



Шинжээчийн тайлан

Байгууллагын нэр: Шинжлэх ухаан, технологийн их сургуулийн
Эрчим хүчний сургууль
Дулааны инженерийн салбар

Сургалтын хөтөлбөрийн нэр: Үйлдвэрийн экологи

Индекс: D071202

Шинжээчийн баг:

Ахлагч: Т.Оюунчимэг

Гишүүд: Г.Энхжаргал

..... Г.Долгорсүрэн

Он сар өдөр: 2018.02.22

Агуулга

Хуудас

Товчилсон үгийн тайлбар	4
I.Магадлан шинжлэх үйл явц, төлөвлөлт.....	5
II.Сургалтын хөтөлбөрийн танилцуулга.....	6
III. Мэргэжлийн зөвлөлийн тодорхойлолт	6-8
IV. Шинжээчийн үнэлгээ, дүгнэлт.....	9-32
Шалгуур1: Хөтөлбөрийн төлөвлөлт.....	9-12
Шалгуур2: Хөтөлбөр хэрэгжүүлэх орчин, технологийн нөхцөл.....	12-14
Шалгуур3: Хөтөлбөрийн удирдлага, зохион байгуулалт.....	14-17
Шалгуур4: Суралцагчид чиглэсэн үйл ажиллагаа.....	17-19
Шалгуур5: Багшийн үйл ажиллагаа.....	20-25
Шалгуур6: Сургалтын үйл ажиллагаа.....	25-29
Шалгуур7: Хөтөлбөрийн үр дүн, үр нөлөө.....	29-30
Шалгуур8: Чанарын үнэлгээ, баталгаажилт.....	30-31
Шинжээчийн дүгнэлт	32
Хавсралт	33-36
I. Шинжээчдийн сургууль дээр ажилласан хуваарь	33
II. Ярилцлагад оролцсон багш нарын нэрс	34
III. Ярилцалагад оролцсон оюутны нэрс	34
IV. Ярилцлагад оролцсон ажил олгогчдын нэрс	35
V. Ярилцлагад оролцсон төгсөгчдийн нэрс	35
VI. Сургуулиас ирсэн албан бичиг	36
Y. Мэргэжлийн зөвлөлийн шийдвэр
YI. Магадлан итгэмжлэх комиссын шийдвэр.....

Товчилсон үгийн тайлбар

БМИҮЗ	Боловсролын магадлан итгэмжлэх үндэсний зөвлөл
ШУТИС	Шинжлэх ухаан, технологийн их сургууль
ХААИС	Хөдөө аж ахуйн их сургууль
АЭС	Агроэкологийн сургууль
БОХТ	Байгаль орчныг хамгаалах технологи хөтөлбөр
МУБИС	Монгол улсын боловсролын их сургууль
ДЦС	Дулааны цахилгаан станц
УЦС	Усан цахилгаан станц
БОАЖ	Байгаль орчин, аялал жуулчлал
БОАЖЯ	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам
ЭХС	Эрчим хүчний сургууль
УСУГ	Ус сувгийн удирдах газар
ХААХҮ	Хөдөө аж ахуй хөнгөн үйлдвэр
УБ	Улаанбаатар
ХХК	Хязгаарлагдмал хувьцаат компани
STEER	Шинжилгээний арга
SWOT	Шинжилгээний арга
ҮЭХ	Үйлдвэрийн экологийн хөтөлбөр
ТББ	Төрийн бус байгууллага
ОУБ	Олон улсын байгууллага
ҮЭ	Үйлдвэрийн экологи
БШУ	Боловсрол, шинжлэх ухаан
ЭЕШ	Элсэлтийн ерөнхий шалгалт
БНХАУ	Бүгд Найрамдах Хятад Ард Улс
БНСУ	Бүгд Найрамдах Солонгос Улс
МУ	Монгол улс
ОУ	Олон улс
CDIO	Conceive Design Implement Operate Сэтгэх Зохиох Бүтээх Хэрэглэх
CLO	Course learning outcome
ТӨХК	Төрийн өмчит хувьцаат компани
БЗД	Баянзүрх дүүрэг
АШУҮИС	Анагаахын шинжлэх ухааны үндэсний их сургууль
НЗДТГ	Нийслэлийн засаг даргын тамгийн газар

I. Магадлан шинжлэх үйл явц, төлөвлөлт

Сургуулийн нэр /Монгол, Англи/	ШУТИС-ийн Эрчим хүчний сургууль MUST, Power Engineering School	
Сургалтын хөтөлбөрийн нэр /Монгол, Англи/	Үйлдвэрийн экологи Industrial ecology	
Индекс	D071202	
Шинжээчид	Ахлагчийн нэр, ажил, албан тушаал: 1. Т.Оюунчимэг ХААИС-ийн АЭС-ийн БОХТ хөтөлбөрийн зохицуулагч Гишүүдийн нэр, ажил, албан тушаал: 2. Б.Энхжаргал МУБИС, Багшийн сургуулийн багш 3. Г.Долгорсүрэн Дэлхийн байгаль хамгаалах сангийн зөвлөх	
БМИҮЗ-ийн зохицуулагч	Б.Оюунчимэг	
Төлөвлөгөө	Он сар өдөр	Хийгдсэн байх ажлууд
	2018-01-17	№76 Ажлын албаны захирлын тушаалаар шинжээчийг томилсон.
	2018-01-22	№01/18 Шинжээчийн баг ажлын албатай гэрээ байгуулсан. Шинжээчийн ёс зүйн шаардлагад гарын үсэг зурсан.
	2018-01-22	Зохицуулагчаас сургалт, зөвлөгөө авсан. Өөрийн үнэлгээний тайланг хавсралтын хамт хүлээн авсан.
	2018-01-29	Урьдчилсан үнэлгээний тайланг зохицуулагчид хүлээлгэн өгсөн.
	2018-02-6, 7	Сургууль дээр ажиллан нотлох баримтуудтай танилцаж, уулзалтуудыг зохион байгуулсан.
	2018-02-21	Шинжээчид үнэлгээний тайланг зохицуулагчид хүлээлгэн өгсөн.
	2018-02-26	Шинжээчдийн үнэлгээний тайланг ажлын албанаас сургуульд илгээсэн. /санал авахаар/
	2018-03-05	Сургуулийн зүгээс шинжээчийн багийн тайлантай танилцаж, 1/47 албан бичиг ирүүлсэн.
Шалгуур шаардлага /журам/	БМИҮЗ-ийн 2014 оны 10 дугаар сарын 01-ний өдрийн 01 дүгээр тогтоолын 1 дүгээр хавсралт БМИҮЗ-ийн дүрмийн 2.1-ийн “б” заалт, БМИҮЗ-ийн 2014 оны 10 дугаар сарын 01-ний өдрийн 01 дүгээр тогтоолын 2 дугаар хавсралт Боловсролын магадлан итгэмжлэх үйл ажиллагааны журмын 2.2.9-2.2.18 заалт, БМИҮЗ-ийн 2015 оны 12 дугаар сарын 11-ний өдрийн 05 дугаар тогтоолын хоёрдугаар хавсралт “Сургалтын хөтөлбөрийн магадлан итгэмжлэлийн шалгуур”,	

II. Сургалтын хөтөлбөрийн танилцуулга

ШУТИС-ийн Эрчим хүчний сургуулийн захирлын 2015 оны 10 дугаар сарын 19-ны өдрийн А/63 тоот тушаалаар өөрийн үнэлгээний багийг 10 хүний бүрэлдэхүүнтэйгээр байгуулсан байна.

Хөтөлбөрийг 1997 онд Гэгээрэл, сангийн сайдын 133/119 тоот тушаалаар анх баталсан. Тус хөтөлбөрөөр боловсролын зэргийг 2001 оноос эхлэн олгосноос хойш 16 төгсөлтөөр 215 бакалавр, 30 гаруй магистр, 3 доктор тус тус төгсгөсөн.

Хөтөлбөрийн шинэчлэлийг дараах байдлаар хийсэн.

- 2007 онд D524500,
- 2012 онд D524500,
- 2014 онд D071202

Төгсөгчдийн 70 гаруй хувь нь ДЦС-4, ДЦС-2, Дорнод аймгийн ДЦС, Дөргөн, Тайширын УЦС, Эрдэнэт, Тавантолгой, Багануурын уурхай, Архангай, Хэнтий, Өмнөговь, Дорноговь, Хөвсгөл аймгуудын БОАЖ-ын газрууд, Монголын худалдаа аж үйлдвэрийн тэнхим, БОАЖЯ, ШУТИС-ийн ЭХС, ХААИС, Евро-Ази их сургууль, УБ хотын УСУГ, ХААХҮ-ийн удирдах газар, Агаарын чанарын алба, УБ-Барилга компани, Орон сууцны компаниуд, “Экологийн бүтээмж” ХХК, Дулааны техник, үйлдвэрийн экологийн хүрээлэн гэх мэт төрийн болон хувийн хэвшлийн байгууллагуудад ахлах мэргэжилтэн, албаны дарга, инженер, багш, захирал, судлаач зэрэг албыг хашиж байна.

2016 оны байдлаар Япон, Хятад, Австри, Солонгос, Герман, ШУТИС-ийн ЭХС-д нийт 10 гаруй төгсөгч магистрантур, докторантурт мэргэжлээ дуушлүүлэн суралцаж байна.

III. Мэргэжлийн зөвлөлийн тодорхойлолт

Ерөнхий зүйл

Өөрийн үнэлгээний тайлан 8 шалгуур үзүүлэлт бүрийг хангасан байдлыг харуулсан 195 хуудас үндсэн тайлан, 5 хавсралтаас бүрдэж байна. Уг тайлан 1997 оноос хойш 16 төгсөлтөөр Үйлдвэрийн экологи мэргэжлээр 215 бакалавр, 30 гаруй магистр, 3 доктор тус тус төгсгөсөн байна. Энэ хугацаанд хөтөлбөрөө 3 удаа өөрчилж, онолын хичээлийн цагийг багасгах замаар мэргэжлийн хичээлийн хэмжээг нэмэгдүүлжээ. Хамгийн сүүлд 2014 онд хөтөлбөр төлөвлөгөөгөө өөрчилснөөс хойш энэ хөтөлбөрөөр шинэ төгсөлт хийгээгүй байна.

Өөрийн үнэлгээний тайлан бичсэн багийн гол гишүүд болох салбарын эрхлэгч, багийн нарийн бичгийн дарга нар гарын үсгээ зурж баталгаажуулаагүй, тайлангийн өмнөх үгийг бичсэн, Эрчим хүчний сургуулийн захирал гарын үсгээ зураагүй байгаа нь уг мэргэжлийн хөтөлбөрт удирдлагаас нь дэмжлэг үзүүлдэг эсэхийг эргэлзээтэй болгож байна. Иймээс заасан дутагдлыг арилгуулах хэрэгтэй юм.

Шалгуур үзүүлэлт 1-ийг хангасан байдал.

STEEP шинжилгээ хийсэн байдлаас харахад ерөнхийлж хандсан, тодорхой тооцоонд суурилсан төлөв байдлын үнэлгээ хийгээгүй байна. Тухайлбал, хүн ам өснө, амьдрах орчин сайжирна, хог хаягдал багасна гэх мэт. Үүнээс тухайн мэргэжил чухамдаа эрэлт хэрэгцээ ихтэйг дүгнэх боломжгүй байна. Үүнээс үүдэн мэргэжилтний загварыг төдийлөн оновчтой тодорхойлоогүй, инженерийн мэргэжлийн ерөнхий шаардлага мэт болжээ. Мөн дадлагын кредит маш бага байгаа нь үйлдвэр дээр очоод гологдох үндэс болж болох бөгөөд дахин сургах шаардлага гарна.

Хөтөлбөрийн зорилгыг өөрийн орны онцлогт нийцүүлнэ гэсэн боловч эцэстээ чухам ямар онцлогийг тусгах нь тодорхойгүй байна. Хөтөлбөрийн эрэлт хэрэгцээг тодорхойлохдоо эрэлт хэрэгцээнд тулгуурлана гэсэн боловч ажил олгогчийн хэрэгцээг судалсан байдлын нотлох баримт хангалтгүй байна.

