

Tárgytematika / Course Description
Vízmérnöki ismeretek**NGB_ET008_1****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** dr. Bene Katalin Julia**Félév / Semester:** 2025/26/2**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 1/2/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

A tárgy bevezetés a hidrológia tudományába, ezen belül a műszaki hidrológia területére. A műszaki hidrológián belül részletesen foglalkozunk a hidrológiai körfolyamat elemei-vel (csapadék, párolgás, lefolyás), valamint a hidrometeorológiai alapjelenségekkel. A hidrometria területén megismerkedünk a hidrológiai körfolyamat és hidrometeorológiai elemek mérési módszereivel. A vízgyűjtőről érkező mértékadó vízhozamok és árhullám-görbék meghatározására többfajta módszert alkalmazunk. Ismertetésre kerül a záportár-zók és vízhasznosítási tározók méretezése. Ezt követően a felszín alatti vizek osztályozása, vízmozgásának leírása következik. Bevezetésre kerül a hidrológiai adatsorok vizsgálat és statisztikai jellemzése. Bemutatásra kerül a vízfolyások, vízrendszerek osztályozása, mederbeli vízmozgások jellemzése, az állóvizek vizsgálata. Végül a vízkészlet-gazdálkodás hidrológiai értelmezése, vízigények, vízhasználatok, vízmérlegek, víz-keretirányelv lesz ismertetve.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION**Témakör név: Bevezetés**

Témakör leírása: Tematika Bevezetés, hidrológiai körfolyamat, Nedvességtartalom Séta milyen vízzel kapcsolatos létesítmények?

Témakör kulcsszavai: tematika, körfolyamat

Témakör név: Veszteségek I

Témakör leírása: Nedvességtartalom Párolgás, Párolgásszámítási módszerek Csapadék kialakulása, Csapadék intenzitás Csapadék területi eloszlás, görbe használata

Témakör kulcsszavai: párolgás, csapadék

Témakör név: Veszteségek II

Témakör leírása: Beszivárgás, Beszivárgás módszerek, Lefolyásképző csapadék

Témakör kulcsszavai: beszivárgás, lefolyásképző csapadék

Témakör név: Vízgyűjtő lefolyás

Témakör leírása: Vízgyűjtő lehatárolás, Lefolyás folyamata, Árhullámok, árhullám-kép, Felszíni lefolyás elemei, Árhullámok Egységárhullám, Vízgyűjtőkarakterisztika, Mértékadó vízhozam számítása

Témakör kulcsszavai: vízgyűjtő, árhullám, mértékadó vízhozam

Témakör név: Vízháztartási mérleg

Témakör leírása: Vízháztartási mérleg számítás

Témakör kulcsszavai: Vízmérleg

Témakör név: Statisztika

Témakör leírása: Leíróstatisztika, Eloszlás görbék, statisztika hidrológiai alkalmazások, Bekövetkezés valószínűsége, Visszatérési idő

Témakör kulcsszavai: statisztika

Témakör név: Tározók

Témakör leírása: Tározók, Záportározó tervezése

Témakör kulcsszavai: Tározók

Témakör név: Talajvízmozgás

Témakör leírása: Talajvízmozgások, Darcy egyenlet alkalmazása, Esettanulmány

Témakör kulcsszavai: Darcy egyenlet

Tevékenység típusok**Kontakt előadás**

Mérték: 14 tanóra (hour)

Leírás: Előadás

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 14 óra

Kontakt gyakorlat

Mérték: 28 tanóra (hour)

Leírás: Gyakorlat

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 28 óra

Otthon elolvasandó szöveg (új anyag)

Mérték: 14 db (PCS)

Leírás: Tananyag olvasása

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 14 óra

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD**Számonkérési forma:**

Vizsga (Exam)

Kötelező félévközi zárthelyik (oktató által javított)

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: 1ZH

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 16 óra

Kötelező otthoni/projekt/online feladatok

Mérték: 10 db (PCS)

Leírás: Házi feladat

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 20 óra

Vizsga írásbeli része

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Vizsga (írásbali)

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 16 óra

Aláírás kialakításának módja:

Aláírás Az aláírás megszerzésének, a vizsgára jelentkezésnek feltétele: min.60% HF + min.60% ZH

Érdemjegy kialakításának módja:

A félév az alábbi pontozással kerül értékelésre: A félév az alábbi pontozással kerül értékelésre: HF: 20% ZH: 40% Vizsga: 40% Összesen: 100 % Osztályzat A vizsganapon a hallgató az addig elért össz-pontszám alapján az alábbiak szerint kap jegyet: 0 - 59 % 1 elégtelen 60 - 69 % 2 elégséges 70 - 79 % 3 közepes 80 - 89 % 4 jó 90 - 100 % 5 jeles

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Bene Katalin: Hidrológia I, II, III, IV (0), 0

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL