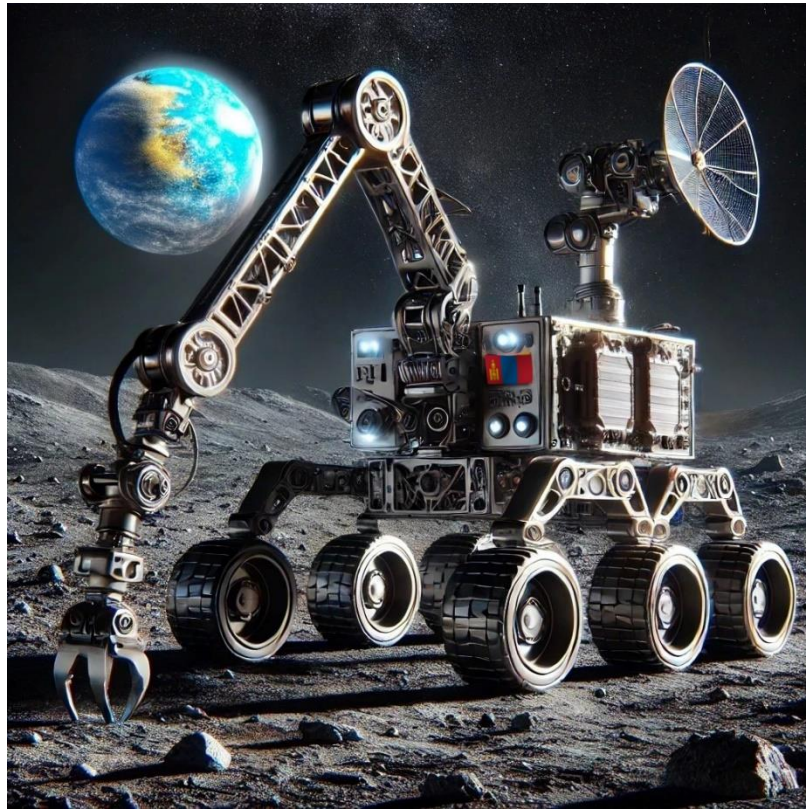


САНСАРБОТ – 2025



“САРНЫ ЦОХИЛТ”

САНСРЫН ДЭЭЖ ЦУГЛУУЛАХ РОБОТЫН АНХДУГААР
ТЭМЦЭЭНИЙ ДҮРЭМ

(v1.02)

MOSTA

info@mosta.mn, 89011918

ГАРЧИГ

Өөрчлөлтийн тэмдэглэл.....	3
1. Ерөнхий зүйл	4
2. Тэмцээний зорилго	4
3. Тэмцээний хэлбэр	5
4. Тэмцээний талбай	5
5. Роботуудын шаардлага	6
6. Удирдлагын төв	6
7. Тоглолтын үе шат	6
8. Цагийн хязгаар.....	7
9. Оноо өгөх ялалт тодруулах систем.....	7
10.Алдаа ба Торгууль	8
11.Тэнцсэн тохиолдолд	8
12.Багийн бүрэлдэхүүн	8
13.Дээжүүд ба Туг.....	9
14.Робот шалгалт.....	9
15.Зохион байгуулалт.....	9
16.Аюулгүй байдал	9
17.Шүүгчид ба шүүлт.....	10
18.Шагнал	10
ХАВСРАЛТ А: Талбайн ерөнхий зураг.....	11
ХАВСРАЛТ Б: Талбайн хэмжээ	12
ХАВСРАЛТ В: Талбайн хэмжээ (үргэлжлэл).....	13

Өөрчлөлтийн тэмдэглэл

Огноо	Бүлэг	Тайлбар	Хариуцсан
2025.01.27	5	5.6 хэсэгт робот нь агаар ашиглан нисэж болохгүй тухай заалт нэмсэн.	Т.Төртогтох (MoCTX)
2025.01.27	15.2, 15.3	2025 оны 2 дугаар сарын 21-ны дотор бүртгэлээ баталгаажуулсан байна. Даалгаврын хэлэлцүүлэг: 2025 оны 2 дугаар сарын 21-нд зохиогдоно.	Т.Төртогтох (MoCTX)
2025.03.17	4, 5, 7	Өөрчлөлтүүдийг улаан өнгөөр ялгав	Т.Төртогтох (MoCTX)

1. Ерөнхий зүйл

Монголын Сансрын Технологийн Холбоо нь жил бүр уламжлал болгон зохион байгуулах гэж буй энэхүү тэмцээн нь их, дээд сургуулийн оюутнуудад зориулсан сансрын хайгуул, олборлолт хийх зориулалттай роботын тэмцээн юм.

