részeként kezdte meg saját rendszerének kialakítását.

A kari minőségbiztosítási rendszer kialakításának és működtetésének célja:

- az oktatási/képzési színvonal növelése,
- a kutatások eredményes végzése,
- a Természettudományi és Technológiai Kar társadalmi kötelezettségeinek ellátása,
- a működés hatékonyságának fokozása,
- a hallgatók, oktatók, kutatók, kari dolgozók, a végzett hallgatók alkalmazói, az intézménnyel kapcsolatban álló szervezetek, intézmények, partnerek megelégedettségének fokozása, az igények maximális kielégítése.

A Kar minőségbiztosítási rendszerének kialakításánál és működtetésénél a következőket vette figyelembe:

- a mindenkor érvényes Felsőoktatási Törvény előírásait,
- a Magyar Akkreditációs Bizottság állásfoglalásait és javasolt szempontrendszerét,
- a Nemzeti Erőforrás Minisztériumnak a felsőoktatás minőségbiztosítására vonatkozó útmutatásait,
- a Debreceni Egyetem minőségbiztosítási rendszerét,
- a minőségbiztosítási rendszerre vonatkozó nemzetközi ajánlásokat, különös tekintettel a felsőoktatás minőségbiztosításának európai sztenderdjeire, a 2005-ben elfogadott bergeni dokumentum: a „Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area”.

A Természettudományi és Technológiai Kar minőségmenedzsment modellje illeszkedik a Debreceni Egyetem rendszerébe, és részét képezi a Tudományegyetemi Karok szintjén kialakított rendszernek is. Az önértékelés alapja az Európai Minőség Díj, melynek az egyetem a HEFOP pályázatban konzorciumi tagként kialakított változatát alkalmazza.

A Kar szervezeti önértékelést végez, az eredményekből kijelöli a fejlesztendő területeket, valamint a küldetést, és megfogalmazza a stratégiát, amely alapján el kívánja érni a célzott jövőképet. Ezeknek megfelelően jelöli ki, és indítja minőségfejlesztési projektjeit. A megvalósított illetve a megvalósítandó minőségfejlesztési kari projektek összhangban vannak – részét képezik – a Debreceni Egyetem éves Minőségfejlesztési Tervével is. A Kari Tanács évente, a Dékáni Tanács negyedévente, a Kari vezetőség pedig rendszeresebben áttekinti a stratégiai célokhoz kapcsolható tényezők és esetleges mutatók alakulását, elvégzi a szükséges értékeléseket, majd az értékelések függvényében meghatározza a fejlesztési intézkedéseket, és kijelöli a stratégiai célokat.

A Karon a minőségbiztosítás vonatkozásában kiemelt szerepet tölt be a Kari Oktatási és Minőségbiztosítási Bizottság, amely felelős az oktató-nevelő munka koordinálásáért, az oktatás fejlesztéséért és véleményezéséért. Emellett feladatai közé tartoznak az oktatásfejlesztéssel, az oktatás minőségének ellenőrzésével kapcsolatos kérdések.

A vezetőségi átvizsgálásokon a Hallgató Önkormányzat képviselői is jelen vannak, javaslataik rendszeresen beépítésre kerülnek a kialakítandó minőségfejlesztési projektekbe.

A minőség biztosítása szempontjából fontosnak tekinthető a kari vezetés mérése és értékelése. A vezetés eredményességének egyik jelzőszáma a kari teljesítménymutatók alakulása is. A Természettudományi és Technológiai Kar legutóbb 2011-ben végzett munkavállalói elégedettségméréseket, amelyekhez az EvaSys szoftvert használta: papíralapú és on-line mérésekre egyaránt sor kerül, és így gyors és mindenki számára kommunikálható értékelések állnak rendelkezésre.

A felmérések eredményeit (3.1.1. táblázat) elemezve megállapítható, hogy összességében a Kar vezetése lényegesen jobb értékeket kapott a vezetés értékelésére, mint az egyetemi átlag. A kapott válaszok alapján a vezetés alapelvnek tekinti a kollektív döntés-előkészítés és döntés, az egyéni felelősségvállalás és a teljesítményértékelés elvét.

3.1.1. táblázat A Természettudományi és Technológiai Kar oktatóinak véleménye a vezetők tevékenységét illetően

Vezetés	TTK	egyetemi	célérték	javító intézkedés szükséges i/n
A jövőbeni irányvonal	4	3,6	4	n
Vezetői példamutatás	4,3	3,7	4	n
Szervezet működés megismerése	4,2	3,8	4	n
Mások ötletének figyelembe vétele	4	3,8	4	n
Kapcsolat kialakítása munkatársakkal	4	3,5	4	n
Kar képvisellete	4,1	3,8	4	n
Rugalmas alkalmazkodás a környezethez	3,9	3,6	4	n

Forrás: EvaSys mérés, 2011

Erősségnek tekinthető:

- a vezetés világosan meghirdetett irányvonalakat fogalmaz meg,
- a vezetők példát mutatnak az oktatás specifikus erkölcsi elemei érvényesülésében,
- a vezetők mindent megtesznek, hogy a Kar működését elismerjék,
- a vezetők meghallgatják mások ötleteit és segítik azok megvalósulását,
- a vezetők a munkatársakkal való kapcsolatok kialakítására, elmélyítésére törekszenek,
- a vezetés megfelelően működteti kapcsolatrendszerét, képviseli a Kar érdekeit,
- a vezetés képes hozzáigazítani a Kar jövőképét a külső változásokhoz.

Továbbfejlesztendő tevékenységek a környezethez való rugalmasabb alkalmazkodás esetében fogalmazhatóak meg, de ebben az esetben is az egyetemi átlag feletti jellemzőkkel bírónak ítélik a Természettudományi és Technológiai Kar dolgozói a vezetést.

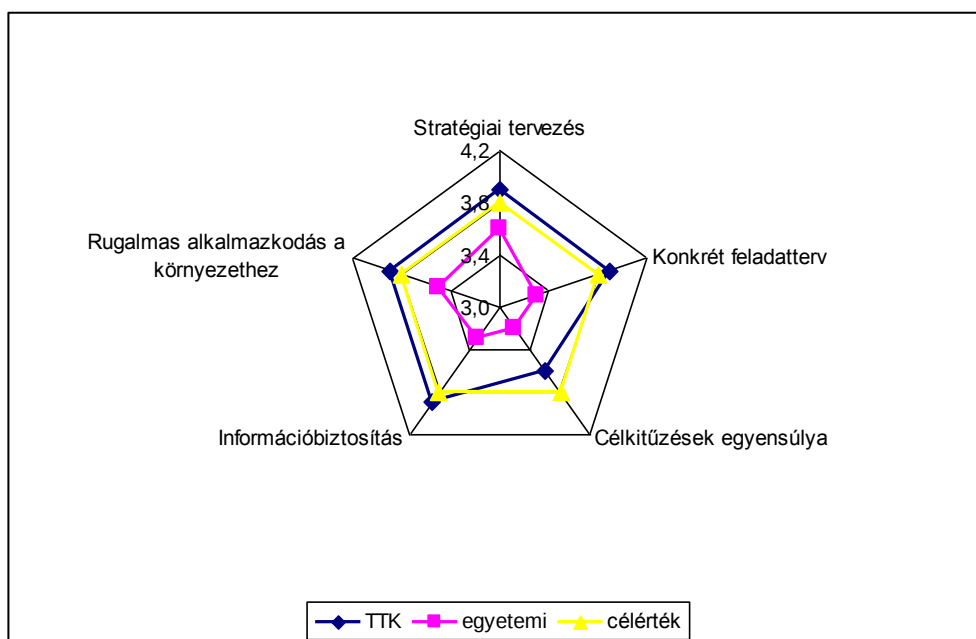
A 2.1.1.6 fejezetben bemutatásra kerültek mindazon stratégiai célok, amelyeket a Kar vezetése az oktatás, a kutatás és a gazdálkodás területén megfogalmazott. Az eredményeket vizsgálva megállapítható, hogy a Kar oktatói/kutatói alapvetően pozitív véleményt fogalmaztak meg a stratégia-alkotás folyamatáról (3.1.1. ábra). A célértékektől való elmaradás is csak egyetlen esetben érzékelhető, de ebben a célkitűzések egyensúlyát érintő kérdésben a Kar belső nyilvánosságának fejlesztésével előrelépés érhető el.

Erősségek

- a stratégia alkotás folyamata,
- a vezetők biztosítják a szervezet számára azt a konkrét feladattervet, amelyet teljesíteni kell,
- a vezetők ügyelnek az információáramlás biztosítására,
- a vezetés figyelemmel kíséri a külső és belső változásokat, és a változásoknak megfelelő intézkedéseket vezet be.

Fejlesztendő területek

- a hosszú és rövid távú célkitűzések, a feladatok és a rendelkezésre álló erőforrások közötti megfelelő egyensúlyt kialakítása,
- a kari önértékelések alapján éves minőségfejlesztési intézkedések meghatározása, és pontos mérése.



