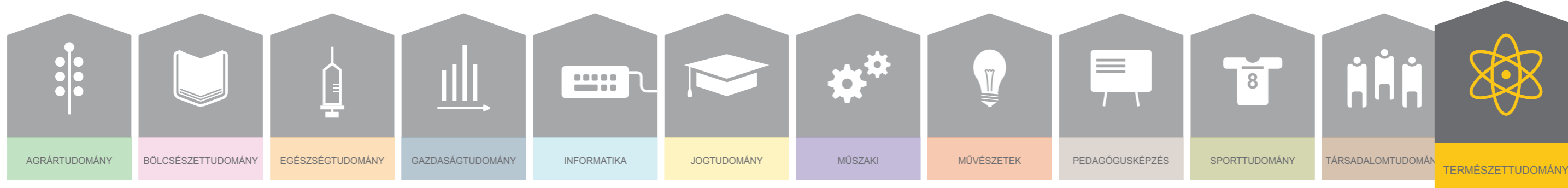


# A TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÉPZÉSI TERÜLET TANULÁSI EREDMÉNY ALAPÚ, SZINTLEÍRÓ KIMENETI JELLEMZŐI



## 7. SZINT

### MKKR 7. SZINT, FELSOÓKTATÁSI 2. CIKLUS (MESTER FOKOZAT; MA/MSC)

A természettudományi képzési területen folyó képzések – a képzési szinttől függően – az alábbi fő tanulási eredmények elérését tűzik célul:

- elméleti és gyakorlati felkészültség, módszertani ismeretek az élő és élettelen természet jelenségeinek, objektumainak tanulmányozásához, komplexitásának megértéséhez és a modellalkotáshoz;
- képesség a kreatív problémakezelésre és összetett feladatok rugalmas megoldására, továbbá az élethosszig tartó tanulásra és elkötelezettségre a sokszínűség és az értékalapúság mellett.