Тэмцээний гол зорилго нь оюутнуудын сансрын технологийн мэдлэг, ур чадварыг дээшлүүлэх, уул уурхайн салбарт шинэлэг санаачилга гаргахын зэрэгцээ, бүтээлч сэтгэлгээг өрнүүлж тодорхой асуудлыг шийдвэрлэх бодит төсөл хэрэгжүүлэн ур чадвараа сорих, бие биеэсээ суралцах явдал юм. Тиймээс уг тэмцээний гол ач холбогдол нь зөвхөн сансарт төдийгүй, дэлхий дээр тулгамдаж буй асуудлуудыг шийдвэрлэхэд туслах технологийг сурч, хөгжүүлэхэд оршино.

Нөгөөтээгүүр энэхүү тэмцээн нь зөвхөн инженерийн ур чадварыг сорих төдийгүй, хүн төрөлхтний сансрын тухай мэдлэг, танин мэдэхүйг өргөтгөх, сансрын нээлтүүд хийх алхмыг тавихад залуусыг урамшуулан дэмжих талбар юм. Энэ тэмцээн нь оролцогчдоо сансрын нууцлаг ертөнцийг судлах, сансарт хүрэх мөрөөдлөө биелүүлэх боломжийг олгож, шинжлэх ухааны тасралтгүй хөгжлийн дунд байх хэрэгтэйг таниулан хүсэл мөрөөдлийг нь бадрааж өгөх юм.

Сансрын технологи нь зөвхөн сансарт хязгаарлагдахгүй, бидний өдөр тутмын амьдралдаа тулгардаг олон төрлийн асуудлын шийдлийг нээж өгдөг. Монгол Улсын эдийн засаг уул уурхайгаас ихээхэн хамааралтай учир, бид энэ салбарт оюун ухааны шинэлэг шийдлүүдийг нэвтрүүлэх, эргээд энэ салбараас шинжлэх ухаан технологи, инновацын хөгжлийг хурдасгах хөдөлгүүрт дэмжлэг үзүүлдэг байх зайлшгүй хэрэгцээ шаардлага бий болж байна.

Тэмцээний явцад бий болсон технологи, шийдлүүд нь цаашлаад уул уурхайн салбарт тулгарч буй асуудлуудыг шийдвэрлэх, нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэх боломжтой. Шинжлэх ухаан, технологийн хөгжилд залуусыг оролцуулах замаар Монголын эдийн засгийн ирээдүйг тодорхойлох, шинжлэх ухаан, инженерчлэл, танин мэдэхүйн талбарт ирээдүйн тэргүүлэгчдийг бэлтгэх энэхүү тэмцээн тодорхой хувь нэмэр оруулна бид итгэж байна.

Тэмцээний үр дүнд оролцогчид нь зөвхөн сансрын технологийн мэдлэг эзэмших төдийгүй, уул уурхайн салбарт өөрсдийн бүтээлч сэтгэлгээ, инновацыг нэвтрүүлэх чадвартай болно. Энэ нь Монголын ирээдүйн инженерүүдийг сансрын болон уул уурхайн салбарт тэргүүлэгч байхад нь чухал алхам болж Монгол залуусын дэлхийд болоод сансрын удам ертөнцөд хүрэх хүсэл мөрөөдлийн түлхэх хүч болох юм.

2. Тэмцээний зорилго

☒ Энэхүү тэмцээн нь сансар болон уул уурхайн салбарын уялдаа холбоог харуулж, инновац, инженерчлэл, шинжлэх ухааныг хослуулан хөгжүүлэх өргөн хүрээний зорилготой.

Технологийн хөгжил ба инновацыг дэмжих: Сансрын технологи, уул уурхайн салбарт шинэлэг санаачилга, технологийн шийдлийг хөгжүүлэхэд оюутан залуусыг татан оролцуулах.

Ирээдүйн чадварлаг мэргэжилтнүүдийг бэлтгэх: Инженерчлэл, шинжлэх ухааны салбарт бүтээлч сэтгэлгээ, ур чадвартай манлайлагчдыг төрүүлэх.

Шинжлэх ухаан, сансрын мөрөөдөл, танин мэдэхүйг дэмжих: Залуусын сансар судлал болон шинжлэх ухааны сонирхлыг нэмэгдүүлж, тэднийг сансар болоод дэлхийн нэн тулгамдсан асуудлыг шийдэх шийдлүүдэд уриалан, урам зориг өгөх, сансрын технологи, сансрын судалгааны талаар олон нийтийн ойлголт, мэдлэгийг нэмэгдүүлэх.