3.1.1. ábra A Természettudományi és Technológiai Kar oktatóinak véleménye a stratégia értékelését illetően

Forrás: EvaSys mérés, 2011

3.2. Képzési programok indítása, követése, rendszeres belső értékelése

A Kar oktatási feladatait az elkövetkezendő időszakban a BSc, de még inkább az MSc szakok erősítése, valamint esetlegesen új MSc szakok indítási feltételeinek megermentése határozza meg. Kiemelendő, hogy a Kar minden korábbi osztatlan szakjához illeszkedő mesterszak megindítására sor került, sőt azokon kívül, új, egyedi mesterszakok is születtek az elmúlt években. Továbbra is kiemelt feladat, hogy végbemenjen a meglévő szakok oktatási feltételeinek megerősítése, különös tekintettel azokra a szakokra, melyek a Kar technológiai profilját kiemelik: biomérnök, vegyészmérnök, villamosmérnök, biotechnológia. Ezek mellett természetesen a hagyományosan a Kar hírnevét, elismertségét jelentő szakok erősítését is folytatni kell, akár a vegyész, fizikus, matematikus, biológus vagy geográfus szakokról van szó. Ezek a szakok a Kar számára rendkívül jelentősek, mivel egy részük a Dunától keletre más felsőoktatási intézményben nem található meg. A meglévő MSc képzések mellett azonban nélkülözhetetlen elgondolkodni a már meglévő idegen nyelvű képzések sorának bővítésén, esetleg további mesterszakok indításán. A Kar ezen célokat is a felhasználó partnerek, a munkaerő-piaci szereplők-, illetve a végzett hallgatók véleményének megismerése után fogalmazza meg, amelyeket folyamatosan beépít képzési folyamatába, ezzel is javítva az oktatás hatékonyságát.

A mesterképzések mellett a doktori képzések színvonalának folyamatos emelése, minőségének biztosítása, elismertségének folyamatos fejlesztése a Kar kiemelt célja.

3.2.1. Képzési programok létesítésével, indításával kapcsolatos technikák általános jellemzői

A Kar képzéseinek kialakításánál figyelembe veszi a már futó képzések tapasztalatait, a munkaerő-piaci szereplők elvárásait, a végzett hallgatók tapasztalatait. A folyamatot az adott képzés szakmai törzsanyagához kompetenciával rendelkező intézet kezdeményezi és koordinálja. A tervezett képzési program alapidokumentációi (indokoltság, mintatanterv,

tantárgyi programok stb.) a szak MAB által elfogadott képzési és kimeneti követelményei alapján készülnek, együttműködve a többi intézettel, esetleg más karokkal. Az elkészült anyagokat a készítő tanszék elküldi a régió kompetens cégeihez véleményezésre, majd a vélemények beérkezése után a Kari Oktatási és Minőségfejlesztési Bizottság vizsgálja meg, és ha formai és tartalmi szempontból megfelelőnek találja, támogató javaslatával a Kari Tanács elé terjeszti. A Kari Tanács által jóváhagyott javaslatot az Egyetem Oktatási Igazgatósága kapja meg, amely az Egyetemi Oktatási és Hallgatói Ügyek Bizottságával véleményezteteti. A vélemény alapján a Kar visszakapva a dokumentumot szükség szerint módosítja azt, és beterjeszti a TEK Tanács elé.

Amennyiben itt is jóváhagyásra kerül, akkor Kar a dokumentumokat hivatalosan átadja a szakterülethez leginkább kapcsolható egyetemi alkalmazásban álló MAB tagnak, aki az utolsó véleménynyilvánító. A fentiekben említett jóváhagyásokkal lehet előbb rektori tanács majd Szenátus elé terjeszteni a dokumentációt, és annak elfogadás után hivatalosan benyújtani a MAB-hoz a kérelmet. A szenátusi jóváhagyást követően az Oktatási Igazgatóság gondoskodik az akkreditációs és engedélyeztetési eljárás megindításáról. Az egyetemen a szaklétesítési folyamat ezen szabályozott módjától egyetlen szak indításakor sem tér el a Kar. A folyamat az egyetem minőségbiztosítási kézikönyv I. mellékletében is szabályozva van.

A Kar valamennyi képzését fontosnak és fejlesztendőnek értékeli. A fejlesztést vagy új szak indításának előkészítését a kari és egyetemi szabályzatok pontosan meghatározzák. Ezek a szabályzatok a már futó képzések tapasztalatai, a munkaerő-piaci igények és az egyetemen belüli kompetenciák messzemenő figyelembevételével teszik lehetővé egy szak fejlesztését, vagy új szak indítását, alapítását.

Az oktatás módszertana az egyes képzési formák (nappali, és levelező) jellemzőihez, igényeihez igazítottan került kialakításra. A nappali tagozatos képzésben meghatározó a kontaktórás forma, amely a tantárgy jellegétől, tartalmától függően csak előadásból, előadásból és gyakorlatból, illetve csak gyakorlatból áll. A gyakorlatok szintén a tantárgy jellegének megfelelően tantermi (rajzos, tervezési, számolási), illetve laborgyakorlatokra bomlanak (mérés, laborgyakorlat, terepgyakorlat). Valamennyi tantárgy követelménye, tematikája és értékelési módszere előre ismert, a hallgatók a kommunikációs csatornákon (jellemzően weblap) elérhetik.

A hallgatói önálló munka ösztönzése féléves feladatok, évközi feladatok, házi dolgozatok, és a mérésekre történő felkészülés előírásával történik. Azon kurzusok esetében, ahol gyakorlat is van az előadás mellett, a vizsgára bocsátás feltétele a gyakorlati kurzus évközi teljesítése is. A hallgatók a tanuláshoz könyveket, jegyzeteket, útmutatókat az egyetemi tankönyvboltokban vásárolhatnak, valamint letölthető formában a tanszékektől kapnak.

A levelező tagozaton tanulóknak félévente 5-6-7 alkalommal 2-3 napos konzultációk megszervezésére kerül sor (a pontos szám szaktól és évfolyamtól függ), ahol hétvégi (csütörtök-péntek-szombat) előre meghatározott órarend szerint történik az oktatás.

A szakirányú továbbképzéseken szintén általában 5-6 alkalommal péntek-szombati napokon van oktatás.

A hallgatók az első évfolyamra való beiratkozáskor papír alapú és elektronikus formában kézhez kapják a szakra vonatkozó Tanulmányi Tájékoztatót, amely tartalmazza a képzés tervét, a tanulmányok folytatásával kapcsolatos valamennyi szabályzatot és a legfontosabb ismereteket a kreditrendszerrel, a kimeneti követelményekről. A hallgatók a tantárgyakkal kapcsolatos adminisztrációs kötelezettségüket a Neptun rendszerben teljesítik, és itt kerül ismertetésre az órarend is. Ezen kívül a levelező hallgatók a Kar honlapján minden félévben megtalálhatják a konzultációk ütemezését is.

A félév során a határidőre beadott feladatokat az oktatók (tutorok) kijavítják és értékelik azokat, tanácsot adva a hallgatóknak annak esetlegesen szükséges javítására. A hallgatók és az oktatók között az évközi feladatokkal kapcsolatos kommunikáció jellemzően személyes és elektronikus úton zajlik.

Az alapképzések részét képezik a szakmai gyakorlatok. Ezeket a tanszékek szervezik, és mindenkinek valamilyen a szakjához kapcsolódó intézménynél, vagy cégnél kell teljesítenie egy előre meghatározott feladatterv és ütemezés alapján.

A Kar intenzív kapcsolatokat ápol cégekkel, hatóságokkal, ügynökségi irodákkal, amelynek egyik elemeként egyes kurzusokat vagy a kurzus néhány foglalkozását vállalati szakemberek meghívott oktatóként tartanak.

Az akkreditált szakokat, a szakhoz tartozó tantárgyak tematikájának a szak képzési céljaihoz történő kialakítását a szakfelelősök felügyelik. A szakfelelősük javaslatot tesznek a tantárgy-struktúra módosítására, de tantárgyak esetén a tantárgyfelelősök és a gondozó tanszék vezetője is tehet ilyet a szakfelelős egyetértésével. A módosítás gyakorlatilag az indítás folyamatán megy keresztül, és évente egy alkalommal a képzési terv összeállításakor lehetséges.

A jóváhagyó döntés után a változtatás megjelenik az elektronikus tanulmányi rendszerben. Visszamenőleges módosításra csak nyilvánvaló adminisztrációs tévedés esetén van mód, de ebben az esetben biztosítani kell azt is, hogy a módosítás hallgatót hátrányosan nem érinthet. Az ilyen esetben a HÖK véleményét is ki kell kérni.

