**SZAKDOLGOZAT**

* Kód: PMURNF980
* Szemeszter: 4
* Kreditszám: 16
* Órák száma (ea/gy/lab): 040
* Számonkérés módja: aláírás
* Előfeltételek: -
* Tantárgy felelős: Szabó Éva dr.
* Tantárgy koordinátor: Szabó Éva dr.

1. **Rövid leírás:**

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2264-06 Építési műszaki dokumentációk, hatósági feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2264-06/2 Építőipari komplex szakmai feladat (tervezés, kivitelezés, építésigazgatás) és ahhoz kapcsolt gazdálkodási és menedzsment ismeretekre alapozott szakmai feladat - szakdolgozat védése

1. **Általános követelmények:**

A foglalkozásokon minimum 70%-os részvétel, a dolgozat készítésében folyamatos haladás. Hiányzás esetén emailes kapcsolattartás.

1. **Cél:**

Az 55 810 01 0010 55 02 sz. OKJ (Építettkörnyezetmérnök-asszisztens) záróvizsga-követelményeinek megfelelően a szakdolgozat elkészítése, felkészülés a szóbeli vizsgán tartandó prezentációra.

1. **Módszer:**

Összefoglaló előadások, közös és egyéni konzultációk, hallgatói bemutató előadások, közös kiértékelés.

1. **Irodalom:**

A szakdolgozat témaköréhez egyénileg megadva.

Órai segédletek – szakdolgozat készítés módszertana, irodalomjegyzék készítés, idézet, hivatkozás módja. Plágium elkerülése. Bemutató prezentáció készítése.

**Követelmények, pótlások:**

A dolgozat és a bemutató határidőre (2014. június 6. 12.00) történő elkészítése. Feltöltés a kar Intranet hálózatába archiválás céljából.

Beadandó 2 db fekete borítóba bekötött nyomtatott példány és 1db digitalizált példány CD-n, amely teljes mértékben egyezzen meg a nyomtatott dolgozattal.

A dolgozatot elektronikus formában fel kell tölteni a kari hálózatra EHA kóddal: <http://szakdolg.pmmik.pte.hu/> Ennek igazoló emailjét is kérjük beadni!

A dolgozattal együtt kell beadni:

amennyiben van külső konzulens - véleményét (1 példány) zárt borítékban

a szakdolgozat rövid tartalmi kivonatát (nem tartalomjegyzék!) — max. 1 gépelt oldal, de legyen rajta a dolgozat címe, száma; a készítő és a konzulensek neve is

* A belső konzulenst a szakfelelős ill. az operatív szakfelelős jelöli ki – a hallgatóval egyeztetve. Indokolt esetben külső konzulens is felkérhető. A dolgozatot a tanszék közösen véleményezi, a végső értékelés a záróvizsga szóbeli részének teljesítése után történik.
* A belső és külső konzulenssel a hallgatók egyénileg konzultálnak. A konzultációkat aláírólapon, dátummal igazolja a konzulens.

