



## ШИНЖЭЭЧИЙН ТАЙЛАН

Байгууллагын нэр: Монгол Улсын Их Сургууль,  
Шинжлэх Ухааны Сургууль,  
Байгалийн Ухааны салбар

Хөтөлбөрийн нэр: ХИМИ

Индекс: D053101

Шинжээчийн баг:  
Ахлагч: Б.Мөнхцэцэг  
Гишүүд: Н.Эрдэнэчимэг  
С. Мягмарсүрэн

Улаанбаатар хот  
2019.05.01

## Агуулга

<b>Товчилсон үгийн тайлбар</b> .....	4
<b>I. Хөндлөнгийн үнэлгээ хийх үйл явц, төлөвлөлт</b> .....	5
<b>II. Сургалтын хөтөлбөрийн танилцуулга</b> .....	6
<b>III. Шинжээчийн үнэлгээ, дүгнэлт</b> .....	8
Шалгуур 1: Хөтөлбөрийн төлөвлөлт .....	8
Шалгуур 2: Сургалтын үйл ажиллагаа .....	10
Шалгуур 3: Хөтөлбөр хэрэгжүүлэх орчин, технологийн нөхцөл .....	13
Шалгуур 4: Хөтөлбөрийн удирдлага, зохион байгуулалт .....	14
Шалгуур 5: Суралцагчид чиглэсэн үйл ажиллагаа .....	18
Шалгуур 6: Багшийн үйл ажиллагаа .....	23
Шалгуур 7: Чанарын үнэлгээ, баталгаажилт .....	28
Дүгнэлт .....	29
Ерөнхий зөвлөмж .....	30
<b>IV. Хөтөлбөрийн өөрийн үнэлгээний багаас ирсэн санал</b> .....	31
<b>Ү. Мэргэжлийн зөвлөлийн шийдвэр</b> .....	32
<b>ҮI. Магадлан итгэмжлэх комиссын шийдвэр</b> .....	32

## Товчилсон үгийн тайлбар

- АСТ Азийн судалгааны төв
- БУС Байгалийн ухааны салбар
- БШУЯ Боловсрол Шинжлэх Ухааны Яам
- БСШУСЯ Боловсрол Соёл Шинжлэх Ухаан Спортын Яам
- ЕБС Ерөнхий боловсролын сургууль
- МУИС Монгол улсын их сургууль
- ТББ Төрийн бус байгууллага
- ШУС Шинжлэх ухааны сургууль
- ШУТС Шинжлэх Ухаан Технологийн сан

## I. Хөндлөнгийн үнэлгээ хийх үйл явц, төлөвлөлт

<b>Сургуулийн нэр /Монгол, Англи/</b>	Монгол Улсын Их Сургууль, Шинжлэх Ухааны Сургууль National University of Mongolia, Science School	
<b>Сургалтын хөтөлбөрийн нэр /Монгол, Англи/</b>	Хими бакалаврын зэргийн хөтөлбөр Curriculum of Bachelor of Science in Chemistry	
<b>Индекс</b>	D053101	
<b>Шинжээчид</b>	1. Б.Мөнхцэцэг 2. Н.Эрдэнэчимэг 3. С. Мягмарсүрэн	
<b>БМИҮЗ-ийн Мэргэжилтэн</b>	П.Оргилмаа	
<b>Төлөвлөгөө</b>	<b>Он сар өдөр</b>	<b>Хийгдсэн байх ажлууд</b> /Мэргэжилтний гаргаж өгсөн хуваарийн дагуу бичнэ/
	2019.04.12	Мэргэжилтэн шинжээчдийн нэрсийг хөтөлбөрийн өөрийн үнэлгээний багт илгээж, ашиг сонирхлын зөрчилтэй эсэх талаар саналыг хүлээн авна.
	2019.04.12	Шинжээчийн багийг томилно.
	2019.04.15	Шинжээчидтэй гэрээ байгуулна.
	2019.04.15	Шинжээчдэд өөрийн үнэлгээний тайланг хавсралтын хамт хүлээлгэн өгнө.
	2019.04.19	Шинжээчид урьдчилсан үнэлгээний тайланг мэргэжилтэнд хүлээлгэн өгнө.
	2019.04.23	Мэргэжилтэн сургууль дээр очиж шинжээч ажиллах бэлтгэлийг хангуулна.
	2019.04.24-25	Сургууль дээр очиж шинжээчид ажиллана.
	2019.05.02	Шинжээчид үнэлгээний тайланг мэргэжилтэнд хүлээлгэн өгнө.
	2019.05.02	Шинжээчдийн үнэлгээний тайланг сургуульд илгээж санал авна.
	2019.05.03	Сургууль үнэлгээний тайлантай танилцаж, тайлбар, нотлох баримтыг мэргэжилтэнд хүлээлгэн өгнө.
	2019.05.06	Шинжээчид үнэлгээний тайланг эцэслэнэ.
	Хуваарьт хуралдаан	Мэргэжлийн зөвлөлийн хуралдаанаар шинжээчийн үнэлгээний тайланг танилцуулж шийдвэрлүүлнэ.
<b>Шалгуур шаардлага /журам/</b>	БМИҮЗ-ийн Удирдах зөвлөлийн 2018 оны 6 дугаар сарын 26-ны өдрийн 08 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Боловсролын магадлан итгэмжлэх үйл ажиллагааны журам, магадлан итгэмжлэлийн шалгуур шаардлагын дагуу ажиллав.	

## II. Сургалтын хөтөлбөрийн танилцуулга

“ХИМИ” бакалаврын зэрэг олгох сургалтын хөтөлбөр нь МУИС-ийн Хөтөлбөрийн ерөнхий хорооны хурлаар хэлэлцэгдэж, МУИС-ийн захирлын 2014 оны 7 сарын 31-ний өдрийн А/259 тушаалаар батлагдан сургалтын үйл ажиллагаанд хэрэгжиж байна.

“ХИМИ” бакалаврын зэрэг олгох сургалтын хөтөлбөрийн танилцуулгыг шинжээчдийн багт ирүүлсэний дагуу бүрэн эхээр нь тайланд 1-р хавсралтаар хавсаргав.

“ХИМИ” бакалаврын зэрэг олгох сургалтын хөтөлбөрийн танилцуулгын нэгдүгээр хэсэгт хөтөлбөрийн нэр, индекс, эрх зүйн зохицуулалт, хөтөлбөрийн тодорхойлолт, хөтөлбөрийн үндэслэл, хөтөлбөрийн зорилго, зорилт, хөтөлбөрийн төгсгөлд хүрэх үр дүнг оюутны эзэмшсэн байх мэдлэг, ур чадвар, чадамжаас хамааруулан тодорхойлж, хөтөлбөрийг хариуцах нэгжийн хаягийг,

Хоёрдугаар хэсэгт “Хими” үндсэн хөтөлбөрийн сургалтын төлөвлөгөө, “Хими хавсарга” хөтөлбөрийн сургалтын төлөвлөгөө, багц цагийг дүйцүүлэн болон шилжүүлэн тооцох журам нөхцөлүүдийг,

Гуравдугаар хэсэгт заавал судлах мэргэжлийн хичээлүүдээс Физик хими II хичээлийн хөтөлбөрийг сонгон авч жишээ болгон харуулсан байна.

### ХӨТӨЛБӨРИЙН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

- |  |  |
|--|--|
| - Хөтөлбөрийн нэр                            | Хими   |
| - Хөтөлбөрийг заах албан есны хэл            | Монгол   |
| - Хөтөлбөрийн харьяалал                      | МУИС-ШУС-БУС   |
| - Хөтөлбөр хариуцсан хүн                     | Химийн тэнхимийн хөтөлбөрийн дэд хорооны ахлагч доктор Д.Сарангэрэл <a href="mailto:sarangerel@num.edu.mn">sarangerel@num.edu.mn</a> 77307730 (2429)   |
| - Хөтөлбөрийн зохицуулагч                    | Хөтөлбөр, чанарын баталгаажуулалтын хэлтсийн дарга доктор Н.Пүрэвцогт <a href="mailto:purevtsoqt@num.edu.mn">purevtsoqt@num.edu.mn</a> 77307730 (1310)   |
| - Вэб хаяг                                   | <a href="http://dep.num.edu.mn/chemistry/">http://dep.num.edu.mn/chemistry/</a>  |
| - Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж эхэлсэн огноо       | 1951 он  |
| - Хөтөлбөрийн түвшин                         | Бакалавр   |
| - Хөтөлбөрийн олгох зэрэг                    | Шинжлэх ухааны бакалавр  |
| - Судлах багц цаг, суралцах стандарт хугацаа | 120 багц цаг, 4 жил (8 улирал)   |
| - Хөтөлбөрт элсэх оюутны хяналтын тоо        | 25   |
| - Суралцах хэлбэр                            | Өдөр   |
| - Хөтөлбөрийн бүртгэл                        | Монгол улсын Их Сургуулийн салбар сургуульд элсэж, ерөнхий суурийн 2-өөс доошгүй багц цагийн хичээл судалсан оюутан цаашид суралцах мэргэжлийн хөтөлбөрөө СИСИ системээр хаврын улирлын эцэст сонгоно. (МУИС-ийн “Бакалаврын түвшний оюутны мэргэжлийн хөтөлбөр сонгох” журам (2018.04.12) 1.2-р зүйл) |
| - Хөтөлбөрийн сургалт эхлэх хичээлийн        |  |

жилийн хугацаа

Жил бүрийн 9-р сарын 01-нд хичээлийн жил эхлэх ба хоёр улиралтай. Намрын улирал IX сараас XII сар (16 долоо хоног), хаврын улирал II сараас VI сарын хугацаанд үргэлжилнэ. МУИС-иас нэгтгэн гаргасан хичээлийн жилийн календарчилсан төлөвлөгөөний дагуу сургалтын үйл ажиллагаа явагддаг.

- Сургалтын төлбөр

Оюутан улирал бүр судлах хичээлээ СИСИ системээр дамжуулан сонгож хүсэлт гарган багц цагийн төлбөрийг цахим системээр төлж баталгаажуулдаг. 2012-2013 оны хичээлийн жилд бакалаврын нэг багц цагийн төлбөр түвшин харгалзахгүй ижил байсан бол 2013-2014 оны хичээлийн жилээс эхлэн I, II, III, IV гэсэн түвшинд ялгаатай авах болсон (Хүснэгт 1). 2018-2019 оны хичээлийн жилийн байдлаар бакалаврын I түвшний оюутнууд нэг багц цагийн төлбөрт 98,600,0 төгрөг, II, III, IV түвшний оюутнууд 100,700,0 төгрөг тус тус төлж байна.

*Хүснэгт 1. Химийн хөтөлбөрийн сургалтын төлбөр*

№	Хичээлийн жил	Нэг багц цагийн төлбөр (түвшнээр), төгрөг			
		I	II	III	IV
1	2014-2015	57,400.0	57,400.0	44,700.0	44,700.0
2	2015-2016	74,600.0	64,300.0	64,300.0	50,100.0
3	2016-2017	80,200.0	74,600.0	64,300.0	64,300.0
4	2017-2018	80,200.0	74,600.0	74,600.0	64,300.0
5	2018-2019	98,600.0	100,700.0	100,700.0	100,700.0

### III. Шинжээчийн үнэлгээ, дүгнэлт

#### Шалгуур 1. Хөтөлбөрийн төлөвлөлт

Оролцогч болон сонирхогч талуудын хэрэгцээг хангахад чиглэсэн, үйл ажиллагааны төлөвлөлт, зохицуулалтын цогц баримт бичгийг нийтлээг шаардлагын дагуу иж бүрэн боловсруулан баталгаажуулж, тогтмол сайжруулдаг байна.

##### 1.1. Хөтөлбөрийн хэрэгцээ, шаардлага

Хөтөлбөр нь үндэсний болон олон улсын боловсролын чиг хандлагыг баримжаалан, сургалтад оролцогч, сонирхогч талуудын хэрэгцээг хангахад чиглэн боловсруулагдсан байна.

МУИС, ШУС-ийн БУС-ын “Хими” хөтөлбөр нь Монгол Улсын нийгэм, эдийн засаг, шинжлэх ухаан технологи, салбарын хөгжлийн хэрэгцээ, шаардлага суралцагч, төгсөгч, ажил олгогч талуудын эрэлт хэрэгцээ, санал асуулгын үр дүнгийн шинжилгээг хөтөлбөрийн зорилготой уялдуулан хийж, сургалтын үйл ажиллагаа хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнд тусган ажиллаж байна.

##### Илрэл нотолгоо:

- Ажил олгогчдын сэтгэл ханамжийн үнэлгээг 2013, 2017, 2018 онуудад зохион байгуулан төгсөгчдийн ажил мэргэжлийн мэдлэг, багаар ажиллах, бизнесийн ур чадвар зэрэг хувь хүний ур чадвараас хамааруулсан 7-13 санал асуулга мөн ажил олгогч байгууллагын МУИС-тай хамтран ажиллах боломжийг 17 санал асуулгаар авч үр дүнг хөтөлбөрийн сайжруулалтанд тусгасан байна.

