

<b>Tantárgyprogram</b>				
Tantárgy neve és kódja: <b>MÉRNÖKI ALAPISMERETEK II., AGXMI2FBNE</b>			Kreditérték: <b>4</b>	
Tagozat: <b>nappali</b>		Tanév: <b>2023/2024</b>		Félév: <b>1.</b>
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: <b>Földmérő és földrendező mérnök BSc</b>				
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Dr. Katona János</b>		Oktatók:	<b>Dr. Katona János</b>
Előtanulmányi feltételek:		<b>Mérnöki alapismeretek I., AGXMI1FBNE</b>		
Heti óraszámok:	Előadás: <b>2</b>	Gyakorlat: <b>2</b>	Lab. gyak.:	Konzultáció:
Számonkérés módja:	<b>Vizsga</b>			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> <b>Megismertetni a hallgatókkal az úttervezés általános szabályait, valamint tervezés és kivitelezés során jelentkező geodéziai munkákat. További cél, hogy a közutak és a mezőgazdasági utak tervezési előírásait a gyakorlatban is alkalmazni tudják a hallgatók.</b>				
<i>Tematika:</i>				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
<b>Előadások:</b>				
1. A közúti közlekedés kialakulása. A hazai utak történeti fejlődése. Az utak fajtái és osztályozásuk.				2
2. Járművek fajtái, tengelyterhelései, mozgási jellemzői. Biztosítandó látótávolságok.				2
3. Járművek mozgása körívben és átmeneti ívben. Lekerekítő ívek alkalmazási elvei. A vízszintes és magassági vonalvezetés összehangolása.				2
4. Utak tervezési szempontjai. Útpálya alapfogalmak. A tervezési sebesség. A mértékadó forgalom meghatározása.				2
5. Utak keresztmetszeti tervezése. Az oldalesés és a túlemelés. A pályaszélesítés.				2
6. Rézsűk kialakítása. Keresztszelvények. Földtömegszámítás				2
7. Nemzeti ünnep				
8. Utak víztelenítése. Csomópontok. Úttartozékok.				
9. Földművek, talajmechanika.				2
10. Útpályaszerkezetek. Talajstabilizációk, burkolatok. Környezetvédelem az útépítésben. Úttervezési munkarészek, dokumentációk.				2
11. Rektori szünet				2
12. Mezőgazdasági utak tervezési előírásai. Vasútépítéstani ismeretek.				2
13. Tesztírás				2
14. Pótlások				2
<b>Gyakorlatok:</b>				
1. Vízszintes vonalvezetés tervezése (semlegesvonal nyomozás, elemek tervezése)				2
2. Magassági vonalvezetés tervezése (törések tervezése és lekerekítése)				2
3. Gyakorló feladatok megoldása az 1. beszámolóhoz				2
4. 1. Beszámoló				2
5. Túlemelés-kifuttatás tervezése, keresztszelvények szerkesztése.				2
6. Vízvezetés tervezése, földtömegszámítás.				2
7. Gyakorló feladatok megoldása a 2. beszámolóhoz				
8. 2. Beszámoló				2
9. 3D nyomtervezés I.				2
10. 3D nyomtervezés II.				2
11. Rektori szünet				2

12. Gyakorló feladatok megoldása a 3. beszámolóhoz	2
13. 3. Beszámoló	2
14. Pótlások	2

<b>Irodalom</b>	
Kötelező:	Bártfai Z. (2011): Közlekedési hálózatok, Szent István Egyetem, A jegyzet elektronikus változata megtalálható a Tankönyvtár portálon. Előadások digitális anyagai (e-learning oktatási portál)
Ajánlott:	Kisgyörgy L. (2014): Utak, Typotex Kiadó, A jegyzet elektronikus változata megtalálható a Tankönyvtár portálon. Leeming, E.I. (1952): Road Engineering Ed.3rd (elektronikus jegyzet, elérhető az oktatási portálon)

<b>Tantárgyi követelmények</b>	
Foglalkozásokon való részvétel	Az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel kötelező!
Félévközi ellenőrzések:	A félév során egy tesztet és három gyakorlati beszámolót kell teljesíteni, melyek 40, ill. 20-20 pontot érnek.
A félév aláírásának feltételei:	Az órákon való folyamatos és aktív részvétel, A zárthelyi dolgozatok és beszámolók együttes pontszáma érje el az 50 pontot.
Érdemjegy kialakításának módja:	Az vizsgajegy kialakítása 50%-ban az évközi teljesítmény, 50%-ban a vizsgateljesítmény alapján történik.
Hiányzások, pótlások feltételei:	A szorgalmi időszak utolsó hetén 1 zárthelyi dolgozatot és egy beszámolót lehet pótolni/javítani az előadáson, illetve a gyakorlatokon.
Vizsga módja:	Szóbeli vizsga
Megajánlott jegy feltételei:	90 pont összegyűjtése a szorgalmi időszakban - jeles (5) megajánlott jegy
Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban:	Az aláírást a vizsgaidőszak első hetében kijelölt időben lehet pótolni, amennyiben a félév során elért összpontszám eléri az 40 pontot.