# Általános információk:

**Tanterv:** Építészmérnöki osztatlan Msc, Építőművész Ba, Építészmérnöki Bsc

**Tantárgy neve: Tervezés stúdió 3.**

**Tantárgy kódja:** EPE313

**Szemeszter:** 3

**Kreditek száma:** 8

**A heti órák elosztása:** 1/0/4

**Értékelés:** félévközi jegy (f)

**Előfeltételek: Tervezési stúdió 2., Épületszerkezetek stúdió 2.**

**Tantárgy felelős: Dr. Rétfalvi Donát, egyetemi docens**

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

E-mail: retfalvi@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23840

**Oktatók: Dr. Rétfalvi Donát, egyetemi docens**

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

E-mail: retfalvi@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23815

**Dr. Heidecker Adél, adjunktus**

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

E-mail: heidecker@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503 650 / 23815

**Gyüre Lilla, doktorandusz**

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

E-mail: zilahi.peter@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23815

**Dr. Hajdu Veronika, adjunktus**

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

E-mail: hajdu.veronika@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23815

**Dr. Vörös Erika, adjunktus**

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

E-mail: voros.erika@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23815

**Dr. Schunk Tímea, adjunktus**

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

E-mail: schunk.timea@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23815

**Kondor-Hegedüs Csilla, doktorandusz**

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

E-mail: hendrix.thimea@gmail.com

Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23815

**Kókai Noémi, doktorandusz**

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

E-mail: kokai.noemi.97@gmail.com

Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23815

**Borbély Fruzsina Anna, doktorandusz**

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

E-mail: borbely.fruzsi.a@gmail.com

Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23815

## Tárgyleírás

A tárgy keretén belül a hallgatók megismerkednek a lakókörnyezet kialakításával, a lakóépületek tervezésével kapcsolatos általános kérdésekkel. A tantárgy megismerteti a hallgatókat a lakótér kialakításának követelményeivel, a beépítési módokkal és a különböző beépítési módokhoz alkalmazott lakóépület fajtákkal és az ezekre vonatkozó követelményekkel. A félév során több feladatot oldanak meg a hallgatók, jellemző lakóépület típusokkal foglalkoznak.

## Oktatás célja

Az építészeti tervezés módszerének, alapelveinek elméleti és gyakorlati elsajátítása. Lakóépület tervezés módszertanának elsajátítása, nagy hangsúlyt fektetve a telepítésre, vizsgálva az épület és környezete viszonyát. Az építészeti ábrázolás és modellezés technikai fejlesztése és a terv prezentálás gyakorlása. Cél az alapvető ismeretanyag elsajátításán túl, kortárs példák segítségével helyes és korszerű gondolkodásmód, magatartás kialakítása.

## Tantárgy tartalma

A szemeszter a korszerű lakóépület tervezés témáját öleli fel.

**Előadás:** A hallgatók betekintést nyernek a Magyarországon hatályos építéssel kapcsolatos törvényekbe és az építésügyi szabályozási rendszerbe, elsajátítják az építészeti tervezés alkotói folyamatához szükséges elméleti ismeretanyagot. Az előadások alkalmával megismerkednek a beépítési módokkal, a különböző beépítési módokhoz alkalmazott lakóépületek fajtáival és az ezekre vonatkozó előírásokkal, a lakótér kialakításának követelményeivel.

**Gyakorlat:** A gyakorlati órákon valós környezetben, valós példafeladatok megoldásán keresztül fejlesztjük a hallgatók ösztönös értékítéletét, formaérzékét, alkotói képességét. A gyakorlati órák keretében az elsajátított elméleti tudás alkalmazására kerül sor. A csoportos foglalkozás során a gyakorlatvezetők segítik elsajátítani a tervezési folyamat analitikáját, metódusait.

## Számonkérési és értékelési rendszere

*A tantárgy felvételével, követelményrendszerével, teljesítésével, a hallgató szorgalmi-, vizsga- és záróvizsga időszak kötelező teendőivel kapcsolatban minden esetben a Pécsi Tudományegyetem érvényben lévő Szervezeti és Működési Szabályzatának 5. számú melléklete, a Pécsi Tudomány egyetem* ***Tanulmányi és Vizsgaszabályzata (TVSZ)*** *az irányadó.*

**Jelenléti és részvételi követelmények**

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előirányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

A félév sikeres befejezésének feltétele az **aktív órai jelenlét**, **a feladatok határidőre való elkészítése, bemutatása**, az **alaki és formai követelmények** betartása.

A jelenlét ellenőrzésének módja:

*Az Előadásokon alkalomszerűen teszt.*

*A Gyakorlati foglalkozásokon való igazolt jelenlét a tematikában rögzített aktuális munkarész bemutatásával történik! A gyakorlatvezetők jelenléti ívet/ konzultációs lapot vezetnek****, megjelent,*** *valamint* ***nem jelent meg/ nem készült*** *bejegyzéssel. A félév során a hallgató munkájáról két alkalommal ad számot vizuális prezentáció keretében a tantárgyat oktatók szakmai zsűrije előtt.*

**Számonkérések**

*Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))*

A tantárgy félévközi jeggyel zárul. A félév zárása a 15. héten történik.

**Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Típus** | **Értékelés** | **Részarány a minősítésben** |
| *Ciklus „1”* |  |  |
| *1.feladat terv* | *max 10p* | *10%* |
| *1.feladat makett* | *max 5p* | *5%* |
| *2.feladat terv* | *max 10p* | *10%* |
| *2.feladat makett* | *max 5p* | *5%* |
| *Ciklus „2”* |  |  |
| *Félévvégi feladat terv* | *max 50p* | *50%* |
| *Félévvégi feladat makett* | *max 20p* | *20%* |
| *összesen* | *max 100p* |  |

**Pótlási lehetőségek módja, típusa** (PTE TVSz 47§(4))

Félévközi és félév végi leadások, valamint azok pótlás és/vagy javítása a részletes program szerint.

**Az aláírás megszerzésének feltétele**

*Az aláírás megadásával az oktató igazolja, hogy a hallgató eleget tett a félévközi kötelezettségeinek:*

*-látogatta az órákat (tanmenet/tematika ütemezése szerint készült az órákra)*

*-eleget tett/ráutaló magatartást tanúsított a tantárgy teljesítésére, javításra, pótlásra*

*-eleget tett a formai/tartalmi követelményeknek (minden munkarésze elkészült, és/vagy javította pótolta)*

*Az aláírás megadása csak a fentieket igazolja, a szakmai tartalom értékelése az* ***5 fokozatú (1,2,3,4,5)*** *osztályzással történik. A szakmai tartalom hiánya/értékelhetetlensége elégtelent érdemjegyet von maga után. Ha ez a szorgalmi időszak végén (15. hétig) történik, akkor a hallgató a vizsgaidőszakban 1 alkalommal megpróbálhatja javítani az érdemjegyet.*

*15. hét órarendi időpont –félév zárása, vagy félévvégi javítás pótlás*

*-ha megfelelt akkor aláírás és félévközi jegy! (rögzítés NEPTUNban 15.hét péntek 12.00-ig)*

*A félévközi jegy 5 fokozatú (1,2,3,4,5)*

*-ha nem felelt meg akkor NEPTUN rögzítés (15.hét péntek 12.00-ig) - aláírás megtagadva akkor->*

*-vagy ha aláírás van de elégtelen az osztályzat NEPTUN rögzítés (15.hét péntek 12.00-ig) akkor ->*

*16. hét hétfő 9.00 vizsgaidőszak javítás pótlás*

*-ha megfelelt akkor aláírás és félévközi jegy!*

*A félévközi jegy 5 fokozatú (1,2,3,4,5)*

*-ha megfelet és van aláírás, de a félévközi jegy elégtelen(1) akkor NEPTUN rögzítés a tárgyat a következő tanévben újra felveheti!*

*-ha nem felelt meg akkor aláírás megtagadva - NEPTUN rögzítés a tárgyat a következő tanévben újra felveheti!*

**Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban**

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Érdemjegy: | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | A, jeles | B, jó | C, közepes | D, elégséges | F, elégtelen |
| Teljesítmény %-os: | 85%-100% | 70%-84% | 55%-69% | 40%-55% | 0-39% |

## Irodalom

Kötelező irodalom és elérhatősége

[1.] Ernst Neufert; Építés- és tervezéstan, Budapest Pécs 1999. Dialóg Campus Kiadó

[2.] Bitó János: Lakóházak tervezése, Lap- és Könyvkiadó kft 2004 [[pdf](https://t.umblr.com/redirect?z=http%3A%2F%2Ftajvedelem.hu%2FTankonyv%2FBito%2FBito_konyv.pdf&t=ZWI0OTljM2JmYzFiMmRmZTlkN2VkYzFhOTYyOWI3OWM5ZjMyMGU4ZSwwMkxxOWU0UA%3D%3D&b=t%3ApHPYZ9y4GLNwksXyQtLwvQ&p=http%3A%2F%2Fdigitalistananyagok.tumblr.com%2Fpost%2F65626660259%2Flakohazak&m=1)] [[epub](https://t.umblr.com/redirect?z=http%3A%2F%2Ftajvedelem.hu%2FTankonyv%2FBito%2FBito_konyv.epub&t=MTYxNzFmZmQ1ZGM2MmZhMWMxZTdiOWVjZDA4MTljOTA0NzM5Njg2MywwMkxxOWU0UA%3D%3D&b=t%3ApHPYZ9y4GLNwksXyQtLwvQ&p=http%3A%2F%2Fdigitalistananyagok.tumblr.com%2Fpost%2F65626660259%2Flakohazak&m=1)]

Ajánlott irodalom és elérhetősége

[3.] dr. Reischl Antal:Lakóépületek tervezése, Budapest 1976 Tankönyvkiadó

[4.] Gausa,M. 2001. Szabadon álló családi ház: a magánélet tere. Budapest Terc

[5.] Rem Koolhas, Elements of Architecture, Cologne,Germany 2018, Taschen Gmbh, ISBN10 3836556146

[6.] Janáky, I. 1999. A hely. Budapest:Műszaki kiadó

[7.] Könyv az építészetről-A tervezés gyakorlata I. Pécs 1998 Pécsi Tanoda Alapítvány

[8.] Schittich, C.2000. Single family houses: concepts, planning, construction Basel:Birkhhauser

[9.] Le Corbusier, C.1981. Új építészet felés. Budapest: Corvina

Hazai folyóiratok : Új Magyar Építőművészet; Átrium, Oktogon, Alaprajz., Metszet

Külföldi folyóiratok: A 10 ( EU ), The Plan ( olasz ), El Croquis (spanyol), Domus (olasz)

[10.] [Ching, F. (1996). Architecture: form, space, & order (2nd ed). New York: Van Nostrand Reinhold](http://joom.ag/mLhb)

[11.] [Julius Panero, Martin Zelnick (1979) Human Dimension and Interior Space: A Source Book of Design Reference Standards ISBN 0823072711. Watson-Guptill](http://joom.ag/WYhb)

[12.] [Francis D. K. Ching (2002) Architectural Graphics Fourth (4th) Edition. JOHN WILEY & SONS, INC.](http://joom.ag/DLhb)

## Oktatási módszer

A tantárgy folyamatos kommunikáción alapszik az oktatók és a hallgatók között.

Módszer:

1. folyamatos konzultáció órarendi időben a részletes tantárgyi programban meghirdetett tanmenet szerint

2. önálló munka órarendi időben a részletes tantárgyi programban meghirdetett féléves tanmenet szerint

3. önálló otthoni munka

4. önálló kutatás, adatgyűjtés, elemzés

5. önálló konzultáció a tárgy oktatóitól független szakemberek bevonásával

**Metodika és szempontrendszer:**

„A hallgatók probléma feldolgozási módszere a valóságos tervezési folyamatot modellezi (komplexprobléma szemlélet = funkció-szerkezet-forma párhuzamos vizsgálata), ugyanakkor leképezi az egyetemi szintű oktatás akadémiai jellegét is (kutató-elemző munka).

Cél a csapatmunka erősítése, az ebben rejlő előnyök (több szem többet lát) kiaknázása, különös tekintettel arra, hogy az egyén felelőssége (saját terv kell, hogy készüljön) ne változzon csapat-felelősségé. A csapatmunka tehát a ciklus „1” -„2” fázisok esetében az önálló munka közös megvitatását jelenti.

A féléves tervezési feladatok feldolgozása során a következő két fázison kell végig menniük a hallgatóknak a konzulensekkel együtt:

**ciklus „1” – analízis és koncepcionális fázis**

A szemeszter első felében, elméleti órákkal, előadásokkal támogatott gyakorlati órákon a hallgatók a többlakásos épületek lakástípusait, azok térbeli kapcsolati rendszereit analizálják. Kísérleti tervezés, modellezés keretében korszerű lakótereket konstruálnak, melynek tapasztalati konklúziója alapja lesz a konkrét tervezési koncepció kialakításának. A koncepcióterv fázis végére túl kell esni a környezeti adottságok analízisén (helyszín, térstrukturális viszonyok, mértékadó épített környezet, településsűrűség - beépítettség vizsgálat, stb….), a telekadottságok értelmezésén (telek geometriája, tájolás), a tömegképzésen, a fő irányok, főbb funkciócsoportok meghatározásán, alaprajzi elrendezésén. Be kell mutatni a tervezési irányelveket is, különböző ábrákon, rajzokon, munkaközi makett fotókon keresztül. Az alkotói gondolkodás folyamatának dokumentálása elengedhetetlen a sikeres kommunikációhoz.

**ciklus „2” – tervezési fázis**

A szemeszter második fele a terv kibontásának, konkretizálásának időszaka. A félév végére kikristályosodik az épület, ahol a térképzés szoros összefüggésben alakul a kültéri kapcsolatrendszerek felderítésével. Kimunkálásra kerül a belsőépítészet és a szerkezeti csomópontok rendszere. A dokumentációhoz M:1:100 léptékű rajzok, telepítést bemutató helyszínrajz, perspektivikus látványok és modell tartozik. Az egyes munkarészek elmaradása a feladat sikertelenségét hordozza magával, tehát nem kerül értékelésre, a feladat nem tekinthető befejezettnek. A feladat része az átdolgozott telepítési rajzok és makett bemutatása is, a fejlődés látványos és jól értelmezhető bemutatásával.

Minden fázist csapatszinten (hallgatók + a konzulensek) meg kell vitatni az óra keretében:

* közös megbeszélés – az otthon végzett munka bemutatása, megbeszélése, a feltáratlan problémák felvetése, a feltárt problémákra adható válaszok elemzése
* önálló tovább gondolása a feladatnak
* közös megbeszélés – az órán végzett munka bemutatása, megbeszélése, a feltáratlan problémák felvetése, a feltárt problémákra adható válaszok elemzése”

# Részletes tantárgyi program és követelmények

**Feladatok és követelményrendszerük**

**1. ciklus**

analízis és koncepció terv valamint makett

A bizottság külön értékeli a beadott munkánál:

1. A terv építészeti minőségét és helyességét.
2. A prezentáció feldolgozottságát, külalakját, és grafikai minőségét.

Az értékelés „GO” - „NO GO” rendszerben zajlik (jól megfelelt és elfogadásra került, megfelelt és elfogadásra került, nem felelt meg és elutasításra került). A félév teljesítéshez a munkáknak mindkét értékelési szempontból „GO” kategóriába kell esnie. Aki a 7. héten nem tudja leadni feladatát a pontok csökkentett értékéért bemutathatja a következő órarendi időpontban (össz pont 80%). A „NO-GO” munkák a félévben egyszer javíthatók, pótolhatóak: a 15. heti leadáson a féléves tervvel együtt újra bemutatandók.

**1. ciklus feladat formai és alaki minimum követelményei:**

Beadandó:

A két beépítési módozatra készített vázlattervek feldolgozása A/3-as formában kiadott segédlet szerint

Minimum tartalom:

- koncepciókat bemutató ábrasorok

(tér-képzés, környezetalakítás és formaképzésre vonatkozóan)

- helyszín és környezetanalízisek szükséges számban

- helyszínrajz, telepítési rajz m 1:500, m 1:250

- alaprajzok, környezettel együtt m 1:200

- tömegvázlatok min: 3 db

- városrész szerkezeti modell környező beépítésekkel, morfológiával, beépítési vázlattal m 1:1000 - m1:500

- tömegmodell közvetlen környezettel m 1:200

Formai követelmények:

lásd kiadott segédletek, és minták

**2. ciklus**

Az 1. és 2. feladat értékelése után az oktatók kijelölik a hallgató számára azt a tervet, melyet tovább dolgozásra javasol, ez lesz a féléves terv valamint makett.

A bizottság külön értékeli a beadott munkánál:

1. A koncepció terv építészeti minőségét és helyességét.
2. A prezentáció feldolgozottságát, külalakját, és grafikai minőségét.

Az értékelés „GO” - „NO GO” rendszerben zajlik. (jól megfelelt és elfogadásra került, megfelelt és elfogadásra került, nem felelt meg és elutasításra került).

A félév teljesítéshez a munkáknak mindkét értékelési szempontból „GO” kategóriába kell esnie. A „NO-GO” munkák a vizsgaidőszakban egyszer javíthatók, pótolhatóak: a 16. héten.

**2. ciklus feladat formai és alaki minimum követelményei:**

**Féléves tervezési feladat leadás és prezentáció:**

Beadandó Minimum tartalom:

- koncepciót bemutató ábrasorok

(térképzés, környezetalakítás és formaképzésre vonatkozóan)

- helyszín és környezetanalízisek szükséges számban

- helyszínrajz, környezetrendezési rajz m 1:500, m 1:250

- alaprajzok, szűk környezettel együtt m 1:100

- metszetek m 1:100

- homlokzatok m 1:100

- perspektivikus ábrák, belső téri rajzok min: 3-3 db

- telepítési modell, stilizált tömeggel

(javított - átdolgozott) m 1:500

- tervhez tartozó épület modell m 1:100

Formai követelmények:

lásd kiadott segédletek, és minták

A hallgatók a leadásokon (és a javításain) a kihirdetett szempontrendszer teljesítésével és az órák látogatásával **szerzi meg a jogot az aláírásra, a tartalmi szakmai bírálatra, tehát érdemjegy szerzésére.** A kritériumok meglétét a mellékelt gyűjtőlapokon regisztráljuk. Az a hallgató, melynek a kritériumok közül bármelyik is hiányzik a javítási lehetőségek után is, annak féléve nem teljesítettnek minősül, a tárgy aláírása megtagadásra kerül, a tárgyat egy későbbi szemeszterben újra fel kell vennie.

**Eszközök, technikák:**

A félév során készítendő feladatok kivitelezése kizárólag manuális technikával történik. A megfelelő technikák kiválasztásában, alkalmazásában, ötvözésében a gyakorlatvezetők iránymutatása a mérvadó. A cél minden esetben a minőségű műszaki ábrázolásmód, valamint az egyéni kifejezésmód kialakítása. Digitális technikával lehet kísérletezni: montázsok, kollázsok, kézi rajzok manipulálása, fotókra rajzolás (pl. makettfotó) stb kreatív megoldások, melyek a terv gondolati tartalmának prezentálását segítik. A dokumentációban Cades rajzok nem elfogadottak! A gyakorlati órákra az órai munkavégzéshez szükséges eszközökkel kell érkezni. (rajzeszközök, skiccpausz, rajztábla, párhuzamvonalzó,stb.)