- Хөтөлбөрийн харьцуулалтыг АНУ-ын Стенфордын их сургууль, Харвардын их сургууль, мөн үндэсний хэмжээнд ижил төстэй Улаанбаатарын их сургуулийн “Хими” хөтөлбөртэй харьцуулан дүгнэж тайлангийн 1-р бүлэгт тусгасан байна. (х.14-17.)

- “Химич мэргэжилтний компетенц, түүнд тавигдах шаардлага” судалгааны тайлан

##### Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН

##### Онцлог зүйл/Туршлага:

Хими хөтөлбөрөөр төгсөгчдийн эзэмших цогц чадамж компетенц, түүнд тавигдах шаардлагыг боловсруулахад хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүдийг тусган ажиллаж, хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүн хичээлийн суралцахуйн үр дүнгийн харилцан хамаарлын матрицыг гарган тасралтгүй хөгжүүлэлт сайжруулалтыг хийдэг байна.

##### Анхаарах асуудал:

##### Зөвлөмж:

##### 1.2 Хөтөлбөрийн зорилго

Хөтөлбөрийн зорилго нь үндэсний мэргэшлийн хүрээ, байгууллагын эрхэм зорилго, зорилт, холбогдох мэргэжлийн салбар болон оролцогч талуудын хэрэгцээ, шаардлагад нийцсэн байна.

МУИС-ийн 2011-2020 оны стратегийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн үнэлгээний тайлан, 2016-2024-оны МУИС-ийн стратегийн төлөвлөгөөнд тусгасан МУИС-ийн алсын хараа, эрхэм зорилготой уялдуулан “Хими” хөтөлбөрийн хүрэх үр дүн, онцлогийг тусган “Сургалт судалгааны нэгдлийг хангаснаар улс орныхоо хөгжилд бодит хувь нэмрийг

оруулах, хөрвөх чадвартай химич мэргэжилтэн бэлтгэх ” гэсэн эрхэм зорилгоо тодорхойлж өдөр тутмын сургалт, судалгаа, нийгэм олон нийтийн үйл ажиллагааг явуулж байна.

#### **Илрэл нотолгоо:**

- МУИС-ийн 2011-2020 оны стратегийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн үнэлгээний тайлан
- МУИС-ийн стратегийн төлөвлөгөө 2016-2024
- МУИС-ын сургуулийн болон Хими хөтөлбөрийн алсын хараа эрхэм зорилгын харьцуулалт (Өөрийн үнэлгээний тайлан х.20)
- Хими хөтөлбөрөөр төгсөгчийн загвар
- Оюутны гарын авлага
- Химийн тэнхимийн вэб хуудас <http://dep.num.edu.mn/chemistry/>
- МУИС-ын СИСИ мэдээллийн сүлжээ

#### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

#### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

Хөтөлбөрийн үзэл баримтлал нь салбар, бүрэлдэхүүн сургууль, их сургуулийн үйл ажиллагаанд бүрэн тусгагдаж, тэнхимийн багш, ажилтан, суралцагч, төгсөгч бүр үнэт зүйлс, мэргэжил, тэнхим сургуулиараа бахархах сэтгэл, үзэл санааг ухамсарлан зорилго зорилтоо бүрэн биелүүлэхийн төлөө ажиллаж байна.

Хими хөтөлбөрөөр төгсөгчийн загвар компетенцийг нийгмийн хэрэгцээ шаардлагад тулгуурлан 6 зүйл түүнээс үүдэн бий болох 14 суралцахуйн үр дүн, мэргэжилтний чадварыг 6 зүйлээс хамааруулан түүнээс 15 суралцахуйн үр дүн, хувь хүний чадамжийг 4 зүйл түүнээс 5 суралцахуйн үр дүнг тооцон боловсруулж, хөтөлбөрийн зорилготой уялдуулан суралцахуйн үйл ажиллагаа, үр дүнд тусган тэдгээрийн харилцан хамаарлыг тодорхойлон уялдаа холбоотойгоор ажиллаж байгаа нь онцлог давуу тал гэж үзэж байна.

#### **Анхаарах асуудал:**

-

#### **Зөвлөмж:**

- Хөтөлбөрийн эрхэм зорилго, зорилт, үйл ажиллагаа, үр дүнгийн талаар сургуулийн 7 хоног тутмын электрон мэдээлэл, веб сайтууд, бусад олон нийтийн мэдээллийн хэрэгслүүдээр тасралтгүй хүргэж “Хими” хөтөлбөрийн талаархи мэдээлэл түгээн дэлгэрүүлэх үйл ажиллагааг илүү өргөн хүрээтэй явуулах

#### **1.3. Хөтөлбөрийн төлөвлөлтийн баримт бичгүүд**

Сургалтын төлөвлөгөө, хичээлийн хөтөлбөр нь тухайн хөтөлбөрөөр суралцагчид олгох мэдлэг, ур чадвар, хандлагын агуулга, сургалтын үр дүнд чиглэсэн арга зүй, сургалтын үнэлгээний оновчтой хэлбэрийг бүрэн багтааж, оролцогч болон сонирхогч талуудын санал зөвлөмжийг тусган тогтмол сайжруулдаг байна.

Хөтөлбөрийн төлөвлөлтийн баримт бичгүүд, сургалтын төлөвлөгөө, хичээлийн хөтөлбөрт багш ажилтан, баг хамтлаг бүрийн оролцоо мөн оролцогч талуудын санал асуулга сэтгэл ханамжийн судалгаанд үндэслэн дүгнэлт гарган хөтөлбөрт микро болон макро түвшинд тасралтгүй сайжруулалт хийсээр ирсэн байна.

Үүнд: 2012 оноос хойш нийт 4 удаа 2012.04.02 (Хими мэргэжлийн хөтөлбөр дэх мэргэжлийн заавал судлах хичээлийн агуулгыг олон улсын хими мэргэжлийн хөтөлбөртэй харьцуулан судалж, хөтөлбөрийг шинэчлэн боловсруулсан.),

- 2015.08.25. А/259 (Мэргэжлийн чиглэл индекс шинэчлэн батлах тухай (2014.03.14, А/78), Бакалаврын хөтөлбөрт тавих нийтлэг шаардлага (2014.04.28, А/174) зэрэг БШУС-ын тушаал гарсантай холбогдуулан хөтөлбөрийг шинэчлэн боловсруулсан.),



- 2017.01.11 (Хичээлийн залгамж холбоонд нийцүүлэн зарим хичээлийн улирлын өөрчлөлт)
- 2018.10.11, А/259 (Хичээлийн агуулгын судалгаа, төгсөгчдийн компетенц, суралцагчдын суралцахуйн үр дүн, ажил олгогчдын саналд тулгуурлан зарим хичээлийн багц цаг, улирал, мөн бакалаврын судалгааны ажил тусгай шаардлагаар бүх оюутнууд хийдэг байх) өөрчлөлт сайжруулалт хийсэн байна. Түүнчлэн оюутан ажил олгогч багш ажилчид сонирхогч бүх талуудын санал хүсэлтийг хөтөлбөр тусган хичээлийн суралцахуйн үр дүнг 2014 оны шинэчилсэн хөтөлбөрт нийцүүлэн тодорхойлж, 2017 онд нэмэлт өөрчлөлт оруулан сайжруулсан байна.

#### **Илрэл нотолгоо:**

- МУИС-ийн “Бакалаврын түвшний оюутны мэргэжлийн хөтөлбөр сонгох” журам (2018.04.12)
- МУИС-ийн Сургалтын журам (2015.06.30)
- МУИС-ийн Хөтөлбөрийн хорооны шинэчилсэн журам (2016.12.28)
- Хими хөтөлбөрийн сургалтын төлөвлөгөө (2018.10.11)
- Хичээлийн хөтөлбөрүүд
- Тэнхим, хамтлагийн хурлын тэмдэглэлүүд
- Сургалтын нэгдсэн хөтөлбөр, төлөвлөгөө, график
- Хичээл хоорондын залгамж холбоо, матриц (Өөрийн үнэлгээний тайлан х. 29-30)

#### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

##### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

“Хими” хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнд хичээл бүрийн оруулах хувь нэмрийг тооцон “I”-анхан шатны, “D”-ахисан, “M”-мэргэжсэн гэсэн 3 түвшинд ялган, хөтөлбөрт оруулах хувь нэмрийг тооцон анализ хийж, хичээлийн матрицыг гарган хөтөлбөрийн сайжруулалтанд үр дүнг тусгасан байна. Ингэснээр хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүн болон хичээлийн суралцахуйн үр дүнгийн нийцлийг багш, хамтлагууд өөрсдөө тодорхойлох бүрэн боломжтой болж хөтөлбөрт тасралтгүй сайжруулалт хийж байгаа нь онцлог давуу тал болно.

##### **Анхаарах асуудал:**

##### **Зөвлөмж:**

- Хөтөлбөрт эзлэх мэргэжлийн хичээлийн хувь агуулгыг нэмэгдүүлэх

#### **1-р шалгуурын талаарх шинжээчийн багийн эцсийн үнэлгээ: БҮРЭН ХАНГАСАН**

#### **Шалгуур 2. Сургалтын үйл ажиллагаа**

##### **2.1 Хөтөлбөрийн сургалтын агуулга, түүний шинэчлэл**

Сургалтын агуулга нь суралцагчийн эзэмших цогц чадамжийг олгоход чиглэсэн, онол практикийн зохистой харьцаатай, давхардалгүй, харилцан уялдаатай, сонгох боломжтой, тасралтгүй хөгждөг байна.

Сургалтын үйл ажиллагаа нь МУИС хөтөлбөр хэрэгжүүлэгч нэгжийн алсын хараа эрхэм зорилгод нийцэж, хөтөлбөрийн үр дүнд чиглэсэн, цогц чадамжид суурилсан, агуулга, арга зүй нь тасралтгүй хөгжин сайжирдаг байна.

#### **Илрэл нотолгоо:**

- Хичээлийн индекс, хичээлийн суралцахуйн үр дүнгийн матриц (Өөрийн үнэлгээний тайлан х. 29-30)
- СИСИ мэдээллийн программ (Удирдлагын мэдээллийн систем дэх сонголтууд)
- Сургалтын нэгдсэн төлөвлөгөөнд хийсэн шинжилгээ
- Дадлагын талаар хамтран ажиллах гэрээ, санамж бичиг, удирдамж, журам, ажлын тайлан, анализ
- Хөтөлбөрийн хичээл хоорондын залгамж холбоог харуулсан график /хөтөлбөрийн мод/-ыг тэнхимийн вэб хуудаст байршсан ([http://dep.num.edu.mn/chemistry/wp-content/uploads/2017/12/Chemistry\\_zalgamj-holboo\\_2017.11.03-1.pdf](http://dep.num.edu.mn/chemistry/wp-content/uploads/2017/12/Chemistry_zalgamj-holboo_2017.11.03-1.pdf))
- Суралцагчийн цагийн ачаалал тооцсон судалгаа (Өөрийн үнэлгээний тайлан х. 39-41)

## **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

### **Онцлог зүйл/Туршлага**

- Хичээлийн суралцахуйн үр дүнг хөтөлбөрт оруулах хувь нэмрээс хамааруулан тооцож тэдгээрийн харилцан хамаарлын матрицийг гарган хөтөлбөрийн өөрчлөлт, сайжруулалтанд тусгаж, чанарын баталгаажуулалт тасралтгүй хийж буй нь давуу тал гэж үзэж байна.
- Хөтөлбөрийн хичээлийн индекс болон залгамж холбоог харуулсан графикийг гаргаснаар оюутан суралцагсдад хичээлийг онол практикийн зохистой харьцаатай, давхардалгүй, харилцан уялдаатай, сонгох боломжийг бий болгож байна.

### **Анхаарах асуудал:**

-

#### **Зөвлөмж:**

- Хөтөлбөрийн сургалтын агуулгад гарсан микро түвшний өөрчлөлтийг цаг тухай бүрд нь оюутанд олон нийтэд мэдээлдэг программтай болох

### **2.2 Сургалтын арга зүй**

Сургалтын арга зүй нь хөтөлбөрийн зорилгод нийцсэн, цогц чадамжид суурилсан, суралцагч төвтэй, мэдээлэл, харилцаа холбооны дэвшилтэт технологи ашигладаг байна.

Сургалтын арга зүйг хөтөлбөрийн зорилго, зорилгод нийцүүлэн сурагцагч төвтэй, үр дүнд суурилсан байхад анхааран ажилладаг байна.

### **Илрэл нотолгоо:**

- МУИС-ийн Сургалтын журам (2015.06.30) 1.10.23-1.10.26-р зүйл
- МУИС-ийн Сургалтын журам (2015.06.30) 4.1.5-р зүйл
- МУИС-ийн Сургалтын журам (2015.06.30) 2.4-р зүйл
- Хичээлийн хөтөлбөрийн гарын авлага
- Химийн тэнхимийн хичээлийн жилийн тайлан 2016
- Хичээлийн хамтлагийн вэб хуудас
- Жил бүрийн химийн тэнхимийн хичээлийн жилийн тайлан
- СИСИ мэдээллийн системийн мэдээлэл
- Хөтөлбөрийн дотоод үнэлгээний чанарын шалгалтын дүн анализ (Өөрийн үнэлгээний тайлан 2019. х. 45-46)
- Хичээлийн хамтлагуудын уулзалтын тэмдэглэл, протокол

## **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

- Мэргэжлийн заавал судлах хичээлүүдийг ерөнхий хими, органик биш хими, физик хими, аналитик хими, органик хими гэсэн хамтлагаар хариуцан зааж, тухайн хичээлийн агуулга заах арга зүй үнэлгээг жигд илүү боловсронгуй болгон ажиллаж байна. Хичээлийн хамтлагаар ажилласнаар багш нар заах арга зүй, ур чадвар, хичээл дэх багш оюутны хандлага, суралцахуйн болон тухайн хичээлийн үр дүнгийн талаар харилцан бие биенээсээ өргөн хүрээтэй мэдээлэл, туршлага солилцон үр дүнг хөтөлбөр сайжруулалтанд тусгаж байна.
- Хөтөлбөрийн дотоод үнэлгээний шалгалтыг 2017-2018 оны хичээлийн жилээс эхлэн тэнхимийн төгсөх ангийн оюутнуудад зохион байгуулж, үр дүнг хичээлийн хамтлаг тус бүр сургалтын арга зүйд өөрчлөлтийн саналд тусган ажиллаж эхэлсэн байна.

### **Анхаарах асуудал:**

- Хөтөлбөрийн ерөнхий суурь хичээл болон мэргэжлийн суурь хичээлийн уялдаа холбоог нэмэгдүүлэх

### **Зөвлөмж:**

- Хичээлийн хамтлагтай холбоотой тэдний үйл ажиллагаа үр дүнг, тооцсон эрх зүйн баримт бичиг бий болгон ажиллах

### **2.3 Суралцагчийн үнэлгээ**

Суралцагчийн эзэмшсэн мэдлэг, чадвар, хандлагыг бүрэн үнэлдэг арга зүйтэй, тасралтгүй сайжруулдаг байна.

- Суралцагчийн эзэмшсэн мэдлэг, чадвар, хандлагыг бүрэн үнэлэхийн тулд хичээл тус бүрийн үнэлгээнд дүн шинжилгээ, анализ хийсэн байна.

### **Илрэл нотолгоо:**

- Хичээл нэг бүрийн үнэлгээнд хийсэн дүн шинжилгээ, анализ (Өөрийн үнэлгээний тайлан 2019. х. 46-57)
- МУИС-ийн Сургалтын журам (2015.06.30) (4.6. 12.4, 12.5-р зүйл)
- МУИС-ийн Оюутны дадлагын ерөнхий журам (2018.04.26)
- МУИС-ийн Сургалтын журам (2015.06.30) (4.7-р зүйл)
- СИСИ мэдээллийн нэгдсэн программ

### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

- Суралцагчийн эзэмшсэн мэдлэг, чадвар, хандлагыг бүрэн үнэлэхийн тулд хичээл тус бүрийн үнэлгээнд дүн шинжилгээ, анализ хийж мэргэжлийн заавал судлах хичээлүүдэд явцын шалгалтын үр дүнг тооцон оюутныг эргэх холбоогоор ханган ажилладаг байна.
- Хичээлийн хамтлагаар сургалтын үйл ажиллагааг явуулж байгаа нь үнэлгээг жигд илүү боловсронгуй болгоход олон талт ач холбогдолтой бөгөөд сургалтанд үнэлгээний Блумын таксономи, рубрик арга, мини тест, чек лист зэрэг олон аргуудыг хэрэглэж үр дүнг тасралтгүй сайжруулж байна.

### **Анхаарах асуудал:**

### **Зөвлөмж:**

- 2-р шалгуурын талаарх шинжээчийн багийн эцсийн үнэлгээ: **БҮРЭН ХАНГАСАН**

### Шалгуур 3. Хөтөлбөр хэрэгжүүлэх орчин, технологийн нөхцөл

Хөтөлбөрийн зорилго, зорилтыг үр дүнтэй хэрэгжүүлэх, амжилттай суралцахад дэмжлэг үзүүлэхүйц шаардлагатай нөөцийг бүрдүүлсэн байна.

#### 3.1 Сургалтын орчин

Сургалт, судалгаа явуулах анги танхим, лаборатори, урлан, багаж хэрэгсэл, багшийн ажиллах орчин нь хөтөлбөрийг үр дүнтэй хэрэгжүүлэх шаардлага хангасан, стандартад нийцсэн шинэчлэл хийдэг байна.

МУИС-ийн Хими хөтөлбөрийн сургалт, судалгаа явуулах анги танхим, лаборатори, багшийн ажиллах орчин стандартын шаардлага хангасан, тохижилт хийгдсэн, оюутнуудыг багаар болон бие даан ажиллах нөхцөлөөр хангасан.

#### Илрэл нотолгоо:

- Сургалтын анги танхим, лабораторид засвар хийж тохижуулсан;
- Хичээлийн байрны давхар бүрт оюутан сууж ажиллах ширээ сандал, халуун хүйтэн усны шүүлтүүр байрлуулсан;
- Нэг хүнд ноогдох талбайг тооцон багш нарын өрөөнд дахин хувиарлалт хийсэн;
- 18 хүний суудалтай компьютерийн өрөөг тохижуулсан;
- Wi-fi орчин бүрдүүлсэн;
- Оюутны тодорхойлолт, дүнгийн хуулбар гэх мэт үйлчилгээ авах 5 ТҮЦ машин

#### Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН

#### Онцлог зүйл/Туршлага:

Сургалтын орчны аюулгүй ажиллагаа, нэг оюутанд ноогдох лаборатори, тоног төхөөрөмж, эм урвалж лабораторийн орчны сайжруулалт тасралтгүй хийгдсээр байна. Мөн багш, ажилтанд амрах ажиллах таатай орчин бүрдүүлэх зорилгоор тэнхимд амралтын өрөөг шинээр тохижуулан ашиглаж байна.

#### 3.2. Сургалтын хэрэглэгдэхүүн

Хөтөлбөрийн онцлогоос хамааран зайлшгүй шаардлагатай сургалт, судалгааны программ хангамж, хичээлийн хэрэгсэл, материаллаг нөөцөөр хангадаг байна.

Хими хөтөлбөрөөр суралцагч оюутнуудыг шаардлагатай программ хангамж, бодис урвалж, ном сурах бичиг, гарын авлагаар хангадаг.

#### Илрэл нотолгоо:

- Физик хими – I, Тооцооллын хими хичээлд лицензтэй, MathCad, Gaussian программ ашигладаг (компьютерийн лабораторийн 18 болон багш нарын бүх компьютер Windows microsoft office, антивирусийн лицензтэй программ)
- Органик хими – I, II, Полимер хими, Органик синтез зэрэг хичээлд лицензтэй, ChemDraw программ ашигладаг.
- Оюутнууд хичээлийн хуваарь, лекц, семинарын удирдамж, материал, бие даалт, даалгаврыг хичээлийн хамтлагуудын веб хуудас, СИСИ системээс авах боломжтой.
- Лабораторийн бүх хичээлд ажлын дэвтэр ашигладаг.
- Сургалт судалгааны лабораторийг шаардлагатай багаж тоног төхөөрөмжөөр хангах ажлыг үе шаттайгаар хийж байгаа.

- Хөтөлбөрийн онцлогоос хамааран лаборатори бүрийг үелэх систем, лабораторийн гарын авлага, химийн бодисын аюулгүй байдлын лавлах мэдээллээр хангасан, анхны тусламжийн хайрцаг, шүршүүр, галын хор, эмийн сан байрлуулсан.
- Химийн бодисын бүртгэлийн нэгдсэн сан бүрдүүлсэн.
- Сургалт, судалгааны ажилд шаардлагатай бүх химийн бодисын шошгонд анхааруулах тэмдэг, тэмдэглэгээ хийсэн.

### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

#### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

- Сургалтад шаардлагатай 3 төрлийн лицензтэй программ хангамж ашигладаг, сэтгэл ханамжийн судалгааг жилд 2 удаа авдаг, үйл ажиллагаа нь тогтмолжсон.

#### **3.3. Номын сан, мэдээллийн эх үүсвэр**

Багш, суралцагчдын сургалтын үйл ажиллагааг амжилттай хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэхүйц хэрэгцээт ном сурах бичиг, мэдээллийн эх үүсвэрээр тогтмол, чанартай хангадаг байна.

МУИС болон химийн тэнхимийн хичээлийн хамтлагууд хэрэгцээт ном, сурах бичгийн фондын бүрдүүлэлтийг жил бүр системтэйгээр хийдэг, зохиогчийн эрхийн зөвшөөрөлтэй бүтээлээр цахим сан хөмрөгийн баяжилт байнга хийгддэг, EBSCO HOST, Springer, OARE зэрэг мэдээллийн сан ашигладаг.

#### **Илрэл нотолгоо:**

- МУИС-ийн номын санд нийт 380 мянга гаруй хэвлэмэл болон цахим ном, сонин, сурах бичиг, сэтгүүл байгаагаас химийн чиглэлийн ном (монгол хэл дээр) 2000 гаруй, гадаад хэл дээр 840 орчим ном сурах бичиг, сэтгүүл байна.
- Номын сангийн уншлагын танхим бүр оюутнуудын багаар ажиллах өрөөтэй.
- EBSCO HOST, Royal society, Annual reviews, PNAS, The geological society of London, The proceedings of the National academy of the USA, Sage publisher, Ecological society of America, Springer зэрэг мэдээллийн санг ашигладаг.
- Химийн тэнхимийн хичээлийн хамтлагууд профессор, дэд профессорын суурь зардлын төсвөөс аналитик хими, органик хими, физик химийн хичээлийн 70 гаруй сурах бичгийг (англи, монгол хэл дээр) сүүлийн жилүүдэд худалдан авч номын баяжуулалт хийсэн байна.

### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

#### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

МУИС номын сандаа КОХА систем нэвтрүүлсэнээр багш оюутнууд өөрийн кодыг ашиглан цахим номын санг ашиглах боломжийг бүрдүүлсэн.

Олон улсын онлайн мэдээллийн 16 сан ашиглах боломж бүрдүүлсэн.

#### **3-р шалгуурын талаарх шинжээчийн багийн эцсийн үнэлгээ: БҮРЭН ХАНГАСАН**

#### **Шалгуур 4. Хөтөлбөрийн удирдлага, зохион байгуулалт**

Хөтөлбөрийн удирдлага нь сургуулийн алсын хараа, эрхэм зорилгод нийцүүлэн сургалтын үйл ажиллагааг чанартай, тасралтгүй явуулахад нөөцийг оновчтой хуваарилж; хөдөлмөрлөх, суралцах таатай орчинг бүрдүүлэн хөтөлбөрийн хөгжлийг хангахуйц стратеги, менежментийг хэрэгжүүлнэ.

#### **4.1. Хөтөлбөрийн удирдлагын үйл ажиллагаа**

Хөтөлбөрийн удирдлагын үйлчилгээ нь сургалтын чанарыг сайжруулахад чиглэж, нийгмийн хариуцлагатай, оролцогч болон сонирхогч талуудын оролцоог хангадаг байна.

Хөтөлбөрийн хороо, хичээлийн хамтлагийн үйл ажиллагаа тогтмолжсон, оюутны сэтгэл ханамжийн судалгаанд үндэслэн хичээлийн арга зүй, агуулгад микро түвшний өөрчлөлт оруулдаг.

МУИС-ийн стратеги төлөвлөгөөний “Сургах ба сурах үйл явцыг дэлхийн тэргүүлэх түвшинд хүргэнэ” гэсэн тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд удирдлагын систем, үйл ажиллагааг тасралтгүй сайжруулсаар байна.

#### **Илрэл нотолгоо:**

- Дэлхийн шилдэг их дээд сургуулийн хөтөлбөрийн агуулгыг харьцуулан судалсны дүнд тэнхимийн профессор багш нар “Хими” сургалтын хөтөлбөрийг боловсруулж хичээлийн хамтлаг, Химийн тэнхим, ШУС-ийн хөтөлбөрийн дэд хороогоор шат дараалан хэлэлцүүлж баталгаажуулсан (тэнхимийн хөтөлбөрийн дэд хорооны протокол) байна.
- Хими зэргийн хөтөлбөрийн индекс БСШУЯ-ны сайдын 2014 оны А/174 тоот тушаалын дагуу өөрчлөгдсөн (Хими D053101)
- Оюутнуудаас хөтөлбөртэй холбоотой (хичээл дүйцүүлэх, хичээлийн залгамж холбоо салгах, хичээл урагшлуулах, хичээл хуваарьт оруулах гм нийт 31 өргөдөл) санал гомдлыг хүлээн авч тухай бүр шийдвэрлэсэн.
- Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэгч нэгжийн урт, дунд, богино хугацааны тайлан, төлөвлөгөөг хичээлийн жилээр он оноор хийгдсэн байна.
- Удирдлага, сургалтын алба, багш, оюутнууд мэдээллийн СИСИ системийг сургалтын бүхий л үйл ажиллагаанд ашигладаг.

#### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

#### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

##### **4.2. Хамтын ажиллагаа, нийгэмд үзүүлэх үйлчилгээ**

Дотоодын болон олон улсын их дээд сургуулиуд, судалгааны болон мэргэжлийн байгууллагууд, төрийн болон ТББ-тай холбоо тогтоож; багш, суралцагч солилцоо, тэтгэлэг ба хамтарсан хөтөлбөр, сургалт, судалгаа, семинар зэрэг хэлбэрээр хамтран ажилладаг байна.

Олон улсын болон дотоодын хамтарсан төсөл хэрэгжүүлэх, олон улсын болон оюутны эрдэм шинжилгээний хурал зохион байгуулах, нийгэмд үзүүлэх олон талт үйлчилгээ тогтмолжсон байна.

#### **Илрэл нотолгоо:**

- Хими хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэгч боловсон хүчний академик түвшин өндөр, олон улсын болон дотоодын төсөл хөтөлбөр хэрэгжүүлдэг. 2017-2018 онд тус тэнхимийн 1 багш МУИС-ийн өндөр түвшний судалгааны төсөл, 2 багш АСТ-ийн санхүүжилттэй төсөл, 2 багш ШУТС-ийн санхүүжилттэй төсөл, 1 багш 2 захиалгат төсөл, 1 багш KIST-ийн санхүүжилттэй төсөл тус тус хэрэгжүүлж байна.
- 5 жилийн хугацаанд 41 оюутан Япон улсын Миязаки их сургуультай байгуулсан гэрээний дагуу оюутан-солилцооны хөтөлбөрт хамрагдсан.
- МУИС-ийн нэрэмжит тэтгэлэгт хөтөлбөрт - 3, сургалтын төлбөрийн 50%-ийн хөнгөлөлт - 7, улсын олимпиадад эхний 3 байрт орж хөнгөлүүлсэн оюутан 1, Оюу-толгой ХХК-ийн тэтгэлэгт– 4 оюутан хамрагдсан.

- Тус тэнхимийн багш нар аж ахуйн нэгж, байгууллагын захиалгаар гэрээт, захиалгат ажил гүйцэтгэхээс гадна мэргэжил арга зүйн зөвлөгөө, үйлчилгээ үзүүлдэг, багш нарын оролцоо жигд гэж үзэж байна. (Өөрийн үнэлгээний тайлан х. 101-108)
- Хөтөлбөр сурталчлах өдөрлөгийг оюутнуудын хамт жилд 2 удаа зохион байгуулдаг.
- Сурагч, оюутан, ЕБС-ийн багш нарын дунд Химийн улсын олимпиадыг БСШУС-ын яамтай хамтран зохион байгуулдаг.
- Төгсөгчдийн холбоо 2018 онд албан ёсоор ТББ болон ажиллаж эхлээд байгаа.

### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

#### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

Химийн тэнхимийн багш нар хичээлийн хамтлагаараа гадаадын их дээд сургуулийн сургалтын үйл ажиллагаа, үнэлгээний арга зүйтэй танилцаж туршлага судалдаг.

#### **Зөвлөмж:**

- Эргэх холбоог сайжруулах, төгсөгчдийн холбооны үйл ажиллагааг тогтмолжуулах

#### **4.3 Санхүүжилт**

Хөтөлбөрийн санхүүжилтийн тодорхой хувь нь багш, суралцагчийн хөгжилд зарцуулагддаг, олон эх үүсвэртэй байна.

#### **Илрэл нотолгоо:**

Энэ бүлгийн илрэл нотолгоог өөрийн үнэлгээний тайланд тулгуурлан бэлтгэв.

- Химийн тэнхим хуваарилагдсан төсвийг хичээл практик, эрдэм шинжилгээ, оюутны уралдаан тэмцээн, багш ажилтныг дэмжих сан болон гадаад арга хэмжээнд зарцуулдаг. 2017 - 2018 оны хичээлийн жилд дээрх үйл ажиллагаанд нийт 65.7 сая төг зарцуулсан.
- 2017-2018 онд сургалт, судалгааны ажилд зориулсан тоног төхөөрөмж худалдан авахад 320 гаруй сая төг, тавилга эд хогшил худалдан авахад 30 гаруй сая төгрөг зарцуулсан.
- Сүүлийн 2 жилийн байдлаар тус тэнхимийн багш нар ШУТС-аас 199 сая, МУИС-ийн өндөр түвшний болон залуу судлаачийн 195 сая, захиалгат ажлаас 35.4 сая, гэрээт ажлаас 130 сая төгрөг буюу нийт 560 сая орчим төгрөгийн санхүүжилттэй төсөл хэрэгжүүлж нэмэлт санхүүжилт оруулсан.
- Төр, хувийн хэвшлийн зүгээс оюутнуудад тэтгэлэг олгох, оюутны эрдэм шинжилгээний хурал зохион байгуулахад санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх, нэрэмжит лаборатори (2 лаборатори) тохижуулах зэрэгт санхүүгийн дэмжлэг олгосон байна.

### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

#### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

- Цалин болон нэмэгдэл цалинг багшийн цагийн ачаалал дээр тулгуурлан шатлалаар олгодог.
- Төсөв нь гадаадын байгууллага, хувь хүний хандив, МУ-ын засгийн газар, БСШУСЯ-ны төсвийн хөрөнгө, МУИС-ийн төвлөрсөн төсөв, ШУС, химийн тэнхимийн өөрийн хөрөнгөөс бүрддэг.
- Химийн тэнхимийн проф., багш нарын мэдлэг чадвар, туршлагад тулгуурлан дотоод, гадаадын олон төсөл хөтөлбөр хэрэгжүүлдэг.

- Оюутны сургалтын төлбөр оюутны сурах үйл ажиллагаатай шууд холбоотой сургалтын үйлчилгээ, мэдээллийн үйлчилгээ, төвлөрсөн үйлчилгээ гэх мэт оюутны сурах үйл ажиллагааг дэмждэг үйлчилгээний зардлыг санхүүжүүлэхэд зарцуулагддаг.
- МУИС-ийн төвлөрсөн сан, ШУС-ийн төсөв, АХС зэрэг эх үүсвэрээс химийн лаборатори тохижуулах, тавилга шинэчлэх, багаж тоног төхөөрөмж худалдан авахад сүүлийн 5 жилд 730 орчим сая төг., хими хөтөлбөрийг ОУ-д итгэмжлүүлэхтэй холбоотойгоор лаб тохижуулах, тоног төхөөрөмж авах, лицензтэй программ, ном сурах бичиг авах, шинжээчлийн зардал зэрэгт 2016-2017 онд 100 гаруй, 2017-2018 онд 150 гаруй сая төг зарцуулсан байна.

#### **4.4. Хөтөлбөрийн маркетингийн идэвхжүүлэлт**

Хөтөлбөр нь тогтвортой байдлаа хангахуйц идэвхжүүлэлтийн хөтөлбөр, төлөвлөгөөтэй байна.

МУИС-ийн хүрээнд тандах судалгаа, мэргэжил сурталчлах ажлыг төлөвлөгөөтэй хийдэг.

#### **Илрэл нотолгоо:**

- Хөдөлмөрийн зах зээлийн тандан судалгаа, элсэх хөтөлбөрийн хүсэлт тандан судалгаа
- МҮОНТ-ийн Радио Телевизтэй хамтран БУС-ийн мэргэжлийн тэнхимүүд радио конкурс зохион байгуулсан
- Химийг хэн сайн мэдэх вэ? тэмцээн

#### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

#### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

- Хөтөлбөр сурталчлах өдөрлөгийг ерөнхий суурийн хичээл орж байгаа оюутнуудад зохион байгуулж амжилттай ажиллаж байгаа төгсөгч, ажил олгогчдын төлөөлөгчидтэй ярилцлага зохион байгуулах, химийн шинжлэх ухаантай холбоотой хөгжөөнт тоглоом тоглуулах, сургалт судалгааны лабораторитай танилцах үйл ажиллагаа зохион байгуулдаг.
- Жил бүр 11 сард зохион байгуулдаг химийн бага олимпиадын үеэр ЕБС-ийн сурагчдыг химийн шинжлэх ухаанд дур сонирхолтой болгох зорилгоор төрөл бүрийн сурталчилгаа явуулдаг
- Багшийн мэргэжил дээшлүүлэх институтын сургалтад хамрагдаж буй ЕБС-ийн багш нарт зориулсан өдөрлөгийг жилд 2-3 удаа явуулдаг.

#### **Зөвлөмж:**

Хөтөлбөрийн маркетингийн идэвхжүүлэлтийг нэмэгдүүлэх шаардлагатай.

#### **4.5. Хөтөлбөрийн нээлттэй, ил тод байдал**

Хөтөлбөр хэрэгжүүлэгч нэгж нь өөрийн үйл ажиллагааны талаар олон нийтэд үнэн зөв, ил тод, дэлгэрэнгүй, сүүлийн үеийн мэдээллийг түгээдэг байна.

Хөтөлбөрийн талаарх мэдээллийг веб сайт, гарын авлага гэсэн хэлбэрээр түгээдэг тогтвортой тогтолцоо бүрдсэн.



**Илрэл нотолгоо:**

- Хөтөлбөр сурталчлах өдөрлөгийг жилд 2 удаа явуулдаг.
- МУИС, ШУС, Химийн тэнхимийн үйл ажиллагааны талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг дараах цахим хуудаснаас авч болно. Мэдээлэл байнга шинэчлэгдэж байдаг

<https://www.num.edu.mn/>

<https://www.sas.num.edu.mn/>

<http://dep.num.edu.mn/chemistry/>

**Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН****Онцлог зүйл/Туршлага:**

- Лабораторийн гарын авлага, хичээлийн хөтөлбөрийн гарын авлага болон оюутны гарын авлага ашигладаг.

**4-р шалгуурын талаарх шинжээчийн багийн эцсийн үнэлгээ: БҮРЭН ХАНГАСАН****Шалгуур 5. Суралцагчид чиглэсэн үйл ажиллагаа**

Тухайн хөтөлбөрөөр суралцагчдын оролцоог ханган бие даан амжилттай суралцахад чиглэсэн дэмжих үйл ажиллагааг хүртээмжтэй, ашиг сонирхолд нь нийцүүлэн үр дүнтэй хэрэгжүүлдэг байна.

**5.1. Суралцагч сонгох, элсүүлэх**

Хөтөлбөрийн онцлогт тохирсон шалгуураар элсэгчдийг сонгон шалгаруулдаг байна.

МУИС-д хими зэргийн хөтөлбөрийн хүрээнд элсэх оюутнуудын сонгон шалгаруулалт нь “Дээд боловсролын тухай хууль”, БСШУСЯ-ны холбогдох хуулиуд болон МУИС-ийн элсэлтийн журмын дагуу хөтөлбөрийн онцлогт тохирсон шалгуураар элсэгчдийг сонгон шалгаруулдаг.

**Илрэл нотолгоо:**

- 2018.04.09 батлагдсан МУИС-д бакалавр оюутан элсүүлэх А/105 тоот тушаал (Өөрийн үнэлгээний тайлан Д.7, Д.1)
- МУИС элсэгчдээс бүрэн дунд боловсролтой, суурь болон дагалдах шалгалтанд тооцох хичээлүүдийн ЭЕШ-ын оноогоор 500-аас дээш оноотой байхыг шаарддаг (Өөрийн үнэлгээний тайлан Д.7, 5.4-р зүйл). 2017-2018 оны хичээлийн жилд “Хими” хөтөлбөрт элсэх хүсэлт гаргасан оюутан 25 байсан бол элссэн 11 оюутан байв. Үүнээс хүсэлт гаргасан болон элссэн оюутны тооны харьцаа 2.27:1 байлаа.
- Шинэ суралцагчдад зориулсан мэдээлэл, гарын авлага: МУИС-ийн шинэ элсэгчийн гарын авлагаас гадна ШУС-ийн химийн тэнхим нь өөрсдийн оюутнуудад зориулсан тусгай гарын авлагатай ба эдгээр нь товхимол болон СИСИ системээр дамжин оюутанд ашиглагддаг.
- Гадаад оюутны элсэлтийн тоо: Одоогоор “Хими” хөтөлбөрт гадаад оюутан элсээгүй.

**Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН****Онцлог зүйл/Туршлага:**

- Элсэгч нь зөвлөн туслах үйлчилгээг шинэ элсэгчийн сургалт, гарын авлага, зөвлөх багшаар дамжуулан авдаг. Ялангуяа химийн тэнхим нь өөрсдийн оюутнуудад зөвлөх үйлчилгээг тусгай гарын авлага ашиглан хүргэдэг нь оюутнуудад маш хэрэгцээтэй үйлчилгээ болсон байв.(Өөрийн үнэлгээний тайлан Н.2, Н.22.)