3.2.2. Az oktatás eredményessége. A programok eredményességének követése, értékelése. A Kar ez irányú folyamatainak módszeres megtervezése, menedzselése

Az oktatás minőségének több meghatározó tényezőjét érdemes számba venni. A Kar által gondozott szakok felsorolását a 2.2.1. fejezet tartalmazza, míg a legfontosabb statisztikai adatok áttekintésére a 2.2.2. és 2.2.3. fejezetben került sor. Ezek alapján a fő trendek a következők:

A felvételi adatokat elemezve (2.2.5. táblázat, 4. melléklet) 2008 és 2011 között igen jelentős változások figyelhetők meg:

- A vizsgált időszakban növekedett mind a jelentkezők, mind az első helyen jelentkezők, mind pedig a felvettek száma.
- Az alap-, illetve mesterképzésben résztvevő hallgatókat összehasonlítva megfigyelhető, hogy folyamatosan nőtt az alapképzésbe jelentkezők száma és aránya, míg a mesterképzés esetében 2010 és 2011 között stagnálás figyelhető meg.

A fentiek mellett az oktatás minőségének megítélésénél fontos az oktatás és tanulás eredményessége a hallgatói teljesítmények tükrében, a vizsga-, záróvizsgaeredmény-változás tendenciák alakulásának elemzése, a hallgatók előrehaladásának és teljesítményének figyelemmel kísérése. Ebben a tekintetben a Kar vezetése és Oktatási és Minőségbiztosítási Bizottsága minden évben áttekinti a lezajlott vizsgaidőszak eseményeit, az oktatási dékánhelyettes pedig a Kari Tanács ülésén beszámol a legfontosabb trendekről, folyamatokról. Ezek alapján megállapítható, hogy az elmúlt öt évben folyamatosan nőtt a vizsgázó hallgatók és a vizsgák száma, ugyanakkor a ténylegesen a képzési idő alatt végzett hallgatók száma folyamatosan csökken. A kétszintű képzési rendszer bevezetését követően a 50% körül van a képzési időn belül záróvizsgát tett hallgatók aránya a felvettekhez képest. Ezen lemorzsolódáson túl problémát jelent még a záróvizsgát tett, de nyelvvizsga hiányában diplomát nem kapott hallgatók magas aránya (2.2.10. táblázat). Ez mindenképpen orvoslásra

váró probléma, hiszen az alapképzésből kilépni nem tudó hallgatók a mesterképzésre jelentkezők potenciális létszámát is csökkentik.

A nyelvvizsga megszerzése érdekében a TTK Nyelvtanári Csoport általános nyelvvizsgára felkészítő tanfolyamokat szervez a hallgatóknak. A tanfolyamok térítésmentesek, Neptun rendszerben felvehetőek, órarendbe illeszkednek. Szóbeli illetve írásbeli felkészítő kurzusok indulnak, átlagosan 80-100 fő veszi fel az írásbeli felkészítőt és ugyanannyi fő a szóbeli részt. Ezen kívül a vizsgaidőszakokban intenzív nyelvvizsga felkészítő tanfolyamokon vehetnek részt a hallgatók, szintén térítésmentesen. A Kar finanszírozza mindegyik tanfolyam esetében a költségeket, ezzel is segítve a hallgatók sikeres nyelvvizsga szerzését. A tanfolyamok hatékonyságáról elmondható, hogy az azokon résztvevők 80%-a megszerzi a nyelvvizsgát.

Az oktatás eredményességét tükröző mérőszámok egyike a kreditekkel súlyozott tanulmányi átlag. A Kar hallgatóinak eredményeit vizsgálva megállapítható, hogy az átlagok alatta maradnak az egyetemi értékeknek (ez elsősorban a természettudományok nehezebb elsajátítására vezethető vissza, valamint az elmúlt időszakban kismértékű visszaesést mutattak (3.2.1. táblázat).

3.2.1. táblázat A hallgatók tanulmányi átlagai a Debreceni Egyetemen és a Természettudományi és Technológiai Karon

	2008/2009		2009/2010		2010/2011		átlag
	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	
TTK	3,41	3,48	3,39	3,46	3,37	3,43	3,42
DE	3,48	3,60	3,45	3,57	3,46	3,58	3,52

Forrás: Debreceni Egyetem EHIK adatai

A felvett és teljesített kreditátlagokat elemezve (3.2.2. táblázat) leszűrhető az a következtetés, hogy a Kar hallgatói az egyetemi átlagnál több kreditet vesznek fel és többet is teljesítenek, két tényező egymáshoz viszonyított aránya (82,6%) ugyanakkor kismértékben rosszabb az egyetemi értéknél (83,9%).

Az oktatás eredményességének következő mérőszáma a passzív félévek, halasztások száma. Ebben a tekintetben a Természettudományi és Technológiai Karon a tanterven felüli félévek száma általában átlagosan 0,1-0,2 félév körül van, ami egy ilyen sokszínű képzést nyújtó és nagy létszámú kar esetében alacsonynak mondható (3.2.3. táblázat). Az átlagos végzési idő 10%-kal magasabb a ciklusidőnél, ami ismét csak azt mutatja, hogy a hallgatók végigvezetése a képzési rendszeren belül megfelelő. Szakonként és évfolyamonként előfordulnak kiugró csúszások, de összátlagban ez nem kirívó jelenség.

3.2.2. táblázat A felvett (A) és teljesített (B) kreditek átlaga a Természettudományi és Technológiai Kar, illetve a Debreceni Egyetem hallgatói esetében

	2008/2009. tanév				2009/2010. tanév				2010/2011. tanév				C	D
	I. félév		II. félév		I. félév		II. félév		I. félév		II. félév			
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
TTK	31,8	25,9	33,5	27,9	31,5	27,9	30,8	25,7	29,7	24,0	29,1	24,3	31,1	25,7
DE	29,8	24,7	30,8	26,2	29,9	24,9	30,1	25,5	29,2	24,3	29,6	25,2	29,9	25,1

C – felvett kreditek átlaga három tanévre, D – teljesített kreditek átlaga három tanévre

Forrás: Debreceni Egyetem EHIK adatai

3.2.3. táblázat Az aktív és a passzív félévek száma a TTK végzett hallgatói körében a képzések hosszától függően

A képzések félév-száma	2009		2010		2011		Összes aktív félévek átlaga	Összes passzív félévek átlaga
	Aktív félévek átlaga	Passzív félévek átlaga	Aktív félévek átlaga	Passzív félévek átlaga	Aktív félévek átlaga	Passzív félévek átlaga		
2	2,0	0,0	2,6	1,2	4,0	1,0	2,1	0,1
3	-	-	-	-	3,2	0,2	3,2	0,2
4	4,0	0,0	-	-	4,0	0,0	4,0	0,0
6	6,1	0,0	6,5	0,1	7,0	0,2	6,6	0,1
7	7,3	0,0	8,1	0,2	7,7	0,1	7,6	0,1
8	8,0	0,0	8,1	0,0	8,4	0,4	8,1	0,1

Forrás: Neptun-rendszer adatszolgáltatása

Az elmúlt években a hallgatói pályakövetésben a minden félévben elkészített elemzések rávilágítanak az esetleges anomáliákra, amelyeket az illetékes tanszékvezetők, intézetigazgatók és a HÖK bevonásával a Kar vezetése megpróbál orvosolni.

A képzések dokumentált tananyaggal való lefedettsége jónak mondható, hiszen a Kar oktatói több – máshol is használt – egyetemi tankönyv- és jegyzetírásában közreműködtek, sokszor szerkesztettek, gondoztak ilyeneket (3.2.4. táblázat). A belső használatú jegyzetek kiadása az utóbbi években a hagyományos jegyzetek irányából az elektronikus tananyagok felé mozdult el (az előbbi esetben egy HEFOP, az utóbbi esetben egy TÁMOP pályázat konzorciumi partnereként tucatnyi jegyzetet készítettek a Kar munkatársai). Az e-verziók fejlesztése azért is ajánlottabb, hiszen a szakmák fejlődése tükrében mindenképpen szükséges a tananyagok megújítása, amely viszont a papír alapú, nyomtatott anyagok esetében igen magas kiadói költséggel járhat.

3.2.4. táblázat A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara oktatói által az egyes tudományterületeken írt jegyzetek száma, 2006-2011

BÖI	FI	FTI	KI	MI	összesen
18	19	28	33	15	113

BÖI – Biológiai és Ökológiai Intézet, FI – Fizikai Intézet, FTI – Földtudományi Intézet, KI – Kémiai Intézet, MI – Matematikai Intézet

Forrás: a Sziget könyvesbolt adatszolgáltatása

A Kar – mint az ország egyik kiemelkedő tudásközpontja – kiemelt feladatának és céljának tekinti az elitképzés, tehetséggondozás folyamatát. Ennek a munkának a nehézségei az elmúlt évek mennyiség-orientált oktatáspolitikája során erősebben jelentkeztek. Ennek ellenére az OTDK és OFKD konferenciákon (2.3.8., 2.3.9. táblázat) bemutatott pályamunkák száma nem változott, és az eredményesség szempontjából is elmondható, hogy a TTK tartja korábbi jó pozícióját.

