

Батлав: ЭХС-ийн захирал



Доктор, проф. Б.Бат-Эрдэнэ

**ЭХС-ийн нэрэмжит “Цахилгаан техникийн үндэс” хичээлийн УЛСЫН нээлттэй  
олимпиадын удирдамж**

**Нэг. Зорилго**

Инженерийн чиглэлээр суралцагч оюутан нь цахилгааны техникийн мэдлэггүйгээр цахилгаан болон электрон төхөөрөмжтэй ажиллах боломжгүй тул цахилгаан техникийн хичээлүүдээр олсон мэдлэгийг өргөтгөх, бататгах, оюутны сэтгэн бодох чадварыг дээшлүүлж, оюуны чадавхыг хөгжүүлэх, мөн багш нар хоорондоо туршлага солилцох, хамтран ажиллахад олимпиадын зорилго оршино.

**Хоёр. Хамрах хүрээ**

ЭХС-ийн нэрэмжит энэхүү олимпиад нь жил бүр уламжлал болгон амжилттай явагддаг бөгөөд тус олимпиадын хамрах хүрээг өргөтгөн “Цахилгаан техникийн үндэс”, “Цахилгаан техник”, “Цахилгаан техник, электроникийн үндэс” хичээлийг судалдаг бүх их дээд сургуулиудыг урин оролцуулж, тус олимпиадыг өргөжүүлэн танхим болон цахимаар амжилттай зохион байгуулж ирсэн билээ. “Цахилгаан техникийн үндэс” хичээлийн сургалтанд ШУТИС-ийн бүрэлдэхүүн сургуулиудын оюутнууд хамрагддаг бөгөөд энэ улиралд ЭХС, ГУУС, ҮТС, ХШУС, МехТС-ийн 260 гаруй оюутнууд танхимаар уг хичээлийг үзэж байна.

Тус олимпиадад ШУТИС-ийн бүрэлдэхүүн сургуулиудаас гадна дээрх хичээлийг судалдаг МУИС, ХААИС, “Шинэ Монгол” технологийн дээд сургууль (ТДС), Үндэсний Техникийн Их Сургууль (ҮТИС), Их Засаг Олон Улсын Их Сургууль (ИЗОУИС), Монгол-Германы хамтарсан ашигт малтмал, технологийн их сургууль (МГТИС), Техник Технологийн Дээд Сургууль (ИЕТ) болон бусад их дээд сургуулийн цахилгааны бус мэргэжлийн инженерийн чиглэлээр суралцагч оюутнууд, удирдагч багшийн хамт оролцоно.

**Гурав. Олимпиад явуулах журам**

Олимпиадыг хоёр үе шаттайгаар зохион байгуулна.

**1-р шат.** 2023 оны 4-р сарын 17-наас 21-ний хооронд цахилгаан техникийн хичээлийг заадаг багш нар тус тусын сургууль дээр хариуцан зохион байгуулна. Энэ үе шатанд “Цахилгаан техникийн үндэс” хичээлийн стандартад тусгагдсан дараах сэдвүүд хамрагдана. Үүнд:

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Тогтмол гүйдлийн цахилгаан хэлхээ              | 30 оноо |
| 2. Нэг фазын хувьсах гүйдлийн цахилгаан хэлхээ    | 30 оноо |
| 3. Гурван фазын хувьсах гүйдлийн цахилгаан хэлхээ | 20 оноо |

- |                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| 4. Трансформатор                    | 10 оноо |
| 5. Тогтмол гүйдлийн цахилгаан машин | 10 оноо |

Эхний шатанд оюутан нийт дүнгээр 100 оноо авах ба үүнээс 60-аас дээш оноо авсан оюутнууд хоёрдугаар шатны шалгаруулалтанд оролцох эрхтэй болно. Олимпиадыг цахим болон танхимаар зохион байгуулах ба дээрх сэдвийн хүрээнд бодлогоор болон тестийн хэлбэрээр авна.

**2-р шат.** 2-р шатны шалгаруулалт 2023 оны 05-р сарын 06-ны өдөр 10 цагт ШУТИС-ийн 8-р байрны 12-р давхрын Хурлын танхимд болно. Олимпиадын 2-р шат нь 3 хэсгээс бүрдэх бөгөөд 1-р хэсэг нь тест (хувь хүний), 2-р хэсэг нь бодлого бодолт (хувь хүний), 3-р хэсэг нь туршилт, симуляци (багаар) байх болно. Энэ шатны шалгаруулалтанд оюутнууд дараах сэдвүүдээр оролцох ба 1 ба 2-р хэсэгт өгөгдөх тестийн асуултууд болон бодлогууд нь сэтгэн бодох, харьцуулан жиших хувилбараар зохиогдсон байна. 3-р хэсэгт өгөгдсөн даалгаварыг NI.MULTISIM 14.1 программ хангамж ашиглан симуляци хийж үр дүнг шинжилнэ.

