

BSc Híd és műtárgy specializáció záróvizsga kérdései
(A 2015 előtti tanterv szakirányainak tételsorai külön file-okban találhatóak!)

Acélhidak BMEEOHSA-B1 (5 kredit)

1. Gerendahidak szerkezeti kialakítása, a viselkedés jellegzetességei (hajlítás, nyírás, gátolt csavarás). A kereszteloszlás értelmezése, kereszteloszlás modellek és alkalmazásuk.
2. Acél ívhidak szerkezeti kialakítása, igénybevétel számítási és méretezési sajátosságai (ívstabilitás).
3. Függesztett hidak (ferdekábeles- és függőhidak) szerkezeti kialakítása, igénybevétel számítási és méretezési sajátosságai (pilon stabilitás).
4. Acél ortotrop pályalemez szerkezeti kialakítása, vizsgálati módszerei, fáradási méretezése.
5. Öszvérszerkezetű hidak szerkezeti kialakítása, modellezése és számítása; építési módszerek statikai hatása; nyírt kapcsolat méretezése.

Vasbetonhidak BMEEOHSA-B2 (4 kredit)

1. Utófeszített vasbeton hidak jellegzetes szerkezeti kialakítása, a feszítés hatásának figyelembevétele, tartóvég kialakítása és méretezése. Utófeszített gerendahidak korszerű építési módszerei, erőjáték építési és végleges állapotokban.
2. Előre gyártott gerendás sűrűbordás hidak szerkezeti kialakítása, erőjátéka építési és végleges állapotokban, a helyszíni és az előre gyártott beton együttműködése.
3. Vasbeton ívhidak szerkezeti kialakítása, a támaszvonala alakú ív meghatározása. A különböző típusú ívhidak szerkezeti viselkedése, igénybevételei és a méretezés alapelvei.
4. Fa gyaloghidak tipikus tartószerkezeti rendszerei, a jellemző hálózati és csomóponti kialakítások. Fahidakkal kapcsolatos speciális erőtan követelmények.

Mélyépítési műtárgyak BMEEOHSA-B3 (3 kredit)

1. Mélygarázsok szerkezeti rendszerei. Az alaplemezek és födémek erőtanja, kialakítása. A résfalas munkatér-határolás eszközei, kihorgonyozása, dúcolása.
2. A víztisztítás és víztárolás műtárgyai, körhenger és körszimmetrikus tartályok erőtanja és kialakítása, a vízzárás biztosítása (beton, szerkezet).
3. Víztoronyok és toronyszerű műtárgyak szerkezeti kialakításai, építésének és erőtan tervezésének sajátos módszerei, terhelő hatásai, a rezgésvédelem módszerei.

Szerkezettechnológia BMEEOHSA-K1 (3 kredit)

1. Szerkezeti acélok csoportosítása, tartószerkezeti szempontból legfontosabb mechanikai és vegyi jellemzőik. Tartószerkezethez megfelelő acélfajta kiválasztása – szilárdsági és szívóssági szempontokból is. Ridegtörés és elkerülésének módjai.
2. Acél tartószerkezetek gyártásánál és szerelésénél használatos leggyakoribb hegesztés-technológiák rövid bemutatása. Szerkezeti acélok hegeszthetősége. A hegesztés következményei és visszahatásai a szerkezetre.
3. Vasbeton medencék jellemző szerkezeti elemei, terhei és igénybevételei, a csomópontok kialakítása. Az előregyártás lehetőségei.

Betontechnológia I. BMEEOEMA-K1 (3 kredit)

1. Beton alapanyagainak hatása a beton tulajdonságaira
2. Mítől függ a szerkezetek vízzárósága (szerkezetileg és anyagtanilag), és hogyan érjük el a repedésmentességet?
3. Szivattyúzható beton technológiája.

Mérnöki nagylétesítmények megvalósítása BMEEPEKA-D1 (3 kredit)

1. Információtartalmukra és rendeltetésükre fókuszálva ismertesse az építési organizáció alapidokumentumait!
2. Információtartalmukra és összefüggésrendszerükre fókuszálva ismertesse az építés jogi környezetét!
3. Alapvetéseikre és alkalmazási területükre fókuszálva ismertesse az építés előkészítésben- és követésben használatos fontosabb matematikai modelleket és eljárásokat!

Szerkezetek szerelésének szervezése BMEEPEKA-D2 (3 kredit)

1. Ismertesse az építési-, illetve épületszerkezetek előregyártásának (előregyárthatóságának) műszaki-, gazdasági megfontolásait; feltételeit és következményeit! Ismertesse a nagyszerkezetek szerelésének sajátosságait, kitérve a szerelendő elemek jellemzőire! Milyen hatást gyakorolnak ezek a sajátosságok az építési helyszín kialakítására, és az építés időterveinek elkészítésére?
2. Ismertesse az előre gyártott szerkezeti elemek szerelésének megkezdése előtti teendőket! Milyen sajátos építéshelyi-, logisztikai-, és előkészítési feladatok merül(het)nek fel előre gyártott szerkezetek nagytömegű alkalmazásakor?
3. Ismertesse az építésgépesítés (erő-, megmunkáló- és szállítógépek alkalmazása, illetve alkalmazhatósága) műszaki-, gazdasági megfontolásait! Ismertesse a darukiválasztás szempontjait előre gyártott szerkezetek szerelése esetén! Milyen kapcsolata van a szerelési sorrend meghatározásának a kiválasztott daru jellegével?