

TÁJÉKOZTATÓ

a műszaki menedzser alapszak moduljaival kapcsolatban (2025 tavasztól)

A modulok képzésen belüli szerepe

A tanulmányaikat a hallgatók egy adott irányú tématerületen (modulon) folytatják tovább a „Mintatanterv, előtanulmányi rend, szakhaladási útmutató” dokumentumban rögzített mérföldkő elérése után. A modulokhoz kapcsolódik két – az adott szakirány alapos megismerését elősegítő – kurzus, illetve a Projektfeladat és Szakdolgozat tárgyak.

- A **modultárgyak** szorosan kötődnek az adott tématerülethez, annak speciális szakismereteit adják át a hallgatóknak.
- A **Projektfeladat és Szakdolgozat** elkészítése önálló feladatot, gyakorlati munkát jelent, aminek tartalmát szintén az adott modulhoz illeszkedő témakörök adják.

Modulválasztás folyamata

Modult választani csak és kizárólag az adott feltételeket teljesítő hallgatók tudnak. A bekerülés feltételeit mindig az érvényben levő „Mintatanterv, előtanulmányi rend, szakhaladási útmutató” elnevezésű dokumentáció tartalmazza.

A modulválasztás a Neptun rendszerben történik. Minden félévben a rendszerben beállított időintervallumban a hallgatóknak kell megadni a különböző modulok közötti preferencia-sorrendet. Ezek után, a modutra történő besorolást a hallgató kumulált súlyozott tanulmányi átlaga alapján végezzük, beleértve az utolsó félév tanulmányi eredményeit is.¹ A modulválasztás eredménye szintén a Neptunban lesz látható, legkésőbb a regisztrációs hét első napjaiban.

Választható modulok és modulfelelősök

A műszaki menedzser alapszakon a hallgatók négy modul közül választhatnak, a szakmai munkát egy-egy tanszék felügyeli.

- **Fenntarthatósági és környezeti menedzsment modul**
Környezetgazdaságtan és Fenntartható Fejlődés Tanszék,
www.kornygazd.bme.hu
Dr. Szabó Mariann, szabo.mariann@gtk.bme.hu
- **Menedzsment modul**
Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék,
www.mvt.bme.hu
Dr. Surman Vivien, surman.vivien@gtk.bme.hu
- **Pénzügyi menedzsment modul**
Pénzügyek Tanszék,
www.finance.bme.hu
Dr. Bethlendi András, bethlendi.andras@gtk.bme.hu
- **Termékmenedzsment modul**
Ergonómia és Pszichológia Tanszék,
www.erg.bme.hu
Dr. Kapusy Katalin, kapusy.kata@gtk.bme.hu

A modulokon belül az egyes tanszékek profiljának megfelelő, jellemzően széles tématerületből lehet saját kutatási témát választani. A témákat a tanszéki modulfelelősök jól ismerik, így felmerülő kérdés esetén őket érdemes keresni.

¹ Az átlagok lekérdezése a Neptun rendszerből történik, az adott félév vizsgaidőszakának utolsó napját, azaz a jegybeírási határidőt követően. Hiányzó, elért jegy vagy bármi más oknál fogva megváltozó átlagot nem tudunk utólag figyelembe venni, ezért kérjük, ezek ellenőrzésére fordítsanak külön figyelmet.

Modulválasztás utáni teendők

A sikeres modulválasztás után az adott tanszékhez kötődő modultárgyakat a hallgatóknak kell felvenniük – a szakmai tárgyak pontos megnevezése, kódja és tartalma a modulismertetőkben található meg. Az adott modulhoz tartozó, különböző kódok alatt futó, Projektfeladat. tárgyak felvételét a hallgatók szintén a sikeres modulválasztás után, a Neptunban tudják megtenni. A különböző modulokhoz kapcsolódó Projektfeladat tárgykódok az alábbiak:

- | | |
|--|-------------|
| • Fenntarthatósági és környezeti menedzsment modul | BMEGT42A102 |
| • Menedzsment modul | BMEGT20A054 |
| • Pénzügyi menedzsment modul | BMEGT35A041 |
| • Termékmenedzsment modul | BMEGT52A115 |

A modulokon belüli témaválasztás lehetőségeiről és mikéntjéről, potenciális témavezetőkről a modulfelelősök adnak további tájékoztatást. A modulok sajátosságait pedig a dokumentáció további része tartalmazza.

FENNTARTHATÓSÁGI ÉS KÖRNYEZETI MENEDZSMENT MODUL

A fenntarthatósági és környezeti menedzsment modul képzési célja olyan komplex fenntarthatósági és környezetmenedzsment ismeretek nyújtása, mely ismereteknek a gyakorlati alkalmazása az Európai Unióban, tehát tagországként Magyarországon is, a piaci versenyképesség lényeges elemeként jelenik meg. Az oktatás során célunk, hogy a hallgatók komplex szemléletet és gyakorlati eszköztárat sajátítsanak el a vállalati, szervezeti és társadalmi működésből eredő környezeti kihívások kezelésére. A modul középpontjában a zöld gondolkodás, a transzgenerációs felelősségvállalás, valamint a fenntartható fejlődés elvei állnak. A képzés során a hallgatók megismerik a környezeti menedzsment rendszerek működését, az erőforrás-hatékonyságot és körforgásos gazdaságot támogató üzleti megközelítéseket, a fenntarthatósági stratégiák kialakításának és alkalmazásának módszereit. A végzett hallgatók jellemzően a vállalati szférában (környezetvédelmi szakértők, fenntarthatósági csoportok, CSR-koordinátorok), nonprofit szektorban (civil szervezetek, alapítványok fenntarthatósági és környezeti projektjei) és a közigazgatásban (környezetvédelmi programok, tervek) is elhelyezkedhetnek.

KAPCSOLÓDÓ MODULTÁRGYAK

- Környezetértékelés (ágazati fenntarthatósági elemzések) (BMEGT42A025)

A tantárgy célja megismertetni a hallgatókat a fenntarthatóság fogalmának ágazati értelmezéseivel, a fenntarthatósági szempontok integrálásának lehetőségeivel az egyes gazdasági szektorok esetében. Az elméleti alapot a környezetértékelés és alternatív módszereinek ismertetése, valamint a környezetértékelési módszerek ágazati alkalmazási lehetőségének bemutatása adja. Az előadások keretében az ágazati folyamatok, jellemzők, környezetértékelési és fenntarthatósági elemzési módszerek prezentációs formában történő ismertetésére kerül sor. A hallgatók ezen kívül önállóan készítik el a gyakorlati feladatukat, amelyben egy általuk választott ágazatot, illetve környezetértékelési módszert dolgoznak fel megadott tartalmi elemek alapján. A tantárgy sikeres elvégzését követően a hallgató ismeri: 1. a környezetértékelés elméleti hátterét, beleértve a teljes gazdasági érték koncepcióját; 2. a költség alapú és kinyilvánított preferencia módszereket, valamint ágazati alkalmazásukat; 3. a feltárt preferenciákon alapuló környezetértékelési módszerek és ágazati alkalmazásukat; 4. a CSR vállalati gyakorlatát; 5. a hazai és EU közlekedéspolitikát meghatározó ágazati jellemzőket és a közlekedés jövőbeni fejlesztésére vonatkozó főbb stratégiai elképzeléseket, különös tekintettel a technológiai kérdésekre; 6. a városok fejlődésének mérését szolgáló meghatározó indikátorait és a városi környezet jövőbeni fejlesztésének főbb stratégiai irányait, különös tekintettel a technológiai kérdésekre; 7. a vidéki területek környezeti-gazdasági-társadalmi problémáit és a fenntartható vidékfejlesztés főbb stratégiai elképzeléseit, különös tekintettel a technológiai kérdésekre; 8. a hidrogén, mint alternatív energiaforrás piaci jellemzőit, különös tekintettel a technológiai kérdésekre.

