

# KOSEN

Үндэсний технологийн  
хүрээлэн



Механик инженерчлэл/Материалын инженерчлэл  
Цахилгаан/Цахим инженерчлэл  
Мэдээллийн технологи  
Барилгын инженер/Архитектурын инженер  
Химийн инженерчлэл/Биологийн инженерчлэл  
Далай тэнгисийн технологи  
Нийгмийн эрэлт хэрэгцээнд хариу өгөх тэнхим  
Цогц курс



# Захирлын зурвас

"Инженерчлэл" шинжлэх ухаан ба технологийн салбарт ололт амжилт гаргаж байгаа төдийгүй дэлхийд манлайлах дээд боловсролтой инженерүүдийг бэлтгэж мөн—орон нутгийн, үндэсний, дэлхийн хэмжээнд—манай нийгмийг илүү идэвхтэй, хөгжингүй, хүн төрөлхтөнд ээлтэй, шинэлэг болгоход инженерчлэл чухал үүрэг гүйцэтгэнэ гэж үзэж байна. Сүүлийн жилүүдэд хувьдаа бизнес эрхлэх боловсрол нь шинэ бизнесүүдийг нээж, ирээдүйтэй нийгмийг бий болгоход шаардлагатай болоод байна.

"Инженерчлэл" нь мэдээжийн хэрэг өнөөгийн нийгмийн гол хөдөлгөгч хүч нь юм. Өөрөөр хэлбэл инженерүүд бол нийгмийг хатуу, зөөлөн талаас нь эрүүл байлгах "нийгмийн эмч" бөгөөд нийгэмд ямар нэгэн асуудал тулгарвал инженерүүд нийгмийн эрүүл мэндийг сэргээхийн тулд зохих арга хэмжээ авах шаардлагатай болдог. Бидний гэрэлт ирээдүйн өмнө асар их сорилт бий.

Хүн болон нийгмийн төлөө инженерүүд шаргуу ажиллах ёстой. Мөн таны ойлгож байгаагаар ирээдүйн нийгэмд бодит байдал болж өгөх шинэ үзэл баримтлал, шинэ үнэт зүйлсийг инженерүүд бүтээдэг. Инженерүүд "бүтээн байгуулагч мөн шинийг санаачлагч" гэсэн үг юм. Бүтээл гэдэг нь хүн төрөлхтний хийдэг дээд түвшний үйл юм. Иймээс инженерүүд элбэг хангалуун, баян чинээлэг нийгмийн төлөө зөвхөн шинжлэх ухаан, технологи зэрэг томоохон салбаруудаас гадна ёс зүй, эдийн засаг зэрэг нийгмийн шинжлэх ухааны талаар өндөр боловсролтой байх ёстой. Манай боловсролын систем "Загвар цөм сургалтын хөтөлбөр"-ийн үндсэн дээр бүтээгдсэн бөгөөд үүнд зөвхөн танхимын лекц төдийгүй төрөл бүрийн лабораторийн ажлууд багтдаг. Оюутан сурагчдыг дээд түвшний инженер болгон төлөвшүүлэхийн тулд "робот уралдаан", "программчлалын уралдаан", "дизайны уралдаан", "гүнзгий судлах уралдаан",

"гамшгаас сэргийлэх, эрсдэлийг бууруулах уралдаан", "GIRLS SDGs x Технологийн уралдаан," зэрэг төрөл бүрийн өвөрмөц тэмцээнийг хамтран зохион байгуулдаг.

51 Технологийн Үндэсний Коллежийг (KOSEN, 55 Кампус, Далайн Технологийн 5 Коллеж) багтаадаг Японы Үндэсний Технологийн Хүрээлэн (NIT) нь дээд боловсрол олгох амжилттай, өвөрмөц тогтолцоотой бөгөөд таван жилийн үндсэн инженерийн боловсрол олгож, 15 ба түүнээс дээш насны залуу суралцагчдад нэмэлт хоёр жилийн ахисан түвшний хичээл ордог. Үйлдвэрлэл, нийгэмтэй хамтран ойрхон ажилласнаар дээд түвшний туршлагатай, бүтээлч/шинийг санаачлагч инженерүүдийг хүний нөөц (эсвэл "Нийгмийн үнэт эрдэнэ") болгон төлөвшүүлнэ. Японы NIT-ийн захирлын хувиар би та бүхнийг "KOSEN спирит:-ээс дэлхийн түвшний инженер болгон хүмүүжүүлнэ гэдгээ амлаж байна: Чалленжин спирит." Бид олон улсын хамтын ажиллагааг дэмжиж байгаадаа баяртай байгаа бөгөөд та бүхнийг дэлхийн өнцөг булан бүрээс бидэнтэй нэгдэхийг урьж байна.

