**КОМПЬЮТЕРИЙН УХААНЫ ТУРШИЛТ 2**

**Оюутны овог нэр: Бямбасүрэн Зөнсод**

**Хамтрагч оюутан: Б. Анар**

**Төслийн нэр: Green Empire**

|  |
| --- |
| **Төслийн тодорхойлолт:**  Green Empire төсөл нь микроконтреллор ашиглаж, мотор удирдан өөрөө нарны гэрлийг дагаж цэнэг хураадаг Solar panel хийж, хөрсний чийгшлийг мэдрэн автоматаар услах усалгааны систем хийх юм. Энэхүү төслийн хүрээнд DC болон серво моторын ажиллах зарчим, Aruino UNO микроконтреллорын талаар нарийн судлах. Мөн С програмчлалын талаарх мэдлэгээ гүнзгийрүүлэх. Төслийн загвар гаргана. |
| **Төсөлд зориулан судалгаа хийх сэдвүүд:**   * **DC motor болон servomotor-ын ажиллах зарчим болон удирдлагын талаар судлах.** * **Нэмэлтээр moisture sensor-ын талаар судлах.** * **Solar panel судлах** * **Relay module судлах** * **Display судлах** |
| **Төслийн ач холбогдол:**  Энэхүү төслийг хийснээр цахилгаан электроник мэргэжлийн хичээлүүдийн мэдлэгийг практикт буюу бодитоор ашиглах боломж гарч байгаа юм. Green Empire төсөл нь газар тариаланчдад туслах мини загвар ба үүнд нь ус усалгааг автоматаар шийдсэн ба үүнд хэрэглэх энергиэ байгалийн нөхөн сэргээгдэх нарны эрчим хүчийг ашиглан цахилгаанаар ханган усалгааг ямар нэгэн зүйлээс хамаарахгүй хийх боломжтой газар тариаланчдийн ажлыг хөнгөвчлөх юм. |
| **Зөвлөх сонгох :**  Youtube |

|  |
| --- |
| **Шаардлагатай мэдлэг туршлага:**   * Коосэн сургуульд, КУ туршилт хичээлээр цахилгаан хэлхээ, сенсоруудтай ажиллаж байсан. * Коосэнд үзэж судалсан мэргэжлийн хичээлүүдийн мэдлэг туршлага шаардлагатай болно. |
| **Төслөөс олж авах мэдлэг ба гарах үр дүн:**   1. Бодитоор бүтээл хийж үзэх. 2. Arduino UNO микроконтроллер-ын ажиллах зарчим болон давуу талын талаар мэдлэгээ тэлэх. 3. С програмчлалын талаарх мэдлэгээ баталгаажуулах. 4. Серво болон DC моторын ажиллагааны талаарх ойлголтыг олж авах. 5. Бүтээлийн зураг төсөл гаргах анхан шатны мэдлэгийг олж авах. 6. Moisture sensor -ийн ажиллагааны талаар мэдлэгтэй болно. 7. Solar panel болон battery хураануурын хоорондын ажиллагааг ойлож авна. 8. Электрон төхөөрөмжүүдийн хоорондын хамаарлыг ойлгох. |

**ТӨСӨЛ ГҮЙЦЭТГЭХ ТӨСВИЙН СУДАЛГАА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Материал | Ширхэг | Үнэ ₮ |
| Relay module | 1 | 6000₮ |
| Servomotor(SG90) | 2 | 10000₮ |
| Мотор | 1 | байгаа |
| Moisture sensor | 1 | 5000₮ |
| Solar panel | 1 | 10000₮ |
| Гэрэл мэдрэгч | 4 | байгаа |
| Эсэргүүцэл | 4 | байгаа |
| Battery (3,7V lithium AA) | 1 | 5000₮ |
| Board | 1 | байгаа |
| Display | 1 | Байгаа |
| 3D printer хэвлэх утас | 1 | 7000₮ |

**Нийт үнэ: 36000**₮

**Эцэг эх / асран хамгаалагчийн гарын үсэг:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /

**ТӨСӨЛ ГҮЙЦЭТГЭХ ХУГАЦАА**

|  |  |
| --- | --- |
| Төсөл эхлэх хугацаа: | 2024/1/30 |
| Төслөө дуусгахад шаардлагатай хугацаа (4 сар): | 4 сар |
| 7 хоногт хэдэн цаг ажиллах: | 1 цаг |
| Дуусгах тооцоолсон огноо: | 2024/5/17 |

**Удирдагчийн гарын үсэг:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /

**Оюутны гарын үсэг:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /