

BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
KÖZLEKEDÉSMÉRNÖKI ÉS JÁRMŰMÉRNÖKI KAR

JÁRMŰMÉRNÖKI KÉPZÉSI SZAKBIZOTTSÁG

KÉPZÉSFELÜLVIZSGÁLATI JELENTÉS

Dokumentum-azonosítás és verziókezelés

Szak megnevezése	Járműmérnöki Szak
Képzési szint / munkarend / nyelv	BSc nappali HU
Felülvizsgálattal érintett képzési időszak	2020-2025 (5 év)
Készítette	Dr. Mészáros Ferenc, Dr. Veress Árpád
Jóváhagyta	Járműmérnöki képzési szakbizottság
Verzió / dátum	v1.0 – 2026.04.24.

Vezetői összefoglaló

INFOBOX: Ez a fejezet a teljes jelentés döntéshozói kivonata, ezért önállóan olvashatónak és rövid idő alatt áttekinthetőnek kell lennie. Foglalja össze, miért vált szükségessé a felülvizsgálat, melyek a legfontosabb bizonyítékokon alapuló megállapítások, és ezek milyen beavatkozásokat indokolnak. Emelje ki a 3–5 legfontosabb döntési pontot, a várható hatásokat, valamint az ezekhez szükséges idő-, erőforrás- és szervezeti feltételeket. A fejezetben a részletek helyett a stratégiai üzenetek, a prioritizálás és a végrehajtási logika legyen hangsúlyos, minden állítás mögött a jelentés későbbi részeire visszamutató bizonyítékkal.

Kapcsolódó ESG: 1.7 Információkezelés, 1.8 Nyilvános információk, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki korán folyó Járműmérnöki BSc képzés tanterv módosítása a Járműmérnöki Szakbizottság közreműködésével valósul meg és a következő megfontolások alapján történik.

A Kar stratégiai célkitűzése, hogy - a hallgatók, a fenntartó, az ipari szereplők és az oktatói gárda igényeit, visszajelzéseit, elvárásait, célkitűzéseit messzemenőleg figyelembe véve - olyan Járműmérnöki BSc képzést nyújtson a hallgatók részére, amely hosszútávon, 15-20 év távlatában biztosít piacképes tudást, miközben egyaránt alkalmas az MSc képzés elméleti megalapozására, valamint a megfelelő szakmai ismeretek átadására gyakorlati képzésének keretében abból a célból, hogy az elvárásoknak megfelelő képességű gyakorló-mérnökök, üzemmérnökök és teszt-mérnökök hagyhassák el Intézményünket.

- A vizsgálatba bevont járműmérnöki alapszak struktúrája nem felel meg a hallgatói, az ipari, a fenntartói és az oktatói elvárásoknak – nem biztosít elegendő minőségi időt a szakmai-gyakorlati ismeretek megszerzésére.
- A képzés nyújtotta kompetenciák nem illeszkednek az ipari szereplők és a hallgatók által elvárt képességekhez.
- A vizsgált járműmérnöki alapszak tanterve és az egyes tantárgyak tematikája, a tudás átadása és a megszerzett kompetenciák számonkérése mérsékelten felel meg a fenntartói, a hallgatói és az oktatói elvárásoknak.

Háttér és cél

INFOBOX: Ebben az alfejezetben röviden mutassa be, milyen intézményi, kari, szakmai vagy munkaerőpiaci okok tették időszerűvé a felülvizsgálatot. Térjen ki arra, mikor történt utoljára átfogó programfelülvizsgálat, milyen a szak életciklusa, vonzereje, létszámtrendje és hallgatói megítélése (NPS). Határozza meg világosan, hogy a jelen felülvizsgálat milyen kérdésekre keres választ, és milyen döntések előkészítését szolgálja. Célszerű rögzíteni a fejlesztés kívánt eredményét is, például a képzés eredményességének, relevanciájának vagy hallgatói élményének javítását. Kapcsolódó

ESG: 1.1 Minőségbiztosítási politika, 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

A Járműmérnöki alapképzési szak felülvizsgálata időszerűvé vált, mivel az elmúlt években a felsőoktatási és munkaerőpiaci környezet, valamint a járműmérnöki szektor

technológiai és fenntarthatósági elvárásai érdemben átalakultak. A digitalizáció, az adatalapú tervezés és a zöld átmenet erősödése új kompetenciaigényeket fogalmaz meg a pályakezdő mérnökökkel szemben, amelyekhez a képzés tartalmának és szerkezetének is viszonyulnia kell. A felülvizsgálat belső indoka, hogy a tanulmányi statisztikák, hallgatói és alumni visszajelzések, valamint oktatói tapasztalatok a hallgatói előrehaladás és a tantervi terhelés egyes pontjain további elemzési igényt jeleznek.

A felülvizsgálat célja annak értékelése, hogy a képzés küldetése, kimeneti kompetenciaprofilja és tantervi megvalósítása mennyiben alkot koherens és hatékony rendszert. Külön figyelmet kap annak vizsgálata, hogy a jelenlegi tanulási utak mennyiben támogatják a zökkenőmentes előrehaladást, valamint a szakmai alapkompenciák fokozatos felépülését. A folyamat célja nem csupán helyzetkép készítése, hanem egy olyan bizonyítékalapú döntéstámogató keret kialakítása, amely megalapozza a képzés rövid, közép- és hosszú távú fejlesztését. A várt eredmény a képzés minőségének, belső koherenciájának és munkaerőpiaci relevanciájának erősítése, összhangban az intézményi stratégiával és az ESG minőségbiztosítási elvárásokkal.

Legfontosabb megállapítások

INFOBOX: Itt a teljes bizonyítékbázis alapján levont, leginkább döntésre érett következtetéseket kell összefoglalni 3–7 tömör, de tartalmilag gazdag pontban. A megállapítások legyenek egyértelműek, rangsoroltak és lehetőleg ne pusztán leírások, hanem értelmezett következtetések legyenek. Célszerű külön jelezni, mely tényezők jelentenek erősséget, melyek strukturális problémát, és melyek kívánnak gyors beavatkozást. Minden állítás támaszkodjon konkrét adatra, trendre, benchmarkra vagy érintetti visszajelzésre, hogy később hivatkozható legyen. Kapcsolódó ESG: 1.7 Információkezelés és 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

A Járműmérnöki BSc alapképzés felülvizsgálata egyértelműen igazolta, hogy a képzés tartalmi és szerkezeti elemei több ponton nem illeszkednek sem a hallgatói elvárásokhoz, sem a munkaerőpiaci kompetenciaigényekhez, miközben a képzés erőssége – a stabil mérnöki alapozás és a jó elhelyezkedési mutatók – megkérdőjelezhetetlen.

A legkritikusabb problémák nem elsősorban tudáshiányból, hanem

- a hallgatói terhelés aránytalanságából,
- az értékelési és visszajelzési struktúrák kiszámíthatatlanságából,
- a modern (digitális, AI-alapú, ipari szoftveres) kompetenciák nem expliciten tett megjelenéséből,
- valamint a tantervi és kompetencia-koherencia hiányaiból erednek.

A Gap/IPA elemzés alapján 11 olyan terület azonosítható, ahol magas a fontosság és alacsony az észlelt teljesítmény, ezért beavatkozás nélkül a hallgatói elégedettség (NPS), az előrehaladás és a képzés stratégiai vonzereje középtávon romolhat.

A jelentés alapján egy tanterv reformra van szükség egymásra épülő, priorizált döntési csomagokkal, amelyek egy része gyorsan (quick win), más része strukturálisan, több fázisban valósítható meg.

Javasolt döntés(ek) és priorizált beavatkozások

INFOBOX: Ez az alfejezet azt mutassa be, hogy a feltárt problémákra milyen beavatkozási csomagok adhatók, és ezek közül melyek indokoltak rövid, közép- vagy hosszú távon. A döntési opciók legyenek világosan elkülönítettek, összehasonlíthatók és a várható hatás, költség, időigény, illetve szervezeti terhelés szempontjából is értékelhetők. Célszerű megkülönböztetni a gyorsan végrehajtható korrekciókat a mélyebb tantervi vagy szervezeti reformoktól. A cél nem pusztán javaslatok felsorolása, hanem valódi döntéstámogatás.

Kapcsolódó ESG: 1.1 Minőségbiztosítási politika, 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

- Az ipari kompetencia igényeken alapuló, 21. századi oktatásmódszertant alkalmazó, hard és szoft kompetenciákat is átadó, magas minőségi oktatás kialakítása érdekében a tantervet a beérkezett kérdőívek figyelembevételével és az ipari szereplők által elvárt kimeneti kompetenciák elérésének érdekében át kell alakítani.
- A megváltozott generációs körülményekhez és társadalmi feltételekhez való igazodás érdekében holisztikus szemléletmódra van szükség, melynek alapelemei
 1. a támogató és segítő átmenet a középiskolából az Egyetemre,
 2. az egyenletes és kiegyensúlyozott oktatási terhelés-elosztás,
 3. a szakmaiság és kézzelfoghatóság érzékeltetése már az tanulmányok elején, valamint
 4. a naponta és hetente érvényes oktatásmódszertani egyensúly.

Döntési opciók (min. 2-3 alternatíva)

Opció	Leírás	Várható hatás (KPI)	Erőforrás / költség igény	Idő (hónap)	Fő kockázat + mitigáció
Opció 1 – Quick win fókusz	Kritikus tantárgyak és félévek célzott korrekciója: értékelési struktúra egységesítése, beadási csúcsok csökkentése, ipari szoftverrel bővített laborgyakorlatok	Hallgatói NPS ↑; kritikus tárgyak sikerességi aránya ↑; csúcsterhelési elégedettség ↑	Alacsony-közepes (szervezési és oktatásmódszertani ráfordítás)	2-4	Oktatói autonómia féltése → közös minimum-elvek + tantárgyspecifikus megoldás
Opció 2 – Koherencia- és kompetenciaerősítés	Új tanterv kidolgozása az ipari, az alumni, a hallgatói, a fenntartói és az oktatói elvárásoknak való	Kompetencia-illeszkedési index ↑; alumni hasznosulási index ↑	Közepes (szakfelelősi koordináció, workshopok, admin)	4-6	Dokumentációs túlterhelés → egyszerű sablonok,

	megfelelés érdekében; Program-szintű tanulási eredmények és értékelések újrachangolása; tantárgyközi koordináció intézményesítése; kompetencia-gapok célzott kezelése	előrehaladás javul			központi facilitálás
Opció 3 – Jövőállósági rugalmassági csomag	MI, digitalizáció, fenntarthatóság, csapatmunka explicitté tétele kulcstantárgyakban; rugalmas tanulási utak kereteinek kialakítása	„Jövőálló kompetenciák” lefedettsége ↑; képzés nemzetközi és ipari pozíciója erősödik	Közepes- magas (tartalmi fejlesztés, oktatói felkészítés)	6–12	Tartalmi túlterhelés → meglévő tananyag újrásúlyozása, nem hozzáadás
Opció 4 – Integrált, fokozatos átalakítás (kombinált)	Opció 1 bevezetése rövid távon, majd Opció 2 és 3 egymásra építve	KPI-javulás rövid és középtávon; szervezeti tanulás	Közepes	6–18	Erőforrás-széttrö- dezés → ütemezett mérőföldkövek, világos felelősségek

Fő kockázatok és mitigáció

INFOBOX: Ebben a részben a javasolt változtatások megvalósítását veszélyeztető fő kockázatokat kell azonosítani és röviden értékelni. Minden kockázatnál jelezze a kiváltó okot, a várható következményt, valamint azt, miből lehet időben felismerni a probléma kialakulását. A mitigáció ne általános szándéknyilatkozat legyen, hanem konkrét kockázatsökkentő intézkedés, felelőssel és lehetőség szerint határidővel. Érdemes külön feltüntetni a maradék kockázatot és azt is, ha bizonyos feltételek mellett a kockázat elfogadható.

Kapcsolódó ESG: 1.1 Minőségbiztosítási politika és 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

1. Oktatói ellenállás a változtatásokkal szemben

Kockázat: a tematikai és értékelési módosítások nem, vagy csak formálisan valósulnak meg.

Mitigáció: korai oktatói bevonás, pilot félévek, világos döntési felhatalmazás a szakbizottság részéről.

2. Hallgatói élmény rövid távú romlása az átmeneti időszakban

Kockázat: párhuzamosan futó régi-új elemek növelik a bizonytalanságot.

Mitigáció: kötelező tájékoztató blokkok, tantárgyleírások gyors frissítése, egységes kommunikáció.

3. Tartalmi túlterhelés az új kompetenciák beemelése miatt

Kockázat: a hallgatói terhelés nő, nem csökken.

Mitigáció: tananyag-csökkentés és újrásúlyozás elveinek rögzítése („nem hozzáadunk, hanem kiváltunk”).

4. Adminisztratív és dokumentációs teher növekedése

Kockázat: a fejlesztési folyamat kifárad, formalizálódik.

Mitigáció: egységes, rövid sablonok; kari szintű adminisztratív támogatás; PDCA-logika arányos alkalmazása.

5. A fejlesztések hatása nem válik láthatóvá

Kockázat: KPI-javulás elmarad vagy nem kommunikált → legitimációvesztés.

Mitigáció: előre rögzített monitoring KPI-ok (NPS, kritikus tárgyak aránya, kompetenciaindex), éves visszacsatolási napló.

Kontextus és képzési profil

INFOBOX: Ez a fejezet rögzíti, hogy a képzés milyen intézményi és szakmai térben értelmezhető, ezért itt kell bemutatni a program identitását és alaplogikáját. A későbbi értékelések csak akkor lesznek megalapozottak, ha egyértelmű, milyen küldetést teljesít a szak, kiknek szól, és milyen kimenetet ígér. Mutassa be a program fő sajátosságait, megkülönböztető elemeit és a kapcsolódó karrier- vagy továbbtanulási utakat. Célszerű röviden jelezni azt is, hogy a program milyen hazai vagy nemzetközi mezőnyben versenyez, és milyen stratégiai szerepet tölt be a BME kínálatában.

Kapcsolódó ESG: 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, 1.8 Nyilvános információk, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

A Járműmérnöki alapképzési szak a BME meghatározó alapozó képzése, amely a járműrendszerek működéséhez szükséges műszaki, gazdasági és rendszerszemléletű alapkompenciák megalapozását célozza. A program célja, hogy stabil elméleti és gyakorlati alapokat biztosítson a munkaerőpiaci belépéshez, illetve a mesterszintű továbbtanuláshoz. A képzés megkülönböztető jellemzője a komplex rendszer szemlélet, amely a hazai és nemzetközi mérnökképzési mezőnyben is jól értelmezhető pozíciót biztosít a szak számára.

Program küldetés és értékajánlat

INFOBOX: Itt azt kell összefoglalni, hogy a képzés milyen egyedi értéket kínál a hallgatóknak, a munkaerőpiacnak és az egyetemnek. A leírás térjen ki arra, hogy a program milyen problémára vagy igényre ad választ, milyen kompetenciaigérettel lép fel, és miben különbözik más, hasonló programoktól. Fontos, hogy az értékajánlat ne marketingüzenet legyen, hanem a programtervezést is irányító szakmai állítás. Célszerű azt is jelezni, hogy ez az értékajánlat mennyiben támasztható alá hallgatói, alumni vagy munkaadói visszajelzésekkel.

Kapcsolódó ESG: 1.1 Minőségbiztosítási politika, 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, 1.8 Nyilvános információk.

A járműmérnöki alapképzési szak küldetése, hogy a hallgatók számára olyan stabil, rendszerszemléletű műszaki alapozást biztosítson, amely megalapozza a jármű rendszerek elemzésére, tervezésére és működtetésére való alkalmasságot. A program egyedi értékajánlata abban rejlik, hogy az elméleti mérnöki alapkompenciákat már alapszinten összekapcsolja a járműves szakterületek komplex – műszaki, gazdasági és szervezési – megközelítésével, ezzel átjárható tanulási utat biztosítva a mesterszintű, PhD továbbtanulás és a pályakezdő munkavégzés felé. Ez a megközelítés választ ad a hallgatók azon igényére, hogy már az alapképzés során értelmezhető képet kapjanak a járműmérnöki szakmai szerepekről, amit a Gólyakérdőív és a nagymintás hallgatói elégedettségmérések visszajelzései is alátámasztanak.

A képzés kompetenciaígérte – a biztos mérnöki alapok és a jól továbbfejleszthető szakmai készségek kombinációja – összhangban áll a DPR adatai alapján kirajzolódó továbbtanulási és elhelyezkedési mintázatokkal. A munkaerőpiaci relevanciát erősíti, hogy a program kimeneti logikája illeszkedik a munkaadók által elvárt alapkompenciákhoz, amelyeket hazai és nemzetközi munkaerőpiaci felmérések (pl. PwC, WEF) is kiemelten fontosnak tartanak. A szak értékajánlata egyben az egyetem számára is stratégiai jelentőségű, mivel a járműmérnöki alapképzés stabil bemeneti bázist biztosít a kapcsolódó mesterszintű programok számára, amit az OMHV eredmények és a létszámtrendek hosszabb távú adatai is visszaigazolnak.

Célcsoport-szegmensek

INFOBOX: Ebben az alfejezetben ne egységes hallgatói tömeget feltételezzon, hanem azonosítsa a legfontosabb célcsoportokat és azok eltérő igényeit. Térjen ki például a nappali és levelező hallgatókra, a munkavégzés mellett tanulóakra, a nemzetközi hallgatókra, illetve a különböző belépési háttérrel érkezőkre. Mutassa be, hogy ezek a csoportok milyen elvárásokat támasztanak a tantervvel, az oktatásszervezéssel és a támogatásokkal szemben. Az elemzés segít eldönteni, hogy a program jelenlegi struktúrája mennyire igazodik a valós hallgatói sokféleséghez.

Kapcsolódó ESG: 1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés, 1.4 A hallgatók felvétele, előrehaladása, tanulmányaik elismerése és a képesítés odaítélése, 1.6 Tanulástámogatás és hallgatói szolgáltatások.

<<pl. nappali/levelező; képzés mellett dolgozó hallgató; nemzetközi; a célcsoportok sajátos igényei a képzéssel szemben>>

A járműmérnöki alapképzési szak hallgatói köre nem kezelhető egységes csoportként, mivel a belépési háttér, tanulási tapasztalat és tanulmányi célok mentén jól elkülöníthető szegmensek azonosíthatók. Az alábbi célcsoportok eltérő tantervi, oktatásszervezési és támogatási igényeket fogalmaznak meg, amelyeket a program tervezése és működtetése során figyelembe kell venni.

1. Hagyományos nappali munkarendű, frissen felvett hallgatók (közvetlen középiskolai belépéssel)

- világos tanulási út és erős orientáció az első tanévekben (átmenet a középiskolából a mérnöki tanulásba);
- fokozatos kompetenciaépítés, kiegyensúlyozott terheléssel az alapozó tárgyakban;
- rendszeres visszajelzés és tanulástámogatás az önálló tanulási készségek kialakításához.

2. Eltérő előképzettséggel érkező hallgatók (szakgimnáziumi, technikumi vagy más felsőoktatási előzményekkel)

- differenciált belépési és felzárkóztató mechanizmusok (pl. diagnosztikus mérések, kiegészítő tanulási utak);
- rugalmas tanulásszervezés az eltérő tudásszintek kiegyenlítésére;
- egyértelmű kommunikáció a követelményekről és az alternatív tanulási lehetőségekről.

3. Munkavégzés mellett tanuló nappali tagozatos hallgatók (részmunkaidő vagy informális munkavégzés)

- órarendi és számonkérési rugalmasság (pl. kiszámítható, előre tervezhető terhelés);
- digitálisan támogatott oktatás (tananyag-elérhetőség, aszinkron elemek);
- adminisztratív és tanulmányi ügyintézés egyszerűsége és átláthatósága.

4. Magasan motivált, továbbtanulás-orientált hallgatók (kifejezetten MSc-re készülők)

- elmélyülést támogató tantervi elemek (választható tárgyak, projektjellegű feladatok);
- kutatási és tudományos orientáció korai megjelenése;

- világos kapcsolódás a mesterszintű képzésekhez és elvárásokhoz.

5. Gyakorlat- és munkaerőpiac-orientált hallgatók (pályakezdesre fókuszálók)

- a mérnöki alapkompentenciák gyakorlati alkalmazhatóságának erősítése;
- munkaerőpiaci elvárásokkal összhangban lévő készségfejlesztés;
- pályaaorientációt, tájékozódást támogató információk és visszajelzések.

A fenti szegmensek alapján a képzés tervezése és működtetése akkor tekinthető hallgatóközponturnak, ha a tantervi struktúra, az oktatásszervezés és a támogatási rendszer képes ugyanazon tanulási eredmények elérését több, eltérő tanulási úton is lehetővé tenni.

Kimeneti profil (kompetenciák, tipikus munkakörök)

INFOBOX: Itt azt kell bemutatni, hogy a végzett hallgató milyen tudással, készségekkel és attitűdökkel rendelkezik, és ezek milyen tipikus pályautakra jogosítják fel. A kimeneti profil legyen összhangban a KKK-val, a képesítési szinttel, valamint a program deklarált küldetésével. Célszerű külön jelezni a legtipikusabb munkaköröket (FEOR), továbbtanulási irányokat és azokat a kompetenciákat, amelyeket a munkaadók vagy a szakmai közeg különösen fontosnak tartanak. Ez a rész teremti meg a kapcsolatot a programcélok, a tantervi tartalom és a munkaerőpiaci relevancia között.

Kapcsolódó ESG: 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, 1.4 A hallgatók felvétele, előrehaladása, tanulmányaik elismerése és a képesítés odaítélése, 1.8 Nyilvános információk.

A BME Járműmérnöki alapképzésben részt vevő hallgatói részére, a szak által nyújtott kompetenciák három nagy csoportra bonthatók: tudás, készség és attitűd.

A képzés széles, rendszerszemléletű ismereteket és tudást ad a műszaki alapismeretek terén, amelyet kiegészít járműspecifikus tudással és rendszerszintű ipari ismeretekkel.

A készségek és a képességek területén a legfontosabb területek közé sorolható a problémamegoldás, az analitikus gondolkodás, a gyakorlati mérnöki kvalitás (pl. mérőeszközök, laborok, szimulációs rendszerek használata, tesztelés, hibakeresés, diagnosztika, üzemeltetés és karbantartás támogatása, a csapatmunka multidiszciplináris környezetben, a műszaki kommunikáció (rajz, dokumentáció, prezentáció), valamint az alap projektmenedzsment.

A hozzáállást és a szemléletet tekintve, felelősségtudat, az innováció, a folyamatos fejlődés, illetve az együttműködés mérnökökkel és más szakemberekkel, továbbá a rendszerszemlélet és felelősségvállalás a döntésekért szakmai attitűdök említhetők meg.

Az MSc képzésre való jelentkezés lehetősége mellett, a végzett, és a munkaerőpiacra belépni szándékozó hallgatók elsősorban a járműipar területén helyezkednek és járműmérnök (FEOR 2139), gépészmérnök (FEOR 2118) és szoftverfejlesztő (FEOR 2142) foglalkozásokhoz kapcsolódó munkaköröket töltenek be. Az aktív hallgatói, és a végzett, és már a a mérnöki (TEÁOR 71), a tudományos kutatási, fejlesztési (TEÁOR 72), a közúti járműgyártási (TEÁOR 29), gép, gépi berendezések gyártási (TEÁOR 28), az egyéb járműgyártási (TEÁOR 30), valamint az egyéb szakmai, tudományos és műszaki (TEÁOR 74) tevékenységet lefedő vállalatoknál elhelyezkedett hallgatói

visszajelzések alapján a legfontosabb elvárt szakmai kompetenciák a közé sorolható a szak szempontjából releváns szoftverhasználati ismeretek, a mesterséges intelligencia hatékony használatával kapcsolatos tudás, a projekt- és időmenedzsment, a csapatmunkát fejlesztő, az önálló tanulási és kutatási, illetve a kommunikációs készségek. Az említett kompetenciák implicit módon megjelennek a 2021-2024-es tantervben, azonban explicit módon nem.

