**Semmelweis Egyetem 2.sz. melléklet – Mintatanterv 2020-2021 I. évfolyam Gyógyszerésztudományi Kar**

**A kredit rendszerű képzés új mintatanterve 2020/2021. tanévtől**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgy megnevezése** | **Elmélet (óra/hét)** | | **Gyakorlat (óra/hét)** | | **Kredit**  **-érték** | | **Előfeltételi követelmények** | | | **Vizsgaforma** | |
| **1. SZEMESZTER** | | | | | | | | | | | |
| Általános és szervetlen kémia (gyakorlat) I. | - | | 4 | | 4 | |  | | | gyakorlati jegy | |
| Általános és szervetlen kémia I. | 3 | | - | | 3 | |  | | | kollokvium | |
| Informatika | - | | 2 | | 2 | |  | | | gyakorlati jegy | |
| Biofizika (gyakorlat) I. | - | | 2 | | 2 | |  | | | gyakorlati jegy | |
| Biofizika I. | 2 | | - | | 2 | |  | | | kollokvium | |
| Biológia (gyakorlat) I. | - | | 2 | | 2 | |  | | | gyakorlati jegy | |
| Biológia I. | 2 | | - | | 2 | |  | | | kollokvium | |
| Elsősegélynyújtás | - | | 1 | | 1 | |  | | | gyakorlat jegy | |
| A gyógyszerészeti terminológia latin alapjai | - | | 2 | | 2 | |  | | | gyakorlati jegy | |
| Matematika gyógyszerészeknek (gyakorlat) | - | | 2 | | 2 | |  | | | gyakorlati jegy | |
| Matematika gyógyszerészeknek | 2 | | - | | 2 | |  | | | kollokvium | |
| Propedeutika és bevezetés a gyógyszerészeti tanulmányokba (módszertan, jog) | 1 | | - | | 1 | |  | | | kollokvium | |
| Gyógyszerészeti tudománytörténet | 2 | | - | | 2 | |  | | | kollokvium | |
| **Hivatásetikai alapok I.** | **-** | | **-** | | **-** | |  | | | **aláírás** | |
| Polgári védelmi, katasztrófav. ism. I. | 1x2/félév | | - | | - | |  | | | aláírás | |
| Testnevelés I. | - | | 1 | | - | |  | | | aláírás | |
| Kötelezően vagy szabadon választható  tantárgy(ak) |  | |  | |  | |  | | | kollokvium v.  gyakorlati jegy | |
| **Összesen:** | **12** | | **16** | | **27** | |  | | |  | |
| **2. SZEMESZTER** | | | | | | | | | | | |
| Általános és szervetlen kémia II. | 3 | | – | | 3 | | Ált. és szervetlen kémia I. | | | szigorlat\* | |
| Analitikai kémia I. | 2 | | 4 | | 6 | | Ált. és szervetlen kémia I.,  Bev. a gyógysz. tanulm.  Matem.gyógyszerészeknek | | | gyakorlati jegy | |
| Anatómia (gyakorlat) | - | | 2 | | - | | Biológai I.; A gyógysz. term. latin alapjai; Elsősegélynyújtás | | | aláírás | |
| Anatómia | 2 | | - | | 2 | | kollokvium | |
| Biofizika (gyakorlat) II. | - | | 2 | | 2 | | Biofizika I. | | | gyakorlati jegy | |
| Biofizika II. | 2 | | - | | 2 | | szigorlat\* | |
| Biológia (gyakorlat) II. | - | | 2 | | 2 | | Biológia I. | | | gyakorlati jegy | |
| Biológia II. | 2 | | - | | 2 | | szigorlat\* | |
| Gyógyszerészeti és orvosi terminológia | - | | 2 | | 1 | | A gyógyszerészeti terminológia latin alapjai | | | gyakorlati jegy | |
| Kommunikáció és informatikai hálózatok | 1 | | 1 | | 2 | | Bev. a gyógysz. tanulm. | | | gyakorlati jegy | |
| Közgazdaságtani alapismeretek | 1 | | - | | 1 | | Matemat. gyógysz.  Bev. a gyógysz. tanulm. | | | kollokvium | |
| Fizikai kémia gyógyszerészeknek | 2 | | 2 | | 4 | | Ált. és szerv. kémia I.  Biofizika I.; Matemat. gy. | | | gyakorlati jegy | |