3. Тэмцээний хэлбэр

Хоёр баг хоорондоо өрсөлдөнө. Тэднийг хооронд нь ялгахын тулд талбайн баруун гар талын багийг **Коперникус бүсийн баг** харин зүүн гар талын багийг **Циолковский бүсийн баг** гэсэн нэрээр нэрлэнэ. Тэд тодорхой талбайгаас материалын дээж олборлон, хаягдалгүйгээр тухайн материалаа өөрсдийн цуглуулах бүс рүү зөөж, дараа нь өмнөхөөс илүү сорилтыг туулан Шаклтон бүсэд тугаа өрсөлдөгчөөсөө түрүүлэн зоох ёстой. Тэмцээний ялагч нь тогтоосон хугацаанд аль баг хамгийн их хэмжээний материалыг олборлож (өөрөөр хэлбэл хамгийн олон оноо цуглуулж) чадсан, эсвэл Шаклтонд хүрч тугаа байрлуулан “Сарны цохилт” буюу цэвэр ялалт хийж чадсанаар тодорхойлогдоно. Тэмцээн өрнөх энэхүү бүхий л хугацаанд роботыг алсаас удирдах ба удирдагч операторууд нь тэмцээний талбай болон роботоо шууд нүдээрээ харах боломжгүй халхлагдсан удирдлагын төвөөс удирдана.

4. Тэмцээний талбай

- 4.1. Тэмцээний талбай нь **23м х 7м** хэмжээтэй тэгш өнцөгт хэмжээнд багтсан байна. Энэ талбай дараах хэсгүүдээс бүрдэнэ:
- 4.2. **Гарааны талбай:** Энд тэмцээн эхлэх үед роботууд байрлана. Баг тус бүр гарааны талбайтай байна.
- 4.3. **Олборлолтын бүс:** Тэмцээнд нэг багт хоёр олборлолтын бүс байна.
 - 4.3.1. Олборлолтын 1-р бүсэд 3 ширхэг дээж буюу **Базальт** байх бөгөөд тус бүр 25 см диаметртэй, 20 см гүн нүхэнд байрлана.
 - 4.3.2. Олборлолтын 2-р бүсэд 2 ширхэг дээж буюу **Гели-3** байх бөгөөд тус бүр 20 см диаметртэй, 20 см гүн нүхэнд байрлана байрлана.
 - 4.3.3. **Дээжийг тэмцээн зохион байгуулагч эсвэл шүүгчид олборлолтын талбайн цооногийн ёроолд байрлуулна. Дээж ямар ч байрлалаар байрлах боломжтой.**
- 4.4. **Тээврийн бүс:** Роботууд зорчихдоо дамжих бүсүүд. Тээврийн бүсэд дараах хэсгүүд хамаарна.
 - 4.4.1. Тэнгис (элсээр бүрхэгдсэн хэсэг)
 - 4.4.2. Монтес Рүүк уул (төв хэсэгтээ 40 см өндөр хайрган уул)
 - 4.4.3. Рима болон Хадлей Жалга (хөрслөг ургамал бүхий хэсэгт ухсан шуудуу)
 - 4.4.4. Шаклтоны бүс
- 4.5. **Цуглуулах бүс:** Баг тус бүрийн цуглуулсан дээжийг байрлуулах бүс. Нэг багт нэг бүс байх бөгөөд энэ бүс нь гарааны талбайн ойролцоо байх 1м х 1м хэмжээтэй талбай юм.
- 4.6. **Шаклтон:** Аль ч багийн робот зөвхөн агаараар нэвтрэх эрхтэй талбай бөгөөд талбайн голд туг хатгах нүх байрлана.

5. Роботуудын шаардлага

- 5.1. **Роботын тоо:** Баг тус бүр **1 робот** ажиллуулна.
- 5.2. **Хэмжээ:** Робот нь эхлэхдээ **0.6 м** (урт) **х 0.6 м** (өргөн) **х 1м** (өндөр) хайрцагт багтах ёстой.
 - 5.2.1. Тэмцээн эхэлснээс хойш робот нь дүрмийн бусад заалтыг зөрчихгүйгээр **2 м** (урт) **х 2 м** (өргөн) **х 3 м** (өндөр) эзэлхүүн бүхий орон зайн хэмжээст багтаж өөрчлөгдөж болно.
 - 5.2.2. Робот нь нэгээс олон хэсэг болон хуваагдаж болох хэдий ч роботын бүх хэсэг нийтдээ 5.2.1 -д заасан орон зайгаас хэтэрч болохгүй
- 5.3. **Жин:** Робот нь **15 кг** -аас ихгүй жинтэй байна.
- 5.4. **Удирдлага:** Роботуудыг бүрэн автоматжуулах эсвэл алсын удирдлагатай байж болно.
- 5.5. **Эрчим хүч:** Роботууд зөвхөн цахилгаан батарейгаар ажиллана. Бусад энергийн эх үүсвэр ашиглахыг хориглоно.
- 5.6. **Робот** нь Сар буюу агаар мандалгүй гараг дээр очиж байгаа тул агаар ашигласан аливаа нисэх хэрэгсэл (жишээлбэл сэнс, далавч, шүхэр зэрэг) ашиглахыг хориглоно.