Хуудас 29-т байгаа хөтөлбөрийн уялдаа холбоонд өмнөх болон хойших хичээлтэйгээ огт уялдаагүй 5 хичээл байна. Тухайлбал, Монголын түүх, биеийн тамир, газар зүйн мэдээлэл, дэлхий судлалын үндэс гэх мэт хичээл байгаа нь чухам юунд шаардлагатай нь мэдэгдэхээргүй болжээ.

Энэ мэргэжлээр элсэх сонирхолтой оюутан ховор байна гэсэн дүгнэлтэд онцгой анхаарч мэргэжлийг тодорхой сурталчилж, хөтөлбөрийг нэр зааж элсүүлэх нь чухал байна. Эдгээрийг засч, тайланд тусгах нь зүйтэй.

Шалгуур үзүүлэлт 2-ыг хангасан байдал.

Монгол хэл дээр бичсэн үндсэн сурах бичиг дутагдалтай байна. Орос, англи хэл дээрхи сурах бичгийн оюутнууд ашиглаж чаддаг эсэх нь тодорхой бус байна. Энэ нь сургалтад сөрөг нөлөөтэй. SWOT шинжилгээгээр анги танхимын хүрэлцээ муу, ялангуяа лаборатори байгуулах анги танхимгүй гэсэн мөртлөө түүнд зориулсан тооцоо алга. Лаборатори байгуулахад тоног төхөөрөмжийн үнэтэй гэснээс биш ийм лаборатори, байгуулахад ийм хөрөнгө хэрэгтэй гэсэн тооцоо алга байна.

Олон улсын стандартад нийцүүлэхэд сургуулийн хөрөнгө хүрээгүй юм бол энэ мэргэжлийн хэрэг байна уу? Бусад асуудлаар шалгуурыг хангаж байна.

Шалгуур үзүүлэлт 3-ыг хангасан байдал.

Багш нарын гүйцэтгэлийг дүгнэдэг шалгуур байхгүй байна. Тиймээс шалгуур үзүүлэлт боловсруулах шаардлагатай. Бүрэлдэхүүн сургуулиас хичээл заадаг багш нарыг хянах, үр дүнг тооцох механизм байхгүй мэт харагдаж байна. ШУТИС-ийн хэмжээнд хөтөлбөрийн удирдлагыг салбарын тогтолцоонд шилжүүлж, профессорын баг ажиллахаа больсон. Гэтэл энэ мэргэжлээр энэ баг байгаа бололтой.

Байгаа бол ямар учраас, яагаад хэрэгтэй болов гэдгийг тайлбарлах.

Төгсөгчдийн 45 хувь нь ажлын байртай болж байгаа нь уг мэргэжлийн эрэлт их байгаа гэдэгт эргэлзээ төрүүлж байна. 2016-2017 оны элсэлтийн мэдээлэл байхгүй байна.

Санхүүгийн талаар нийт сургуулиар бичсэн тул уг мэргэжлийн хөтөлбөрийг үнэлэх боломжгүй юм. SWOT шинжилгээний сул тал, хүндрэл хэсэгт дурдсан зүйлүүдийг хэрхэн сайжруулах тухай мэдээлэл алга байна.

Шалгуур үзүүлэлт 4-ийг хангасан байдал.

Зөвлөх багшийг урамшуулах /цалин хөлсний нэмэгдэл олгох зэргээр/ механизм тодорхой харагдахгүй байна. SWOT шинжилгээгээр илэрсэн зүйлүүдийг ажил хэрэг болгох санал дүгнэлт байхгүй байна. Шалгуур үзүүлэлт хангаж байна.

Шалгуур үзүүлэлт 5-ыг хангасан байдал.

Нэг багшид ноогдох оюутны тоо жил ирэх тутам буурч байна. Үүнийг нэмэгдүүлэх талаар тайланд тусгасан зүйл байхгүй байна. Багш нарын хичээл заах чадварыг оюутнууд үнэлснээс үзвэл дунд гэсэн үнэлгээ давамгайлж байна. Иймээс багш нарыг хөгжүүлэх асуудал чухал юм. Энэ талаар тун хангалтгүй тусгасан байна.

Багш нарын цалинг их сургуулийн бусад бүрэлдэхүүн сургуультай харьцуулсан судалгаа гаргах хэрэгтэй байна. SWOT шинжилгээгээр илэрсэн зүйлийг хэрхэн шийдвэрлэх талаар тусгаагүй байна.

Шалгуур үзүүлэлт 6-г хангасан байдал.

Энэ хэсгийнг 1 дүгээр шалгуурын хэсгийг давтах байдлаар бичсэн тул дахин бичих шаардлагатай.

Шалгуур үзүүлэлт 7-г хангасан байдал.

Хөтөлбөрийн үр дүнг зөвхөн төгсөгчдийн үнэлгээгээр дүгнэх боломжгүй. Ажил олгогчид, хөндлөнгийн хяналт болон бусад хүчин зүйлүүдийг тооцох ёстой. Энэ талаар учир дутагдалтай байна. Энэ хэсгийг дахин бичих шаардлагатай.

Дүгнэлт, санал

- Өөрийн үнэлгээний тайланг засаж сайжруулах шаардлагатай.
- Гол гол үгүүлэмжийг нотлох баримтад тулгуурлаж хийх нь зүйтэй.
- Хөтөлбөрийн нэр нь үйлдвэрийн экологи гэж байгаа нь аль ч үйлдвэрийн салбарт ажиллах боломжтой гэсэн ойлголт өгч байгаа боловч бусад салбарын технологийг үздэггүй мэт харагдаж байна. Тухайлбал, хөнгөн, хүнсний барилга угсралтын гэх мэт салбарын технологийн тухай ойлголт байх шаардлагатай мэт байна. Ер нь үйлдвэрлэлийн экологи юмуу, эсхүл үйлдвэрийн экологи юумуу гэдгийг ялгаж өгөх нь зүйтэй. Эргэлзээ төрүүлэхээр байна.
- Шинжилгээний янз бүрийн арга техник хэрэглэсэн нь харагдаж байгаа боловч түүнийг цаашид яаж ашиглах гэж байгаа нь харагдахгүй байна.
- Цаашид үйлдвэрийн экологи хөтөлбөрийг байгаль орчныг хамгаалах болон, хөдөлмөр хамгаалалтай холбож өгвөл мэргэжлийн эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэх магадлалтай. Тухайлбал, үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр хамгааллын мэргэжилтэн тун ховор байна.

Дүгнэлт гаргасан: Шинжээч Р. Батмэнд, Профессор, Доктор (Ph.D.)

IV. Шинжээчийн үнэлгээ, дүгнэлт

ШАЛГУУР 1. ХӨТӨЛБӨРИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

Оролцогч болон сонирхогч талуудын хэрэгцээг хангахад чиглэсэн, үйл ажиллагааны төлөвлөлт, зохицуулалтын цогц баримт бичгийг нийтлэг 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 болон сонирхогч талуудын хэрэгцээг хангахад чиглэн боловсруулагдсан байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Нийгэм, эдийн засаг, технологи, салбарын хөгжлийн ирээдүйн төлөв, сонирхогч талуудын эрэлт хэрэгцээнд дүн шинжилгээ хийсэн байдал
- Төгсөгчийн /мэргэжилтний/ загвар
- Хөтөлбөрийг индексийн хувьд ижил салбар, чиглэлийн гадаад дотоодын хөтөлбөрүүдтэй харьцуулсан байдал /ялгаатай, давуу, сул тал, сайжруулалт/

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Онцлог зүйл/Туршлага:

- Хөтөлбөрийн зорилгыг “Эрчим хүчний үйлдвэрийн газруудын ХБО-нд үзүүлэх нөлөөллийг онол арга зүйн талаас нь нарийвчлан судалж тэдгээр эх үүсгүүрийн болон нэгэнт бий болсон нөлөөллийг бууруулах арга замууд, техник, технологийг шинэчлэх, шийдлийн асуудлыг боловсруулах онолын мэдлэгтэй, практик дадлага туршлагатай мэргэжилтэн бэлтгэнэ гэжээ. Энэ нь өнөөгийн Монгол оронд шаардлагатай байгаа ажлын байр тул ҮЭХ/цаашид үйлдвэрийн экологийн хөтөлбөр гэх/ нь НЭЗ, Технологийн салбарын хөгжлийн ирээдүйн төлөв, сонирхогч талуудын эрэлт хэрэгцээнд тулгуурлан үүсгэн байгуулагдсан.
- Элсэгчид харьцангуй өндөр оноотой элсдэг.
- Төгсөгчид экологийн болон технологийн мэргэжлийн суурь сайн авдаг.
- Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөр ШУТИС-ийн болон экологийн чиглэлээр мэргэжилтэн бэлтгэдэг бусад их дээд сургуулиудын хөтөлбөрүүдээс агаар, ус, хөрсний бохирдлыг бууруулах технологийн талын болон инженерийн чиглэлийн агуулгыг сайн оруулснаараа онцлог давуу талтай байна.
- Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөрийн хичээлийн иж бүрдлүүдийг үзэхэд стандарт хөтөлбөр нь бүх хичээлээр Монгол ба англи хэл дээр байгаа нь сайшаалтай.

Анхаарах асуудал:

- Хөтөлбөр нь үндэсний болон олон улсын боловсролын чиг хандлагыг баримжаалан сургалтад оролцогч, сонирхогч талуудын хэрэгцээг хангахад чиглэн боловсруулагдсан байгаа боловч ажил олгогчид, төрийн болон ТББ, ОУБ-тай хөтөлбөрийн өгөөжийг сайжруулах талаар хамтран ажиллах, нийгэмд хандсан өөрсдийн бүтээгдэхүүн, мэргэжлээ сурталчлах маркетинг хийх тал дээр анхаарч ажиллах шаардлагатай байна.
- Хөтөлбөрийн индексийг ижил төстэй сургуулиудтай харьцуулсан харьцуулалт байхгүй байна.

Зөвлөмж:

1. Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөрийн зорилгыг оновчтой байдлаар тодорхойлох нь төгсөгчдийн ажил эрхлэлт нэмэгдэх, мэргэжлийн нэр хүнд өсөх цаашлаад Монгол улсын өдрөөс өдөрт өсөн нэмэгдэж буй нийгмийн үйлдвэрлэлийн үйл явцад бий болох сөрөг нөлөөллийг бууруулах ажилд ач холбогдолтой болох юм.
2. Зөвхөн ШУТИС гэхэд **ҮЙЛДВЭРИЙН ЭКОЛОГИ, ҮЙЛДВЭРИЙН ЭКОЛОГИЙН ИНЖЕНЕР** гэсэн адил индекстэй, агуулгын ялгаа багатай 2 мэргэжлийг өөр өөр салбар сургууль дээр бэлтгэж байгаа нь энэ мэргэжлийн хамгийн гол хэсэг болох **ОРЦ /ТҮҮХИЙ ЭД/ - ПРОЦЕСС /ҮЙЛДВЭРЛЭЛ/ - ГАРЦ /БҮТЭЭГДЭХҮҮН, ХОГ ХАЯГДАЛ/** гэсэн циклийн арын хэсгийн хог хаягдлын технологийн асуудлыг шийдвэрлэх **ХОГ ХАЯГДАЛ БОЛОВСРУУЛАХ ТЕХНОЛОГИ** гэсэн мэргэжлийн ангиуд байна. Иймд ШУТИС-ийн хөтөлбөрийн хороо, мэргэжлийн тэнхмүүд төгсгөн гаргаж буй мэргэжилтнүүдийн ажлын байрны хангамж, мэргэжлийн хөрвөх чадвар зэргийг сайн хэлэлцэж сургалтын төлөвлөгөөг баталдаг байх шаардлагатай. Учир нь анги, лаборатори, мэргэжлийн багшийн хангамж, тэдгээрийн цагийн ачаалал, мэдлэг, мэргэжлээ дээшлүүлэх боломж гэсэн олон асуудлууд урган гардаг.