Маш их баярлалаа.



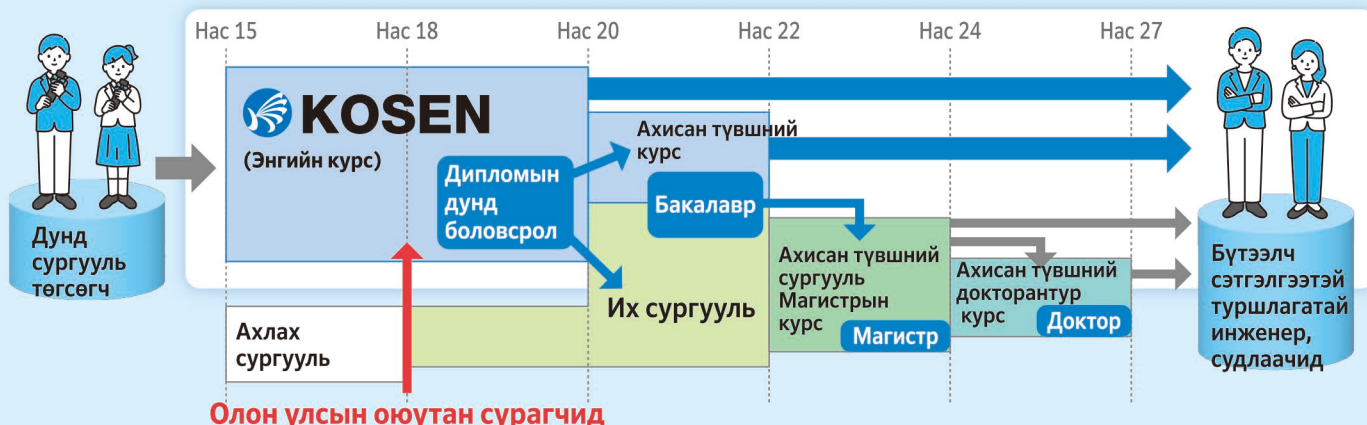
Танигучи Исао  
Захирал

## KOSEN-ийн онцлог чанарууд

- 15 наснаас эхлэх 5 жилийн инженерчлэлийн цогц боловсрол
- Туршилт болон практик дадлагатай сургалтыг онцолсон тусгай боловсрол
- Ахисан түвшний курсийн хоёр жилийн орчин үеийн боловсрол
- Төрөл бүрийн мэргэшилтэй шилдэг багш ажилчид (30 гаруй хувь нь хувийн хэвшлийн корпорацад ажиллаж байсан туршлагатай, мөн 90 гаруй хувь нь доктор, магистрын зэрэгтэй)
- Үйлдвэрлэлийн дадлага мөн боловсролын бусад хамтын хөтөлбөрөөр дамжуулан аж үйлдвэртэй хамтрах
- Робот, программчлал, дизайн, энтрепренёршип гэх мэт салбарын уралдаан тэмцээнүүд
- Хувь хүний болон боловсролын хөгжлийг дэмжих бүх кампус дахь оюутан сурагчдын байр
- Үйлдвэрлэл болон эрдэм шинжилгээний салбар дахь өндөр нэр хүнд

# KOSEN Боловсролын систем

KOSEN дунд сургууль төгсөгчдийг элсүүлж, таван жилийн турш инженерчлэлийн цогц боловсрол олгодог. Олон улсын оюутан сурагчид KOSEN-д гурав дахь жилдээ элсэж байна.



## KOSEN-ийн Боловсролын Тогтвортой Бүтцийн давуу талууд

Оюутан сурагчдын эхний жилүүдэд суурь үндсэн хичээлүүдэд нь чанартай суурийг тавьж, анги ахих тусам нь инженерчлэлийн суурь мэдлэгийг олгохын тулд боловсролын тэнцүү буюу тогтвортой бүтэцтэйгээр KOSEN-ийн сургалтын хөтөлбөрийг зохион бүтээсэн.

