

## SZAKKÉPZÉSI PROJEKTTERV

Ágazat: Honvédelem

Honvédelem ágazati alapoktatás

Készítette: Balogh Zsolt

**Digitális Jólét Nonprofit Kft.**  
H-1016 Budapest, Naphegy tér 8.  
[www.digitalisjoletprogram.hu](http://www.digitalisjoletprogram.hu)

**GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001**  
azonosító számú,  
„Szakmai képzés digitális  
módszertanának egységesítése” c. projekt

*Kezünkben a digitális jövő*

## SZAKKÉPZÉSI MINTAPROJEKTERV Digitális Témahét

### 1.1. Alapadatok

Készítette(ék): Balogh Zsolt
A projekt címe: Nyuszi ül a fűben - Interaktív katonai járőrtevékenység
<p>Összefoglalás:</p> <p>A projekt során a tanulók közösen, az iskola székhelyén, illetve tágabb vonzáskörzetében feltérképezik, 4-5 fős csoportokban „felderítik”, meghatározzák és felkeresik a különböző állomáshelyeket, amelyek a békefenntartás járőrtevékenységei során fellépő kihívásokat jelenítik meg. A járőrtevékenység megvalósítása során a honvédelmi-katonai ismereteik bővülnek, az együttműködési készségük, a kommunikációs képességük fejlődik és a digitális technológia használatuk szélesedik, magabiztosabbá válik. A tanulók együttműködve társaikkal fejlesztik a fegyverhasználati, térkép és térképolvasási, tájékozódási képességüket.</p> <p>A projekt produktuma egy általuk megvalósított katonai járőrtevékenység végrehajtása, a hozzákapcsolódó járőrállomások feltérképezése, felderítése, az állomásokon felmerülő kihívások önálló értelmezése és feldolgozása, csoportos leküzdése, melynek megvalósítása és bemutatása a projekt végén digitális alapokra helyezett összefoglaló jelentés formájában készül el.</p> <p>A projekt hozzájárul, hogy a tanulók az ágazati alapvizsga alapszintű katonai ismeretek részét sikeresebben teljesítsék.</p>
Ágazat, témakör: Honvédelem, Békevezetési ismeretek, Katonai térkép és tereptani alapismeretek
Tantárgyak köre: Alapszintű katonai ismeretek, Ágazattechnikai ismeretek, Alaki rendgyakorlatok, Geopolitikai földrajz, Testnevelés, Fizika, Matematika, Digitális kultúra
Évfolyamok: 9-10. 13. évfolyam
Időtartam: 20 foglalkozás

GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001 azonosító számú projekt

Kezünkben a digitális jövő

## 1.2. A projekt a KKK alábbi tanulási eredményeihez kapcsolódik

**KKK MEGNEVEZÉSE:** Fegyvergyártó szaktechnikus, Fegyverműszerész technikus, Fegyveroptikai szaktechnikus, Honvéd altiszt (szakmairány megjelölésével), Honvéd kadét (szakmairány megjelölésével)

**ÁGAZATI ALAPOKTATÁS MEGNEVEZÉSE:** Honvédelem ágazati alapoktatás

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Parancsot ad, parancsot hajt végre.	Ismeri a Magyar Honvédség felépítését és a katonai szervezetek jellemzőit.	Kész a rá bízott csoportok, kötelek vezetésére, szükség esetén irányítására.	Szakmai iránymutatás mellett végzi saját, valamint a rábízott csoportok, kötelek szellemi és fizikai felkészülését.
Képes a rábízott foglalkozások előkészítésére és levezetésére.	Ismeri a katonai foglalkozások megszervezésére és levezetésére vonatkozó kiképzés-módszertani előírásokat.	Folyamatosan fejleszti kommunikációs és előadói képességét.	Önállóan képes felkészítést végrehajtani a szakmai előírásoknak megfelelően.
Tájéolási, egyszerűbb szerkesztési feladatokat hajt végre, meghatározza álláspontját.	Ismeri a térképészeti alapfogalmakat, jeleket, egyszerűbb szerkesztési és álláspont-meghatározási műveletek végrehajtásának előírásait.	Tudatosan alkalmazza a helymeghatározás al, tájékozódással és egyszerűbb vázlatok készítésével kapcsolatos ismereteit.	Önállóan képes alapvető mérési szerkesztési, tájéolási feladatok végrehajtására és az ismeretek átadására a vonatkozó előírások alapján.

GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001 azonosító számú projekt

Kezünkben a digitális jövő

### 1.3. A projekt az alábbi PTT-ben jelölt tanulmányi terület és tantárgyhoz kapcsolódik

Tanulási terület	Tantárgy	Témakör	Óraszám	Évfolyam (9., 10., 13. évfolyam) <sup>1</sup>
Honvédelem-szakmai alapozó ismeretek	Ágazattechnikai ismeretek	Fegyverzettechnika	1	9., 10.
		Eszközismeret	1	
	Alapszintű katonai ismeretek	Békevezetési ismeretek	6	
		Katonai térkép és tereptani alapismeretek	4	
	Alaki rendgyakorlatok	Alaki mozdulatok és fogások	1	
	Geopolitikai földrajz	A világ geopolitikai földrajza	1	

### 1.4. A projekt az alábbi közismereti kerettantervi tantárgyhoz kapcsolódik

Tantárgy	Témakör	Óraszám	Évfolyam (9., 10. évfolyam)
Testnevelés	Egyéni állóképesség fejlesztése, kislabda/gumigránát hajítása	2	9., 10.
Fizika	A mozgások leírása	1	9.
	Súrlódás		
	Gravitáció		

<sup>1</sup> A PTT-ben amennyiben a 13. évfolyamhoz rendelt óraszám nem egyezik a 9.-10. évfolyamhoz rendelt órással, akkor a 13. évfolyam külön sorban kezelendő. Amennyiben az óraszámok megegyeznek, az évfolyam megjelölése esetében 1 sorba kerülhet a 9. vagy 10. évfolyam és a 13. évfolyam.  
**GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001** azonosító számú projekt

Kezünkben a digitális jövő

Matematika	-Egyszerű matematikai, logikai feladatok készítése és megoldása -Arányok, százalékszámítás alkalmazása a játékos feladatokban -Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban	1	9., 10.
Digitális kultúra	Mobil és webes eszközök használata Szövegszerkesztés	2	9.,10

### 1.5. A projekt pedagógiai alapjai

#### Tartalmi követelmények

A projekt lebonyolítása után a tanulók az alapszintű katonai ismereteik felhasználásával, a békefenntartás járőrtevékenységeit mélységében megismerik, megtanulják az előttük álló kihívások, akadályok megoldásának, leküzdésének és bemutatásának interaktív lehetőségeit. Az ágazati alapvizsga B. részének foglalkozási jegy készítéséhez ötlet merítenek, ismeretanyagát feldolgozzák, magabiztosan kezelik azokat a digitális eszközöket, amelyek a vizsgaremek elkészítéséhez szükségesek. A foglalkozási jegy elkészítése mellett a projekt során zajló bemutatók segítik az alapvizsga prezentációs részének sikeresebb előadását is.

Szakmai tárgyak tartalmi céljai és követelményei:

1. Az adott célobjektum földrajzi elhelyezkedése, térképészeti koordinátái, a különböző helymeghatározási eszközök és módszerek jelentősége.

**GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001** azonosító számú projekt

*Kezünkben a digitális jövő*

Megismeri a térképészeti alapfogalmakat, jeleket, egyszerűbb szerkesztési és álláspont-meghatározási műveletek végrehajtásának előírásait

2. Az USA védelmi minisztériumának katonai térképészeti szolgálata által meghatározott, a GPS műholdak által sugárzott fedélzeti pályaadatok vonatkoztatási rendszerének a WGS84 adatainak meghatározása, az adott célobjektum/település UTM vetületi rendszerre épülő koordinátáinak átszámításával a cél eredményes felkutatása
3. Álláspontmeghatározás az M39/49 tájoló és térkép segítségével, vonásképlet alkalmazásával irány és távolság magabiztos számítása
4. A NATO harctéri sebesültellátásának elemei, gyakorlati alkalmazása
5. A békefenntartási eljárásmodok ismerete, a katonai járőr tevékenységi köre
6. A kézfegyverek működési mechanizmusa, a lövés folyamata, a röppálya jellemzői, a helyes célzás és a betartandó biztonsági rendszabályok
7. Forráskutatás hagyományos és digitális lehetőségei
8. A harctéri kihívások, a harcászati problémamegoldás lehetőségei a mai kor elvárásainak megfelelően: információk megszerzése, értékelése, szelektálása, ellenőrzése, rögzítése, adatfeldolgozás.

Közismereti tárgyak tartalmi céljai és követelményei:

A közismereti tárgyak hozzájárulnak a szakmai ismeretek komplex, széles körű alapozásához, segítséget nyújtanak a feladatok megvalósításához.

A projektfeladatokhoz kapcsolódó feladványok megfejtése és leküzdése a közismereti tárgyak bevonásával:

Matematika:

- koordinátarendszerek adatpárjainak számolása
- egyismeretlenes egyenlet megoldása a vonásképlet vonatkozásában
- röppályaszámítási feladatok

Testnevelés:

- állóképesség fejlesztése
- kislabda/gumigránát dobás technikája

Fizika:

**GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001** azonosító számú projekt

*Kezünkben a digitális jövő*

- mozgási energia jellemzői
- légellenállás
- gyorsulás és gravitáció

Digitális kultúra:

- útvonalterv készítése
- koordináták átszámítása és megjelenítése
- a projektfeladathoz szükséges dokumentumok megtervezése és elkészítése elektronikus formában
- foglalkozás jegy készítése
- a csapat által megalkotott járőrfeladatok bemutatása videófilm forgatásával.

### **Tanulási célok/Tanulási eredmények**

Szakmai célok elérése a képzési és kimeneti követelmények szerint:

Tájéloási, egyszerűbb szerkesztési feladatokat fog végrehajtani, meg tudja határozni az álláspontját. Önállóan és a társak együttműködésével, csoportosan is alapvető mérési szerkesztési, tájéloási feladatokat hajt végre. Sikeres lövészetet hajt végre.

További tanulási célok és tanulási eredmények részletesen a 9. számú mellékletben.

### **Digitális Kompetencia**

DigKomp szerinti kompetenciafejlesztés

1. Információk és adatok kezelése, használata
  - 1.1. Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése
  - 1.2. Adatok, információk és digitális tartalmak kiértékelése
  - 1.3. Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése
2. Kommunikáció és együttműködés
  - 2.1. Digitális technológiával támogatott interakció, megosztás, együttműködés
3. Digitális tartalmak létrehozása
  - 3.1. Tartalom fejlesztése, integrálása és átalakítása

**GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001** azonosító számú projekt

*Kezünkben a digitális jövő*

#### 4. Biztonság

4.1. Az eszközök védelme

4.2. A személyes adatok és a magánszféra védelme

#### 5. Különböző problémák kezelése

5.1. Technikai problémák megoldása

5.2. A digitális technológia kreatív alkalmazása

#### Szükséges készségek

##### Előzetes fogalmi tudás

- A Békeműveletek alapfogalmai
- A katonai járőrtevékenységek csoportosítása, jellemzői
- Magyarország földrajzi adottságai (domborzat, vízrajz, települések)
- Térkép és tereptani alapfogalmak, magabiztos tájékozódás
- Az UTM- és GPS-koordináták jellemzőinek ismerete
- Elsősegélynyújtási kompetenciák, a harctéri sebesültellátás jellemzői
- A kézfegyverek helyes alkalmazása, a célzási hibák felismerése
- A gyorsan mozgó, tehetetlen testre ható fizikai erők jellemzői
- A röppálya jellemzői

##### Digitális eszközök alkalmazásának ismerete

- számítógép kezelése legalább kezdő szinten:irodai szoftvercsomag használata dokumentumok készítéséhez
- internet hatékony és felelős használata legalább kezdő szinten: forrásfelkutatás, információk mentése, kezelése
- alkalmazások letöltése, használata legalább kezdő szinten
- mobiltelefon, tablet felhasználó szintű ismerete: információk kezeléséhez, alkalmazások, irodai szoftverek használatához
- lézeres célmegjelölő és adatfeldolgozó program felhasználó szintű alkalmazása
- útvonaltervező és helymeghatározó programok ismerete



## 1.6. A tananyag célrendszerét kifejtő kérdések

Alapkérdés	Miért kell újra építeni a békét?
Projektszintű kérdések	Mi a jellemző a háborús konfliktusok utáni kihívásokra?
	Hogyan járulnak hozzá a béke fenntartásához a fegyveres erők?
	Milyen kihívások érhetik a békefenntartókat?
Tartalmi kérdések	Milyen feladatokat kell ellátnia a katonai járőrnek?
	Milyen helymeghatározó módszerek lehetségesek?
	Miben tér el és miben közös a térkép és térképnélküli tájékozódás?
	Hogyan korrigálhatók a célzási és fegyvertartási hibák?
	Milyen kompetenciák szükségesek a harctéri sebesültellátás során?

## 1.7. Értékelési terv

Az értékelés időrendje		
A projektmunka megkezdése előtt	Mialatt a tanulók a projekten dolgoznak és feladatokat hajtanak végre	A projektmunka befejeztével
<p>A különböző járőrfeladatok és helymeghatározási rendszerek feltérképezése ötletbörze segítségével</p> <p>Személyes, illetve csoportos beszélgetések a motiváció felmérésére</p>	<p>A csoportok katonai vezetői szempontok alapján megvalósuló rendszerének, irányíthatóságának értékelése csapat és oktatói ellenőrzőlistával</p> <p>A megvalósítási ötletek értékelése oktatói ellenőrzőlistával</p> <p>Foglalkozási jegy készítésének értékelése, oktatói ellenőrzőlistával</p> <p>Problémamegoldó és helyzetfelismerő tevékenységek értékelése csapat és oktatói ellenőrzőlistával</p> <p>Az állomásokon előtalált tesztek értékelése a csapatok által és oktatói ellenőrzőlistával</p> <p>A katonai „békefenntartói” járőrtevékenységek megvalósításának értékelése csoportos és oktatói ellenőrzőlistával</p> <p>A projekten dolgozók tevékenységének értékelése ellenőrző kérdésekkel</p>	<p>A tanuló saját teljesítményének önértékelése egyéni ellenőrzőlistával</p> <p>Csapattagok értékelik a többi csapattag járőrtevékenység során nyújtott teljesítményét ellenőrzőlistával</p> <p>A csapatok munkájának értékelése a járőrfeladatok kipróbálása után elégedettségi kérdőív kitöltésével</p> <p>Projektmunka értékelése a projektben résztvevő tanulók által elkészített „Jelentés a járőrtevékenység során történt eseményekről!” – elnevezésű komplex előadás és bemutató alapján</p>

GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001 azonosító számú projekt