6. Удирдлагын төв

- 6.1. Роботууд бүрэн автомат эсвэл алсын удирдлагатай байхаас үл хамааран даалгавар биелүүлж эхлэх командыг удирдлагын төвөөс илгээнэ.
- 6.2. Баг тус бүр удирдлагын төвтэй байх ба тэмцээн зохион байгуулагчид удирдлагын төвийн байрлах газар болон байгууламж (асар) -ийг бэлтгэсэн байна.
- 6.3. Тэмцээний үед зөвхөн зөвшөөрөгдсөн “операторууд” буюу хамгийн ихдээ гурав хүртэлх тооны багийн гишүүд робот уруу ямар нэгэн мэдээлэл илгээх, удирдах боломжтой.
- 6.4. Операторууд бүгд удирдлагын төвд байрлах ба тэмцээний талбайг харах боломжгүй халхлагдсан асарт тэмцээний талбайгаас хамгийн багадаа 20 м зайд байрлана.
- 6.5. Операторууд роботыг дахин эхлүүлэх үед удирдлагын төвөөс гарч болох ба энэ тохиолдолд тэмцээний талбай уруу очиж роботыг дахин эхлүүлэх байрлалд оруулсны дараа удирдлагын төвд ирж команд өгөн үргэлжлүүлнэ.
- 6.6. Удирдлагын төвд тэмцээн бэлдэх байдал, эхлэх хугацаа, үргэлжлэх хугацаа зэргийг харуулах зорилготой цаг байрлана.
- 6.7. Удирдлагын төв нь 220в (50гц) -ийн хувьсах хүчдэл бүхий цахилгааны эх үүсгэвэрт холбогдсон байна.

7. Тоглолтын үе шат

Тэмцээнд багууд дараах үндсэн үйлдлийг гүйцэтгэнэ:

- 7.1. **Бэлтгэх:** баг тус бүр роботоо гарааны бүсэд зөв байрлуулж, операторууд удирдлагын төвд очиж тэмцээн эхлэх хугацааг доош тоолж хүлээх.
 - 7.1.1. Баг тус бүр тэмцээний бэлтгэл хугацаа 5 минутад өөрсдийн харгалзах бүсийн “цуглуулах талбай”-д тугийг байрлуулна. Тугийг тэмцээний

талбайд ямар нэгэн нөлөө үзүүлэхгүйгээр хүссэн байрлалаараа байрлуулж болно.

- 7.2. **Хайгуул:** Тэмцээний үндсэн цаг эхэлсний дараа Робот тээврийн бүсийг туулан олборлолтын бүсэд нэвтэрч очих.
- 7.3. **Олборлолт:** Робот олборлолтын бүсээс дээжийг гэмтээлгүй авах.
 - 7.3.1. **Робот нь олборлолтын 1-р бүсээс ядаж нэг базальт бүрэн авч байж олборлолтын 2-р бүсэд нэвтрэх эрхтэй болно.**
- 7.4. **Тээвэрлэлт:** Дээжийг зөөвөрлөн тээврийн бүсээр дамжин цуглуулах бүс рүү материалыг гэмтээлгүй хүргэх.
- 7.5. **Цуглуулалт:** Дээжийг цуглуулах бүсэд буулгаж байрлуулах. Дээж цуглуулах бүсийн талбайд роботоос бүрэн салсны дараа ямар нэгэн гэмтэлгүй бол тухайн дээжийг амжилттай цуглуулсан гэж үзнэ.
- 7.6. **Сарны цохилт:** Робот бүх олборлолтын бүсээс тус бүр ядаж нэг дээжийг авч цуглуулах талбайд амжилттай байрлуулсан тохиолдолд цэвэр ялалт хийх зорилгоор цуглуулах талбайгаас тугийг авч шаклтон бүсэд очиж тугаа хатгах нүхэнд байрлуулна.

8. Цагийн хязгаар

- 8.1. Тэмцээний бэлтгэл хугацаа **5 минут** байна.
- 8.2. Бэлтгэл 5 минутын хугацаа дууссаны дараа тэмцээн автоматаар шууд эхэлнэ. Нэг тоглолт үргэлжлэх хугацаа хамгийн ихдээ **10 минут** байна.
- 8.3. Роботыг дахин эхлүүлэх үед хугацааг зогсоохгүй.