1.2 Хөтөлбөрийн үзэл баримтлал, зорилго

Хөтөлбөрийн үзэл баримтлал тодорхой; төгсөгчийн эзэмшсэн байх мэдлэг, ур чадвар, хандлага нь мэргэжлийн салбарын хөгжил, зах зээлийн эрэлтэд нийцсэн байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд баримталж байгаа үзэл баримтлал, сургалтын арга зүй, тогтсон үнэлгээний систем
- Хөтөлбөрийн хүрэх үр дүн, онцлог, сургуулийн эрхэм зорилго, зорилттой нийцсэн байдал
- Төгсөгчийн эзэмших мэдлэг, ур чадвар, хандлагыг тодорхойлоход оролцогч, сонирхогч талуудын саналыг тусгаж, хөтөлбөр боловсруулах ажлын хэсэгт төлөөллийг оролцуулсан байдал

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Онцлог зүйл/Туршлага:

- Сургалтын үнэлгээний хувьд хэвийн.
- Үйлдвэрийн экологийн хөтөлбөрийн хүрэх үр дүн, онцлог ЭХС-ийн эрхэм зорилго, зорилттой нийцсэн байна.

Анхаарах асуудал:

- Сургалтын чанарыг сайжруулахын тулд оролцогч болон сонирхогч талуудын санал зөвлөмжийг тусгах тал дээр хангалттай сайн биш. Өнгөрсөн 5 жилд хөтөлбөрийн багийн хурлыг 71 удаа хийсэн/хуудас 28/ боловч хөтөлбөрийн дэд хорооны хурлын протоколоос үзэхэд мэргэжлийн хөтөлбөрүүдийг боловсронгуй болгох, хөгжүүлэх асуудлыг хэлэлцэхээс илүүтэйгээр хянах, батлах асуудлыг авч хэлэлцдэг байна.
- Мэргэжлийн хөтөлбөрийн зорилгод зорилгыг “Эрчим хүчний үйлдвэрийн газруудын ХБО-нд үзүүлэх нөлөөллийг онол арга зүйн талаас нь нарийвчлан судлаж тэдгээр эх үүсгүүрийн болон нэгэнт бий болсон нөлөөллийг бууруулах арга замууд, техник, технологийг шинэчлэх, шийдлийн асуудлыг боловсруулах онолын мэдлэгтэй, практик дадлага туршлагатай мэргэжилтэн бэлтгэнэ гэсэн атлаа зорилгын хамгийн гол хэсэг болох үйлдвэрлэлийн технологийн явцад бий болох нөлөөллийг үнэлэх,

дүгнэх процессийн, эрсдлийн үнэлгээ, мониторинг, хяналт хийх хичээлүүд сургалтын хөтөлбөрт байхгүй байна. Мөн зорилгын эхний хэсэгт зөвхөн эрчим хүчний үйлдвэрийн газруудын экологийн асуудлыг мэдэх зорилготой мэт харагдаж байна.

Зөвлөмж:

1. 1.2.3 дахь хэсэгт: ШУТИС-ийн хөтөлбөрийн хорооны 2014 оны 05 сарын 06-ны өдрийн журамд хөтөлбөрийн ерөнхий хороо, дэд хороотой байхаар заасан байна. Хөтөлбөрийн хороо тухайн мэргэжлийн элсэлт, сургалт, ажлын байр гэх мэт сургалтын эхлэл, процесс, сургалтын дараах бодлогыг хэрхэн зохион байгуулах, хөтөлбөрийн дотоод чанарын баталгаажилт хийх институцыг бий болгох, сонирхогч болон оролцогч талуудтай тухайн мэргэжлийн хөтөлбөрийг холбон ажиллах эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх шаардлагатай.

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 тогтмол тусган сайжруулдаг байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Хөтөлбөрт тавигдах нийтлэг шаардлагыг хангаж, баталгаажуулсан байдал
- Сургалтын төлөвлөлт нь онол, практикийг зохистой хослуулсан, суралцагчийн мэргэжлийн болон хувь хүний ур чадваруудыг хөгжүүлэхэд чиглэсэн байдал
- Хичээлийн хөтөлбөр нь хөтөлбөрийн үр дүнд чиглэсэн, агуулга, ур чадварын хувьд харилцан залгамж холбоотой, сургалтын арга зүйн болон үнэлгээний олон талт арга, хэлбэрийг тусгасан байдал

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Онцлог зүйл/Туршлага:

- Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөр нь экологийн болон технологийн талаар суурь мэдлэгтэй байхаар сургалтын төлөвлөгөөний гол үзэл баримтлалд тусгагдсан.
- Эрчим хүч, дулаан, цахилгааны инженерийн анхдагч суурь хичээлүүдийг сургалтын төлөвлөгөөнд тусгасан байна.
- Хичээл зааж буй багш нар суралцагч оюутнуудаар тооцоолол хийлгэх, бодлого бодуулах гэх мэт багш нар хичээлээ сайн зааж, оюутантайгаа тулж ажилладаг сайн тал байна.
- Төгсөгчидтэй хийсэн уулзалтаар энэ хөтөлбөрөөр багаар ажиллуулах, ярих чадварыг сайн суулгадаг гэсэн асуудлыг их ярьж байсан.

Анхаарах асуудал:

- Хичээлийн хөтөлбөр нь хөтөлбөрийн үр дүнд чиглэсэн, агуулга, ур чадварын хувьд харилцан залгамж холбоотой, сургалтын арга зүйн болон үнэлгээний олон талт арга, хэлбэрийг тусгасан байдал гэсэн хэсэгт үйлдвэрийн экологийн мэргэжлийн зорилго дахь үйлдвэртэй холбоотой үүсэх сөрөг нөлөөллийг илрүүлэх, байгаль орчны үнэлгээ болон эрсдлийн үнэлгээ хийх талын мэргэжлийн хичээлүүд байхгүй байна.
- Экологийн мэргэжлийн ажлын байрууд хуулиар албажуулан заасан байхад үйлдвэрийн экологич мэргэжил нийгмийн үйлдвэрлэлийн аль салбарт хэрхэн

ажиллах талаар аль нэгэн хуулинд сууж эрх зүйн орчноор баталгаажсан зүйл байхгүйтэй холбоотой ажлын байрны олдоц багатай байдаг.

Зөвлөмж:

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 тогтмол** тусган сайжруулдаг байна гэсэн заалтын хэрэгжилт ямар байгаа талаар ажил олгогч, төгсөгчдөөс судалгаа авсны үндсэн дээр дараах зөвлөмжийг өгч байна.

1. Үйлдвэрийн экологийн мэргэжлийн зорилгод нөлөөллийг илрүүлэх, бууруулах талаар байгаль орчны үнэлгээ болон эрсдлийн үнэлгээ, экологийн аюулгүй байдал, байгаль орчны аудит, байгаль орчны менежментийн тогтолцоо, GIS, Autocad, мэргэжлийн англи хэл, байгалийн нөөцийн ашиглалтын менежментийн талын хичээлүүдийг оруулбал зөвхөн эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн салбарт экологич мэргэжлээр биш байгаль орчны мэргэжлийн олон чиглэлийн газар байгууллагуудад хөрвөн ажиллах боломж өндөр байхаар байна.
2. Томоохон үйлдвэрийн газруудтай хамтран ажиллах замаар мэргэжлээ сурталчлан тэдгээр газар байгууллагуудын ажлын байрны тодорхойлолт болон эрх зүйн зарим баримт бичгүүдэд үйлдвэрийн технологийн мэдлэгтэй, бохирдлыг бууруулах, Экологийн мэргэжлийн ажлын байрууд хуулиар албажуулан заасан байхад үйлдвэрийн экологич мэргэжил нийгмийн үйлдвэрлэлийн аль салбарт хэрхэн ажиллах талаар аль нэгэн хуулинд сууж эрх зүйн орчноор баталгаажсан зүйл байхгүйтэй холбоотой ажлын байрны олдоц багатай байдаг.
3. Хөтөлбөрт суралцагсдын мэдлэг ур чадварыг нэмэгдүүлэхийн тулд оролцогч тал болох “БАГШ-ОЮУТАН-АЖИЛ ОЛГОГЧ” гэсэн системээр хамтран ажиллах. Уг хөтөлбөрт хичээл заадаг /боловсролын суурь, мэргэжлийн суурь, мэргэшүүлэх/ багш нартай уулзалт зохион байгуулах, мэргэжлийн онцлогт тохируулан хичээлийн агуулгад өөрчлөлт хийх боломжийг бий болгох, уулзалт, хэлэлцүүлэг зохион байгуулах гэх мэт олон арга хэлбэрээр хөтөлбөрийн үр дүнг дээшлүүлэх, дотоод чанарын баталгаажилтыг сайжруулах боломжтой.

Нэгдүгээр шалгуурын талаарх шинжээчийн эцсийн үнэлгээ: БҮРЭН ХАНГАСАН

ШАЛГУУР 2. ХӨТӨЛБӨР ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ОРЧИН, ТЕХНОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ

Хөтөлбөрийн зорилго, зорилтыг үр дүнтэй хэрэгжүүлэх, амжилттай суралцахад дэмжлэг үзүүлэхүйц шаардлагатай нөөцийг бүрдүүлсэн эсэхэд дүгнэлт хийх

2.1. 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.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Эрүүл, аюулгүй, тохилог орчинг бүрдүүлсэн байдал;
- Тоног төхөөрөмж, мэдээллийн технологийн хэрэгсэл, лаборатори, урлангийн хангалт, ашиглалтын байдал;

- Бие даан болон багаар ажиллах орчны хангалт.

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан Онцлог зүйл/Туршлага:

- Үйлдвэрийн экологийн хөтөлбөр нь ШУТИС-ийн 2-р байранд хичээллэдэг сургалтын орчин сайтай нь хөтөлбөр хэрэгжүүлэх давуу тал юм. Үйлдвэрийн экологийн хичээлийн 1 суудалд ногдох дундаж талбай 1.9м², сургалтын лабораторийн 1 суудалд ногдох дундаж талбай 2.5м² (Өөрийн үнэлгээний тайлангийн 36-р хуудас) байгаа нь БСШУ-ы сайдын 2007 оны 05 тоот тушаалын 2-р хавсралтад заасан шаардлагыг бүрэн хангаж байна;
- “Эрүүл мэндийн төв” нь оюутан, багш, ажиллагсдад эмнэлгийн тусламж, эрүүл мэндийн үйлчилгээг тэдний ажиллах орчинд нь тодорхой хөнгөлттэй үнэ тарифаар үзүүлдэг. Энэ нь оюутан, багш, ажиллагсдын ажиллах таатай орчинг бүрдүүлж, цаг хугацаа, мөнгө төгрөг хэмнэх, шаардлагатай үед эмнэлгийн анхан шатны үйлчилгээ цаг алдалгүй хүртэхэд томоохон дэмжлэг болж байгаа нь бусад сургуулиудад нэвтрүүлэхүйц сайн туршлага гэдгийг онцлох нь зүйтэй.

Зөвлөмж:

1. Оюутны үйлчилгээний зарим газар, цайны газар, оюутны зөвлөлийн өрөө, дотуур байр, Үйлдвэрийн экологийн багш нарын өрөөнд сүүлийн 5 жилд засвар хийгээгүй байгаад анхаарч засвар хийх шаардлагатай;
2. Үйлдвэрийн экологийн мэргэжлийн оюутнуудын дотуур байранд хамрагдсан байдал, нийгмийн асуудлын судалгааг улирал бүр хийж хэвших нь зүйтэй.

2.2. Сургалтын хэрэглэгдэхүүн, хэрэгсэл

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

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Программ хангамж, симуляци, виртуал лабораторийн хэрэглээ, хүртээмж;
- Хичээл практикийн материаллаг нөөц, хэвлэмэл үзүүлэн, тараах материал, хэрэглэгдэхүүний хүртээмж, хэрэглээ;
- Сургалтын ажлыг зохион байгуулах заавар, удирдамж, зөвлөмжийн хүртээмж.

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Зөвлөмж:

- Тоног төхөөрөмж, мэдээллийн технологийн хэрэгсэл, лабораторийн хангалт, ашиглалтын түвшин хэсэгчлэн шаардлага хангаж байна. Гэвч мэдээллийн технологийн хэрэгслийн жагсаалтаас үзэхэд (Өөрийн үнэлгээний тайлангийн 38-р хуудас) ҮЭ-ийн сургалтад ашиглагдаж байгаа 7 хэрэгслийн дотор сүүлийн 5 жилд шинээр авсан хэрэгсэл байхгүй. Цаашид тоног төхөөрөмж, мэдээллийн технологийн хэрэгслийг шинэчлэх шаардлагатай;
- ҮЭ-ийн хичээлийн лабораториудад ашиглагдаж байгаа ихэнх тоног төхөөрөмжүүдийн үйлдвэрлэсэн он, ашиглалтын хугацаа тодорхойгүй (Өөрийн үнэлгээний тайлангийн 41-р хуудас) байгааг засаж, тодруулах нь зүйтэй.

2.3. Номын сан, мэдээллийн эх үүсвэр

Багш, суралцагчдын сургалтын үйл ажиллагааг амжилттай хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэхүйц хэрэгцээт мэдээллээр тогтмол, чанартай хангадаг байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Үндсэн сурах бичиг, гарын авлага, эрдэм шинжилгээний сэтгүүлийн судалгаа, хүртээмж, хэрэглээ;
- Виртуал, дижитал видео, аудио болон бусад цахим эх үүсвэрүүдийн байдал
- Цахим орчны хүртээмж, хэрэглээ;
- Сургалт, судалгааны лицензтэй программын ашиглалтын байдал.

Шалгуурыг хангасан байдал: Хэсэгчлэн хангасан

Анхаарах асуудал:

- Мэргэшүүлэх хичээлийн Монгол хэл дээрх ном сурах бичиг дутагдалтай;
- Гарын авлага, хэвлэмэл үзүүлэн, тараах материал байгаа (Өөрийн үнэлгээний тайлангийн 44-р хуудас) гэсэн боловч тэдгээрийн нэр, эх сурвалж, зохиогч, сэдэв, он зэрэг мэдээллүүдийг тайланд нэмж тусгах нь зүйтэй;

Зөвлөмж:

1. “Төрөөс экологийн талаар баримтлах бодлого”, “Монгол Улсын Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал-2030”, “Монгол Улсын Ногоон хөгжлийн бодлого” зэрэг бодлогын тулгуур баримт бичгүүдийг ашиглах шаардлагатай;
2. Үйлдвэрийн экологийн дадлагын гарын авлагуудыг шинэчлэн боловсруулах шаардлагатай;
3. Сургуулийн вэб хуудсыг байнгын ажиллагаатай, шинэ мэдээ мэдээлээр тогтмол баяжуулж байх.

2-р шалгуурын талаарх шинжээчийн эцсийн үнэлгээ: БҮРЭН ХАНГАСАН

ШАЛГУУР 3. 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.

3.1 Хөтөлбөрийн удирдлагын үйл ажиллагаа

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

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Сургалтын удирдлага, мэдээллийн системийн ашиглалт, хяналт, ил тод байдал
1. Хөтөлбөрийн нэгжийн /тэнхим, профессорын баг, хөтөлбөрийн хороо/ шийдвэр гаргалт, хэрэгжилтийн үнэлгээнд багш, суралцагчдын оролцоог нээлттэй, ил тод хангасан байдал
 2. Хөтөлбөрийг боловсруулах, хэрэгжүүлэх, үнэлэхэд шаардлагатай дүрэм, журмуудын хэрэгжилт
 3. Урт болон богино хугацааны төлөвлөлт, гүйцэтгэлийн тайлан, ахиц өөрчлөлтийн дүн шинжилгээ механизм
 4. Санал, гомдол хүлээн авах, хариу өгөх үйл ажиллагаа, систем бүрдсэн байна.

5. Хөтөлбөрийн багш, ажилтнуудын хүний нөөцийн судалгаа, шинжилгээ, хөгжүүлэх ажлын үнэлгээ, гүйцэтгэлийн болон үр дүнгийн урамшууллын хэрэгжилт

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Онцлог зүйл/Туршлага:

- Сургалтын удирдлага, мэдээллийн системийн ашиглалт сайн.
- ШУТИС-ийн багш ажилтнуудын хүний нөөцийн судалгаа, ажлын үр дүн удирдлага мэдээллийн системээр хянагдах боломжтой.

Анхаарах асуудал:

- ШУТИС-ийн 2014 оны хөтөлбөрийн хорооны журамд мэргэжлийн хөтөлбөрийн хороо гэсэн заалт байхгүй байгаатай холбоотой Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөр нь мэргэжлийн хөтөлбөрийн хороо түүний оролцогч болон сонирхогч тал болох оюутан, ажил олгогч зэргийн оролцоог нээлттэй, ил тод байдлаар ханган ажиллах гэсэн магадлан итгэмжлэлийн шалгуур үзүүлэлттэй холбоотой ажиллах эрх зүйн орчин бүрдээгүй.
- Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөр нь мэргэжлээ сурталчлах, ажил олгогч болон төгсөгчидтэйгээ холбоотой үйл ажиллагаа явуулах асуудал нь эрх зүйн орчноор баталгаажаагүй.
- Урт болон богино хугацааны төлөвлөлт, гүйцэтгэлийн тайлан, ахиц өөрчлөлтийн дүн шинжилгээг үйлдвэрийн экологи гэсэн хөтөлбөрийн түвшинд хийх механизм бүрдээгүй.
- Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөрийн тухайд 2016 оны 7 сарын 4-нөөс хийж эхэлсэн, төгсөгчидтэй байнгын эргэх холбоотой байх зорилгоор төгсөгчдийг мөшгөх судалгааг хийхээр төлөвлөгөө гаргасан байх боловч судалгааны мэдээлэл байхгүй.

Зөвлөмж:

1. ШУТИС Монгол улсад инженер техникийн боловсон хүчин бэлтгэх тал дээр хамгийн шилдэг нь байх ёстой. Иймээс Монгол орны хөгжлийн чиг хандлага, Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал 2030-д заасан арга хэмжээний хэрэгжилтийг хангаж дэлхийн улс орнуудтай мөр зэрэгцэн хөгжихөд гол үүргийг гүйцэтгэх байгаль орчны энхийн манаанд ажиллах “ҮЙЛДВЭРИЙН ЭКОЛОГИ” хөтөлбөрийг хөгжих эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох
2. Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөрийн зорилго бол үйлдвэрийн орчноос хүрээлэн буй орчин болоод хүний эрүүл мэндэд үзүүлж буй сөрөг нөлөөллийг үнэлэх, бууруулах мэдлэг, чадвартай боловсон хүчнийг бэлтгэх тул ШУТИС-д байгаа “Үйлдвэрийн экологийн инженер, хог хаягдлыг боловсруулах технологи” гэх мэт ижил зорилготой хөтөлбөрүүдийн төстэй, ялгаатай талыг товойлгож мэргэжлийн багш нарын мэдлэг чадварыг тарамдуулахгүйгээр нэгтгэн зангидах, чадамжийг эдийн засаг болгох чиглэсэн бодлого баримтлан ажиллах
3. Мэргэжлийн хөтөлбөрийн хорооны бие даан ажиллах эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох, мэргэжлийн хөтөлбөрийн хороо түүний оролцогч болон сонирхогч тал болох оюутан, ажил олгогч зэргийн оролцоог нээлттэй, ил тод байдлаар ханган ажиллах гэсэн магадлан итгэмжлэлийн шалгуур үзүүлэлттэй холбоотой ажиллах эрх зүйн орчинг бүрдүүлэх

4. Урт болон богино хугацааны төлөвлөлт, гүйцэтгэлийн тайлан, ахиц өөрчлөлтийн дүн шинжилгээг үйлдвэрийн экологи гэсэн хөтөлбөрийн түвшинд хийх .
5. Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөрийн тухайд 2016 оны 7 сарын 4-нөөс хийж эхэлсэн, төгсөгчидтэй байнгын эргэх холбоотой байх зорилгоор төгсөгчдийг мөшгөх судалгаа хийх

3.2 Хөтөлбөрийн маркетингийн идэвхжүүлэлт

Хөтөлбөр нь тогтвортой байдлаа хангахуйц идэвхжүүлэлтийн хөтөлбөр, төлөвлөгөөтэй байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Хөдөлмөрийн зах зээлийн тандан судалгааны давтамж
- Хөтөлбөрийн сурталчилгаа, идэвхжүүлэлтийн арга хэлбэр, хүртээмж, үр нөлөө

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Онцлог зүйл/Туршлага:

- Төгсөгчдийн ажлын байраар хангагдах хугацааны судалгааг хүйсээр гаргаж, анализ хийсэн.

3.3 Төгсөлтийн дараах бодлого

Хөтөлбөр нь төгсөгчидтэйгээ байнгын эргэх холбоотой, тэдний мэргэжлийг дээшлүүлэхэд чиглэсэн сургалт зохион байгуулж, төгсөгчид нь суралцаж буй суралцагчдад мэргэжлийн чиглэлээр ажиллахад нь зөвлөн тусладаг байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Төгсөгчдийн карьерын өсөлтийн судалгаа
- Үргэлжлүүлэн суралцагчдын хувь хэмжээ
- Төгсөгчдийг давтан сургалтад хамруулах бодлого, төлөвлөгөө, хамрагдсан байдал
- Төгсөгчдийн холбооны үйл ажиллагааны тогтмолжсон байдал

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

3.4 Олон улсын харилцаа, хамтын ажиллагаа

Олон улсын их дээд сургуулиуд, судалгааны болон мэргэжлийн байгууллагуудтай холбоо тогтоож; багш, суралцагч солилцоо, тэтгэлэгт ба хамтарсан хөтөлбөр, сургалт, судалгаа, семинар зэрэг хэлбэрээр хамтран ажилладаг байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Хэрэгжүүлж буй хамтарсан төсөл, хөтөлбөрүүдийн тайлан, дүгнэлт
- Багш, суралцагч солилцоо, тэтгэлэгт хөтөлбөрт хамрагдагсдын тоо
- Олон улсын хурал семинар, судалгаа болон бусад арга хэмжээнд оролцсон тоо, үр дүн, ач холбогдол

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Онцлог зүйл/Туршлага:

- Олон улсын төсөл хөтөлбөрт идэвхитэй оролцдог. Төсөл хөтөлбөрт оролцоноор хичээлийн хэрэглэгдэхүүн багаж тоног төхөөрөмжийг нэмэгдүүлсэн.

3.5 Дотоод хамтын ажиллагаа, нийгэмд үзүүлэх үйлчилгээ

Хөтөлбөр хэрэгжүүлэгч нь мэргэжлийн холбоод, үйлдвэр, үйлчилгээний байгууллагууд, ажил олгогч эздийн холбоо, төрийн болон ТББ-уудтай хамтран ажилладаг байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Хамтран ажиллах гэрээ, хэлцэл, ажлын үр дүн
- Хэрэгжүүлж буй ажлуудын тайлан, дүгнэлт
- Хамтын ажиллагааны арга, туршлага
- Нийгэмд үзүүлсэн үйлчилгээний хэлбэр, хамрагдагсдын тоо үр дүн /багш, суралцагчдын зүгээс/

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

3.6 Санхүүжилт

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

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Төсөв, санхүүгийн бие даасан байдлын хөгжил
- Нэг суралцагчид ноогдох өртөг зардлын тооцоо
- Хөтөлбөрийн хүрэх үр дүнд чиглэгдсэн шинэчлэлт, өөрчлөлтөд зориулсан төсөв
- Төр хувийн хэвшлийн дэмжлэг, санхүү түүний зарцуулалт
- Төсвийн уламжлалт бус эх үүсвэр, бүрдүүлэлт, хуваарилалт, санхүүжилт

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

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

ШАЛГУУР 4. 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.

4.1. Суралцагч сонгох, элсүүлэх

Хөтөлбөрийн онцлогт тохирсон шалгуураар элсэгчдийг сонгон шалгаруулдаг байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Суралцагч элсүүлэх эрх зүйн зохицуулалтад хөтөлбөрийн онцлогт нийцсэн шалгуурыг тусгасан байдал;
- Элсэгчдийн ЕШ-ийн дундаж оноо, хүсэлт гаргасан болон элссэн суралцагчдын харьцаа;
- Шинээр элссэн суралцагчдыг чиглүүлэх сургалтад хамруулж, мэдээлэл, гарын авлагаар хангасан байдал.

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

БШУ-ны сайдын 2013 оны 03 дугаар сарын 18-ны А/79 тоот тушаалаар баталсан “Оюутан элсүүлэх журам”-ыг баримтлан ШУТИС-ийн Ректорын тушаалаар бакалаврын хөтөлбөрт оюутан элсүүлэх 1-р бүлэгт заасан математик болон физикийн ерөнхий шалгалт өгсөн элсэгчдийг тухайн жилийн ШУТИС-ийн Удирдах зөвлөлөөс баталсан босго оноонд нийцүүлэн элсүүлдэг (Өөрийн үнэлгээний тайлан, 88-р хуудас). 2010-2015 онд ҮЭ

мэргэжлээр элсэн орсон 131 оюутны ЭЕШ-ын дундаж оноо 513-533 байгаа нь ШУТИС-д элсэгчдийн босго оноо (400)-г хангаж байна.

Зөвлөмж:

1. Экологийн багцад элсэгчдийг тухайн хөтөлбөрийн харъяа сургууль дээр зохион байгуулж байх;
2. Элсэгчдийн босго оноог нэмэгдүүдэх.

4.2. Зөвлөн туслах үйлчилгээ

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

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Зөвлөх, хөгжүүлэх үйлчилгээний төлөвлөгөө, график, үрдүн;
- Зөвлөх багш, сургалтын туслах ажилтан, сургалтын менежер, арга зүйч, байрны багш, эмч, сэтгэл зүйч нарын үйлчилгээний чанарын үнэлгээ, сайжруулалт;
- Бие хүний төлөвшил, харилцаа, ёс зүйн /зан үйл, зөрчил шийдвэрлэх, эрүүл аж төрөх г.м/ чиглэлүүдээр сургалт явуулж, ур чадвар олгодог байдал;
- Суралцагчийн гүйцэтгэсэн сайн дурын ажлыг үнэлдэг байдал;
- Суралцагч, төгсөгчдөд хөдөлмөрийн биржийн үйлчилгээ үзүүлдэг байдал;
- Суралцагчийн судалгаа, шинжилгээний үйл ажиллагааг дэмжин тусласан байдал.

Шалгуурыг хангасан байдал: Хэсэгчлэн хангасан

Анхаарах асуудал:

- Суралцагч, төгсөгчдөд үзүүлэх хөдөлмөрийн биржийн үйлчилгээг сайжруулах шаардлагатай.

Зөвлөмж:

1. Ажил олгогчдын болон ажлын байрны судалгааг нарийвчлан гаргаж, тухайн мэргэжлээр төгсөгчдийг ажлын байртай болоход нь туслах зорилгоор сургууль, төгсөгч, ажил олгогчийн гурвалсан уулзалт, хэлэлцүүлэг, танилцах аялал, спорт, урлагийн арга хэмжээнүүдийг хөтөлбөрийн удирдлагаас санаачлан жил бүр зохион байгуулж хэвших;
2. Үйлдвэрийн экологийн мэргэжлийн онцлог, давуу талыг хэвлэл мэдээлэл, сошиал медиа ашиглан сурталчлах, мэргэжлээрээ амжилттай ажиллаж буй төгсөгчдийг урьж лекц уншуулах, хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр сурталчлах, тэдгээрийн туршлагыг түгээн дэлгэрүүлэх, олон нийтэд таниулах зэрэг арга хэмжээг санаачлан зохион байгуулж хэвших;

4.3. Оюутны байгууллагад үзүүлэх дэмжлэг

Оюутны байгууллагаас санаачилсан нийгэмд үзүүлэх үйлчилгээг дэмжин хамтран ажилладаг байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Оюутны сайн дурын үйл ажиллагаа удирдлага, зохион байгуулалтаар хангаж, дэмжсэн байдал;
- Оюутны байгууллагын үйл ажиллагааг явуулах төсөв, клубын үйл ажиллагааг дэмжих санхүүжилттэй байх, зориулалтын дагуу зарцуулдаг байдал;
- Оюутны байгууллагын зүгээс санхүүгийн зарцуулалтаа ил тод тайлагнадаг байдал.

Шалгуурыг хангасан байдал: Хэсэгчлэн хангасан

Зөвлөмж:

1. Цаашид оюутны байгууллагын үйл ажиллагаанд Үйлдвэрийн экологийн мэргэжлээр суралцаж буй оюутнуудын идэвхи, оролцоог нэмэгдүүлэх

4.4. Суралцагчийн урамшууллын тогтолцоо

Суралцагчдын амжилтыг хөхүүлэн дэмжих урамшууллын системтэй байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Урамшуулал, тэтгэлэг хөнгөлөлтөд хамрагдсан суралцагчдын тоо
- Суралцагчдын үзүүлсэн амжилтууд;
- Сургуулиас үзүүлж буй урамшуулал, дэмжлэг.

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Зөвлөмж:

1. Үйлдвэрийн экологийн мэргэжлээр суралцаж буй оюутнуудын үзүүлсэн амжилтуудыг тусад нь бүртгэл судалгаатай болох, дэмжих, сурталчлах ажлыг эрчимжүүлэх.

4.5. 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.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Суралцагчийн шилжилт хөдөлгөөнийг шийдвэрлэсэн байдал
- Шилжилт хөдөлгөөний судалгаа, дүгнэлт;
- Шилжилт хөдөлгөөнийг зохицуулж буй дүрэм, журам, гэрээний хэрэгжилт, суралцагчийн эрх ашгийг дээдэлсэн байдал.

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Зөвлөмж:

1. Шилжих хөдөлгөөн, ялангуяа сургуулиас гарсан/завсардсан оюутнуудын шилжих хөдөлгөөний шалтгаанд дүн шинжилгээ хийдэг байх шаардлагатай.

4-р шалгуурын талаарх шинжээчийн эцсийн үнэлгээ: БҮРЭН ХАНГАСАН

ШАЛГУУР 5. БАГШИЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА

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

5.1 Багшийн сонгон шалгаруулалт, албан тушаал, 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 багшийн нөөцтэй байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Хөтөлбөрийн хүний нөөцийн цогц бодлого: тушаал, 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 багшийн нөөцтэй байна. сонгон шалгаруулалт, хөгжүүлэлт, төлөвлөлт, хэрэгжилт
- Доктор зэрэгтэй багш нарын эзлэх хувийн жин
- Багш суралцагчдын тооны зохистой харьцаа
- Багшийн албан тушаалын зэрэглэлийн ангилалд тавигдах шаардлагыг мөрддөг байдал
- Гүйцэтгэлийн болон чанарын үнэлгээнд суурилан багш нарыг урамшуулдаг байдал

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Онцлог зүйл/Туршлага:

- Шинэ багш нарыг сурганы курсэд сургаж, багшлах эрхийн үнэмлэхтэй болгодог /х. 113/
- 1-2 жил тутамд багш нартай гэрээ байгуулж, мэдлэг мэргэжлээ дээшлүүлэх, ном сурах бичиг бичих, эрдмийн зэрэг цол хамгаалах зэрэг асуудлыг тусгаж, биелэлтийг багшийн ажлын үр дүнгийн гол үзүүлэлт болгодоггоос гадна багшийн албан тушаалын зэрэглэл ахих зарчим, шаардлага тодорхой, 2 жил тутамд 2 багш албан тушаалын зэрэглэл дээшлүүлэн ажиллаж байна /х.117/
- 2011-2016 он хүртэлх хугацаанд доктор зэрэгтэй багш нарын эзлэх хувь 38.46% – 50% хүртэл өссөн байна /х.117/
- Багш оюутны тооны харьцаа сүүлийн 5 жилд 7.92-3.2 байгаа нь оюутан бүртэй тулж ажиллах, тэдэнд суралцах явцдаа хөгжих, төлөвших явцад нь зөвлөх туслах бодит боломж бүрдэж байна /х.115/
- Профессор багш нарын бодит орлогыг нэмэгдүүлж, бүтээлч ажлыг урамшуулах зорилгоор 2004 оны 10-р сарын 01-нээс ШУТИС-ийн нэг багшид 20.0 мянган төгрөгөөр тооцож урамшууллын сан байгуулсан /х.118/
- Багш нарын ажлыг үнэлэх зорилгоор Оны шилдэг багш, сурган хүмүүжүүлэгч багш, судлаач эрдэмтэн багш, залуу багшийг шалгаруулдаг бөгөөд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж байгаа багш нараас ШУТИС-ийн шилдэг судлаач багшаар шалгарсан амжилтыг үзүүлээд байна.
- Багшлах болон судалгаа шинжилгээний ажлаараа тэргүүлж ажилласан багш нарыг гадаадад туршлага судлуулах тал дээр анхаарч ажиллан, тайлангийн хугацаанд

Япон, Австри, БНХАУ, БНСУ-д мэргэжил дээшлүүлэх олон улсын сургалтад хамрагдсан байна.

Анхаарах асуудал:

- Шинэ багшийн сонгон шалгаруулах журамд "...бакалаврын дипломын голч 2.8-аас, магистрын дипломын голч 3.0-оос дээш дүнтэй, хүсэлт гаргасан хүмүүсийг ШУТИС дээр бүртгэж шалгалтад оруулах эсэхийг шийдвэрлэнэ" гэсэн байна /х.112/. Докторын болон түүнээс дээш эрдмийн цол, зэрэгтэй, шинжлэх ухаан, инновацийн бүтээл туурвисан улсын хэмжээнд болон олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн багшийг татан авч ажиллуулах бодлого баримталдаг талаар дурьдаагүй байна.
- Их сургуулийн багшийн багшлах арга зүйн төөрийн үнэлгээний тайланд сурганы курс гэх\ сургалтуудын явц, хэрэгжилт, үр дүнгийн үнэлгээ дутмаг Өөрийн үнэлгээний тайланд багш нарыг докторантурт суралцахад 50 хувь хөнгөлөлт үзүүлдэг гэсэн боловч энэ талын мэдээлэл багш нарт дутмаг байна.
- Багшийн урамшууллын сангийн зарцуулалт, түүний үр өгөөжийн талаарх үнэлгээ багш нарт тодорхойгүй байна.

Зөвлөмж:

1. ЭХС-д шинээр багш сонгон шалгаруулах журамд докторын болон түүнээс дээш эрдмийн цол, зэрэгтэй, шинжлэх ухааны салбарт инновацийн бүтээл туурвисан улсын болон олон улсын хэмжээнд судалгаа, шинжилгээний ажлын үр дүнгээрээ хүлээн зөвшөөрөгдсөн багшийг татан авч ажиллуулах талаар тусгах
2. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж буй багш нарын багшлах эрх олгож байгаа сургалтуудын чанарт дүн шинжилгээ хийх
3. Багш нарын эрдмийн зэрэг хамгаалахад үзүүлж буй сургалтын төлбөрийг 50 хувь хөнгөлөх санхүүгийн дэмжлэгийн талаар мэдээллийг ил тод болгох
4. ШУТИС-ийн "Залуу багшийн сан", 2004.10.01-нд байгуулагдсан. "Багшийн урамшууллын сан"-гийн үйл ажиллагааны тайланг нээлттэй болгож, санхүүгийн зарцуулалтыг хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж буй багш нарт хүртээмжтэй байх тал дээр анхаарч ажиллах

5.2 Багшийн хөгжил

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

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Багшийн мэргэжил; заах арга зүйн ур чадвар; эрдэм шинжилгээ, судалгааны арга зүйн түвшин; суралцах хэрэгцээг тодорхойлох судалгааг тогтмол хийдэг байдал
- Багшийн хөгжлийн хөтөлбөр, хэрэгжилт, дүн шинжилгээ, сайжруулалт
- Багшийг үе шаттай хөгжүүлж, урт богино хугацаанд мэргэжил, ур чадварыг нь дээшлүүлж чадавхжуулдаг байдал
- Гадаад, дотоодод туршлага судлуулсан байдал

Шалгуурыг хангасан байдал: Хэсэгчлэн хангасан

Онцлог зүйл/Туршлага:

- Ахмад багш нараас суралцах боломж олгон хичээлийн жил тутам 2-3 удаа ахмад багш нар залуу багш нарын хичээлд сууж зөвлөгөө өгөн, залуу багш нар нээлттэй хичээл заан туршлага солилцдог, заах арга зүйн семинарыг жилд 2-оос доошгүй зохион байгуулдаг нь ахмад залуу багш нарын туршлага судлах, харилцан бие биенээсэ суралцах нөхцөл боломжийг бүрдүүлж хэвшсэн.
- Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж буй мэргэжлийн багш нарын талаар оюутнуудаас судалгаа авч зөвлөн туслах ажлыг зохион байгуулан багш нарт хөндлөнгийн үнэлгээг хийж хэлэлцүүлэг өрнүүлдэг нь хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж буй багш нар өөрийн үнэлгээ хийх нөхцөл бүрэлдэж байна.
- ШУТИС-ийн “Залуу багшийн сан”-гийн үйл ажиллагаа 15 дах жилдээ хэрэгжиж байна.
- Эрчим хүчний сургууль нь өөрийн “Багшийн хөгжлийн баг”-ийг 2014 оны 12 сард байгуулан ажиллаж байна.
- Багшийн сэтгэл ханамжийн судалгааг авдаг болсон.
- Багшийн хөгжлийг дэмжихэд тодорхой хэмжээний зардлыг жил бүр нэгдсэн төсөвтөө тусгадаг.
- Тайлангийн хугацаанд сургуулийн Үйлдвэрчний эвлэлийн хорооноос “багш нарын арга хэмжээний зардал”, “багшийг дэмжих зардал” гэсэн хэлбэрээр Эрчим хүчний сургуулийн багш нарт 2011 онд – 3060152.88 төгрөг, 2012 онд – 9009226.6 төгрөг, 2013 онд – 2383299.871 төгрөг, 2014 онд – 813445.27 төгрөг, 2015 онд – 199382.4 төгрөг, 2016 онд – 10290103.5 төгрөг, 2017 онд – 16106363 төгрөгийг тус тус төсөвлөж зарцуулсан.