Kezünkben a digitális jövő

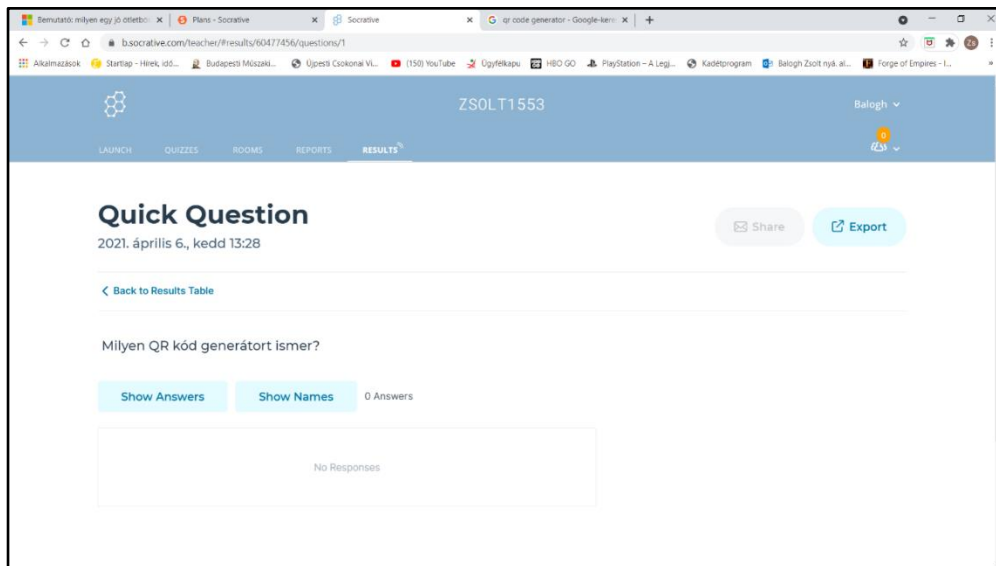
### Értékelési összefoglaló

A projektterv megvalósítása során a résztvevő tanulók önismerete fejlődik, közösségi tevékenységük az egyéni és társas interakciók során átalakul, jobban megismerik magukat, tanulótársaikat és oktatóikat. A tanulói környezet változatossága, új pedagógiai módszerek bevezetése a bajtársi kötelék erősödéséhez a kihívások csoportos – ám az egyéni képességekre épülő – komplex problémamegoldáshoz és végső soron mérhető eredményességéhez vezet. A projektbe tervezett értékelések tehát lehetővé teszik a visszacsatolást mind az egyén, mind a közösség irányába, amely segíti a további munkafolyamatok megvalósíthatóságát, így az értékelés nem csak egy érdemjegyet fog jelenteni, hanem építő jelleggel irányt mutat a szükséges kompetenciák fejlesztése felé. Az értékelési rendszerben az oktató mellett megjelennek a tanulói értékelések is.

#### 1. A projektmunka megkezdése előtt

##### 1.1. „Parancsnoki meeting”

A projekt megkezdése előtt a projektvezető oktató ötletbörzére, az eredményes stratégia kialakításához szükséges csoportos megbeszélésre hívja a tanulókat a békefenntartói eljárásmodokról, a terepen való tájékozódás lehetőségeiről és ezek stratégiai kialakításáról. A meghatározott idő lejárta után az oktató sorban megkérdezi a kialakított tanulócsoportokat, mindegyik csapat előad egy – a közösség által elfogadott - megoldási javaslatot. Az ötletbörze digitális eszköz segítségével is lefolytatható: pl.: Socrative, Mentimeter, Padlet, Wakelet alkalmazásokkal. A feladat értékelése az összegyűjtött alternatívák száma és alkalmazhatósága szerint történik.



1. számú ábra: Brainstorming Socrativeval

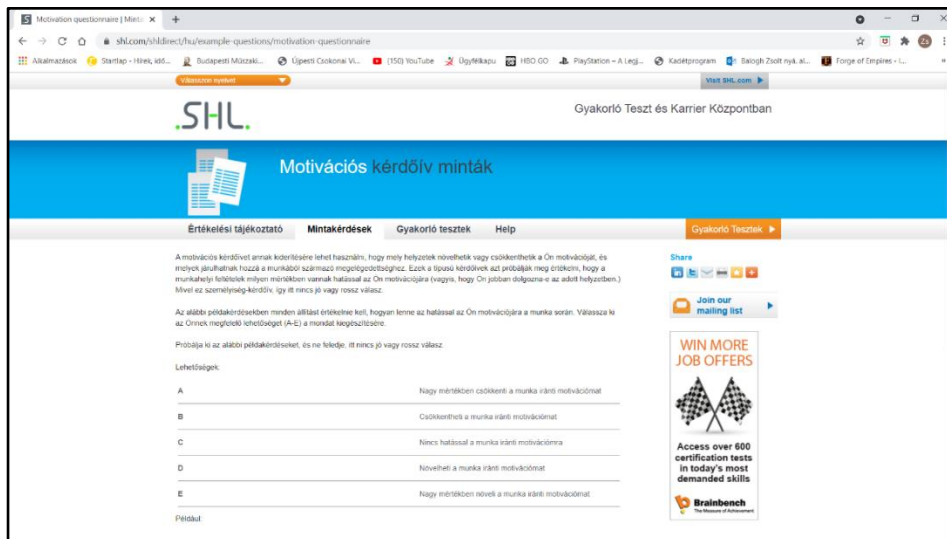
A stratégia kidolgozásának értékelését az 1. számú melléklet tartalmazza.

## 1.2 Csoportos megbeszélés

Az oktató online kérdőívet szerkeszt, mely a katonai járőrtevékenység, mint békefenntartási eljárás mód által támasztott kihívások leküzdéséről, a csapat és versenyszellemről, a projekt megvalósításának motivációjáról szól. A motivációs kérdőívre minta nem áll rendelkezésre, az oktató – az interneten fellelhető motivációs kérdőívek közül – egyénileg választ vagy hoz létre újat, a diákok ismeretének függvényében. A lenti ábrán található egy ajánlott kérdőív és elérhetősége.

**GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001** azonosító számú projekt

*Kezünkben a digitális jövő*



2. számú ábra: Kérdőív minta

<https://www.shl.com/shldirect/hu/example-questions/motivation-questionnaire>

## 2. A Projektmunka alatt

2.1. A csoportok katonai vezetői szempontok alapján megvalósuló rendszerének, irányíthatóságának értékelése a választott vezetőjük képességei, a raj vezethetősége, valamint a katonai függelmi rendszerekre jellemző magatartási elemek alapján történik. Az értékelés a csoport/raj saját és a projektvezető általi szempontok alapján valósul meg. Az értékelést az 1. számú melléklet tartalmazza.

2.2. A megvalósítási ötletek értékelése komplexitását és széleskörű lehetőségeit tekintve szöveges formában történik. Az értékelést befolyásolja a választott megoldás gyakorlati kivitelezésének eredményessége. A szöveges értékelést az 1. számú melléklet tartalmazza.

2.3. Foglalkozási jegy készítésének értékelése az oktató általi ellenőrzés alapján történik. A foglalkozási jegy formai és tartalmi elemei tükrözik az adott feladat végrehajtásának módját, idejét a foglalkozás tárgyát és eredményességét. A foglalkozási jegy kritériumait az 10. számú melléklet tartalmazza.

2.4. A helyzetfelismerés értékelése a különböző járőrállomásokon történik, ahol a csoport felismeri és megfejt az adott feladatokat, megoldásokat keres és optimalizálja a sikeres végrehajtás érdekében. Az oktatói, projektvezetői értékelés az adott állomásparancsnokok értékelése alapján történik. Az állomásparancsnokok lehetnek

GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001 azonosító számú projekt

Kezünkben a digitális jövő

oktatók, a Magyar Honvédség állományának tagjai, vagy felsőbb éves kadétok. Az értékelést az 3. számú melléklet tartalmazza.

