Mérnöki módszerek II. (Kivitelezés)

TANTÁRGYI KÖVETELMÉNY NGB_SE003_2

TÁRGY ADATAI	
TÁRGYFELELŐS	**Kegyes-Brassai Orsolya, egyetemi adjunktus, doktorjelölt**
OKTATÓK	**Füleki Péter, egyetemi tanársegéd**
	Deák Albert, óraadó
TANSZÉK	SZE MTK Szerkezetépítési és Geotechnikai Tanszék
TÁRGY BESOROLÁSA	Kötelező törzsanyag építőmérnök BSc-hallgatók számára a negyedik félévben
BESZÁMOLÓ FORMÁJA	Folyamatos számonkérés
KREDITÉRTÉK	4
OKTATÁSI ÓRASZÁM	2 elmélet és 1 gyakorlat
JAVASOLT	heti 1 konzultáció
ELFOGLALTSÁG	Órarendi elfoglaltság (EA, GY, ZH) 32 óra/félév, konzultáció 8 óra/félév, otthoni 80 óra/félév
ELŐKÖVETELMÉNY	NGB_SE003_1

OKTATÓK ELÉRHETŐSÉGE			
Kegyes-Brassai Orsolya, egyetemi adjunktus	kegyesbo@sze.hu	D-402 szoba	Cs 12:30-14:00
Füleki Péter, egyetemi tanársegéd	fulekip@sze.hu	C-501 szoba	
Deák Albert, óraadó	deak.albert@ betonsped.hu	D-410 szoba	Cs 18:45-20:00

TÁRGY OKTATÁSÁNAK CÉLJA

Az előadások a mérnöki létesítmények kivitelezésének tartalmi és módszertani kérdéseit tárgyalják. Cél a kivitelezői gondolkodásmód, eszköztár és feltételrendszer megismerése. A tárgy felkészít a komplex mérnöki létesítmények kivitelezésében való részvételre.

ÉRTÉKELÉS

A jelenleg érvényes tanterv szerint a teljes félévi munkát egy érdemjeggyel kell minősíteni. A folyamatos számonkérés alapja a félév folyamán elvégzett kötelező feladatok, és a minimum követelmények teljesítése, a félévvégi érdemjegybe azonban jelentős súllyal beszámít az órai és otthoni aktivitás. Az aktivitás az évközi munka elismerésének szubjektív eszköze. Az egyes feladatok pontszámítás a követelmények ismertetésénél részletezett. A végleges pontszám a részpontok összeadásával számítható, melyekkel az alábbi pontszámokat lehet megszerezni:

2. zárthelyi	2×50 pont
1. házi feladat	70 pont
aktivitás	30 pont
írásbeli vizsga pontszáma kiváltja a kisebb pontszámú ZH-t	50 pont

A pontok megszerzésének módja tetszés szerinti, az elért pontszámnak megfelelő érdemjegy egyszersmind megajánlott osztályzat is, ezért a minimum követelmények teljesítésével például a vizsga időszakbeli UV jellegű pótló vagy javító vizsga nélkül is szerezhető közepes érdemjegy, szóbeli vizsga nélkül is elérhető jeles osztályzat.

A folyamatos számonkérésre megajánlott jegy feltétele a szorgalmi időszakban (házi feladatokkal, zárthelyikkel és aktivitással) szerezhető 200 pontból legalább 100 pont elérése. Az ennél kevesebb pontot elérő hallgatók érdemjegye automatikusan elégtelen. Teljesítetlen minimum követelmény a félév megtagadását vonja maga után.

Az érdemjegy számításának módja:			
	0 – 99 pont	1 (elégtelen)	140 – 159 pont	4 (jó)
	100 – 119 pont	2 (elégséges)	160 – 200 pont	5 (jeles)
	120 – 139 pont	3 (közepes)		