Ezek mellett a Debreceni Egyetem saját tehetséggondozó programot is működtet DETEP néven, amelyben 2006-2008 között évente átlagosan 22-27 hallgató vett részt, azt ezt követő években a rendszer részben átalakult, aminek következtében a részt vevő hallgatók száma is jelentősen nőtt előbb 41 főre, majd a legutóbbi évben már 55 hallgatóra (2.3.6., 2.3.7. táblázat). A DETEP program keretében a hallgatóknak egyén konzultációkra, tutorális

képzésre, külön konferencia-szereplésekre van lehetősége, illetve a teljesített külön feladatok függvényében külön ösztönijban részesülhet. Ugyancsak erős oszlopa a TTK az 1997-ben alapított Hatvani István Szakkollégiumnak, amelyben évente átlagosan 40-45 kari hallgató visel tagságot. A kollégiumon belül a DETEP programnál megismert lehetőségek mellett szabadidős és kulturális programok, valamint a kollégiumi férőhely kedvezőbb biztosítása is a juttatások részét képezi.

A Kar minden évben kiemelt ösztöndíjat biztosít átlagosan 45-50 hallgató számára, akik demonstrátorként bekapcsolódhatnak a tanszékek, intézetek oktatási és kutatási munkájába, így mintegy elindítva őket a további kutatóvá válás útján. Mellettük évente átlagosan 25-30 hallgató részesül köztársasági ösztöndíjban.

A TTK saját nyári ösztöndíj rendszert is működtet, ami az előzetes munkaterv alapján kutatási tevékenységet folytató, a nyári időszakban is az egyetemen dolgozó hallgatók számára (évente 80-100 főnek) biztosít jövedelmet. Mindezen ösztöndíjak célja a kutatásba, gyakorlati munkába, innovációba kapcsolás, és egyben előkészítése a későbbi PhD-képzésnek. Ezen hallgatók számára számos konferencia áll rendelkezésre, ahol bemutathatják saját munkáikat, illetve fejleszthetik előadói képességeiket.

A Kar minden intézete igen kiterjedt cserekapcsolatokkal rendelkezik, aminek köszönhetően közel három tucatnyi helyre utazhatnak részképzésre a hallgatók az ERASMUS vagy CEEPUS program keretében. A Kar fontosnak tartja az idegen nyelvű képzések gondozását is, ennek köszönhetően a beutazó cserekapcsolatok az ilyen kis országtól elvárható aránynál magasabb szintűek.

A rászoruló támogatásának, segítségének módszerei a Kar esetében is megjelentek, bár ezek egyetemi szintű tevékenységekhez kapcsolódnak. A rászoruló hallgatók számára a HÖK és az egyetemi DEMEK iroda segítségével biztosítja a támogató szolgáltatást, illetve az oktatók is törekednek a hátrányok kompenzációját elősegíteni saját konzultációs renddel, esetleges személyre szabott tananyagokkal. Meg kell említeni, hogy most került felújításra a Kar Kémiai épületének bejárata, amely már minden igényt kielégítően akadálymentes bejárást biztosít a hallgatók számára, ugyanakkor a Kar Dékáni Hivatala olyan szinten helyezkedik el, amely lifttel nem vagy csak igen nehezen érhető el.

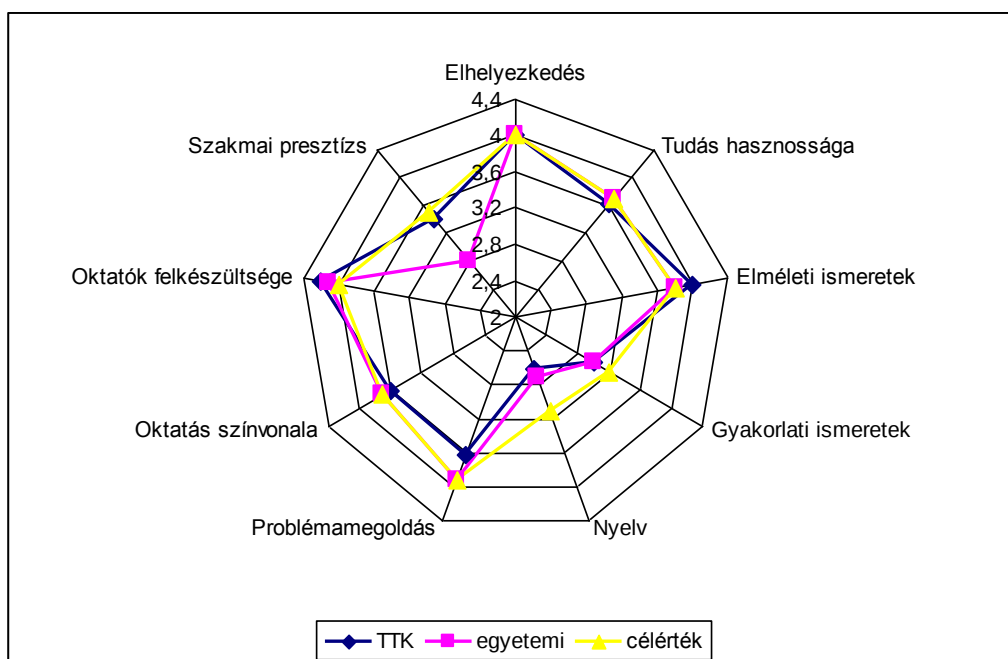
A Kar számára elsősorban a 2006-2007-es éveket követően vált fontossá a felnőttképzés szerepe, hiszen ekkortól jelennek meg a képzési kínálatban a szakirányú továbbképzések, felsőfokú szakképzések és szakvizsgára felkészítő képzések. Ebben a tekintetben Földtudományi Intézet aktivitása emelkedik ki, de a Kar többi intézete is nagy hangsúlyt helyez ezen képzésekre.

3.2.3. A felhasználói partnerek véleménye a szervezetről és teljesítményről

A Természettudományi és Technológiai Kar évek óta vizsgálja a végzett hallgatóinak munkaerő-piaci beilleszkedését, az Alma Mater szerepét. Az információk begyűjtésére on-line módon került sor, de a TÁMOP 4.1.1-08/1 (Hallgatói és intézményi szolgáltatásfejlesztés a felsőoktatásban) projekt sokat segített a Karnak is, hiszen személyes interjúkra is sor kerülhetett.

Végzett hallgatók elégedettségvizsgálatának céljai, főbb eredményei

A Karon végzett hallgatók elégedettségét vizsgálva (3.2.1. ábra) megállapítható, hogy az egyetemi értékeknél jobb adatok az elméleti ismeretek és az oktatók felkészültsége vonatkozásában figyelhetők meg, míg a legnagyobb lemaradás a problémamegoldás területén tapasztalható.



3.2.1. ábra A Természettudományi és Technológiai Karon végzett hallgatók elégedettségvizsgálatának céljai, főbb eredményei
Forrás: EvaSys mérés, 2011

Erősségek

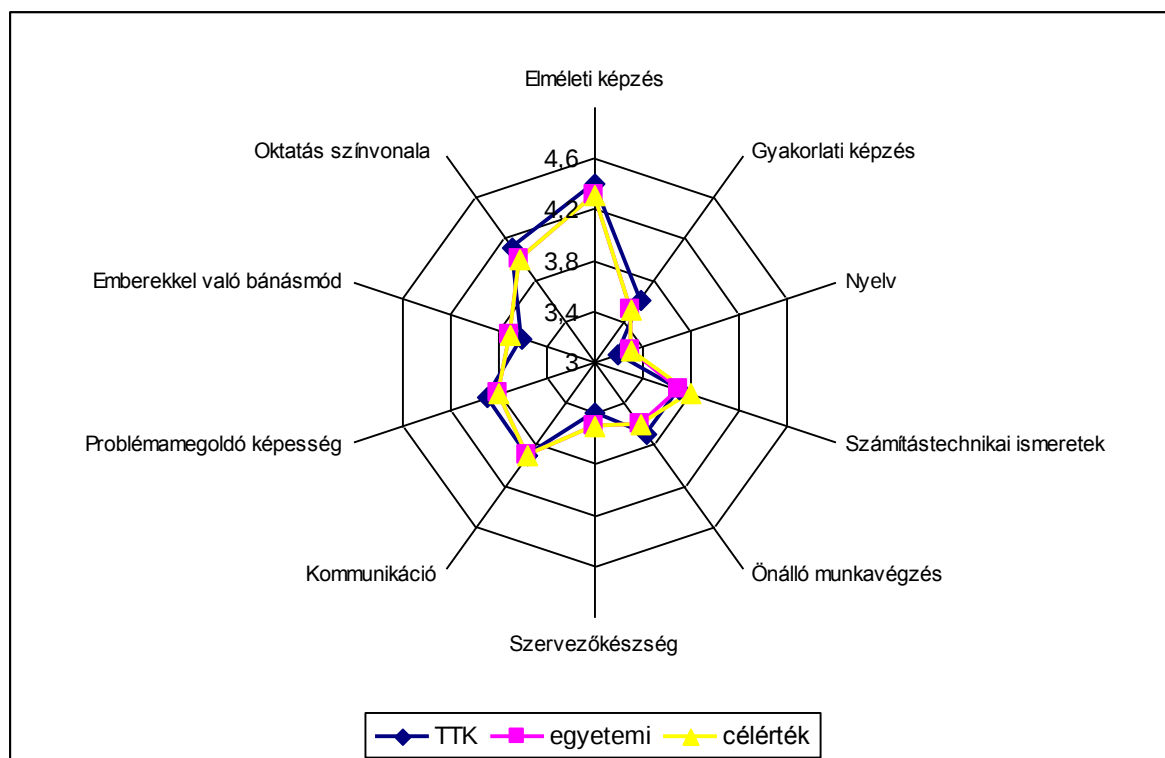
- az elméleti ismeretek átadása,
- az elhelyezkedés lehetősége,
- az oktatók felkészültsége,
- a szakmai presztízs.