- Környezetmenedzsment (BMEGT42A013)

A tantárgy sikeres elvégzésével a résztvevők: • Megértik a vállalatok szerepét a fenntartható fejlődés céljainak a megvalósításában. • Megismerik a vállalati fenntarthatósági stratégiát meghatározó legfontosabb tényezőket és képesek lesznek feltérképezni egy-egy vállalat által követett fenntarthatósági stratégiát, illetve javaslatot tenni, hogy adott iparágban és piaci körülmények között milyen stratégiát érdemes követni. • Megismerik a vállalatok számára rendelkezésre álló legfontosabb környezeti menedzsment eszközöket, azok előnyeit és hátrányait. • Megismerkednek a CSR (vállalati társadalmi felelősségvállalás) legfontosabb elveivel és eszközeivel. A tantárgy sikeres teljesítésével a hallgató ismeri a környezeti kockázatok típusait, az azokra épülő vállalati stratégiákat; a vállalatok környezeti menedzsmentjébe beépíthető különböző irányzatokat, ezek előnyeit és hátrányait, egymással való összehasonlításukat; tisztában van a környezeti teljesítményértékelés szerepével, továbbá az ISO14001 és EMAS rendelet jellemzőivel; ezen kívül ismeri az ökomarketinggel valamint társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos vállalati előnyöket.

VÁLASZTHATÓ TÉMAKÖRÖK

- **A fenntartható fejlődés térségi aspektusai:** a fenntarthatósági átmenet felé történő elmozdulás nem csak egy szereplő, hanem vállalatcsoportok, helyi és térségi kormányzás, valamint hazai és nemzetközi nem kormányzati szereplők szintjén is kezelendő. A tématerülethez bármely ENSZ Fenntartható fejlődési Cél (SDG) megvalósításában érintett szereplők hálózata vizsgálható. A modulhoz leginkább az újszerű műszaki megoldásokat igénylő célok megvalósítása tartozik (pl. fenntartható termelés és fogyasztás), de a települések „zöldítése”, az okos városok műszaki vonatkozásai is ide tartoznak. A téma sajátossága a területi dimenzió elsődleges szerepének figyelembevétele.
- **Energiagazdaság, klímavédelem:** a témához kapcsolódó diplomadolgozattal a hallgatók az energiagazdasággal mint az energiahordozók kitermelését, másodlagos energiaforrásokká való átalakításáért és elosztásáért felelős ágazatot érintő kihívásokkal, megoldásokkal foglalkozhatnak a klímavédelemmel összefüggésben. A vizsgálatok fókuszában országok, régiók energiamixe, a megújuló energiaforrások előállításának szabályozási és erőforrásgazdálkodási kérdései, az energiaellátás függetlenedésének szempontjai állnak.
- **Fenntartható mobilitás:** a témában írt dolgozatok széles témakört foghatnak át a fenntartható mobilitás, az emberek és áruk mozgatásának témakörében az egyes járművek tervezésétől, az energiacélokra reagáló közlekedéstervezés, az erőforrás-hatékony és klímabarát közlekedési módok vizsgálatáig. Az elemzések helyi (pl. kerékpármegosztó rendszerek fenntarthatósági kérdései), kisregionális és nagyobb területi szinten is elvégezhetőek. A fenntartható mobilitás emellett energiagazdasági és klímavédelmi szempontból is érdekes diplomadolgozat témája lehet.
- **Fenntartható vállalati működés:** a téma a vállalatpopuláció különböző reprezentánsai esetében, vállalatméret szerint: kis- és középvállalkozások, nagyvállalatok; tulajdonos szempontjából hazai vagy külföldi (transz- és multinacionális) vállalkozások, amelyek a gazdaság más-más szektorában működnek (mezőgazdaság és erőgazdálkodás, ipar vagy szolgáltatás) támogatja a fenntartható vállalati működés vizsgálatát. Erőforrásfelhasználás, környezeti tényezők és hatások, vállalati környezetpolitika, környezetirányítási rendszerek kérdéskörei.
- **Környezetbarát fogyasztás, fenntartható életmód:** a fenntartható fogyasztás szervesen összefügg a termeléssel és az elosztással, a termékek és szolgáltatások használatával, illetve feleslegessé válásával: a fenntartható fogyasztás alapvető feltétele, hogy a termékek teljes életciklusát figyelembe vegyünk, újra gondoljuk. A kínálati oldal fenntarthatósági vonatkozásaihoz kapcsolódik a termékek, szolgáltatások nyersanyagainak előteremtése, tartalma, gyártási technológiája, az ahhoz használt energia, a szállítás, a csomagolás és ezernyi további tényező, amelyek mind-mind hatással vannak a természeti környezetre és az emberekre is. A keresleti oldalon pedig az informáltság, a viselkedés és elköteleződés, a fogyasztók tájékozottsága és tudatossága, következetessége vizsgálható.