9. Оноо өгөх ялалт тодруулах систем

- 9.1. **Хайгуул-1:** Тэнгис (элс) тээврийн бүсийг амжилттай давсан бол **5 оноо** (энэ оноог нэг л удаа авах боломжтой. Анх энэ бүсийг амжилттай нэвтэрсний дараа дахин нэвтэрсэн тохиолдолд оноо бодогдохгүй)
- 9.2. **Базальт олборлох:** Олборлолт-1 бүсээс базальт дээжийг амжилттай тээвэрлэн дараагийн бүс (Тэнгис эсвэл Монтеc рүүк уул) уруу шилжиж чадсан тохиолдолд бүрд **10 оноо** өгнө. (Энэ оноог нэг дээжээр нэг удаа авах боломжтой)
- 9.3. **Тээвэрлэлт-1:** Базальт дээжийг тээврийн бүсээр дамжуулж цуглуулах бүсэд амжилттай байрлуулах бүрд **20 оноо** өгнө.
- 9.4. **Хайгуул -2:** Монтеc рүүк уулыг туулж **Олборлолт-2** бүсэд амжилттай нэвтэрсэн тохиолдолд **10 оноо** өгнө. (энэ оноог нэг л удаа авах боломжтой. Анх энэ бүсийг амжилттай нэвтэрсний дараа дахин нэвтэрсэн тохиолдолд оноо бодогдохгүй)
- 9.5. **Гели-3 олборлох:** Олборлолт-2 бүсээс Гели-3 дээжийг амжилттай тээвэрлэн дараагийн бүс (Рима Жалга эсвэл Олборлолт-1) уруу шилжиж чадсан тохиолдолд бүрд **20 оноо** өгнө. (Энэ оноог нэг дээжээр нэг удаа авах боломжтой)
- 9.6. **Тээвэрлэлт-2:** Гели-3 дээжийг тээврийн бүсээр дамжуулж цуглуулах бүсэд амжилттай байрлуулах бүрд **30 оноо** өгнө.

- 9.7. **Сарны цохилт ба Цэвэр ялалт:** Цуглуулах бүсэд хамгийн багадаа 1 ширхэг **Базальт** дээж, нэг ширхэг Гели-3 дээжийг амжилттай байрлуулсны дараа тугийг авч шаклтон бүсэд хүрч туг хатгах цэгт амжилттай байрлуулбал цэвэр ялалт болж тэмцээн зогсоно.

10. Алдаа ба Торгууль

- 10.1. **Талбайгаас гарах:** Роботууд тэмцээний талбайгаас гарахыг хориглоно. Хэрэв энэ дүрмийг зөрчвөл **10 оноо** хасна. Робот талбайгаас гарсан даруйд багууд шүүгчээс зөвшөөрөл авч роботыг дахин эхлүүлнэ.
- 10.2. **Бүсээс гарсан:** Роботууд Шаклоны ойролцоо эсрэг багийн бүс рүү орохыг хориглоно. Хэрэв энэ дүрмийг зөрчвөл **20 оноо** хасаж роботыг дахин эхлүүлнэ.
- 10.3. **Дээж асгасан:** Дээжийг буруу газарт асгасан тохиолдолд (цуглуулах бүсээс бусад газар) **5 оноо** хасна.
- 10.4. Дээжийг гэмтээвэл 10 оноо хасна.
- 10.5. **Дахин эхлүүлэх**
- 10.5.1. Тэмцээний явцад роботын ажиллагаанд алдаа гарч хүний оролцоо шаардлагатай болсон тохиолдолд шүүгчдийн зөвшөөрлөөр дахин эхлүүлж болно.
- 10.5.2. Дахин эхлүүлсэн тохиолдолд робот гарааны талбайгаас гарна.
- 10.5.3. Робот дээжийг эсвэл тугийг тээвэрлэж яваад дахин эхлүүлэх тохиолдолд дээж болон тугийг анхны байрлалд буцаана.
- 10.5.4. Энэ тохиолдолд тухайн гүйцэтгэж байсан үйлдлийн оноо цуцлагдана.
- 10.6. **Хасагдах нөхцөл:**
- 10.6.1. Эсрэг багийн роботыг гэмтээсэн, эсвэл үйл ажиллагаанд нь санаатайгаар саад болсон тохиолдолд баг тэр дороо хасагдана.
- 10.6.2. Оператор буюу робот удирдагч нь тэмцээний талбай болон роботоо тоглолтын үед шууд харж мэдээлэл авсан тохиолдолд баг шууд хасагдана.
- 10.6.3. Операторуудаас өөр хүн робот удирдахад оролцож туслалцаа үзүүлбэл баг тэр дороо хасагдана.