Үүнд:

1-р хэсэг:

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Тогтмол гүйдэл болон нэг ба гурван фазын хувьсах гүйдлийн хэлхээний агуулгыг хамарсан тестийн асуултууд байна. | 30 оноо |
|---|---------|

2-р хэсэг:

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Тогтмол гүйдлийн цахилгаан хэлхээний бодлого    | 50 оноо |
| 2. Нэг фазын хувьсах гүйдлийн хэлхээний бодлого    |         |
| 3. Гурван фазын хувьсах гүйдлийн хэлхээний бодлого |         |

3-р хэсэг

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Өгөгдсөн даалгаварыг NI.MULTISIM 14.1 программ хангамж ашиглан ашиглан симуляци хийж үр дүнг шинжлэх | 20 оноо |
|---|---------|

#### Дөрөв. Шалгаруулах журам

Олимпиадад оролцсон оюутнуудын 1 ба 2 хэсгийн (хувь хүний) болон 3-р хэсгийн оноог нэмж 10 оюутанг байр эзлүүлэх ба нэгдүгээр байр 1, хоёрдугаар байр 2, гуравдугаар байр 2, тусгай байр 5 шалгаруулна. Оноо тэнцсэн тохиолдолд олон бодлого бодсон эсэх болон уран бодолтыг харгалзан үзнэ.

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1-р байр нэг            | Мөнгөн шагнал, 1-р байрын өргөмжлөл    |
| 2-р байр хоёр тус бүр   | Мөнгөн шагнал, 2-р байрын өргөмжлөл    |
| 3-р байр хоёр тус бүр   | Мөнгөн шагнал, 3-р байрын өргөмжлөл    |
| Тусгай байр тав тус бүр | Мөнгөн шагнал, Тусгай байрын өргөмжлөл |

Багийн дүнгээр байр эзлүүлэхдээ багийн 5 гишүүний 1 ба 2-р хэсгийн (хувь хүний) болон

3-р хэсгийн оноог нэмж тооцно. Багуудын оноо тэнцсэн олон бодлого бодсон эсэх болон уран бодолт, шийдлийг харгалзан үзнэ.

1-р байр	Шилжин явах цом, мөнгөн шагнал, өргөмжлөл
2-р байр	Мөнгөн шагнал, өргөмжлөл
3-р байр	Мөнгөн шагнал, өргөмжлөл

#### Тав. Олимпиадад оролцох журам

1. Тухайн их дээд сургуулийн Цахилгааны инженерийн бус мэргэжлийн ангиудын “Цахилгаан техникийн үндэс”, “Цахилгаан техник”, “Цахилгаан техник, электроникийн үндэс” хичээлийг 2022-2023 оны хичээлийн жилд судалж байгаа оюутнууд оролцох ба 5 оюутан 1-2 багшийн бүрэлдэхүүнтэйгээр баг болон оролцоно. Оролцогч оюутан нь тухайн хичээлийг энэ хичээлийн жилд үзэж байгаа болохыг удирдагч багш баталгаажуулан мэдүүлэгт хавсаргана.
2. Олимпиадын 2-р шатны 1-р хэсэг болох тестийн асуултыг Google form ашиглаж явуулах тул оюутан бүр [\\*\\*\\*.gmail.com](mailto:***.gmail.com) хаягтай байх ба мөн багийн гишүүн бүр Notebook-тэйгээ ирнэ. Notebook нь internet data-тай байх шаардлагатай бөгөөд олимпиадын 2-р шатны 3-р хэсэгт шаардлагатай NI.MULTISIM 14.1 программ хангамжийг суулгасан байна.
3. Багийн мэдүүлгийг 2023 оны 04 сарын 27-ны дотор ШУТИС-ийн олимпиадын комиссын гишүүн Х.Сарангэрэлд (И-мэйл: [sarangerel@must.edu.mn](mailto:sarangerel@must.edu.mn), Утас: 99087723) бүртгүүлнэ. Багийн мэдүүлгийн загвар болон бусад мэдээллийг фэйсбүүк хаягнаас авна.
4. Олимпиадын багш нарын техникийн зөвлөгөөн 2023 оны 04 сарын 27-ны өдөр ШУТИС-ийн 2-р байрны 2-511 тоот өрөөнд 17:00 цагт болох ба үүнд удирдагч багш нар оролцож олимпиадын мэдээ, дүрэм журмын талаар ярилцана.
5. Удирдагч багш нар олимпиадын бодлого сонголт, хяналт, засалтанд оролцоно. Олимпиадын талаар тодруулга мэдээлэл авах бол Комиссын нарийн бичгийн дарга Б.Загдхорол (И-мэйл: [zagdkhorol@must.edu.mn](mailto:zagdkhorol@must.edu.mn), Утас: 99085773) болон бусад комиссын гишүүдтэй холбогдон дэлгэрэнгүй мэдээлэл авна.
6. Удирдагч багш нар техникийн зөвлөгөөнд өгсөн мэдээ, дүрэм журмыг оролцогч оюутнуудаа дамжуулан, бэлтгэлийг хангуулан оролцоно.

Олимпиадыг зохион байгуулагч: ЭХС-ийн Цахилгаан Техникийн Салбар