



MISKOLCI EGYETEM

**MŰSZAKI FÖLD- ÉS
KÖRNYEZETTUDOMÁNYI
KAR**

TERMELŐGÉPEK

(MFBGT6602)

a Műszaki Földtudományi és Környezetmérnöki (B. Sc.) alapszakoknak

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

Miskolci Egyetem
Műszaki Föld- és Környezettudományi Kar
Bányászat és Energia Intézet

Miskolc, 2023. január 30.

Tantárgy neve: Termelőgépek angolul: Producting machines Tárgyjegyző: Nagy Ervin	Tantárgy kódja: MFEGT6602 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Bányászat és Energia Intézet
Javasolt félév: 6.	Előfeltételek: A Műszaki ábrázolás, Géptan c. tantárgyakból a félév lezárása legalább elégséges jeggyel.
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+1	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 3	Tagozat: nappali
<p>Tantárgy feladata és célja: Megismerteti a hallgatókkal a mélybányászatban, a külfejtéses bányászatban és az üregképzésben alkalmazott termelőgépek (jövészto- és rakodógépek) felépítését, üzemeltetési feladatait.</p> <p>Fejlesztendő kompetenciák:</p> <p> tudás: Ismeri szakterületén az üzemi mérési és szabályozó módszereket. Ismeri a műszaki földtudományi szakterülethez szervesen kapcsolódó menedzsment, környezetvédelmi, minőségbiztosítási, információtechnológiai, jogi, közgazdasági, szociológiai szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit.</p> <p> képesség: Képes a műszaki földtudományi szakterület adott specializációjához köthető rutinfeladatok megoldási módját felismerni, valamint megtervezni a probléma megoldhatóságát a rendelkezésre álló eszközökkel. Képes a műszaki földtudományi szakterület adott specializációjához köthető egyszerű méréseket önállóan elvégezni. Képes a szakterületéhez kapcsolódóan műszaki folyamatokat szervezni és működtetni. Irányítás mellett képes érdemi mérnöki közreműködésre összetett tervezési munkákban, a műszaki földtudományi feladatok megoldásában. Képes feladatvégzése során a kapcsolódó szakterületekkel együttműködni.</p> <p> attitűd: Törekszik a műszaki földtudományi szakterületen alkalmazott legjobb gyakorlatok, új szakmai ismeretek, módszerek megismerésére. Betartja a munkavégzés és munkavállalás jogi szabályrendszerét, törekszik annak időszzerű ismeretére. Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, döntései a munkatársak véleményének megismerésével, együttműködésben történjen meg. Komplex megközelítést kívánó, illetve váratlan döntési helyzetekben is törekszik a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével meghozni döntését.</p> <p> autonómia és felelősség: Felelősséget vállal a szakvéleményében közölt megállapításokért és szakmai döntéseiért, az általa, illetve irányítása alatt végzett munkafolyamatokért. Képesítésének megfelelően képes az önálló munkavégzésre, és beosztottak irányítására. Figyel beosztottjai szakmai fejlődésének előmozdítására, ilyen irányú törekvések kezelésére és segítésére. Képes a különböző társadalmi csoportok tagjaival együttműködést kialakítani. Az ágazati biztonsági szabályok ismeretében hozza meg döntéseit.</p>	
<p>Tantárgy tematikus leírása:</p> <p>A gyakorlati rész anyaga: Számpéldák kidolgozása, amelyek az előadási anyaghoz kapcsolódnak.</p> <p>Az előadások anyaga:</p> <p>Bányászati termelőgépek feladata, osztályozása. A kőzetek és talajok gépi úton történő jövészthetősége. Jövésztesi jellemzők és értelmezésük. Forgácsolási paraméterek értelmezése. Jövészto szerszámok felépítése, kialakítása, megválasztása. Gépi jövésztesi módok és technológiák. Rakodási elvek, rakodógépek.</p> <p>A mélybányászati jövészto-rakodógépek felépítése, mozgatása, üzeme. A gép termelési paramétereinek értelmezése.</p> <p>A külfejtési jövészto-rakodógépek felépítése, mozgatása, üzeme, különös tekintettel a maratórész és vedersoros gépekre. A gép termelési paramétereinek értelmezése.</p> <p>Az alagutak és üregek kiképzésénél használatos jövészto-rakodógépek.</p>	

Félévközi számonkérés módja: két zárthelyi dolgozat a félév során végzett számítási feladatok témáiból, legalább elégséges eredménnyel.

Értékelése:

> 85%: jeles;

75 – 84%: jó;

63 – 74%: közepes;

50 – 62%: elégséges;

< 50%: elégtelen

Kötelező és javasolt irodalom jegyzéke:

Előadási jegyzet, sokszorosított tanszéki segédlet.

Bocsánczy János: A mélyműveléses bányászat termelő munkagépei

Bocsánczy-Gózon-Sasvári-Serfőző: Bányagépek kezelése és karbantartása Ipari szakkönyvtár

Boldizsár Tibor: Bányászati kézikönyv

W. Durst, W Vogt: Bucketwheel excavator Transtech publications 1988

R. Shepherd, A.G. Withers: Mechanized cutting and loading of coal Odhams press limited, London

F.Kurth, G.Pajer, Pfeifer, Hentschel, Köhler: Tagebaugrosgeräte und universalbagger Verlag technik Berli

A tanulmányi félév során tárgyalt témák

A félév során két foglalkozást a zárthelyi dolgozat írására kell fenntartani.