**Program:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HÉT** | **DÁTUM** | **TÉMA, FELADAT, HATÁRIDŐ** |
| 1 | 2014. február 6. | Általános ismertető a dolgozat témaválasztásáról, a féléves tennivalókról. |
|  |  | Feladat: 3 megadott témakör közül választás, téma megnevezése a 2. hétre |
| 2 | 2014. február 13. | Témaválasztás megbeszélése |
|  |  | Feladat: Téma pontosítása 3. hétre. |
| 3 | 2014. február 20. | A szakdolgozat tartalmi, formai követelményeinek egyeztetése. |
|  |  | Feladat: A választott témához tartalomvázlat készítése az 5. hétre |
| 4 | 2014. február 27. | POLLACK EXPO - részvétel |
|  |  | Feladat: 3+2 előadásról jegyzet készítése és beadása az 5. hétre |
| 5 | 2014. március 6. | Témák véglegesítése. A bírálati szempontok kiértékelése. |
|  |  | Feladat: A tartalom további strukturálása. Egyéni feladat-lehetőségek áttekintése a 6. hétre. |
| 6 | 2014. március 13. | Belső, külső konzulensek megnevezése. A szakdolgozat készítés módszertanának megbeszélése. Irodalom, idézés, hivatkozás. Egyéni konzultáció. |
|  |  | Feladat: Felhasználandó szakirodalom összegyűjtése a 7. hétre. |
| 7 | 2014. március 20. | Fotó, rajz, mellékletek késztésének szempontjai. Egyéni konzultáció. |
|  |  | Feladat: Fejezetek részletes kidolgozása – folyamatosan haladva! |
| 8 | 2014. március 27. | Egyéni konzultáció |
|  |  |  |
| 9 | 2014. április 3. | Egyéni konzultáció |
|  |  |  |
| 10 | 2014. április 10. | Egyéni konzultáció |
|  |  |  |
| 11 | 2014. április 17. | Egyéni konzultáció |
|  |  |  |
| 12 | 2014. április 24. | Tavaszi szünet |
| 13 | 2014. május 1. | Ü N N E P N A P |
| 14 | 2014. május 8. | ZÁRÓVIZSGA felkészítés, egyéni konzultáció |
|  |  |  |
| 15 | 2014. május 15. | ZÁRÓVIZSGA felkészítés, egyéni konzultáció |
|  |  |  |

Pécs, 2014. február 26.

**Dr. Szabó Éva**

tanszékvezető egyetemi docens

PTE PMMIK Urbanisztika Tanszék

[szaboe@pmmik.pte.hu](mailto:szaboe@pmmik.pte.hu)

72 - 503 – 650 – 23838

**1. melléklet**

**SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTÉRIUM**

**Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:**

**2264-06 Építési műszaki dokumentációk, hatósági feladatok**

**Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:**

**2264-06/2 Építőipari komplex szakmai feladat (tervezés, kivitelezés, építésigazgatás) és ahhoz kapcsolt gazdálkodási és menedzsment ismeretekre alapozott szakmai feladat - szakdolgozat védése**

**Szóbeli vizsgatevékenység**

**Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 15 perc**

**A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételeit a 215/2010. számon kiadom.**

**Jóváhagyta:**

**Mátyus Mihály**

**főosztályvezető**

**2010**

**NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET**

Érvényes: 2010. 03. 25-től

**A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.**

**Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **55 810 01 0010 55 02** | **Építettkörnyezetmérnök-asszisztens** | **Mérnökasszisztens** |

***A feladat a 15/2008. (VIII.13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.***

**2264-06/2 vizsgafeladat: Építőipari komplex szakmai feladat (tervezés, kivitelezés, építésigazgatás) és ahhoz kapcsolt gazdálkodási és menedzsment ismeretekre alapozott szakmai feladat – szakdolgozat védése**

**A szakdolgozat témakörére vonatkozó előírások:**

A szakdolgozat szabadon választott témája kapcsolódjon egy tetszőleges építőipari projekt tervezéséhez, vagy megvalósulásához. Ezen belül a következő lehetőségek választhatók:

1. Egy **engedélyezési, tender vagy kiviteli tervdokumentáció** elkészítésének, összeállításának, tartalmának, engedélyeztetési folyamatának szöveges, rajzos ismertetése, a tervezett objektum kivetítéses bemutatása (ppt vagy pdf vagy egyéb fájl segítségével). A feladat része egy a képző intézmény által kiadott, jóváhagyott kisebb részfeladat önálló feldolgozása – valamely felmérés, tervrészlet, számítás, méretkimutatás, költségvetés kiírás, leírás stb. elkészítése.
2. Egy **tervezett, folyamatban levő, vagy megvalósult beruházás** előkészítésének, szervezésének, szereplőinek, megvalósulási folyamatának szöveges, ábrás ismertetése, kivetítéses bemutatása (ppt vagy pdf vagy egyéb fájl segítségével). A feladat része egy a képző intézmény által kiadott, jóváhagyott kisebb részfeladat önálló feldolgozása – valamely tervrészlet, számítás, kimutatás, ütemterv, technológiai utasítás, költségvetés, organizáció stb. elkészítése.
3. Egyéb, a képző intézmény által jóváhagyott, a feladat kiírásnak megfelelő **építőipari projektmenedzsmenthez, építési vállalkozáshoz, hatósági feladatokhoz kapcsolódó téma** feldolgozása, szöveges, ábrás ismertetése, kivetítéses bemutatása (ppt vagy pdf vagy egyéb fájl segítségével). A feladat része egy a képző intézmény által kiadott, jóváhagyott, a témához kapcsolódó kisebb részfeladat önálló feldolgozása.