| Polgári védelmi, katasztrófav. ism. II. | 1x2/félév | | – | | – | |  | | | aláírás | |
| Testnevelés II. | – | | 1 | | – | |  | | | aláírás | |
| Kötelezően vagy szabadon választható  tantárgy(ak) |  | |  | |  | |  | | | kollokvium v.  gyakorlati jegy | |
| **Összesen:** | **15** | | **16** | | **27** | |  | | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | | |  | |
| **Tantárgy megnevezése** | **Elmélet (óra/hét)** | | **Gyakorlat (óra/hét)** | | **Kredit**  **-érték** | | **Előfeltételi követelmények** | | | **Vizsgaforma** | |
| **3. SZEMESZTER** | | | | | | | | | | | |
| Analitikai kémia (gyakorlat) II. | - | | 4 | | 4 | | Analitikai kémia I.  Ált. és szerv. kémia II. | | | gyakorlati jegy | |
| Analitikai kémia II. | 4 | | - | | 4 | | szigorlat\* | |
| Kolloidika | 2 | | 2 | | 4 | | Fiz. kémia; Biofizika II. | | | gyakorlati jegy | |
| Szerves kémia (gyakorlat) I. | - | | 4 | | 4 | | Ált. és szerv. kémia II. | | | gyakorlati jegy | |
| Szerves kémia I. | 4 | | - | | 4 | | kollokvium | |
| Élettan (gyakorlat) I. | - | | 2 | | 1 | | Anatómia; Biológia II. | | | gyakorlati jegy | |
| Élettan I. | 4 | | - | | 4 | | kollokvium | |
| Biokémia I. | 1,5 | | 1,5 | | 2 | | Biológia II.; Ált. és szerv. kémia II. | | | gyakorlati jegy | |
| Immunológia alapjai | 2 | | - | | 2 | | Biológia II. | | | kollokvium | |
| Polgári védelmi, katasztrófav. ism. III. | 1x2/félév | | - | | - | |  | | | aláírás | |
| Testnevelés III. | - | | 1 | | - | |  | | | aláírás | |
| Szabadon/kötelezően választható tantárgy(ak) | – | | – | | **-** | |  | | | kollokvium v.  gyakorlati jegy | |
| **Összesen:** | **17,5** | | **14,5** | | **29** | |  | | |  | |
| **4. SZEMESZTER** | | | | | | | | | | | |
| Biokémia II. | | 3 | - | | 3 | | Biokémia I.; Szerves kémia I. | | | szigorlat\* | |
| Szerves kémia (gyakorlat) II. | | - | 4 | | 4 | | Szerves kémia I. | | | gyakorlati jegy | |
| Szerves kémia II. | | 4 | - | | 4 | | szigorlat\* | |
| Fiziológiás gyógyszerészet és gyógyszerformatan | | 2 | 2 | | 3 | | Élettan I.; Fizikai kémia; Gyógysz. tudományt. | | | gyakorlati jegy | |
| Élettan (gyakorlat) II. | | - | 2 | | 1 | | Élettan I.; Biokémia I. | | | gyakorlati jegy | |
| Élettan II. | | 6 | - | | 6 | | szigorlat\* | |
| Biotechnológia | | 1 | - | | 1 | | Biokémia I. | | | kollokvium | |
| Nanotechnológia | | 2 | 2 | | 4 | | Kolloidika | | | gyakorlati jegy | |
| **Gyógyszertári gyakorlat I.** | | **–** | **80/félév** | | **-** | | **Analitikai kémia II.**  **Gyógysz. és orv. term.** | | | **aláírás** | |
| Testnevelés IV. | | - | 1 | | - | |  | | | aláírás | |
| Polgári védelmi, katasztrófav. ism. IV. | | 1x2/félév |  | |  | |  | | | aláírás | |
| Szabadon/kötelezően választható tantárgy(ak) | | – | – | | **-** | | **–** | | | kollokvium v.  gyakorlati jegy | |
| **Összesen:** | | **18** | **11**  **80/félév** | | **26** | |  | | |  | |
| **5. SZEMESZTER** | | | | | | | | | | | |
| Gyógyszerészi növénytan (gyakorlat) | - | | 2 | | 1 | | Biológia II. ; Biotechnológia | | | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszerészi növénytan | 2 | | - | | 2 | | kollokvium | |
