|  |  |
| --- | --- |
|  | **BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM**  **ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KAR** |

TANTÁRGYI ADATLAP

1. Tantárgyleírás

# Alapadatok

## Tantárgy neve (magyarul, angolul)

Specializációs Projekttárgy ● Specialization Project Course

## Azonosító (tantárgykód)

BMEEPRAQ711

## A tantárgy jellege

kontaktórával rendelkező tanegység

## Kurzustípusok és óraszámok

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| kurzustípus | heti óraszám | jelleg |
| előadás (elmélet) | – | – |
| gyakorlat | 6 | önálló |
| laboratóriumi gyakorlat | – | – |

## Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

félévközi érdemjegy (f)

## Kreditszám

6

## Tantárgyfelelős

|  |  |
| --- | --- |
| neve: | Molnár Csaba DLA  egyetemi docens  molnar.csaba@epk.bme.hu |
| beosztása: |
| elérhetősége: |

## Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

A Rajzi és Formaismereti Tanszék

## A tantárgy weblapja

<http://www.rajzi.bme.hu>

## A tantárgy oktatásának nyelve

magyar és angol

## A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

Kötelezően választható az alábbi képzéseken:

#### 3N-M0 ● Építészmérnöki nappali osztatlan mesterképzés magyar nyelven, Forma és szerkezet specializáció ● ajánlott féléve: 7.

#### **3NAM0 ●** Építészmérnöki nappali osztatlan mesterképzés angol nyelven● ajánlott féléve: 7.

## Közvetlen előkövetelmények

### Erős előkövetelmény:

#### **Specializáció-választás**

### Gyenge előkövetelmény:

#### -

### Párhuzamos előkövetelmény:

#### **BMEEPAGQ712** ● Evolúciós Forma vagy **BMEEPSTQ712** ● Generatív modellezés

### Kizáró feltétel (nem vehető fel a tantárgy, ha korábban teljesítette az alábbi tantárgyak vagy tantárgycsoportok bármelyikét): BMEEPTCQ711

#### —

## A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Tanácsa, érvényesség kezdete 2022. március 30.

# Célkitűzések és tanulási eredmények

## Célkitűzések

A Specializációs Projekttárgy célja, hogy a hallgatókat megismertesse a Forma és Szerkezet Specializáción indított Evolúciós Forma vagy Generatív modellezés kötelezően választható specializációs tárgyhoz közvetlen kapcsolódva, az ott elsajátított geometriai, formai és mérnöki megközelítések alapján, a formaadásra és formakeresésre, mint specializációs tartalomra fókuszáló terv elkészítésével. A tervhez olyan tervezési programok kerülnek meghatározásra, melyek lehetővé teszik, hogy a kapcsolódó Evolúciós Forma vagy Generatív modellezés tárgyakban megismerésre kerülő elméleti és gyakorlati ismereteket a hallgató alkalmazni tudja. A Specializációs Projekttárgy célja, hogy az alapképzési szakaszban már elsajátított tárgyi elvű tervezési módszertan után, a hallgatók egy épület/építmény tervezését a forma kompozíciós, geometriai és szerkezeti szempontjaiból közelítve, ily módon komplexen gondolkodva végezzenek el. A tárgy szemlélete és az ebben elsajátítható gondolkodás koherens átmenetet biztosít egyrészt, a Forma és Szerkezet Specializáció tanszékeinek közös gondozásában tartott Komplex és Diplomamunka tantárgyak tradicionális tervezési gyakorlatához, másrészt a specializáción belül a formakutatás felé, ahol már a geometriai, formai és mérnöki megközelítések komplex szemlélete kerül a fókuszba. A Specializációs Projekttárgy keretében készített egyéni ambíciókra és önálló hallgatói munka különösen fontos része formakereséshez alkalmazott parametrikus, generatív, algoritmikus alkalmazások használata, és virtuális illetve az abból származtatott valós modell elkészítése.

## Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák

### Tudás – a KKK 7.1.1.a pontja szerint:

#### Tudja a specializációban elsajátított ismereteket alkalmazni a tervezésben.

#### Tisztában van a tanulmányi során elsajátított ismeretek összefüggéseivel.

#### Tisztában van az építészeti alkotás valódi összetettségével.

#### Ismeri és alkalmazni tudja a prezentációs technikákat.

### Képesség – a KKK 7.1.1.b pontja szerint:

#### Képes egyszerre több kérdésre fókuszáló komplex szemléletű gondolkodásra.

#### Képes a felmerülő problémák kezelésére, megoldására.

#### Képes önálló és indokokokkal alátámasztott döntéseket hozni.

#### Képes összefüggések, kontextusok részletes vizsgálatára, elemzésére.

### Attitűd – a KKK 7.1.1.c pontja szerint:

#### Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgatótársaival, folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását.

#### nyitott az új információk befogadására, törekszik szakmai- és általános műveltségének folyamatos fejlesztésére.

### Önállóság és felelősség – a KKK 7.1.1.d pontja szerint:

#### Nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket.

#### A fellépő problémákhoz való hozzáállását az együttműködés és az önálló munka egyensúlya jellemzi.

#### Döntéseit körültekintően, oktatójával konzultálva, de önállóan hozza és azokért felelősséget vállal.

#### Az elkészített munkájáért felelősséget vállal.

## Oktatási módszertan

A kontaktórák keretében az oktató irányításával és konzultációjával segített műtermi tervezési gyakorlatok, adott esetben csoportmunkában is végzett anyaggyűjtés, forrásfeldolgozás, valamint az egyéni, önálló alkotói kutatói munka oktatói konzultációja történik. Az órák elején az órai feladathoz kötődő összegző előadások, az órák végén az elvégzett hallgatói munkákkal kapcsolatban közös oktatói értékelés hangzik el.

A kontaktórákon lehetőséget biztosítunk számítógépes a labormunkára aMorfológia és Geometriai Modellezés Tanszéken valamint modellezési munkákra a Rajzi és Formaismeretei Tanszék és a Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék műhelyeiben.

A tanórákon kívüli hallgatói munkához szükség esetén a tanszék a honlapjáról letölthető távoktatási segédanyagokat biztosít.

## Tanulástámogató anyagok

### Szakirodalom

* Handbook of the Mathematics of the Arts and Sciences, ed. Bharath Sriraman, 2021, Springer
* H. Pottmann, A. Asperl, M. Hofner, A. Kilian: Architectural Geometry, 2007, Bentley Institute Press (12., 13., 15 és 18. fejezetek)
* Philip Ball: Patterns in Nature: Why the Natural World Looks the Way it Does, 2017, University of Chicago Press
* Christina Cogdell: Towards a living architecture? – Complexism and bioloy in generative design, 2018, University of Minnesota Press, Minneapolis
* Asterios Agkathidis: Generative Design (Form + Technique), 2016, Laurence King Publishing
* Wassim Jabi: Parametric Design for Architecture, 2013, Hachette UK.
* Dobó Márton – Molnár Csaba – Peity Attila – Répás Ferenc: Valóság, gondolat, rajz. Terc, Budapest, 1999.
* Márton Dobó – Csaba Molnár – Attila Peity – Ferenc Répás: Reality, concept, drawing. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1999.
* Balogh István: Az építészeti forma. Tankkönyvkiadó, Budapest, 1988.
* Francis D.K. Ching: Architecture. Form, space, and order. Wiley, Hoboken N.J., 2007.
* Robert Lawlor: Secret Geometry. Philosophy and Practice, London, Thames and Hudson Ltd. 1982
* Moholy-Nagy László: Látás mozgásban, Budapest, Műcsarnok, 1996
* Kunszt György – Klein Rudolf: Peter Eisenman – A dekonstruktivizmustól a foldingig, Akadémia Kiadó, Budapest, 1999
* valamint félévenként változó szakirodalom a projektfeladat építészeti témájának megfelelően.

### Jegyzetek

* Félévenként változik a diplomamunka választott témájának megfelelően.

### Letölthető anyagok

* http/www.rajzi.bme.hu

# Tantárgy tematikája

## Előadások tematikája

## Gyakorlati órák tematikája

#### BLOKK

#### A téma megközelítéseinek lehetőségei és választás az alkotói attitűd alapján, a tárgy teljesítéséhez szükséges számítógépes programismeretek bővítése, konzultáció.

