

KÖZMŰVEK II. (ENERGIAKÖZMŰVEK)

2023/24. 2. FÉLÉV

ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	KÖZMŰVEK II. (ENERGIAKÖZMŰVEK)		Public utilities II. (Energy utilities)
TANTÁRGY KÓDJA(I)	SGYMKOM211XXX		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet		
SZAK, TAGOZAT	építőmérnök BSc		levelező
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ (Tárgyat irányító oktató)	Dr. Horváth-Kálmán Eszter PhD	email címe: kalman.eszter@uni-obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: kedd 9:00-10:00 péntek: 11:00-12:00
OKTATÓK, ELŐADÓK	Dr. Horváth-Kálmán Eszter PhD	email címe: kalman.eszter@uni-obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: kedd 9:00-10:00 péntek: 11:00-12:00
ELŐKÖVETELMÉNY	Hidraulika (YCXHIDABNF)		
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	1 óra		
TANTERMI GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT (HETENTE)	1 óra		
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT (HETENTE)	0 óra		
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	Félévközi feladat és vizsga		
MEGSZEREZHETŐ KREDITPONTOK	3 kredit		
TANTÁRGY FEALADATA, RÖVID LEÍRÁSA	A tárgy oktatásában az energiagazdálkodás leglényegesebb területeit tárgyaljuk. Foglalkozunk a Föld energiakészleteivel és a kimeríthetetlen megújuló energiaforrások hatékony felhasználásával. Energiaközművek - Gázellátás, Távhő-ellátás, Megújuló energiák A tantárgy oktatása rendszeresen követi a szakterület fejlődését és a társadalmi igények változásait.		
AJÁNLOTT SZAKIRODALOM	Czikó Miklós - Kiss Gábor: Gázellátás		
	Czikó Miklós: Közműépítés V. (Távhőellátás)		
	Dr. Sembery Péter - Dr. Tóth László: Hagyományos és megújuló energiák		
	Órai előadásjegyzet		
SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK	A vizsgák alkalmával mobiltelefon és egyéb segédeszköz használata tilos! Online oktatás esetén: Kapcsolattartás: Neptun rendszerben és e-mailen. Tananyagok: E-learning rendszerben megtalálhatóak szerint Órák megtartása: Google Meet felületen		

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE				
HÉT	ELŐADÁS	ELŐADÓ	GYAKORLAT FORMÁJA	GYAKORLAT PROGRAMJA
1.	Bevezetés. Általános ismeretek. Energiahordozók (szén, kőolaj, földgáz) Megújuló energiák alkalmazásának szükségessége. Napenergia aktív és passzív hasznosításának lehetőségei. Napelemek, napkollektorok.	HKE	személyes	Tanulmányterv készítés Téma meghatározása
2	Szélenergia felhasználásának lehetőségei, szélerőművek. Vízeenergia-hasznosítás. Vízerőművek. Ár-apály erőművek, hullámerőművek.	HKE	személyes	Tanulmányterv készítés Választott megújuló energia bemutatása
3.	Geotermikus energia, termál energia hasznosítás lehetőségei. Biomassza felhasználás.	HKE	személyes	Tanulmányterv készítés Választott megújuló energia alkalmazási területeinek ismertetése
4.	Atomenergia-termelés. Az atomerőművek működése. A nukleáris energiatermelés előnyei és hátrányai. Gázelosztó rendszerek feladata. Gázvezetékek osztályozása. Gázvezeték-hálózat kialakítása. Gázigény meghatározása. Gázvezeték-hálózat építése. Védőtávolságok. Csőanyagok, szerelvények.	HKE	személyes	Féléves feladat konzultáció
5.	Elektromos energia ellátó-hálózatok. Távközlési rendszerek. Táv hő-ellátás fogalma, elvi felépítése, sémája. (csőanyagok, szerelvények, csőmegfogások) Forróvíz-hálózatok magassági vonalvezetése. Mély-magas vezetés. Hőigények meghatározása.	HKE	személyes	Féléves feladat konzultáció
6.	Nyomásviszonyok a távhő-ellátó rendszerben. Hálózat építése. Hőtágulást felvevő szerkezetek. Komplex közművesítés. Közművek elhelyezése közterületen. Vízszintes és magassági elhelyezés, védőtávolságok.	HKE	személyes	Féléves feladat beadása
7.	ZH	HKE	személyes	Pótbeadás