| Táplálkozástan | 1 | | - | | 1 | | Élettan II.; Biokémia II. | | | kollokvium | |
| Gyógyszer-technológia I. | 2 | | 3 | | 4 | | Fiz. gyógysz. és gy.form  Gyógyszrészeti és orv. terminológia; Nanotechn. | | | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszerkémia és analízis (gyakorlat) I. | - | | 4 | | 3 | | Analitikai kémia II.; Szerves kémia II. | | | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszerkémia és analízis I. | 4 | | - | | 4 | | kollokvium | |
| Gyógyszerészi mikrobiológia (gyakorlat) | - | | 2 | | - | | Immunológia alapjai | | | aláírás | |
| Gyógyszerészi mikrobiológia | 3 | | - | | 4 | | kollokvium | |
| Kórtani és klinikai alapismeretek I. | 2 | | 1 | | 2 | | Élettan II.; Biokémia II. | | | gyakorlati jegy | |
| Klinikai kémiai és laboratóriumi diagnosztika | 2 | | - | | 2 | | Élettan II.; Biokémia II. | | | kollokvium | |
| Statisztika gyógyszerészeknek | 2 | | 2 | | 4 | | Matemat. gyógysz.; Fiziol. gyógysz. és formt; Inform. | | | gyakorlati jegy | |
| Testnevelés V. | - | | 1 | | - | |  | | | aláírás | |
| Kötelezően vagy szabadon választható  tantárgy(ak) |  | |  | |  | |  | | | kollokvium v.  gyakorlati jegy | |
| **Összesen:** | **18** | | **15** | | **27** | |  | | |  | |
| **Tantárgy megnevezése** | | **Elmélet (óra/hét)** | | **Gyakorlat (óra/hét)** | | **Kredit**  **-érték** | | **Előfeltételi követelmények** | **Vizsgaforma** | |
| **6. SZEMESZTER** | | | | | | | | | | |
| Kórtani és klinikai alapismeretek II. | | 2 | | 1 | | 3 | | Kórtani klin. alapism.I.;  Gyógysz. mikrobiológia  Táplálkozástan | szigorlat\* | |
| Gyógynövény- és drogismeret I. | | 2 | | 4 | | 5 | | Gyógysz. növénytan | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszerkémia és analízis (gyakorlat) II. | | - | | 4 | | 4 | | Gyógyszerkémia és analízis I. | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszerkémia és analízis II. | | 4 | | - | | 4 | | szigorlat\* | |
| Gyógyszer-technológia (gyakorlat) II. | | - | | 6 | | 4 | | Gyógyszer-techn. I.; Gyógyszerkémia anal. I.  Statisztika gyógysz. | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszer-technológia II. | | 2 | | - | | 2 | | kollokvium | |
| Állatgyógyászati készítmények | | 1 | | - | | 1 | | Gyógyszer-techn. I.  Gyógysz. mikrobiológia | kollokvium | |
| Gyógyszerhatástan és toxikológia (gyak.) I. | | - | | 2 | | 2 | | Kórtani és klin. alapismeretek I.; Fiziológiás gyógysz. és gyógysz.formatan | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszerhatástan és toxikológia I. | | 2 | | - | | 2 | | kollokvium | |
| **Gyógyszertári gyakorlat II.** | | **–** | | **80/félév** | | **-** | | **Gyógyszer-techn. I.; Gyógysz.kémia anal. I.** | **aláírás** | |
| Testnevelés VI. | | - | | 1 | | - | |  | aláírás | |
| Kötelezően vagy szabadon választható  tantárgy(ak) | |  | |  | |  | |  | kollokvium v.  gyakorlati jegy | |
| **Összesen:** | | **13** | | **18**  **80/félév** | | **27** | |  |  | |
| **7. SZEMESZTER** | | | | | | | | | | |
| Gyógynövény- és drogismeret (gyakorlat) II. | | - | | 4 | | 3 | | Gyógynövény- és drogismeret I. | gyakorlati jegy | |
| Gyógynövény- és drogismeret II. | | 2 | | - | | 2 | | szigorlat\* | |