Képzési (tantervi) struktúra röviden

INFOBOX: Ebben az alfejezetben a tanterv szerkezeti logikáját kell röviden és áttekinthetően bemutatni. Térjen ki a fő modulokra, tantárgycsoportokra, előkövetelményi kapcsolatokra, választhatósági elemekre és a program profilt adó sajátosságaira. A leírás akkor jó, ha a későbbi részletes értékelésekhez eligazítást ad arról, hogyan épül fel a hallgatói tanulási út. Érdemes röviden utalni arra is, hogy a szerkezet mennyiben támogatja a zökkenőmentes előrehaladást és a tanulási eredmények fokozatos felépítését.

Kapcsolódó ESG: 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, 1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

A járműmérnöki alapképzési szak hét féléves, lineárisan felépített tantervi struktúrára épül, amely világos tanulási utat biztosít az alapozó természettudományos tárgyaktól a szakmai törzsanyagon át a specializációs és záró elemekig. A képzés első szakaszát az általános mérnöki és természettudományos alapozás (matematika, fizika, kémia, mechanika, elektrotechnika, informatika) alkotja, egymásra épülő előkövetelményi rendszerrel, megalapozva a későbbi szakmai tárgyakat.

Ezt követi a járműmérnöki szakmai törzsanyag, amely a járműrendszerek technológiai, irányítási, gazdasági és üzemeltetési aspektusait integrált módon tárgyalja, és fokozatosan vezeti be a hallgatókat a komplex mérnöki problémák értelmezésébe. A tanterv a felsőbb félévekben választható és specializációs tantárgyakkal bővül, lehetőséget adva a hallgatóknak az érdeklődési irányuk szerinti elmélyülésre (pl. gépjárművek, járműmechatronika, légijárművek, hajók). A program profilt adó elemei közé tartoznak a rendszerszemléletű szakmai törzsanyag tantárgyak, a gazdasági és menedzsment ismeretek, és a záródolgozat, amelyek a tanulási eredmények integrált alkalmazását támogatják.

A tantervi szerkezet összességében a kompetenciák fokozatos felépítését és a zökkenőmentes előrehaladást célozza, ugyanakkor egyértelmű keretet ad a későbbi elemzésekhez az előkövetelmények, a terheléseloszlás és a választhatóság hatásainak vizsgálatához.

Európai benchmark (3-5 összehasonlító program)

INFOBOX: Itt legalább 3–5 releváns európai program rövid összevetésével kell bemutatni, hogy a vizsgált szak milyen nemzetközi kontextusban helyezhető el. A benchmark ne pusztán intézménylistát adjon, hanem mutassa meg a fő fókuszokat, a tantervi struktúrát, a rugalmasságot, a WIL¹/mikrotanúsítvány jellegű elemeket és az

¹ Work-Integrated Learning (munkahelyi/gyakorlati integrált tanulás). Olyan tantervbe épített megoldások gyűjtőfogalma, ahol a hallgató valós munkahelyi vagy professzionális környezetben szerez

értékelési sajátosságokat. Fontos, hogy a külföldi jó gyakorlatokból ne másolási lista, hanem a BME számára értelmezett tanulságok szülessenek. A rész akkor hasznos, ha világos választ ad arra, miben versenyképes a szak, és mely pontokon indokolt a megújítás.

Kapcsolódó ESG: 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, 1.8 Nyilvános információk, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

Intézmény	Program [link]	Ország	Fő fókuszok	Strukturális sajátosságok	Tanulság a BME számára
TU Delft – Delft University of Technology	Mechanical Engineering BSc – Transport & Mobility fókusz (https://www.tudelft.nl/en/education/programmes/bachelors/mechanical-engineering)	Hollandia	Közúti, vasúti, légi és tengeri járművek alapjai; mobilitási rendszerek	Erős mechanikai-matematikai törzs, majd alkalmazási domének közlekedési rendszerek szerint	A „jármű” itt rendszer és mobilitási elem , nem terméktípus – ez a narratíva a BME-nek is erős nemzetközi pozíciót adhat [edurank.org]
Chalmers University of Technology	Mechanical Engineering BSc – Vehicle & Transport Systems spanyolizáció (https://www.chalmers.se/en/education/programmes)	Svédország	Járműdinamika, energiahatékonyság, közúti–vasúti–tengeri alkalmazások	Egy szak – több alkalmazási kontextus , projektorientált kurzusok	Nem külön szakokra bont, hanem közös mérnöki nyelven tanít különböző járműtípusokat [edurank.org]
RWTH Aachen University	Mechanical Engineering BSc – Vehicle & Transport Engineering irány (https://www.rwth-aachen.de/go/id/a/)	Németország	Közúti, vasúti és ipari járműrendszerek, struktúrák, hajtások	Klasszikus alapképzés + választható Fahrzeugtechnik / Transporttechnik modulok	A BME-hez hasonlóan széles alap + késői differenciálás , ami megőrzi a szak rugalmasságát [edurank.org]
University of Žilina	Transport and Vehicle Engineering BSc (https://www.uniza.sk/index.php/en/)	Szlovákia	Közúti, vasúti, légi és vízi járművek üzemeltetése és tervezése	Jármű + közlekedési infrastruktúra egy rendszerként kezelve	Nagyon közel áll a BME KJK profiljához: jármű + közlekedés + üzemeltetés integrált oktatása [edurank.org]

Módszertan és bizonyítékbázis

INFOBOX: Ez a fejezet mutassa be, hogy a jelentés milyen adatforrásokra, definíciókra és elemzési módszerekre támaszkodik. A cél az, hogy a következtetések reprodukálhatók, ellenőrizhetők és a különböző szakok között összehasonlíthatók legyenek. Térjen ki az alkalmazott időablakokra, a mintanagyságokra, a szegmentációs logikára

tapasztalatot, és ez formálisan része a képzésnek (tanulási eredményekkel, értékeléssel, kredittel/elismeréssel). Megjelenési formája: duális, illetve kooperatív képzés.

és az adatkorlátokra is. Ez a rész adja meg a teljes jelentés bizonyítékalapú hitelességét, ezért különösen fontos az átlátható dokumentálás.

Kapcsolódó ESG: 1.7 Információkezelés és 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

Felülvizsgálat célja és fő kérdései

INFOBOX: Ebben az alfejezetben világosan definiálni kell, hogy a felülvizsgálat milyen fő kérdésekre keres választ. A kérdések legyenek olyanok, amelyek valóban döntésekhez vezetnek, például a program relevanciájára, eredményességére, hallgatói élményére vagy tantervi koherenciájára vonatkoznak. Érdemes rögzíteni a felülvizsgálat időhorizontját, valamint azt is, mi tartozik a vizsgálat körébe és mi nem. Minél egyértelműbb ez a keret, annál jobban értelmezhetők lesznek a későbbi megállapítások és javaslatok.

Kapcsolódó ESG: 1.1 Minőségbiztosítási politika, 1.7 Információkezelés, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

1. Hol vannak torlódások az előrehaladásban, és mi ennek az oka?

Annak eldöntésére szolgál, hogy szükséges-e tantervi szerkezeti, előkövetelményi vagy oktatásszervezési beavatkozás az előrehaladás javítása érdekében.

2. Miért alacsony a képzés NPS értéke?

Annak meghatározását készíti elő, hogy a hallgatói élményt elsősorban tartalmi, szervezési vagy támogató-szolgáltatási oldalról indokolt-e fejleszteni.

3. Egyezik-e a képzés tartalma a hazai és nemzetközi ipar mérnöki elvárásaihoz képest a szak szempontjából releváns munkakörökre – kutatási területekre vonatkozóan?

Annak eldöntését támogatja, hogy szükséges-e a kimeneti kompetenciaprofil, illetve a tantervi tartalmak stratégiai korrekciója vagy megerősítése.

Adatforrás-leltár

INFOBOX: Itt minden felhasznált adatforrást külön-külön azonosítani kell, rövid leírással és módszertani metaadattal együtt. Adja meg, hogy az adott forrás milyen tartalmat fed le, milyen időablakra vonatkozik, mekkora a mintája, milyen bontásokban értelmezhető, és milyen torzításokkal kell számolni. A táblázat ne csak adminisztratív felsorolás legyen, hanem mutassa meg azt is, hogy az adott forrás mely fejezetekben vagy döntésekben játszik szerepet. Az adatforrás-leltár különösen fontos ott, ahol a mutatók közötti összevetés vagy trendértelmezés a cél.

Kapcsolódó ESG: 1.7 Információkezelés.

Adatforrás	Tartalom	Időablak	Mintanagyság	Szegmentáció	Adatminőség / torzítás	Felhasználás a jelentésben
Nagymintás hallgatói elégedettség mérés	Szempontok fontossági sorrendje a szak megítéléséhez; heti kontaktóraszám megítélése; képzés gyakorlatorientáltsága megítélése; tananyag-ismétlés mértéke; fejlesztendő kompetenciák és készségigények; képzés	2026.02.13 – 03.01.	Aktív hallgató: 3133 fő Végzett hallgató: 1210 fő Összesen: 4343 kitöltés	Aktív vagy végzett (alumni) hallgató, Kar, szak aktív félévszám szerint	Nagymintás felmérés, szakonként eltérő reprezentatívítás. Lehetséges önszelektív torzítás	1. pillér: NPS, csúcsterhelési mutató, munkaerőpiaci felkészítés és módszer-preferenciák 2. pillér: elmélet-gyakorlat arány hallgatói megítélése, valamint

Adatforrás	Tartalom	Időablak	Mintanagyság	Szegmentáció	Adatminőség / torzítás	Felhasználás a jelentésben
	felépítésének megítélése; jelenléti és önálló tanulás aránya; képzés korszerűségének megítélése; munkaerőpiaci készségekre való felkészítés; preferált tanítási és értékelési módszerek; NPS (ajánlási hajlandóság); szabad szöveges vélemények					értékelési szerkezeti visszajelzések 5. pillér: terhelés, kontaktóra-arány, munkavégzés melletti tanulhatóság; Gap/IPA elemzés alapja az 1., 2. és 5. pillérben
DPR	Elhelyezkedési arány és idő diplomaszerezés után; képzésnek megfelelő foglalkoztatás aránya; béradatok és jövedelmi tendenciák	2016-2023 között végzettekről szóló 2025-ös adatok	BME-n végzettek: 29623 fő Összesen: 366712 fő	Képzési szint, képzési terület, intézmény, végzési évfolyam, finanszírozási forma, állampolgárság szerint; szakspecifikus szűrés elérhető	Nincs torzítás. Adminisztratív forrásból eredő adatminőségi hibák előfordulhatnak	3. pillér: képzésnek megfelelő elhelyezkedési arány, átlagos elhelyezkedési idő, béradatok 4. pillér: végzettek munkakörének jövőállósága, digitális és AI-kompetenciák iránti kereslet; Létszámtrendek összevetéséhez
Gólyakérdőív	Intézményválasztás motivációi és versenytárs-intézmények; szakválasztás motivációi; felvételi tájékoztatás elégedettség; felvételi rendszer megítélése; BME asszociációk; oktatással szembeni elvárások, hallgatói szolgáltatás-igények;	2024 és 2025	1598 és 2940 fő (4538 fő összesen)	Év és Kar szerint.	Kari szinten reprezentatív, magas kitöltési arány	Beiskolázási alfejezet: intézményválasztási motivációk, versenytárs-intézmények 1. pillér: belépő hallgatók elvárásai és preferenciái 6. pillér: külföldi intézménybe is jelentkezők aránya,

Adatforrás	Tartalom	Időablak	Mintanagyság	Szegmentáció	Adatminőség / torzítás	Felhasználás a jelentésben
	tanulmányokkal párhuzamos tervek; elhelyezkedési tervek és szempontok; Gólyatábor elégedettség; szociodemográfiai háttér					nemzetközi mobilitási szándék
OMHV eredmények	Tantárgy teljesítési, eredményességi, valamint tantárgyi- és oktatói OMHV eredmények	2023 - 2025	Tantárgyat felvevők; tantárgyat teljesítők	Félév, Kar, tanszék, tantárgy, követelmény és létszám szerint. Oktatói eredmények esetében Kar és félév szerint.	Nincs torzítás. Adminisztratív forrásból eredő adatminőségi hibák előfordulhatnak	2. pillér: tantárgyszintű teljesítési és eredményességi adatok, kritikus tantárgyak azonosítása 5. pillér: előrehaladási akadályok, torlódási pontok lokalizálása 7. pillér: PDCA-ciklus bizonyítékai, visszacsatolási napló, korábbi változtatások eredményességének alátámasztása
Létszámtrendek	Kar és szak szerinti felvételi létszámok; képzés teljesítésének átlagos ideje; bejövő hallgatók jellemzői; előképzettség, jogviszony megszűnésének okai	2020 - 2025	Mindenki a felvételi adatok alapján	Kar, szak, félév, felvétel módja, pénzügyi státusz, képzési terület, állampolgárság, lakhely (ország) szerint	Nincs torzítás. Adminisztratív forrásból eredő adatminőségi hibák előfordulhatnak	Beiskolázási alfejezet: felvételi létszámtrendek 1. pillér: lemorzsolódási arány, átlagos képzési idő KPI 5. pillér: jogviszony-megszűnési okok és előrehaladási adatok

Adatforrás	Tartalom	Időablak	Mintanagyság	Szegmentáció	Adatminőség / torzítás	Felhasználás a jelentésben
						6. pillér: külföldi hallgatók arányának trendje
Oktatói elégedettség felmérés	Elkötelezettség, kollegiális kapcsolatok, Egyetem megítélése, juttatások és szolgáltatások megítélése.	2024.	424 fő	Egyetemi vs Karok szerinti eredmények	Közepes válaszadási arány, lehetséges önszelekciós torzítás	2. pillér: oktatói terhelés, pedagógiai innovációs kapacitás, fejlesztési támogatási igények 7. pillér: PDCA-működés emberi erőforrás oldala, intézményi elköteleződés mérése
Nézőpont Intézet hallgatói elégedettség felmérés	Szakválasztással, szolgáltatásokkal, Egyetemmel és a képzéssel való elégedettség.	2025.06.11.-06.25.	1376 fő	Teljes minta vs BME kitöltők véleménye	Egyetemi szinten értelmezhető kérdések esetében releváns kitöltöttségi szint. Szakos, valamint kari következtetések nem alkalmas	1. pillér: hallgatói elégedettség benchmark-ja országos és BME-s összehasonlítóhoz 5. pillér: szakválasztási és képzési elégedettség trendjeinek adhat kontextust
Munkaerőpiaci (PwC) felmérés	Munkavállalói elvárások, juttatások és munkáltatói vonzeró	2025	40000 fő országosan, 745 fő BME-ről.	Országos	Nagymintás, országos felmérés, aggregált szinten is megbízható	3. pillér: munkáltatói elvárások és vonzeró megítélése; munkaerőpiaci relevancia KPI-okhoz adhat kontextust
Munkaerőpiaci (WEF)	Nemzetközi munkaerőpiaci preferencia,	2025	1000+ fő munkáltató, összesen 14	Nemzetközi, iparág és	Nemzetközi, nagymintás munkáltatói	3. pillér: munkaerőpiaci kompetencia-

Adatforrás	Tartalom	Időablak	Mintanagyság	Szegmentáció	Adatminőség / torzítás	Felhasználás a jelentésben
jövőállóság felmérés	munkáltatói vonzerő és jövőállósági felmérés.		millió fő alkalmazott munkáltatója	ország szerint	felmérés; aggregált szinten megbízható	illeszkedés külső referenciapontja 4. pillér: 2025–2030-as munkakör- és készségtrendek, AI és zöld átmenet hatásai a mérnöki szektorra; tantervi korszerűség és jövőállóság megítéléséhez
UDL – EU szintű jó gyakorlatok gyűjteménye	Tanterv újratervézése; tanítási és tanulási módszerek korszerűsítése; befogadó értékelési gyakorlatok; fogyatékosági szolgáltatások szerepe a változásban. Tartalmaz fogalomtárat, esettanulmányokat és gyakorlati ellenőrzőlistákat.	2016 (Erasmus+ projekt, 2014–2016)	4 érintetti fókuszcsoport: hallgatók, oktatók, intézményvezetők, hallgatói támogatási szolgáltatások; 5 európai partnerország	Érintetti szerepkör szerint; intézménytípus szerint	Kvalitatív jó gyakorlat-gyűjtemény; európai kontextusra épül, magyarországi adaptáció szükséges; az irányelvek nem empirikus mérési adatok	8. pillér: az UDL elvek; döntési opciók és fejlesztési javaslatok megalapozásához

Definíciók

INFOBOX: Ebben a részben a jelentésben használt kulcsfogalmakat és mutatódefiníciókat kell egységesen rögzíteni. Ilyenek például a kreditőrehaladás, a lemorzsolódás, az átlagos képzési idő, a képzésnek megfelelő elhelyezkedés vagy a kritikus tantárgy. A definíciók hiánya könnyen félreértelmezéshez vezethet, különösen akkor, ha több adatforrásból származó mutatókat hasonlítanak össze. Ez az alfejezet biztosítja, hogy a jelentés minden szereplője ugyanazt értesse az egyes indikátorok alatt.

Kapcsolódó ESG: 1.7 Információkezelés és 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

Kreditőrehaladás: A képzésen megszerzett és elismert kreditek összesített számának és a lezárt aktív félévek számának hányadosaként előálló, egy félévre jutó átlagos creditszám.

Lemorzsolódás: Lemorzsolódással zárul az a mesterképzés, amelynek megszűnési oka hatósági nyilvántartásban rögzített:

- saját bejelentés a képzés megszakítására,

- bejelentkezés elmulasztása a megengedettnél többször,
- képzési kötelezettségek nem teljesítése,
- a sikertelen javító és ismétlő javító vizsgák megengedett számának túllépése vagy
- költségtérítés nem vállalása átsoroláskor.

Továbbá a megszűnés BSc esetében az első 4, MSc esetében az első 2, osztatlan képzés esetében az első 6 aktív féléven belül következik be.

Nem számít lemorzsolódó hallgatónak, aki: átvételi eljárásban vesz részt; "Diplomát szerzett" vagy "Abszolvált", ÉS a képzésmegszűnés indok

- Tanulmányok befejezése, végbizonyítvány megszerzése kimeneti vizsga nélkül
- Sikeres kimeneti vizsgaesetén nem minősül lemorzsolódónak a hallgató).

Átlagos képzési idő: A képzést oklevéllel záró hallgatók aktív féléveinek száma; Az átlagos képzési idő a képzés tervezett idejétől való eltérése az előrehaladási nehézségek jelzőjeként értelmezhető.

Képzésnek megfelelő elhelyezkedés: Az alumni munkavállalásának minősítése a BME Felvételi Szabályzata 1. mellékletének 10. pontjában szakonként meghatározott FEOR-kód lista alapján történik.

Kritikus tantárgy: Olyan tantárgy, amelyen az adott félévben a hallgatók legalább 30%-a nem szerez aláírást vagy elégtelen érdemjegyet kap, **kiemelten kritikus** azon tantárgy, amely emellett erős vagy gyenge előkövetelménye legalább egy másik mintatantervi tantárgynak.

Elemzési eszköztár

INFOBOX: Itt röviden indokolja meg, hogy a jelentés milyen elemzési módszereket használ, és ezek milyen típusú döntéseket támogatnak. A trendvizsgálat, benchmark, szegmentáció, Gap/IPA elemzés, tantervi mátrix, tanulási út elemzés vagy ESCO-alapú kompetenciatérkép eltérő kérdésekre ad választ. Fontos, hogy ne minden eszköz jelenjen meg automatikusan, hanem csak az, amely valóban releváns az adott program számára. Ez a rész segít az olvasónak értelmezni, miért olyan formában jelennek meg az eredmények, ahogy a jelentés későbbi fejezeteiben látja. Kapcsolódó ESG: 1.7 Információkezelés és 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

INFOBOX

1) Gap = „rész” (hiány)

A gap azt fejezi ki, hogy mekkora az eltérés a kívánt/elfogadható szint (elvárás, célérték) és a ténylegesen mért szint (elégedettség, teljesítmény, kimenet) között.

Példa: a hallgatók a „visszajelzés gyorsaságát” nagyon fontosnak tartják, de alacsonyra értékelik → nagy gap.

2) IPA = Importance–Performance Analysis (fontosság–teljesítmény elemzés)

Az IPA a válaszadóktól két dolgot kér ugyanarra a témára:

Fontosság (importance): mennyire fontos nekik ez a terület?

Teljesítmény/elégedettség (performance): mennyire jó most?

Ezt a két dimenziót koordináta-rendszerbe tesszük.

Hogyan néz ki a mátrix?

X tengely: Teljesítmény / elégedettség (alacsony → magas)

Y tengely: Fontosság (alacsony → magas)

A térképen minden pont egy téma (pl. „tanterv érthetősége”, „gyakorlatok minősége”, „adminisztráció”, „értékelés fairness”, „eszközök”).

A 4 tipikus negyed (és mit jelent döntés szempontból)

Magas fontosság – alacsony teljesítmény
→ „Azonnali fejlesztési prioritás” (itt a legnagyobb a haszon a beavatkozásból)

Magas fontosság – magas teljesítmény
→ „Tartsd fenn / véd meg” (erősség, ne rontsuk el reform közben)

Alacsony fontosság – alacsony teljesítmény
→ „Nem sürgős / csak ha olcsó” (jó jelölt quick winre, de nem stratégiai)

Alacsony fontosság – magas teljesítmény
→ „Lehet túl-allokáció” (érdemes megvizsgálni, nem költünk-e túl sokat ide)

A gap tipikusan így számolható:
Gap = Fontosság – Teljesítmény (mindkettő ugyanazon skálán, pl. 1–5)
vagy célértékhez viszonyítva: Gap = Cél – Tényleges

A „Gap/IPA” kifejezés ezért gyakran azt jelenti:
IPA mátrix + a gap értékek számszerűsítése, hogy a prioritásokat ne csak „ránézésre”, hanem rangsorolva is ki lehessen mondani.

Mutassa be, hogy az elemzéshez melyeket használta

- [x] Trendek [felvételi, továbbtanulás, oklevélszerzés stb.] (3-5 év) + töréspontok
- [x] Benchmark (országos/európai)
- [] Szegmentáció (pl. dolgozó vs. nem; HU vs. international)
- [x] Gap-analízis (fontosság x elégedettség)
- [x] Tanulási utak, tantervi hálók / kritikus pontok elemzése
- [] Tantervi mátrix (KKK tanulási eredmények ↔ tantárgyi tanulási eredmények) + Bloom
- [] ESCO-alapú kompetenciaterkép
- [] Kockázatelemzés és intézkedés-tervezés
- [x] Compass ösztöndíj pályázat értékelése

GAP-analízis

A jelen gap-elemzés célja annak feltárása, hogy a képzés egyes kulcsterületein mekkora eltérés tapasztalható a hallgatók és az intézményi elvárások által meghatározott fontosság, illetve a ténylegesen érzékelt teljesítmény/elégedettség között.