A FÉLÉV TELJESÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI		
ÉVKÖZI FELADATOK ÉS SZÁMONKÉRÉS		
KÖVETELMÉNY	LEÍRÁS	ÉRTÉK (pont, %, jegy)
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI	A gyakorlatokról legfeljebb három alkalommal lehet hiányozni. (lásd még ETVSZ 29§)	-
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON ÉS A VIZSGÁN VALÓ TÁVOLLÉT ESETÉN	A távollétet orvosi igazolás mellett tekintjük igazoltnak.	-
FÉLÉVES feladat rövid leírása	A félév során házi feladatként a hallgatóknak egy tanulmánytervet készít meghatározott megújuló energiafajtáról, részletesen bemutatja annak felhasználhatóságát, lehetőségeit, működési elvét a saját lakóhelyén történő alkalmazhatóság szempontjait is figyelembe véve. A feladat beadása kötelező, az aláírás feltétele a feladat elfogadása. Az a hallgató, aki a féléves feladatot nem adja le elfogadható formában határidőre, a neptunban letiltva bejegyzést kap, aláírás pótló vizsgára nincs lehetősége.	50 pont
Zárthelyi dolgozatok	A félév során a hallgatóknak 1 db zárthelyi dolgozatot kell megírni. A pótlásra a félév végén, vagy a vizsgaidőszak első hetében lesz lehetőség. A zárthelyi dolgozatokon a részvétel kötelező, az aláírás feltétele legalább elégséges érdemjegy. Zárthelyi pótlására aláírás pótló vizsgán akkor van lehetőség, ha a hallgató a zárthelyit legalább egy alkalommal (rendes zh vagy pót zh) megírta és ott elégtelen eredményt ért el. Aláírás pótló vizsgára a vizsgaidőszak első 10 napjának valamelyikén, a Neptunban kiírásra kerülő vizsgaidőpontban lesz lehetőség.	50 pont
Megajánlott jegy	1 db zárthelyi dolgozat a félév előadásainak anyagából. A zárthelyi és a beadandó feladat alapján megajánlott jegy szerezhető.	-
ÉRTÉK ÖSSZESEN		100 pont

FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI					
AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI	FÉLÉVES FELADAT és ZÁRTHELYI DOLGOZAT eredményes teljesítése.				
	A gyakorlatokon való részvétel a fenti követelmények szerint.				
	Amennyiben a fentiek bármelyike nem teljesül, a félév megtagadásra kerül.				
GYAKORLATI JEGY KIALAKÍTÁSA	0-50 pont	51- 62 pont	63-74 pont	75-86 pont	87-100 pont
	1 - ELÉGTELEN	2 - ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ	5 - JELES
MEGAJÁNLOTT JEGY MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI	A zárthelyi dolgozatokon és a féléves feladatra együtt legalább közepes eredmény elérése.				
A VIZSGÁRA BOCSÁTÁS FELTÉTELEI	Akik nem érik el a megajánlott jegy szintjét, azok a vizsgaidőszakban a Neptunban történő jelentkezés után vizsgát tehetnek.				
	Vizsgát csak azok a hallgatók tehetnek, akik az aláírást (esetleg egy korábbi félévben) már megszerezték.				
	A vizsgaidőszakban a hallgató a Neptunban kijelölt vizsganapok valamelyikén vizsgázik.				
	A vizsga 60 perc időtartamú, több feladatot tartalmazó, 50 pont összértékű írásbeli vizsga formájában.				
A VIZSGAJEGY KIALAKÍTÁSA	A jegyet a vizsgán elért pontszáma (min 26), a zárthelyik és a féléves feladat pontszámának összege adja.				
	0-75 pont	76-89 pont	90-104 pont	105-119 pont	120-150 pont
	1- ELÉGTELEN	2 - ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ	5 - JELES