- **Környezeti innováció, fenntartható megoldások:** a fenntarthatósági átmenet eszközei a környezeti innováció, fenntartható megoldások, amelyek sorába minden olyan folyamat, termék és szolgáltatás beletartozik, amelyek csökkentik a környezetre gyakorolt káros hatásokat, fenntartható megoldást biztosítanak, és hatékonyabban használják fel az erőforrásokat. Az öko-innovációk különböző iparágakban jönnek létre, létrehozásukhoz jelentős kutatás-fejlesztés-innováció tartozik, tudásintenzív megoldások, amelyek létrehozása hozzájárul a gazdasági fejlődéshez is.
- **Környezeti stratégia és -politika:** a téma terület fókuszában a közép- és hosszú távú tervezéshez kapcsolódó szabályozási keretrendszer, valamint intézkedések állnak. A fenntartható környezet és erőforrásgazdálkodás előmozdítását szolgáló kormányzati intézkedések, szabályok. Globális, uniós és hazai szinten is meghatározóak a többéves környezetvédelmi cselekvési tervek, amelyek a horizontális (ágazati) stratégiákba is beépülnek.

PÉLDÁK A SZAKDOLGOZATOK TÉMAIBÓL

- Környezetmenedzsment folyamatok elemzése, irányítása, befolyásolása és koordinálása
- A szervezetek és intézmények környezetvédelmi folyamatainak tervezése, elemzése
- A környezetvédelemhez kapcsolódó egyéb (közlekedési, energetikai, minőségi stb.) tevékenységek összehangolása és hatékony fejlesztése
- Fenntartható fogyasztás
- Körforgásos gazdaság
- Erőforrásgazdálkodási fenntarthatósági kérdések vizsgálata

MENEDZSMENT MODUL

A menedzsment modul képzési célja, hogy a hallgatók alaposabb ismeretekre tegyenek szert általános és területspecifikus menedzsment területeken, hogy komplex menedzsment feladatokat tudjanak ellátni leendő munkahelyükön. A modul tantárgyai és a választható szakdolgozat témák lehetővé teszik az egyes menedzsment területeken való elmélyülést, ezzel növelve és szélesítve a végzett hallgatók elhelyezkedési lehetőségeit.

KAPCSOLÓDÓ MODULTÁRGYAK

- Marketing a gyakorlatban (BMEGT20A035)

Mélyebb ismeretek a marketing új koncepcióiról és gyakorlati megoldásairól, a vállalati döntések marketing információkkal való megalapozottságának fontosságáról; esettanulmányokon, projektfeladatokon és hozzájuk kapcsolódó beszámolókon keresztül a hallgatók jártasságot szereznek az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazásában, a marketingelemzésben.

- Információmenedzsment (BMEGT20A033)

Főként közép- és nagyméretű vállalatoknál, intézményeknél ellátandó jellemző informatikai feladatok; az informatikai rendszerek fejlesztésének és üzemeltetésének feladatai és folyamata; IT beruházás eredményességének becslése; menedzserként híd képzése az IT szakemberek és az üzleti területek között.

VÁLASZTHATÓ TÉMAKÖRÖK

➤ Marketing(menedzsment)

- **A vállalat és a marketing stratégia:** A marketing stratégia tervezése. Vevői elköteleződés, érték, vevőkapcsolatok megteremtése és menedzselése.
- **B2B marketing:** A szervezeti vevők jellemzői, marketing a szervezetközi piacokon, a beszerzési magatartás.
- **Fogyasztói piac, vásárlói magatartás:** A vevőszerep változása, a fogyasztói magatartás befolyásoló tényezői és a döntési folyamat elemei.