Fejlesztendő területek

- a nyelvi képzés még további fejlesztése,
- a hallgatók probléma megoldási készségeinek fejlesztése.

Munkaerő-piaci mérések

A Kar felismerte, hogy a munkaerő-piaci elégedettség a képzési programok egyik legfontosabb mérőeszköze, és ennek szellemében az egyetem központi programjával összhangban megkezdte kialakítani a Diplomás Pályakövetési Rendszerét. A képzés folyamatával szemben egyre nagyobb hangsúlyt kell fektetni arra, hogy a Karon elsajátított tudás sikeres legyen a színvonalas munkavégzéshez, a frissdiplomások pályakezdéséhez. Számos európai országban végeznek különböző méréseket a végzett hallgatók és a munkaerő-piaci szereplők körében annak érdekében, hogy a visszajelzésekből a képzési folyamatok minőségi színvonalát javítani tudják. A Természettudományi és Technológiai Kar hosszú idő óta folyamatos kapcsolatban van a munkaerőpiac szereplőivel, állandó visszacsatolási lehetőséget biztosít számukra a képzések értékelése és a képzési tananyagok kialakítása terén. Ezen kívül számos esetben a gyakorlati jellegű tantárgyak oktatásába is bekapcsolódnak a munkaerő-piaci partnerek. A legtöbb partner esetében a további együttműködés érdekében kihelyezett tanszékek alapítására is sor került. Ezek mellett a kiemelt partnerek körében külön felmérés is készült az oktatással való elégedettséget illetően.



3.2.2. ábra A munkaerő-piaci mérések eredménye

Forrás: EvaSys mérés, 2011

Összességében a Kar az egyetemi átlagnak megfelelő értékeket kapott a munkaerőpiaci szereplőktől (3.2.2. ábra), ezek azonban nem egy esetben elmaradnak az elvárható célértékektől.

Erősségek

- az elméleti képzés,
- a gyakorlati képzés,
- az önálló munkavégzésre való felkészítés,
- az oktatás színvonala.

Fejlesztendő területek

- a nyelvi kompetenciák elsajátítása.

3.2.4. Hallgatói elégedettség mérése

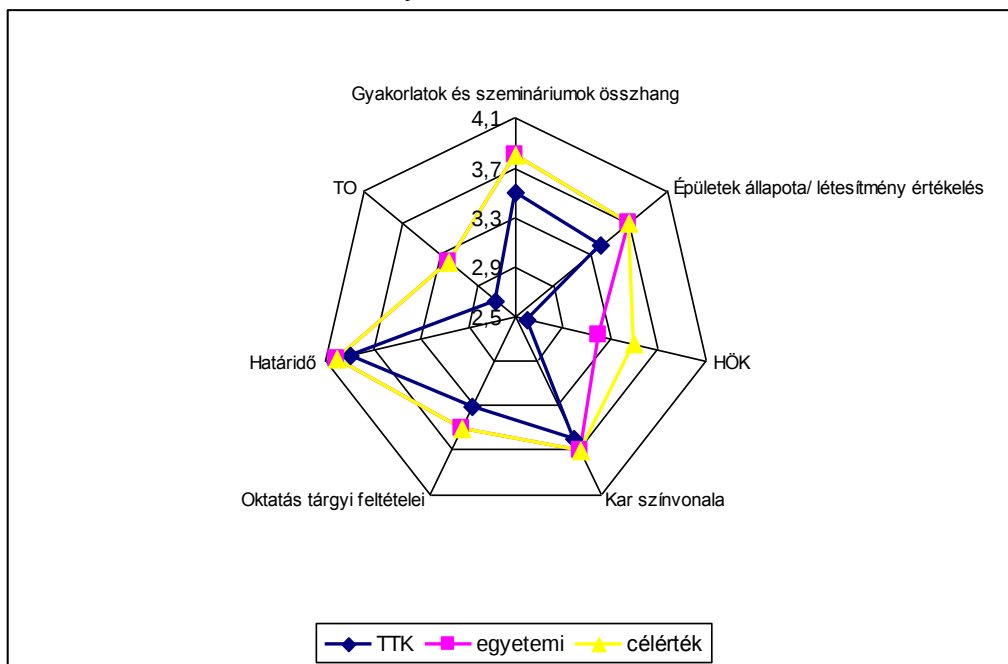
A hallgatói önkormányzat képviselői a törvény által előírt arányban teljes jogú szavazattal vesznek részt a Kari Tanács tevékenységében. Az oktatással és az egyéb hallgatói szolgáltatásokkal kapcsolatosan lehetőség nyílik a hallgatói vélemények beépítésére, hiszen a kari bizottságok legtöbbszörnek van hallgatói tagja, aki szavazati joggal bír. Az oktatással kapcsolatos véleményüket rendszeresen kifejtik, és ezek a vélemények is beépülnek a végleges döntéshozatalba.

A Kar évekként elvezette a hallgatói elégedettség mérését. A kérdőívek a következő témakörökben tudakolták a hallgatói véleményeket:

- az oktatók és hallgatók viszonya,
- egyéni fejlődési lehetőségek,
- infrastrukturális ellátottság,
- intézményi légkör,

- a gyakorlatok és az előadások összhangja,
- Tanulmányi Csoport (TO) munkája.

A mérési eredmények alapján (3.2.3. ábra, 3.2.2. táblázat) megállapítható, hogy a Karral kapcsolatos elégedettség a legtöbb értékében javulást mutat, az egyetemi értékek azonban még minden kérdéskör esetében magasabbak, így a Kar minőségfejlesztési projektjeinek kiemelten ezekre az elemekre kell irányulnia.



3.2.3. ábra Aktív hallgatók elégedettségi mutatóinak alakulása

Forrás: EvaSys mérés, 2011

3.2.2. táblázat Aktív hallgatók elégedettségi mutatóinak alakulása

Jelenlegi hallgatók	2010	2011	egyetemi	célérték	javító intézkedés szükséges i/n
Gyakorlatok és szemináriumok összhang	3,4	3,5	3,8	3,8	i
Épületek állapota/ létesítmény értékelés	3,5	3,4	3,7	3,7	i
HÖK	2,4	2,6	3,2	3,5	i
Kar színvonala	3,5	3,6	3,7	3,7	i
Oktatás tárgyi feltételei	3,1	3,3	3,5	3,5	i
Határidő	3,5	3,9	4	4	i
TO	2,4	2,7	3,2	3,2	i

Forrás: EvaSys mérés, 2011

3.2.5. Képzési programok indítása, követése, rendszeres belső értékelése szempont értékelési eredményei

Erősségek

- jól működő képzésindítási eljárásrendek, pontos adminisztráció,
- a Kar több intézetéhez kapcsolódó, komplex tudást adóképzések,
- szakirányú továbbképzések sokszínű volta,

- egyetemi szinten magas a ciklusidőn belül végzők aránya,
- jól működő tehetséggondozás, a tudományos kutatásba való bekapcsolódás kidolgozott pályái,
- külső intézményekkel, cégekkel ápoltság jó kapcsolatok.

Fejlesztendő területek

- a nyelvi képzés további fejlesztése,
- a hallgatói adminisztráció fejlesztése.

3.3. A hallgatói teljesítmények értékelési rendszere

A hallgatók (tanulmányi előrehaladásuk, teljesítményük, a képzési követelmények elérésének) értékelése előzetesen közzétett és következetesen, egységesen alkalmazott kritériumok, szabályok és eljárások szerint történik. Minden tanév elején a Kar honlapján megjelenik az adott évtől hatályos oklevél-követelmények kiadványa, amely a program akkreditációnak megfelelően tartalmazza az egyes szakok tantervét, a tantárgyak számonkérésének módját, az egyes tárgyak tematikáját. Ezen kívül a szak-, szakirány- és tantárgyfelelősök neve, valamint egyéb követelmények is szerepelnek a kiadványban. A füzetet a beiratkozáskor minden első hallgató megkapja, de a későbbiekben is letöltheti a honlapról.

Az egyes félévek elején a kurzusokhoz kapcsolódó tematikák meghirdetésre kerülnek a tanszéki hirdetőn és a honlapokon, az első foglalkozás alkalmával pedig az oktatók szóban is tájékoztatják erről a hallgatókat. Ezen tájékoztató a szakmai tartalom mellett kiterjed az értékelések módjára, mikéntjére is. Ezek az értékelési módok természetesen az egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának és a képzéshez kapcsolódó kimeneti követelményekhez kapcsolódóan a kitűzött és nyilvánosságra hozott céloknak és kimeneti eredményeknek az elérését mérik. Az értékelések attól függően, milyen típusú tárgyról van szó, megfelelnek a céljaiknak, ami lehet felmérő, formáló vagy összegző. Ezen tájékoztatás során a kurzus oktatói világosan közlik az osztályozás követelményét is.