KOSEN-ийн боловсролын системд суралцагчдын ур чадвар, үр дүнг сайжруулахын тулд лекц, туршилт, дадлага гэсэн гурван үндсэн элементийг зохицолдуулан нэгтгэдэг. Түүнчлэн KOSEN нь олон улсад ирээдүйтэй туршлагаас харж, бүтээлч инженерүүдийг төлөвшүүлдэг. Оюутан сурагчид лекц, дасгалаар дамжуулан "толгойгоороо" сэтгэлгээний туршлага мөн туршилт, дадлагаар дамжуулан "гараараа" бодит туршлагыг хослуулан ямар ч нөхцөл байдалд олж авсан тусгай мэдлэгээ чөлөөтэй ашиглах боломжтой болтол нь тэдний мэдлэг ойлголтыг гүнзгийрүүлнэ.



### Цахим/тоон схем курсийн жишээ

Лекцийн шат	Дадлагын шат	Туршилтын шат
3-1 Хосолсон логик схем	3-2 Хялбаршуулсан арга	3-3 Үндсэн логик схем-хийх
2-1 Логик схем	2-2 Үнэн байдлын хүснэгт үүсгэх	2-3 БА/ЭСВЭЛ схем
1-1 Элементүүд (диод, Tr)	1-2 Гүйдэл-хүчдэл тооцоолол	1-3 Схемийн бүтэц ба хэмжилт

## MCC (Загвар цөм хөтөлбөр)

Эзэмшвэл зохих (цөм) чадвар ба агуулгын доод түвшин болон KOSEN боловсролын (загвар) цаашдын сайжруулалтыг хэрэгжүүлэх удирдамжийг MCC тогтоодог; ингэснээр KOSEN боловсролын онцлог ба давуу талыг дүрслэн харуулах мөн боловсролын чанарын баталгааг хадгалах, сайжруулах үндэс нь болдог.

## KIS (KOSEN олон улсын стандарт)

KIS нь MCC дээр үндэслэсэн KOSEN боловсролтой (таван жилийн цогц боловсролын систем) холбоотой чанарын баталгааг дотоодод болон олон улсад тодорхой харуулах зорилгоор олон улсын түвшинд боловсролын чанарыг баталгаажуулах тогтолцоотой 2022 онд Японы Инженерчлэлийн Боловсролын Холбооноос гаргасан үнэлгээ, магадлан итгэмжлэх систем юм. Үндэсний бүх KOSEN коллеж дараалсан үнэлгээнд хамрагдах хуваарьтай байдаг.

# KOSEN дахь сургалтын хичээлийн үндсэн чиглэлүүд

## Механик инженерчлэл/ Материалын инженерчлэл

Оюутан сурагчид инженерчлэлийн системийг (жишээлбэл, робот) зохион бүтээх, хөгжүүлэхэд зайлшгүй хэрэг болдог тусгай хичээлүүдийг системтэйгээр үзнэ. Түүнчлэн суралцагчид шинэ эрин үеийн техникийн шинэчлэлд дасан зохицох боломжийг олгох үндсэн суурь ур чадвар болон уян хатан төсөөлөл, дасан зохицох чадварыг эзэмшинэ.



## Цахилгаан/ Цахим инженерчлэл

Суралцагчид цахилгаан болон цахим технологийн тухай өргөн хүрээний мэдлэг, техник суралцаж, электрон төхөөрөмж, гэр ахуйн цахилгаан хэрэгсэл, робот гэх зэргийг асааж холбож, удирдах чадвартай болно. Үүгээр ч зогсохгүй олон төрлийн салбарт шаардлагатай туршлага, дасан зохицох чадварыг эзэмшинэ.



## Мэдээллийн технологи

Суралцагчид компьютерийн систем, программ хангамж, программчлал, хамгаалалт, харилцаа холбоо, сүлжээний технологи зэрэг одоогийн мэдээллийн нийгмийг дэмжих олон төрлийн технологид суралцана. Оюутан сурагчид үр дүнд нь мэдээллийн инженерчлэлийн талаар үндсэн суурь ур чадварыг эзэмшиж, уян хатан төсөөлөлтэй болно..