- МУИС-ийн элсэлтийн алба нь жил бүрийнхээ элсэлтэнд дүн шинжилгээ хийж цаашид элсэлтийг зохион байгуулах цогц бодлогыг хэрэгжүүлж байгаа нь онцлог байна. Жишээ нь: Олимпиадын амжилт болон ЭЕШ-ын 750-аас дээш оноогоор элссэн элсэгчдийн төгсөлтийн байдалд дүн шинжилгээ хийснээр эдгээр элсэгчдийн 40% нь төгсдөг болохыг тодруулсан байв. /МУИС-ийн элсэлт бүртгэлийн хэлстийн ажлын судалгаа/

- Элсэлтийг сайжруулахын тулд онлайн-аар дүрстэй конкурсыг зохион байгуулсан нь шинэлэг ажил болсон. Жишээ нь: 2018 оны хавар хими, физик, биологи, газарзүй, математик хичээлүүдээр 5 удаагийн видео бичлэг хийсэн ба үүнээс химийн хичээлийг үзсэн сурагчийн хандалтын тоо 2000 орчим байв.

- ШУС-ийн химийн тэнхим нь ерөнхий боловсролын сургуулийн химийн багш нартай хамтран мэргэжил сурталчлах өдөрлөг зохион байгуулдаг нь нэлээд үр дүнтэй ажил болсон (Өөрийн үнэлгээний тайлан Н.9).

#### **Анхаарах асуудал:**

- МУИС-ийн ШУС-ийн “Хими” бакалаврын хөтөлбөрөөр элсэн суралцаж буй оюутны тоо нь хэтэрхий цөөхөн байв. Жишээ нь 2016-2017 оны хичээлийн жилд 25 оюутан, 2017-2018 онд 11 байсан (Н.9-ийн хүснэгт 5.1).

#### **Зөвлөмж:**

- МУИС-ийн элсэлтийн алба нь элсэлтийн талаар цогц арга хэмжээ авч 2018 оны элсэлтийг 2017 оныхтой харьцуулахад 7%-иар өсгөсөн байна /МУИС-ийн 2018-2019 оны элсэлтийн тайлан/ гэвч “Хими” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэгч нэгж ШУС-ийн химийн тэнхим нь хөтөлбөр сурталчлах ажлыг орчин үеийн залуучуудын сонголт, сэтгэхүйд тохируулан өвөрмөц арга хэлбэрээр зохион байгуулах шаардлагатай байгаа нь төгсөгч оюутан болон ажил олгогчидтой уулзсан уулзалтаас харагдаж байна.
- Хөтөлбөрийн хүрээнд суралцаж буй гадаад оюутан байхгүй тул гадаад оюутан элсүүлэхэд анхаарах

#### **5.2. Зөвлөн туслах үйлчилгээ**

Суралцагчид суралцах, судлах арга зүй, ирээдүйн ажил мэргэжил, хөдөлмөр эрхлэлт, сэтгэл зүй, хууль эрх зүйн чиглэлээр зөвлөх үйлчилгээг тогтмол, чанартай үзүүлдэг байна.

Суралцагчид суралцах, судлах арга зүй, ирээдүйн ажил мэргэжил, хөдөлмөр эрхлэлт, сэтгэл зүй, хууль эрх зүйн чиглэлээр зөвлөх үйлчилгээг тогтмол, чанартай үзүүлдэг байна. Энэхүү үйлчилгээнүүд нь оюутны элсэлт, төгсөгчийн хэлтэс, оюутны дотуур байр, эмнэлэг, хууль зүйн зөвлөгөө өгөх төв, сэтгэл зүйн зөвлөгөө өгөх төв, химийн тэнхимийн судлагааны багууд, химийн тэнхимийн хичээлийн хамтлаг, зөвлөх багш нар болон оюутнуудын сайн дурын клубуудын үйл ажиллагаагаар дамжин оюутанд хүрдэг.

#### **Илрэл нотолгоо:**

- Зөвлөх, хөгжүүлэх үйлчилгээний төлөвлөгөө, тайлан: Оюутныг хөгжүүлэхэд МУИС-ийн хэмжээнд 48 сайн дурын клуб үйл ажиллагаа явуулж байгаагаас 30-аад нь идэвхитэй тогтмол ажиллаж байгаа ба хичээлийн жилээр ажлаа төлөвлөн явуулж, тайлангаа дүгнэдэг. Жишээлбэл: Химийн тэнхимийн “Хувьсал” клуб нь “Хими” хөтөлбөрийг оюутнуудыг мэргэжил сурталчлах үйл ажиллагаа, танин мэдэхүйн уралдаан тэмцээнд идэвхитэй

оролцуулах, тэдний нийгмийн оролцоог нэмэгдүүлэхэд чиглэсэн үйл ажиллагааг идэвхитэй зохион байгуулсан. (Өөрийн үнэлгээний тайлан Н.9-хүснэгт 5.6, 5.7)

- Сэтгэл ханамжийн судалгаа, баримт материал: МУИС нь хөтөлбөрийн сэтгэл ханамжийн судалгааг СИСИ программын тусламтайгаар тогтмол авч, үр дүнгээ боловсруулан өөрийн үнэлгээний тайландаа оруулсан.

- Зохион байгуулсан сургалт, арга хэмжээний тайлан мэдээ: “Хими” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэгч химийн тэнхим нь зөвлөн туслах үйлчилгээнийхээ хүрээнд олимпиад, мэргэжил сурталчлах, ЕБС-ийн сурагч болон багш нартай хамтарсан үйл ажиллагаа явуулах, сайн дурын клубт шинээр гишүүн элсүүлэх, ахлах курсын оюутнуудыг шинэ элсэгчидтэй танилуулах уулзалтыг зохион байгуулах зэрэг арга хэмжээг авч хэрэгжүүлсэн ба нотлох баримтуудыг шинжээчид МУИС-ийн ШУС-дээр ажиллаж байхдаа үзэж танилцсан.

- Эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын тайлан мэдээ: “Хими” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэгч химийн тэнхимийн бүх багш нар оюутнуудыг эрдэм шинжилгээний ажилд дадлагажуулах зорилгоор төсөл хөтөлбөрт хамруулан ажиллаж, урамшуулал олгодог (Н.14, Н.29, Н.26, өөрийн үнэлгээний тайлан хүснэгт 5.5 ба 5.9)

## **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

- МУИС-ийн номын сан ажиллах боловсон хүчнээр бүрэн хангагдаж сүүлийн үеийн ном, сурах бичиг, интернет орчин, хангалттай зай талбайтай оюутнуудын сурах орчинг бүрэн бүрдүүлсэн байна.

- “Хими” хөтөлбөрийн багш оюутны тооны харьцаа 2018-2019 оны хичээлийн жилд 7:1 /Хүснэгт 6.3/ байгаа нь оюутнуудыг багш нартайгаа ойр дотно ажиллах боломжийг нэмэгдүүлж байна. Багш нар оюутнуудад хичээл сонголтын зөвлөгөө өгөхөөс гадна бусад хүндрэлтэй хичээл, судалгааны ажлын талаар тодорхой хуваарийн дагуу тогтмол хамтран ажилладаг (Өөрийн үнэлгээний тайлан Н.26, Н.20, Н.25).

- Хөтөлбөр хэрэгжүүлэгч багш нар хичээлийн хамтлаг байдлаар ажиллан оюутнуудад зөвлөн туслах үйлчилгээг хүргэж байгаа нь нэлээд цэгцтэй, чанартай үйл ажиллагаа болдог.

### **Анхаарах асуудал:**

• Оюутан МУИС-д элсээд 1 жилийн дараа үндсэн хөтөлбөрөө сонгож байгаа нь зарим оюутанд тохиромжтой байгаа боловч нэгэнт “Хими” хөтөлбөрөөр суралцах шийдвэрээ эрт гаргасан оюутнуудад хүлээлт үүсгэх, улмаар жилийн дараа мэргэжлийн хичээлийн ачаалал үүсгэх зэрэг сөрөг талтай байх магадлалтай.

### **Зөвлөмж:**

• Төгсөгчидтэй ярилцлага хийх явцад, ахлах курсын оюутнууд шинэ элсэгчдэд зөвлөн туслах үйлчилгээ явуулах боломжтой хэмээн үзэж байсан ба ингэснээр хөтөлбөрийн оюутнууд улам нягт хамтран ажиллах боломжтой.

### **5.3. Суралцагчийн олон нийтийн оролцоо, урамшууллын тогтолцоо**

Суралцагчийн олон нийтийн үйл ажиллагаанд оролцох оролцоо, сайн дурын ажлыг дэмжиж хамтран ажилладаг байна.

Суралцагчийн олон нийтийн үйл ажиллагаанд оролцох оролцоо, сайн дурын ажлыг дэмжиж хамтран ажилладаг байна. Жишээ нь: Химийн тэнхим нь хими хөтөлбөрийн оюутнуудын байгуулсан “Хувьсал” клубыг удирдлага, зохион байгуулалтаар хангаж, үйл ажиллагааг тогтмол дэмжин ажилладаг ба “Хувьсал” клуб нь оюутнуудад зориулсан

сургалт, семинар, уралдаан тэмцээн, аялал, сайн дурын үйлс, нийгэмд тустай арга хэмжээнүүдийг зохион байгуулдаг.

“Хими” хөтөлбөрт суралцагчид нь тэтгэлэг, хөнгөлөлт урамжшуулалын системд хамрагддаг. Жишээ нь: Сүүлийн 2 жилд нийт 6 оюутан төрөл бүрийн тэтгэлгэ авсан. Үүнд: 3 сая төгрөг, сургалтын төлбөрийн 50%-ийн хөнгөлөлт, жилийн сургалтын төлбөрийн хөнгөлөлт, сар бүр 200 мянган төгрөг, дотуур байрны хөнгөлөлт гэх мэт. Химийн салбар нь эдгээр тэтгэлгүүдийг МУИС, Оюу толгой ХХК, Идэр ундраа ХХК болон бусад харилцагч байгууллагуудтай хамтран хэрэгжүүлдэг (Өөрийн үнэлгээний тайлан Д.9, Д.11, Д.14).

#### **Илрэл нотолгоо:**

- Оюутны клубын зохион байгуулсан арга хэмжээ, тайлан мэдээ: “Хими” хөтөлбөрт суралцаж буй оюутнуудын санаачлан зохион байгуулсан “Хувьсал” клуб нь оюутнуудын дунд олон төрлийн арга хэмжээг зохион байгуулдаг (Өөрийн үнэлгээний тайлан Н.9-хүснэгт 5.6, 5.7).
- Суралцагчийн гүйцэтгэсэн сайн дурын ажлын үнэлгээ, урамшуулал: “Хими” хөтөлбөрийн оюутнууд сайн дурын үндсэн дээр химийн салбарын хичээлийн хамтлаг, судалгааны багт ажиллаж, сорилт туршилт гүйцэтгэж, онолын болон практикийн арга зүйг эзэмшдэг ба багш нар дэмжин ажилладаг (Өөрийн үнэлгээний тайлан Н.9-хүснэгт 5.3, 5.5, 5.6).
- Цагийн ажил, үндсэн ажилд зуучилсан төгсөгч, оюутны тоон мэдээлэл: “Хими” хөтөлбөрөөр төгссөн оюутанг улсын болон хувийн их дээд сургууль, үйлдвэр, аж ахуйн газар, уул уурхайн компани, эрдэм шинжилгээний хүрээлэн зэрэгт “Химич”, “Шинжээч”, “Инженер”, “Химийн технологич”, “Техникч” зэрэг ажлын байранд ажиллах боломжтой. Химийн салбар нь төгссөн оюутнуудаа ажлын байранд зуучлах, эргэх холбоо тогтоох, карьерийн өсөлтийн судалгаа болон сэтгэл ханамжийн судалгаа авах байдлаар хамтран ажилладаг.
- Олимпиад, уралдаан тэмцээнд оролцсон суралцагчийн тоо, үр дүнгийн мэдээлэл: “Хими” хөтөлбөрийн оюутнууд “Улсын химийн олимпиад”-д оюутнуудыг тогтмол, амжилттай оролцуулдаг. Жишээ нь: 2014 онд 53 оюутнаас 3, 2015 онд 61 оюутнаас 4, 2016 онд 73 оюутнаас 6, 2017 онд 66 оюутнаас 6, 2018 онд 77-оос 6 оюутан тус тус амжилт үзүүлсэн байв (Өөрийн үнэлгээний тайлан Н.9-ийн хүснэгт 7.14)
- Урамшуулал, тэтгэлэг хөнгөлөлтөд хамрагдсан суралцагчдын тоо: Өөрийн үнэлгээний тайлан Н.9-ийн хүснэгт 5.5, 5.8, 5.9, 5.11 гэх мэт.

#### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

##### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

- Химийн тэнхим нь 2018-2019 оны хичээлийн жилээс эхлэн төгсөгчдөөс сэтгэл ханамж, эрэлт хэрэгцээний судалгаа авч төгсөгчдөд зориулсан сургалт, семинарын төлөвлөгөө гарган ажиллаж байна.

##### **Анхаарах асуудал:**

- “Хими” хөтөлбөрийн оюутнуудын дунд зохион байгуулсан эрдэм шинжилгээ, сургалт судалгааны ажил, мэргэжил сурталчлах өдөрлөг зэрэг нь хангалттай боловч оюутны эрүүл мэнд, урлаг спортын арга хэмжээ харьцангуй цөөн тоотой (Н.9-хүснэгт 5.6, 5.7) байна.