| Műszeres gyógyszeranalízis (gyakorlat) | | - | | 5 | | 4 | | Gyógyszerkémia és anal. II.; Gyógyszer-techn. II. | gyakorlati jegy | |
| Műszeres gyógyszeranalízis | | 2 | | - | | 2 | | kollokvium | |
| Gyógyszerhatástan és toxikológia (gyak.) II. | | - | | 2 | | 2 | | Gy.hatástan és tox. I.  Kórt. és klin. alapism. II. | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszerhatástan és toxikológia II. | | 3 | | - | | 3 | | kollokvium | |
| Gyógyszer-technológia (gyakorlat) III. | | - | | 8 | | 5 | | Gyógyszer-techn. II. | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszer-technológia III. | | 2 | | - | | 2 | | kollokvium | |
| Biológiai gyógyszerek | | 2 | | - | | 2 | | Gy.kémia és anal. II.; Gy.hat.és tox.I.; Biotech. | kollokvium | |
| Farmakoökonómia | | - | | 1 | | 1 | | Gy.hat. és tox. I.; Közg-i alapism.; Stat. gyógysz. | gyakorlati jegy | |
| Testnevelés VII. | | - | | 1 | | - | |  | aláírás | |
| Kötelezően vagy szabadon választható  tantárgy(ak) | | – | | – | | – | | – | kollokvium v.  gyakorlati jegy | |
| **Összesen:** | | **11** | | **21** | | **26** | |  |  | |
| **8. SZEMESZTER** | | | | | | | | | | |
| Gyógyszerhatástan és toxikológia (gyak.) III. | | - | | 2 | | 2 | | Gy.hatástan és tox. II. | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszerhatástan és toxikológia III. | | 3 | | - | | 4 | | szigorlat\* | |
| Gyógyszer-technológia (gyakorlat) IV. | | - | | 8 | | 4 | | Gyógyszer-tech. III. | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszer-technológia IV. | | 2 | | - | | 5 | | szigorlat\* | |
| Gyógyszerügyi ismeretek I. | | 2 | | 2 | | 4 | | Gy.hatástan és tox. II.; Farmakoökonómia | gyakorlati jegy | |
| Népegészségtan (gyakorlat) | | - | | 2 | | 2 | | Kórtani és klin. alapism. II.; Táplálkozástan | gyakorlati jegy | |
| Népegészségtan | | 2 | | - | | 2 | | kollokvium | |
| Fitoterápia | | 2 | | - | | 2 | | Gyógynöv. és drog. II. | kollokvium | |
| Gyógyszerészi gazdálkodás és menedzsment (gyakorlat) | | - | | 1 | | 1 | | Farmakoökonómia | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszerészi gazdálkodás és menedzsment | | 1 | | - | | 1 | | kollokvium | |
| Diplomamunka-készítés I. | | - | | 2 | | - | |  | aláírás | |
| Testnevelés VIII. | | - | | 1 | | - | |  | aláírás | |
| Kötelezően vagy szabadon választható  tantárgy(ak) | |  | |  | |  | |  | kollokvium v.  gyakorlati jegy | |
| **Összesen:** | | **11** | | **19** | | **27** | |  |  | |
| **Tantárgy megnevezése** | | **Elmélet (óra/hét)** | | **Gyakorlat (óra/hét)** | | **Kredit**  **-érték** | | **Előfeltételi követelmények** | **Vizsgaforma** | |
| **9. SZEMESZTER** | | | | | | | | | | |
| Záróvizsga előtti kötelező szakmai gyak. I. (9. szemeszter) | | – | | 40 | | 8 | | A 8. szemeszterben előírt szigorlat teljesítése | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszeres terápia | | 2 | | 3 | | 5 | | Gy.hatástan és tox. III.; Gy. technológia IV.; Fitoterápia | kollokvium | |
| Gyógyszerészi gondozás | | 2 | | 3 | | 4 | | Gy.hatástan és tox. III.; Gy.technológia IV. | kollokvium | |