TÁRGY TEMATIKÁJA - ÜTEMEZÉS

HÉT	TÉMA / FELADATOK	ZH / BEADANDÓ
1. Hét	EA (2 óra): Általános bevezető. Követelmények ismertetése. 1.1. Anyag előkészítés. Alaptechnológiák: bontás, fejtés. Anyag előkészítés. Törés, osztályozás. GYAK (1 óra): követelmények ismertetése, csoportalakítás, projektfeladat megbeszélés.	
2. Hét	EA (2 óra): 1.2. Anyagok tömörítése, tömörítő eszközök. A tömörítés minőségének ellenőrzése. GYAK (1 óra): HF kiadás	HF témavázlat leadás
3. Hét	EA (2 óra): 1.3. Anyagok mozgatása. Vízszintes szállítás, anyagok emelése, terhelési diagram. Anyagok keverési technológiái, a keverés minőségét meghatározó tényezők. GYAK (1 óra): házi feladat konzultáció	HF kötelező konzultáció 1.
4. Hét	EA (2 óra): 1.4. Építés előkészítés. Az építési tevékenység résztvevői, együttműködésük szabályozása. Az építés feltételei. Építés előkészítés. Az organizációs tervezés alapelvei. (Időbeli, térbeli org.) GYAK (1 óra): órai feladat	
5. Hét	EA (2 óra): 2.1. Vonalas létesítmények építési sajátosságai. Útépítés. GYAK (1 óra): 1. ZH konzultáció	**I ZH.** C100 Anyag, építés előkészítés
6. Hét	EA (2 óra): 2.2. Vonalas létesítmények építési sajátosságai. Vasútépítés. GYAK (1 óra): házi feladat konzultáció	HF kötelező konzultáció 2.
7. Hét	EA (2 óra): 2.3. Építési módszerek. Monolit építési technológia. GYAK (1 óra): órai feladat	
8. Hét	EA (2 óra): 2.4. Építési módszerek. Előregyártás. Könnyűszerkezetes építés. GYAK (1 óra): házi feladat konzultáció	HF kötelező konzultáció 3.
9. Hét	Oktatási szünet vagy később a 10. héten (menetrend szerint)	
10. Hét	EA (2 óra): 2.5. Építmények átadása-átvétele. Az építés dokumentációi. GYAK (1 óra): házi feladat konzultáció	**II ZH.** C100 Építési módszerek, átadás
11. Hét	SZE NAPOK – katalógusmentes időszak GYAK (3 óra): házi feladat konzultáció	HF kötelező konzultáció 4.
12. Hét	Hallgatói prezentációk a házi feladatból	HF ppt feltöltése HF dolgozat leadás
13. Hét	Hallgatói prezentációk a házi feladatból	
14. Hét	Hallgatói prezentációk a házi feladatból	**PZH I-II.** C100 Egész félév anyaga
VIZSGAIDŐSZAK		
1. Hét	1. javítási vagy UV lehetőség	P 9:00-től konzultáció D402-ben P 10:00-tól írásbeli D104-ben P 13:00-tól szóbeli D402-ben
2. Hét	2. javítási vagy UV lehetőség	
4. Hét	3. javítási vagy UV lehetőség	
5. Hét	4. javítási vagy UV lehetőség	

TÁRGY TELJESÍTÉSÉNEK FELTÉTELEI - MINIMUMKÖVETELMÉNYEK

ZÁRTHELYI DOLGOZATOK	min 2 × 25 — 2 × 50 pont

Két egyenként 50 pontos zárthelyi dolgozat alkalmával kell számot adni az elsajátított ismeretekről a tantárgy tematikájában megadott héten, Moodle rendszerben. A kérdések és feladatok a megelőző előadások anyagára vonatkoznak. A zárthelyikből minimum 25-25 pont megszerzése szükséges, a 25 pont alatti, pozitív pontszámú dolgozatok 0 pontot érnek. Két sikertelen ZH esetében a teljesítetlen minimum követelmény a félév megtagadását vonja maga után. A zárthelyiken és vizsgán csak toll használható. Meg nem engedett eszköz a telefon és egyéb segédeszközök használta, mely esetben az adott ZH vagy vizsga eredménye 0 pontos lesz. Javítás esetén a jobb korábbi teljesítést elfogadjuk.

ZH1 Anyagok tömörítése, szállítása, építés előkészítés ZH2 Vonalas létesíítmények, építési módszerek, átadás

A sikertelen ZH, vagy meg nem írt ZH pótolható, sikeres ZH eredménye javítható a szorgalmi időszak utolsó hetében egy pótlási alkalommal. A pótZH eredménye a meg nem írt, sikertelenül megírt vagy javítás esetén a legkisebb pontszámú sikeres ZH pontszámának helyére kerül. Pótdolgozat mindkét témakörből írható, feladatai mindkét dolgozat témáit felölelik. A pótdolgozatban a közben leadott anyag is, és nehezebb feladatok is előfordulhatnak. A pótZH-ból minimum 25 pont megszerzése szükséges, az 50 pont alatti, pozitív pontszámú dolgozatok 0 pontot érnek. Egy sikertelen ZH esetében a teljesítetlen minimum követelmény elégtelen osztályzatot jelent.

UV-JELLEGŰ VIZSGA	0 — 50 pont

Egy sikeres ZH esetében egy sikertelen ZH vizsgaidőszakban UV-jelleggel pótolható. Az írásbeli vizsgán (50 pont) a tananyaghoz szorosan kapcsolódó kérdésekre kell lényegre törően, szabatosan és helyesen válaszolni. Az UV pontszáma a legkisebb pontszámú ZH pontszámának helyére kerül. A szóbeli vizsgán a tananyag átfogó ismeretéről és alkalmazási készségéről kell számot adni (különösen azokról a témákról, amelyek ismerete az évközi munkában hiányosnak mutatkozott). Szóbeli vizsgát csak javítási célzattal, a legalább elégségeshez szükséges pontszámot már elért hallgató tehet, de ez nem kötelező.

FÉLÉV ISMÉTLÉS	

A tárgy minden követelményét újra teljesíteniük kell azoknak a hallgatóknak is, akik a tárgy előző felvétele(i) során aláírást ugyan kaptak, de nem teljesítették a tárgyat. Elégtelen érdemjegyet kap a hallgató – még ha összpontszáma jobb jegyet is indokolna, ha a féléves kötelező projektfeladatban nem vesz részt, vagy ha bármelyik ZH-n nem éri el a minimum pontot.

HÁZI FELADAT	Kötelező féléves projektfeladat	0 — 70 pont

A házi feladat követelményeit a kiadásra kerülő feladatlapok tartalmazzák. A házi feladatokat legkésőbb a szorgalmi időszak utolsó napjáig teljesíteni kell, azonban a házi feladat beadásának késedelme a határidőt követő naptól kezdve naponként 5 pont elvesztésével jár. A házi feladatok a Moodle felületére töltendőek fel, a feladatot 5-6 fős csoportokban kell elkészíteni. A házi feladat hiánya a félév megtagadását vonja maga után.

A feladatok célja a mérnöki tevékenység szerves részét képező, nagyon tágan értelmezhető kivitelezési tevékenység megismerése, további célja az írásbeli és szóbeli készségek fejlesztése: 12-20 oldalas dolgozattal, és 15 perces projektprezentációval. Másodlagos cél a projektszerű tevékenység és a csoportmunka gyakorlása, a kreativitás fejlesztése, az írásbeli és szóbeli, prezentációs képességek fejlesztése.

TÁRGY VÁLASZTHATÓ FELADATAI – AKTIVITÁS PONTOK

ÓRA-LÁTOGATÁS	-30 — 10 pont

A tárgy elméleti és gyakorlati ismereteinek oktatására heti 3 tanóra áll rendelkezésre. Az órákon rögzítjük a részvételt, kötelező az órákon jelen lenni. Az óralátogatás a tanulmányi aktivitás megítélésének egyik szempontja. Távolmaradást igazolni ezért nem kell, pótolni nem lehet.

6-nál több hiányzás félév megtagadást jelent

5 hiányzás: -30 pont	4 hiányzás: -20 pont	3 hiányzás: -10 pont
2 hiányzás: 0 pont	1 hiányzás: +5 pont	0 hiányzás: +10 pont

ÓRAI AKTIVITÁS	0 — 10 pont

Az órákon az aktív részvétel, a hozzászólások, vélemények szubjektív értékelése óránként 1-2 pontot jelenthet, valamint a tananyaggal kapcsolatos fogalmak és linkek adatbázisának bővítése, mely egyúttal hozzáférést jelent a további, mások által feltöltött adatokhoz, szintén pontot ér. A félév folyamán 10 órai aktivitás pont gyűjthető össze.

ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK	0 — 5 × 2 pont
Az ismeretek elmélyítésére szolgál a tananyaghoz kapcsolódó 5 ellenőrző kérdés. A kérdések helyes megválaszolásával leckénként 2-2 pont szerezhető.	

IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM	
1. Dr. Nagy Pál: Építéstechnológia I.(alaptechnológiák) vonatkozó részei TK.Bp. J 8-348 2. Dr. Palotás László: Mérnöki kézikönyv IV. vonatkozó fejezetei. 3. Dr. Fátrai György: Építéskivitelezés (Sze hálózaton)	

AJÁNLOTT IRODALOM	
4. Magyar Építéstechnika folyóirat számai 5. Mélyépítő Tükörkép folyóirat számai Tanulmányi segédanyagok elérhetősége: http://moodle.sze.hu	