2.5. A járőrállomásokon a feladat „megfejtéséhez” tesztet, vagy rövid kérdéssort tartalmazó feladatot kell megoldani. Csak eredményes megoldás esetén tudják leküzdeni az aktuális kihívásokat. Mindaddig próbálkozniuk kell, míg a teszt nem lesz eredményes. Az értékelés az állomáshoz rendelt feladat elkezdésének ideje alapján történik. Hamarabb megválaszolhatják a bevezető kérdéssorokat, hamarabb kezdhetik el a feladatokat. A kódfejtő teszt mintáját és működési jellemzőit a 8. számú melléklet tartalmazza.

2.6. A katonai „békefenntartói” járőrtevékenységek megvalósításának értékelése csoportos és oktatói ellenőrzőlistával valósul meg, ami azt jelenti, hogy a teljes járőrtevékenységet, a 6 állomásból álló feladatok teljesítését, a közösségi együttműködést és az eredményességet mind a csoporttagok, mind a projektvezető értékeli.

A szöveges értékelési mintát a 2. számú melléklet tartalmazza.

A feladatok konkrét végrehajtásának szempontjait a 3. számú melléklet tartalmazza.

2.7. A projekttevékenységek végrehajtását ki kell egészíteni egy ellenőrző kérdéssorral is, elkerülendő a „potyautas” magatartást. A projektfeladat végén érdemes az oktató belátása szerint ön- vagy csoportos értékelés lehetőségét alkalmazni. A gyakorlati megvalósítás önértékelését, illetve az önértékelést a 4. és az 5. számú mellékletek tartalmazzák.

### 3. A projektmunka befejeztével

3.1. A projektmunka befejeztével az első értékelési tevékenység az önértékelés. Itt az egyén szerepét kell mérlegelni az elvégzett munka tükrében. Elsősorban nem a produktumot, hanem az ahhoz vezető utat kell figyelembe venni. Fontos a tanulók önreflexiójának kifejtése, ezért ezt az értékelést megadott szempontok szerinti írásos (az értékelés feltöltése egy mappába vagy online űrlapokon keresztül) és szóbeli beszámoló (pl. Google Meet vagy Teams) formájában végzik, de magvalósítható online videokonferencia formájában is a mellékletben meghatározott szempontok alapján.

Az önértékelési mintát az 5. számú melléklet tartalmazza.

### 3.2. Csapattagok értékelik a többi csapattag munkáját

Egy kérdőív segítségével végzik egymás értékelését a tanulók. A kérdőív kérdéseinek nagy része megegyezik az önértékelés kérdéseivel, hogy ezután az értékelések

**GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001** azonosító számú projekt

*Kezünkben a digitális jövő*

(önértékelés, csapattagok értékelése) összevethetők legyenek. Az elkészült értékeléseket a csapat tagjai megkapják/letölthetik és az értékelésekkel kapcsolatos észrevételeiket, gondolataikat megosztják közösen az oktató irányításával, személyesen vagy az online térben (pl. Google Meet vagy Teams), irányított beszélgetés során. Az csapattársak/járőrtársak értékelését bemutató mintát az 6. számú melléklet tartalmazza.

3.3. Projektmunka értékelése a projektben résztvevő tanulók által elkészített „Jelentés a járőrtevékenység során történt eseményekről!” – elnevezésű komplex előadás és bemutató alapján történik. A tanulók a csapatok megalakításától a járőrtevékenység befejezéséig dokumentálják a projektben való tevékenységüket. Telefon segítségével 1-1 perces jeleneteket rögzítenek, videó és képi formátumban. A csapat parancsnoka csoportos megbeszélés alatt a kapott dokumentumokat összegzi és felkészül a projektzáró órára, ahol számot ad a csapat teljesítményéről.

A projektzáró órán a csoport parancsnokok előadják a projekt során nyújtott teljesítményüket előadás, bemutató keretében.

Az előadást csoportonként egy fő, jellemzően a rajparancsnok adja elő.

- A beszámoló kiegészül a résztvevők gondolatainak megosztásával.
- Az előadás maximum 15 perc lehet.
- Az előadásnak tartalmaznia kell olyan képi és hangyi elemeket, amelyek a feladatot ellátó csapatot jellemezték.
- Az előadás része egy minimum 20 diából álló bemutató, amely leképezi a projektfeladat tartalmát és az elért eredményeket.
- Az előadást az elkészített foglalkozási jegy alapján kell megtartani.
- Ezen az órán részt vesz minden oktató, aki érintett volt a projekt megvalósításában. Az oktatói kérdések összeállításakor célszerű a hibákat és a pozitívumokat kiemelni, a hasznos kritikák minél pontosabb megfogalmazását elősegíteni, hogy egy legközelebbi felhasználáskor még sikerebb legyen a projekt.

Az projektfeladat produktumának értékelését a 11. számú melléklet tartalmazza.

## 1.8. A projekt menete

### Módszertani eljárások

#### I. A projektet előkészítő tevékenységek

GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001 azonosító számú projekt

*Kezünkben a digitális jövő*

## 1-2. foglalkozás

A projekt megkezdése előtt a projektvezető kijelöli a szükséges szakmai és közismereti tantárgyak körét, megalkotja a kapcsolódó tantárgyak oktatóiból a projekt mikro oktatói testületét, akiknek a projektvezető egy értekezlet keretében ismerteti a projekt lényegét, céljait, a projektbe kapcsolódó osztályt/osztályokat vagy csoportot/csoportokat a tervezett megvalósítási időtartamot. A mikro oktatói testület tagjai: a projektvezető, az instruktor, a kapcsolódó szakmai és közismereti tantárgyak oktatói, a duális partner által kijelölt személy vagy személyek, a logisztikai háttérért felelős anyaggazdálkodási felelős, az érintett osztályok, csoportok (szakaszok) parancsnokai. A mikro oktatói testület tagjai közösen összeállítják a projekthez szükséges eszközök jegyzékét, hozzárendelik a munkafolyamatokhoz a teremigényeket, az egyes tárgyakhoz tervezett óraszámokat, a kiemelt témaköröket és határidőket. Ezután a közösen meghatározott feladatokat egy szervezőeszköz (közös munkát támogató alkalmazások: Google Classroom, Classroomscreen, Trello) segítségével mindenki számára – egy naptár alkalmazás segítségével - elérhetővé teszik. A projekt megkezdése előtt a kapcsolódó duális partnerekkel, valamint az intézmény vezetésével egyeztetés szükséges.

A feladatok részleteiben:

**Projektvezető:** Megtervezi és elkészíti a projekttervet, kapcsolatba lép a leendő mikro oktatói testület tagjaival, létrehozza és koordinálja a mikro oktatói testület munkáját, kapcsolatot tart az iskola vezetésével

**Instruktor:** Felveszi a kapcsolatot a Honvédelmi Sportszövetséggel, a sportszövetséget tájékoztatja; szükség esetén pályázatot nyújt be a projektterv anyagi és technikai megvalósíthatóságára.

**Szakmai és közismereti oktatók:** Megtervezik a szükséges ismereteken alapuló foglalkozásokat.

**Duális partner:** A Honvédelmi Minisztérium által a szakképző intézményhez rendelt katonai alakulat kijelöli a projektfeladatban általuk képviselt személyt, vagy személyeket. A kapcsolattartó összeköttetést biztosít, tájékoztat szükség esetén, anyagi technikai eszközöket és humán erőforrást igényel a duális partnertől a projektterv komplex megvalósítása érdekében.

**Anyaggazdálkodási felelős:** A szakképző intézmény anyaggazdálkodási felelőse felméri a projektfeladatokhoz rendelkezésre álló eszközök



mennyiségét és minőségét, nyilvántartása alapján tájékoztatást tart a szükséges pótlásról, kiegészítésről, gondoskodik a logisztikai biztosításról. Az érintett osztályok (szakaszok) szakaszparancsnokai: részt vesznek az előkészítő foglalkozáson, ahol döntési joggal nem, de észrevételi javaslattal élhetnek.