## Program heti bontásban

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Előadás | | |
| Okta-tási hét | **Téma** | **Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)** |
| 1. | Féléves tematika ismertetése |  |
| 2. | Bevezetés az építészeti tervezésbe. Településrendezési alapok, oldalhatáron álló beépítés épület és telkének viszonya, funkcióelemzés, a funkciókapcsolatok térbeli megjelenése, szerkezeti összefüggései |  |
| 3. | Zártsorú beépítésű lakóház beépítés épület és telkének viszonya, funkcióelemzés, a funkciókapcsolatok térbeli megjelenése, szerkezeti összefüggései |  |
| 4. | Telepszerű beépítés, Sorház, láncház, átriumház, beépítés épület és telkének viszonya, funkcióelemzés, a funkciókapcsolatok térbeli megjelenése, szerkezeti összefüggései |  |
| 5. | Családi házak főbb teherhordó szerkezete, használati terek főbb méretei |  |
| 6. | Kortárs lakóépületek elemzései, tetőformálás, tömegalakítás |  |
| 7. | Környezet - Tér - Épület kapcsolatok, The human scale |  |
| 8. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gyakorlat | | | | | |
| Okta-tási hét | **Téma** | **Kötelező irodalom,  oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** | |
| 1. | Tanévnyitó, Regisztráció, Orientációs hét |  |  |  | |
| 2. | 1.feladat oldalhatáron álló családi ház |  | konzultáció és önálló munka |  | |
| 3. | 1. feladat oldalhatáron álló családi ház koncepcióalkotás, makett |  | konzultáció és önálló munka |  | |
| 4. | 1. feladat oldalhatáron álló családi ház a koncepció véglegesítése, makett |  | konzultáció és önálló munka |  | |
| 5. | 2. feladat zártsorú családi ház analízis, környezetelemzés, telepítés |  | konzultáció és önálló munka | **1. feladat beadás**  gyakorlati óra | |
| 6. | konzultáció és önálló munka  2. feladat zártsorú családi ház a koncepcióalkotás, makett |  | konzultáció és önálló munka |  | |
| 7. | konzultáció és önálló munka  2. feladat zártsorú családi ház a koncepcióalkotás, makett |  | konzultáció és önálló munka |  | |
| 8. | 2. feladat zártsorú családi ház a koncepcióalkotás, makett |  | konzultáció és önálló munka |  | |
| 9. | **Őszi Szünet**  2. feladat zártsorú családi ház a koncepció véglegesítése |  | Őszi Szünet  önálló munka |  | |
| 10. | 3. feladat Az oktatók által kijelölt terv kidolgozása, tovább tervezése, konzultáció |  | konzultáció és önálló munka | **2.feladat beadás**  gyakorlati óra | |
| 11. | 3. feladat Tervkidolgozás |  | konzultáció és önálló munka |  | |
| 12. | 3. feladat Végleges tervkidolgozás |  | konzultáció és önálló munka |  | |
| 13. | 3. feladat Végleges tervkidolgozás |  | konzultáció és önálló munka |  | |
| 14. | 3. feladat Végleges tervkidolgozás |  | konzultáció és önálló munka |  | |
| 15. | Szorgalmi időszak utolós hete  Prezentáció - Tervbeadás / 1. és 2. terv pótlása javítása | **EZ A FÉLÉVES TERV BEADÁS VÉGLEGES HATÁRIDEJE ALÁÍRÁS ÉS GYAKORLATI JEGY MEGSZERZÉSE** | | gyakorlati óra | |
| 16. | **Pótlás, Javítás** | Aláírás pótlás, Féléves terv javítása / pótlása | | | Hétfő 9.00 |

dr. Rétfalvi Donát

tantárgyfelelős

Pécs, 2022.08.31.