Fedlap

Feladat

HALLGATÓI NYILATKOZAT

Alulírott hallgató kijelentem, hogy a szakdolgozat / diplomamunka saját munkám eredménye, a felhasznált szakirodalmat és eszközöket azonosíthatóan közöltem. Az elkészült szakdolgozatomban / diplomamunkámban található eredményeket az egyetem és a feladatot kiíró intézmény saját céljára térítés nélkül felhasználhatja.

Budapest, 20….................................

...............................................

hallgató aláírása

**KONZULTÁCIÓS NAPLÓ**

Hallgató neve: Neptun kód: Tagozat:

Albert Dávid H1B5EF nappali

Telefon: Levelezési cím (pl: lakcím):

+36309067746 2120 Dunakeszi Toldi utca 47/a

Szakdolgozat / Diplomamunka[[1]](#footnote-2) címe magyarul:

Épületen belüli helymeghatározás

Szakdolgozat / Diplomamunka[[2]](#footnote-3) címe angolul:

Indoor location tracking system

Intézményi konzulens: Külső konzulens:

Prof. Dr. Kozlovszky Miklós

Kérjük, hogy az adatokat nyomtatott nagybetűkkel írja!

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Alk.** | **Dátum** | **Tartalom** | **Aláírás** |
| **1.** | **2022. 03. 22** | **Technológiai lehetőségek áttekintése,**  **feladatok egyeztetése, ütemterv készítése** |  |
| **2.** | **2022. 04. 05** | **Témán belüli irány meghatározása** |  |
| **3.** | **2022. 04. 20** | **Dokumentum formázásának javítása** |  |
| **4.** | **2022. 05. 02** | **Megvalósítási tervezet, összegzés táblázat**  **javítása és kiegészítése** |  |

A Konzultációs naplót összesen 4 alkalommal, az egyes konzultációk alkalmával kell láttamoztatni bármelyik konzulenssel.

A hallgató a Szakdolgozat / Szakdolgozat I. / Szakdolgozat II. / Diplomamunka II. / Diplomamunka III. / Diplomamunka IV. / Projektlabor 2. / Projektlabor 3. / Záródolgozati projekt [[3]](#footnote-4) tantárgy követelményét teljesítette, beszámolóra / védésre [[4]](#footnote-5)bocsátható.

**Javasolt érdemjegy:** ……………………

Intézményi konzulens

Budapest, 2022. 05.13.

Kivonat

Abstract

**Tartalomjegyzék**

[Bevezetés 2](#_Toc147059836)

# Bevezetés

A tengeralattjárók, az autonóm tengeralattjárók (AUV-k) és más mélytengeri járművek az óceánok, tengerek, folyók és más vízi környezetek titokzatos mélységeiben játszanak fontos szerepet. Ezek a kifinomult gépek és eszközeik nélkülözhetetlen szerepet játszanak a felderítő tevékenységek, tengeri kutatások, környezetvédelem és haditengerészet terén, valamint olyan katasztrófák utáni felderítési és mentési műveletek során, ahol emberi beavatkozás kivitelezhetetlen, vagy csak igen magas kockázatokkal járna.

Példaként említhetjük a tudományos kutatásokat és környezetvédelmi feladatokat, ahol ezek a gépek a tengerfenék térképezésére, olajszivárgások detektálására és tengeri élőlények megfigyelésére használatosak.

A mélységi vízi járművek izgalmas kihívásokat támasztanak a mérnökök és tudósok előtt, mivel a mélytengerben való működtetés rendkívül komplex és veszélyekkel teli feladat. Ilyenek egyedi jellemzők például a mélytengeri nyomásoknak való ellenállás, a korlátozott energiatartalék, a kommunikációs nehézségek, és a pontos navigáció a víz alatti akadályok között. Emiatt ezen járművek tervezése, fejlesztése, tesztelése és üzemeltetése komoly megpróbáltatásokkal jár.

Ezen járművek a haditengerészet mellett fontos szerepet játszanak még a tudományos kutatásban és a környezetvédelmi feladatokban is, ahol például tengerfenék térképezésére, olajszivárgás detektálására és tengeri élőlények megfigyelésére használják fel őket.

Ezek a mélytengeri járművek képesek olyan feladatok ellátására, melyet más vízi járművek vagy emberi beavatkozás nem tudnak biztosítani.

Ennek ellenére egy tengeralattjáró vízrebocsátása előtt elengedhetetlen az alapos tesztelés és szimuláció.

Ezen járművek tervezése, fejlesztése és üzemeltetése komoly kihívásokkal jár. Az AUV-k számos egyedi jellemzőkkel rendelkeznek, mint például a mélytengeri nyomásoknak való ellenállás, a korlátozott energiatartalék, a kommunikációs nehézségek, és a pontos navigáció a víz alatti akadályok között.

Emellett fontos szerepet játszanak a tudományos kutatásban és a környezetvédelmi feladatokban is, ahol például tengerfenék térképezésére, olajszivárgás detektálására és tengeri élőlények megfigyelésére használják őket.

Ebben a bevezetésben részletesen áttekintjük a tengeralattjárók, ATJ-k és más mélytengeri járművek fontosságát és kihívásait a tenger mélységeiben történő működés során. Ezenkívül megvizsgáljuk a szimulációk és virtuális környezetek szerepét és előnyeit ezeknek a járműveknek a tervezési és tesztelési folyamatokban. A továbbiakban bemutatjuk, hogyan lehet ezeket a technológiákat hatékonyan alkalmazni a tengeralattjárók, ATJ-k és más mélytengeri járművek fejlesztésében, és hogyan járulnak hozzá az óceánok mélyének jobb megértéséhez és védelméhez.

Az irodalomkutatást követően a dolgozat bemutatja a szimulátor kialakítását és szoftveres működését, beleértve az általam megvalósításhoz választott grafikus motor alkalmazását és az implementált szimulációs eljárásokat.

1. Megfelelő aláhúzandó! [↑](#footnote-ref-2)
2. Megfelelő aláhúzandó! [↑](#footnote-ref-3)
3. Megfelelő aláhúzandó! [↑](#footnote-ref-4)
4. Megfelelő aláhúzandó! [↑](#footnote-ref-5)