A Kar oktatói tisztában vannak vele, és értik az értékelésnek a hallgatói fejlődésben betöltött árnyalt szerepét, és ezzel is céljuk, hogy a hallgató elérje a kívánt képzettség megszerzéséhez szükséges kompetenciákat. Ugyanakkor meg kell említeni, hogy a többciklusú képzés bevezetésével eltűnt szigorlatok hiánya ebben a tekintetben is érezhető, hiszen ezzel jelentősen lecsökkent azon vizsgák száma, ahol nem csak egy vizsgáztató értékítéletére támaszkodhatnak.

A Kar oktatói minden esetben figyelembe veszik a vizsgaszabályzatok minden lehetséges következményét, és erre rendszeresen felhívja a figyelmet a Kar oktatásáért felelős vezetése, ami különösen az e-indexre való áttérés követően különösen fontos. Az esetleges anomáliák jelzésére és orvoslására a Kar vezetése bevonja a hallgatói önkormányzatot is. A részben ezek hatására is alkalmazott méltányossági eljárásokat (pl. előfeltétel nélküli-, vagy párhuzamos tantárgyteljesítés) az illetékes kurzus oktatójának véleményét kikérve az oktatási dékánhelyettes engedélyezi egy a hallgatók által is ismert eljárásrend szerint.

A félév során minden oktató kötelezettsége annak biztosítása, hogy az értékeléseket biztonságosan végezzék az intézmény meghatározott eljárásai szerint, amennyiben ehhez a megfelelő feltételek nem állnak rendelkezésre, akkor a kari vezetés segítségét kérheti.

3.3.1. A hallgatói teljesítmények értékelési rendszere szempont értékelési eredményei

Erősségek

- hatályos oklevél-követelmények jól áttekinthető kiadványa,
- tematikák meghirdetésre kerülnek a tanszéki hirdetőn,

- oktatók világosan közéteszik az osztályozás követelményét,
- a Kar oktatói munkájuk során figyelembe veszik a vizsgaszabályzatok minden lehetséges következményét,
- megfelelő vizsgalétkör biztosítása.

Fejlesztendő területek

- több vizsgáztató értéktételére támaszkodó vizsgák számának növelése

3.4. Az oktatók minőségének biztosítása

A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara rendelkezik olyan belső mechanizmusokkal, amelyek az oktatás minőségének biztosítását szolgálják. Leginkább az oktatók kiválasztásának módja, a megfelelő szakmai és pedagógiai felkészültség, a tapasztalat és a tudás átadására, közvetítésére, a kompetenciák fejlesztésére való alkalmasság a kiemelt szempontja a jelöltek kinevezésének.

A Kar oktatóinak több mint 80%-a rendelkezik tudományos minősítéssel, ami a szakmai munkájuk megbecsültségét és magas színvonalát jelzi. Ez eredménye a Kar azon stratégiájának, mely szerint adjunktusi pozícióba nem nevez ki PhD címmel nem rendelkezőt, illetve már a tanársegédi kinevezésnél legtöbbször elvárja a doktorjelölti viszony meglétét. Kor szerinti megoszlását tekintve az oktatói állomány nagyobb része a 30-40 éves korosztály közül kerül ki, ami a teherbírás és módszertani rugalmasság szempontjából szerencsés. Ugyanakkor az 55-60 év közötti oktatók szintén magas aránya a szakmai tudás és a rutin meglétét és alaposságát is mutatja.

Az oktatói munka minőségének alapjait azonban nemcsak az oktatói állomány adottságai jelentik a Karon, hanem azok a visszacsatolási mechanizmusok is, amelyek a munka folyamatos ellenőrzését jelentik. A Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata – és ennek a kari sajátosságokra vonatkozó melléklete – teljes körűen szabályozza az oktatási folyamatot. A programok nyomon követésének szabályozását az Debreceni Egyetem Minőségbiztosítási Kézikönyvében rögzített eljárás szabályozza. Ennek értelmében a Szenátus minden év júniusában megvitatja az egyetem képzési programját, és az alapidokumentum tartalmazza valamennyi, a következő tanévben induló képzés rövid, minden lényeges elemet magában foglaló leírását. A képzési program szenátusi elfogadása előtt véleményezik azt a kari tanácsok, az Egyetemi Oktatási és Hallgatói Ügyek Bizottsága. Az alapidokumentumot az illetékes szakfelelős és tanszék állítja össze a megadott, már bevált formai követelmények szerint. A képzési program évenkénti felülvizsgálata biztosítja, hogy a hallgatói véleményeket, a munkaadói oldalról visszajelzett igényeket és természetesen az oktatói tapasztalatokat figyelembe véve korszerűbb, minőségileg még jobb képzések működhessenek. A képzési program éves előkészítési periódusában különös jelentősége van azoknak az időszakoknak, amelyekben egy-egy képzés első kifutó évfolyamának tapasztalatait kell összegezni, és ez alapján esetleg radikálisabb változtatások bevezetése indokolt. Az elfogadott képzési program teljes egészében elérhető az egyetemi honlapon, részleteiben az egyes kari honlapokon, tanulmányi kiadványokban, szakos tájékoztatókban.

Az elektronikus tanulmányi rendszerben a hallgatók minden kurzus esetében értékelhetik az oktatót, annak munkáját. Ugyan ezen értékelés kitöltési hajlandósága alacsony, de egy ekkora létszámú kar esetében nehezen oldható meg papír alapú értékelési rendszer alkalmazása. Az értékelések eredményeit az oktatók minden kurzus esetében megtekinthetik, amelyek alapján módosíthatják, vagy éppen megerősíthetik munkájuk bizonyos területeit. Ezen esetleges módosítások segítésére a Kar lehetőséget biztosít azáltal is, hogy számos oktató a megszerzett diplomája és tudományos fokozata mellett újabb, az oktatott témákhoz kapcsolódó képzéseken vesz részt, amelyen mind módszertanilag, mind szakmailag növelheti

felkészültségének szintjét. Kétségtelen tény ugyanakkor, hogy – leginkább a fiatalabb kollégák között – nő a didaktikai alapokkal nem, vagy csak kevésbé rendelkezők aránya, hiszen kisebb a tanári végzettséggel is bírók száma. Ugyancsak lehetőséget biztosít a Kar munkatársai számára a nyelvi készségek fejlesztésére (egy TÁMOP pályázat keretében), hiszen kiemelt prioritás az idegen nyelvű képzések arányának és súlyának növelése. Az oktatói munka minősége és értékelése beépül a Kar humánpolitikai rendszerébe is, hiszen az oktatói értékelés eredményeit a tanszékek vezetői az oktatókkal, az összefoglaló eredményeket pedig a Dékán az intézetigazgatókkal rendszeresen áttekinti, és megfogalmazza az esetleges változtatási elvárásokat, teendőket. Ezen teendők és elvárások az illető oktatóval szemben világosan megfogalmazásra kerülnek már a kinevezés – illetve a pályázat – keretében, és ezek ellenőrzése a későbbiekben is folyamatos. Nem egy esetben jellemző az órák látogatása a tanszékvezetők részéről.

Az oktatói eredményesség egyik jellemzőjeként az utánpótlás-nevelésben, tehetséggondozásban kiemelkedő szerepet játszó és eredményt elérő kollégák előrelépési lehetőségét is biztosítja a Kar.

Az esetlegesen nem megfelelő oktatói munkát végző munkatársak esetében a változtatás és a fejlődés segítése mellett, végső esetben az oktatói munka alóli felmentés és esetlegesen a kutatói munka értékelése alapján az arra a területre való irányítás is felmerül.

Problémát jelent ugyanakkor sok esetben az oktatók túlterheltsége, hiszen nem egy esetben a kollégák 18-20 kontaktórát tartanak hetente, amely mellett nehezen várható el a tananyag minőségi fejlesztése, és ezek mellett még a megfelelő kutatói munka elvégzése.

A közép- és hosszú távú emberierőforrás-tervezés, irányítás, fejlesztés érdekében az oktatók-kutatók folyamatos tájékoztatást kapnak az új tantervek, képzési módok kidolgozásáról, ezekben ők is részt vesznek, így van idő felkészülni a későbbi változásokra. Rendszeresen előforduló jelenség bizonyos tárgyak átadása, rotálása az oktatók között, amellyel az adott tárgynak több oktatóhoz való kötődése valósul meg, elkerülve ezzel a sérülékenységi veszélyét egyes oktatók kollégák kiesése – nyugdíjazás, betegség, külföldi ösztöndíj – esetén.

A Kar nagy hangsúlyt helyez az oktatást, kutatást segítő személyzet megfelelő minőségének kialakítására és fenntartására is. Ezen dolgozók esetében is a megfelelő végzettség megléte esetén alkalmazza őket és a munkatársak folyamatos képzését a Kar támogatja, mind szakmai mind technikai (pl. tűz- és balesetvédelem) téren.

3.4.1. Az oktatók minőségének biztosítása szempont értékelési eredményei

Erősségek

- magas színvonalú, jó konstrukciójú, magas minősítési aránnyal bíró oktatói gárda,
- jó felkészültség és rugalmasság az oktatók körében,
- folyamatos értékelési rendszer, amely megtekinthető az illetékes oktató és a vezetők által is,
- további képzéseken részt vevő kollégák nagy száma,
- nyelvi jellegű képességek és készségek fejlesztésének lehetősége és támogatása,
- világos képzési és oktatási feltételek megteremtése közép- és hosszú távon is,
- az oktatást segítő személyzet folyamatos képzésének támogatása.

Fejlesztendő területek

- oktatói munka hallgatói értékelésének kitöltési hajlandóság növelése,
- az esetlegesen előforduló oktatói túlterheltség csökkentése,
- tanári szakképzettséggel nem rendelkező oktatók számára további didaktikai, módszertani továbbképzések.

3.5. Tanulástámogatás, eszközök és hallgatói szolgáltatások

Az oktatók mellett a hallgatók jelentős számú további forrásra és eszközre támaszkodnak a tanuláshoz. Ezek a fizikai forrásoktól (könyvtárak, számítógépes eszközök) az emberi támogatásig (tutorok, tanácsadók) terjednek. A tanulási eszközök és egyéb támogatási mechanizmusok a Karon alapvetően könnyen hozzáférhetők a hallgatók számára, az ő szükségleteik figyelembevételével vannak megtervezve, és rugalmasan alkalmazkodnak a szolgáltatást igénybevevők észrevételeihez.

A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karának egyes intézetei között – mint ahogy az már bemutatásra került – a könyvtári ellátottság tekintetében igen jelentős különbségek figyelhetők meg. A könyvtári helyzet szempontjából ugyanakkor a legnagyobb problémát az új könyvek és folyóiratok megvásárlása jelenti, amely különösen élesen merül fel a műszaki képzési területhez tartozó szakok esetében, amelyeknél a meglévő és a bevont egyéb források sem biztosítják 100%-an a nemzetközi tudományos élet legújabb eredményeivel történő lépéstartás lehetőségét.

2008. január végétől a Karon megváltozott a tanulmányi ügyintézés rendje. A Debreceni Egyetem Tudományegyetemi Karok a tájékoztatás és az ügyintézés hatékonyabbá válása céljából létrehozta a Hallgatói Szolgáltató Központot (HSzK). A HSzK célja a kari jellegtől és oktatási specialitásoktól független hallgatói adminisztrációs feladatok ellátása: személyi adatok nyilvántartása, diákigazolvány, egészségbiztosítás, hallgatói pénzügyek kezelése (ösztöndíj utalása, befizetések fogadása), igazolások kiadása, oklevél és oklevélmelléklet nyomtatása. A Kar hallgatói számára a HSzK elérését és használatát a segíti, hogy ugyanazon a kampuszon található, mint a Kar legtöbb oktatási egysége.

Az új helyzetben a Kari Tanulmányi Csoport a felvétellel, a tanterem gazdálkodással, az oktatásszervezéssel (tanterv, kurzus, vizsga) és a lecke-könyvvvel kapcsolatos koordinálási, elektronikus ellenőrzési, nyilvántartási feladatokat végzi. Az elektronikus lecke-könyv 2011-es bevezetésével a Kari Tanulmányi Csoport a korábbiakban igen idő és munkaigényes index-zárési feladata időben lényegesen csökken. A felszabaduló kapacitás elsősorban az intézeteknél jelenleg komoly adminisztrációt igénylő oktatásszervezés feladatainak segítségét, és a színvonalasabb hallgatói szolgáltatást (oktatásszervezéssel kapcsolatos tanácsadást) fogja szolgálni.

3.5.1. Tanulástámogatás, eszközök, hallgatói szolgáltatások szempont értékelési eredményei

Erősségek

- sokszínű könyvtári anyag,
- egységes Hallgatói Szolgáltató Központ, világos feladatokkal,
- elektronikus lecke-könyv bevezetése, az adminisztrációs terhek csökkenése.

Fejlesztendő területek

- források biztosítása a könyvtári anyag fejlesztésére,
- pontosabb, „hallgató-barátabb” tanulmányi tájékoztatás.

3.6. Belső információs rendszer

A Kar saját munkájának és a hallgatói előremenetelnek értékelésére szolgáló információs rendszereket elsősorban az Egyetem és a TEK keretei között működteti. A hallgatók előrehaladására és teljesítményükre, az oktatás eredményességére vonatkozó adatokat a Neptun tanulmányi rendszerből az Egyetem Oktatási Igazgatósága által készített statisztikák alapján elemzi és összesíti.

A végzett és az aktív hallgatók körében elektronikus kérdőívek lekérdezésével a TEK évente készít a hallgatók elégedettségét jelző (a képzési programokkal, szolgáltatásokkal stb. való megelégedettségük) felméréseket, amely mérések eredményét a kari vezetés rendszeresen áttekinti, és ha további adatokra van szükség, akkor a minőségügyi felelősön keresztül azokat beszerzi.

Ezen felmérések közül a végzett hallgatókra vonatkozók segítségével a hallgatók munkaerőpiaci alkalmazhatóságára, tényleges alkalmazottsági arányra, jövedelemre is információt szereznek a Kar vezetői. Ezeket az adatokat rendezett, esetleg elemzett formában rendszeresen a Kari Tanács és megfelelő bizottságai, illetve a legfontosabbakat a kari hírlevél segítségével a Kar minden dolgozója elé tárják. Ugyancsak felmérések készülnek az oktatói teljesítmények értékelésére is, amely egyrészt a hallgatók általi értékelésen, másrészt az oktatói leterheltség adatainak vizsgálatán nyugszik. A hallgatói felmérések esetében sokszor problémát jelent ugyanakkor a kitöltési hajlandóság alacsony volta.

Ezek mellett más, a Kar kulcsfontosságú eredményességmutatóit (kutatási források, megbízások, díjak, doktori cselekmények, eredmények) részben az egyetemi nyilvántartásokból nyert adatokon nyugvó saját adatbázisokon tekinti át, amelynek részét képezik más hazai és külföldi intézményekkel való összehasonlításokra is alapot nyújtó országos statisztikákban (NEFMI, FELVI, MTA) való elhelyezkedése a Karnak és tevékenységének.

3.6.1. Belső információs rendszer szempont értékelési eredményei

Erősségek

- többszintű, sokszínű, adatokban gazdag információs közeg,
- több évre visszatekintő adatsorok.

Fejlesztendő területek

- a kitöltési hajlandóság növelése.

3.7. Nyilvánosság, közvélemény tájékoztatása

A Kar nyilvános szerepének betöltéséhez rendszeresen tájékoztatást ad az általa kínált programokról, ezek tervezett kimeneteiről, az elérhető végzettségekről, az alkalmazott oktatási, tanulási és teljesítményértékelési eljárásokról és a hallgatók számára kínált tanulási lehetőségekről. Ezek a tájékoztatók a Kar honlapján folyamatosan elérhetőek, az esetleges évenkénti változásokat is követik. Rendszeresen az Egyetem nyílt napjaihoz kapcsolódó kari rendezvények, amelyek az érdeklődő középiskolások számára biztosítanak részletes információkat. Ezek mellett a téli időszakban rendszeres az egyetem körzetében lévő középiskolák felkeresése toborzás és információ-átadás céljából.

Rendszeresen a különböző középfokú oktatási intézményekből érkező intézetlátogatások, amelyek során a Kar egyes intézeteiben működő berendezések esetleg laborok bemutatására kerül sor.

Üde színpoltként, de már hagyományként tekinthetünk a „Kutatók éjszakája” rendezvénysorozathoz kapcsolódó eseményekre is, amelyek minden év szeptemberében lehetőséget nyújtanak a Kar életébe való bepillantásra.

A Kar rendszeresen megjelenik az Egyetem rádiójában a Friss rádióban, valamint a Debreceni Városi Televízióban, nemcsak oktatási, de kutatási eredményeivel is. Ugyancsak ezen megjelenéseket szolgálják a Kar és intézeteinek különböző rendezvényeiről szóló tudósítások és beszámolók, amelyek a média minden ágában megtalálhatóak.

A közvélemény tájékoztatásában szerepet játszik, de elsősorban az idősebb korosztály számára a KLTE Baráti Köre, amely a korábban az egyetemen végzett hallgatókat tömöríti.

Ennek a szervezetnek a segítségével egy jól működő alumni szervezet létrehozható, amely a nyilvánosság irányába is új távlatokat nyithat.

A közzétett információk sokszor tartalmazzák a korábbi hallgatók észrevételeit és elhelyezkedésüket, valamint a jelenlegi hallgatói kar irányultságát, pályaképét. Az információk esetében a Kar mindig törekszik arra, hogy az legyen pontos, elfogulatlan, objektív és könnyen hozzáférhető, és ne csak marketing céljára legyen használható.