Az elemzés az Importance–Performance Analysis (IPA) módszertanát alkalmazza, amely lehetővé teszi a fejlesztési területek objektív priorizálását. Az IPA elemlista alapjául az egyes pillérek kapcsán megfogalmazott kulcskérdések szolgálnak. A fontosság és teljesítmény értékelések a hallgatói elégedettségi kérdőívek, a DPR adatok és az alumni visszajelzések alapján kerültek meghatározásra.

Az elemzés során felhasznált IPA elemlistát, a nagymintás hallgatói elégedettségmérésre és alumni véleményekre, valamint OMHV értékelésekre alapuló

fontosság és teljesítmény értékeket, és az abból számítható gap-eket, továbbá azok értékelését a következő táblázat foglalja magába:

Pillér	IPA elem	Fontosság	Teljesítmény	Gap	Értékelés
1, 2, 5	Tanulmányi nehézségek kezelése	5	3	2	Azonnali fejlesztési prioritás
1, 5	Hallgatói terhelés arányossága	5	3	2	Azonnali fejlesztési prioritás
1, 2, 7	Értékelés méltányossága és átláthatósága	5	3	2	Azonnali fejlesztési prioritás
4	MI és digitalizáció megjelenése a képzésben	5	3	2	Azonnali fejlesztési prioritás
5	ECTS és tényleges hallgatói terhelés összhangja	5	3	2	Azonnali fejlesztési prioritás
1, 3, 4	Szakmai / szimulációs eszközök önálló használata	5	4	1	Megerősítést igényel
2, 7	Tanulási eredmények-értékelés illeszkedése	4	3	1	Megerősítést igényel
2, 5	Tantárgyak vertikális egymásra épülése	4	3	1	Megerősítést igényel
2, 7	Tantárgyközi koordináció és felelősségmegosztás	4	3	1	Megerősítést igényel
3, 4	Kompetenciák illeszkedése munkaadói elvárásokhoz	5	4	1	Megerősítést igényel
5, 7	Zökkenőmentes tanulmányi előrehaladás	5	4	1	Megerősítést igényel
4	Fenntarthatóság integráltsága	4	4	0	Tartsd fenn / véd meg
5, 8	Rugalmas és inkluzív tanulásszervezés	3	3	0	Nem sürgős / csak ha olcsó
1, 7	Oktatói visszajelzések minősége és gyorsasága	3	3	0	Nem sürgős / csak ha olcsó
1, 3, 4	Munkaerőpiaci alapkompentenciák fejlesztése	5	5	0	Tartsd fenn / véd meg
2, 7	Tanulási eredmények egyértelműsége	4	4	0	Tartsd fenn / véd meg
3	Végzettek elhelyezkedése megfelelő szinten	5	5	0	Tartsd fenn / véd meg
3	Tanult tudás utólagos hasznossága	5	5	0	Tartsd fenn / véd meg
3, 4	Alapvető kompetenciahiányok kezelése	3	3	0	Nem sürgős / csak ha olcsó
4	Adatelemzés és programozás szerepe	5	5	0	Tartsd fenn / véd meg

Pillér	IPA elem	Fontosság	Teljesítmény	Gap	Értékelés
2, 4, 7	AI / digitális kompetenciák értékelhetősége	5	5	0	Tartsd fenn / véd meg
5, 8	Teljesíthetőség munkavégzés mellett	4	4	0	Tartsd fenn / véd meg
6	Idegen nyelvű kurzuskínálat	3	3	0	Nem sürgős / csak ha olcsó
6, 7	Kreditelismerés kiszámíthatósága	3	3	0	Nem sürgős / csak ha olcsó
7	Visszajelzések beépülése a fejlesztésekbe	3	3	0	Nem sürgős / csak ha olcsó

Az elemzés alapján 11 olyan gap került beazonosításra, ami a képzésfejlesztés során kiemelt szempontként vizsgálandó.

Lehetséges fejlesztési csomagok:

Csomag	Leírás	Érintett gap-ek	Fejlesztési irányok	Megjegyzés
Csomag 1	Hallgatói terhelés, értékelés és tanulási élmény újrendezése	Tanulmányi nehézségek kezelése Hallgatói terhelés arányossága Értékelés méltányossága és átláthatósága ECTS és tényleges hallgatói terhelés összhangja Oktatói visszajelzések minősége és gyorsasága	kritikus félévek és tantárgyak feltérképezése, terhelési és értékelési elvek egységesítése, visszajelzési minimumok rögzítése.	A képzésben azonosítható hallgatói magas (=2) terhelési és értékelési gap-ek elsődlegesen a tanulási élmény koherenciáját érintik, ezért ezek kezelése integrált beavatkozást igényel.
Csomag 2	Kompetencia- és tantervi koherencia erősítése	Szakmai / szimulációs eszközök önálló használata Tanulási eredmények-értékelés illeszkedése Tantárgyak vertikális egymásra épülése Tantárgyközi koordináció és felelősségmegosztás Munkaerőpiaci alapkompenciák fejlesztése	tanulási eredmények program-szintű újrahangolása, értékelési gyakorlatok kompetencia-alapú összerendezése, koordinációs pontok kijelölése tantárgyak között.	A közepes mértékű (=1) gap-ek mögött elsősorban tantervi és kompetencia-koordinációs hiányosságok azonosíthatók, amelyek program-szintű rendezést igényelnek.
Csomag 3	Jövőállóság és rugalmasság láthatóvá tétele	MI és digitalizáció megjelenése a képzésben Adatelemzés és programozás szerepe AI / digitális kompetenciák értékelhetősége	digitális/AI/fenntarthatósági elemek explicitté tétele, értékelési és kommunikációs megerősítés,	A jövőállósághoz kapcsolódó, formálisan nem azonosítható (=0) gap-ek nem tartalmi hiányokra, hanem láthatósági és

		Fenntarthatóság integráltsága	rugalmas tanulási utak kereteinek kijelölése.	strukturálási kérdésekre utalnak.
		Rugalmas és inkluzív tanulásszervezés		
		Teljesíthetőség munkavégzés mellett		

Compass ösztöndíj pályázat értékelése

1. Pályázók összetétele, pályázatok eredményessége

A pályázati felhívásra történő jelentkezések száma alapján meghatározható, hogy melyik célcsoportot (BSc-s, MSc-s hallgató) milyen mértékben sikerül elérni ill. megszólítani. Az alábbi táblázat bemutatja, hogy képzési szintenként hány hallgató nyújtott be érvényes pályázatot.

Tanév	Alapképzési szakos pályázó	Mesterképzési szakos pályázó
2020/21	63	29
2021/22	30	16
2022/23	48	6
2023/24	35	5
2024/25	23	9

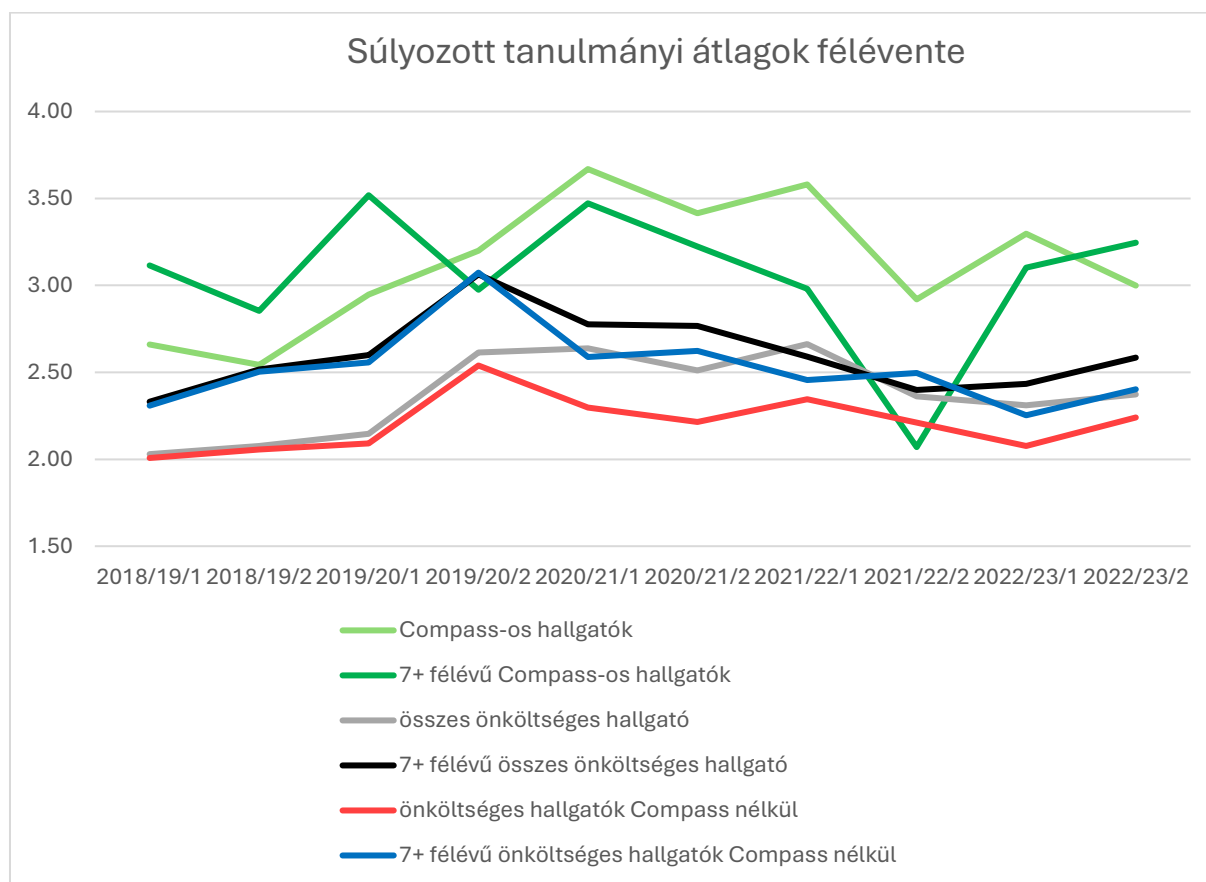
Megállapítható, hogy a Compass Ösztöndíj pályázat elsősorban az alapképzési szakokon tanuló önköltséges hallgatók körében tudott nagyobb bázist mozgósítani, míg a mester-képzési szakokon látszólag egyre kevésbé népszerű. Ennek hátterében vélhetően az MSc-s hallgatók nagymértékű munkaerőpiaci jelenléte állhat, akik esetében a munkavégzés, így a fix jövedelem mellett az önköltségi díj megtérítése kevésbé okozhat problémát.

2. Súlyozott tanulmányi átlagra gyakorolt hatások

Az alábbi ábra foglalja össze, hogy a vizsgált hallgatói csoportokban hogyan alakult a **félévenkénti átlagos súlyozott tanulmányi átlag érték**, egyrészt a teljes alapmintán, másrészt pedig a legalább hét tanulmányi félévvel bíró hallgatói mintán.

A **Compass pályázaton részt vett hallgatók** súlyozott tanulmányi értéke már az első pályázati kiírást megelőzően is, **mintegy 0,5 jeggyel magasabb szinten** volt az összes önköltséges, valamint a Compass pályázatban nem érintett önköltséges hallgatókhoz képest. Ebben az időszakban viszonylag együtt mozgott e két utóbbi átlagérték, vélhetően abból eredően, hogy az idő haladtával az önköltséges mintában egyre inkább megjelentek azok a hallgató, akik később valamikor ösztöndíjpályázatot is benyújtottak. **Az első pályázati félév (2020/21/1) látszólag szignifikáns tanulmányi eredmény javulást eredményezett a Compass ösztöndíjban részesülő hallgatók körében, ami a teljes vizsgált időszak alatt meg is maradt.** Ez a jótékony hatás egyre

inkább elkezdett érződni a teljes önköltséges hallgatói sokaságon is, míg az ösztöndíjpályázatban nem érintett hallgatók tanulmányi eredményeire – a várakozásoknak megfelelően - lényegében nincs kihatása az ösztöndíj pályázatnak.



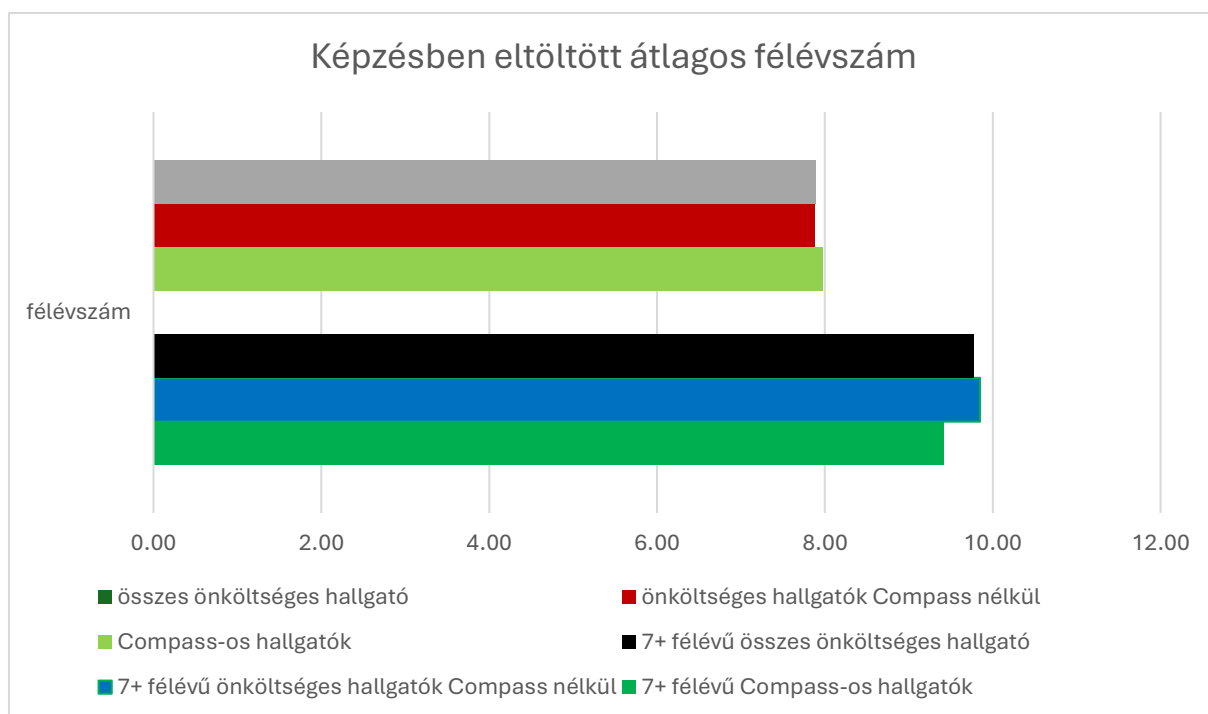
Ha a hét vagy annál több félévvel rendelkező hallgatók eredményeire kerül a vizsgálati fókusz, kijelenthető a program **nem gyakorolt rájuk egyértelmű pozitív hatást, de** az legalább megállapítható, hogy a teljes sokasággal ill. a nem pályázó hallgatókkal összevetve, **nem esett vissza az átlagos súlyozott tanulmányi átlag értékük.**

Megjegyzés: a 2021/22/2 félévben a trendszerű értékektől eltérően egy lokális visszaesés mutatkozik, ami aztán a rákövetkező félévben korrigálja magát. Ennek magyarázata nem ismert.

3. Képzésben eltöltött félévek számára gyakorolt hatások

Az előzőekben meghatározott hallgatói csoportok esetében szintén kiértékelésre került a **képzésben eltöltött félévek számának** alakulása. Ennél a vizsgálati szempontnál talán még szignifikánsabb a teljes alapmintán belül a legalább hét tanulmányi félévvel rendelkező hallgatók helyzetének kiértékelése, mert az ő esetükben mutat valós képet a képzésben eltöltött félévek száma.

Az **alapmintán** értelmezett hallgatói csoportok esetében **nincsen lényegi különbség a képzésben eltöltött átlagos félévek számában**, sőt, a Compass pályázaton részt vett hallgatók marginálisan, de magasabb képzési idővel szerepelnek az adatbázisban.



A fentiekhez képest, a **hét vagy annál több félévet igénybe vett hallgatók** (tehát akikről nagy bizonyossággal feltételezhető, hogy a tanulmányok kezdete óta folyatódólagosan ugyanazon a képzésen vannak) **esetében** ugyanakkor már **kimutathatóan kedvezőbb értékek adódnak az ösztöndíjasok körében** az összes önköltséges hallgató, illetve az ösztöndíjjal nem érintett önköltséges hallgatók helyzetéhez viszonyítva.

Érintetti bevonás és visszacsatolás

INFOBOX: Ez a fejezet mutassa be, hogy a felülvizsgálat nem zárt szakértői gyakorlat volt, hanem valódi érintetti bevonással zajlott. Dokumentálja, kiket vontak be, milyen módszerekkel, és hogyan épültek be a visszajelzések a megállapításokba és javaslatokba. A cél az átláthatóság, a legitimitás és annak bemutatása, hogy a jelentés nem pusztán adatokat, hanem partnerségi tanulást is tükröz. Különösen fontos annak igazolása, hogy a hallgatói és külső érintetti nézőpontok is érdemben megjelentek.

Kapcsolódó ESG: 1.1 Minőségbiztosítási politika, 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, 1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

A fejezet bevezető szövege, ha releváns (annak rövid bemutatása, hogy minként csatornázták be az érintetti visszajelzéseket)

Érintetti térkép

INFOBOX: Ebben az alfejezetben azonosítsa a felülvizsgálat szempontjából releváns belső és külső érintetteket. Jelezze, hogy az egyes csoportoknak milyen érdeke, nézőpontja és potenciális hozzájárulása van a program értékeléséhez és fejlesztéséhez. Érdemes kiemelni azokat a szereplőket is, akik a szokásos folyamatokban alulreprezentáltak, mégis fontos információval rendelkeznek. A jól elkészített érintetti térkép segít arányos és célzott bevonási módszereket választani.

Kapcsolódó ESG: 1.1 Minőségbiztosítási politika, 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

(hallgatók, alumni, munkaadók, oktatók, admin, nemzetközi partnerek)

Aktív hallgatók (belső, közvetlen): A program jelenlegi minőségének elsődleges tapasztalói, nézőpontjuk a tantervi koherenciára, a terhelés arányosságára és a szoftverkörnyezet korszerűségére vonatkozóan meghatározó. Bevonásuk forrása a nagymintás hallgatói felmérés, BSc és osztatlan képzés esetében a gólyakérdőív, OMHV eredmények és harmadik fél által készített kimutatók.

Alumni (belső/külső, közvetlen): Már munkaerőpiaci tapasztalattal rendelkeznek, így vissza tudnak jelezni arról, hogy a képzés tartalma mennyire volt alkalmazható a gyakorlatban. Bevonásuk forrása a nagymintás hallgatói felmérés alumni válaszai, a DPR elemzés és 3. fél által készített kimutatók.

Oktatók (belső, közvetlen): A tantervi döntések és a tantárgyi tartalom gazdái, nézőpontjuk alapján lehetséges elérni egy, a tananyag szintjén koherens képzési programot. Véleményük főként belső konzultációkon, fókuszcsoportos egyeztetéseken keresztül csatornázható be, elégedettségük kérdőíves felmérés alapján megismerhető.

Munkáltatók (külső, stratégiai): Az adott területet képviselő vállalatok és kutatóintézetek jelzik, milyen kompetenciák hiányoznak vagy feleslegesek a friss diplomások tudásában. Bevonásuk forrása lehet célzott munkaadói kérdőív, fókuszcsoportos beszélgetés és 3. fél által készített kimutatók.

Bevont szereplők és módszerek

INFOBOX: Itt táblázatosan vagy rövid strukturált formában mutassa be, hogy mely érintetti csoportokat milyen eszközökkel kérdezték meg. Fontos rögzíteni az időpontot, a részvételi arányt, a fő témákat és a legfontosabb üzeneteket is, hogy látható legyen az inputok súlya és minősége. Célszerű elkülöníteni a kérdőíves, interjú és

fókuszcsoportos eredetű visszajelzéseket, mert eltérő értelmezést igényelnek. Ez a rész a felülvizsgálat módszertani átláthatóságát és hitelességét erősíti.

Kapcsolódó ESG: 1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés, 1.7 Információkezelés, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

Érintett	Módszer (felmérés / interjú / fókuszcsoport)	Időpont	Részvéte 1	Fő témák	Kulcs-üzenetek
Aktív hallgatók	Kérdőíves felmérés (nagy mintás hallgatói kérdőív)	2026	3133 fő (~25% válaszad ási arány)	Szemponatok fontossági sorrendje a szak megítéléséhez; heti kontaktóraszám megítélése; képzés gyakorlatorientáltságána k megítélése; tananyag- ismétlés mértéke (BSc/MSc szinten); fejlesztendő kompetenciák és képességek; képzés felépítése (előfeltételi rend, rugalmasság, elmélet-gyakorlat arány, teljesítményértékelés); jelenléti és önálló tanulás aránya; képzés korszerűségének megítélése; munkaerőpiaci képességekre való felkészítés; preferált tanítási és értékelési módszerek; NPS (ajánlási hajlandóság); szabad szöveges vélemény	Tananyag korszerűsége, heti terhelés, kontaktóraszám, tananyag-ismétlés, előfeltételi rend, elmélet-gyakorlat egyensúly, teljesítményértékelési módszerek, hiányolt képességek és kompetenciák, oktatási módszer-preferenciák és általános elégedettség (NPS) kerültek felmérésre; a szabad szöveges válaszok szakspecifikus problémák azonosítását teszik lehetővé.
Elsőéves hallgatók	Kérdőíves felmérés (Gólyakérdőív)	2024 és 2025	1598 fő (évfolya m ~45%- a) és 2940 fő (évfolya m ~85%- a)	Intézményválasztás motivációi és versenytárs- intézmények; szakválasztás motivációi; felvételi tájékoztatás forrásai és minősége; felvételi rendszer változásainak megítélése; BME-hez kapcsolódó spontán asszociációk (pozitív, semleges, negatív); oktatással szembeni elvárások (elméleti-gyakorlati arány, tanítási módszer- preferenciák); hallgatói szolgáltatás-igények; tanulmányokkal párhuzamos tervek	A BME-re való felvétel motivációi, a szakválasztás szempontjai, a felvételi tájékoztatás csatornáinak hatékonysága, az új felvételi pontrendszer megítélése, az oktatással szembeni hallgatói elvárások, a preferált tanulási módszerek, az igényelt hallgatói szolgáltatások, a tervezett tanulmányi és karrierutak, valamint a gólyatábor

Érintett	Módszer (felmérés / interjú / fókuszcsoport)	Időpont	Részvétel I	Fő témák	Kulcs-üzenetek
				(munka, mobilitás, kutatás); elhelyezkedési tervek és munkakeresési szempontok; gólyatábor részvétel és elégedettség; szociodemográfiai háttér (nem, lakóhely, középiskola típusa, bejárási idő)	tapasztalatai kerültek felmérésre.
Alumni	Kérdőíves felmérés és másodelemzés (nagy mintás hallgatói kérdőív „végzett” státuszú válaszai; DPR)	2026 és 2025	1210 fő (végzettség ~20%-a) A DPR nem részvételén, hanem közhitel és adatokon alapul	Szempontok fontossági sorrendje a képzés relevanciájához; elméleti és gyakorlati alapok megítélése; képzés korszerűségének megítélése; tantárgyak rugalmassága és személyre szabhatósága; előfeltételi rend és tananyag-ismétlés megítélése; munkaerőpiaci felkészítés megítélése; kontaktóraszám visszamenőleges megítélése; munkaerőpiaci készségekre való felkészítés (soft skillek); fejlesztendő kompetenciák és készségigények; képzés legnagyobb erősségei és hiányosságai (szabad szöveges); utólag felértékelődött tudáselemek; NPS (ajánlási hajlandóság)	Az elvégzett képzés elméleti és gyakorlati felkészítésének megítélése, a tantervi korszerűség, rugalmasság és előfeltételi koherencia visszamenőleges értékelése, a munkaerőpiaci felkészítés megítélése, a hiányzó kompetenciák azonosítása, valamint az általános elégedettség (NPS) kerültek felmérésre; a szabad szöveges válaszok a képzés erősségeit és hiányosságait tárják fel.
Munkaadók / munkaerőpiaci adatforrások	Másodelemzés (DPR adminisztratív adatbázis; WEF – Future of Jobs Report 2025)	2024-2025	DPR: 2015/16–2021/22 között végzett hallgatók teljes köre; WEF: 1000+ munkáltató, ~14 millió	Elhelyezkedési arány és idő diplomaszerezés után; képzésnek megfelelő foglalkoztatás aránya; béradatok és jövedelmi tendenciák; legjobban növekvő és csökkenő munkakörök 2025–2030; technológiai átalakulás által érintett kompetenciák; AI és automatizáció hatása a mérnöki munkakörökre;	A DPR a műszaki diplomások munkaerőpiaci beilleszkedési sebességéről, foglalkoztatási arányairól és bérviszonyairól tartalmaz adatokat; a WEF a 2025–2030 közötti időszak munkaköri átalakulásait, a

Érintett	Módszer (felmérés / interjú / fókuszcsoport)	Időpont	Részvétel 1	Fő témák	Kulcs-üzenetek
			munkavállaló	legkeresettebb készségek (analitikus gondolkodás, technológiai jártasság, kreativitás)	növekvő és csökkenő szerepköröket, valamint a mérnöki- műszaki és digitális kompetenciák iránti kereslet várható alakulását mutatja be.
Oktatók	Kérdőíves felmérés	2024	424 fő (összesen 1400 kitöltésre felkért)	Elkötelezettség, kollegiális kapcsolatok, oktatás, Egyetem megítélése, juttatások és szolgáltatások megítélése.	Oktatói igényeket, preferenciákat és az aktuális elégedettséget mutatja be.