Анхаарах асуудал:

- Шинэ багшийг дадлагажуулах ажлын төлөвлөгөө, хэрэгжилтийн үнэлгээ хийгдээгүй.
- 2016 онд хийгдсэн Чанарын албаны судалгааны үр дүнг хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж буй багш нарт танилцуулах, үр дүнд дүн шинжилгээ хийх.
- Багшийн хөгжлийн хөтөлбөрийг тогтмол үнэлж, зөвлөгөө өгдөг байх.
- Оюутны сэтгэл ханамжийн судалгааны үр дүнд тулгуурласан үйл ажиллагаа тогтмолжоогүй.
- Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж буй багш нарын мэргэжлийн болон сургалт, эрдэм шинжилгээ, судалгааны арга барил, их сургуульд багшлах ур чадвараа тасралтгүй хөгжүүлэхэд чиглэсэн багшийн хөгжлийн хөтөлбөрийг боловсруулж, хэрэгжилтийн чанарт анхаарах
- Багшийн хөгжлийг дэмжсэн үйл ажиллагааны төрөл, хэлбэрийг нэмэгдүүлэхэд анхаарах, энэ талын судалгаа хийх

Зөвлөмж:

1. Шинээр ажилд орж байгаа багш нарыг дадлагажуулах хөтөлбөрийг салбарын эрхлэгч, багш, зөвлөн туслах багш нар хамтран боловсруулах, хэрэгжилтийг салбарын хуралд тайлагнах, үнэлгээ өгөхөд сургуулийн удирдлагын зүгээс анхаарч ажиллах
2. Багшийн хөгжлийн баг, Сургалтын алба, мэргэжлийн салбарууд хамтран хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж буй багш нарын эрэлт хэрэгцээг илрүүлэх судалгааг явуулж, “Багшийн хөгжлийн хөтөлбөр” боловсруулах, хөтөлбөрийн хэрэгжилтэд дүн шинжилгээ хийж, үнэлж, дүгнэж, сайжруулж ажиллах

3. 2016 онд хийгдсэн Чанарын албаны судалгааны үр дүнг хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж буй багш нарт танилцуулах, үр дүнд тулгуурлан сургалтын үйл ажиллагааг чанаржуулах үйл ажиллагааны төлөвлөгөө боловсруулах, хэрэгжилтэд дүн шинжилгээ хийх
4. Багшийн хөгжлийн багт ажиллаж буй багш нарын ажлын ачааллыг бууруулах, эсвэл шинээр орон тоо гарган, багшийн хөгжлийн талаарх судалгаа хийх боломжыг олгон, багш нарын эрэлт, хэрэгцээнд нийцсэн сургалт – хэлэлцүүлэг зохион байгуулж ажиллуулах

5.3 Эрдэм шинжилгээ, судалгаа

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

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Боловсролын болон шинжлэх ухааны шинэ туршилт, инноваци, патентийн тоо
- Захиалгат төсөл, гэрээт ажилд оролцсон байдал
- Судалгааны ажлын үр дүнгээр хөтөлбөрийн сургалтын агуулга, арга зүй; судалгааны ажил шинэчлэгдэн хөгжсөн байдал
- Үндэсний болон олон улсын нэр хүндтэй хэвлэлд нийтлэгдсэн бүтээл, судалгааны ажил, эшлэгдсэн байдал

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Онцлог зүйл/Туршлага:

- Багш, оюутны эрдэм шинжилгээний хурлыг жил бүрийн 3, 5-р сард зохион байгуулж, эрдэм шинжилгээ, зохион бүтээлтийн тухайн жилийн шилдэг ажлуудыг сонгож, жил бүрийн 9-р сард сургуулийн хэмжээнд үзэсгэлэн гаргадаг.
- Тайлангийн хугацаанд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж буй багш нараас 1 багш шинжлэх ухааны докторын зэрэг, 3 багш 2011, 2013 онуудад техникийн ухааны докторын зэрэг хамгаалсан. 4 багш шинжлэх ухааны туршилт, судалгаа явуулж, докторантурт суралцаж байна.
- 2011 онд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж буй багш нарын 2 нь МУ-ын ашигтай загварын тус тус 2 гэрчилгээ авсан. 2017 оны ШУТИС-ийн шилдэг бүтээлээр 1 багшийн бүтээл шалгарсан.
- ОУ-ын нэр хүндтэй сэтгүүлүүдэд 2013 болон 2016 онуудад 1 багшийн бүтээл нийт 4 удаа ишлэгдсэн.
- Багш нар улсын хэмжээнд амжилттай хэрэгжсэн “Цэвэр агаар” төслийн багт оюутнуудын хамт орж ажилласан бөгөөд төслийн үр дүнд оюутнууд дипломын судалгааны ажил бичиж амжилттай хамгаалснаас гадна үнэ бүхий сургалтын иж бүрэн тоног төхөөрөмжөөр бодит хөрөнгө оруулалт хийсэн нь судалгааны ажлын үр дүнгээр сургалтын лабораторийн тоног төхөөрөмжийг баяжуулсан эерэг үр дүн мөн.

Анхаарах асуудал:

- Жил бүрийн шилдэг эрдэм шинжилгээний ажилд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж буй багш нарын бүтээл шалгарсан эсэх, үр дүнгийн үнэлгээг хийж, дэмжихэд чиглэсэн төлөвлөгөө боловсруулах
- Багш нарын судалгааны ажлын үр дүнгээр сургалтын хөтөлбөр дэх хичээлүүдийн агуулга, арга зүйг шинэчилж, хөгжүүлдэг байдал дутмаг байна.

Зөвлөмж:

1. Багш нар техникийн шинжлэх ухааны суурь судалгааг хийх, үр дүнг үндэсний болон олон улсын нэр хүндтэй сэтгүүлүүдэд хэвлэн нийтлүүлэх боломжыг хамтран судлах
2. Захиалгат төсөл, гэрээт ажилд оролцсон байдалдаа дүн шинжилгээ хийх
3. Мэргэжлийн болон ижил төстэй мэргэжилтэн бэлтгэж байгаа дотоодын их, дээд сургуулиудын багш нартай хамтран ажиллах, багш солилцооны хөтөлбөр хэрэгжүүлэх боломжыг судлах
4. Үндэсний болон олон улсын нэр хүндтэй хэвлэлд нийтлүүлсэн багшийн туршлагыг судлан, бусад багш нарт туршлагаа түгээхэд чиглүүлэн ажиллах

5.4 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.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Өөрийн үнэлгээний тайлан
- Багшийн хөндлөнгийн үнэлгээ /Аттестатчлал, эрэмблэлт, чансаа тогтоолт/
- Сургалтад ашиглаж буй сургах/заах аргын үр дүн, үр нөлөөний судалгаа
- Тайлан, судалгааг хэлэлцэж, дүгнэлт гаргасан байдал
- Сургалтад оролцогчдоор багшийг үнэлүүлэх
- Багшийн бүхий л үйл ажиллагааны баримт, материал

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Онцлог зүйл/Туршлага:

- Бүх багш нар ажлын төлөвлөгөөг батлуулж, тайлагнадаг ба 2015-2016 оны хичээлийн жилээс багшийн өөрийн үнэлгээний тайланг нэгдсэн загвараар бичиж, дотоод чанарын үнэлгээний баг үнэлэлт өгч ажиллаж эхэлжээ.
- 2015-2016 оны хичээлийн жилээс багшийн сургалтын үйл ажиллагааны талаар оюутнуудын дунд нэгдсэн журмаар санал асуулга явуулдаг бөгөөд 2016-2017 оны хичээлийн жилд давхардсан тоогоор хөтөлбөрөөр суралцаж буй 151 оюутан судалгаанд хамрагдсан ба 84.1 хувь нь мэргэжлийн 9 хичээлд “маш сайн” болон “сайн” гэсэн үнэлгээ өгсөн байна.
- Багш бүр өөрийн үнэлгээний тайлангийн хавтасыг бүрдүүлж хэвшсэн.

Анхаарах асуудал:

- Багшийн ажлын хөндлөнгийн үнэлгээг хийхээр байгуулагдсан дотоод чанарын үнэлгээний багтай нягт хамтран ажиллах, оюутны, төгсөгчдийн сэтгэл ханамжийн судалгааны үр дүнд тулгуурлан багшийн үнэлгээг өөрийн, хөндлөнгийн гэсэн чиглэлээр хийлгэж тогтмолжуулах
- Эрдэм шинжилгээ, судалгааны бусад төрийн болон төрийн бус байгууллагуудтай хамтран ажиллаж, багшийн судалгааны ажлыг эрчимжүүлэхэд анхаарах
- Мэргэжлийн багш нарын сургалт, эрдэм шинжилгээний ажлын хөндлөнгийн үнэлгээг зөвхөн оюутнуудаар биш, сургалтын чанарыг дээшлүүлэхэд хамтран ажилладаг ижил чиглэлийн гадаадын их дээд сургуулиудад багш нараар туршлага судлуулан, үнэлүүлэх, үр дүнг сургалтын үйл ажиллагаанд нэвтрүүлэхэд анхаарч ажиллах

Зөвлөмж:

1. Их сургуулийн багшийн тасралтгүй хөгжлийг дэмжсэн үйл ажиллагааны чиглэлээ тодорхой болгож, хөрсөн дээр буулгахад нийт багш нарын санал, хүсэлтийг харгалзах
2. Багшийн хөгжлийг хангахад чиглэсэн эрэлт хэрэгцээг илрүүлэх судалгааг тогтмолжуулан, багшийн багшлах арга зүйн судалгааг хийх чиглэлийг тодорхой болгож, дэмжлэг үзүүлэн, нөхцөл бололцоогоор ханган ажиллахад анхаарах
3. Багшийн ажлын үнэлгээний шалгуурыг ил тод байлгах, сайн туршлагыг түгээх
4. Оюутны сэтгэл ханамжийн үнэлгээг багшид ил тод болгох
5. Багш нарын сургалт, заах арга зүйн талаар хийсэн өөрийн үнэлгээ, оюутны хөндлөнгийн үнэлгээний нийцэл, зөрүүгийн судалгааг хийн, ахиц, амжилтыг тодорхойлох
6. Багш нарт өөрийгөө хөгжүүлэх цаг хугацааны болон санхүүгийн бодит нөхцөл боломжийг бүрдүүлэхэд анхаарах
7. Багш нарын эрдэм шинжилгээний ажлын Б цагийн үнэлгээний багтаамж болон сургууль олон нийтийн ажлын В цагийн үнэлгээний талаар нийт багш нарын дунд хэлэлцүүлэг өрнүүлэх, судалгаа хийх
8. Багшийн нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэх тал дээр бодит үйлийг төлөвлөх, хэрэгжүүлэхэд анхаарч ажиллах
9. Багшийн цалин, хөлсний асуудалд нийт багш нар сэтгэл ханамжгүй байгаа тул цалин хөлсийг нэмэгдүүлэх тал дээр анхаарч ажиллах, боломж, бололцоог судлан багш нарт үнэн зөв, бодит мэдээлэл өгөх

5-р шалгуурын талаарх шинжээчийн эцсийн үнэлгээ: БҮРЭН ХАНГАСАН

ШАЛГУУР 6. СУРГАЛТЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА

Сургалтын үйл ажиллагаа нь сургуулийн эрхэм зорилгод нийцэж, хөтөлбөрийн үр дүнд чиглэсэн, цогц чадамжид суурилсан, агуулга, арга зүй нь тасралтгүй хөгжин сайжирдаг байна.

6.1 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.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Оролцогч болон сонирхогч талуудын эрэлт хэрэгцээ ба агуулгын харьцуулсан шинжилгээ
- Сургалтын агуулга нь хөтөлбөрийн хүрэх үр дүнтэй нийцсэн байдал
- Суралцагч хичээл, багшийг сонгон суралцдаг байдал чиглэсэн, онол практикийн зохистой харьцаатай, давхардалгүй, харилцан уялдаатай, сонгох боломжтой, тасралтгүй хөгждөг байна.
- Хөтөлбөр дэх хичээлийн хэлбэр, онол, практикийн зохистой харьцааг хангасан байдал
- Үйлдвэрлэл, практик, клиник сургалтын агуулгыг хамтран хэрэгжүүлдэг байдал

- Зайны болон цахим хичээлүүдийг E- контент түвшинд боловсруулан сургалтад ашигласан байдал
- Хичээл хоорондын уялдаа, залгамж холбоог хангасан байдал

**Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан
Онцлог зүйл/Туршлага:**

- Оюутан суралцах хугацааны төлөвлөгөөгөө өөрөө сонгон 4 жилээр төлөвлөж хичээл, багшийг сонгон суралцах боломжтой бөгөөд цахим сонголтын системийг бүрэн нэвтрүүлсэн.
- Мэргэжлийн хичээлүүдийн цахим хавтас бүрдүүлсэн.

Анхаарах асуудал:

- “Үйлдвэрийн экологи” бакалаврын сургалтын хөтөлбөрөөр суралцагсадын эзэмших цогц чадамжийн зураглал гарган, энэ үр дүнд чиглэсэн сургалтын үйл ажиллагааг явуулахад хөтөлбөрийн оролцогч болон сонирхогч талуудын /ажил олгогч, төгсөгчид/ санал, хүсэлт, зөвлөмжийг түлхүү тусгахад анхаарах
- Оюутан хэдий сонголтыг хийдэг ч хөтөлбөрийн, хичээлийн, багшийн арга зүйн онцлогийн талаарх мэдээлэл хомс
- E-контент түвшинд боловсруулсан зайны болон цахим хичээлүүдийг бакалаврын сургалтад ашигладаггүй.
- Хичээл тус бүрийн агуулга нь хөтөлбөрийн хүрэх үр дүнтэй хэрхэн нийцэж буй талаар нийт багш нарын дунд хэлэлцүүлэг өрнүүлэх, энэ талын судалгаа /зураглал, агуулгын давхцал, залгамж холбоог харуулсан матриц аль нь ч байж болох/ дутмаг харагдаж байлаа.

Зөвлөмж:

1. Оюутан хэдий сонголтыг хийдэг ч хөтөлбөрийн, хичээлийн, багшийн арга зүйн онцлогийн талаарх мэдээлэл хомс байх нь учир дутагдалтайг анхааран, энэ талаар санал, санаачилга гарган ажиллах. Тухайлбал, багш нар өөрийн заах хичээл, арга зүй, үнэлгээний талаар нээлттэй танилцуулга хийж, оюутанд сонгох боломжийг олгох
2. Зайны болон цахим хичээлүүдийг E-контент түвшинд боловсруулсан зайны болон цахим хичээлүүдийг бакалаврын сургалтад ашигладаггүй хэдий ч магистрын сургалтад нэвтрүүлсэн, бүр мэргэжлийн хичээлүүдийн иж бүрдэлийн бий болгосон тул эргээд бакалаврын сургалтад ашиглах боломжийг судлах
3. Хөтөлбөрийн сургалтын агуулгыг боловсруулах, хэрэгжүүлэх, үнэлэхэд оролцогч болон сонирхогч талуудын эрэлт хэрэгцээ ба агуулгын харьцуулсан шинжилгээг хийж дүгнэх
4. Сургалтын агуулга нь хөтөлбөрийн хүрэх үр дүнтэй нийцсэн байдлыг харуулсан төгсөгчийн эзэмших мэдлэг, ур чадварын холбоо хамаарлыг харуулсан зураглал гаргах, үүндээ үнэлгээ дүгнэлт хийж, тасралтгүй шинэчилж, сайжруулах

6.2 Сургалтын арга зүй

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

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Сургалтын арга зүйг боловсруулсан баримт бичиг, загвар
- Сургалтад ашиглаж буй арга зүй нь мэдлэг бүтээлгэж, хэрэглэж сургахад чиглэсэн байдал
- Сургалтад хэрэглэж буй мэдээлэл, харилцаа холбооны дэвшилтэт технологи, программ хангамж, техник хэрэгслийн ашиглалтын судалгаа
- Сургалтын арга зүйн судалгаа, дүгнэлт, хөгжүүлдэг байдал

Шалгуурыг хангасан байдал: Хэсэгчлэн хангасан

Онцлог зүйл/Туршлага:

- Оюутныг бие даан мэдлэг, чадвар эзэмших арга барил эзэмшүүлэхэд чиглэсэн оюутан төвтэй сургалтын арга зүйг зохион байгуулж байна.
- ШУТИС нь 2015 оноос албан ёсоор “Олон улсын инженерийн боловсролын шинэчлэлийн CDIO системийн стандарт, идэвхтэй сургалтын арга, технологийг сургалтын хөтөлбөрийн шинэчлэлийн үндсэн үзэл баримтлал, арга зүй болгож хэрэгжүүлэн ажиллах шийдвэр гаргасан бөгөөд 2014-2015 оны хичээлийн жилээс зарим хөтөлбөрийг CDIO сургалтын загвараар хэрэгжүүлээд байна. Үүнд Эрчим хүчний сургуулийн “Сэргээгдэх эрчим хүчний инженер” бэлтгэх сургалтын хөтөлбөр багтаж байгаа нь “Үйлдвэрийн экологи” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж байгаа багш нарын арга зүйн сангийн баяжилтад эерэгээр нөлөөлөх боломжтой.

Анхаарах асуудал:

- Өөрийн үнэлгээний тайланд хуудас 153-т “...Олон улсын инженерийн боловсролын шинэчлэлийн CDIO системийн стандарт, идэвхтэй сургалтын арга, технологийг сургалтын хөтөлбөрийн шинэчлэлийн үндсэн үзэл баримтлал, арга зүй болгож хэрэгжүүлэн ажиллах шийдвэр гаргасан бөгөөд 2014-2015 оны хичээлийн жилээс зарим хөтөлбөрийг CDIO сургалтын загвараар хэрэгжүүлээд байна” гэсэн байна. Тэгвэл энэ шинэ арга зүйн хэрэгжилтэд үнэлгээ хийгдээгүй.
- Сургалтын арга зүйг боловсруулсан баримт бичиг, загвар, зураглал дутмаг
- Сургалтын арга зүйн судалгаа, дүгнэлт, хөгжүүлэлтийг зөвхөн оюутны голч дүнгээс харах нь учир дутагдалтай.

Зөвлөмж:

1. Багш нарын хичээлийн стандартад хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх арга зүйг тусгаагүй, оюутныг үнэлэх үнэлгээний аргуудыг тусгасан байна. Хичээлийг зохион байгуулах сургалтын арга зүй ямар байх вэ гэдгийг хичээлийн танилцуулга, стандартад нэмж оруулах. Ингэхдээ ШУТИС нь 2018 оноос CDIO сургалтын арга зүйг тус сургуулийн хөтөлбөрт тусган хэрэгжүүлэхээр ажиллаж байгаатай холбогдуулан энэ арга зүйг хэрэгжүүлэхэд бэлтгэсэн мэдлэг бүтээлгэж, хэрэглэж сургахад чиглэсэн арга зүйг судлан /Problem Based Learning - асуудал шийдвэрлэх сургалтын арга зүй, Project Based Learning - төсөлт ажлын арга зүй гэх мэт/ турших талаар судлан шинэ арга зүйг хэрэгжүүлэхэд хөтөлбөрийн хэрэгжүүлж буй багш нарыг бэлтгэх, сургалтын орчин, материаллаг бааз, техник хангамж, анги танхим, лабораторийн бэлэн байдлыг бодитоор үнэлэх давхар зорилго агуулж болох юм.

2. Сургалтад хэрэглэж буй мэдээлэл, харилцаа холбооны дэвшилтэт технологи, программ хангамж, техник хэрэгслийг ашиглаж буй давуу талаа олон нийтэд, ижил түвшний их дээд сургуулиудад сурталчилж, тэднээс харилцан туршлага судлан, сургалтын арга судлалыг хөгжүүлэхэд нэн тэргүүнд анхаарч, үнэлгээ дүгнэлт хийж, чанарын үнэлгээнд тулгуурлан хөгжүүлэхэд анхаарах

6.3 Суралцагчийн үнэлгээ

Суралцагчийн эзэмшсэн мэдлэг, чадвар, хандлагыг бүрэн дүүрэн, үнэлдэг арга зүйтэй, түүнийг байнга сайжруулдаг байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Мэдлэг, ур чадвар, хандлагын түвшин тогтоох, ахиц дэвшлийг үнэлэх үнэлгээний арга, аргачлал, хэрэглээ
- Сургалтын төлөвлөгөөнд тусгагдсан хичээл нэг бүрийн үнэлгээний арга, хэлбэр нь суралцагчдыг тасралтгүй хөгжихөд хөтөлдөг байдал
- Суралцагчийн үнэлгээ нь ил тод, найдвартай, шударга, ижил тэгш зарчмыг хангасан байдал
- Суралцагчийн гаргаж буй амжилтууд

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Онцлог зүйл/Туршлага:

- Хичээл бүрийн явцын болон эцсийн үнэлгээг тогтмолжуулан ажиллаж байна.
- Хичээл бүрийн үнэлэх хэлбэр нь ирц, идэвхи 10 %, бие даах ажил 20-40 %, явцын сорил 20-40 %, улирлын шалгалт 30 % гэсэн үнэлгээгээр үнэлдэг ба бие даалт, явцын болон эцсийн үнэлгээний аргачлалыг тухайн хичээлээр олгох мэдлэг, чадвартай уялдуулан үнэлдэг байна.
- Сүүлийн 5 жилээр хөтөлбөрөөр суралцаж буй өндөр голчтой оюутнуудын судалгааг гаргасан байна. Тухайн улиралд 3.6-аас дээш голчтой суралцсан оюутнууд 1-3 кредитийн тэтгэлэг олгодог.
- Тэргүүний оюутнуудыг салбарын оюутнуудын дунд сурталчлах, урамшуулах ажлыг тогтмол хийж байна.