A feladatok megvalósítása során törekedni kell a digitális eszközök használatára. A tervezés, nyilvántartás táblázatkezelő programok segítségével, az időpontok egyeztetése naptárkezelő alkalmazás használatával, a konferenciabeszélgetést pedig online csapatmunka segítő alkalmazással kell megvalósítani.

### 3-10. foglalkozás: Ráhangolódás a témára

Testnevelés óra: Állóképesség javítása, kislabda dobás technikájának gyakorlása. (2 óra)

Fizika: Newton törvényei, a tehetetlen test mozgása a ráható erők jellemzői. A gravitáció és a súrlódás hatása. (1 óra)

Matematika: Egyszerű matematikai, logikai feladatok készítése és megoldása. Arányok, százalékszámítás alkalmazása játékos feladatokban.

Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban. (1 óra)

Digitális kultúra: Mobil és webes eszközök használata, szövegszerkesztés, bemutató tervezés. (2 óra)

Ágazattechnikai ismeretek: A légfegyver felépítése, működésének jellemzői, a röppálya elemei, a helyes lőállás és célzás. (2 óra)

Alapszintű katonai ismeretek: A béke fenntartásban alkalmazott katonai járőrtevékenység jellemzői, a velük szembeni kihívások. A terepi tájékozódás alapjai, a katonai helymeghatározó rendszerek alkalmazása. A harctéri sebesültellátás gyakori esetei. (2 óra)

### 11-12. foglalkozás: „A kerekasztal lovagjai” stratégiai megbeszélés

A tanulók „parancsnoki eligazító és feladatszabó értekezlet” keretében ötletbörzén vesznek részt a szakképző intézmény kijelölt helyiségében. A projektvezető oktató tájékoztatja az osztályt (szakaszt) a projektfeladról, a járőrtevékenység komplexitásáról, a tájékozódás jelentőségéről, a várható feladatokról és az azokat megjelenítő térben és időben eltérő állomásokról. Az oktató a későbbiekben koordinálja a csoportok megalakulását és a

GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001 azonosító számú projekt

*Kezünkben a digitális jövő*

projektfeladatra történő felkészülésüket. A tanulókat tájékoztatja arról, hogy az előttük álló feladat a NATO fegyveres erőinek békemissziós, nevezetesen a hadműveleti területeken (pl. Afganisztán) alkalmazott eljárás módjainak, a járőr katonákkal szembeni kihívásoknak egy játékos leképezése. Feladatuk 4-5 fős csapatok (a továbbiakban: rajok) megalakítása. A parancsnokok kiválasztása a mikro oktatói testületben is helyet foglaló szakasparancsnokok irányításával két féle módon valósulhat meg. Alapesetben az osztály (szakasz) és rajparancsnokai, második lehetőségként a – békefenntartásban résztvevő járőrökkel szembeni kihívás ismerete alapján – a tanulók a projektfeladatra rajparancsnokokat választanak: a rátermettség, a problémamegoldó- és szervezőképesség, valamint a kiválasztott személlyel szembeni bizalom alapján. Kiválasztják a vezetőjüket (továbbiakban: rajparancsnokukat), és az alábbi témakörökben megkezdik a csoportos kutató és tervező tevékenységüket. (Az internetes kereséskutatásban a projektvezető segítséget és támpontot ad az előttük álló feladatok, a járőrállomások jellemzőinek bemutatásával. A csapatoknak minden témakör tekintetében fel kell készülniük, ezért a feladatok elosztása csapatonként nem, de csapaton belül kívánatos.) (1 óra)

- a békeműveletek fajtái
- a békefenntartás jellemzői
- a katonai járőr feladata és a vele szemben támasztott kihívások
- a NATO harctéri sebesült ellátása
- a kézi lőfegyverek fajtái, működésük jellemzői
- a röppálya jellemzői
- az UTM és földrajzi koordináta-rendszer átválthatóságának digitális lehetősége az internet segítségével
- a térkép tájolója és helymeghatározás.

A csapatok a keresések eredményeit összegzik, és egy, a későbbiekben is felhasználható prezentációba építik, amelyet a projekt termékének részeként a záró foglalkozáson előadnak.

A projektvezető oktató ismerteti a projektfeladatot.

A projekt során a tanulócsoporthoz szakképző intézményünk több tíz kilométeres körzetében, az általuk dekódolt koordináták alapján különböző állomáshelyeket – célobjektumokat – derítenek fel, illetve keresnek meg. A koordináták kódolva, QR-kód formájában állnak majd rendelkezésükre, melyeket a stratégiai megbeszélésen közösen elfogadott alkalmazással fejtenek meg.

A megfejtett QR-kód egy a NATO WGS84 szabvány szerinti helymeghatározó adatpárból áll, amelyet a civil környezethez alkalmazkodva át kell alakítaniuk – szintén egy, az interneten megtalálható alkalmazás segítségével – földrajzi koordinátákká. A megfejtett GPS adatpárral mobiltelefonos applikáció segítségével megtalálják, majd megtervezik a következő állomáshoz való utat. Különböző - a tömegközlekedést is magában foglaló - útvonaltervező segítségével eljutnak a célhoz, a következő állomáshoz. Minden állomáson kijelölt foglalkozásvezetők várják őket, melyeket a mikro oktatói testület, vagy a duális partner biztosít a szükséges tárgyi eszközökkel együtt. Az állomásokon lévő feladatokat csak dekódolás után kezdhetik meg, melynek formája egy, az állomás jellemző feladataival összhangban lévő teszt. Sikeres megfejtést követően kapják meg a ténylegesen végrehajtandó feladatot. A feladatok előre meghatározottak. Miután a kihívásokat leküzdötték, megkapják a következő állomás koordinátáját, amelyet szintén egy QR-kód tartalmaz. A többi állomás megtalálása és az ottani feladat a már ismertetett módon zajlik.

A QR-kód készítésének és leolvasásának módját a 8/A számú melléklet tartalmazza.

*Példa: A BMSZC Than Károly Ókoiskola és Technikum QR-kóddal:*



3. számú ábra: QR-kód, A BMSZC Than Károly Ökoiskola és Technikum

Okostelefonra telepített QR-kód olvasóval a következő megoldást kapjuk:

**47.52466 – 19.03801** decimális WGS 84 koordináta jelenik meg, amely 47° 31' 27" N és 19° 02' 17" E földrajzi fókuszot takar.

**Az állomások sorrendje:**

1. lövészet, amelyet a szakképző intézmény löterén kell létrehozni
2. kézigránát dobás távolsági és megadott célba dobás (gumi gránát)
3. harctéri sebesült ellátás szituációs elsősegélynyújtás és sebesültszállítás
4. ellenőrző és áteresztő pont építése a „terrorista” elemek kiszűrésére
5. távbecslés, helymeghatározás a környezetben lévő tereptárgyak azonosítása, álláspont meghatározása
6. „harctéri” airsoft fegyveres küzdelem

A projektben a tanulók csoportonként, megalakított rajonként vesznek részt. A projektfeladat terméke kettős. Az egyik egy mérhető, a különböző állomásokon nyújtott és az állomásvezetők általi teljesítmény értékelése, melyet felhasználva és kiegészítve a projekt során történő filmes és képi dokumentációval, - összegzett jelentésként - előadás formájában

**GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001** azonosító számú projekt

*Kezünkben a digitális jövő*

előterjesztenek. A másik egy mérőeszközökkel kevésbé mérhető, de annál jelentősebb produktum: a Magyar Honvédség hazafias nevelésével összhangban lévő bajtársiasság kialakulása.

A bajtársiasság szempontalapú értékelését a 12. számú melléklet tartalmazza.