#### Inspirációk, ötletek gyűjtése, szakirodalom megismerése és kutatása, a tárgy teljesítéséhez szükséges számítógépes programismeretek bővítése, konzultáció.

#### A tervhez csatlakozó tanulmány tartalmi összeállítása, a tárgy teljesítéséhez szükséges számítógépes programismeretek bővítése, konzultáció.

#### A tanulmány absztraktjának prezentációja és az előrehaladás értékelése, konzultáció.

#### BLOKK

* A féléves tervezési feladat és a csatlakozó tanulmány konzultációja, a tárgy teljesítéséhez szükséges számítógépes programismeretek bővítése, IT eszközök használatának megismerése, vázlatok és skiccmodellek készítése.
* A féléves tervezési feladat és a csatlakozó tanulmány konzultációja, a tárgy teljesítéséhez szükséges számítógépes programismeretek bővítése, IT eszközök használatának megismerése, vázlatok és skiccmodellek készítése.
* A féléves tervezési feladat és a csatlakozó tanulmány konzultációja, a tárgy teljesítéséhez szükséges számítógépes programismeretek bővítése, valós fizikai makett készítése IT eszközök használatával.
* A féléves tervezési feladat és a csatlakozó tanulmány konzultációja, a tárgy teljesítéséhez szükséges számítógépes programismeretek bővítése, valós fizikai makett készítése, IT eszközök használatával.
* A féléves tervezési feladat és a csatlakozó tanulmány befejezése, felkészülés a terv és tanulmány prezntációjára és dokumentálására.
* Prezentáció és értékelés.

1. TantárgyKövetelmények

# A Tanulmányi teljesítmény ellenőrzése ÉS értékelése

## Általános szabályok

### Az előadás látogatása kötelező, a megengedett hiányzások számát a Tanulmányi- és Vizsgaszabályzat (TVSZ) írja elő.

### Vitás esetekben a TVSZ, továbbá a hatályos Etikai Kódex szabályrendszere az irányadó.

## Teljesítményértékelési módszerek

### *Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések:*

#### Részteljesítmény-értékelés (a TVSZ *110. § 3., c. pontja alapján)*

#### A teljesítményértékelés a féléves folyamatos oktatói témavezetéssel és konzultációval segített alkotói munka eredményeit (a gyakorlati órákon és otthon elvégzett feladatokat együtt) tartalmazó *terv és tanulmány* TVSZ-ben rögzített félév végi beadási határidőre történő benyújtása alapján, a tantárgy a tudás, a képesség, az attitűd, valamint az önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelésével történik.

### *Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelések:*

### —

## Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

| szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések | részarány |
| --- | --- |
| *Részteljesítmény-értékelés* | 100 % |
| összesen: | ∑100% |

## Érdemjegy megállapítás

| Érdemjegy | ECTS minősítés | Teljesítmény\* |
| --- | --- | --- |
| jeles (5) | Excellent [A] | ≥ 90% |
| jeles (5) | Very Good [B] | 85 – 90% |
| jó (4) | Good [C] | 72,5 – 85% |
| közepes (3) | Satisfactory [D] | 65 – 72,5% |
| elégséges (2) | Pass [E] | 50 – 65% |
| elégtelen (1) | Fail [F] | < 50% |
| *\* Az érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.* | | |

## Javítás és pótlás

### TVSZ 122. § 2. pontja alapján:

### A szorgalmi időszakban végzett részteljesítmény értékelés – szabályzatban meghatározott különeljárási díj megfizetése mellett – késedelmesen beadható. A késedelmes beadási határidő legkésőbbi időpontja a pótlási időszak utolsó napja. A késedelmes leadás ténye a feladat értékelésekor nincs figyelembe véve.

## A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

| tevékenység | óra / félév |
| --- | --- |
| részvétel a kontakt tanórákon | 12×6=72 |
| félévközi készülés a gyakorlatokra | 12x5=60 |
| féléves feladatok elkészítése | 12x4=48 |
| összesen: | ∑ 180 |

## Jóváhagyás és érvényesség

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Tanácsa, érvényesség kezdete 2022. március 30.