### A KÉPZÉSI TERÜLETRE JELLEMZŐ SZAKMAI KOMPETENCIÁK

TUDÁS	KÉPESSÉGEK	ATTITÚDOK	AUTONÓMIA ÉS FELELŐSSÉG
<p><i>a tudás mélysége, szervezetsége, kiterjedtsége, rugalmassága, formálhatósága</i></p> <p>A 7. szinten az adott szakterületre vonatkozó átfogó tudás mellett új vonásként jelenik meg a szakterület tágabb rendszerben való elhelyezése, rokon szakterületekhez való kapcsolása, továbbá e tágabb rendszerben megvalósuló kapcsolat- és határendszer felismerése.</p>	<p><i>terület-általános és terület-specifikus képességek, motoros készségek</i></p> <p>Az új „látásmód” az interdiszciplináris megközelítés és a szakterületre jellemző megismerési módszerek szakszerű alkalmazási képessége révén valósulhat meg. A szükséges tudás megszerzésének feltétele az idegennyelvi képességek kialakulása.</p>	<p><i>érzelmi és értékélv viszonyulások, megítélés; vélekedések, nézetek; szándékok, törekvések</i></p> <p>A szakma egyre szélesebb körű rendszerbe illesztése révén nő a szakmai identitás tudatossága, megalapozottságának mértéke, kialakul a hivatástudat.</p>	<p><i>mértéke, területei a társas környezetben való cselekvés dimenziói mentén</i></p> <p>A szakmai kérdések megválaszolása, a problémák megoldása önállóan vagy másokkal való kooperációban történik a felelősség egyéni vállalásával, és a szakma etikai normák betartásával.</p>
<p><b>A KÉPZÉSI TERÜLETEN KÉPESÍTÉS ANNAK ADHATÓ, AKI...</b></p> <p>Rendszer szinten ismeri a természettudományos szakterület összefüggéseit, törvényszerűségeit, és az ezekre alkalmazott matematikai, informatikai eljárásokat.</p> <p>Ismeri szakterületének tudományos eredményeken alapuló aktuális elméleteit, modelljeit.</p> <p>Tisztában van szakterületének lehetséges fejlődési irányjaival és határaival.</p> <p>Rendelkezik a természettudományos alapismeretekkel, azok elméleti alapjaival, rendszerezni tudja azokat.</p> <p>Átlátja, ismeri és alkalmazza azokat a terepi, laboratóriumi és gyakorlati anyagokat, eszközöket és módszereket, amelyekkel a szakmáját gyakorolni tudja.</p> <p>Birtokában van annak a tudásnak, amelyre szüksége van a természeti folyamatok, természeti erőforrások, élő és élettelen rendszerek szakterületére jellemző gyakorlati problémáinak megoldásához.</p> <p>Anyanyelvén magabiztosan használja a természeti folyamatokat leíró fogalomrendszert és terminológiát.</p> <p>Átlátja saját szakterületének vizsgálható folyamatait, rendszereit, tudományos problémáit.</p> <p>Szakterületén széles körű szakirodalmi tájékozottsággal rendelkezik.</p>	<p><b>A KÉPZÉSI TERÜLETEN KÉPESÍTÉS ANNAK ADHATÓ, AKI...</b></p> <p>Képes a természettudományi kutatásban, és/vagy a fejlesztésben, innovációban használt kiemelt elméleti és gyakorlati ismeretek, eszközök és eljárások, továbbá a tudományos módszerekkel gyűjtött adatok részletes elemzésére.</p> <p>Képes tudományága eredményeinek, átfogó és speciális összefüggéseinek szintézisére és magas szintű, objektív értékelésére.</p> <p>Képes megkülönböztetni a tudományosan megalapozott, illetve a kellően alátámasztott állításokat.</p> <p>Képes a természettudományi elméletek, paradigmák és elvek kritikus gyakorlati alkalmazására, laboratóriumi és terepi vizsgálatok megtervezésére és elvégzésére.</p> <p>Szakterületén szerzett tudása alapján képes a szakjával adekvát jelenségek laboratóriumi körülmények között történő megvalósítására, mérésekkel történő bemutatására, igazolására.</p> <p>Képes a mérési eredmények kiértékelésére, értelmezésére, elemzésére és az ezekből fakadó következtetések levonására.</p> <p>Képes szakterületének problémáit szakszerűen megfogalmazni.</p> <p>Képes a szakterületén szerzett tudását jellemző gyakorlati problémák megoldására alkalmazni, beleértve azok számítással történő alátámasztását is.</p> <p>Szakmai vitákban képes álláspontját tudományos érvekkel alátámasztani.</p> <p>Képes szakmai vitákban érvelni – szóban és írásban egyaránt.</p> <p>Képes az adott szakon elsajátított természettudományos tudás és megértés alkalmazására a tudományos kutatásban, részt tud venni új eredmények létrehozásában.</p> <p>Képes tudásának gyarapítására és tanulmányainak magasabb szinten történő folytatására.</p>	<p><b>A KÉPZÉSI TERÜLETEN KÉPESÍTÉS ANNAK ADHATÓ, AKI...</b></p> <p>Elfogadja azt a szakmai identitást, amely a természettudományok sajátos karakterét, személyes és közösségi szerepét adja.</p> <p>Terepi és laboratóriumi tevékenysége során elkötelezett a környezettudatos viselkedés iránt.</p> <p>Szakmájának etikai normái szerint kezeli a saját és a mások által létrehozott tudományos/szellemi eredményeket.</p> <p>Fogékony az új technológiák bevezetése és használata iránt.</p> <p>Vállalja szakmai eszmecserék kezdeményezését.</p> <p>Nyitott a szakmai együttműködésre a társadalompolitika, a gazdaság és a környezetvédelem területén dolgozó szakemberekkel.</p> <p>Példaképnek tekinti a vitaközlő és kétérdő természettudós ideálját.</p> <p>Hitelesen képviseli a természettudományos világnézetet és közvetíti azt a szakmai és nem szakmai közönség irányában.</p> <p>Nyitott a természettudományos és nem természettudományos továbbképzés irányában.</p> <p>Elkötelezett új kompetenciák elsajátítására és világgépének szélesítésére.</p>	<p><b>A KÉPZÉSI TERÜLETEN KÉPESÍTÉS ANNAK ADHATÓ, AKI...</b></p> <p>Önállósággal rendelkezik átfogó és speciális szakmai kérdések kidolgozásában, szakmai nézetek képviselésében, megindoklásában.</p> <p>Saját szakmai tudása birtokában felelősséggel együttműködik a természettudományi és más szakterület szakembereivel.</p> <p>Kialakítja saját munkájára vonatkozó egyéni állásfoglalását és vállalja nézetei következményeit.</p> <p>Beosztott munkatársai munkáját felelősséggel értékeli.</p> <p>Tisztában van saját szakmai kijelentéseinek jelentőségével és vállalja azok következményeit.</p> <p>Felelősen irányítja a szakterületi kutatásban használt laboratóriumi, terepi berendezések, eszközök működtetését.</p>

### ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

A képzési terület szintleíró jellemzői a Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) országos hatókörű, valamint az Európai Felsőoktatási Térség (EFT) képesítési keretrendszerének nemzetközi, az EFT-be tartozó országok felsőoktatására vonatkozó általános szintleíró jellemzőit (FTT-KKR) bontják ki és értelmezik a képzési terület hazai sajátosságainak megjelenítésével.

A szintleíró jellemzők a szakterületi sajátosságok megjelenítésével orientálják a képzési területbe sorolt felsőoktatási képesítések kimeneti követelményeinek meghatározását és leírását, biztosítva mind az MKKR-nek, mind az EFT-KKR-nek való megfelelést.

A szintleíró jellemzők tartalmazzák a képzési területre vonatkozó sajátos tanulási eredmények tematikus egységekre bontott, valamint az általános kompetenciák területi sajátosságainak leírását.

A képzési terület szintleíró jellemzőinek kidolgozásakor érvényesült az az elv, hogy a magasabb szint leírása már tartalmazza az alacsonyabb szinten megfogalmazott tartalmakat. Ezért a 7. szint leírása a 6. szinten megjelenő tanulási eredményeket is tartalmazza.