A stratégiai megbeszélésen:

A megalapított rajok GPS koordináta átváltó programot, applikációt keresnek. A különböző állomáshelyek koordinátái WGS84 rendszerben kerülnek meghatározásra, de a sikeres tájékozódáshoz mobiltelefonos helymeghatározóra lesz szükségük, amely GPS koordináták alapján jelöli ki a célállomást. Fel kell fedezniük és meg kell keresniük az alternatív átváltási programokat, lehetőségeket.

A számtalan lehetőséget előterjesztik, és kiválasztják a számukra legkönnyebben használhatót. A szavazásra bocsátott alkalmazást kell mindenkinek használnia. A tanulók összegyűjtik a katonai járőrtevékenyégek különböző lehetséges kihívásait, NATO, EU, ENSZ békefenntartói beszámolók dokumentumfilmek alapján.

A Magyar Honvédség Afganisztánban:

<https://honvedelem.hu/missziok/kiemelkedo-helytallással-vegeztek-feladataikat.html>

Járőr feladatok Bagdadban:

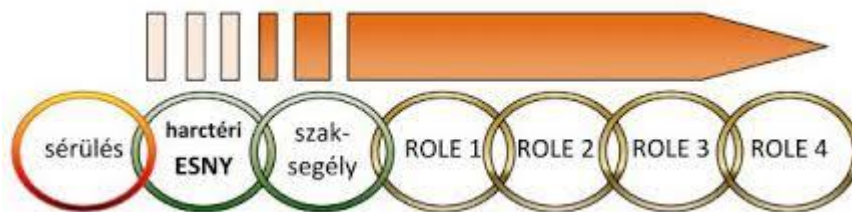
<https://www.youtube.com/watch?v=UNjZWAE8ys>

Az alábbi linken található az „Amerikai mesterlövész” című film járőrtevékenységéről szóló részlet:

<https://www.youtube.com/watch?v=AqcthD64Srs>

Közösen összeállítanak egy, a fegyverhasználat során fellépő kritikus lehetőséget. Hibalistát készítenek az eredményeséget befolyásoló eshetőségekről. A hibalista formája felsorolás, a leggyakrabban előforduló fegyverhasználati eseteket tartalmazó dokumentum.

A sebesültellátás harctéri jellemzőiről, annak menetéről vázlatot készítenek, és módszertani ajánlásokat tesznek. A tanulók csoportban dolgoznak, csoportosan megbeszélik a tervezett feladatokat. Ki lesz az elsősegélynyújtó, ki lesz, aki a hordágyat viszi, milyen sebesülés fajtákkal találkozhatnak, mire készüljenek. A feladatok elkészítéséhez használják a [Hadmérnök honlapot](#). A honlap, a katonai műszaki tudományok online folyóirata, és a [Honvédelmi alapismeretek tankönyv](#), Zrínyi Kiadó, 2019. online pdf. változatát. Az oktató elakadás esetén segíti a csoportok munkáját.



4. számú ábra: A NATO harctéri sebesültellátásának osztályozása

Billentyűzetről térképes nézeten	Ctrl+Shift+O
Helyi menüből térképes nézeten	Koordináták átszámítása
Gyorsgombbal	–

**A funkció részletes ismertetése**

A funkció kiválasztása után megjelenik az alábbi ablak, melyben elvégezhető a kívánt koordináták á

- 1 – Koordináták sorrendje
- 2 – Koordináták megadása
- 3 – Koordináták átszámítása
- 4 – Megjelenítés Google térképen
- 5 – Ugrás
- 6 – Kilépés a funkcióból

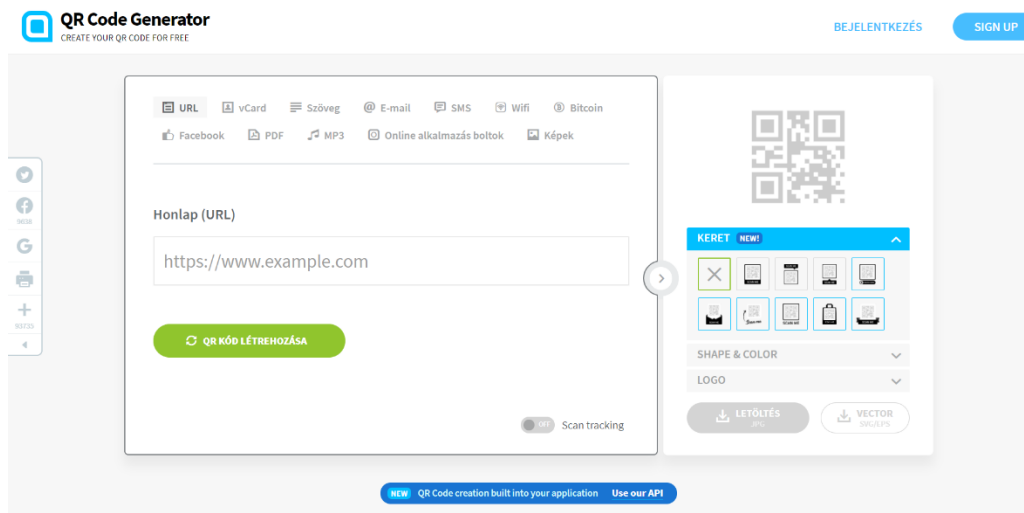
5. számú ábra: WGS84 koordináta átváltó program

A parancsnoki információk „titkosítására” javaslattal kell élniük, bemutatva több alternatív megoldást. A találkozó utolsó harmadában a projektvezető oktató előadja az egységesen alkalmazandó eljárást, a QR-kód alkotási és leolvasási képesség szükségességét.

Az ötletbörze ezen a területen a különböző QR-kód előállítási módszerek felfedezéséről szól. A diákok QR-kód generátort keresnek a világhálón.

Minden raj előadja a saját javaslatát, hogy miért az általuk talált és javasolt QR-kód generátort javasolják általános használatra. A szempont a kezelhetőség, a reklámmentesség és az ingyenesség. Mindenki szavaz, a bemutatott alkalmazások közül a közösen elfogadott változatot mindenkinek

alkalmaznia kell. A közösen hozott döntés a projektvezető oktatót is kötelezi mind a program, mind az applikáció használatára. Az írásban, szövegesen kiadott „parancsokat”, feladatokat csak QR-kódban szabad közölni (1 óra áll rendelkezésükre.)



6. számú ábra: QR Code Generator

A járőrtevékenység során a következő állomások WGS84-es koordinátái QR-kód formában egy borítékban lesznek elrejtve. A borítékokat a projektfeladat előtt a projektvezető készíti össze és adja át a kijelölt állomásvezető oktatónak, vagy a duális partner által biztosított személyeknek. Az állomásvezetők az állomáshelyeikre viszik magukkal a borítékot és a beérkező csapatok rendelkezésére bocsátják.

A projektfeladatot elvégző raj parancsnoka (a tanulók által megválasztott, az aktuális szakaszparancsnok is a projektfeladat idejére választott rajparancsnokok között kell, hogy legyen) a foglalkozás végén meghatározza az egyéni feladatokat és felelősségi köröket: ki legyen a csapatból a logisztikai felelős, az egészségügyi felelős, ki felel a tervezésért és ki a tájolásért, a helymeghatározásért.

GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001 azonosító számú projekt

Kezünkben a digitális jövő



## II. A Projekt megvalósítása

11-18. foglalkozás:

**A projekt kiinduló pontja a szakképző intézmény**, ahol rövid eligazítást követően elvonulnak az első állomáshelyükre. Az eligazítást a projektvezető tartja. A tanulók egy 10 kérdésből álló tesztet töltenek ki. A teszt online formában (pl. Google Forms) és papír alapon is szervezhető. A kódfejtő tesztet a 8. melléklet tartalmazza. Minden jó válasz egy jutalmat, jelen esetben egy elnyert karaktert jelent. A feladat megkezdéséhez 4 helyes válasz szükséges, a karakterek nem ismétlődhetnek és egy jellegzetes - az adott állomásra jellemző fogalmat takarnak. A karakterek sikeres párosítása egy négyjegyű kódot eredményez, amely nyitja a feladat ládát. (Alapesetben borítékot, de lehet tényleges láda, vagy számozásos táskák is lehet).