Visszacsatolási napló

INFOBOX: Ez az alfejezet a „Te mondtad – mi megtettük” logikáját tegye láthatóvá, vagyis mutassa meg, hogy az érintetti visszajelzésekből mi lett. Minden fontosabb jelzéshez rendeljen döntést, intézkedést vagy indokolt el nem fogadást, valamint jelezze az adott ügy státuszát. Külön érték, ha az olvasó rögtön látja azt is, hogy az adott kérdés a jelentés mely részében jelenik meg. A visszacsatolási napló az elszámoltathatóság és a részvételi minőségbiztosítás egyik legerősebb bizonyítéka.

Kapcsolódó ESG: 1.1 Minőségbiztosítási politika, 1.7 Információkezelés, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

Érintetti jelzés	Döntés / intézkedés	Státusz	Hol jelenik meg a jelentésben
A ZH és vizsga számonkérésekhez egy pontozott megoldókulcs elkészítése és kiadása a vizsga megtekintésén.	Pontozott megoldókulcs elkészítése és kiadása a vizsgamegtekintésén.	lezárt	1.3 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Ütemes haladás (kreditelőrehaladás) 1.4 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Kritikus tantárgyak aránya/sikerességi arány
Nincs ZH- és vizsgatételsor áramlástanból.	Szükség van ZH- és vizsga-tételsorra áramlástanból.	lezárt	1.3 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Ütemes haladás (kreditelőrehaladás) 1.4 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Kritikus tantárgyak aránya/sikerességi arány
Hő- és áramlástan I.-II. c. tárgy számítási példái esetén ne legyen a ZH-n, a vizsgán ismeretlen, az előadáson nem gyakorolt megoldási módszertanú, ismeretlen elméleti háttérű példa.	Csak az előadáson és gyakorlaton ismertett elméleti háttérű példa szerepeljen a számonkérésekben.	lezárt	1.3 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Ütemes haladás (kreditelőrehaladás) 1.4 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Kritikus tantárgyak aránya/sikerességi arány
A ZH-n és a vizsgán minden kérdés esetén legyen leírva a	A ZH- és a vizsgaúrlapon minden kérdés esetén le lesz írva minden, amit a	lezárt	1.3 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Ütemes haladás (kreditelőrehaladás)

Érintetti jelzés	Döntés / intézkedés	Státusz	Hol jelenik meg a jelentésben
feladatkiírásban minden, amit a max. pont eléréséhez le kell írnia a hallgatónak a megoldás során.	max. pont eléréséhez le kell írnia a hallgatónak a megoldás során.		1.4 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Kritikus tantárgyak aránya/sikerességi arány
Minden laborgyakorlatot tartó oktató kolléga részéről ugyan azok a követelmények jelenjenek meg a laborteljesítés elfogadásakor.	Minden laborgyakorlatot tartó oktató kolléga részéről ugyan azok a követelmények jelenjenek meg a laborteljesítés elfogadásakor.	lezárt	1.3 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Ütemes haladás (kreditelőrehaladás) 1.4 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Kritikus tantárgyak aránya/sikerességi arány
A vizsgaeredménybe beszámítandó jutalompontok bevezetése az elsőre sikeres laborjegyzőkönyv beadása esetén jelentősen növelné a hallgatói motivációt.	Jutalompontok bevezetése az elsőre sikeres laborjegyzőkönyv beadása esetén.	lezárt	1.3 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Ütemes haladás (kreditelőrehaladás) 1.4 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Kritikus tantárgyak aránya/sikerességi arány
A vizsgaeredménybe beszámítandó jutalompontok bevezetése az elsőre sikeresen megírt ZH esetén jelentősen növelné a hallgatói motivációt.	Jutalompontok bevezetése az elsőre sikeres megírt ZH esetén.	lezárt	1.3 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Ütemes haladás (kreditelőrehaladás) 1.4 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Kritikus tantárgyak aránya/sikerességi arány
A gyakorlati tematikában szereplő leírás bővítése célszerű lenne, annak érdekében, hogy jobban felkeltse a hallgatók érdeklődését.	A gyakorlati tematikában szereplő leírás bővítése szükséges.	lezárt	1.3 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Ütemes haladás (kreditelőrehaladás) 1.4 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Kritikus tantárgyak aránya/sikerességi arány
A Hő- és áramlástan 1. c. tantárgy kapcsán a vizsga során nem szerencsés a laborgyakorlatokat számonkérő elméleti kérdés, mivel ezeket már egyszer teljesítette a hallgató.	A Hő- és áramlástan 1. c. tantárgy nem lesz laborgyakorlatokat számonkérő elméleti kérdés.	lezárt	1.3 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Ütemes haladás (kreditelőrehaladás) 1.4 Hallgatói elégedettség és tanulási élmény, Kritikus tantárgyak aránya/sikerességi arány

Eredmények és értékelés a pillérek mentén

INFOBOX: Ez a fejezet a jelentés fő analitikus része, ezért minden pillér esetében azonos logikát és összehasonlítható szerkezetet kell követnie. Minden pillérnél világosan jelenjen meg a vizsgálat célja, a kulcskérdések, a mutatók, az elemzések, a fő megállapítások és a döntési következmények. Ha valamely területen nincs megfelelő adat, azt is expliciten jelezni kell, rövid indoklással és pótlási javaslattal. A fejezet egészének célja az, hogy a különböző nézőpontokból származó eredmények egy koherens értelmezési keretbe rendeződjenek.

Kapcsolódó ESG: 1.7 Információkezelés és 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

1. pillér - Hallgatói elégedettség és tanulási élmény

INFOBOX: Ebben a pillérben azt kell feltárni, hogyan élik meg a hallgatók a képzést, és mely tényezők segítik vagy nehezítik a sikeres előrehaladást. Az elemzés támaszkodjon a nagymintás hallgatói és alumni felmérésekre, hallgatói elégedettségi adatokra, tanulmányi statisztikákra és a kritikus tárgyak vagy tanulási utak azonosítására. Különösen fontos a szegmentáció: nem biztos, hogy ugyanaz a probléma rajzolódik ki a nappali, a levelező, a nemzetközi vagy a munkavégzés mellett tanuló hallgatóknál. A fejezet akkor jó, ha világosan megmutatja, mely hallgatói élménybeli problémák igényelnek gyors intézkedést, és melyek jeleznek mélyebb szerkezeti gondot.

Kapcsolódó ESG: 1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés, 1.4 A hallgatók felvétele, előrehaladása, tanulmányaik elismerése és a képesítés odaítélése, 1.6 Tanulástámogatás és hallgatói szolgáltatások, 1.7 Információkezelés, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

A) Cél és kulcskérdések

<<max. 5 kérdés>>

- Hol vannak a **legnagyobb nehézségi pontok** (tantárgyak / félévek / tanulási utak)?

Fejlesztési cél: annak feltárását szolgálja, hogy mely tantervi elemeknél indokolt célzott tartalmi, szerkezeti vagy oktatásszervezési beavatkozás az előrehaladás javítása érdekében.

- Mi a **legnagyobb Gap/IPA** (magas fontosság – alacsony elégedettség)

Fejlesztési cél: a fejlesztési prioritások rangsorolását készíti elő azon területeken, ahol a hallgatói elvárások és a tényleges tapasztalatok közötti eltérés a legnagyobb.

- Mely tényezők lehetnek az elégedetlenség (rossz NPS érték) okai? (pl.: terhelés, értékelés, visszajelzés, szervezés)

Fejlesztési cél: annak eldöntését támogatja, hogy az elégedetlenség csökkentése elsősorban a terhelés, az értékelési rendszer, a visszajelzési gyakorlat vagy az oktatásszervezés módosítását igényli-e.

- Mennyire érzik a hallgatók, hogy a képzés felkészíti őket a munkaerőpiacon elvárt készségekre, különös tekintettel a szimulációs eszközök önálló alkalmazására és a csapatmunkára?

Fejlesztési cél: annak megítélését segíti, hogy szükséges-e a gyakorlatorientált elemek, különösen az önálló szimulációhasználat és a csapatmunkát támogató tanulási formák erősítése.

- Mennyire egyeznek a belépő hallgatói elvárások a képzés tényleges tapasztalatával az elmélet–gyakorlat arány, a terhelés, a rugalmasság és a tanulástámogatás tekintetében?

Fejlesztési cél: a belépési ígéret és a megélt hallgatói élmény összehangolását szolgálja. Támogatja a képzés kommunikációjának, tantervének és szolgáltatásainak korrekcióját.

B) KPI-ok / mutatók

KPI / mutató tábla (trend + benchmark)

Mutató neve	Definíció	Adatforrás	Időablak	Szegmentáció	Bázisérték	Célérték	Megjegyzés
Hallgatói NPS (Net Promoter Score)	A „Mennyire ajánlanád a szakot?” kérdésre adott 0–10 skálás válaszok alapján számított promóter-kritizáló különbség	Nagymintás hallgatói kérdőív	2026	Végzett és aktív hallgatók; Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar; Járműmérnöki Szak; Alapképzés	-36.18%	+5%	
Munkaerőpiaci készségekhöz való alkalmazkodási arány	A „Mennyire érzed úgy, hogy a képzés felkészít az alábbi, munkaerőpiacra elvárt készségekre?” kérdés alkérdéseire kapott arányok átlaga	Nagymintás hallgatói kérdőív	2026	Járműmérnöki Szak; Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar; Alapképzés; aktív félévek száma: 14	61,86%	80%	
Ütemes haladás (kreditelőre haladás)	Az adott félévben aktív, legalább 28 teljesített kredittel rendelkező hallgatók aránya.	OMHV eredmények / részletes eredményességi adatok	2023–2025	Járműmérnöki Szak; Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar; aktív félévek száma: 14	61,05 %	61,3%	A hallgatói élménnyel együtt értelmezendő, nem önmagában.
Kritikus tantárgyak aránya / sikerességi arány	Azon mintatanterv szerint kötelező vagy kötelezően választható tantárgyak aránya, amelyek sikeressége nem éri el a 70%-ot az adott félévben.	OMHV eredmények / részletes eredményességi adatok	2023–2025	2023/24/1-2024/25/2; kötelező és kötelezően választható tantárgyak; minden kurzus	79%	90%	A torlódási pontok azonosítására

Korai lemorzsolódás	BSc esetén az első 4, MSc esetén az első 2, osztatlan képzésnél az első 6 aktív félévben lemorzsolódó hallgatók aránya.	Létszámtrendek	2020–2025	Járműmérnöki Szak; Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar; Alapképzés	20,55 %	20,05%	Az előrehaladási nehézségek korai jelzője
Csúcsterhelési elégedettség arány	Azon hallgatók aránya, akik a heti kontaktórákat és összcsoportosítást kezelhetőnek vagy megfelelőnek ítélik.	Nagymintás hallgatói elégedettségmérés	2026	Járműmérnöki Szak; Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar; Alapképzés; aktív félévek száma: 14	45 %	50%	A túlterhelés és a tanulhatóság összekapcsolása
Előfeltételi rend koherenciaindex	Az előtanulmányi rend, a tantárgyi egymásra épülés és a tantervi logika megítélésére vonatkozó releváns kérdések összetett mutatója.	Nagymintás hallgatói elégedettségmérés; alumni kérdőív	2026	Járműmérnöki szak; Alapképzés	2,5	2,25	Az előrehaladási akadályok okainak feltárására; 1 és 4 között, ahol 1 a legjobb, és 4 a legrosszabb érték.
Tananyagismétlés érzékelt aránya	Azon válaszadók aránya, akik a képzésben érdemi, szükségtelen tananyagismétlést jeleznek.	Nagymintás hallgatói elégedettségmérés	2026	Aktív / végzett; Járműmérnöki Szak; Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar; Alapképzés	34% / 50%	30% / 45%	A hallgatói élményt rontó redundanciák azonosítására

C) Elemzések és ábrák

- [] Trend(ek) ábrával
- [] Szegmentáció (ha releváns)
- [] Benchmark (ha elérhető)
- [x] Gap/IPA mátrix (ha releváns)
- [x] Kritikus pontok (tantárgyak) / kritikus tanulmányi utak

D) Fő megállapítások

<<3-7 pont>>

- A hallgatók a képzés legnagyobb hiányaként az ipari szoftverkörnyezetben szerzett gyakorlatot, a mesterséges intelligencia eszközök hatékony használatát, a projekt- és időmenedzsmentet, a szakmai kommunikációs készségeket, az önálló kutatási és tanulási készségeket, valamint a csoportos projektmunkát jelölték meg. Ez az alumni visszajelzésekkel is összhangban van.

Fejlesztési cél és értelme: lehetővé teszi az időben és célcsoport szerint fókuszált beavatkozásokat, a teljes tanterv helyett a legérzékenyebb pontokra irányítva az erőforrásokat.

- Az elégedetlenség és az előrehaladási nehézség nem homogén: a negatív visszajelzések és a torlódási pontok jellemzően néhány kritikus tantárgy esetében, illetve félévben, valamint a munkavégzés mellett tanuló hallgatók körében koncentrálódnak.

Fejlesztési cél és értelme: lehetővé teszi az időben és célcsoport szerint fókuszált beavatkozásokat, a teljes tanterv helyett a legérzékenyebb pontokra irányítva az erőforrásokat.

- A belépő elvárások és a tényleges hallgatói tapasztalat között különösen az gyakorlatorientáltság, az oktatás formája, a tudás korszerűsége, és a munkapiaci képességek terén rajzolódik ki rés.

Fejlesztési cél és értelme: támogatja a hallgatói értékajánlat újrapozicionálását és a tanulási design korrekcióját, így csökkentheti az elégedetlenség strukturális okait.

- Több kritikus tárgy esetében nem önmagában a szakmai nehézség, hanem az értékelési szerkezet, a határidők torlódása és a visszajelzés kiszámíthatatlansága rontja a hallgatói élményt.

Fejlesztési cél és értelme: a probléma okát az oktatásszervezési mintázatokban azonosítja, ezért gyorsabb és kisebb költségű korrekciókat is lehetővé tesz.

E) Döntési opciók

Döntési opciók (min. 2-3 alternatíva)

Opció	Leírás	Várható hatás (KPI)	Erőforrásigény / költség	Idő (hónap)	Fő kockázat + mitigáció
Opció 1	Meglévő tantárgy tematikai bővítése: egy fennálló laborgyakorlat utolsó 3-4 hetét ipari szoftverkörnyezetben végzett csoportos feladattal váltják ki; a csoportmunka	Hallgatói NPS javulása; „munkaerőpiaci készségekre való felkészítés” mutató emelkedése; csoportos projektben részt	Alacsony: szoftverlicenc (ingyenes hallgatói verzió elérhető), oktatói felkészítés 1-2 alkalommal; meglévő	3-4	Oktatói ellenállás a tematikai változással szemben → korai bevonás és pilótfélév tervezése mitíghálhatja

	értékelési súlyának emelése.	vevők arányának növekedése. Hallgatók szakmai portfóliójának növekedése.	infrastruktúra elegendő		
Opció 2	Új kötelező kurzus bevezetése „Mesterséges intelligencia” címen: amelynek tananyaga a prompt engineering és a nagy nyelvi modellek megismerését segíti elő.	NPS és munkaerőpiaci felkészítési mutató jelentős javulása várható	Alacsony: tantervi módosítási eljárás, új tantárgyi tematika jóváhagyása	3–6	Oktatói ellenállás a tematikai változással szemben → korai bevonás és pilottfélév tervezése mitigálhatja
Opció 3	Korai jelzőrendszer és célzott tanulástámogatási csomag bevezetése a kritikus tantárgyakhoz: előrehaladási kockázatjelzés, tárgymentorálás, peer tutoring és rövid felzárkóztató modulok.	Korai lemorzsolódás csökkenése; kritikus tantárgyak sikerességi arányának javulása; kreditelőrehaladás emelkedése	Közepes: mentorok, koordináció, célzott oktatói és hallgatói ráfordítás	2–4	Alacsony hallgatói részvétel → kötelező tájékoztatás, kurzushoz kötött ajánlás és korai megszólítás
Opció 4	Értékelési és határidő-struktúra újratervezése a kritikus félévekben: kisebb, ütemezettebb részfeladatok, gyorsabb visszajelzés, a beadási csúcsok kari szintű összehangolása.	Csúcsterhelési elégedettségi arány javulása; NPS emelkedése; kritikus tárgyakban jobb teljesítés	Alacsony-közepes: elsősorban szervezési és oktatásmódszertani ráfordítás	1–3	Oktatói autonómiával kapcsolatos aggályok → közös keretek, de tantárgyspecifikus megvalósítás

F) Kockázatok és kezelések

<<max. 5 kockázat>>

1. Oktatói ellenállás a tematikai változással szemben → korai bevonás és pilottfélév tervezése mitigálhatja.
2. Alacsony hallgatói részvétel → kötelező tájékoztatás, kurzushoz kötött ajánlás és korai megszólítás.
3. Oktatói autonómiával kapcsolatos aggályok → közös keretek, de tantárgyspecifikus megvalósítás.

Bizonyíték-hivatkozások (ábrák, táblák, mellékletek)

Állítás / megállapítás	Bizonyíték típusa	Hivatkozás	Megjegyzés
------------------------	-------------------	------------	------------

A hallgatók a csoportos projektmunka, a mesterséges intelligencia eszközök használata, a kommunikációs készségek és az ipari szoftvergyakorlat hiányát jelölték meg a képzés fő hiányosságaként	Kérdőíves felmérés	Nagymintás hallgatói elégedettségmérés, 3. oldal: Egyetem – Munkavilág lapján szereplő eredmények	Ezek a tételek mind 10% feletti említést kaptak, így ezek javítása a fő cél.
Jelentős rés mutatkozik a belépő hallgatók elvárásai és a tényleges tapasztalatok között.	Kérdőíves felmérés	Nagymintás hallgatói elégedettségmérés, 4. oldalon szereplő eredmények	A képzés gyakorlatorientáltságának fejlesztése a fő cél.
Jól azonosítható pontokban a hallgatók túlterhelése mutatkozik a tantervben.	Kérdőíves felmérés	OMHV eredmények, 4. oldalon szereplő eredmények	A tantárgyak tanulási eredményei, a teljesítményértékelési módszerek, valamint a hallgatók féléves csúcsterhelésének csökkentése a fő cél.

G) ESG kapcsolódás és bizonyíték

ESG standard(ok)	Hogyan kapcsolódik a pillérhez?	Bizonyíték (fejezet/ábra/táblázat)
1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés	A pillér feltárja, hogy a hallgatók milyen tanítási és értékelési módszereket preferálnak, és hogy a jelenlegi gyakorlat mennyire igazodik ezekhez; a csúcsterhelési mutató és az NPS közvetlenül méri a hallgatóközpontú megközelítés érvényesülését	B) KPI-ok (Hallgatói NPS; Csúcsterhelési elégedettségi arány); D) Fő megállapítások
1.4 A hallgatók felvétele, előrehaladása, tanulmányaik elismerése és a képesítés odaítélése	A kritikus tantárgyak és tanulmányi utak azonosítása, valamint az előfeltételi rend hiányosságainak feltárása közvetlenül hat a hallgatói előrehaladásra és a lemorzsolódási kockázatra	C) Elemzések (kritikus pontok); F) Kockázatok
1.6 Tanulástámogatás és hallgatói szolgáltatások	A kutatói és TDK-bekapcsolódási lehetőségek láthatóságának és elérhetőségének vizsgálata, valamint a felzárkóztatási igények azonosítása a tanulástámogatási szolgáltatások fejlesztéséhez ad alapot	B) KPI-ok (Hallgatói NPS); D) Fő megállapítások
1.7 Információkezelés	A pillér adatforrásai (hallgatói kérdőív, NEPTUN, OMHV) és azok rendszeres gyűjtése, szegmentált elemzése és dokumentálása biztosítja a megalapozott	Bizonyíték-hivatkozások tábla

	döntéshozatalhoz szükséges információs infrastruktúrát	
1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése	A visszacsatolási napló, a KPI-ok éves monitoringja és a döntési opciók státuszkövetése együttesen alkotják a folyamatos minőségfigyelés mechanizmusát ezen a pillérén belül.	Visszacsatolási napló; B) KPI-ok (célérték és bázisérték); F) Kockázatok

2. pillér - Oktatói nézőpont: tartalom, szerkezet, értékelés, pedagógiai innováció

INFOBOX: Ez a pillér azt vizsgálja, hogyan látják az oktatók a tanterv tartalmi koherenciáját, megvalósíthatóságát és fejlesztési szükségleteit. Érdekes bemutatni, hogy hol vannak tartalmi átfedések vagy hiányok, mennyire világosak a tantárgyi és programszintű tanulási eredmények, és milyen az értékelési gyakorlat minősége. Térjen ki az oktatói terhelésre, a pedagógiai innovációk alkalmazására, valamint arra is, milyen támogatás szükséges az oktatók számára a megújításhoz. A fejezet célja nem pusztán az oktatói vélemények összegzése, hanem a tantervi és módszertani fejlesztés szakmai megalapozása.

Kapcsolódó ESG: 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, 1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés, 1.5 Oktatók, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

A) Cél és kulcskérdések

<<max. 5 kérdés>>

- Mennyire egyértelműek a tantárgyi és programszintű tanulási eredmények?