3.7.1. Nyilvánosság, közvélemény tájékoztatása szempont átfogó értékelési rendszere

Erősségek

- jól ismert, rendszeresen megrendezett információs rendezvények,
- sokszínű média-megjelenés,
- Akadémikusok, MTA-elnök karhoz kötődése,
- oktatási és kutatási eredmények jó kommunikációja,
- hallgatók visszajelzésén alapuló tájékoztatók.

Fejlesztendő területek

- média-megjelenések összehangolása,
- egységes arculat kialakítása és az arculatnak megfelelő kiadványok eljuttatása partnerekhez.

4. C-SWOT analízis – következtetések, tennivalók

A C-SWOT analízis keretében a Természettudományi és Technológiai Kar jelenlegi helyzetével és fejlődési lehetőségeivel kapcsolatban álló külső korlátok (C = Constrains), erősségek (S = Strengths), gyengeségek (W = Weaknesses), lehetőségek (O = Opportunities) és fenyegetettségek (T = Threats) kerültek figyelembevételre. Az elemzés során felmerült dimenziók 1-től 5-ig skálán kerültek értékelésre annak függvényében, mennyire meghatározóak a Kar szempontjából (1 – kevésbé fontos, 5 – kiemelkedően fontos).

Az önértékelések eredményeképpen kapott tényezők	A súlyosságra kapott érték
Külső korlátok	
A törvényi szabályozás bizonytalanságai	5
Az Észak-Alföldi Régióban gazdaságának szerkezete	4
A gazdasági válság hatása	4
A mérnöki végzettségű tudományos minősítéssel rendelkező oktatók alkalmazásának nehézsége	4
Az oktatói státuszok korlátozott száma	3
Erősségek	
A Kar oktatási és kutatási hagyományai	5
A Kar kiemelkedő humán erőforrás-bázisa	5
A kari vezetés minőség iránti határozott elkötelezettsége	5
A Kar megalapozott stratégia alkotási folyamata.	4
A hallgatókkal való kapcsolattartás értékelése.	3
A munkaerő-piaci szereplőkkel való rendszeres kapcsolattartás	5
A Kar törekvése az egyetemi integráció által nyújtott előnyök hatékony kihasználására	4
Az Észak-Alföldi régió igényeihez és a Kar kompetenciáihoz igazodó alap- és mesterképzés.	4
A Kar által elnyert pályázatok és megvalósított projektek	4
A Kar hallgatóinak kiemelkedő tudományos tevékenysége (OTDK, OFKD, DETEP).	5
A képzési programok kidolgozásának, alapításának, indításának és fejlesztésének folyamata szabályozott	5
A gyakorlati ismeretek elsajátításának támogatására kialakított szakmai gyakorlati rendszer	4
A tantárgyi követelmények szabályozott kommunikációja a hallgatók felé	4
A folyamatosan fejlesztett kari információs rendszer	4
Gyengeségek	
A mérnökképzés oktatói háttere	3
Az idegen nyelvű képzésre jelentkező külföldi hallgatók alacsony száma	4
A Kémiai épület állapota	5
A végzett hallgatók egy része nyelvvizsga hiányában nem kap diplomát	3
Lehetőségek	
Az Európai Unió által biztosított pályázatok	5

A DE kutatóegyetemi háttere, presztízse	5
Debrecen város vonzereje	4
A mérnökök iránti igény növekedése és mérnöki szakma megítélésének javulása	5
Az Észak-Alföldi Régió elvárásai	4
A régió gazdasági életének fejlődése	4
A város határmenti fekvése	4
Fenyegetettségek	
A felsőoktatás jogszabályi és finanszírozási bizonytalanságai	5
A gazdasági válság elhúzódó hatásai, különös tekintettel az Észak-alföldi Régió gazdasági és lakossági jövedelmi helyzetére	5
A hallgatókért folyó verseny fokozódása	4
A demográfiai visszaesés	4
Budapest és a külföldi felsőoktatási intézmények elszívó hatása	4
A gazdasági válsággal párhuzamosan csökken a szakképzési hozzájárulás mértéke	4

Intézkedési terv

Az önértékelésben leírt tényekre, a 2.1.1.6. pontban megfogalmazott stratégiai elképzelésekre, valamint a C-SWOT-elemzésben szereplő megállapításokra támaszkodva a Természettudományi és Technológiai Kar a következő időszakra több célkitűzést is megfogalmaz, amelyeket a vázolt elképzelésekkel tervez megvalósítani:

1. Az alapképzésben résztvevő hallgatók minőségének javítása

A beiskolázási tevékenység eddigi magas színvonalának további erősítésével (pl. iskolalátogatások, szakmai előadások a középiskolákban) a Kar célja, hogy a régióban középiskolai tanulmányokat végző, jó képességű középiskolai diákok minél nagyobb hányada válassza a továbbtanulás során a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karát. Emellett az elméleti és gyakorlati félévek, a szakmai gyakorlatok és a szakdolgozati munka megfelelő színvonalú szervezésével, az ehhez szükséges vállalati kapcsolatok gondozásával és a nyelvvizsgára történő felkészülés támogatásával törekszik a gyakorlati életben is jól hasznosítható tudás átadására.

2. A mesterképzésben részt vevő hallgatók számának emelése, majd stabilizálása

A mesterképzésben jelenleg részt vevő hallgatói létszám még nem éri el a Kar lehetséges kapacitását, és ezért a Debrecenben alapképzésben részt vevő hallgatók végzésének elősegítésével (pl. nyelvvizsga-szerzés támogatása), a végzett hallgatók helyben tartásával, illetve a környékbeli főiskolák alapképzéseiben végzett hallgatók Debrecenbe vonzásával törekedni kell a létszám emelésére, majd a kapacitás-határ elérése után a stabilizálásra.

3. A mérnökképzés személyi és tárgyi feltételeinek további erősítése

A Kar törekszik arra, hogy az érintett intézetekben megüresedő állások egy részét diplomás, lehetőleg tudományos minősítéssel rendelkező mérnökökkel töltsse be. Szorosabban fűzi kapcsolatait a vállalatoknál dolgozó mérnökökkel, bevonja őket a képzésbe, valamint lépéseket tesz a képzés infrastrukturális hátterének (laboratóriumok, könyv-ellátottság) a javítására.

4. A tehetség-gondozás magas színvonalának fenntartása

A Kar oktatói továbbra is kiemelt figyelmet fordítanak a tehetséges hallgatókkal történő foglalkozásra, és a szakmai támogatás mellett anyagi eszközök (pl. nyári ösztöndíjak, kiemelt ösztöndíjak) segítségével is támogatja munkájukat.

5. A pályázati aktivitás magas szintjének fenntartása

A Kar a későbbiekben is törekszik arra, hogy összefogva az egyetem többi karával fenntartsa magas szintű pályázati aktivitását, amelynek középpontjában egyrészt az oktatás és kutatás infrastrukturális hátterének biztosítása, másrészt a Kari bérköltség csökkentése áll.

6. A Kémiai épület felújítása

A Kar vezetősége minden fórumon hangsúlyozza az épület felújításának szükségességét, és – szükség esetén - a laboratóriumokra vonatkozó, jelenleg is meglévő tervek részletesebb kidolgozásával járul hozzá egy költségtakarékosabban működő infrastruktúra kialakításához.

7. A Kar gazdálkodása stabilitásának növelése

A Kar a későbbiekben is szigorú költségvetési politikát kíván folytatni (pl. előléptetések csak a felszabaduló bérkeret terhére), törekszik az állami finanszírozás terhére történő alkalmazás csökkentésére (pl. részleges alkalmazás pályázatok terhére, alkalmazás saját bevétel terhére), valamint az optimális területgazdálkodásra.

8. A meglévő vállalati kapcsolatok további erősítése

A Kar továbbra is fenntartja, működteti és felmerülő lehetőségek függvényében bővíti a meglévő vállalati kapcsolatokat.

9. Kutatás

A Kar a jövőben is nagy hangsúlyt fektet arra, hogy a Debreceni Kutatóegyetemen folyó fókuszterületek művelésében a lehető legnagyobb súllyal részt vegyen. Emellett a vállalati kapcsolatokat kihasználva igyekszik fenntartani és fejleszteni az alkalmazott kutatások színvonalát.

10. A minőségbiztosítás eszközeinek a korábbinál hatékonyabb használata

A Kar törekszik arra, hogy az oktatás minőségére vonatkozó hallgatói és az oktatók elégedettségére irányuló felméréseket a korábbinál rendszeresebbé tegye, és emelje a válaszadási arányt. Emellett rendszeresen megismerteti az oktatókkal az állandóan változó minőségi követelményeket és az oktatásban alkalmazható új módszereket.

11. A hallgatói elégedettségi szint emelése

Az érintett cél elérését több már korábban bemutatott intézkedés (pl. az épületek állapotának, az oktatás tárgyi feltételeinek javítása) elősegíti, emellett a Kar vezetése törekszik a Tanulmányi Csoport munkája hatékonyságának növelésére.