## Барилгын инженер/ Архитектурын инженер

Суралцагчид бүтцийн инженерчлэл (жишээлбэл: гүүр, гол мөрөн, газар доорх зай талбай, төмөр зам, усны байгууламж) болон орон зайн загвар (жишээлбэл: хот төлөвлөлт, газрын зураг төсөл) мөн дэд бүтцийн ашиглалт, засвар үйлчилгээнд шаардагдах мэдлэг, ур чадварыг олж эзэмшинэ. Түүнчлэн тэд бидний амьдрал үндэслэн боссон суурин газар болон хот байгуулалтын талаар суралцана.



## Химийн инженерчлэл/ Биологийн инженерчлэл

Суралцагчид химийн болон эмийн материалыг боловсруулж, үйлдвэрлэх шинжлэх ухааны технологи, биотехнологи зэрэг олон төрлийн технологид суралцдаг. Тэд цаашлаад байгаль орчинтой зохицсон тогтвортой нийгмийг бүтээхийн тулд дахин боловсруулах технологи, байгаль орчныг сайжруулах технологид суралцана.



## Далай тэнгисийн технологи

Энэ тэнхим: ирээдүйн далайчин, онгоцны ахмадад зориулсан тэнгисийн шинжлэх ухааны курс мөн ирээдүйн инженер, ерөнхий инженерүүдэд зориулсан далай тэнгисийн инженерийн курс гэсэн хоёр курсээс бүрдэнэ. Суралцагчид энэхүү хоёр курсийн олон тооны туршилт, практик хичээлээр дамжуулан далай тэнгисийн ажил, тэр дундаа хөлөг онгоцны ажиллагааны өргөн хүрээний шаардлагатай мэдлэг, технологийг эзэмшинэ.



## Нийгмийн эрэлт хэрэгцээнд хариу өгөх тэнхим

Энэ тэнхимүүдийг үйлдвэрлэл, нийгмийн хэрэгцээ шаардлага мөн нийгмийн өөрчлөлт, эдийн засгийн олон талт хөгжилд уян хатан хариу өгч, үйлдэл үзүүлэх зорилгоор байгуулсан. Эндхийн боловсролоор гадаадад идэвхтэй ажиллах чадвартай бизнесменүүдийг хөгжүүлж гаргадаг.



## Цогц курс

Суралцагчдыг доод ангид нь олон хичээлээр суурь мэдлэг эзэмшүүлж, дараа нь оюутан сурагчдын ур чадвар, сонирхлын дагуу нийцсэн тусгай курст хамруулдаг. Оюутан сурагчид олон салбарын мэдлэг, чадварыг суралцаж асуудлыг өргөн өнцгөөс шийдвэрлэх чадвартай болно.



# KOSEN дахь олон улсын боловсрол ба судалгаа

Нийгэм, эдийн засгийн даяаршил сүүлийн жилүүдэд хурдацтай явагдаж буйн хариуд салбарын хэрэгцээг хангахуйц хэлний мэдлэгтэй, соёл хоорондын ойлголттой, удирдаж, манлайлах авьяастай, дэлхийн хэмжээнд чадвартай инженерүүдийг NIT төлөвшүүлэхээр зорьж байна. NIT нь инженерчлэлийн боловсрол, судалгааг сурталчилж дэмжих стратегийн түншлэлийг хөгжүүлэх зорилгоор дэлхийн даяар байх эрдэм шинжилгээний байгууллага, засгийн газар болон бусад байгууллагуудтай хамтран ажиллаж байна.

## KOSEN-ийн суралцагчдад

- Глобал инженер бэлтгэх хөтөлбөр
- KOSEN Глобал кэмп
- KOSEN-ийн оюутан сурагчдад зориулсан гадаад дахь үйл ажиллагааг дэмжих хөтөлбөр
- Глобал энтрепренёршип хөтөлбөр

## KOSEN-ийн багш, ажилчдад

- Гадаадад судалгаа хийх хөтөлбөр
- Технологийн боловсролын дэвшилт дээрх олон улсын бага хурал (ISATE)
- Глобал ажилтны хөгжил

## Олон улсын оюутан сурагчдыг авах элсэлт

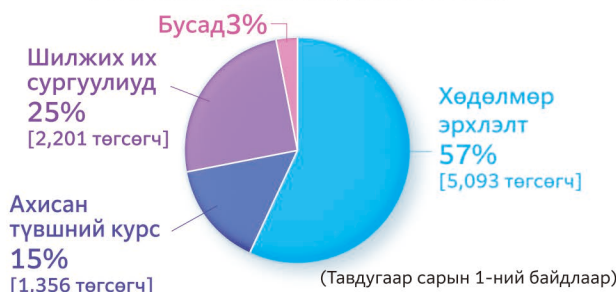
NIT 30 гаруй улс, бүс нутгийн 500 орчим олон улсын оюутан сурагчтай. Бид дараах таван элсэлтийн аргаар гурав дахь жилээс нь олон улсын оюутан сурагчдыг элсүүлж байна.

- Японы засгийн газрын (MEXT) тэтгэлэгтэй олон улсын суралцагчид
  - а. Элчин сайдын яамнаас зөвлөснөөр б. NIT-ээс зөвлөснөөр
- Малайзын засгийн газрын олон улсын тэтгэлэгтэй суралцагчид
- Монголын засгийн газрын олон улсын тэтгэлэгтэй суралцагчид (Шинэ элсэлт JFY 2021 онд дууссан)
- Тайландын засгийн газрын олон улсын тэтгэлэгтэй суралцагчид (эхний жилд элсэлт авч (Шинэ элсэлт JFY 2023 онд дууссан) гурав дахь жилдээ Тайландын KOSEN-с шилжиж ирнэ)
- Хувийн санхүүжилттэй олон улсын оюутан сурагчид

## KOSEN төгсөгчдийн карьер

### Энгийн курсийн оюутнууд

(2023 оны хичээлийн жилд [8,904 төгсөгч])



### Ахисан түвшний курсийн оюутан

(2023 оны хичээлийн жилд [1,423 төгсөгч])



## Олон улсын KOSEN төгсөгчид сургуулиа төгсөөд ажилд орох, цаашдын боловсролын боломжууд (2022 оны 5-р сарын 1-ээс 2024 оны 5-р сарын 1 хүртэл)

### Хөдөлмөр эрхлэлт

Компанийн нэр	Оюутны тоо
Global Trust Networks Co., Ltd.	2
COSMO INSTRUMENTS CO., LTD.	1
Komatsu Kaihatsu Kogyo	1
teamLab Inc.	1
TECMO CO.,LTD.	1
FPT Japan Holdings Co., Ltd.	1
Freewill, Inc.	1
Hitachi Astemo Korat Brake Systems Ltd.	1
YMIT Co., Ltd.	1
Эх орондоо ирээд хөдөлмөр эрхлэх	6

### Их сургуульд шилжих гэх мэт.

Их сургуулийн нэр гэх мэт.	Оюутны тоо
Тоёохаши Технологийн их сургууль	61
KOSEN ахисан түвшний курс	29
Токиогийн хөдөө аж ахуй, технологийн их сургууль	25
Нагаокагийн технологийн их сургууль	15
Токиогийн технологийн дээд сургууль	13
Китамигийн технологийн дээд сургууль	11
Цахилгаан харилцаа холбооны их сургууль	9
Шиманэ их сургууль	8
Фукуй их сургууль	8
Монголын Шинжлэх Ухаан Технологийн Их Сургууль	8
Кюүшю их сургууль	7
Тохоку их сургууль	7
Ниигата их сургууль	6



## КОСЭН дэх үндсэн тоо

Коллежуудын тоо	51 (55 кампус)
Төсөв (2024 оны 04-р сарын 01-ны байдлаар)	82 тэрбум иен (2024 оны хичээлийн жилд)
Сургалтын төлбөр (2024 оны 04-р сарын 01-ны байдлаар)	234,600 иен (жил бүр)

### Багш ажилчдын тоо (2024 оны 05-р сарын 01-ны байдлаар)

Эрдэм шинжилгээний ажилтан, багш нар	Захиргааны ажилтнууд	Техникийн ажилтнууд г.м	Нийт
3,458	1,731	713	5,902

### Тэнхимийн тоо болон элсэлтийн хязгаар (2024 оны 05-р сарын 01-ны байдлаар)

Ангилал	Тэнхимүүд	Элсэлтийн хязгаар	Одоо байгаа оюутнууд
Үндсэн хичээлүүд	176	9,360	47,972
Ахисан түвшний хичээлүүд	99	1,094	2,820
Нийт	-	10,454	50,792