##### **Зөвлөмж:**

- “Хими” хөтөлбөрийн оюутнуудын дунд зохион байгуулдаг эрүүл мэнд, урлаг спортын арга хэмжээний тоо, цар хүрээг нэмэгдүүлж, үйл ажиллагааг баримтжуулах.
- “Хими” хөтөлбөрийн төгсөгчидтэй эргэх холбоогоо сэргээн ажиллаж байгаа боловч зарим төгсөгчдийн утасны дугаар өөрчлөгдөх, төгсөөд тодорхой хугацаа өнгөрөх тусам холбогдох боломжгүй болж байгааг харгалзан үзэж, төгсөгч оюутны дэлгэрэнгүй

мэдээлэл бүхий судалгааг авах. Өөрөөр хэлбэл ар гэрийн хаяг, эцэг эх, ах дүүсийн утасны дугаар, албан газрын хаяг гэх мэт.

#### **5.4. Суралцагчийн шилжилт, хөдөлгөөн**

Суралцагчийн шилжилт хөдөлгөөнийг шийдвэрлэхдээ /кредитийг хүлээн зөвшөөрөх, дүйцүүлэн тооцох, кредитээс чөлөөлөх/ холбогдох дүрэм, журмын дагуу суралцагчийн эрх ашигт нь нийцүүлэн шийдвэрлэдэг байна.

МУИС-ийн хэмжээнд шилжилт хөдөлгөөнийг МУИС-ийн суралцагч шилжүүлэн суралцах журмын (Д.12)-ын дагуу шийдвэрлэдэг. Шилжилтийг гадаадын их дээд болон дотоодын их дээд сургуулиас шилжин суралцах, МУИС-ийн хөтөлбөр хооронд шилжин суралцах гэсэх хэлбэрээр гүйцэтгэдэг. Шилжилт хөдөлгөөнийг хичээлийн жилд 2 удаа шийдвэрлэдэг. Суралцагчийн шилжилт хөдөлгөөнийг шийдвэрлэхдээ /кредитийг хүлээн зөвшөөрөх, дүйцүүлэн тооцох, кредитээс чөлөөлөх/ холбогдох дүрэм, журмын дагуу суралцагчийн эрх ашигт нь нийцүүлэн шийдвэрлэдэг байна.

#### **Илрэл нотолгоо:**

- Суралцагчийн шилжилт хөдөлгөөний судалгаа: “Хими” хөтөлбөрийн сүүлийн 5 жилийн оюутны шилжилт хөдөлгөөн нь өөрийн үнэлгээний тайлангийн 5.10 дугаар хүснэгтэнд бичигдсэн ба үүнээс үзэхэд 2014 оноос хойш химийн салбарт шилжин ирсэн болон шилжин явсан оюутны тоонууд бараг адилхан харин сургуулиас чөлөөлөгдсөн оюутны тоо 56 байв. Энэхүү чөлөөлөгдсөн оюутнуудын шалгааныг тодруулахад дийлэнх нь гадаадад суралцах, өөр мэргэжлээр суралцах шалтгаанаар сургуулиас гарсан байв (Өөрийн үнэлгээний тайлан Н.9).
- Хүснэгт 7.9-д “Хими” хөтөлбөрөөр элсэгчдийн төгсөлтийн болон сургуулиас чөлөөлөгдсөн оюутны эзлэх хувийг сүүлийн 5 жилээр гаргасан байв (Өөрийн үнэлгээний тайлан Н.9). Үүнээс үзэхэд МУИС-ийн сургалтын нэгдсэн газар нь сургуулиас гарсан, идэвхигүй сурч байгаа оюутнуудын талаарх судалгааг хийдэггүй байсан бол 2018-2019 оны хичээлийн жилээс үйл ажиллагааг эрчимтэй хийж эхэлсэн байна. Ялангуяа химийн салбарын багш, судлаачид өөрсдийн харьяа, (90 багц цагаас дээш судалсан) оюутнуудтай холбогдон суралцах эсэхийг нь тодруулан, эргэн суралцахад шаардлагатай мэдээлэлээр ханган ажиллаж байна (Н.9-хүснэгт 7.9).
- Багц цагийн дүйцэл, шилжилт хөдөлгөөний судалгаа, дүрэм журам: оюутан дотоод гадаадын их дээд сургууль, МУИС-ийн дотор шилжилт хөдөлгөөн хийхэд МУИС-ийн суралцагч шилжүүлэн суралцах журмын (Өөрийн үнэлгээний тайлан Д.12)-ын дагуу шилжилт хөдөлгөөнийг хийж, багц цагуудыг дүйцүүлэн тооцдог болно (Д,12).

#### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

#### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

- “Хими” хөтөлбөрт суралцаж буй оюутнуудын сурах идэвхийг өрнүүлэх, мэргэжилдээ дуртай болгох зорилгоор сүүлийн 5 жилийн хугацаанд, химийн салбар нь гадаад дотоодын оюутан солилцооны хөтөлбөр, үйлдвэрлэлийн дадлага, эрдэм шинжилгээний хурал, сургалт, гадаадад зуны сургалтанд оюутнуудаа хамруулах зэргээр богино хугацааны шилжилт хөдөлгөөнийг хийсэн нь сайшаалтай (Өөрийн үнэлгээний тайлан Н.11-хүснэгт 5.11).
- “Хими” хөтөлбөрт суралцаж буй оюутнууд хичээл завсардахад сургалтын алба болон зөвлөх багш, судалгааны баг хамт олон нь санаа тавьж, оюутныг зөв арга замаар сургуулиа амжилттай төгсөхөд нь ойр дотно зөвлөн ажилладаг.

#### **Анхаарах асуудал:**

- “Хими” хөтөлбөрт шинээр элссэн оюутнууд болон ахлах ангийн оюутнуудын дунд спорт, урлагын арга хэмжээг түлхүү зохион байгуулах нь шинэ элсэгчид орчиндоо сайн дасах нөхцлийг бүрдүүлнэ.

**Зөвлөмж:**

- Оюутнуудын шилжилт хөдөлгөөнд дүн шинжилгээгээ үргэлжлүүлэн хийхээс гадна гадаадын их дээд сургуулиас “Хими” хөтөлбөрт шилжин суралцах оюутны тоог нэмэгдүүлэх нөхцлийг бүрдүүлэх.

**5.5. Төгсөлтийн баримт бичиг**

Төгсөлтийн баримт бичиг нь оюутны мэргэжил, хувь хүний гүйцэтгэл, хөтөлбөрийн үр дүн, эзэмшсэн агуулга, түвшин зэргийг тусгасан байна.

МУИС-ийн сургалтын журамд заасны дагуу амжилттай сурч, дээд боловсролын бакалаврын зэргийн болзол хангасан суралцагчийн төгсөлтийн салбар комиссын шийдвэрийг үндэслэн, МУИС-ийн захирлын тушаалаар, төгссөн мэргэжил боловсролын зэрэг, түүнийг гэрчлэх төгсөлтийн баримт бичиг болох төгсөлтийн дипломыг олгодог. Бакалаврын диплом нь МУИС-ийн удирдах зөвлөлийн дарга, МУИС-ийн захирал, төгсөлтийн ерөнхий комиссын дарга, бүрэлдэхүүн сургуулийн захирлын гарын үсэг, МУИС-ийн тамга тэмдгээр баталгаажих ба бүртгэлийн дугаартай байна. Дипломын хавсралтанд дипломын дугаар, төгсөгчийн овог нэр, регистрийн дугаар, элссэн болон төгссөн он, суралцсан хугацаа, эзэмшсэн үндсэн болон хавсарга хөтөлбөр, гүнзгийрэн судалсан чиглэл, судалсан хичээлийн нэрс, багц цаг, хичээлийн үнэлгээ голч оноо, голч дүн зэрэг бичигддэг ба хавсралтыг МУИС-ийн сургалтын нэгдсэн газрын дарга болон сургалтын албаны эрхлэгчийн гарын үсэг, тамга тэмдгээр баталгаажуулдаг.

**Илрэл нотолгоо:**

- Төгсөлтийн баримт бичгийн загварыг өөрийн үнэлгээний тайлангийн хавсралт 20-д орсон болно (Н.9).
- Төгсөлтийн баримт бичгийг олгох дүрэм журмын хэрэгжилт нь МУИС-ийн сургалтын журам (Д.2)-ын дагуу явагддаг.

**Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

**Онцлог зүйл/Туршлага:**

- Олон улсын магадлан итгэмжлэлийн шаардлагын дагуу 2018-2019 оны хичээлийн жилээс эхлэн МУИС-ийн сургалтын нэгдсэн газраас бакалаврын дипломыг дэлгэрэнгүй хавсралттай олгодог болсон. Энэхүү дэлгэрэнгүй хавсралтанд хичээлүүдийг ямар хэлээр судалсан болон хичээлийн багц цагийг ECTS-д хөрвүүлсэн хэлбэр бичигдсэн нь төгсөгч нь дипломыг олон улсын хэмжээнд хүлээн зөвшөөрүүлэх эхлэлийг тавьсан.

**Анхаарах асуудал:**

**Зөвлөмж:**

-

**5-р шалгуурын талаарх шинжээчийн эцсийн үнэлгээ: БҮРЭН ХАНГАСАН**

**Шалгуур 6. Багшийн үйл ажиллагаа**

Багшийн үйл ажиллагаа нь хөтөлбөрийн үр дүнг амжилттай хэрэгжүүлж, хөгжүүлэхэд чиглэсэн байна.

### **6.1. Багшийн сонгон шалгаруулалт, зэрэглэл, урамшууллын бодлого**

Хөтөлбөр нь тавьсан зорилго, зорилтоо хангахуйц онол дадлагыг зохистой хэмжээнд эзэмшсэн эрдмийн зэрэг цолтой, сургалтын арга зүйн өндөр ур чадвартай, мэргэжлийн туршлага бүхий башгийн нөөцтэй байна.

“Хими” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэгч багшийн сонгон шалгаруулалтыг МУИС-ийн хүний нөөцийн бодлого болон бусад хууль дүрмүүдтэй уялдуулан олон нийтэд нээлттэй зарлан, шалгаруулалтыг явуулдаг (Н.22, Д.6, Д.5).

Хөтөлбөр нь тавьсан зорилго, зорилтоо хангахуйц онол дадлагыг зохистой хэмжээнд эзэмшсэн эрдмийн зэрэг цолтой, сургалтын арга зүйн өндөр ур чадвартай, мэргэжлийн туршлага бүхий багшийн нөөцтэйгээр ажиллаж байна.

#### **Илрэл нотолгоо:**

- МУИС-д Профессор, багш ажиллуулах журам (2014.12.22)
- МУИС-ийн Хөдөлмөрийн дотоод шинэчилсэн журам (2017.01.03)
- МУИС-ийн Багшийн ажлын нэгдсэн үнэлгээний аттестатчиллын журам (2012.12.07)
- Д.16 МУИС-ийн Дүрэм (2017.06.21)
- Багш, суралцагчдын тооны зохистой харьцааны судалгаа /сүүлийн 5 жилээр/: Энэхүү харьцаа нь өөрийн үнэлгээний тайланд орсон ба 2014-2015 онд багш оюутны тооны харьцаа 17:1 байсан бол 2018-2019 оны хичээлийн жилд 7:1 болсон нь багш нар оюутантай ойр дотно ажиллах боломжтойг илэрхийлж байна (Н.9). /МУИС-ийн хэмжээнд багш оюутны тооны харьцаа 15:1 байхаар тогтоосон байдаг/
- Химийн тэнхимийн багш нарын А цагийн ачаалалыг өөрийн үнэлгээний тайлангийн хүснэгт 6.2-д, сүүлийн таван жилийн байдлаар тусгасан байв. Эндээс үзэхэд А цагийн ачаалалын илүү гүйцэтгэл нь 2014-2015 онд 26%, 2015-2016 онд 33.8%, 2016-2017 онд 29.96%, 2017-2018 онд 18.37% тус тус байсан ба сүүлийн жилүүдэд А цагийн гүйцэтгэлийн илүү нь харьцангуй буурах хандлагатай байна.
- Багш нарыг урамшуулахад илүү цаг, үндсэн цалингийн 40% хүртэлх хэмжээгээр урамшуулалт цалинг, бүрэлдэхүүн сургуулийн захирлын тушаалаар батлагдсан ажлын хэсэг үнэлэн олгодог. Мөн МУИС-ийн хөдөлмөрийн дотоод дүрэм 8.3А, МУИС-ийн шагнал урамшуулалын нийтлэг журам (Д.13)-ийг үндэслэн урамшуулдаг.

#### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

#### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

- “Хими” хөтөлбөр хэрэгжүүлэгч химийн салбарын нэг багшид оногдох оюутны тоо нь 7:1 болтол буурсан нь багш оюутны хамтын ажиллагааг ойр дотно болгоход тустай.
- Багш, ажилтны сонгон шалгаруулалт ил тод явагддаг, багшийн зэрэглэл нь хийсэн ажлын үр дүнгээр хэмжигдэн зэрэг ахих боломжтой, багшийн урамшууллын бодлого тасралтгүй явагддаг зэрэг давуу талуудтай байлаа.
- Мэдлэг боловсролоо дээшлүүлэх зорилгоор багшид нэг жил, ажилтанд 3 сар хүртэл хугацаанд цалингүй чөлөө олгож, НДШ-ийг МУИС төлж ажлын байрыг хадгалдаг (Д.6). 2014 оноос хойш 3 багшид 1.75 жилийн хугацаатай докторын дараах сургалтын цалингүй чөлөө олгосон.
- Багш гадаадад мэргэжил, судалгааны чиглэлээр магистрантур, докторантурт суралцахад 2-4 жилийн хугацаагаар чөлөөлж нийгмийн даатгалыг төлж дэмждэг (Д.6). Тайлангийн хугацаанд 1 багш докторантурт суралцаж төгсөж ирсэн. Одоо 1 багш сурахаар явсан.

#### **Анхаарах асуудал:**

## **Зөвлөмж:**

### **6.2. Багшийн хөгжил**

Мэргэжлийн болон сургалт, эрдэм шинжилгээний мэдлэг, арга барил, ур чадвараа тасралтгүй хөгжүүлэхэд чиглэсэн багшийн хөгжлийн хөтөлбөртэй байна.

МУИС-ийг 2016-2024 онд хөгжүүлэх стратеги төлөвлөгөөний тэргүүлэх чиглэлийн нэг болсон сургах ба сурах үйл явцыг дэлхийн түвшинд хүргэх зорилгоор багшийн хөгжлийн төвийг байгуулан ажиллаж байна. Энэ төв нь мэргэжлийн болон сургалт, эрдэм шинжилгээний мэдлэг, арга барил, ур чадвараа тасралтгүй хөгжүүлэхэд чиглэсэн багшийн хөгжлийн хөтөлбөрийн хүрээнд үйл ажиллагаагаа тогтмол явуулдаг.

## **Илрэл нотолгоо:**

- Багшлахуйн ур чадвар, судалгааны ур чадвар, суралцах хэрэгцээг тодорхойлсон судалгаа зэргийн хийж эхэлсэн, баримт материалаа цуглуулан дүн шинжилгээ хийх төлөвлөгөөтэй ажиллаж байна.
- Тус төвийн үйл ажиллагаа нь багшийн хөгжил, цахим сургалтын төвийн хүний нөөцийг бэхжүүлэх, сургалтын орчинг сайжруулах; төвийн сургалт үйлчилгээ явуулах; төсөл хөтөлбөр хэрэгжүүлэх; төвийн гадаад харилцаа хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг.
- Багшийг гадаад, дотоодод мэргэжил дээшлүүлж чадавхжуулсан судалгаа: Багшийн хөгжлийг дэмжих зорилгоор багш нар гадаад дотоодод хангалттай, урт, богино хугацааны сургалтанд хамрагдсан байлаа. Өөрийн үнэлгээний тайлангийн хүснэгт 6.6, 6.7, 6.8.
- Багшийг дэмжих санг зарцуулах тухай түр зохицуулалт
- Багш нарын өрөөний хуваарилалт (Ажлын хэсгийн, 2017.03.21)

## **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

- 2019 онд багшийн хөгжлийн чиглэлээр сайн туршлагатай гадаадын их сургуулийн дэргэдэх 1-2 төвтэй хамтын ажиллагааны гэрээ байгуулан ажиллах төлөвлөгөөтэй байна. 2019 онд тус төвийн зохион байгуулах ихэнх ажлууд нь тодорхой төсөвтэй байгаа нь төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх боломж нөхцлийг бүрдүүлсэн гэж үзэж байна.

### **Анхаарах асуудал:**

- Багшийн хөгжил, цахим сургалтын төв нь нийт МУИС-ийн багш нарын хүрээнд үйлчилдэг тул боловсон хүчин, материаллаг бааз, үйл ажиллагааг улам өргөжүүлэх шаардлагатай. Одоогийн байдлаар хоёрхон орон тооны ажилтантай байгаа.

## **Зөвлөмж:**

Багшийн хөгжил, цахим сургалтын төвийн хамрах хүрээг өргөжүүлэх, багш бүрт хүрч ажиллах боломжийг бүрдүүлэхийн тулд МУИС-ийн бүрэлдэхүүн сургуулиудад багшийн хөгжлийн суурин төлөөлөгчийн баг ажиллуулах, сургалтын үр дүнгийн талаарх судалгааны ажлуудыг гүйцэтгэх шаардлагатай.

### **6.3. Эрдэм шинжилгээ, судалгаа**



Багш эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг тогтмол хийж, судалгааны үр дүн нь хөтөлбөр хэрэгжүүлэхэд үр нөлөөтэй байна.

“Хими” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэгч багш нар нь эрдэм шинжилгээний ажлын хүрээнд захиалгат төсөл хэрэгжүүлэх, судалгаа шинжилгээний ажил гүйцэтгэх, шинэ бүтээл, ашигтай загвар батлуулах, олон улсын болон дотоодын хуралд илтгэх, өгүүлэл хэвлүүлэх, оюутнуудаа эрдэм шинжлгээний ажилд дагалдуулан сургах зэрэг байдлаар ажиллаж байна. Багш нар эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг тогтмол хийж, судалгааны үр дүн нь хөтөлбөр хэрэгжүүлэхэд ихээхэн үр нөлөөтэй байна.

#### **Илрэл нотолгоо:**

- МУИС, БУС-ын багш судлаачид сүүлийн 5 жилд нийтдээ 53 судалгааны төсөл; нэг сэдэвт бүтээл 4; ном, сурах бичиг, гарын авлага 78; гадаадад эрдэм шинжилгээний өгүүлэл 43; дотоодод эрдэм шинжилгээний өгүүлэл 48; шинэ бүтээлийн патент 10; олон улсын хурлын эмхэтгэл 115; дотоодын эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэл 89-ыг хэвлүүлсэн байв. (МУИС, БУС-ийн химийн тэнхимийн танилцуулга, Н.9, Н14, Н23, Н36)
- Бодлогын баримт бичиг, дүрэм журам: Өөрийн үнэлгээний тайлан Д.14, Н10. Н11, Н28, Н29
- Химийн тэнхимийн багш нарын сүүлийн 5 жилд батлуулсан патентаас 2-ыг нь үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэхээр ажиллаж байна. Үүнд: Гоо сайхны нүүрний маск, тос үйлдвэрлэх зориулалттай “Агил мөөгний бруцеллэзын эсрэг үйлчилгээтэй бэлдмэл, түүнийг бэлтгэх арга” сэдэвт патент нь гарааны компанийн эрх авах үе шатанд явж байна. “Нүүрсний хийг метанжуулах процессийн хагас үйлдвэрлэлийн туршилт” патентийн эрхээр гарааны компани байгуулах төсөлд дэвшүүлсэн байна.
- Химийн тэнхимийн хамт олон 2014 оноос хойш одоог хүртэл 1143 сая төгрөгний санхүүжилтээр олон улсын хамтарсан төсөл 26, дотоодын санхүүжилттэй төсөл 27-г хэрэгжүүлэн ажилласан (Н.9-157х). Эдгээр төслүүдийн тайлан, төсвийн зарцуулалтыг тухай бүрд нь тогтмол гүйцэтгэж үр дүнг тайлагнадаг байна.

#### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

#### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

- Судалгааны ажлын хамрах хүрээ, түвшинг дэлхийн жишигт нийцүүлэх тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд тогтмол судалгаа хийдэг болгохыг зорин ажиллаж байгаа нь дэвшилттэй байв. Үүнтэй холбоотойгоор сүүлийн үеийн тоног төхөөрөмж бүхий судалгааны багууд ажиллаж байна. Үүнд: биологийн идэвхит байгалийн нэгдлийн химийн судалгааны баг, органик синтезийн баг, физик-коллоид химийн судалгааны баг, химийн дидактикийн баг, хүрээлэн буй орчны эрсдлийн үнэлгээ болон химийн хэмжил зүйн баг (Номын сангийн 6 давхарт зарим баг нь байрладаг).
- Багшийн хөгжлийн төвөөр дамжуулан судалгааны ажилд шаардлагатай сургалт, семинарыг тогтмол явуулан судлаачдын мэдлэг боловсролыг дээшлүүлж байгаа нь сайшаалтай байв (Н.9-237х, багшийн хөгжлийн төвийн үйл ажиллагааны төлөвлөгөө, тайлан)

#### **Анхаарах асуудал:**

- Багшийн цагийн А цагийн ачаалал нэлээд их, судалгааны ажил хийх цаг хугацаа бага байгаа тул судалгааны цагийг нэмэгдүүлэх талаар анхаарах (Н.9)

- Судалгааны лабораторийн аюулгүй байдлын үүднээс зарим лабораториудын нүд угаах тосгуур болон шүршүүрийн сантехникийн холболт хийгдээгүй байгааг анхааран яаралтай холболт хийлгэх.

#### **Зөвлөмж:**

#### **6.4. Багшийн үнэлгээ**

Багшийн сургалт, заах арга зүй, эрдэм шинжилгээ, судалгаа, мэргэжлийн болон нийгмийн үйлчилгээний /зөвлөх үйлчилгээ/ чиглэлээр хичээлийн жил тутам өөрийн болон хөндлөнгийн үнэлгээг тогтмол гүйцэтгэж, үр дүнг тооцдог байна.

#### **Илрэл нотолгоо:**

- Багш өөрийн үнэлгээний тайлангаа бичиж тэнхим, бүрэлдэхүүн сургууль гэсэн дараалалтайгаар хянуулан тодорхой оноогоор үнэлүүлдэг (СИСИ систем)
- МУИС-ийн хэмжээнд багшийн хөндлөнгийн үнэлгээг СИСИ программын тусламжтайгаар тогтмол хийж хэвшсэн. Багшийн өөрийн болон хөндлөнгийн үнэлгээний систем бүрэн ажиллаж энэ нь багшийн албан тушаалын ангиллыг нэмэгдүүлэхэд хэрэглэгдэж байна (Д.6-ийн 5.3.5.5, Д.5.5, МУИС-ийн профессор багш ажиллуулах журам 2.6, 4.11).
- Багшийн хавтсыг “Хими” хөтөлбөрийн багш нар жигдрүүлэн бэлтгэсэн ба үүнд: төрийн албан хаагчийн анкет, боловсролын зэргийн дипломын хуулбар, мэргэжил дээшлүүлсэн байдал, шагнал урамшуулал, бүтээлийн жагсаалт, патент, номын зохиогчийн эрх, хичээлийн жилийн ажлын төлөвлөгөө зэрэг багтсан. Үүнээс гадна “Хими” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэгч багш нарын нэгдсэн мэдээллийг “Үндсэн багшийн мэдээлэл” нэртэйгээр 2018 онд шинээр хэвлүүлсэн байна. Өөрийн үнэлгээний тайлан Н.39.
- Оюутны сэтгэл ханамжийн судалгааны үр дүнг багш, сургалтын орчин, хичээл гэсэн чиглэлээр харьцуулан авч үзэхэд багшийн талаар өгсөн үнэлгээ харьцангуй өндөр байгаа нь багш нарын ур чадвар өндөр байгааг харуулж байна (Н.9-хүснэгт 6.24).

#### **Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН**

#### **Онцлог зүйл/Туршлага:**

- СИСИ программ хангамжийн тусламжтайгаар оюутнуудаар багшийг үнэлүүлдэг ба үр дүнг харгалзан үзэж тодорхой ажлуудыг “Хими” хөтөлбөрийн багш нар хэрэгжүүлж байна. Жишээ нь: Оюутнууд багшийг үнэлсэн судалгаагаар багш оюутны хамтран ажилладаг цаг бага гарсантай холбогдуулан үүнийг сайжруулах зорилгоор химийн салбар нь багш оюутан хамтран ажиллах тусгай цагийн хуваарь гарган, ажиллаж хэвшсэн байна. (Н26, Н28)

#### **Анхаарах асуудал:**

- Оюутнууд багшийг үнэлсэн үнэлгээнд “Бие даалтын ажил, шалгалт гэх мэт нь оюутны мэдлэг чадварыг бодитой үнэлж чадаж байгаа эсэх” гэсэн үнэлгээ нь дунджаас доош үр дүнтэй гарсан тул хичээлийн үнэлгээг улам боловсронгуй болгох ажлыг үе шаттайгаар хэрэгжүүлэх шаардлагатайг харуулав (Н.9-ийн хүснэгт 6.27).

#### **Зөвлөмж:**

## 6-р шалгуурын талаарх шинжээчийн багийн эцсийн үнэлгээ: БҮРЭН ХАНГАСАН

### Шалгуур 7. Чанарын үнэлгээ, баталгаажилт

Хөтөлбөрийг тасралтгүй хөгжүүлэхэд чиглэгдсэн дотоод чанарын баталгаажуулалтын механизмтай, хөндлөнгөөс үнэлүүлдэг байна.

#### 7.1. Хөтөлбөрийн чанарын дотоод баталгаажуулалт, сайжруулалт

Хөтөлбөрийг оролцогч талуудын оролцоотойгоор тасралтгүй хөгжүүлэхэд чиглэсэн үечилсэн чанарын дотоод болон хөндлөнгийн баталгаажуулалтын механизмтай байна.