A megkeresendő **célállomások előre telepített helyen** és a működési feltételekkel felszerelve találhatóak. Az **állomások vezetője** egy előre felkészített **oktató**, vagy katona, akit a duális partner biztosít. Az állomásokon ő felügyeli és irányítja a feladatvégrehajtás szabályosságát, értékeli az eredményességet. Segíthet a csapatoknak, ha megakadnak, de alapvetően a raj eredményességét nem befolyásolhatja. Tevékenysége ennél fogva korlátozott. Rendelkezik informatikai és távbeszélő eszközökkel, kapcsolatot tart fenn a következő és az előző állomás vezetőjével, valamint a projektvezető oktatóval. Az állomások működésének anyagi, technikai felelőse a mikro oktatói testület tagja, a Honvédelmi Sportszövetség által megbízott, a szakképző intézmény állományában lévő instruktor. Szervezési és biztosítási feladatait önállóan, az érvényes szerződésének megfelelően látja el.

Minden állomás egy foglalkozási hely, az oktató koordinálja és értékeli a tanulók állomáson nyújtott tevékenységét.

### 1. Első járőr állomás: Lövészet

Tesztkérdések: A lőtér biztonságával és a célzással kapcsolatosak.

A karakterek: A S 7 D 6 1 Z 3 5

Megoldás: 7,62 (amely a jelenleg legelterjedtebb rendszeresített lövész lőszer űrmérete)

A QR-kód kikódolása után:

Egy fő időre teljesíti a felállított – 4 célból álló - biatlon cél leküzdését.

Kijelölt társai a kapott információk alapján röppályaszámítást végeznek.

A feladat befejezését követően borítékban WGS84 koordinátákat talál, QR-kód formájában. A csapat a dekódolást követően sikeres átváltást végez és a kapott GPS adatok alapján felkeresi a következő állomást, amely tömegközlekedéssel megközelíthető helyen, de minimum 3 km-es távolságban található.

## **2. Második járőr állomás: Cél leküzdése kézigránát segítségével**

Online Tesztkérdések (Google Forms): A Magyar Honvédségnél rendszeresített kézigránatok technikai paramétereire vonatkoznak.

A karakterek: F 9 + N D 6 1 Z 3 5

Megoldás: N F 9 3 (amely a jelenleg rendszeresített támadó kézigránát)

A QR-kód kikódolása után:

A csapat stratégiát dolgoz ki a felállított célok „kézigránáttal” történő megsemmisítésére, a rendelkezésre álló darabszám és a különböző távolság függvényében. Akkor sikeres a feladat, ha minden cél leküzdésre került.

A feladat befejezését követően borítékban WGS84 koordinátákat talál, QR-kód formájában. A csapat a dekódolást követően sikeres átváltást végez és a kapott GPS adatok alapján felkeresi a következő állomást.

## **3. Harmadik járőr állomás: Harctéri sebesültellátás**

Tesztkérdések: A NATO sebesültállítási rendszerére vonatkozik.

A karakterek: O K R 1 L 5 E T Z

Megoldás: R O L E (amely a NATO ellátás rövidítése)

A QR-kód kikódolása után:

A csapat stratégiát dolgoz ki a kapott feladatok elosztásával. Egy fő szituációs újjáélesztési, vagy vérzéscsillapítási feladatot lát el, két fő hordályon társukat cipelve időben és térben sebesültszállítást végez. Akkor sikeres a feladat, ha minden kihívást teljesítettek.

A feladat befejezését követően borítékban WGS84 koordinátákat talál, QR-kód formájában. A csapat a dekódolást követően sikeres átváltást végez és a kapott GPS adatok alapján felkeresi a következő állomást.

#### 4. **Állomás: Ellenőrző és áteresztő pont (EÁP) létesítése**

Tesztkérdések: A békefenntartási eljárás módokra vonatkoznak.

A karakterek: G S Z 1 F O I 6 A 9

Megoldás: I S A F (amely a NATO afganisztáni szerepvállalásának a rövidítése)

A QR-kód kikódolása után:

A csapat stratégiát dolgoz ki a kapott feladatok elosztásával. A békefenntartásban a raj feladata az ideiglenes ellenőrző pont létesítése. A telepített eszközök segítségével építsen ki egy biztonságos, de hatékony ellenőrző pontot a lakosság igazoltatására és gépjárművel történő forgalmának korlátozására. Akkor sikeres a feladat, ha minden szempontnak megfelelt a felállított pont és a raj a különböző képességek (géppuskás, mesterlövész, lövész) alapján került alkalmazásra.

A feladat befejezését követően borítékban WGS84 koordinátákat talál, QR-kód formájában. A csapat a dekódolást követően sikeres átváltást végez és a kapott GPS-adatok alapján felkeresi a következő állomást.

#### 5. **Állomás távbecslés, helyzetmeghatározás**

Tesztkérdések: A térkép és tereptani ismeretekre vonatkoznak.

A karakterek: 1 H G T S 7 R 3 M %

Megoldás: **M G R S** (amely a NATO alkalmazott helymeghatározó rendszere)

A QR-kód kikódolása után:

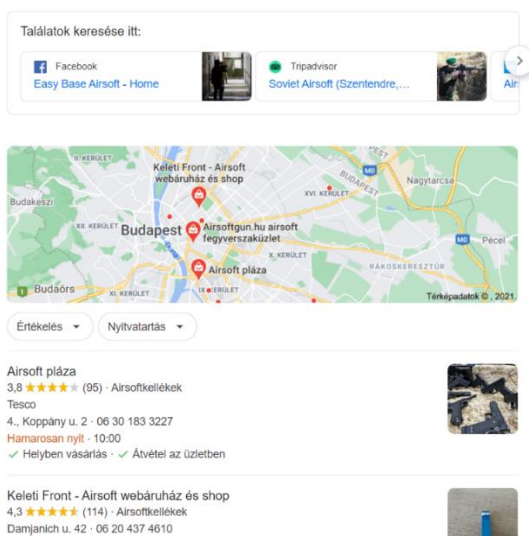
A csapat stratégiát dolgoz ki a kapott feladatok elosztásával. Egy fő matematikai számolást végez vonásképlet segítségével, hogy a távolban lévő tereptárgy távolságát meghatározza. Két fő távbecslést hajt végre, a rendelkezésre álló eszközöket kreatívan felhasználhatja a helyes becsléshez. A csapat dönt az általuk alkalmazott módszerről.

Akkor sikeres a feladat, ha a lehető legpontosabb becslést és mérést végezték el.

A feladat befejezését követően borítékban WGS84 koordinátákat talál, QR-kód formájában. A csapat a dekódolást követően sikeres átváltást végez és a kapott GPS-adatok alapján felkeresi a következő állomást.

## 6. „Harctéri” airsoft fegyveres küzdelem

A kijelölt harctérre egyidőben érkeznek a csapatok. Tesztet itt nem kell kitölteni. A védőfelszerelések vételezése után a csapatok elfoglalják kiinduló álláspontjukat, stratégiát dolgoznak ki az ellenfelek leküzdésére és adott jelre a csapatok megkezdik a harcot. Az a csapat győz, amelynek legtöbb tagja „életben marad” az „ütközet” végén. Az állomás anyagi-technikai biztosításáról a mikro oktatói testület a Honvéd Kadét képzés támogatására kijelölt instruktorokkal közösen dönt.