Fejlesztési cél: annak megalapozását szolgálja, hogy szükséges-e a tanulási eredmények pontosítása, összehangolása és következetesebb megjelenítése a tantervben és a tantárgyleírásokban.

- Mekkora az oktatói terhelés, és hol akadályozza ez az innovációnak?

Fejlesztési cél: annak eldöntését támogatja, hogy indokolt-e a terhelés újraelosztása vagy célzott oktatástámogatási intézkedések bevezetése a pedagógiai megújulás érdekében.

- Megfelelően van összerendelve a tanulási eredmény és az annak mérésére szolgáló teljesítményértékelési mód?

Fejlesztési cél: a képzésspecifikus tanulási eredményekhez jobban illeszkedő teljesítményértékelési módok használata.

- Hol hiányzik a tantárgyak közötti horizontális és vertikális koordináció (előismeretek, egymásraépülés, párhuzamosság, felelősségmegosztás)?

Fejlesztési cél: csökkenti a tartalmi átfedéseket és hiányokat, valamint erősíti a hallgatói tanulási út koherenciáját.

B) KPI-ok / mutatók

KPI / mutató tábla (trend + benchmark)

Mutató neve	Definíció	Adatforrás	Időablak	Szegmentáció	Bázisérték	Célérték	Megjegyzés és
Szükségtelennek ítélt tartalmi átfedés aránya	Azon válaszadók aránya, akik a képzésben érdemi, szükségtelen tananyagismétlést jeleznek.	Nagymintás hallgatói elégedettségmérés	2026	Aktív / végzett; Járműmérnöki Szak; Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar; Alapképzés	34% / 50%	30% / 45%	A tantervi racionalizálás támogatás ára
Tanulási eredmény-	Azon kötelező	Tantárgyi adatlapok	2025	Kötelező / kötelezően	100%	100%	Outcome-alapú

értékelés illeszkedési index	tantárgyak aránya, ahol a TAD alapján a deklarált tanulási eredmények hez illeszkedő értékelési mód(ok) egyértelműen megjelennek	(TAD); tantárgyi tematikák		választható; tárgytípus			fejlesztés mérésére
Hallgatók által irreálisnak tartott alkalmazott tudás felmérési módszerek aránya	Azon visszajelzése k aránya, amelyek szerint az értékelés megfelelően volt megválasztva a tudás felmérése szempontjából.	Nagymintás hallgatói elégedettségmérés	2023– 2026	Járműmérnöki Szak; kötelező és kötelezően választható tantárgyak; Alapképzés	28%	25%	Az értékelési kultúra fejlesztésének célzott támogatás ára

C) Elemzések és ábrák

- ☐ Trend(ek) ábrával
- ☐ Szegmentáció (ha releváns)
- ☐ Benchmark (ha elérhető)
- ☐ Gap/IPA mátrix (ha releváns)
- ☒ Kritikus pontok (tantárgyak) / kritikus tanulmányi utak

D) Fő megállapítások

<<3-7 pont>>

- A hallgatói visszajelzések alapján a tanterv több pontján azonosítható tartalmi átfedés a kulcs tantárgyak között. Az átfedés lehetséges oka a koordináció hiánya, az érintett oktatók közötti információs csatorna hiánya.

Fejlesztési cél és értelme: a kulcs tantárgyak közötti tartalmi átfedések csökkentése érdekében indokolt a strukturált tantárgyközi koordináció és az érintett oktatók közötti rendszeres egyeztetés bevezetése, amely elősegíti a tantervi koherencia erősítését, a felesleges ismétlések megszüntetését, a hallgatói terhelés csökkentését és az oktatói erőforrások hatékonyabb felhasználását, miközben világosabb felelősségmegosztást teremt a tantárgyak között.

- A tanulási eredmények megléte nem mindenütt jár együtt egyértelmű értékelési illeszkedéssel; több tárgyban az értékelés továbbra sem célspecifikusan kerül megválasztásra.

Fejlesztési cél és értelme: azonosítja, hol szükséges a tanulási eredmények és az értékelési formák összehangolása, ezáltal javítható a program szakmai belső koherenciája.

- A tantervi koordináció hiányai főként a szomszédos félévek és a rokon tantárgycsoportok között jelentkeznek, ami egyszerre okoz ismétlést és hiányt.

Fejlesztési cél és értelme: alapot ad a félévszintű és tárgycsoportszintű tantervi összehangolásnak, így a program építkezése világosabbá tehető.

E) Döntési opciók

Döntési opciók (min. 2-3 alternatíva)

Opció	Leírás	Várható hatás (KPI)	Erőforrásigény / költség	Idő (hónap)	Fő kockázat + mitigáció
Opció 1	Tantárgyi tematika-felülvizsgálati workshop szervezése: az érintett tantárgyak oktatói közösen áttekintik a tananyag-átfedéseket, rögzítik az egyes tantárgyak határait és explicit tanulási eredményeit; az eredmény kötelező tematika-frissítés formájában kerül jóváhagyásra.	Hallgatók által szükségtelennek ítélt tartalmi átfedés arányának csökkenése	Alacsony: 1-3 moderált műhely, meglévő oktatói kapacitással; külső résztvevő opcionális	2-3	Alacsony oktatói részvételi hajlandóság → kari vezetői szerepvállalás és munkaterhelés elismerés biztosítása mitigálja
Opció 2	Programszintű LO-értékelés audit: a kötelező tantárgyak tanulási eredményeinek, értékelési módjainak és egymásra épülésének egységes felülvizsgálata, sablonos dokumentálással.	Tanulási eredmény-értékelés illeszkedési index javulása; hallgatók által irreálisnak tartott alkalmazott tudás felmérési módszerek arányának javulása	Közepes: szakfelelősi koordináció, oktatói műhelyek, adminisztratív támogatás	3-5	Dokumentációs teher növekedése → egyszerű sablonok és központi facilitálás

F) Kockázatok és kezelések

1. Alacsony oktatói részvételi hajlandóság → kari vezetői szerepvállalás és munkaterhelés elismerés biztosítása mitigálja

2. Dokumentációs teher növekedése → egyszerű sablonok és központi facilitálás

Bizonyíték-hivatkozások (ábrák, táblák, mellékletek)

Állítás / megállapítás	Bizonyíték típusa	Hivatkozás	Megjegyzés
A hallgatói visszajelzések alapján a tanterv több pontján azonosítható tartalmi átfedés a kulcs tantárgyak között. Az átfedés lehetséges oka a koordináció hiánya, az érintett oktatók közötti információs csatorna hiánya	TAD	TAD	
A tanulási eredmények megléte nem mindenütt jár együtt egyértelmű értékelési illeszkedéssel; több tárgyban az értékelés továbbra sem célspecifikusan kerül megválasztásra.	Kérdőíves felmérés	Nagymintás hallgatói elégedettségmérés, 3. oldal: Teljesítményértékelése lapján szereplő eredmények	
A tantervi koordináció hiányai főként a szomszédos félévek és a rokon tantárgycsoportok között jelentkeznek, ami egyszerre okoz ismétlést és hiányt.	TAD	TAD	

G) ESG kapcsolódás és bizonyíték

ESG standard(ok)	Hogyan kapcsolódik a pillérhez?	Bizonyíték (fejezet/ábra/táblázat)
1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása	A pillér a tanulási eredmények, a tantárgyi egymásra épülés és az értékelési módszerek összehangolásán keresztül biztosítja, hogy a képzés tervezése és jóváhagyása koherens, átlátható és a képzési célokkal következetesen összhangban álló programstruktúrát eredményezzen.	B) KPI-ok (célérték és bázisérték); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés	Az értékelési gyakorlatok és a pedagógiai innovációk elemzése biztosítja, hogy az oktatás és az értékelés jobban igazodjon a	B) KPI-ok (Szükségtelennek ítélt tartalmi átfedés aránya; Hallgatók által irreálisnak tartott alkalmazott tudás felmérési módszerek aránya);

	hallgatói tanulási folyamatokhoz és tanulási eredményekhez.	D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.5 Oktatók	A pillér feltárja az oktatói terhelést, a pedagógiai innovációs kapacitást és a fejlesztési támogatási igényeket, amelyek az oktatói minőség fenntartásának és fejlesztésének alapfeltételei.	D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.9 Folyamatos monitoring és periodikus felülvizsgálat	Az oktatói nézőpont rendszeres beemelése a felülvizsgálati ciklusba lehetővé teszi a tantervi és módszertani fejlesztések nyomon követését és iteratív finomítását.	Visszacsatolási napló; B) KPI-ok (célérték és bázisérték); F) Kockázatok

3. pillér - Munkaerőpiaci relevancia és kompetencia-illeszkedés

INFOBOX: Ebben a pillérben azt kell bemutatni, hogy a program mennyiben készít fel a valós szakmai pályákra és kompetenciaelvárásokra. Támaszkodjon DPR- vagy alumni adatokra, munkaadói visszajelzésekre, valamint lehetőség szerint ESCO² vagy más kompetenciaterképezési elemzésekre. A cél annak feltárása, hogy mely kompetenciák erősek, melyek hiányoznak vagy alulreprezentáltak, és ezek milyen tantervi következményekkel járnak. A fejezetből világosan ki kell derülnie, hogy a szak értékajánlata mennyire igazolható a foglalkoztathatóság és a szakmai illeszkedés oldaláról.

Kapcsolódó ESG: 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, 1.7 Információkezelés, 1.8 Nyilvános információk, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

A) Cél és kulcskérdések

<<max. 5 kérdés>>

- Milyen arányban helyezkednek el a végzettek végzettségnek megfelelő szintű munkakörben (FEOR-lista szerint)?

Fejlesztési cél: annak eldöntését alapozza meg, hogy a képzés kimeneti profilja és szakmai fókuszja megfelelően célozza-e a releváns mérnöki munkaköröket, vagy szükséges-e a program pozicionálásának és tartalmi hangsúlyainak módosítása.

- Hol van a legnagyobb kompetencia-gap (munkaadói elvárások ↔ képzés során elsajátított kompetenciák)?

Fejlesztési cél: a tantervi és módszertani fejlesztések megalapozását szolgálja azon kompetenciaterületeken, ahol a munkaerőpiaci elvárásokhoz képest hiány vagy alulreprezentáltság azonosítható.

- Végzettek szerint mi volt hasznos / mi hiányzott (utólag felértékelődő tudáselemek)?

Fejlesztési cél: annak feltárását készíti elő, hogy mely tudás- és készségelemek igényelnek megerősítést vagy újrapozicionálást annak érdekében, hogy a képzés hosszabb távon is releváns és adaptív maradjon.

- Mely kompetenciák tekinthetők alap-hiánynak, amelyek több releváns munkakörcsoportban és több adatforrásban is visszatérően megjelennek?

Fejlesztési cél: segíti a kompetenciafejlesztési prioritások kijelölését. A programfejlesztést a legnagyobb rendszerszintű hiányokra fókuszálja.

B) KPI-ok / mutatók

KPI / mutató tábla (trend + benchmark), elsősorban a végzettségnek megfelelő munkakörben történő elhelyezkedés; az szakhoz tartozó ESCO kompetenciák és a szak tényleges kompetenciakeretének összevetése

² <https://esco.ec.europa.eu/hu>

Mutató neve	Definíció t	Adatforrás	Időablak	Szegmentáció	Bázisérték	Célérték	Megjegyzés
Diplomás munkakörben való elhelyezkedés	FEOR kód alapján diplomás munkakörben dolgozók aránya.	DPR	2024	Végzési év: 2022/23; Alapképzés	91 %	92 %	A formális illeszkedés mérése
Medián elhelyezkedési idő	A diplomaszertés től az első releváns foglalkoztatási g eltelt medián idő (hónap).	DPR	2020–2025	Végzési év: 2022/23; Alapképzés	1,13	1,10	A munkaerőpiaci beilleszkedés gyorsaságának mérése
Kompetencia-gap prioritási index;	A munkaadói elvárások és a hallgatói-alumni önértékelés közötti legnagyobb eltérések súlyozott mutatója a kulcskompetenciák körében.	Nagymintás hallgatói és alumni kérdőív; munkaadói / WEF adatforrások	2025–2026	Járműmérnöki alapszak	3,375	2,875	A fejlesztési prioritások kijelölésére, kulcskompetenciákra számolt index átlagában kifejezve (1-4: Alacsony prioritás; 5-9: Közepes prioritás; 10-15: Magas
Alumni hasznosulási index	A végzett hallgatók által utólag különösen hasznosnak ítélt tantervi elemekre adott értékelések összetett mutatója.	Nagymintás alumni kérdőív	2026	Járműmérnöki szak; Alapképzés	44,56%	50%	A magas hozzáadott értékű elemek azonosítására

C) Elemzések és ábrák

- ☐ Trend(ek) ábrával
- ☐ Szegmentáció (ha releváns)
- ☒ Benchmark (ha elérhető)
- ☐ Gap/IPA mátrix (ha releváns)
- ☒ Kritikus pontok (tantárgyak) / kritikus tanulmányi utak

D) Fő megállapítások

<<3-7 pont>>

- Jó elhelyezkedés, de hiányzó kompetenciák azonosíthatóak.

Fejlesztési cél és értelme: segít a programot a nagy munkaerőpiaci értékű, a tanterv szerves részévé tehető készségek felé nyitni, kiegészítve a képzési és kimeneti követelményeken túl az alaptudást.

- A végzettek elhelyezkedése kedvező, ugyanakkor a legnagyobb kompetencia-gap nem a szakmai magismeretekben, hanem az ipari szoftverkörnyezetben szerzett gyakorlat, a mesterséges intelligencia eszközök hatékony használata, a projekt- és időmenedzsment, a szakmai kommunikációs készségek, az önálló kutatási és tanulási készségek, valamint a csoportos projektmunka terén jelenik meg.

Fejlesztési cél és értelme: segít a programot a nagy munkaerőpiaci értékű, de gyakran tanterven kívülinek tekintett készségek felé nyitni, anélkül, hogy az alaptudás sérülne.

- A FEOR-alapú illeszkedés mellett olyan végzett pályautak is megjelennek, amelyek formálisan nem teljesen fedik a szakot, de szakmailag relevánsak és értékesek.

Fejlesztési cél és értelme: árnyaltabb képet ad a program karrierkimeneteiről, és támogatja a képzés értékJánlatának, szakleírásának és kompetenciakeretének korszerűsítését.

E) Döntési opciók

Döntési opciók (min. 2-3 alternatíva)

Opció	Leírás	Várható hatás (KPI)	Erőforrásigény / költség	Idő (hónap)	Fő kockázat + mitigáció
Opció 1	2–3 kulcstárgy kompetenciafrissítése a legnagyobb kompetencia-gapokra fókuszálva (pl. hanem az ipari szoftverkörnyezetben szerzett gyakorlat, a mesterséges intelligencia eszközök hatékony használata, a projekt- és időmenedzsment, a szakmai kommunikációs készségek, az önálló kutatási és tanulási készségek, valamint a csoportos projektmunka)	Kompetencia-gap prioritási index javulása; alumni hasznosulási index emelkedése	Alacsony-közepes: meglévő tantárgyak célzott tartalmi korrekciója	1–3	Túl kicsi hatókör → csak a legnagyobb, több forrásból igazolt hiányokra fókuszáljon
Opció 2	Éves kompetenciaterkép-felülvizsgálat bevezetése alumni, DPR és munkaadói visszajelzések alapján, a tantervi módosítások dokumentált visszacsatolásával.	Kulcskompetenciák explicit tantervi lefedettségének javulása; képzésnek megfelelő munkakörben való elhelyezkedés stabilizálása vagy javulása	Alacsony-közepes: elemzői és szakfelelősi kapacitás	2–4	A folyamat formalitássá válik → döntési következmények és nyomon követés kötelező rögzítése

F) Kockázatok és kezelések

<<max. 5 kockázat>>

1. Túl kicsi hatókör → csak a legnagyobb, több forrásból igazolt hiányokra fókuszáljon
2. A folyamat formalitássá válik → döntési következmények és nyomon követés kötelező rögzítése

Bizonyíték-hivatkozások (ábrák, táblák, mellékletek)

Állítás / megállapítás	Bizonyíték típusa	Hivatkozás (ábra/táblázat/melléklet)	Megjegyzés
Jó elhelyezkedés, de hiányzó kompetenciák azonosíthatóak.	kérdőíves felmérés	DPR AAE Pályaorientációt támogató modul, 1. oldal; Nagymintás alumni kérdőív, 7. oldal „Visszatekintés a képzésre” lapján szereplő eredmények	
A végzettség elhelyezkedése kedvező, ugyanakkor a legnagyobb kompetencia-gap nem a szakmai magismeretekben, hanem az ipari szoftverkörnyezetben szerzett gyakorlat, a mesterséges intelligencia eszközök hatékony használata, a projekt- és időmenedzsment, a szakmai kommunikációs készségek, az önálló kutatási és tanulási készségek, valamint a csoportos projektmunka terén jelenik meg.	kérdőíves felmérés / benchmark	Nagymintás hallgatói és alumni kérdőív; munkaadói / WEF adatforrások	
A FEOR-alapú illeszkedés mellett olyan végzett pályautak is megjelennek, amelyek formálisan nem teljesen fedik a szakot, de szakmailag relevánsak és értékesek.	kérdőíves felmérés	DPR AAE Pályaorientációt támogató modul, 1. oldal	

G) ESG kapcsolódás és bizonyíték

ESG standard(ok)	Hogyan kapcsolódik a pillérhez?	Bizonyíték (fejezet/ábra/táblázat)
1.2, A képzési programok kialakítása és jóváhagyása	A pillér visszacsatolást ad arra, hogy a program kimeneti kompetenciaprofilja és tantervi hangsúlyai mennyiben felelnek meg a releváns munkakörök elvárásainak, és megalapozza a szükséges programfejlesztési döntéseket.	B) KPI-ok (Kompetencia-gap prioritási index; Alumni hasznosulási index); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.7 Információkezelés	A DPR-, alumni- és kompetenciaterképezési adatok strukturált felhasználása biztosítja a munkaerőpiaci relevanciára vonatkozó döntések adatvezérelt megalapozását.	Bizonyíték-hivatkozások tábla
1.8 Nyilvános információk	A pillér a munkaerőpiaci kimenetekre, kompetenciákra és elhelyezkedési lehetőségekre vonatkozó strukturált információk	B) KPI-ok (Kompetencia-gap prioritási index; Alumni

	biztosításával hozzájárul ahhoz, hogy a képzés nyilvánosan elérhető tájékoztatása reális és megalapozott képet adjon a hallgatók várható szakmai pályautjairól.	hasznosulási index); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése	A foglalkoztathatósági és kompetencia-illeszkedési mutatók rendszeres elemzése lehetővé teszi a képzés munkaerőpiaci relevanciájának ciklikus felülvizsgálatát és fejlesztését.	Visszacsatolási napló; B) KPI-ok (célérték és bázisérték); F) Kockázatok

4. pillér - Jövőállóság: digitalizáció, AI, zöld átmenet, reziliencia

INFOBOX: Ez a pillér azt vizsgálja, hogy a program mennyire képes reagálni a gyorsan változó technológiai, gazdasági és társadalmi környezetre. Mutassa be, hogy a digitalizáció, a mesterséges intelligencia, a fenntarthatóság és a reziliencia szempontjai mennyiben vannak jelen a tantervben és a tanulási eredményekben. Érdemes jelezni azt is, hogy van-e a programnak gyorsfrissítési mechanizmusa, például választható modulok, rövid ciklusú fejlesztések vagy rugalmas tartalmi elemek formájában. A fejezet akkor hasznos, ha nem trendfelsorolást ad, hanem konkrét fejlesztési következményeket fogalmaz meg.

Kapcsolódó ESG: 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, 1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

A) Cél és kulcskérdések

<<max. 5 kérdés>>

- Hol jelenik meg a tantervben az MI, digitalizáció (adatelemzés, automatizáció, programozás, etika)?

Fejlesztési cél: annak megalapozása, hogy a digitális és MI-hez kapcsolódó kompetenciák ne elszigetelt tantárgyi elemekként, hanem tudatosan felépített, programszintű tanulási útként jelenjenek meg.

- Hol jelenik meg a fenntarthatóság / zöld átmenet (mérnöki döntések hatása, LCA, rendszerszemlélet)?

Fejlesztési cél: annak biztosítása, hogy a fenntarthatósági szempontok a mérnöki döntéshozatal szerves részeként, nem pedig opcionális vagy tematikus kiegészítésként jelenjenek meg a képzésben.

- Milyen transzverzális készségek épülnek a képzés során (kommunikáció, csapatmunka, komplex problémamegoldás, üzleti kompetenciák)?

Fejlesztési cél: annak eldöntését támogatja, hogy szükséges-e a transzverzális kompetenciák tudatosabb, tantárgyakon átívelő fejlesztése a szakmai tárgyakba integrálva.

- A tanulási eredmények és az értékelések explicit módon is mérik-e az AI-, digitális, fenntarthatósági és reziliencia-kompetenciákat, vagy ezek csak témalistaként jelennek meg?

Fejlesztési cél: segít elválasztani a deklaratív jelenlétet a tényleges kompetenciafejlesztéstől. Ezzel megalapozza az értékelési és tanulási eredmény felülvizsgálatot.

B) KPI-ok / mutatók

KPI / mutató tábla (trend + benchmark)

Mutató neve	Definíció	Adatforrás	Időablak	Szegmentáció	Bázisérték	Célérték	Megjegyzés
MI és digitális készségek	Azon tantárgyak száma és aránya,	Tantárgyi adatlapok (TAD)	2025	Kötelező és kötelezően választható;	16 %	40 %	

	amelyekben MI-, adatelemzési, automatizálási vagy programozási kompetencia explicit módon megjelenik.			tantárgytípus			
Fenntarthatóság	Azon tantárgyak száma és aránya, amelyekben fenntarthatósági, környezeti vagy zöld átmeneti szempont explicit módon megjelenik.	Tantárgyi adatlapok (TAD)	2025	Kötelező és kötelezően választható; tantárgytípus	14 %	20 %	
Transzverzális készségek	Azon tantárgyak száma és aránya, amelyekben kommunikáció, csapatmunka, komplex problémamegoldás vagy üzleti szemlélet explicit módon megjelenik.	Tantárgyi adatlapok (TAD)	2025	Kötelező és kötelezően választható; tantárgytípus	19 %	50 %	
Jövőálló kompetenciákat explicit módon tartalmazó tanulási eredmények aránya	Azon programszintű és tantárgyi tanulási eredmények aránya, amelyek AI-, digitális, fenntarthatósági vagy reziliencia-kompetenciát kifejezetten nevesítenek.	Tantárgyi adatlapok (TAD); programleírás	2025	Programszint / tantárgyszint	2 %	80 %	A deklaratív és tényleges beágyazottság elkülönítésére

C) Elemzések és ábrák

- ☐ Trend(ek) ábrával
- ☐ Szegmentáció (ha releváns)
- ☐ Benchmark (ha elérhető)
- ☐ Gap/IPA mátrix (ha releváns)
- ☒ Kritikus pontok (tantárgyak) / kritikus tanulmányi utak

D) Fő megállapítások

<<3-7 pont>>

- MI/digitális kompetenciák csak szigetszerűen jelennek meg.

Fejlesztési cél és értelme: a kompetenciák programszintű integrálása szükséges annak érdekében, hogy a hallgatók ne elszigetelt eszköztudást, hanem egymásra épülő, transzferálható digitális mérnöki kompetenciákat sajátítsanak el.

- Fenntarthatóság csak implicit módon jelenik meg.

Fejlesztési cél és értelme: támogatja, hogy a hallgatók tudatosan és önállóan képesek legyenek mérnöki döntéseik környezeti és társadalmi következményeit mérlegelni.

- Az MI-, digitális és zöld átmeneti tartalmak többnyire tantárgyi szigetekben jelennek meg, és csak részben épülnek egymásra programszinten.

Fejlesztési cél és értelme: támogatja az egymásra épülő, fokozatos kompetenciafejlesztési logika kialakítását, nem csupán alkalmi tartalmi bővítést.

E) Döntési opciók

Döntési opciók (min. 2-3 alternatíva)

Opció	Leírás	Várható hatás (KPI)	Erőforrásigény / költség	Idő (hónap)	Fő kockázat + mitigáció
Opció 1	MI-, digitális és fenntarthatósági tanulási eredmények beemelése 5-7 kulcstantárgyba pilot jelleggel, a meglévő tantárgyi keretek és értékelések módosításával.	MI és digitális készségek; fenntarthatóság; jövőálló kompetenciákat explicit módon tartalmazó tanulási eredmények aránya	Közepes: tantárgyfelelősi fejlesztés, rövid oktatói felkészítés	3-4	Tartalmi túlterhelés → meglévő tananyag újraszűzítése, nem pusztá hozzáadás
Opció 2	Programszintű jövőállósági minimumcsomag meghatározása: minden hallgatói úton kötelezően megjelenő MI-, digitalizációs, zöld és reziliencia-kompetenciaelemekkel.	Jövőálló kompetenciákat explicit módon tartalmazó tanulási eredmények arányának javulása; programszintű koherencia erősödése	Közepes: programszintű tervezési munka, tanulási eredmény felülvizsgálat	4-6	Túl általános megfogalmazás → konkrét, mérhető minimumok rögzítése

F) Kockázatok és kezelések

<<max. 5 kockázat>>

1. Tartalmi túlterhelés → meglévő tananyag újraszűzítése, nem pusztá hozzáadás.

2. Túl általános megfogalmazás → konkrét, mérhető minimumok rögzítése.

Bizonyíték-hivatkozások (ábrák, táblák, melléletek)

Állítás / megállapítás	Bizonyíték típusa	Hivatkozás (ábra/táblázat/melléklet)	Megjegyzés
MI/digitális kompetenciák csak szigetszerűen jelennek meg.	TAD	TAD	
Fenntarthatóság csak implicit módon jelenik meg.	TAD	TAD	
Az MI-, digitális és zöld átmeneti tartalmak többnyire tantárgyi szigetekben jelennek meg, és csak részben épülnek egymásra programszinten.	TAD	TAD	

G) ESG kapcsolódás és bizonyíték

ESG standard(ok)	Hogyan kapcsolódik a pillérhez?	Bizonyíték (fejezet/ábra/táblázat)
1.2. A képzési programok kialakítása és jóváhagyása	A pillér azt vizsgálja, hogy a program tervezése mennyiben képes stratégiai szinten reagálni a technológiai, környezeti és gazdasági változásokra, és szükség esetén megalapozza a tantervi tartalmak frissítését.	B) KPI-ok (célérték és bázisérték); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés	A jövőállósági kompetenciák (digitális, AI, fenntarthatósági, reziliencia) fejlesztése biztosítja, hogy a hallgatók alkalmazható, adaptív tudással rendelkezzenek a gyorsan változó szakmai környezetben.	B) KPI-ok (célérték és bázisérték); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése	A digitális, AI- és fenntarthatósági tartalmak rendszeres felülvizsgálata lehetővé teszi, hogy a program ciklikusan alkalmazkodjon az új szakmai és társadalmi kihívásokhoz.	Visszacsatolási napló; B) KPI-ok (célérték és bázisérték); F) Kockázatok

5. pillér - Tantervi struktúra, terhelés, munkavégzés melletti tanulhatóság

INFOBOX: Ebben a pillérben a tanterv működőképességét kell vizsgálni a hallgatói terhelés, az előrehaladás logikája és a rugalmas tanulmányi utak (különösen: előtanulmányi rend) szempontjából. Mutassa be, mennyire reális az ECTS-hez rendelt hallgatói munkaterhelés, hogyan oszlik meg a kontaktóra és az önálló tanulás/ismeretszerzés, illetve hol vannak torlódások vagy előrehaladási akadályok. Különösen fontos annak vizsgálata, hogy a képzés (mesterképzés) mennyiben teljesíthető munkavégzés mellett, illetve milyen rugalmas szervezési megoldások, WIL- vagy mikrotanúsítvány-jellegű elemek támogatják ezt. A fejezet jó alapot ad a szerkezeti újratervezéshez és az oktatásszervezési reformokhoz.

Kapcsolódó ESG: 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, 1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés, 1.4 A hallgatók felvétele, előrehaladása, tanulmányaik elismerése és a képesítés odaitélése, 1.6 Tanulástámogatás és hallgatói szolgáltatások, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

A) Cél és kulcskérdések

<<max. 5 kérdés>>

- Mennyiben áll arányban a tanterv szerkezete és az egyes félévek terhelése az ECTS-logikával és a hallgatók reális időráfordításával?

Fejlesztési cél: annak eldöntése, hogy szükséges-e a tanterv szerkezeti újratervezése (tantárgy-összevonások, terhelési csúcsok csökkentése) a fenntartható tanulmányi előrehaladás érdekében.

- Mennyire támogatja a tanterv és az oktatásszervezés a zökkenőmentes előrehaladást, különös tekintettel az előtanulmányi rendre és a kontaktórák időbeli elosztására?

Fejlesztési cél: annak vizsgálata, hogy az előkövetelményi és óraszervezési struktúra indokolatlan akadályokat állít-e a hallgatók elé, és hol van szükség nagyobb rugalmasságra.

- Mennyiben teszi lehetővé a képzés teljesítését munkavégzés mellett, és milyen rugalmas szervezési vagy tantervi elemekkel javítható ez?

Fejlesztési cél: annak megalapozása, hogy a program tartalmaz-e elegendő adaptív megoldást (időzítés, modularitás, alternatív tanulási utak) a sokféle hallgatói élethelyzet kezelésére.

B) KPI-ok / mutatók

KPI / mutató tábla (trend + benchmark)

Mutató neve	Definíció	Adatforrás	Időablak	Szegmentáció	Bázisérték	Célérték	Megjegyzés
Heti átlagos kontaktórászám	A heti átlagos kontaktórászám a mintatantervben szereplő tantárgyak kiméréte alapján számolható	Mintatanterv		-	25	24	

Blokkosítás	Kontaktóráva l feltöltött napok száma / hét	NEPTUN: Kurzuskínál at, órarend		-	5	4	A félévenként eltérő kontaktóraszámok és ebből adódóan az érintett napok számának ingadozása miatt a legmagasabb érték került feltüntetésre.
Tantárgyszám	Átlagos tantárgyszám félévenként	Mintatanterv		-	7,43	6,86	
Csúcsterhelési elégedettségi arány	A „képzés teljesítéséhez szükséges időráfordítás meglátásom szerint túl sok" állítással (inkább/teljes mértékben) egyetértők aránya	Nagymintás hallgatói kérdőív	2026	-	45 %	50 %	

C) Elemzések és ábrák

- ☐ Trend(ek) ábrával
- ☐ Szegmentáció (ha releváns)
- ☒ Benchmark (ha elérhető)
- ☐ Gap/IPA mátrix (ha releváns)
- ☒ Kritikus pontok (tantárgyak) / kritikus tanulmányi utak

D) Fő megállapítások

<<3-7 pont>>

- A magas heti kontaktóraszám és azok több napra elosztott szervezése jelentősen korlátozza a hallgatók munkavállalási lehetőségeit.

Fejlesztési cél és értelme: a kontaktórák számának és időbeli szervezésének újragondolása szükséges annak érdekében, hogy a képzés rugalmasabban illeszkedjen a hallgatók élethelyzetéhez, és ne akadályozza indokolatlanul a munkavégzés melletti tanulást, ezáltal javítva a megtartást és az előrehaladást.

- A képzésen a sok, kis kreditértékű tantárgy és az ezekhez kapcsolódó számonkérések aránytalan terhelést rónak a hallgatókra.

Fejlesztési cél és értelme: a tantárgyi struktúra racionalizálása és a kisebb tárgyak összevonása indokolt annak érdekében, hogy a hallgatói terhelés

arányosabbá váljon az ECTS-logikával, csökkenjen a párhuzamos számonkérések száma és javuljon a tanulási fókusz.

- Jól azonosítható pontokban a hallgatók túlterhelése mutatkozik a tantervben.

Fejlesztési cél és értelme: a kritikus félévek és tanulási útvonalak célzott áttervezése szükséges a túlterhelési csúcsok kisimítása érdekében, ami elősegíti a zökkenőmentes előrehaladást és csökkenti a lemorzsolódás kockázatát.

E) Döntési opciók

Döntési opciók (min. 2-3 alternatíva)

Opció	Leírás	Várható hatás (KPI)	Erőforrásigény / költség	Idő (hónap)	Fő kockázat + mitigáció
Opció 1	Tantervi racionalizálás és terhelés-kiegyenlítés (strukturális beavatkozás)	Csúcsterhelési elégedettségi arány javulása; NPS emelkedése; kritikus tárgyakban jobb teljesítés	Közepes: a képzési programban az allokált tanulási eredmények re-alklokációja	3-4	Oktatói autonómiával kapcsolatos aggályok → közös keretek, de tantárgyspecifikus megvalósítás
Opció 2	Rugalmas, munkavégzés-kompatibilis tanulási utak kialakítása (modellváltó jelleg)	<<NPS és munkaerőpiaci felkészítési mutató jelentős javulása várható>>	Magas: a tantárgyi programok, az alkalmazott oktatásmódszertan és a teljesítményértékelési rendszer újratervezése	6-12	Oktatói ellenállás a tematikai és oktatásmódszertani változással szemben → korai bevonás és pilotfélév tervezése mitigálhatja

F) Kockázatok és kezelések

<<max. 5 kockázat>>

1. Oktatói autonómiával kapcsolatos aggályok → közös keretek, de tantárgyspecifikus megvalósítás.

2. Oktatói ellenállás a tematikai és oktatásmódszertani változással szemben → korai bevonás és pilotfélév tervezése mitigálhatja.

Bizonyíték-hivatkozások (ábrák, táblák, mellékletek)

Állítás / megállapítás	Bizonyíték típusa	Hivatkozás (ábra/táblázat/melléklet)	Megjegyzés
A magas heti kontaktóraszám és azok több napra elosztott szervezése jelentősen korlátozza a hallgatók munkavállalási lehetőségeit.	Kérdőíves felmérés / Neptun adatok / benchmark	Nagymintás hallgatói és alumni kérdőív, 4. oldalon közzétett eredmények; Munkaerőpiaci (PwC) felmérés, 9 oldal; Nézőpont Intézet hallgatói elégedettség felmérés, 3. oldal - Mennyire elégedett	A hallgató tanulásmunka-magánélet egyensúlyának kialakításához elengedhetetlen feltétel.

		(ha arra az egyetemre gondol, ahol jelenleg tanul)? / Tanterv, óraterv időbeosztásával – kérdés	
A képzésen a sok, kis kreditértékű tantárgy és az ezekhez kapcsolódó számonkérések aránytalan terhelést rónak a hallgatókra.	Kérdőíves felmérés / Neptun adatok / benchmark	Nagymintás hallgatói és alumni kérdőív, 3. oldalon közzétett eredmények; Nézőpont Intézet hallgatói elégedettség felmérés, 3. oldal - Mennyire elégedett (ha arra az egyetemre gondol, ahol jelenleg tanul)? / Tanterv, óraterv időbeosztásával – kérdés	
Jól azonosítható pontokban a hallgatók túlterhelése mutatkozik a tantervben.	Kérdőíves felmérés	OMHV eredmények, 4. oldalon szereplő eredmények	A tantárgyak tanulási eredményei, a teljesítményértékelési módszerek, valamint a hallgatók féléves csúcsterhelésének csökkentése a fő cél.

G) ESG kapcsolódás és bizonyíték

ESG standard(ok)	Hogyan kapcsolódik a pillérhez?	Bizonyíték (fejezet/ábra/táblázat)
1.2, A képzési programok kialakítása és jóváhagyása	A pillér a tantervi struktúra működőképességének vizsgálatával megalapozza a program szerkezeti újratervezését és a fenntartható tantervi döntéseket.	B) KPI-ok (célérték és bázisérték); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés	A hallgatói terhelés, előrehaladás és tanulási utak elemzése biztosítja, hogy az oktatásszervezés és a tanulási folyamatok jobban illeszkedjenek a hallgatók valós tanulási kapacitásaihoz.	B) KPI-ok (célérték és bázisérték); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.4 A hallgatók felvétele, előrehaladása, tanulmányaik elismerése és a képesítés odaítélése	Az előtanulmányi rend és a tantervi torlódások vizsgálata hozzájárul a zökkenőmentes előrehaladást támogató, kiszámítható tanulási utak kialakításához.	B) KPI-ok (célérték és bázisérték); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.6 Tanulástámogatás és hallgatói szolgálatok	A munkavégzés melletti tanulhatóság és a rugalmas szervezési megoldások értékelése rámutat arra, hogy a képzés mennyiben képes alkalmazkodni a különböző hallgatói élethelyzetekhez.	B) KPI-ok (célérték és bázisérték); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése	A tantervi struktúra és hallgatói terhelés rendszeres monitorozása lehetővé teszi a képzés iteratív	Visszacsatolási napló; B) KPI-ok (célérték és bázisérték); F) Kockázatok

	finomhangolását és hosszú távú fenntarthatóságát.	
--	---	--

6. pillér - Nemzetköziesítés és mobilitás

INFOBOX: Ez a pillér azt vizsgálja, mennyire nemzetközileg nyitott, látható és mobilitásbarát a program. Térjen ki az idegen nyelvű kurzus kínálatra, a nemzetközi hallgatók helyzetére (ha a képzésben nemzetközi hallgatói is részt vesznek), a ki- és bejövő mobilitási adatokra, valamint a kreditelismerés és támogatás működésére. Fontos bemutatni, hogy a program milyen akadályokat gördít vagy bont le a nemzetköziesítés előtt, és mely partnerek, formák vagy szervezési megoldások erősíthetik ezt a dimenziót. A fejezet segít eldönteni, hogy a nemzetköziesítés a programban jelenleg kiegészítő elem vagy valódi stratégiai erősség.

Kapcsolódó ESG: 1.4 A hallgatók felvétele, előrehaladása, tanulmányaik elismerése és a képesítés odaítélése, 1.6 Tanulástámogatás és hallgatói szolgáltatások, 1.8 Nyilvános információk, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

A) Cél és kulcskérdések

<<max. 5 kérdés>>

- Milyen mértékben áll rendelkezésre idegen nyelvű (elsősorban angol nyelvű) kurzus kínálat a képzésen belül?

Fejlesztési cél: annak eldöntését készíti elő, hogy szükséges-e a kurzus kínálat tudatos bővítése a bejövő hallgatók fogadása és a kimenő mobilitás támogatása érdekében.

- Mennyire működőképes és kiszámítható a kreditelismerés gyakorlata mobilitás esetén?

Fejlesztési cél: annak megítélését támogatja, hogy szükséges-e az eljárások egyszerűsítése vagy nagyobb átláthatósága a hallgatói részvétel ösztönzéséhez.

- Milyen támogatást kapnak a nemzetközi hallgatók és a mobilitásban részt vevő hazai hallgatók?

Fejlesztési cél: annak feltárását szolgálja, hogy a tanulmányi, adminisztratív és integrációs szolgáltatások mennyiben járulnak hozzá a sikeres részvételhez.

- Mennyire látható és kommunikált a képzés nemzetközi dimenziója?

Fejlesztési cél: annak eldöntését készíti elő, hogy a program nemzetközi pozicionálása és nyilvános információi megfelelően támogatják-e a toborzást és a partnerségeket.

B) KPI-ok / mutatók

KPI / mutató tábla (trend + benchmark)

Mutató neve	Definíció t	Adatforrás	Időablak	Szegmentáció	Bázisérték	Célérték	Megjegyzés
Nemzetközi hallgatók száma	Hallgatói létszám, nem magyar állampolgár és a képzés nem magyar nyelvű	Létszámtrendek (felvételi módja: intézményi eljárásban, devizás képzésre; abszolvált, aktív,	2020-2025		2020/21: n.a.; 2021/22: n.a.; 2022/23: n.a.; 2023/24: n.a.;	10	Amennyiben a szak idegennyelven is meghirdetésre kerül

		diplomát szerzett)			2024/25: n.a.		
Idegen nyelven kínált kurzusok aránya	Az adott tanévben meghirdetett idegen nyelvű (elsősorban angol nyelvű) tantárgyak aránya az összes tantárgyhoz viszonyítva.	NEPTUN: Kurzuskínálat	2020-2025	-	2020/21: n.a.; 2021/22: n.a.; 2022/23: n.a.; 2023/24: n.a.; 2024/25: n.a.	n.a.	Közvetlen mutatója annak, hogy a program mennyiben képes fogadni bejövő hallgatókat és támogatni a kimenő mobilitást.
Mobilitás utáni kreditelismerési sikerarány (%)	A mobilitásból visszatérő hallgatók által elismertetésre benyújtott kreditek közül automatikusan vagy egyszerűsített eljárással elismert kreditek aránya.	NEPTUN: Kérvénydöntések	2020-2025	-	2020/21: n.a.; 2021/22: 100 %; 2022/23: n.a.; 2023/24: 100 %; 2024/25: n.a.	100 %	Erős indikátora annak, hogy a kreditelismerési gyakorlat inkább ösztönzi vagy visszatartja a nemzetközi részvételt.
Nemzetközi hallgatók sikerességi aránya (%)	Az idegen nyelvű vagy nemzetközi hallgatói státuszú hallgatók mekkora része zárta sikerrel a tanévi tanulmányait.	Létszámtrendek (felvétel módja: intézményi eljárásban, devizás képzésre; [összes-törölt, elbocsátott, képzés váltó])/(összes-törölt)	2020-2025		2020/21: n.a.; 2021/22: n.a.; 2022/23: n.a.; 2023/24: n.a.; 2024/25: n.a.	n.a.	Visszajelzést ad a program befogadóképességéről, támogatási rendszeréről és a nemzetközi tanulási élmény minőségéről.

C) Elemzések és ábrák

- [] Trend(ek) ábrával
- [] Szegmentáció (ha releváns)
- [] Benchmark (ha elérhető)

- [] Gap/IPA mátrix (ha releváns)
- [] Kritikus pontok (tantárgyak) / kritikus tanulmányi utal

D) Fő megállapítások

<<3-7 pont>>

- Az idegennyelven is meghirdetett szakok esetében az angol nyelvű kurzuskínálat a választható specializációk és azokhoz tartozó tantárgyak, valamint a szabadon választható tantárgyak tekintetében korlátos, aminek fő oka a relatív kis létszámú angol nyelvű évfolyam.

Fejlesztési cél és értelme: elsősorban a felkinált szabadon választható tantárgyak körének bővítésével javítható a hallgatói élmény és a szakmai érdeklődés jobb kiszolgálása.

- A nemzetközi mobilitásban résztvevő hallgatók esetében a kreditelismerés gyakorlata működőképes és kiszámítható, ugyanakkor az elismertetésre benyújtott krediteken felül további teljesített kreditek elismerésére is lehetőség nyílhatna.

Fejlesztési cél és értelme: a mobilitásban részt vevő hallgatók magasabb elismert kreditteljesítéssel rendelkezhetnének, amivel tudatos tervezés esetén akár a mobilitási ablakban, akár azon kívül további mintantanterv szerinti tantárgyak teljesítésének kötelezettségét válthatnák ki, amivel kiegyensúlyozottabbá tehetnék a tantervi előrehaladásukat.

- Az idegennyelven is kínált kurzusok, valamint az idegennyelvű képzésekről szóló tájékoztatók emelik a képzés nemzetközi dimenziójának láthatóságát és kommunikációját.

Fejlesztési cél és értelme: a látható és elérhető idegennyelvi környezet hozzájárul a nemzetközi mobilitások fokozásához.

E) Döntési opciók

Döntési opciók (min. 2-3 alternatíva)

Opció	Leírás	Várható hatás (KPI)	Erőforrásigény / költség	Idő (hónap)	Fő kockázat + mitigáció
Opció 1	Mobilitásbarát működés megerősítése (inkrementális, belső fókuszú fejlesztés)	Mobilitás utáni kreditelismerési sikerarány (%); Nemzetközi hallgatók sikerességi aránya (%)	Alacsony: az érvényes kreditelismerési döntések nyilvánossá tétele, a mobilitási és az idegennyelvű hallgatóknak szánt tanácsadás és támogatás szervezettebb működtetése.	2-3	A fejlesztések láthatatlanok maradnak → kötelező, időzített tájékoztatók, „mobilitási útmutató” és döntési fa publikálása, kari szintű mobilitási felelős egyértelmű megnevezése.
Opció 2	Nemzetközi láthatóság stratégiai	Nemzetközi hallgatók száma; Idegen nyelven	Közepes-magas: a képzési programok átalakítása,	6-12	Oktatói és adminisztrátori ellenállás a

Opció	Leírás	Várható hatás (KPI)	Erőforrásigény / költség	Idő (hónap)	Fő kockázat + mitigáció
	erősítése (profilformáló fejlesztés)	kínált kurzusok aránya	nemzetközi együttműködések kidolgozása (twin semester, joint education, double degree, joint degree), a nemzetközi dimenzió láthatóságának és kommunikációjának erősítése.		várhatóan megnövekedő terhek miatt → előre kidolgozott, standardizált mobilitási ösvények kidolgozása, feladatmegosztás formalizálása, szükség esetén újabb humánerőforrás bevonása.

F) Kockázatok és kezelések

<<max. 5 kockázat>>

1. A fejlesztések láthatatlanok maradnak → kötelező, időzített tájékoztatók, „mobilitási útmutató” és döntési fa publikálása, kari szintű mobilitási felelős egyértelmű megnevezése.
2. Oktatói és adminisztrátori ellenállás a várhatóan megnövekedő terhek miatt → előre kidolgozott, standardizált mobilitási ösvények kidolgozása, feladatmegosztás formalizálása, szükség esetén újabb humánerőforrás bevonása.

Bizonyíték-hivatkozások (ábrák, táblák, mellékletek)

Állítás / megállapítás	Bizonyíték típusa	Hivatkozás (ábra/táblázat/melléklet)	Megjegyzés
Az idegennyelven is meghirdetett szakok esetében az angol nyelvű kurzuskínálat a választható specializációk és azokhoz tartozó tantárgyak, valamint a szabadon választható tantárgyak tekintetében korlátos, aminek fő oka a relatív kis létszámú angol nyelvű évfolyam.	Neptun adatok	Létszámtrendek (felvétel módja: intézményi eljárásban, devizás képzésre; abszolvált, aktív, diplomát szerzett); NEPTUN: Kurzuskínálat	
A nemzetközi mobilitásban résztvevő hallgatók esetében a kreditelismerés gyakorlata működőképes és kiszámítható, ugyanakkor az elismertetésre benyújtott krediteken felül további teljesített kreditek	Neptun adatok	NEPTUN: Kérvénydöntések	

elismerésére is lehetőség nyílna.			
Az idegennyelven is kínált kurzusok, valamint az idegennyelvű képzésekről szóló tájékoztatók emelik a képzés nemzetközi dimenziójának láthatóságát és kommunikációját.	Neptun adatok	Létszámtrendek (felvétel módja: intézményi eljárásban, devizás képzésre; [összes-(törölt, elbocsátott, képzés váltó)]/(összes-törölt)); NEPTUN: Kurzuskinálat	

G) ESG kapcsolódás és bizonyíték

ESG standard(ok)	Hogyan kapcsolódik a pillérhez?	Bizonyíték (fejezet/ábra/táblázat)
1.4 A hallgatók felvétele, előrehaladása, tanulmányaik elismerése és a képesítés odaítélése	A kreditelismerési gyakorlat és a mobilitás tanulmányi beágyazottságának elemzése hozzájárul a rugalmas, átjárható és kiszámítható hallgatói előrehaladáshoz.	B) KPI-ok (célérték és bázisérték); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.6 Tanulástámogatás és hallgatói szolgáltatások	A nemzetközi hallgatók és mobilitásban részt vevők támogatásának vizsgálata közvetlen visszajelzést ad a tanulmányi, adminisztratív és integrációs szolgáltatások minőségéről.	B) KPI-ok (célérték és bázisérték); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.8 Nyilvános információk	A pillér a munkaerőpiaci kimenetekre, kompetenciákra és elhelyezkedési lehetőségekre vonatkozó strukturált információk biztosításával hozzájárul ahhoz, hogy a képzés nyilvánosan elérhető tájékoztatása reális és megalapozott képet adjon a hallgatók várható szakmai pályautjairól.	B) KPI-ok (célérték és bázisérték); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése	A mobilitási és nemzetköziesítési KPI-k rendszeres monitorozása lehetővé teszi, hogy a program nemzetközi dimenziója ciklikusan értékelt és fejlesztett legyen.	Visszacsatolási napló; B) KPI-ok (célérték és bázisérték); F) Kockázatok

7. pillér - Minősegbiztosítás és bizonyítékalapú irányítás (PDCA)

INFOBOX: Ebben a pillérben a program minősegbiztosítási működését és döntési ciklusait kell elemezni. Mutassa be, hogyan működik a PDCA-logika, kik a felelős szereplők, milyen bizottsági vagy vezetői fórumok kapcsolódnak a programhoz, és milyen adatok támasztják alá a döntéseket. Fontos kérdés, hogy a visszajelzésekből, mutatókból és külső elvárásokból keletkeznek-e következetes fejlesztési intézkedések, és ezek nyomon követhető-e. A fejezet akkor jó, ha megmutatja a minősegbiztosítás gyakorlati működését, nem csak a formális szabályozását.

Kapcsolódó ESG: 1.1 Minősegbiztosítási politika, 1.7 Információkezelés, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése, 1.10 Rendszeres külső minősegbiztosítás.

A) Cél és kulcskérdések

<<max. 5 kérdés>>

- Milyen a program PDCA -érettsége : van -e rendszeres review, döntési fórum, felelősök, dokumentált intézkedések?

Fejlesztési cél: a PDCA-folyamat formalizálása és ciklikus működtetése annak érdekében, hogy a minősegbiztosítás ne kampányszerű, hanem kiszámítható és felelőségekhez kötött irányítási gyakorlat legyen.

- Van-e visszacsatolási napló és látszik -e, hogy a jelzésekből mi lett (elfogadva / elutasítva indokkal / folyamatban)?

Fejlesztési cél: egy egységes visszacsatolási nyomkövető rendszer kialakítása annak biztosítására, hogy minden jelzés sorsa átlátható, indokolható és utólag ellenőrizhető legyen.

- Mennyire „látható” a minősegbiztosítás a hallgatóknak és oktatóknak (transzparencia)?

Fejlesztési cél: a minősegbiztosítási döntések és fejlesztési eredmények tudatos kommunikálása annak érdekében, hogy az érintettek érzékeljék a visszajelzések tényleges hatását.

- Külső megfelelés : hogyan épül be a rendszeres külső minősegbiztosítási elvárás (ESG 1.10)?

Fejlesztési cél: a külső minősegbiztosítási elvárások integrálása a belső PDCA-ciklusba annak érdekében, hogy a megfelelés ne eseti reagálás, hanem a folyamatos minőségi működés része legyen.

B) KPI-ok / mutatók

KPI / mutató tábla (trend + benchmark)

Mutató neve	Definíció t	Adatforrás	Időablak	Szegmentáció	Bázisérték	Célérték	Megjegyzés
Szakbizottsági ülések rendszeressége	Megtartott ülések száma tanévenként	Szakfelelős	2020-2025	-	2020/21: n.a.; 2021/22: n.a.; 2022/23: n.a.;	3	

					2023/24/ : n.a.; 2024/25: 2		
Intézkedések lezárási aránya (%), átlagos lezárási idő (nap/hónap)	A foganatosított beavatkozások teljesülésének aránya az összes tervezett intézkedéshez viszonyítva és a beavatkozás teljesülésének átlagos időtartama kombinált mutatószám.	Szakfelelős	2020-2025	-	2020/21: n.a.; 2021/22: n.a.; 2022/23: n.a.; 2023/24/ : n.a.; 2024/25: 100%, 1 hónap	100 %, 1 hónap	
Visszajelzési válaszarányok (hallgatói, alumni, oktatói)	A szakszabotottság hoz beérkező észrevételekre , javaslatokra adott válaszok aránya az összes beérkezett észrevételhez és javaslatához viszonyítva.	Szakfelelős	2020-2025	-	2020/21: n.a.; 2021/22: n.a.; 2022/23: n.a.; 2023/24/ : n.a.; 2024/25: n.a.	100 %	
Hatás-KPI,	Beavatkozás után javult-e a kritikus tárgy bukási aránya / NPS / kreditelőrehaladás	Nagymintás hallgatói kérdőív; OMHV eredmények / részletes eredményeségi adatok	2026 / 2027	Végzett és aktív hallgatók; Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar; Járműmérnöki Szak; Alapképzés; aktív félévek száma: 14; 2024/25/1-2025/26/2; kötelező és kötelezően választható tantárgyak; minden kurzus	n.a.	n.a.	Még nem áll rendelkezésre szükséges felbontásban összehasonlítható alkalmas adat, a következő vizsgálati időszakban kerülhet megállapításra.

C) Elemzések és ábrák

- [] Trend(ek) ábrával
- [] Szegmentáció (ha releváns)

- [] Benchmark (ha elérhető)
- [] Gap/IPA mátrix (ha releváns)
- [] Kritikus pontok (tantárgyak) / kritikus tanulmányi utal

D) Fő megállapítások

<<3-7 pont>>

- A szakfelelősök ugyan rendszeresen kezelik a beérkezett véleményeket, javaslatokat, de a szaktanácsadói ülések csak kampányszerűek.

Fejlesztési cél és értelme: a szaktanácsadói működés rendszeres, előre tervezett ciklusokhoz kötése szükséges annak érdekében, hogy a PDCA-logika ne kampányszerű reakciókra, hanem folyamatos, előre látható minőségirányítási működésre épüljön.

- A folyamatok dokumentációja elsősorban email üzenetekből, másodsorban feljegyzésekből, szaktanácsadói ülési emlékeztetőkből áll, amiket tájékoztatás céljából esetenként felsőbb döntéshozói testület (Kari Tanács) elé terjesztenek.

Fejlesztési cél és értelme: a döntések és intézkedések strukturált, egységes dokumentálása indokolt, mert ez biztosítja az átláthatóságot, az intézményi tanulást és a külső minőségbiztosítás számára is értelmezhető bizonyítékalapot.

- A szakfelelős és a Hallgatói Képviselő között rendszeres egyeztetések zajlanak, a szükségesnek minősített intézkedések lezárási aránya magas.

Fejlesztési cél és értelme: ezt az erősséget szükséges formálisan beépíteni a PDCA-folyamatba, hogy a jól működő együttműködés ne személyfüggő gyakorlat maradjon, hanem intézményesített minőségbiztosítási elemként működjön.

- Az intézkedések hatásainak kiértékelésére először csak a következő vizsgálati időszakban kerülhet sor.

Fejlesztési cél és értelme: köztes, gyors visszacsatolási pontok bevezetése indokolt annak érdekében, hogy a hatások értékelése ne kizárólag ex post történjen, hanem lehetőséget adjon időbeni korrekciókra is.

E) Döntési opciók

Döntési opciók (min. 2-3 alternatíva)

Opció	Leírás	Várható hatás (KPI)	Erőforrásigény / költség	Idő (hónap)	Fő kockázat + mitigáció
Opció 1	PDCA-folyamat stabilizálása és láthatóvá tétele (inkrementális fejlesztés)	Szaktanácsadói ülések rendszeressége; Hatás-KPI	Alacsony-közepes: szaktanácsadói ülések rendjének kialakítása, egységes visszacsatolási napló kidolgozása, intézkedések rövid összefoglaló	2-3	A PDCA-folyamat formalizálása adminisztratív „pipálás” gyakorlattá válik, amely ugyan dokumentált, de nem befolyásolja érdemben a döntéseket. → a szaktanácsadói és

Opció	Leírás	Várható hatás (KPI)	Erőforrásigény / költség	Idő (hónap)	Fő kockázat + mitigáció
			kommunikációja az érintettek felé, a meglévő adatforrások következetes becsatornázása a döntési folyamatokba.		vezetői fórumokhoz konkrét döntési jogosultságok és kötelező „mit változtatunk meg?” kérdések rendelése, hogy a dokumentáció közvetlenül intézkedésekhez és felelőshöz kapcsolódjon.
Opció 2	PDCA-alapú irányítás intézményesítése és adatvezérelt döntési rendszer kialakítása (stratégiai fejlesztés)	Szakbizottsági ülések rendszeressége; Hatás-KPI; Intézkedések lezárási aránya (%), átlagos lezárási idő (nap/hónap)	Közepes-magas: formális PDCA-szabályozás kialakítása, strukturált indikátor- és dashboard rendszer kiépítése, köztes értékelési pontok bevezetése, külső minőségbiztosítási elvárások (ESG 1.10) explicit becsatornázása, minőségbiztosítás vezetői beszámolási rendszerbe integrálása.	6-12	A rendszer túl komplexsége válik, ami csökkenti az oktatói és szakfelelősi elköteleződést, és gyengíti a tényleges használatot. → a bevezetés fokozatos megvalósítása, szűk, jól értelmezhető indikátorkészlettel és pilot jellegű alkalmazással, mielőtt a teljes adatvezérelt irányítási rendszert kiterjesztenék.

F) Kockázatok és kezelések

<<max. 5 kockázat>>

1. A PDCA-folyamat formalizálása adminisztratív „pipálós” gyakorlattá válik, amely ugyan dokumentált, de nem befolyásolja érdemben a döntéseket. → a szakbizottsági és vezetői fórumokhoz konkrét döntési jogosultságok és kötelező „mit változtatunk meg?” kérdések rendelése, hogy a dokumentáció közvetlenül intézkedésekhez és felelőshöz kapcsolódjon.

2. A rendszer túl komplexsége válik, ami csökkenti az oktatói és szakfelelősi elköteleződést, és gyengíti a tényleges használatot. → a bevezetés fokozatos megvalósítása, szűk, jól értelmezhető indikátorkészlettel és pilot jellegű alkalmazással, mielőtt a teljes adatvezérelt irányítási rendszert kiterjesztenék.

Bizonyíték-hivatkozások (ábrák, táblák, mellékletek)

Állítás / megállapítás	Bizonyíték típusa	Hivatkozás (ábra/táblázat/melléklet)	Megjegyzés
A szakfelelősök ugyan rendszeresen kezelik a beérkezett véleményeket, javaslatokat, de a szakbizottsági ülések csak kampányszerűek.	Beszámoló	Szakfelelős	
A folyamatok dokumentációja elsősorban email üzenetekből, másodsorban feljegyzésekből, szakbizottsági ülési emlékeztetőkből áll, amiket tájékoztatás céljából esetenként felsőbb döntéshozói testület (Kari Tanács) elé terjesztenek.	Beszámoló	Szakfelelős	
A szakfelelős és a Hallgatói Képviselő között rendszeres egyeztetések zajlanak, a szükségesnek minősített intézkedések lezárási aránya magas.	Beszámoló	Szakfelelős	
Az intézkedések hatásainak kiértékelésére először csak a következő vizsgálati időszakban kerülhet sor.	Kérdőíves felmérés	Nagymintás hallgatói kérdőív; OMHV eredmények / részletes eredményességi adatok	

G) ESG kapcsolódás és bizonyíték

ESG standard(ok)	Hogyan kapcsolódik a pillérhez?	Bizonyíték (fejezet/ábra/táblázat)
1.1 Minőségbiztosítási politika	A rendszeres visszajelzésekre, dokumentált döntési folyamatokra és nyomon követhető intézkedésekre épülő PDCA-működés biztosítja, hogy a minőségbiztosítási elvek nem deklaratív jelleggel, hanem a képzés mindennapi működésében megvalósuló irányítási gyakorlatként érvényesüljenek.	Bizonyíték-hivatkozások tábla
1.7 Információkezelés	A PDCA-logika adatvezérelt működése biztosítja, hogy a döntések átlátható, strukturált és visszakereshető információkra épüljenek.	Bizonyíték-hivatkozások tábla

1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése	A zárt, dokumentált PDCA-ciklus garantálja, hogy a program értékelése nem eseti, hanem folyamatos és fejlesztésorientált legyen.	Visszacsatolási napló; B) KPI-ok (célérték és bázisérték); F) Kockázatok
1.10 Rendszeres külső minőségbiztosítás	A pillér a belső értékelési, dokumentálási és visszacsatolási mechanizmusain keresztül megteremti azokat az adat- és folyamat-alapú előfeltételeket, amelyek lehetővé teszik a külső minőségbiztosítási elvárásokhoz való rendszeres és bizonyítékokon nyugvó illeszkedést.	Visszacsatolási napló; B) KPI-ok (célérték és bázisérték); F) Kockázatok

8. pillér - Esélyegyenlőség, hozzáférés, hallgatói jóllét (UDL, akadálymentesség)

INFOBOX: Ez a pillér azt vizsgálja, hogy a program mennyiben biztosít befogadó, hozzáférhető és támogató tanulási környezetet a különböző hallgatói csoportok számára. Térjen ki az esélyegyenlőségi szempontokra, az akadálymentességre, a hallgatói jóllétet támogató szolgáltatásokra, valamint a rugalmas és UDL-elvű tanulásszervezés jelenlétére. Érdemes külön azonosítani azokat a pontokat, ahol bizonyos csoportok hátrányt szenvedhetnek, illetve azokat az intézkedéseket, amelyek ezt csökkentik. A fejezet célja, hogy a hozzáférés és a hallgatói támogatás ne kiegészítő témaként, hanem a programminőség integráns részeként jelenjen meg.

UDL-alapú programtervezés alatt a jelen felülvizsgálatban azt értjük, hogy a képzési program tantervi, pedagógiai, értékelési és tanulásszervezési megoldásait úgy kell kialakítani, hogy azok a lehető legkülönbözőbb hallgatói csoportok számára is hozzáférhető, teljesíthető és eredményes tanulási utat biztosítsanak. Ennek fókuszja nem az egyéni kivételek utólagos kezelése, hanem a program szintjén meglévő, felesleges tanulási akadályok feltárása és csökkentése. A vizsgálat ezért különösen arra irányul, hogy a program mennyiben támogatja a hallgatók sokféleségéhez igazodó tanulási utakat, a világos tanulási eredményeket, a rugalmas és arányos értékelést, valamint a megfelelő tanulási erőforrásokhoz és támogatásokhoz való hozzáférést. Az UDL ilyen értelemben nem a követelmények enyhítését, hanem a magas szintű tanulási eredményekhez vezető utak tudatosabb, inkluzívabb megtervezését jelenti. Ez a megközelítés különösen szorosan kapcsolódik az ESG 1.3, 1.4 és 1.6 standardokhoz.

Kapcsolódó ESG: 1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés, 1.4 A hallgatók felvétele, előrehaladása, tanulmányaik elismerése és a képesítés odaítélése, 1.6 Tanulástámogatás és hallgatói szolgáltatások, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

INFOBOX az UDL-ről

Az UDL alapú felsőoktatási programtervezés azt jelenti, hogy a képzést már eleve úgy tervezik meg, hogy a lehető legtöbb hallgató számára hozzáférhető, érthető, teljesíthető és motiváló legyen, ne pedig utólagos egyéni „kivételkezeléssel” próbálják javítani a rendszert. A UDL, vagyis Universal Design for Learning, a CAST meghatározása szerint egy kutatásalapú keret, amely segít úgy kialakítani a célokat, módszereket, tananyagokat, értékelést és tanulási környezetet, hogy csökkenjenek a tanulási akadályok. ([CAST](#))

A gyakorlatban ez nem egyetlen oktatástechnikai fogás, hanem programszintű tervezési szemlélet. A jelenlegi UDL-irányelvek három nagy elvre épülnek: többféle módon kell támogatni a bevontságot/motivációt (engagement), az információhoz való hozzáférést és megértést (representation), valamint a megmutatás és teljesítés különböző formáit (action and expression). A cél nem azonos tanulási út előírása mindenkinek, hanem az, hogy a hallgatók különböző háttérrel, tanulási preferenciákkal és élethelyzettel is el tudják érni ugyanazokat a tanulási eredményeket. ([UDL Útmutatók](#))

Felsőoktatási programtervezésben ez azt jelenti, hogy nemcsak egy-egy kurzust, hanem a teljes képzési programot így kell végiggondolni. Például:

- a tanulási eredmények világosak és többféle hallgatói úthoz is illeszthetők;
- a tananyagok több formátumban hozzáférhetők;
- az értékelés nem csak egyetlen teljesítési módra épül;
- a tanterv figyelembe veszi a dolgozó, nemzetközi, eltérő előképzettségű vagy támogatási igényű hallgatókat;
- a digitális és fizikai tanulási környezet akadálymentesebb és rugalmasabb. Ezek mind összhangban vannak a hallgatóközpontú tanulás felsőoktatási logikájával. (udloncampus.cast.org)

Az UDL azt kérdezi, hogy a program hol termel felesleges tanulási akadályt. Nem azt vizsgálja elsősorban, hogy „ki a gyenge hallgató”, hanem azt, hogy a program szerkezete, tananyag-kommunikációja, értékelési rendszere, időzítése vagy digitális környezete hol zár ki indokolatlanul bizonyos hallgatói csoportokat. Egy UDL-alapú felülvizsgálat ezért tipikusan megnézi a kurzusok terhelését, az előkövetelmények logikáját, a tananyagok érthetőségét, a visszajelzés módját, a különböző értékelési formák arányát, valamint a rugalmas tanulási utak lehetőségét. Ez különösen fontos hibrid, online vagy munkavégzés melletti tanulásnál is. Az ESG ráadásul kifejezetten minden felsőoktatásra alkalmazandó, függetlenül a megvalósítás módjától.

Fontos, hogy az UDL nem a követelmények leszállítását jelenti. Inkább azt, hogy a tanulási eredmények maradnak magasak és egyértelműek, de az oda vezető út és a teljesítés bizonyos formái rugalmasabban, tudatosabban vannak megtervezve. Vagyis nem „engedékenyebb” programról van szó, hanem jobban tervezett programról.

Az ESG szempontjából az UDL különösen jól kapcsolódik az ESG 1.3-hoz (hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés), de erősen érinti az ESG 1.4-et is (hallgatói életút, előrehaladás, elismerés), valamint az ESG 1.6-ot (tanulástámogatás és erőforrások). Az ESG 2015 kifejezetten a tanulási eredményekre és a hallgatóközpontú szemléletre épülő minőségfejlesztési irányváltást hangsúlyozza, így a UDL ennek egy gyakorlati megvalósítási kerete lehet.

A) Cél és kulcskérdések

<<max. 5 kérdés>>

- Mennyire akadálymentes a tanulási környezet (hátrányos helyzet kezelése)?

Fejlesztési cél: a képzés támogató formáit olyan módon szükséges kialakítani és egységesíteni, hogy azok különböző tanulási szükségletek mellett is egyenlő eséllyel teljesíthetők legyenek.

- Milyen a hallgatói jóllétet támogató szolgáltatások elérése és ismertsége?

Fejlesztési cél: a hallgatói jóllétet támogató szolgáltatások láthatóságát és elérhetőségét erősíteni szükséges, különös tekintettel arra, hogy ezek a képzés különböző szakaszaiban időben és célzottan elérjék az érintett hallgatói csoportokat.

- Van-e „rugalmas tanulásszervezés ” és mennyire következetes (határidők, pótlások, alternatív teljesítési utak)?

Fejlesztési cél: a tanulásszervezésben alkalmazott rugalmas megoldásokat egységes elvek mentén, átlátható és kiszámítható módon szükséges működtetni annak érdekében, hogy azok valóban támogassák az eltérő élethelyzetű hallgatók előrehaladását.

- Látható -e a rendszerben az egyenlőtlenségi rés: teljesítmény/lemorzsolódás/előrehaladás különbségei csoportok között?

Fejlesztési cél: a képzés működésében olyan adatvezérelt monitoring megoldások kialakítása indokolt, amelyek lehetővé teszik az eltérő hallgatói

csoportok közötti teljesítmény- és előrehaladási különbségek időbeni azonosítását és megelőző jellegű kezelését.

B) KPI-ok / mutatók

KPI / mutató tábla (trend + benchmark)

Mutató neve	Definíció	Adatforrás	Időablak	Szegmentáció	Bázisérték	Célérték	Megjegyzés
Választható képzési tartalom mértéke	Kötelezően választható tantárgyak száma	Mintatanterv		-	5	10	
Specializálódási lehetőségek	Választható specializációk száma	Mintatanterv		-	7	6	
Méltányossági kérelmek, kedvezményes tanulmányi rend kérelmek, önköltség díj határidő módosítási kérelmek átfutási ideje (nap)	A méltányossági és kedvezményes tanulmányi rend iránt benyújtott kérelmek benyújtásától a végleges döntésig eltelt átlagos idő (napban),	NEPTUN kérvények	2020-2025	-	2020/21: n.a.; 2021/22: 8; 2022/23: 4; 2023/24: 5; 2024/25: 4	5	
Benyújtott Compass ösztöndíj (önköltséges képzésben résztvevő hallgatók számára) pályázatok száma	A Compass ösztöndíj programra jelentkező hallgatók száma	NEPTUN kérvények	2020-2025	-	2020/21: 26; 2021/22: 18; 2022/23: 22; 2023/24: 14; 2024/25: 9;	18	

C) Elemzések és ábrák

- ☒ Trend(ek) ábrával
- ☐ Szegmentáció (ha releváns)
- ☐ Benchmark (ha elérhető)
- ☐ Gap/IPA mátrix (ha releváns)
- ☒ Kritikus pontok (tantárgyak) / kritikus tanulmányi utak
- ☒ Compass ösztöndíj pályázat eredményei

D) Fő megállapítások

<<3-7 pont>>

- A választható képzési tartalom aránya a hatályos szabályozódokumentumok által előírt minimumszinten biztosított, ugyanakkor valós hallgatói többlet igény mutatkozik.
- A rendelkezésre álló specializációs választási lehetőségek száma szakmai és erőforrásgazdálkodási megfontolásokból minimálisan csökkentendő, de ez a lépés a hallgatói összlétszámhoz viszonyítva is elfogadhatónak tekinthető.
- A méltányossági, kedvezményes tanulmányi renddel és önköltség határidő-módosítással kapcsolatos kérelmek jellemzően 3–5 napon belül elbírálásra kerülnek, ami a hallgatók szempontjából megfelelően méltányos és az esélyegyenlőséget támogató működésre utal.
- A Compass ösztöndíj pályázók száma stabil; kiegészítő elemzések alapján megállapítható, hogy a program kismértékben, de kimutathatóan hozzájárul a hallgatói sikeresség növeléséhez.