A szakdolgozat tartalmazza

* a kiválasztott projekt / téma átfogó szöveges, ábrás bemutatását – legyen benne bevezetés, kifejtés, összegzés.
* külön megnevezve az önállóan feldolgozott feladatrészt
* a készítő által szabadkézzel készített vázlatot, rajzot
* a készítő által szerkesztett építészeti műszaki rajzot (lehet kézzel, vagy számítógéppel)
* a bemutatáshoz szükséges mellékleteket (szöveg, ábra, táblázat, rajz, fotó stb.)
* a szakdolgozat védéséhez elkészített bemutató diaanyag kinyomtatott formátumát
* a felhasznált irodalmak jegyzékét
* a felhasznált dokumentációk megnevezését
* a készítésénél felhasznált szoftverek megnevezését

**A hallgatóknak a szakdolgozatot az alábbi szerkesztési, terjedelmi előírások figyelembételével kell összeállítaniuk:**

* a szakdolgozat terjedelme és a leadási határideje a Szakmai és vizsgakövetelmény V. fejezet 1. pontja „A képzési programban előírt terjedelemben és határidőre elkészített szakdolgozat leadása” szerint.
* amennyiben a szakdolgozatban valamely egyéb forrásból idéz a hallgató (szakirodalom vagy korábbi vizsgadolgozat stb.), lábjegyzetben egyértelműen fel kell tüntetni az erre való hivatkozást (a szerző nevét, a publikáció címét, a megjelenés helyét és idejét);
* kellő figyelmet kell fordítani a szakdolgozat rendezettségére, külalakjára és a helyesírásra.

**Amennyiben a szakdolgozat – mellékletek nélküli – terjedelme nem éri el a minimális terjedelmi követelményt, és nem felel meg a formai követelményeknek (hivatkozások, forrásfeltárások), úgy elfogadhatatlan, vissza kell adni átdolgozásra.**

**A szakdolgozat bírálatának főbb szempontjai:**

* a vizsgált téma az SzVK-ban meghatározott körbe tartozó, jól behatárolt legyen, a szakdolgozat helyesen jelölje ki a munka elérendő célját;
* a szakdolgozatnak tartalmaznia kell bevezetést, elemző részt és összegezést;
* a szakdolgozat tartalmazzon saját kezűleg készített szabadkézi rajzot és építészeti műszaki rajzot is;
* a téma tanulmányozásához szükséges szakirodalmat és egyéb hivatkozásokat, az ezekre való utalást a szakdolgozatnak egyértelműen azonosíthatóan tartalmaznia kell;
* a választott téma kifejtésének következetesnek, rendszerezettnek kell lennie;
* a szakdolgozat felépítésének, szerkezetének szakmailag helyesnek és logikusnak kell lennie;
* a szakdolgozatnak önállónak és eredetinek kell lennie; kiemelendő, hogy a szakdolgozatnak önálló munkát kell tartalmaznia;
* a témának megfelelő módszerek alkalmazása, a tanult összefüggések célirányos, a gyakorlat igényeit figyelembe vevő alkalmazása is a szakdolgozat értékelésének hangsúlyos része;
* az irodalmi hivatkozásoknak helyesnek kell lenniük, az irodalomjegyzéknek, a címeknek és az alcímeknek pontosnak, az ábráknak és táblázatoknak jól áttekinthetőnek, világosnak kell lenniük;
* az értékelés alapját képezi a szakdolgozat arányossága, gördülékenysége és szakszerű stílusa, továbbá nyelvi helyessége;
* a szakdolgozat terjedelmi követelményeknek való megfelelése (ha nem éri el a megkívánt mértéket, elfogadhatatlan).

**A szakdolgozat védése:**

Feladatok a védésen:

* a vizsgadolgozat bemutatása a készített fájl diavetítéses prezentációjával;
* reflexió a bírálat megállapításaira;
* a védést vezető szakértő kérdéseinek megválaszolása.

Az értékelés szempontjai*:*

* a szakdolgozatban foglaltak lényegének szakszerű ismertetése;
* színvonalas prezentáció;
* a témakörben, annak szakirodalmában való tájékozottság bizonyítása;
* a vitatott problémák kezelésének módja;
* nyelvi igényesség.

A vizsgázó neve:

**Értékelő lap**

**2264-06/2 vizsgafeladat: Építőipari komplex szakmai feladat (tervezés, kivitelezés, építésigazgatás) és ahhoz kapcsolt gazdálkodási és menedzsment ismeretekre alapozott szakmai feladat – szakdolgozat védése**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Típus** | **Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint** | **Az információtartalom vázlata alapján** | **Pontszámok** | |
| **Max.** | **Elért** |
| B | Alkalmazott matematika, ábrázoló geometria, szabadkézi rajz, épületszerkezettan, statika, szilárdságtan, építőanyagok, geodézia, talajmechanika, geotechnika, közműépítés, közlekedésépítés, műtárgyak, építésszabályozás | **Szakdolgozat a téma szerint**   * szakmai alapismeretek * differenciált szakmai ismeretek   **Önálló feladat elkészítése**   * szakmai alapismeretek * differenciált szakmai ismeretek   **Prezentáció, kérdésekre válasz**   * szakmai alapismeretek * differenciált szakmai ismeretek | 10  10  10  10  10  10 |  |
| C | Alkalmazott fizika, alkalmazott kémia, épülettervezés, építéstörténet, településtan, épületgépészet, térinformatika |
| **Összesen** | | | **60** |  |
| **Szint** | **Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint** | | **Max.** | **Elért** |
| 4 | Szabadkézi rajzolás | | 5 |  |
| 5 | Építészeti rajz olvasása, értelmezése | | 5 |  |
| 5 | Építészeti műszaki rajz készítése | | 5 |  |
| 4 | Fényképezőgép, videó-felvevő, DVD, diktafon, irodatechnikai berendezések, prezentációs eszközök használata | | 5 |  |
| **Összesen** | | | **20** |  |
|  | **Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint** | | **Max.** | **Elért** |
| Személyes | Precizitás | 5 |  |
| Társas | Tömör fogalmazás készség | 5 |  |
| Módszer | Gyakorlatias feladatértelmezés | 5 |  |
| Eredményorientáltság | 5 |  |
| **Összesen** | | | **20** |  |
| **Mindösszesen** | | | **100** |  |

dátum aláírás

2. melléklet - TÁJÉKOZTATÓ

a szakdolgozat elkészítéséről

A szakdolgozat tartalma és formai kialakítása

# Tartalom

* **Írott anyag:** a kiadott témakörök szerinti összefoglaló bemutató, elemző írásos anyag, egyénileg egyeztetett témában, címmel, egyéni feladatrészekkel kiegészítve. Formájában számítógépen szerkesztve, saját számításokkal, rajzokkal, fotókkal, szerkesztésekkel, költségvetéssel stb. kiegészítve. Terjedelme a feladattól függő (összesen max. 40 oldal, ebből max. 12 oldal nem önálló melléklet.)
* **Rajzi anyag:** Célszerű valamilyen számítógépes programmal rajzolni. Amennyiben kézzel szerkesztett rajzi mellékletek készülnek, mindet be kell szkennelni, hogy az elektronikus formában beadott dolgozatban is szerepeljenek.