МУИС-ийн чанарын үнэлгээ, баталгаажилтын тогтолцооны дагуу хөтөлбөрийн чанарын баталгаажуулалтын олон талт үйл ажиллагааг явуулан үр дүнг хөтөлбөрийн сайжруулалтанд тусган ажиллаж байна.

#### Илрэл нотолгоо:

- МУИС-ийн чанарын үнэлгээ баталгаажилтын тогтолцоо (Өөрийн үнэлгээний тайлан х.167)
- Чанарын дотоод баталгаажуулалтад хөтөлбөрийн оролцогч болон сонирхогч талуудын оролцоог хангах чиглэлээр хийсэн ажлын тайлан (Өөрийн үнэлгээний тайлан х.167)

#### Шалгуурыг хангасан байдал: ХЭСЭГЧЛЭН ХАНГАСАН

#### Онцлог зүйл/Туршлага:

Хөтөлбөрийн дотоод чанарын баталгаажуулалтыг сайжруулахын тулд тэнхимийн үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд үе шаттай олон талт ажлууд төлөвлөн ажиллаж үр дүнг хөтөлбөр сайжруулалтанд тусган ажиллаж байна.

#### Анхаарах асуудал:

- Дотоод чанарын баталгаажуулалтын алба тогтолцоо бүрдсэн ч чанарын дотоод баталгаажуулалтын талаар тогтсон бодлого, журам эрх зүйн орчин бүрдээгүй байна.

#### Зөвлөмж:

- Чанарын дотоод баталгаажуулалтын тогтсон бодлого, журам, хөтөлбөр, үнэлгээний эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх

#### 7.2. Хөтөлбөрийн үр дүн

Хөтөлбөрөөр төгсөгч нь сонирхогч талуудын эрэлт хэрэгцээг хангасан, улс орны болон салбарын ирээдүйн тогтвортой хөгжилд хувь нэмрээ оруулан сэтгэл ханамжтай ажиллаж, амьдрах цогц чадамжтай байна.

Хөтөлбөрөөр төгсөгчдийн болон оролцогч талуудын /Ажил олгогчид, мэргэжлийн холбоод/ сэтгэл ханамжийн судалгаа, төгсөгчдийн ажлын байран дээрхи ур чадварын судалгааг хийж, үр дүнг "Хими" мэргэжлээр төгсөгчдийн загвар боловсруулахад мөн хөтөлбөрийн зорилгод тусган ажиллаж байна.

#### Илрэл нотолгоо:

- Төгсөгчдийн ажил эрхлэлт, карьер өсөлт, ажлын байраар хангагдах хүртэл хүлээх хугацааны судалгаа, шинжилгээ, үр дүн (Өөрийн үнэлгээний тайлан х.185-188 )

- Ажил олгогч, мэргэжлийн холбоод, төгсөгч гэх мэт оролцогч талуудын сэтгэл ханамжийн судалгаа үр дүн (Өөрийн үнэлгээний тайлан х.171-184 )
- Дотоодын болон олон улсын хамтын ажиллагаатай байгууллагуудын жагсаалт, хамтын ажиллагааны гэрээ
- Хөтөлбөрийн ерөнхий үнэлгээ (Өөрийн үнэлгээний тайлан х.185 )

### Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН

#### Онцлог зүйл/Туршлага:

- 2013-2018 онуудад “Хими” хөтөлбөрөөр төгсөгчдөөс 10 үзүүлэлтээр судалгаа авч үр дүнг нэгтгэн сургалтын хөтөлбөрийг сайжруулахад тусгасан байна.

#### Анхаарах асуудал:

•

#### Зөвлөмж:

• Ажил олгогч төгсөгчдийн эргэх холбоог нэмэгдүүлэх, Төгсөгчдийн холбооны үйл ажиллагаа хамрах хүрээг нэмэгдүүлэх

### 7.3. Үндэсний болон олон улсын хэмжээнд хүлээн зөвшөөрөгдөх

Үндэсний болон олон улсын хэмжээнд хөндлөнгийн үнэлгээ, магадлан итгэмжлэл хийлгэн суралцагчдын цогц чадамжийг хүлээн зөвшөөрүүлж, олон улсын түвшинд суралцах боломжийг нэмэгдүүлдэг байна.

Хими хөтөлбөр нь БМИҮЗ-өөр 2012 оны 5 сард үндэсний хэмжээнд амжилттай магадлан итгэмжлүүлэн үйл ажиллагаагаа явуулсаар ирсэн бөгөөд 2018 онд Германы АСИИН олон улсын магадлан итгэмжлэлийн байгууллагаар хөндлөнгийн үнэлгээ хийлгэн, магадлан итгэмжлүүлсэн байна.

#### Илрэл нотолгоо:

- БМИҮЗ-ээр Хими хөтөлбөрийн магадлан итгэмжилсэн гэрчилгээ, 2012
- АСИИН байгууллагаар хими хөтөлбөрийн магадлан итгэмжилсэн гэрчилгээ 2018
- Бакалаврын диплом, дипломын хавсралт, дүнгийн хавсралт
- Дотоод, гадаадын дараагийн шатны хөтөлбөрт үргэлжлүүлэн суралцаж буй төгсөгчдийн хувь (Өөрийн үнэлгээний тайлан х.196)

### Шалгуурыг хангасан байдал: БҮРЭН ХАНГАСАН

#### Онцлог зүйл/Туршлага:

- Германы АСИИН олон улсын магадлан итгэмжлэлийн байгууллагаар хөндлөнгийн үнэлгээ хийлгэн, магадлан итгэмжлүүлсэн нь хөтөлбөрийн давуу тал гэж үзэж байна.

#### Анхаарах асуудал:

#### Зөвлөмж:

## ДҮГНЭЛТ

### МУИС-ШУС-БУС-ын Хими хөтөлбөр

Шалгуур	Бүрэн хангасан (2)	Хэсэгчлэн хангаса	Хангаагүй (0)	Үндэслэл, шалтгаан

1	Хөтөлбөрийн төлөвлөлт	2			
2	Сургалтын үйл ажиллагаа	2			
3	Хөтөлбөр хэрэгжүүлэх орчин, технологийн нөхцөл	2			
4	Хөтөлбөрийн удирдлага, зохион байгуулалт	2			
5	Суралцагчид чиглэсэн үйл ажиллагаа	2			
6	Багшийн үйл ажиллагаа	2			
7	Чанарын үнэлгээ, баталгаажилт	1,6			Дотоод чанарын баталгаажуулалтын алба тогтолцоо бүрдсэн ч чанарын дотоод баталгаажуулалтын тогтсон бодлого, журам эрх зүйн орчин бүрдээгүй байна.
<b>Дүгнэлт</b>		<b>БҮРЭН ХАНГАСАН</b>			

## ЕРӨНХИЙ ЗӨВЛӨМЖ

- Хөтөлбөрийн эрхэм зорилго, зорилт, үйл ажиллагаа, үр дүнгийн талаар сургуулийн 7 хоног тутмын цахим мэдээлэл, вебсайтууд, бусад олон нийтийн мэдээллийн хэрэгслүүдээр тасралтгүй хүргэж “Хими” хөтөлбөрийн талаархи мэдээлэл түгээн дэлгэрүүлэх үйл ажиллагааг илүү өргөн хүрээтэй явуулах
- Хөтөлбөрийн сургалтын агуулгад гарсан микро түвшний өөрчлөлтийг цаг тухай бүрд нь оюутан, олон нийтэд мэдээлдэг программтай байх
- Хөтөлбөрт эзлэх мэргэжлийн хичээлийн хувь агуулгыг нэмэгдүүлэх
- Хичээлийн хамтлагтай холбоотой тэдний үйл ажиллагаа үр дүнг, тооцсон эрх зүйн баримт бичиг бий болгон ажиллах
- Хөтөлбөрийн маркетингийн идэвхжүүлэлтийг нэмэгдүүлэх
- МУИС-ийн элсэлтийн алба нь элсэлтийн талаар цогц арга хэмжээ авч 2018 оны элсэлтийг 2017 оныхтой харьцуулахад 7%-иар өсгөсөн боловч “Хими” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэгч нэгж ШУС-ийн химийн тэнхим нь хөтөлбөр сурталчлах ажлыг орчин үеийн залуучуудын сонголт, сэтгэхүйд тохируулан өвөрмөц арга хэлбэрээр зохион байгуулах шаардлагатай нь харагдаж байна.
- Хөтөлбөрийн хүрээнд суралцаж буй гадаад оюутан байхгүй тул гадаад оюутан элсүүлэхэд анхаарах

- Төгсөгчидтэй ярилцлага хийх явцад, ахлах курсын оюутнууд шинэ элсэгчдэд зөвлөн туслах үйлчилгээ явуулах боломжтой хэмээн үзэж байсан ба ингэснээр хөтөлбөрийн оюутнууд улам нягт хамтран ажиллах боломжтой.
- “Хими” хөтөлбөрийн оюутнуудын дунд зохион байгуулдаг эрүүл мэнд, урлаг спортын арга хэмжээний тоо, цар хүрээг нэмэгдүүлж, үйл ажиллагааг баримтжуулах.
- “Хими” хөтөлбөрийн төгсөгчидтэй эргэх холбоогоо сэргээн ажиллаж байгаа боловч зарим төгсөгчдийн утасны дугаар өөрчлөгдөх, төгсөөд тодорхой хугацаа өнгөрөх тусам холбогдох боломжгүй болж байгааг харгалзан үзэж, төгсөгч оюутны дэлгэрэнгүй мэдээлэл бүхий судалгааг авах. Өөрөөр хэлбэл ар гэрийн хаяг, эцэг эх, ах дүүсийн утасны дугаар, албан газрын хаяг гэх мэт.
- Оюутнуудын шилжилт хөдөлгөөнд дүн шинжилгээгээ үргэлжлүүлэн хийхээс гадна гадаадын их дээд сургуулиас “Хими” хөтөлбөрт шилжин суралцах оюутны тоог нэмэгдүүлэх нөхцлийг бүрдүүлэх
- Багшийн хөгжил, цахим сургалтын төвийн хамрах хүрээг өргөжүүлэх, багш бүрт хүрч ажиллах боломжийг бүрдүүлэхийн тулд МУИС-ийн бүрэлдэхүүн сургуулиудад багшийн хөгжлийн суурин төлөөлөгчийн баг ажиллуулах, сургалтын үр дүнгийн талаарх судалгааны ажлуудыг гүйцэтгэх шаардлагатай.
- Оюутнуудыг үнэлэхийн тулд, ялангуяа мэргэжлийн хичээлүүдийн бие даалтын ажлын шалгалтын онооны задаргааг оюутанд илүү ойлгомжтой байхаар боловсронгуй болгон сайжруулах
- Чанарын дотоод баталгаажуулалтын тогтсон бодлого, журам, хөтөлбөр, үнэлгээний эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх
- Ажил олгогч төгсөгчдийн эргэх холбоог нэмэгдүүлэх, Төгсөгчдийн холбооны үйл ажиллагаа хамрах хүрээг нэмэгдүүлэх

Баримт материал, нотлох баримт, уулзалт ярилцлага дээр үндэслэн шинжээчийн баг Монгол Улсын Их сургууль, Шинжлэх ухааны сургууль, Байгалийн Ухааны салбарын “ХИМИ” хөтөлбөрийг БМИҮЗ-ийн сургалтын хөтөлбөрийн магадлан итгэмжлэлийн ерөнхий шалгуур шаардлагад нийцэж байгаа тул “ШАЛГУУРЫГ БҮРЭН ХАНГАСАН” гэж дүгнэж байна.

Шинжээчийн багийн дүгнэлтийг “Байгалийн шинжлэх ухаан”-ы чиглэлээр хөтөлбөрийн үнэлгээ хийх мэргэжлийн зөвлөлд хүргүүлж байна.

Шинжээчийн багийн ахлагчийн нэр, гарын үсэг ..... Б. Мөнхцэцэг

Шинжээчийн багийн гишүүний нэр, гарын үсэг.....Н.Эрдэнэчимэг

Шинжээчийн багийн гишүүний нэр, гарын үсэг..... С. Мягмарсүрэн

## **V. Хөтөлбөрийн өөрийн үнэлгээний багаас ирсэн санал**

/албан бичгийг оруулах/

## ҮI. Мэргэжлийн зөвлөлийн шийдвэр

Мэргэжлийн зөвлөлийн хуралдаан (огноо) .....  
[Мэргэжлийн зөвлөлийн хэлэлцүүлгийн дүгнэлт]

Магадлан итгэмжлэх эсэх	Магадлан итгэмжлэл олгох хугацаа

**Зөвлөмж /Recommendations/**

## ҮII. Магадлан итгэмжлэх комиссын шийдвэр

Магадлан итгэмжлэх комиссын хуралдаан (огноо) .....  
[Магадлан итгэмжлэх комиссын хэлэлцүүлгийн дүгнэлт]

Магадлан итгэмжлэх эсэх	Магадлан итгэмжлэл олгох хугацаа

**Зөвлөмж /Recommendations/**