E) Döntési opciók

Döntési opciók (min. 2-3 alternatíva)

Opció	Leírás	Várható hatás (KPI)	Erőforrásigény / költség	Idő (hónap)	Fő kockázat + mitigáció
Célzott kapacitásbővítés és igényvezérelt finomhangolás	A képzés hozzáférési és méltányossági rendszerének megtartása alapstruktúrájában, ugyanakkor azonosított hallgatói többletigényre reagáló bővítésekkel (választható tartalom, célzott anyagi támogatás) egészítve ki.	Választható képzési tartalom mértéke; Benyújtott Compass ösztöndíj (önköltséges képzésben résztvevő hallgatók számára) pályázatok száma	Közepes: a képzési programok átalakítása, további választható tartalom modulszerű beépítése; a Compass ösztöndíjkeret bővítése, esetlegesen további célcsoportok bevonása	3-6	A biztosított keretek nem jelennek meg „explicitként” a hallgatók számára, így csak egy részük él aktívan a lehetőségekkel → egységes kommunikáció és tájékoztatási minimum kialakítása
Proaktív hozzáférési és támogatási stratégia kialakítása	Tudatos, keresletvezérelt és előre tervezett hozzáférési-támogatási stratégia kialakítása, amely a hallgatói diverzitást nemcsak kezeli, hanem aktívan formálja.	Kötelezően választható tantárgyak száma; Választható specializációk száma; A méltányossági és kedvezményes tanulmányi	Közepes-magas: a választhatóság és támogatások nemcsak elérhetőek, hanem tervezetten irányítottak, élethelyzetekhez igazodó tanulási utak előre keretezve, nem eseti	6-12	Túlbonyolított folyamatok, a többletforrásokért való verseny elaprózza az egyéni többlethasznokat, egyben többletterhet ró az adminisztrációra → támogatási csomagok előre definiált jogosultsági

Opció	Leírás	Várható hatás (KPI)	Erőforrásigény / költség	Idő (hónap)	Fő kockázat + mitigáció
		rend íránt benyújtott kérelmek benyújtásától a végleges döntésig eltelt átlagos idő (napban); A Compass ösztöndíj programra jelentkező önköltséges finanszírozású hallgatók száma.	kivételekkel, a méltányosság nem adminisztratív reakció, hanem programszintű tervezési elv.		feltételekkel, ciklikusan tervezett, hangolt, ütemezett elbírálási folyamat kialakítása.

F) Kockázatok és kezelések

<<max. 5 kockázat>>

A biztosított keretek nem jelennek meg „explicitként” a hallgatók számára, így csak egy részük él aktívan a lehetőségekkel → egységes kommunikáció és tájékoztatási minimum kialakítása.

Túlbonyolított folyamatok, a többletforrásokért való verseny elaprózza az egyéni többlethasznokat, egyben többlet lehet ró az adminisztrációra → támogatási csomagok előre definiált jogosultsági feltételekkel, ciklikusan tervezett, hangolt, ütemezett elbírálási folyamat kialakítása.

Bizonyíték-hivatkozások (ábrák, táblák, mellékletek)

Állítás / megállapítás	Bizonyíték típusa	Hivatkozás (ábra/táblázat/melléklet)	Megjegyzés
A választható képzési tartalom aránya a hatályos szabályozódokumentumok által előírt minimumszinten biztosított, ugyanakkor valós hallgatói többlet igény mutatkozik.	Kérdőíves felmérés / tantervi háló	Nagymintás hallgatói kérdőív; mintatanterv	
A rendelkezésre álló specializációs választási lehetőségek száma szakmai és erőforrásgazdálkodási megfontolásokból minimálisan csökkentendő, de ez a lépés a hallgatói létszámhoz viszonyítva is elfogadhatónak tekinthető..	Kérdőíves felmérés / tantervi háló	Nagymintás hallgatói kérdőív; mintatanterv	

A méltányossági, kedvezményes tanulmányi renddel és önköltség határidő-módosítással kapcsolatos kérelmek jellemzően 3–5 napon belül elbírálásra kerülnek, ami a hallgatók szempontjából megfelelően méltányos működésre utal.	NEPTUN adatok	NEPTUN: 002, 022, 101 kérvények	
A Compass ösztöndíj pályázók száma stabil; kiegészítő elemzések alapján megállapítható, hogy a program kismértékben, de kimutathatóan hozzájárul a hallgatói sikeresség növeléséhez.	NEPTUN adatok	NEPTUN: 912 kérvények; Compass ösztöndíjpályázat eredményei	

G) ESG kapcsolódás és bizonyíték

ESG standard(ok)	Hogyan kapcsolódik a pillérhez?	Bizonyíték (fejezet/ábra/táblázat)
1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés	A rugalmas tanulásszervezés, az akadálymentes hozzáférés és a méltányos elbírálási gyakorlatok a hallgatóközpontú tanulás és értékelés gyakorlati megvalósulását erősítik.	B) KPI-ok (célérték és bázisérték); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.4 A hallgatók felvétele, előrehaladása, tanulmányaik elismerése és a képesítés odaítélése	A megoldások a képzés előrehaladásának esélyegyenlőségét támogatják, különös tekintettel a különböző hallgatói csoportok közötti eltérő tanulmányi pályák és teljesítési lehetőségek kezelésére.	B) KPI-ok (célérték és bázisérték); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.6 Tanulástámogatás és hallgatói szolgáltatások	A hallgatói jóllétet támogató szolgáltatások, valamint a pénzügyi és adminisztratív támogatási eszközök működtetése közvetlenül hozzájárul a tanulást támogató erőforrások és szolgáltatások hatékony biztosításához.	B) KPI-ok (célérték és bázisérték); D) Fő megállapítások; E) Döntési opciók
1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése	A képzés rugalmasságára, támogatási lehetőségeire és méltányossági működésére vonatkozó információk strukturált kommunikációja erősíti a program átláthatóságát és nyilvános megítélését.	Visszacsatolási napló; B) KPI-ok (célérték és bázisérték); F) Kockázatok

ESG-önértékelési melléklet

INFOBOX: Ez a fejezet egy tömör megfelelési térkép, amely megmutatja, hogy a jelentés mely pontokon támasztja alá az ESG elvárásainak teljesülését. A cél nem az ESG szövegének megismétlése, hanem annak bizonyítása, hogy a programfelülvizsgálat és a javasolt intézkedések hogyan illeszkednek a belső minőségbiztosítás európai elveihez. Célszerű egyértelműen jelezni a hiányzó bizonyítékokat és a még fejlesztendő területeket is. Ez a melléklet különösen hasznos későbbi önértékelési, akkreditációs vagy külső minőségbiztosítási folyamatokban.

Kapcsolódó ESG: 1.1–1.10.

ESG 2015 megfelelési és bizonyíték-mátrix

INFOBOX: Ebben a táblázatban minden releváns ESG-standardhoz röviden hozzá kell rendelni a jelentésben szereplő bizonyítékokat. A kitöltés során ne általánosságokat írjon, hanem konkrét fejezet-, ábra-, táblázat- vagy melléklet-hivatkozást adjon meg. Különösen fontos a hiányok és kockázatok őszinte jelölése, mert ez teszi a mátrixot fejlesztési eszközzé, nem pusztá megfelelési listává. A tervezett intézkedések oszlop azt mutassa meg, hogyan zárhatók a feltárt rések a következő ciklusban.

Kapcsolódó ESG: 1.1–1.10.

ESG standard	Elvárás röviden	Bizonyíték a jelentésben (fejezet/ábra/táblázat)	Hiány / kockázat	Tervezett intézkedés
1.1	Minőségbiztosítási politika és eljárások	Kontextus és képzési profil fejezet; Módszertan és bizonyítékbázis fejezet; Érintetti bevonás és visszacsatolás fejezet; 7. pillér - Minőségbiztosítás és bizonyítékalapú irányítás (PDCA) fejezet	A minőségpolitika formális, egységes dokumentálása intézményi szinten nem minden elemében hivatkozott.	A PDCA-logika explicitebb megjelenítése a program hivatalos QA-dokumentumai ban.
1.2	Programok tervezése és jóváhagyása	Kontextus és képzési profil fejezet; Érintetti bevonás és visszacsatolás fejezet; 2. pillér - Oktatói nézőpont: tartalom, szerkezet, értékelés, pedagógiai innováció fejezet; 3. pillér - Munkaerőpiaci relevancia és kompetencia fejezet; 4. pillér - Jövőállóság: digitalizáció, AI, zöld átmenet, rezilienciailleszkedés fejezet; 5. pillér - Tantervi struktúra, terhelés, munkavégzés melletti tanulhatóság fejezet	A hallgatói többletigény strukturált visszacsatolása a programtervezésbe részben informális.	Hallgatói igények célzottabb beépítése a következő tantervi ciklus előkészítésébe.

1.3	Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés	Kontextus és képzési profil fejezet; Érintetti bevonás és visszacsatolás fejezet; 1. pillér - Hallgatói elégedettség és tanulási élmény fejezet; 2. pillér - Oktatói nézőpont: tartalom, szerkezet, értékelés, pedagógiai innováció fejezet; 4. pillér - Jövőállóság: digitalizáció, AI, zöld átmenet, rezilienciailleszkedés; fejezet; 5. pillér - Tantervi struktúra, terhelés, munkavégzés melletti tanulhatóság fejezet; 8. pillér - Esélyegyenlőség, hozzáférés, hallgatói jóllét (UDL, akadálymentesség) fejezet	A hallgatóközpontú megoldások egy része reaktív (kérelemalapú), nem mindenhol előre tervezett.	Hallgatói élethelyzetekhez illeszkedő tanulási utak következetesebb keretezése.
1.4	Felvétel, előrehaladás, elismerés és oklevél	Kimeneti profil (kompetenciák, tipikus munkakörök) fejezet; 1. pillér - Hallgatói elégedettség és tanulási élmény fejezet; 5. pillér - Tantervi struktúra, terhelés, munkavégzés melletti tanulhatóság fejezet; 6. pillér - Nemzetköziesítés és mobilitás fejezet; 8. pillér - Esélyegyenlőség, hozzáférés, hallgatói jóllét (UDL, akadálymentesség) fejezet	A különböző hallgatói csoportok előrehaladásának szisztematikus összehasonlítása korlátozott.	Adataalapú monitoring erősítése csoportszintű bontásokkal.
1.5	Oktatói állomány	2. pillér - Oktatói nézőpont: tartalom, szerkezet, értékelés, pedagógiai innováció fejezet	Az oktatói teljesítmény és módszertani minőség strukturált, program-szintű visszacsatolása nem minden esetben	Oktatói visszajelzések tudatosabb beépítése a minőségbiztosítási ciklusba; módszertani fejlesztés és belső

			következetes és kiszámítható.	koordináció erősítése.
1.6	Tanulási erőforrások és hallgatói támogatás	Célcsoport-szegmensek fejezet; 1. pillér - Hallgatói elégedettség és tanulási élmény fejezet; 5. pillér - Tantervi struktúra, terhelés, munkavégzés melletti tanulhatóság fejezet; 6. pillér - Nemzetköziesítés és mobilitás fejezet; 8. pillér - Esélyegyenlőség, hozzáférés, hallgatói jóllét (UDL, akadálymentesség) fejezet	A szolgáltatások ismertsége nem minden hallgatói csoportban egyforma.	Támogatási eszközök célzottabb kommunikációja és nyomon követése.
1.7	Információmenedzsment	Módszertan és bizonyítékbázis fejezet; Bevonó szereplők és módszerek fejezet; Visszacsatolási napló fejezet; 1. pillér - Hallgatói elégedettség és tanulási élmény fejezet; 3. pillér - Munkaerőpiaci relevancia és kompetencia fejezet; 7. pillér - Minősbiztosítás és bizonyítékalapú irányítás (PDCA) fejezet	Az adatok egy része még nem ciklikusan összehasonlítható.	KPI-k többciklusos nyomon követésének kialakítása.
1.8	Nyilvános információk	Kontextus és képzési profil fejezet; 3. pillér - Munkaerőpiaci relevancia és kompetencia fejezet; 6. pillér - Nemzetköziesítés és mobilitás fejezet	A kimeneti információk publikálása nem teljeskörűen strukturált.	Kimeneti kompetencia- és pályaut-információk egységes megjelenítése.
1.9	Folyamatos monitoring és periodikus felülvizsgálat	Kontextus és képzési profil fejezet; Módszertan és bizonyítékbázis fejezet; Érintetti bevonás és visszacsatolás fejezet; 1. pillér - Hallgatói	Egyes beavatkozások hatásának utókövetése még nem formalizált.	Intézkedések hatásmonitoringjának beépítése a következő ciklusba.

		elégedettség és tanulási élmény fejezet; 2. pillér - Oktatói nézőpont: tartalom, szerkezet, értékelés, pedagógiai innováció fejezet; 3. pillér - Munkaerőpiaci relevancia és kompetencia fejezet; 4. pillér - Jövőállóság: digitalizáció, AI, zöld átmenet, rezilienciailleszkedés fejezet; 5. pillér - Tantervi struktúra, terhelés, munkavégzés melletti tanulhatóság; fejezet; 6. pillér - Nemzetköziesítés és mobilitás fejezet; 7. pillér - Minősbiztosítás és bizonyítékalapú irányítás (PDCA) fejezet; 8. pillér - Esélyegyenlőség, hozzáférés, hallgatói jóllét (UDL, akadálymentesség) fejezet		
1.10	Ciklikus külső minősbiztosítás	7. pillér - Minősbiztosítás és bizonyítékalapú irányítás (PDCA) fejezet	A külső QA-elvárások explicit hivatkozása még nem minden belső anyagban jelenik meg.	ESG- és külső QA-szemponatok tudatosabb integrálása a belső dokumentációba

Döntési javaslatok és priorizálás

INFOBOX: Ez a fejezet a teljes jelentésből következő fejlesztési javaslatokat egyetlen döntési portfólióvá rendezi. A cél az, hogy a különböző pillérekből származó intézkedések ne elszigetelt listaként, hanem összehangolt programként jelenjenek meg. Mutassa be, mely javaslatok tekinthetők quick winnek, melyek igényelnek strukturális beavatkozást, és melyek feltételeznek további adatgyűjtést vagy egyeztetést. A priorizálás során az elérhető hatást, az erőforrásigényt, az időtávot és a kockázatot együtt kell mérlegelni.

Kapcsolódó ESG: 1.1 Minőségbiztosítási politika, 1.7 Információkezelés, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

Prioritási portfólió (javasolt ábra: hatás x erőforrás)

INFOBOX: Ebben az alfejezetben röviden ismertesse, milyen logika szerint történt a javaslatok rangsorolása. A hatás × erőforrás típusú portfólióábra akkor hasznos, ha világosan megmutatja a gyorsan kivitelezhető magas hozamú lépéseket és a nagyobb szervezeti beruházást igénylő reformokat. Érdemes jelezni a függőségeket, az egymásra épülő intézkedéseket és azt is, mely javaslatok igényelnek előfeltételként szabályozási vagy erőforrásoldali döntést. A fejezet célja a végrehajtási sorrend és a reális ütemezés támogatása.

Kapcsolódó ESG: 1.1 Minőségbiztosítási politika és 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

Prioritási elvek és értékelési szempontok

A fejlesztési javaslatok rangsorolása a várható szakmai és hallgatói hatás, valamint az erőforrás- és időigény együttes mérlegelésével történt, különös tekintettel az IPA-elemzésben azonosított legkritikusabb fejlesztési területekre. Az értékelés elkülöníti a gyorsan megvalósítható, alacsony kockázatú beavatkozásokat a nagyobb szervezeti vagy tantervi átalakítást igénylő reformoktól, és figyelembe veszi az egyes intézkedések egymásra épülését és előfeltételeit. A kialakított prioritási sorrend a reális végrehajtási ütemezést és a PDCA-alapú ciklikus programfejlesztést támogatja, összhangban az ESG 1.1 és ESG 1.9 minőségbiztosítási elveivel.

Fejlesztési javaslatlista

Javaslat	Kapcsolódó pillér(ek)	Várható hatás	Erőforrás	Idő	Kockázat	Rang sor
Meglévő laborgyakorlatok tematikai bővítése ipari szoftverkörnyezettel és csoportos projektfeladattal	1, 3, 4	Hallgatói NPS és munkaerőpiaci felkészítés javulása; gyakorlati kompetenciák erősödése	Alacsony	3–4 hó	Oktatói ellenállás a tematikai módosítással szemben	1
Értékelési és határidő struktúra újratervezése kritikus félévekben (terhelési csúcsok csökkentése)	1, 5, 7	Csúcsterhelési elégedettség javulása; torlódások csökkenése	Alacsony–közepes	1–3 hó	Oktatói autonómiáva kapcsolatos aggályok	2
Tantárgyközi koordinációs workshopok és tematika felülvizsgálat a	2, 5, 7	Tantervi koherencia erősödése; hallgatói terhelés csökkenése	Alacsony	2–3 hó	Alacsony oktatói részvételi hajlandóság	3

Javaslat	Kapcsolódó pillér(ek)	Várható hatás	Erőforrás	Idő	Kockázat	Rang sor
tartalmi átfedések csökkentésére						
Korai jelzőrendszer és célzott tanulástámogatási csomag bevezetése kritikus tantárgyakhoz	1, 5, 8	Lemorzsolódás csökkenése; kreditelőrehaladás javulása	Közepes	2–4 hó	Alacsony hallgatói bevonódás	4
Programszintű tanulási eredmény-értékelés (LO-assessment) audit és egységesítés	2, 4, 7	Belső koherencia és értékelési kiszámíthatóság javulása	Közepes	3–5 hó	Dokumentációs teher növekedése	5
AI és digitalizációs készségeket célzó új kötelező kurzus vagy modul bevezetése	3, 4	Munkaerőpiaci relevancia és jövőállóság erősödése	Közepes	3–6 hó	Tartalmi túlterhelés veszélye	6
Programszintű jövőállósági minimumcsomag (AI, digitalizáció, fenntarthatóság) meghatározása	4, 2, 7	Stratégiai alkalmazkodóképesség javulása	Közepes–magas	4–6 hó	Túl általános megfogalmazás, mérhetőség hiánya	7
Rugalmas, munkavégzés kompatibilis tanulási utak strukturális kialakítása	5, 8, 1	Megtartás javulása; nem hagyományos hallgatói csoportok elérése	Magas	6–12 hó	Szervezeti és szabályozási komplexitás	8
Éves kompetenciatérkép felülvizsgálat bevezetése alumni és munkaerőpiaci adatokkal	3, 7, 9	Kompetencia illeszkedés folyamatos javítása	Alacsony–közepes	2–4 hó	A folyamat formalitássá válik	9
PDCA alapú intézkedés és hatásmonitoring formalizálása (visszacsatolási napló erősítése)	7, 1	Minősbiztosítás átláthatósága és auditálhatósága javul	Alacsony	2–3 hó	Adminisztratív terhelés növekedése	10

Kockázati lista

Kockázat	Ok	Valószínűség	Hatás	Mitigáció	Felelős
Oktatói ellenállás a tematikai és értékelési változtatásokkal szemben	Megszokott oktatási gyakorlatok; többletmunkától való félelem	Közepes	Magas	Korai bevonás; pilot félév; jó gyakorlatok megosztása; kari vezetői támogatás	Szakfelelős, képzési szakbizottság
Dokumentációs és adminisztratív teher növekedése	Tanulási eredmény audit, PDCA formalizálás, új monitoring elemek	Közepes	Közepes	Egyszerű sablonok alkalmazása; központi adminisztratív támogatás; feladatok prioritizálása	Kari adminisztráció, szakfelelős
Alacsony hallgatói részvétel a támogató és fejlesztő programokban	Önkéntes részvétel; információhiány; időterhelés	Közepes	Közepes	Célzott hallgatói kommunikáció; kurzushoz kötött ajánlás; korai megszólítás kritikus pontokon	Oktatók, Hallgatói Képviselő
Tartalmi túlterhelés a jövőállósági (AI/digitalizáció/fenntarthatóság) fejlesztések miatt	Új témák hozzáadása meglévő tananyag csökkentése nélkül	Alacsony-közepes	Közepes	Újraszűzítés a meglévő tananyagban; minimumcsomag-logika; pilot alapú bevezetés	Szakfelelős, tantárgyfelelősök
A fejlesztési folyamat formalitássá válása (PDCA „kipipálás”)	Kötelező megfelelési nyomás; valódi döntések hiánya	Alacsony	Magas	Visszacsatolási napló kötelező használata; hatás-KPI-k rögzítése; intézkedések státuszkövetése	Képzési szakbizottság
Erőforrás- és kapacitáshiány a strukturális reformoknál	Oktatói leterheltség; párhuzamos kari fejlesztések	Közepes	Magas	Fokozatos bevezetés; quick win intézkedések előre sorolása; ütemezett megvalósítás	Kari vezetés
Szabályozási vagy tantervi módosítások elhúzódása	Jóváhagyási eljárások időigénye	Alacsony-közepes	Közepes	Előzetes egyeztetés; pilot-megoldások alkalmazása formális módosítás előtt	Kari vezetés, szakfelelős
Fejlesztések láthatóságának hiánya a hallgatók számára	Nem megfelelő kommunikáció; indirekt hatások	Közepes	Alacsony-közepes	Hallgatói tájékoztatás; tantervi és kurzusleírások frissítése; jó példák bemutatása	Oktatók, kari kommunikáció
Adatminőségi vagy összehasonlíthatósági korlátok	Különböző adatforrások eltérő	Alacsony	Közepes	Definíciók rögzítése; trend-alapú értelmezés;	Elemzői támogatás, szakfelelős

Kockázat	Ok	Valószínűség	Hatás	Mitigáció	Felelős
	időablakai és definíciói			módszertani átláthatóság	

Mellékletek

INFOBOX: A mellékletek a főszöveg állításait alátámasztó részletes bizonyítékokat és háttéranyagokat tartalmaznak. Ide kerüljenek a részletes adatsorok, kérdőívek, módszertani leírások, benchmark-kimutatások és minden olyan elemzés, amelyre a főszöveg hivatkozik, de annak olvashatósága érdekében nem ott szerepel teljes terjedelemben. Fontos, hogy a mellékletek ne rendezetlen adattárként működjenek, hanem egyértelműen azonosítható és visszakereshető bizonyítéktárként. A jó mellékleti struktúra erősíti a jelentés transzparenciáját, ellenőrizhetőségét és későbbi újrahasznosíthatóságát.

Kapcsolódó ESG: 1.7 Információkezelés, 1.8 Nyilvános információk, 1.9 A képzési programok folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése.

1. Létszámtrendek (jelentkezés, beiskolázás, képzési eredményesség, oklevélszerzés)
2. Nagymintás (aktív) hallgatói felmérés eredményei és értékelése
3. Nagymintás (alumni) hallgatói felmérés eredményei és értékelése
4. Hallgató elégedettségmérések: Eurostudent 9, Nézőpont felmérések
5. Hallgatói elvárások: Gólyakérdőív
6. Munkaerőpiaci relevancia: DPR elemzés
7. Munkaerőpiaci várakozások (munkaadói vélemények, javaslatok)
8. OMHV áttekintés