# Forma

A dolgozat általános felépítése, kialakítása:

* **1. lap:** **SZAKDOLGOZAT** **ADATLAP (ld. fsz\_feladatlap\_minta.doc)**
* **tartalomjegyzék**, oldalszámokkal (tartalmazza a rajzok jegyzékét is!)
* **bevezetés,** a témaválasztás indoklása, a téma felvázolása (1-2 oldal)
* *(a téma elméleti megközelítése, a szakirodalom eredményeinek áttekintése, ha a téma lehetővé teszi)*
* a téma **kidolgozása** (leírás, számítás, elemzés, ábrák stb.)
* a hallgató által tett **megállapítások**, eredmények felsorolása
* **összegzés**, következtetések, javaslatok, ajánlások
* **felhasznált irodalom** (a dolgozat végén)
* **rajzi mellékletek** (szabvány méretűre összehajtogatva
* *szó szerinti idézetek, átvett tervek, rajzok, táblázatok, grafikonok stb. forrását lábjegyzetben kérjük feltüntetni!*
* **javasolt margók és betűnagyságok:**

2,5 cm-es **margó** mindenütt, a bal oldalon kötésre plusz kb.1-1,5 cm

javasolt **betűtípusok**: Times New Roman, Arial

**sorköz**: (folyamatos, összefüggő szövegnél: 1,5-es sorköz; számításokkal, ábrákkal tördelt szövegnél szimpla sorköz)

**betűnagyság** : 12 pt

# A szakdolgozat/DIPLOMAMUNKA beadása

|  |
| --- |
| Beadás, aláírás megszerzésének határideje: 2014. június 6. 12.00 |

* A szakdolgozatot legkésőbb a fenti időpontig személyesen kell beadni a **témavezetőnek** (belső konzulensnek).
* Beadandó **2 db fekete** **borítóba bekötött nyomtatott példány** és **1db digitalizált példány** CD-n, amely **teljes mértékben egyezzen meg** a nyomtatott dolgozattal. A szakdolgozat egyik nyomtatott példányát a jelölt a záróvizsgán visszakaphatja. (Kivétel: pályáztatás, tanszéki bemutatás stb.)
* A dolgozatot elektronikus formában fel kell tölteni a kari hálózatra EHA kóddal: <http://szakdolg.pmmik.pte.hu/> Ennek igazoló emailjét is kérjük beadni!
* A dolgozattal együtt kell beadni:
* amennyiben van külső konzulens **-** véleményét (1 példány) zárt borítékban
* a szakdolgozat **rövid tartalmi kivonatát** (nem tartalomjegyzék!) — max. 1 gépelt oldal, de legyen rajta a dolgozat címe, száma; a készítő és a konzulensek neve is
* A **szakdolgozat címlapján,** jobb oldalon felül a szakdolgozat száma, alatta közvetlenül a készítés évszáma (2013), felső kb. 1/3-ában középen SZAKDOLGOZAT felirat, jobbra lent a név szerepeljen (ld. ábra). A **szakdolgozat száma** megegyezik a hallgató beiratkozási **törzsszámáva**l
* A rajzi mellékletek A/4 –re összehajtva a hátsó borítólapra készített tasakba is kerülhetnek. Ha a nyomtatott dolgozathoz is van floppy vagy CD melléklet, az is kerüljön a tasakba!
* Az A/4 nagyságú rajzokat a dolgozathoz lehet fűzni RAJZI MELLÉKLETEK fejezetként

A fenti előírások kötelezőek, eltérni csak a belső konzulens engedélyével lehet.

A belső konzulenst a szakfelelős ill. az operatív szakfelelős jelöli ki – a hallgatóval egyeztetve. Indokolt esetben külső konzulens is felkérhető. A dolgozatot a tanszék közösen véleményezi, a végső értékelés a záróvizsga szóbeli részének teljesítése után történik.

Külső konzulens felkérhető.

Pécs, 2014. február 6.

..………………………………

Dr. Szabó Éva

tanszékvezető, szakfelelős

# Melléklet (Ajánlott minta a rajzok feliratozásához)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PTE PMMIK, Pécs  Urbanisztika Tanszék | | | Dátum: |
| A szakdolgozat címe: | | | Méret: |
| A rajz megnevezése: | | | Rajzszám: |
| Készítette: | Belső konzulens: | Külső konzulens: | Kieg.téma konzulens: |