**1. Projekttel kapcsolatos alapelvek**

* Miért döntöttetek úgy, hogy nem egy nagy robotot, hanem sok kisebb egységet fejlesztetek?

Space X - egyszere haladva vegeznek el kutatasokat ezert sokkal hatekoanyaban tudnak dolgozni/ mert hibasodas esete marad meg eleg robot a muka elvegzesre //

* Milyen előnyei és hátrányai vannak szerintetek az autonóm működésnek a távirányított vezérléshez képest?

elony : / mert hibasodas esete marad meg eleg robot a muka elvegzesre / autnom rendszer nincs szukseges emberi beavatkozasra .

hatrany : nem biszotsana hogy hatekonyan tudnak a valatozasokra alkalmaszkodni / ha nem jo a szoftver vagy hardver akor a infromacio hianyaba eltevedbe / nem mindig vegzi el pontosan a feladatot ( elore elatot feladatot tudd elvegezni )

* Miért tartjátok fontosnak az óceánok feltérképezését, és hogyan segít ebben a DeepTon robot rendszer?

informacio gyujtes es az ismeretlen feltarasa / uj alatfajok felfedezese ( milyen melyre tudd merulni a deepton ? )

**2. Robotrendszer működése és logikája**

* Hogyan osztják meg egymással az információkat a robotok, ha nincs központi vezérlésük?

akusztikus komunikacio ( hanghulamok) / mikrohulamok segitsegevel / radiohulamok

* Milyen szabály vagy algoritmus alapján dönti el egy robot, hogy milyen mélységbe ereszkedjen?

3 kulombozo kategoria van hierhakisuan helyeszkednek ( a kutato robotoknak a legnagyobb az alokepsuk ) \* Hany bar nyomast bir a robotunk ?

**- Tavolsag erzekelo segitsegevel hataroza meg a melyseget amenyire leereszkedik // Nyomaserzekelo szenzor hataroza meg a eloerheto melyseget.**

- Elore beprogramozot feladaot lat el a robot . ( egy robot felterkepezne a melyseget )

* Mi történik, ha egy robot nem tud visszatérni a bázisra? Mi a vészforgatókönyv?

javito robotok hozak visza a bazisra / vanak gps senzorok ami alapja meg lehet talaltani oket /

**3. Technikai részletek**

* Miért választottátok az **ESP32** mikrovezérlőt a robot „agya” gyanánt? Milyen előnyei vannak?

mert akumulator kimelo es kolcsekhatekony / kicsi a merete / beepitet bluetoth - wifi

* A mozgást drónmotorok végzik – hogyan biztosítjátok, hogy ezek a motorok víz alatt is hatékonyak és vízállóak legyenek?

vizalo szigeteles ( tomites / burkolatok ) // melysegtol fugoen kulombozo burkolatuk lenenek .

* A Li-Po akkumulátorok erősek, de sérülékenyek is lehetnek. Milyen védelmet terveztetek hozzájuk?

az egesz robot vizalo burkoaltal lenne beborit va. / ( tomitese ) / PVC .

**4. Szenzorok és kutatási cél**

* Milyen konkrét adatokat szeretnétek gyűjteni a szenzorokkal?

minden szenzor adatok ,

* Ha többféle ipari szenzort is szeretnétek hozzáadni, mik azok, és hogyan illeszkednek majd a rendszerbe?

esp 2 hoz csatlakoznak amiket a rendszer automatikusan ment vagy tovabitja az informaciot // valamit minden roobot kulon szenzoral lesz felszerelve midnen robotnak meg lesz a sajat feladaja .

* Milyen technikai akadályokat láttok jelenleg a szenzorok integrálásában?

oceani alatvilag / az ipario szenzorok nehezen beszerezhetok . / nagyobb robot kell nagyiobbak legyenek a szenzoroknal . / valamien vedelmi rendszer felepitese .

**5. Energiaellátás és töltési logika**

* Hogyan működik pontosan a **töltőrobot**? Mikor indul el, és hogyan találja meg a töltendő robotot?

lemerules esetet jelet adnak ( Gps ) , 20% nal mar jelzest adanak

* Milyen jelet használ a robotok közötti kommunikációra (pl. fény, hang, rádió)?

mikrohulamu / radiohullam /

* Mennyire életszerű az a megoldás, hogy a bázis folyamatos kapcsolatban van a felszíni hajóval? Mi történik, ha megszakad a kapcsolat?

egybol tolto robotok felderitesre menek . / veszjelzes protok

**6. Javítás és karbantartás**

* Mi alapján döntitek el, hogy egy robotot csak szenzorcserére vagy teljes cserére visznek vissza?
* A **szerelőrobot** hogyan ismeri fel, hogy melyik robot hibásodott meg?

lenek szenzorok amik alapjan latjuk mereseket plusz

Milyen modulokat lehet gyorsan cserélni a robotokon, és hogyan oldjátok meg a vízállóságot a csatlakozásoknál?

bazison lenne a szereles . /

**7. Fejlesztés és skálázhatóság**

* Milyen funkciókat szeretnétek a következő prototípushoz hozzáadni?

Tobb senzor / gyorsn cserekheto

* Hogyan képzelitek el, hogy a DeepTon rendszer más célokra is alkalmazható legyen ?

baarlang kutato robot , szemet gyujstes , lehet hosz szarazfoldi celokra kutatasok

* Mit gondoltok, hogyan tudná egy ilyen rendszer segíteni a környezetvédelmet?

oceean bol eltavolitoot szemet szedes , visztisztito robot .

**8. Költség és fenntarthatóság**

* Egy robot gyártási költsége kb. 7 000–10 000 Ft – ez milyen anyagokra és alkatrészekre van lebontva?

tomeges rendeles

* Hogyan lehetne még olcsóbbá vagy környezetbarátabbá tenni a gyártást?
* A karbantartó bázis 300 000 Ft – ezt hosszú távon hogyan tervezitek fenntarthatóvá tenni? napelemek // vizeromou / vizmalom

**9. Kommunikáció, együttműködés**

* Milyen nehézségeket tapasztaltatok a közös munka során?
* Hogyan osztottátok fel egymás között a feladatokat a csapatban?
* Mi volt az a pont, amikor a legbüszkébbek voltatok a projektetekre?

**10. Jövő és vízió**

* Hogyan képzelitek el a DeepTon rendszert 5–10 év múlva? Milyen technológiákat adtok hozzá?
* Ha lenne lehetőségetek valódi kutatók mellett dolgozni, mit kérdeznétek tőlük?
* Melyik elemre vagy ötletre vagytok a legbüszkébbek a projektetekből?