Előadások:

oktatási hét	téma
1	Bevezetés, a tárgy teljesítésének követelményei. Bányászati termelőgépek feladata, osztályozása
2	A kőzetek és talajok gépi úton történő jöveszthetősége. Jövesztési jellemzők és értelmezésük.
3	Forgácsolási paraméterek értelmezése.
4	Jövesztő szerszámok felépítése, kialakítása, megválasztása.
5	Gépi jövesztési módok és technológiák.
6	Rakodási elvek, rakodógépek.
7	Zárthelyi dolgozat írása
8	A külfejtési jövesztő-rakodógépek felépítése, mozgatása, üzeme.
9	Marótárcsás kotrók részletes ismertetése.
10	Vedersoros kotrók részletes ismertetése.
11	A külszíni bányászat segédgépei. Egyedi kiskotrók felépítése, működése.
12	A gép termelési paramétereinek értelmezése.
13	Az alagutak és üregek kiképzésénél használatos jövesztő-rakodógépek.
14	Zárthelyi dolgozat írása

Gyakorlatok: A gyakorlatok témái követik az előadásokon elhangzó anyagot. A kidolgozott számpéldák segítik az anyag megértését és elsajátítását.

Néhány példa a félévközi zárthelyi dolgozatban előforduló kérdésekre

1. Jelölje be az alábbi ábrákon látható késkonstrukciókon az alábbi geometriai paramétereket:

α – ékszög

β – homlokszög

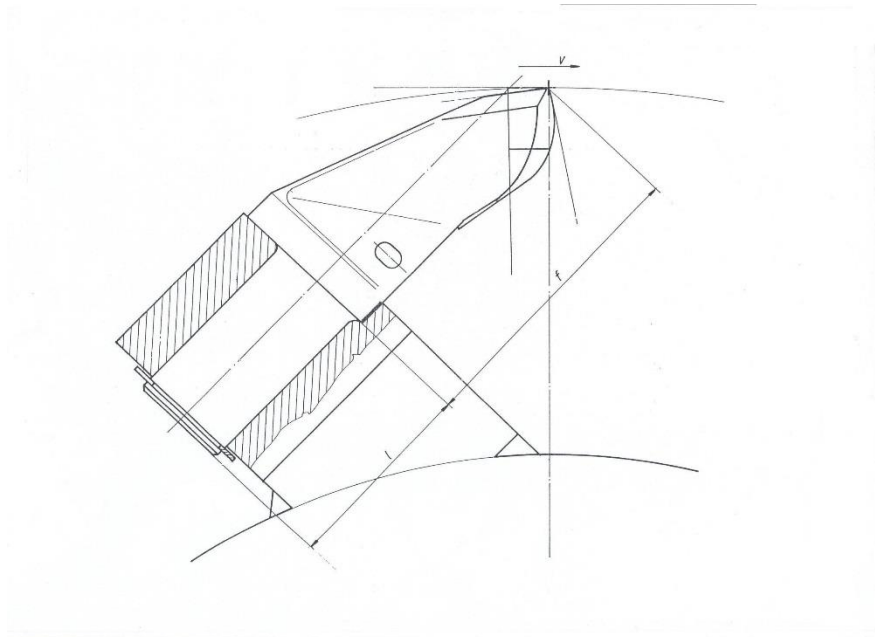
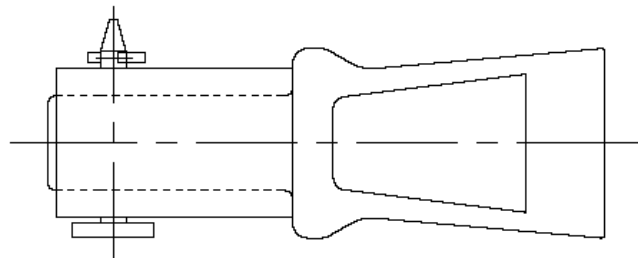
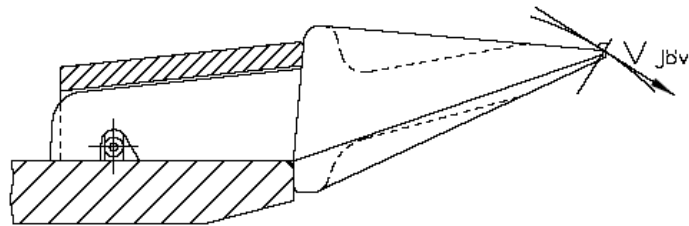
δ – hátszög

γ – vágószög

δ' - oldalszög

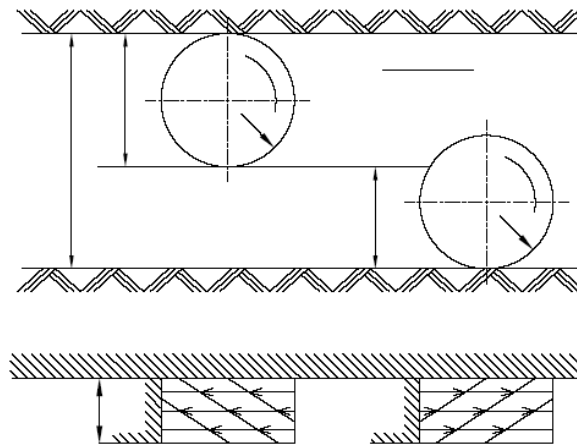
l – szárhossz

f – fejhossz



2. Kéttárcsás maróhengerrel jövesztünk m_t telepvastagságú szénteletet. Jelöljük be az ábrán:

- Jövesztési irányt ($v_{jöv}$)
- A hengerek forgásirányát (ω)
- A hengerek fogásmélységét (H)
- A hengerek fogás magasságát (M_i)
- A maróhengerek működési szögtartományát (β)



3. Adja meg a „kompakt” felépítésű marótárcsás kotrók alapvető építő elemeit. Rajzoljon vázlatot, amelyen jelölje be ezeket az elemeket.

Miskolc, 2023. január 30.

Nagy Ervin
címzetes egyetemi docens
a tárgy jegyzője