11. Тэнцсэн тохиолдолд

Оноо тэнцсэн тохиолдолд дараах шалгуураар ялагчийг тодорхойлно:

- 11.1. Хамгийн богино хугацаанд тухайн оноог цуглуулсан баг.
- 11.2. **Хамгийн богино хугацаанд** тухайн онооны өмнөх даалгаврын оноог цуглуулсан баг

12. Багийн бүрэлдэхүүн

- 12.1. Баг тус бүр 4 ба түүнээс дээш тооны гишүүнтэй байна: операторууд, нэг хянагч.
- 12.2. Хянагч нь талбайн ойролцоо байх ба робот удирдах үйл ажиллагаанд оролцохгүй. Зөвхөн бэлтгэх болон дахин эхлүүлэхэд оролцоно. Хянагч нь

өөрийн багийн робот буруу ажиллахад шуурхай зөвшөөрөл авч роботыг унтраах, эсвэл аюулгүй болгох, талбай болон хүрээлэн буй орчин, аливаа хүн, амьтанд хохирол учрахаас сэргийлэх үүрэгтэй.

- 12.3. Тоглолтын үеэр бүх гишүүд оролцох боловч операторууд л роботуудыг удирдах эрхтэй (хэрэв алсын удирдлагатай бол).

13. Дээжүүд ба Туг

- 13.1. **Базальт** дээж нь талбайн теннисний бөмбөг байна.
Хэмжээ: Диаметр: 6.54–6.86 см
Жин: 56–59.4 грамм.
Өнгө: Шар
- 13.2. **Гели-3** дээж нь чанасан тахианы өндөг байна.
Хэмжээ: Урт (өндөр): Дунджаар 5.3–6.3 см,
Өргөн (диаметр): Дунджаар 4–4.5 см
Жин: 43-73 грамм.
- 13.3. Туг нь 60 см өндөр 2 см диаметр бүхий саваанд тогтоосон 10 см өндөртэй Монгол улсын төрийн далбааны жижиг хуулбар байна.

14. Робот шалгалт

Тоглолт эхлэхээс өмнө роботууд дүрмийн дагуу хэмжээс, эрчим хүчний эх үүсвэр, аюулгүй байдал зэргийг хангасан эсэхийг шалгуулна. Шалгалтад тэнцээгүй роботууд тэмцээнд оролцох эрхгүй болно.

15. Зохион байгуулалт

- 15.1. Тэмцээний бүртгэл: Тэмцээнд оролцохыг хүссэн баг 2025 оны 2 дугаар сарын 14-ний өдрийг дуустал дараах холбоосоор орж бүртгүүлнэ.
<https://forms.gle/QexbQmWEW9Kjy2hs6>
- 15.2. Тэмцээнд бүртгүүлсэн багууд бүртгэлийн хураамж 200,000₮ -ийг 2025 оны 2 дугаар сарын 21-ны дотор төлж бүртгэлээ баталгаажуулсан байна.
- 15.3. **Даалгаврын хэлэлцүүлэг:** 2025 оны 2 дугаар сарын 21-нд зохиогдоно.
- 15.4. **Шийдвэрлэх загварын хэлэлцүүлэг:** 2025 оны 4-р сарын 26-нд зохиогдоно.
- 15.5. Хугацаа (урьдчилсан байдлаар): Тэмцээн 2025 оны 6 дугаар сард зохион байгуулагдана
- 15.6. Байрлал (урьдчилсан байдлаар): Налайх дүүрэг, Дархан ноёны худаг
- 15.7. Орчин: Тэмцээний талбай гадаа, хээр байрлана. Удирдлагын төв монгол гэр эсвэл асарт байрлана.

16. Аюулгүй байдал

- 16.1. Багууд өөрсдийн роботуудыг аюулгүй ажиллагааны дүрмийг дагаж, бусдад аюул учруулахгүй байх ёстой.
- 16.2. Роботууд яаралтай зогсоох боломжтой удирдлагатай байх ёстой. Шүүгчид эсвэл хянагч гишүүн энэ функцийг ашиглаж болно.

16.3. Багууд Монгол улсад мөрдөгдөж буй радио давтамжийн тухай хуульд нийцүүлэн ажиллана.