### 7. számú ábra: Javasolt Airsoft pályák

A projekt során a tanulók játékos formában, saját ötleteik megvalósítása mellett több kilométeres térben alkalmazzák, továbbá játékos módon sajátítják el a békefenntartásban nélkülözhetetlen képességeket. A projektfeladat az iskolából indul és egy airsoft pályán végződik. Az útvonal követését tematikus térkép segíti, melyet maguknak kell szerkeszteni és a bemutatón a projekt produktumának részeként előadni.

### III. Projekt lezárása 19-20. foglalkozás:

A projekt megvalósítása a tanulók aktív és alkotó tevékenységével érhető el. A digitális, online térben létrehozunk egy kódolási mechanizmust, amely a katonai

GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001 azonosító számú projekt

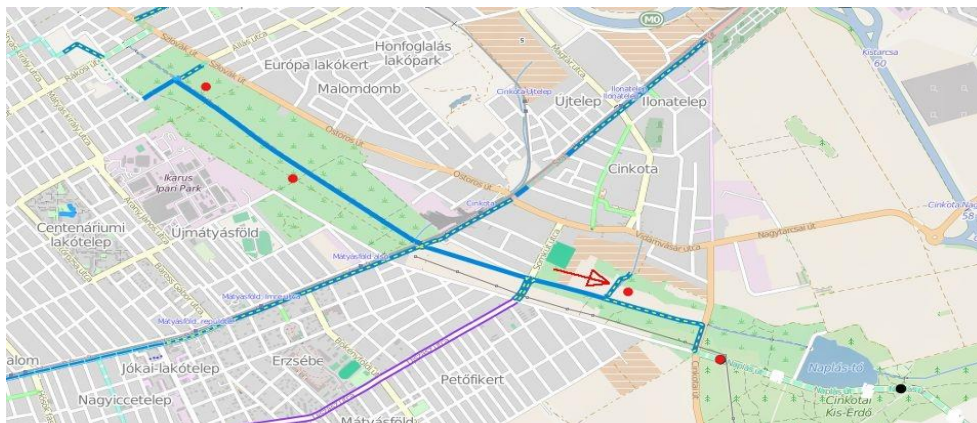
Kezünkben a digitális jövő

vezetéssel szemben támasztott követelmény alapja. Stratégiát, tervet hoznak létre, számba veszik a szükségleteiket, felmérik a lehetőségeiket és optimalizálják az erőforrásaikat. A projekt egésze során a békemissziós feladatokat ellátó járőrtevékenységet végrehajtó katonák feladatait imitálják, szembe nézve a velük szemben fellépő kihívásokkal. A kötelékben – rajban – végzett közös, egymásra utalt tevékenységük során megvalósul a Magyar Honvédség honvédelmi célkitűzéseinek egyike, a bajtársiasság kialakulása.

Mérhető és „megfogható” produktum a teljes folyamat dokumentálásán alapuló összefoglaló jelentés elkészítése, amely lefedi a stratégiai tervezéstől az egyes feladatokon át vezető kollektív „békefenntartó” tevékenységüket.

A jelentést előadás formájában készítik el, a levezetéshez szükséges foglalkozási jeggyel, amely része az ágazati alapvizsga követelményeinek. A produktum képi, filmes és a részeredmények alapján elkészített összefoglaló bemutató, amelynek legfőbb eredménye, hogy játékos környezetben készülnek fel a jövőbeli hivatásukra.

A járőrtevékenységük útvonalát bemutatják „hadműveleti térkép” készítésével, szerkesztéssel teszik teljessé, amelyen feltüntetik a megtett távolságot, térben és időben jelzik a különböző attrakciókat, kihívásokat és jelzésekkel látják el.



8. számú ábra: Budapest XVI. kerület, Cinkota, Naplás-tó (egy lehetséges helyszín)

A produktumokat rajonként kell elkészíteni és a rajparancsnok terjeszti elő.

A záró foglalkozás menete:

A szakképző intézmény kijelölt helyiségében, vagy online kapcsolat formájában a csapatok, rajok parancsnokai előadás keretében bemutatják a csapat tevékenységét és eredményességét.

Kötelező elemek:

- minimum 20 db diából álló bemutató
- a kiemelt interakciókat megörökítő 1-1 perces kisfilmek
- képi megjelenítés
- a különböző állomásokon elért eredmények – csatolt dokumentáció formájában
- a csapat által létrehozott „hadműveleti térkép”
- csapatvélemény
- az előadás gerincét jelentő foglalkozási jegy.

## 1.9. A projekthez szükséges anyagok és eszközök

### Technológia – Hardver:

- 4 db 4,5 mm-es 7,5 joule-os csőtöréses légpuska,
- 1 db automata célmozgató berendezés,
- 2db lézeres biatlon puska,
- 1db digitális célmegjelölő és elemző berendezés,
- 10 db gyakorló kézigránát,
- 5 db cél megjelölő zászló,
- 1 db tábori hordágy,
- 6 db homokzsák,
- 10 db útakadályt jelző bója,
- 2 db gyalogsági drótakadály,
- 5 db gyakorló gépkarabély,
- 4 pár taktikai, vagy munkavédelmi kesztyű,
- 2 db számítógép vagy laptop,
- 1 db okostelefon, mobil internet lehetőséggel /csapatonként,
- 1 db projektor.

### Technológia – Szoftver, irodai szoftvercsomag

#### Nyomtatott anyagok *(Pl. tankönyvek)*

Honvédelmi alapismeretek tankönyv, Zrínyi Kiadó, 2019.

*Forrásiné Máthé Edit: Szakmai segédlet a sportlövészetben dolgozó oktatók és edzők részére, Magyar Sportlövők Szövetsége saját kiadás, Budapest, 2015.*

#### Internetes források, alkalmazások

- Microsoft Teams: (<https://www.microsoft.com/hu-hu/microsoft-teams/group-chat-software>)
- Google Classroom: (<https://classroom.google.com>)
- QR-kód szerkesztő: (<https://qr-kod-keszites.hu/>)
- QR Code generator (<https://hu.qr-code-generator.com/>)
- GoogleTérkép: (<https://www.google.hu/maps>)
- Mentimeter ([www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com))

**GINOP-6.2.5-VEKOP-19-2019-00001** azonosító számú projekt

*Kezünkben a digitális jövő*

- Wakelet ([www.wakelet.com](http://www.wakelet.com))
- Dotstorming ([www.dotstorming.com](http://www.dotstorming.com))
- Feladatlista: (<https://www.feladatlista.hu>)
- Google Tasks: (<https://support.google.com/tasks>)
- Scribbless: (<http://scribbless.com>)
- Google Űrlapok: (<https://www.google.hu/intl/hu/forms/about>)
- Koordináták ([http://www1.itineris.hu/wgdoc/Koordinatak\\_atzamisasa.html](http://www1.itineris.hu/wgdoc/Koordinatak_atzamisasa.html))
- Koordináta átváltás: <http://www.psoft.hu/szolgalattasok/eov-wgs84-gps-koordinata-atszamisas.html>
- Online kérdőív: (<http://www.kerdoivem.hu/>)
- GoogleDrive: ([www.drive.google.com](http://www.drive.google.com))
- Szófelhő készítő program: (<https://thepitch.hu/online-marketing-szotar/szofelho/>)
- Szófelhő készítő program: (<https://wordart.com/>)
- Útvonaltervező: (<https://www.google.hu/maps>)
- Útvonaltervező: (<https://uj.utvonalterv.hu/>)

Online elérhető tankönyv:

Honvédelmi alapismeretek tankönyv, Zrínyi Kiadó, 2019.

(<https://honvedelem.hu/zrinyi-kiado/honvedelmi-alapismeretek-tankonyv.html>)