- **Termékek, szolgáltatások, márkák:** Innovációs megoldások és folyamatok a termék-, szolgáltatásfejlesztésben.
- **A marketing csatorna menedzselése:** Hagyományos és online értékesítés. Hogyan válasszon egy vállalat értékesítési csatornát?
- **Marketingkommunikációs eszközök alkalmazási lehetőségei profitorientált, ill. nonprofit vállalatoknál:** A kommunikációs stratégia kialakítása termelő, ill. szolgáltató vállalatok esetében, kreatív megoldások a reklámparban.
- **Online és digitális marketing:** Új médiás megoldások és a közösségi média szerepe, az elektronikus szájreklám és a digitális kommunikáció megoldásai

➤ **Menedzsment**

- **Emberi erőforrás gazdálkodás:** -Problémák és megoldások az EEG tevékenységeiben (az egyes folyamatokhoz tartozó gazdálkodási tevékenységek vizsgálata, különös tekintettel az ezzel kapcsolatos költségekre).
- **Szervezeti tulajdonságok:** -Az egyéni és/vagy a szervezeti teljesítményt befolyásoló tényezők vizsgálata, szervezetek felépítésének, koordinációs mechanizmusainak és a menedzserek szerepeinek vizsgálata.
- **Változásmenedzsment:** -Változtatási projektek vizsgálata (tervezett, épp zajló vagy már lezajlott). -Szervezetek változtatási képességének, innovativitásának vizsgálata.
- **Nonprofit menedzsment:** -Civil szervezetek emberi erőforrás menedzsment problémái. különös tekintettel az önkéntességre és az etikai koordináció szerepére. -A költségvetési szervek, felsőoktatás finanszírozásának, szervezeti magatartásának, belső irányítási problémáinak vizsgálata, azok jellegzetes összefüggéseinek feltárása.
- **Stratégiai menedzsment:** -Egy konkrét vállalat (szervezet) vagy egy konkrét iparág környezetének elemzése.
- **Digitális transzformáció:** Szervezeti átalakulások elemzése, mely során a szervezet képes lesz új technológiák befogadására és innovatív, új üzleti megoldások kidolgozására. -Digitális gazdaságtan - digitális termékek (könyv, film, zene). -Üzleti folyamatok transzformációja, Ipar 4.0. -Üzleti modell innováció.
- **Információmenedzsment:** -Egy vállalat informatikai feladatainak, információs rendszerének elemzése, fejlesztése. -IT beruházási elemzés.
- **Rendszerdinamikai szimuláció vállalati és üzleti rendszerek modellezéséhez:** -Valós rendszer működéséhez és annak modellezéséhez szimuláció készítése és alkalmazása.
- **Szervezeti viselkedés:** -Hatékony vezető ismertető jegyeinek elemzése. -Szervezeti viselkedési kultúrák és megközelítések gyakorlati vizsgálata.

➤ **Minőségmenedzsment**

- **Folyamatfejlesztés:** -Egy valós folyamatra megtervezett és részben vagy egészében végigvitt fejlesztés.
- **Integrált menedzsment rendszerek:** -Egy szervezet számos menedzsment alrendszerrel építhet ki és működtethet, mely során rendkívül fontos azok együttműködése és kapcsolódó pontjaiknak folyamatos nyomon követése, fejlesztése.
- **Ipar 4.0 biztonságmenedzsmentje:** -Az ipar 4.0 és a big data korában kiemelkedő jelentőséggel bírnak azok a módszerek, amelyek a vezetői döntések támogatása érdekében nagy mennyiségű adat gyűjtésére és feldolgozására épülnek, valamint a kapcsolódó folyamatok mögötti biztonságmenedzsment.
- **Megbízhatóság és kockázat:** -A szervezeti folyamatok megbízhatósága, a működtetésük kockázatainak folyamatos nyomon követése és fejlesztése létfontosságú bármely vállalat esetében.
- **Minőség 4.0:** -Az ipar 4.0-hoz kötődő változások minőségmenedzsment vetületeinek elemzése.

