

Kurzusleírás (tematika)

Kurzus neve: Szolgáltatás és rendszer 2.: Mikromobilitás tervezés AI használatával				
A kurzus oktatója/i, elérhetősége(i): Húnfalvi András, Szabó Viktória hunfalvi.andras@mome.hu ; viktoriaszabo@mome.hu				
Kód: B-FR-306	Kapcsolódó tanterv (szak/szint): Formatervezés BA3	A tantárgy helye a tantervben ősz szemeszter	Kredit: 5 kredit	Tanóraszám: 48 Egyéni hallgatói munkaóra:
Kapcsolt kódok:	Típus: <u>(szeminárium/előadás/gyakorlat/konzultáció stb.)</u>	Szab.vál-ként felvehető-e?	Szab.vál. esetén sajátos előfeltételek:	
A kurzus kapcsolatai (előfeltételek, párhuzamosságok): Párhuzamos kurzus: nincs				

Tanulási eredmények (fejlesztendő szakmai és általános kompetenciák):

A kurzus célja, hogy a hallgatók megismerjék az generatív AI tervezési folyamatokban való alkalmazási lehetőségeit, és azokat aktívan, kritikai szemlélettel alkalmazzák a közép-kelet-európai városi mikromobilitás aktuális kihívásaira reagáló koncepciók fejlesztésében. A fókusz a városi személyes közlekedési formák jövőjének vizsgálatán, valamint életképes és esztétikailag magas színvonalon kidolgozott koncepciók létrehozásán van.

A félév során a hallgatók megismerik és aktívan alkalmazzák a legújabb generatív AI eszközöket, mint a ChatGPT, Gemini, és különféle vizuális AI toolokat (pl Vizcom). A tervezési folyamat második felében a hallgatók 3D modellező és vizualizációs szoftvereket használnak (pl. Blender, Rhino, KeyShot), kiegészítve AI-alapú képgenerálással és vizuális prezentációs technikákkal.

A félév 2 fős csapatmunkában zajlik.

Fő témák és fókuszterületek:

- Városi mikromobilitás trendjei Közép-Kelet-Európában
- Jövő kutatás, trendanalízis
- Fenntarthatósági szempontok a belvárosi közlekedésben
- Emberközpontú tervezés, felhasználói élmény (UX)
- AI eszközök használata a koncepcióalkotásban és vizuális kommunikációban
- 3D modellezés, ergonómiai koncepciótervezés, vizualizáció
- Kritikai gondolkodás az AI eszközök használata kapcsán
- A kurzus során kiemelt figyelmet kap az etikus AI-használat, a technológiák korlátainak megértése, valamint a tervezési döntések tudatos, kritikai szemléletű megalapozása.

Tudás:

1. Alapvető ismeretek megszerzése az egyszerű járművek és a mikromobilitás területéről.
2. A mobilitás rendszerének technikai, környezeti és szociális aspektusainak megismerése
3. Véleményalkotás a jövő személyes mobilitásáról
4. A hallgatóknak holisztikus szemlélettel kell a mobilitás jelenkori és közeljövő-beli problémáit vizsgálni.

Képesség:

1. Képes AI-eszközök segítségével inspirációt gyűjteni, ötletelni, és vizuálisan magas minőségben kommunikálni koncepcióit.
2. Kritikai szemlélettel választja meg a használt AI-eszközöket, tudatosan értékeli az általuk nyújtott tartalmak relevanciáját és minőségét.
3. A jövőbeli felhasználói igényeket és élethelyzeteket elemzi, azokat figyelembe véve alakít ki innovatív mikromobilitási megoldásokat.
4. Magas színvonalú vizuális prezentációkat készít, AI-generált képeket és 3D modelleket ötvözve.

5. Képes csapatban dolgozni, hatékony munkamegosztást kialakítani, és saját ötleteit meggyőzően képviselni.
6. Gyakorlatot szerez az ergonómiai, esztétikai és fenntarthatósági szempontok integrálásában a tervezési folyamatba.

Attitűd:

1. Hatékony csapatmunkára képes, feszes, lényegretörő, és fókuszált kutatásra épül tervezése.
2. Nyitottság, befogadás jellemzi tervezői szemléletmódját.
3. Törekszik szakmai kapcsolatrendszer építésére, ápolására.
4. A tervezés során felmerülő interakciókat (prezentáció, csapatmunka, ötletelés, workshop, stb.) tudatosan gyakorolja.
5. Etikusan és kritikusan kezeli az AI toolokat.

Autonómia és felelősségvállalás: Milyen szintű szakmai önállóságot várunk el a hallgatótól a félév végére?