| Klinikai farmakokinetika és biofarmácia | | 2 | | 3 | | 4 | | Gy.hatástan és tox. III.; Gyógysz-tech. IV.; | kollokvium | |
| Gyógyszerészi kommunikáció és integrált tanácsadás | | 1 | | 2 | | 2 | | Gy.hatástan és tox. III.; Gy.ügyi ismeretek I. | gyakorlati jegy | |
| Gyógyszerügyi ismeretek II. | | 2 | | - | | 2 | | Gy.ügyi ismeretek I.;  Népegészségtan; Gy.technológia IV. | szigorlat\* | |
| Gyógyszerészi informatika | | 1 | | 1 | | 1 | | Gy.technológia IV. Gy.ügyi ismeretek I. | gyakorlati jegy | |
| Klinikai gyógyszerészet | | 1 | | 1 | | 1 | | Gy.hatástan és tox. III.; Gyógysz-tech. IV.; | kollokvium | |
| Gyógyszerészi etika-szociológa | | 1 | | 1 | | 1 | | Gy.hat. és tox. III.; Gyógysz. tudományt. | kollokvium | |
| Diplomamunka-készítés II. | | - | | 5 | | - | | Diplomamunka-készítés I. | aláírás | |
| Testnevelés IX. | | - | | 1 | | - | |  | aláírás | |
| Kötelezően vagy szabadon választható  tantárgy(ak) | |  | |  | |  | |  | kollokvium vagy gyakorlati jegy | |
| **Tantárgy megnevezése** | | **Elmélet**  **(óra/félév)** | | **Gyakorlat (óra/félév)** | | **Kredit**  **-érték** | | **Előfeltételi követelmények** | **Vizsgaforma** | |
| **Gyógyszeripari és gyógyszerfelügyeleti, hatósági ismeretek** | | **28** | | **28** | | **4** | |  | **gyakorlati jegy** | |
| Gyógyszerengedélyezés | | 12 | | 12 | | 1 | | Gy.ügyi ismeretek I.; Gyógysz.tech. IV. |  | |
| Farmakovigilancia és farmakoepidemiológia | | 4 | | 4 | | 1 | | Gy.hatástan és tox. III. |  | |
| Minőségbiztosítás | | 4 | | 4 | | 1 | | Gyógysz.tech. IV. ; Gy.ügyi ismeretek I.; |  | |
| Gyógyszerinnováció és klinikai vizsgálatok | | 8 | | 8 | | 1 | | Gyógysz.tech. IV. ;  Gy.hatástan és tox. III. |  | |
| **Összesen:** | | **12**  **28/félév** | | **20**  **28/félév** | | **32** | |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgy megnevezése** | **Elmélet (óra/hét)** | **Gyakorlat (óra/hét)** | **Kredit**  **-érték** | **Előfeltételi követelmények** | **Vizsgaforma** |
| **10. SZEMESZTER** | | | | | |
| Záróvizsga előtti kötelező szakmai gyak. II. | – | 40 | 16 | zv. előtti köt. szakmai gyak. I. | gyakorlati jegy |
| Diplomamunka-védés | 1/f.év | – | 10 | Diplomamunka-készítés II. | szigorlat\* |
| Szaknyelvi alapvizsga angol vagy német nyelvből\*\* | 1/f.év | – | – | – | aláírás |
| **Hivatásetikai alapok II.** | **-** | **-** | **-** |  | **aláírás** |
| \* Az oklevél minősítésének alapjául szolgáló átlagba beszámító osztályzat.  \*\* Legkésőbb a 10. szemeszterben kell teljesíteni | | | | | |

Az ajánlott mintatervben szereplő kötelezően választható tantárgyak

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgy megnevezése** | **Elmélet (óra/hét)** | **Gyakorlat (óra/hét)** | **Kredit**  **-érték** | **Előfeltételi követelmények** | **Vizsgaforma** |
| Záróvizsga előtti kötelező szakmai gyak. I. (9. szemeszter) | – | 40 | 8 | A 8. szemeszterben előírt szigorlat teljesítése | gyakorlati jegy |
| Záróvizsga előtti kötelező szakmai gyak. II. (10. szemeszter) | – | 40 | 16 | zv. előtti köt. szakmai gyak. I. | gyakorlati jegy |
| Diplomamunka-védés | 1/félév | – | 10 | Diplomamunka-készítés II. | gyakorlati jegy |