- **Minőségmenedzsment rendszer kialakítása:** -Egy szervezet minőségmenedzsment rendszerének megalapozása, a kialakítási folyamata, kapcsolódó szabványoknak való megfelelés.
- **Minőségmódszerek alkalmazása:** -Egy minőségmenedzsment szempontból jelentős tevékenység, probléma, folyamat elemzése és fejlesztése.
- **Önértékelési modellek:** -A szervezet folyamatos önértékelése és az önértékelés eredményei alapján való fejlődés lehetőségeinek elemzése, szervezeti kiválósági modellek kapcsolódó pontjai.
- **Six Sigma, Lean menedzsment:** -A Six Sigma, a Lean menedzsment vagy a Lean Six Sigma főbb koncepciójának, elveinek, módszereinek és eszközeinek vállalati alkalmazása.
- **Statisztikai módszerek alkalmazása:** -Általános statisztikai módszerek és SPC (statisztikai folyamatszabályozás) technikák gyakorlati alkalmazása.
- **Szektorspecifikus minőségmenedzsment rendszerek:** -Szervezetek minőségmenedzsment rendszeréhez kötődő tevékenységek áttekintése, elemzése, fejlesztése adott szektor specifikus jellemzőit és szabványait figyelembe véve.
- **Termelési/szolgáltatási folyamatok minőségköltségeinek elemzése:** -Egy adott vállalat termelési vagy szolgáltatási folyamatának, folyamatainak elemzése a minőséghez köthető költségekre összpontosítva.

➤ Termelésmenedzsment

- **Szolgáltatási folyamatok menedzselésének speciális kérdései:** -A termelésmenedzsment eszközeinek alkalmazása szolgáltató rendszerek vizsgálatára, speciális szolgáltatásmenedzsment problémák vizsgálata.
- **Termelési és szolgáltatási folyamatok költségelemzése:** -A termékek és előállításukhoz felhasznált erőforrások viszonyának elemzése, a különböző költségszámítási módszerek összehasonlítása.
- **Projektek menedzselése:** -Projektek tervezésének, szervezésének, irányításának és nyomon követésének vizsgálata valós vállalati projekten keresztül.
- **Logisztikai rendszerek és ellátási láncok menedzselése:** -Az üzemen belüli és a vállalatok közötti anyagáramlási folyamatok és azok menedzselésének elemzése. Korszerű termelészervezési módszerek (pl. JIT gyártás, lean menedzsment) és eszközeik (pl. VSM, SMED) alkalmazása a termelési folyamatok fejlesztésére.

PÉLDÁK A SZAKDOLGOZATOK TÉMÁIBÓL

- Projekt nyomon követés az M6-M60-as autópálya forgalmi rend felülvizsgálatában
- Magyarországi építőipar vizsgálata, termelékenység növelése a digitalizáció segítségével
- Vállalati krízismenedzsment és válságkezelési stratégia egy multinacionális vállalatnál a COVID-19 idején
- Agilis működésre való átállás nyomon követése a Magyar Telekom Nyrt.-nél
- Budapest Airport Zrt. létesítménygazdálkodásának vizsgálata
- Szabadulósobák, mint szolgáltatások, menedzsment kérdéseinek elemzése
- Csomagolóanyag gyártási folyamat mérési rendszerének vizsgálata és fejlesztése
- Személyzetgazdálkodás vizsgálata a MÁV-START Zrt.-nél
- Generikus gyógyszerek hatóanyagfejlesztési projektjeinek időmenedzsmentje
- Adatvizualizációs szoftver implementálása a mystery shopping területén
- Gépi tanulás alkalmazása gasztrointesztinális vérzések kockázatának predikciójára

PÉNZÜGYI MENEDZSMENT MODUL

A pénzügyi menedzsment modul képzési célja a vállalatértékeléshez és befektetési döntésekhez nyújtani elméleti és gyakorlati ismereteket. Kiemelt célunk korszerű és gyakorlatban is használható tudás átadása a műszaki menedzser hallgatóknak, akik ezeket a vállalatok gazdasági döntés-előkészítésében is jól fel tudják majd használni. A modul keretében meghirdetésre kerülő projektfeladat és szakdolgozat témák a pénzügyekhez szélesebb spektrumon kapcsolódó területeket is felölelik, reflektálva a piacok és a technológia által kifejtett dinamikus mozgásokra, változásokra.

KAPCSOLÓDÓ MODULTÁRGYAK

- Vállalati pénzügyek II. (BMEGT35A029)

A tantárgy fő célkitűzése, hogy a hallgatókat megismertesse a vállalatértékelés alapelveivel és főbb összefüggéseivel. Fókuszban főként a DCF vállalatértékelési megközelítés elsajátítása áll. Ezen felül az egyéb vállalatértékelési megközelítéseket, valamint speciális értékelési helyzeteket is megismeri a hallgatóság.

- Befektetések (BMEGT35A030)

A tantárgy fő célkitűzése, hogy a hallgatókat megismertesse a befektetések világával, a pénzügyi piacok főbb elméleteivel és gyakorlataival, működésével. A szemeszter során a főbb működési elvek, teóriák és elemzési módszerek kerülnek terítékre, különös tekintettel a részvényekre.

VÁLASZTHATÓ TÉMÁK

- Adózás
- Befektetések
- Gazdaság- és regionális politikák
- Gazdaságtörténet
- Kontrolling
- Nemzetközi pénzügyek
- Nemzetközi politikai rendszer
- Pénzügyi és vezetői számvitel
- Pénzügyi válságok
- Platformgazdaságtan
- Startup finanszírozás
- Vállalat- és projektértékelés
- Zöld pénzügyek és környezeti számvitel

TERMÉKMENEDZSMENT MODUL

A termékmenedzsment modul képzési célja a termékfejlesztéshez kapcsolódó termékmenedzsment feladatok tárgyalása, mindvégig szem előtt tartva a felhasználó-központú tervezést. A modul olyan leendő műszaki menedzserek képzését célozza meg, akik az ott elsajátított piacképes, elméleti és módszertani tudásuk alapján a legkülönbözőbb vállalatok termékfejlesztési folyamatainak bármely szakaszába be tudnak kapcsolódni.

KAPCSOLÓDÓ MODULTÁRGYAK

- Emberközpontú kutatási módszerek (BMEGT52A113)

A tárgy alapvető célkitűzése a termék-életciklus folyamatok során alkalmazható emberközpontú kutatási módszerek megismerése és elsajátítása. Témakörök:

- **Kvalitatív kutatások:**
 - Interjúk, fókuszcsoportok, szerepe a termékfejlesztésben. Elemzési módszerek áttekintése.
 - Használhatósági vizsgálatok a gyakorlatban.
 - **Kvantitatív kutatások:** Kérdőívek, mintavétel, reprezentativitás. Alapvető statisztikai módszerek alkalmazása termékmenedzsmentben.
 - **Ötletgenerálás** Módszerek stratégiai terméktervezés során az ötletek gyűjtésére és szűrésére.
 - **Ipari ergonómia:** Munkahelyi kockázatok (RSI, CTD) megelőzése. Értékelési módszerek (pl. checklist, MAC). Digitális embermodellek alkalmazása.
- Speciális termékmenedzsment ismeretek (BMEGT52A114)

A tárgy alapvető célkitűzése a különböző, ipari gyakorlatokban is alkalmazható speciális termékmenedzsment ismeretek gyakorlati elsajátítása. Témakörök:

- **Ergonómia alapjai:** Történeti háttér, szemléletmódok és módszerek. A klasszikus, termék- és kognitív ergonómia főbb területei. Ember-gép rendszerek és felhasználói felületek alapjai.
- **Irodaergonómia:** A modern irodai munkakörnyezet ergonómiai szempontjai. Ülés, eszközök és szervezési tényezők hatása a jólétre és hatékonyságra.
- **Felhasználó-központú tervezés:** A „user profile” jelentősége, a felhasználói igények sokfélesége, tervezési folyamatok lépései. Antropometriai adatok alkalmazása a tervezésben (testméretek, mozgások).
- **Érzékelés és kogníció:** Látás, figyelem, memória működése, információfeldolgozás. Ezek figyelembevételével az emberközpontú tervezés során.
- **Környezeti tényezők:** A klíma, világítás, zaj és levegőminőség hatása a komfortra és teljesítményre. Mérési és tervezési alapelvek.
- **Termékinnováció:** Az innováció fogalma és fejlődése. A Roozenburg–Eekels modell és gyakorlati alkalmazása.
- **Termékmegvalósítás:** Az út az ötlettől a piaci bevezetésig. Befektetési lehetőségek és termékbevezetési szemléletek.
- **Termékmenedzsment és marketing kapcsolata:** A termékélethajlama modell, a termékéletgörbe szakaszai. Termékmenedzsment feladatok és termékelőnyök kommunikálása.
- **Designérték és döntéshozatal:** A formatervezés és esztétikai megjelenés hatása. A design thinking fogalma és lépései.
- **Design for All:** Egyetemes tervezés, „rés elmélet”, akadálymentesítés. Segítő technológiák mozgás-, látás- és hallássérült felhasználók számára.
- **Fogyasztóvédelem:** Ellenőrzések, jótállás, szavatosság. Elektronikus kereskedelem speciális szabályai.
- **Szellemi tulajdonvédelem:** Szerzői jog, szabadalom, védjegy, formatervezési minta. Az oltalmak feltételei, időtartama és hatálya.

VÁLASZTHATÓ TÉMAKÖRÖK

- **Termékmenedzsment:** A termékmenedzsment egy termék, termékcsoporthoz vagy termékcsalád fejlesztéséhez megvalósításához, bevezetéséhez és piaci sikeréhez kapcsolódó menedzsment feladatok összességét foglalja magában, így támogatja a termékinnováció folyamatát a stratégiai terméktervezéstől kezdve (vállalati célok meghatározása, ötletelés, új üzleti ötlet kiválasztása) a termék tényleges megvalósításáig. Az emberközpontú termékmenedzsmentben az emberi tényező (ergonómiai szempontok figyelembevételével, felhasználó-központú terméktervezés aspektusa, fogyasztói igények megismerése) kiemelt szereppel bír, ami elősegíti azoknak a termékelőnyöknek a meghatározását, amelyeket a marketing a fogyasztók felé kommunikálhat a termék-életciklus görbé különböző szakaszaiban.

- **Szoftverergonómia:** A szoftverergonómia a különböző informatikai termékek és rendszerek felhasználói megfelelőségével foglalkozik, előtérbe helyezve a felhasználói igények azonosítását és azoknak a fejlesztési folyamatokba való beépítését a használhatósági problémák javítása és az átfogó felhasználói élmény (User eXperience, UX) fokozása érdekében.
- **Munkahelyi ergonómia:** A munkahelyi ergonómia különböző ipari, irodai és egyéb munkahelyi környezetek ergonómiai szempontú értékelésével és fejlesztésével foglalkozik.
- **Szolgáltatásfejlesztés:** A szolgáltatásfejlesztés a felhasználó-központú szolgáltatástervezés (service design) szemléletét takarja, ahol a felhasználói igények annak érdekében kerülnek összegyűjtésre, hogy a szolgáltatási folyamat fejlesztése értéknövelt módon valósuljon meg.

PÉLDÁK A SZAKDOLGOZATOK TÉMÁIBÓL

- Szoftvertermékek (pl. weboldalak, mobilapplikációk) felhasználó-központú fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata
- Termékek (pl. e-mobilitási eszközök, üdítőitalok, sporteszközök, kozmetikumok) és szolgáltatások (pl. hitelfelvétel, társasjáték kitelepülés, rendezvényszervezés) emberközpontú bevezetése, továbbfejlesztése
- Ipari (pl. szerelősorok, munkaállomások), irodai és további munkahelyi környezetek (pl. éttermek, kávézók, sportközpontok) ergonómiai értékelése és fejlesztése
- Speciális (pl. fogyatékkal élő) felhasználókhoz köthető termékek (pl. segédeszközök) továbbfejlesztése és munkahelyi környezetek (pl. akadálymentesítés kérdéskörének) vizsgálata