1. Képes csapatban tervezői koncepciót létrehozni, amelyet professzionálisan valósít meg.
2. Multidiszciplináris projekteken, tevékenységekben is autonóm módon és felelősen tevékenykedik.

A kurzus keretében feldolgozandó témakörök, témák:

- Közlekedési rendszerek elemzése,
- Trendanalízis
- Fenntarthatósági szempontok mérlegelése
- Probléma definiálás, a jövőbeli felhasználói igények, használati formák megfogalmazása, emberközpontú tervezés
- Kreatív koncepcióalkotás
- Digitális tervezési módszerek használata
- Ergonómiai koncepció-tervezés
- 3D modellezés, renderelés, VR használata

Tanmenet és Folyamatszervezés:

- 1–4. hét: Kutatás, AI-alapú trendanalízis, témaválasztás, moodboard és kutatási konklúziók összeállítása. 4. Héten prezentáció egy urbanisztikával foglalkozó szakembernek.
- 5–8. hét: Koncepció kidolgozása: 3D modellek, AI-generált vizuális anyagok, ergonómiai elemzések, VR-tesztek.
- 9–12. hét: Végleges prezentációs anyagok, AI-alapú vizualizációk, animációk, kiállítási anyagok előkészítése

A hallgatók tennivalói, feladatai:

- Briefing értelmezése
- Jövő kutatás, trendanalízis, valamint a jelenlegi versenytársak és a márka saját típusainak elemzése
- Probléma definiálás, a jövőbeli felhasználói igények, használati formák megfogalmazása, emberközpontú tervezés
- Kreatív koncepcióalkotás a vázlattervi szakaszban
- Stylescape összeállítása (grafikailag igényesen szerkesztett, a koncepció vizuális világát hatékonyan bemutató moodboard)
- Ötletek értékelése és szelektálása a konzultációk alkalmával.
- Renderingek, nézetrajzok, package drawing összeállítása ergonómiai elemzéssel, az iparági trendeknek megfelelő minőségben
- 3D modellezés, renderek és animációk elkészítése
- Végleges prezentáció, megértést segítő animációk elkészítése, kiállítás és megjelenés a félév végi kiértékelésen.

A tanulás környezete:

Tantermi/ Stúdió

Teljesítendő követelmények:

- Aktív részvétel az órákon (max. 3 hiányzás).
- Féléves projekt bemutatása vetített prezentációban, AI-eszközök tudatos alkalmazásával.
- Végső prezentáció: magas esztétikai színvonalú koncepció, AI-generált vizuális anyagokkal támogatva.

Értékelés szempontjai:

- Órai aktivitás, csapatmunka minősége
- A feladat témája megalapozott-e, milyen a társadalmi és/vagy technológiai indokoltsága, milyen környezetben képzelel el a járművet?
- Fenttarthatósági szempontok megfelelő implementálása
- A témához alkalmazott tervezési módszer
- A tervező mennyire ismeri a téma műszaki, társadalmi, ergonómiai, antropológiai vonatkozásait?
- A feladat megoldása milyen mértékben felel meg a feladatkiírásnak?
- A feladat kidolgozásának mélysége és részletessége – kutatás, skiccek, 3d és fizikai modell–eléri-e az elvárható szintet?
- A tervezési stúdium összképe – a koncepció bemutatása, annak vizuális és verbális kommunikációja, stb. – megfelelő-e?

Értékelés módja:

Prezentáció a félév végi kiértékelésen

Az érdemjegy kiszámítása

• Aktivitás, jelenlét, csapatmunka	20 %	91-100%:	jeles
• A koncepció minősége	20 %	81-90%:	jó
• Vizuális anyagok (skicc, render, anim)	30 %	71-80%:	közepes
• Prezentációk minősége	10 %	61-70%:	elégséges
• Vizsgaprezentáció	20 %	0-60%:	elégtelen

Kötelező irodalom:**Egyéb információk:**

Milyen eszközöket szükséges beszereznie a hallgatónak az óra teljesítéséhez?

- Digitális rajztábla javasolt (a Mobility Labben rendelkezésre áll)
- ChatGPT előfizetés

Milyen különleges jellemzői lesznek a kurzusnak?

Máshol/korábban szerzett tudás elismerése/ validációs elv:

Nem adható felmentés a kurzuson való részvétel és teljesítés alól

Tanórán kívüli konzultációs időpontok és helyszín:

Oktatók fogadóórája és elérhetősége órarendi időponton kívül: nincs

Preferált kapcsolatfelvételi mód: Teams, email