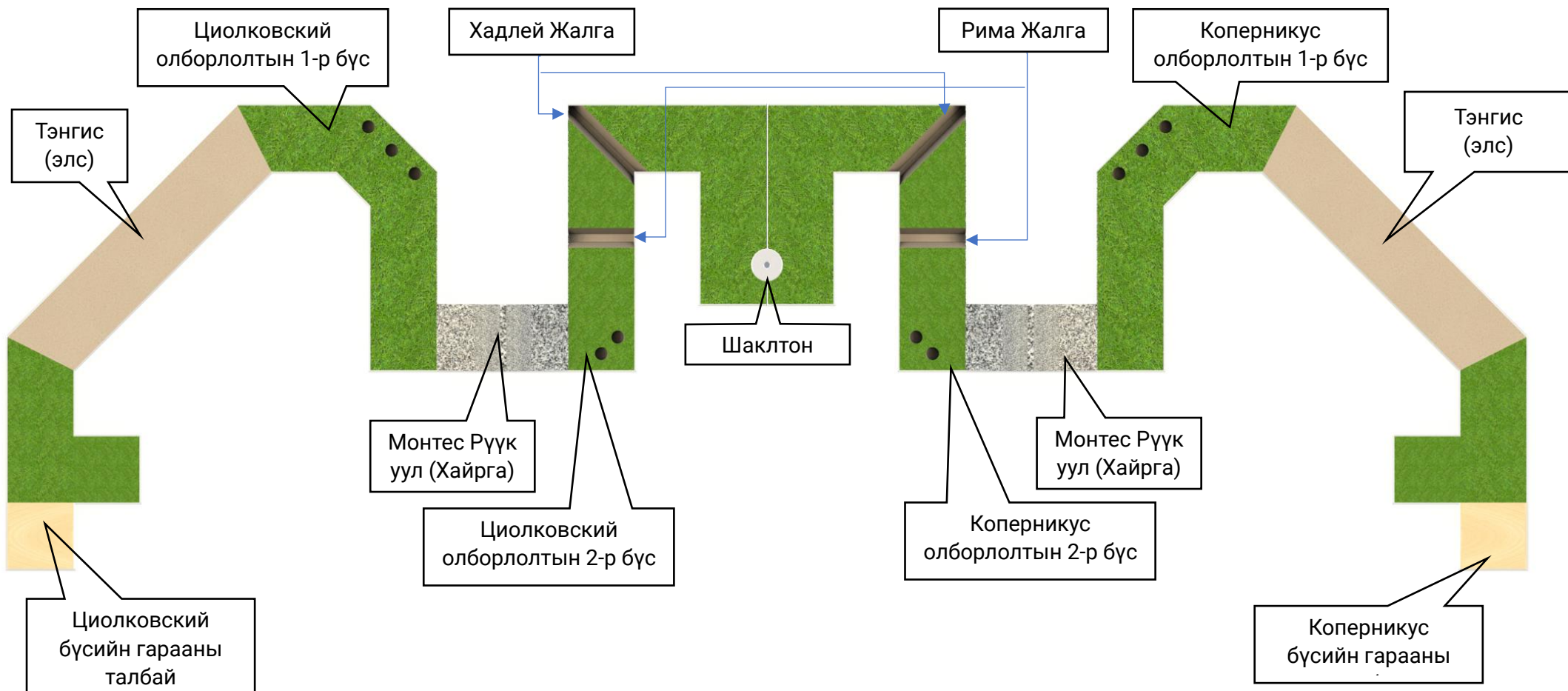
17. Шүүгчид ба шүүлт

- Тэмцээнийг шүүгчдийн баг удирдан зохион байгуулна. Шүүгчид дүрмийн дагуу шүүлт явуулна.
- Шүүгчдийн шийдвэр эцсийнх байх бөгөөд багууд хүндэтгэх ёстой.

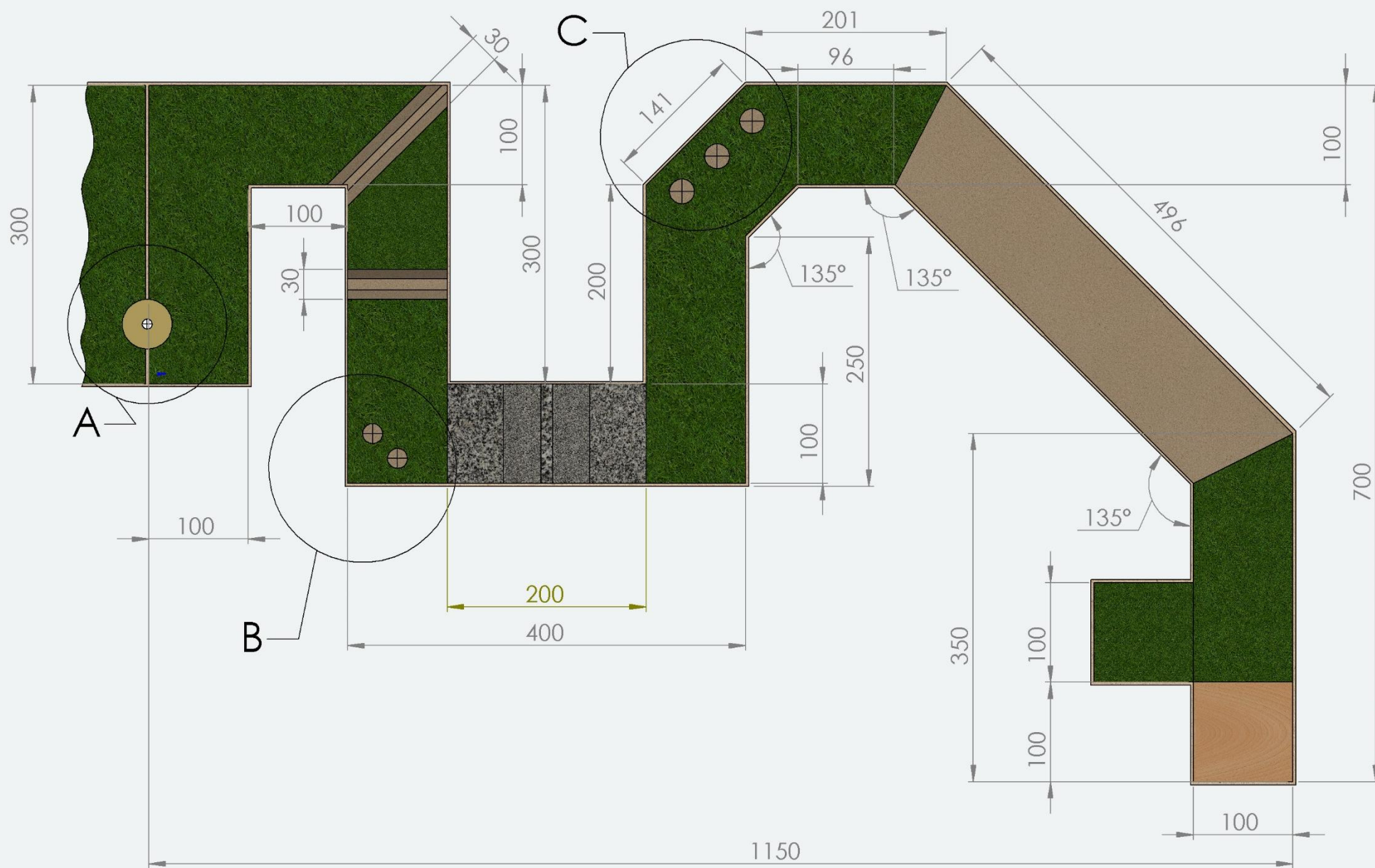
18. Шагнал

- **Тэргүүн байр:** Цом болон мөнгөн шагнал
- **Хоёрдугаар байр:** Цом болон мөнгөн шагнал
- **Инновацын шагнал:** Хамгийн бүтээлч, үр ашигтай робот зохион бүтээсэн багт олгоно.

ХАВСРАЛТ А: Талбайн ерөнхий зураг

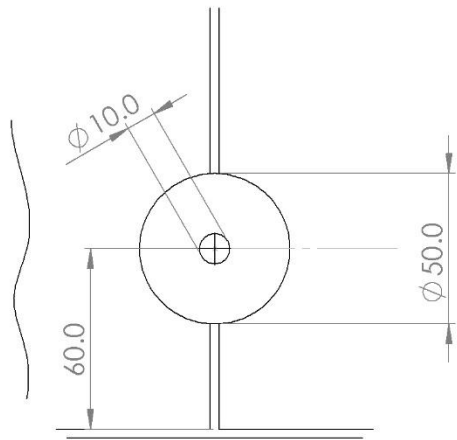


ХАВСРАЛТ Б: Талбайн хэмжээ

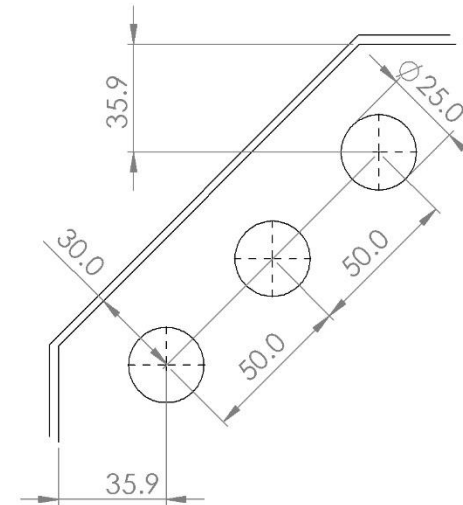


¹ Энэ зурагт зөвхөн Коперникус бүсийн талбайг харуулсан болно. Хоёр багийн талбай хэмжээгээрээ яг ижилхэн бөгөөд зөвхөн босоо тэнхлэгээр толин эргүүлэлт хийсэнтэй (Хавсралт А-д харуулсан) ижил байна. **Нэгж: см, алдаа: бүх хэмжээс ±2см**

ХАВСРАЛТ В: Талбайн хэмжээ (үргэлжлэл)



A:
Шаклтон
хэсэг
SCALE 1 : 20



B:
Олборлолтын
2-р талбайн
хэсэг
SCALE 1 : 20

C:
Олборлолтын
1-р талбайн
хэсэг
SCALE 1 : 20