Анхаарах асуудал:

- Хөтөлбөрөөр эзэмших мэдлэг, ур чадварын жагсаалт болон хичээлээр эзэмших мэдлэг, ур чадварын (CLO) хоорондын холбоо, хамаарлыг харуулсан зураглал гарган багш бүрт өөрийн зааж буй хичээлээр эзэмшиж байгаа оюутны мэдлэг, ур чадварыг үнэлэх боломж нь илүү ойлгомжтой байлгах тал дээр анхаарах
- Мэдлэг, ур чадварын түвшин тогтоох, ахиц дэвшлийг үнэлэх үнэлгээний арга, аргачлал, хэрэглээний талаарх судалгаанд суурилсан үнэлгээ, дүгнэлт дутмаг
- Суралцагчийн үнэлгээ нь ил тод, найдвартай, шударга, ижил тэгш зарчмыг хангаж чаддаг талаар оюутнаас авсан судалгаа, хөндлөнгийн (өөрийн үнэлгээний тайлангийн хуудас 158) хичээлийн улирлын сүүлийн 16-р долоо хоногт 70 оноог багш системд оруулж оюутан 30 онооны шалгалт өгөхөөсөө өмнө үнэлгээгээ харах боломжтой гэсэн нь” явцын үнэлгээний ил тод, найдвартай байдлыг хангахгүй байгаа мэт харагдаж байгааг анхаарах

Зөвлөмж:

1. Сургалтын төлөвлөгөөнд тусгагдсан хичээл нэг бүрийн үнэлгээний арга, хэлбэр нь суралцагчдыг тасралтгүй хөгжихөд хөтөлдөг байдалд дүн шинжилгээ хийж нийт багш нарын дунд хэлэлцүүлэг өрнүүлэх
2. Мэдлэг, ур чадвар, хандлагын түвшин тогтоох, ахиц дэвшлийг үнэлэх үнэлгээний арга, аргачлал, хэрэглээний судалгааг хийх
3. Сүүлийн 5 жилээр хөтөлбөрөөр суралцаж буй өндөр голчтой оюутнуудын судалгааг нийт суралцаж буй оюутнуудын дунд эзлэх хувийг гаргах, зөвхөн сурлагаар биш бусад амжилт гаргаж буй оюутнуудын судалгааг тогтмолжуулах

6-р шалгуурын талаарх шинжээчийн эцсийн үнэлгээ: БҮРЭН ХАНГАСАН

ШАЛГУУР 7. ХӨТӨЛБӨРИЙН ҮР ДҮН, ҮР НӨЛӨӨ

Хөтөлбөрийн үр дүн нь сургуулийн эрхэм зорилго, зорилтыг хангаж, сонирхогч талуудын эрэлтэд нийцсэн, үнэ цэнэтэй байна.

7.1. 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.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Төгсөгчдийн ажил эрхлэлтийн судалгаа, ажлын байрны нийцлийн судалгааг тогтмол явуулж, хөтөлбөрийн шинэчлэлд тусгаж хэрэгжүүлдэг байдал
- Төгсөгчид, ажил олгогчдын сэтгэл ханамжийн судалгаа
- Төгсөгчид ажлын байраар хангагдах хүртлээ хүлээхэд зарцуулах дундаж хугацаа

Шалгуурыг хангасан байдал: Хэсэгчлэн хангасан

Анхаарах асуудал:

- Төгсөгчдийн ажил эрхлэлтийн судалгаа, ажлын байрны нийцлийн судалгааг тогтмол явуулж, хөтөлбөрийн шинэчлэлд тусгаж хэрэгжүүлсэн баталгаа бага.
- Төгсөгчид, ажил олгогчдын сэтгэл ханамжийн судалгааг Үйлдвэрийн экологийн хөтөлбөрийн түвшинд хийсэн нотолгоо бага
- Хөтөлбөрийн дэд хорооны хурлын протоколуудад Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөрийг сайжруулахтай холбоотой асуудал бага.

Зөвлөмж:

1. Төгсөгчид, ажил олгогчидтой Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөрийн үр нөлөөг сайжруулах талаар хамтран ажиллах шаардлагатай.
2. Ажил олгогчидтой хийсэн уулзалт ярилцлагаас үйлдвэрийн экологийн хөтөлбөрийг төгсөгчид экологийн болон технологийн мэдлэг сайтай байгаа нь бусад ижил хөтөлбөрүүд төгсөгчдөөс давуу. Гэхдээ дараах хичээлүүдийг сургалтын хөтөлбөрт оруулах шаардлагатай гэсэн санал өгснийг зөвлөмжилж байна. Үүнд:

Эрсдлийн үнэлгээ, менежмент, ногоон хөгжил, тогтвортой хөгжил, байгаль орчны аудит, биологи, байгалийн нөөцийн менежмент, байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ гэсэн мэдлэг шаардлагатай.

3. Үйлдвэрийн экологи мэргэжлийг төгсөгчидтэй хийсэн ярилцлагаас дараах мэдлэг бидэнд дутагддаг гэсэн байна. Үүнд: Сургалтын дадлагыг байгаль орчноор хийдэг байх, ургамал, амьтан зэрэг биологийн мэдлэг өгөх хичээл, дадлагатай байх, autocad, GIS зэрэг өргөн хэрэглээний программ, хууль эрх зүй, стандарт, мэргэжлийн англи хэл, уул уурхай, нөхөн сэргээлтийн чиглэлийн хичээлүүд байвал хөрвөх чадвар сайтай байх

7.2.Хөтөлбөрийн үр нөлөө:

Хөтөлбөр үр дүнгээ үнэлүүлэх, үнэ цэнээ тодорхойлох, ахиц дэвшлээ харуулах нотолгоотой байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Хөтөлбөрөөр төгсөгчдийн амжилтууд
- Салбар, хөдөлмөрийн зах зээлд эзлэх байр суурь
- Мэргэжлийн салбарын хөгжилд оруулсан хувь нэмэр /Төрийн болон ТББ-ын зүгээс хийсэн үнэлгээ, судалгаа/

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

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.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Суралцажбуйгадаадоюутнытоо
- Олон улсын хамтарсан хөтөлбөрийн хэрэгжил
- Улсын болон олон улсын чанартай олимпиад, уралдаан тэмцээнд үзүүлсэн амжилт
- Олон улсад магадлан итгэмжлэгдсэн дараагийн шатны хөтөлбөрт үргэлжлүүлэн суралцаж буй төгсөгчдийн хувь

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

7.4. 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.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Хөтөлбөрийн үйл ажиллагааны талаар олон нийтийг үнэн зөв, ил тод, дэлгэрэнгүй, сүүлийн үеийн мэдээллээр тогтмол хангадаг байдал
- Вебсайтын мэдээллийн иж бүрэн байдал, тогтмол ажиллагаа

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

7-р шалгуурын талаарх шинжээчийн эцсийн үнэлгээ: БҮРЭН ХАНГАСАН

ШАЛГУУР 8. ЧАНАРЫН ҮНЭЛГЭЭ, БАТАЛГААЖИЛТ

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

8.1. Хөтөлбөрийн хяналт, шинжилгээ, үнэлгээг тогтмол, давтамжтай хийдэг байна.

Үзүүлэлт нотолгоо:

- Хөтөлбөрийн дотоод чанарын баталгаажуултыг хангах удирдлага, зохион байгуулалтын шийдэл, үр дүн.
- Дотоод чанарын баталгаажуулалтын тогтсон бодлого, хөтөлбөр, төлөвлөгөөний хэрэгжилт, үнэлгээ
- Дотоод чанарын баталгаажуулалтад хөтөлбөрийн оролцогч болон сонирхогч талуудын оролцоо
- Хөтөлбөр төлөвлөсөн үр дүндээ хүрч чадсан эсэхийг мэдээ баримтад тулгуурлан дүгнэж өөрийн үнэлгээг хийдэг байдал
- Хөтөлбөрийг шинэчлэн сайжруулах зорилгоор судалгааны үр дүнг хөтөлбөрийн ахиц, дэвшилд системтэйгээр ашигласан байдал
- Хөтөлбөрт орсон өөрчлөлтүүдийн үр нөлөөг хянасан байдал
- Сургалтын хөтөлбөрийн хэрэгжилтэд эргэх холбоо үүсгэх

Шалгуурыг хангасан байдал: Бүрэн хангасан

Онцлог зүйл/Туршлага:

- Ажил олгогч эрчим хүчний байгууллагуудтай нягт хамтран ажилладаг.

Зөвлөмж:

1. Хөтөлбөрийн дотоод чанарын баталгаажуултыг хангах удирдлага, зохион байгуулалтын нэгжтэй хамтран ажилласан мэдээлэл хомс, үр дүн бага байгааг анхаарч ажиллах шаардлагатай.
2. Дотоод чанарын баталгаажуулалтад хөтөлбөрийн оролцогч болон сонирхогч талуудын оролцоог хангаж ажиллах шаардлагатай.
3. Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөрийн стратеги төлөвлөгөө боловсруулах хэрэгтэй.
4. Хөтөлбөрийг шинэчлэн сайжруулах зорилгоор хөтөлбөрийн оролцогч талууд болох оюутан, багш, төгсөгч, ажил олгогчдоос үйлдвэрийн экологи хөтөлбөрийг сайжруулах талаар судалгаа авч хамтран ажиллах улмаар хөтөлбөрийн ахиц, дэвшилд системтэйгээр ашиглах шаардлагатай.

8-р шалгуурын талаарх шинжээчийн эцсийн үнэлгээ: БҮРЭН ХАНГАСАН

Шинжээчийн шаардлага ба дүгнэлт:

Шалгуур		Бүрэн хангасан (2)	Хэсэгчлэн хангасан (1)	Хангаагүй (0)
1	Хөтөлбөрийн төлөвлөлт	*		
2	Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх орчин, технологийн нөхцөл	*		
3	Хөтөлбөрийн удирдлага, зохион	*		
4	Суралцагчид чиглэсэн үйл ажиллагаа	*		
5	Багшийн үйл ажиллагаа	*		
6	Сургалтын үйл ажиллагаа	*		
7	Хөтөлбөрийн үр дүн, нөлөө	*		
8	Чанарын үнэлгээ баталгаажилт	*		
Нийт				

1. Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөр Монгол улсын байгаль орчны салбарт үр өгөөжтэй, системтэй, экологийн болон технологийн мэдлэг сайтай мэргэжилтэн бэлтгэх зорилгын хүрээнд сургалтын ажлын төлөвлөлт сайтай байна.

2. Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөрийн төгсөгчдийн 68% нь мэргэжлээрээ ажил эрхлэж байгаа нь сургалтын арга, хэлбэр, хандлага харилцан уялдаатай ажлын гүйцэтгэл сайн байна.

3. Үйлдвэрийн экологи хөтөлбөрийг төгсөгчдийг ажил олгогч байгууллагууд төрийн болон олон улсын байгууллага, аж ахуйн нэгж байгууллагын төлөөлөл экологийн болон технологийн мэдлэг сайтай бидний шаардлагыг хангадаг гэж үнэлж байгаа нь хөтөлбөр зорилгоо хангасан гэж дүгнэхээр байна.

Үйлдвэрийн экологийн хөтөлбөр анх 1997 онд үүсгэн байгуулагдсанаас хойш нийт 4 удаа сургалтын төлөвлөгөөнд өөрчлөлт оруулсан бөгөөд энэ нь Монгол улсын хөдөлмөрийн зах зээл дээрхи мэргэжилтний эрэл нийлүүлэлт болон шаардлагатай чиглэлийг судлан хөтөлбөрийн сайжруулалтыг хийж ирснээс гадна багшлах боловсон хүчнийг чадавхижуулах талаар төлөвлөгөө гарган ажиллаж байгааг үндэслэн хөтөлбөрийг чанаржуулах, үр нөлөөг нэмэгдүүлэх чиглэлээр санаачлагатай ажиллаж байна гэсэн дүгнэлтийг хийж байна.

ШИНЖЭЭЧИЙН БАГИЙН ЭЦСИЙН ДҮГНЭЛТ:

Баримт материал, нотлох баримт, уулзалт ярилцлага дээр үндэслэн шинжээчийн баг Шинжлэх ухаан, технологийн их сургуулийн Эрчим хүчний сургуулийн “Үйлдвэрийн экологи” бакалаврын сургалтын хөтөлбөрийг БМИҮЗ-ийн сургалтын хөтөлбөрийн магадлан итгэмжлэлийн ерөнхий шалгуур шаардлагад нийцэж байгаа тул “ШАЛГУУРЫГ БҮРЭН ХАНГАСАН” гэж дүгнэж байна. Шинжээчийн багийн дүгнэлтийг Инженерчлэл, үйлдвэрлэл, зохион бүтээлтийн чиглэлээр хөтөлбөрийн үнэлгээ хийх мэргэжлийн зөвлөлд хүргүүлж байна.

Шинжээчийн багийн ахлагчийн нэр, гарын үсэг/Т.Оюунчимэг/

Шинжээчийн багийн гишүүний нэр, гарын үсэг...../Г.Энхжаргал/

Шинжээчийн багийн гишүүний нэр, гарын үсэг...../Г.Долгорсүрэн/

**Шинжлэх ухаан, технологийн их сургуулийн Эрчим хүчний сургуулийн
“Үйлдвэрийн экологи” D071202 бакалаврын сургалтын хөтөлбөр дээр
ажиллах шинжээчдийн ажлын хуваарь**

Огноо: 2018-02-06 Мягмар гараг 09.00-18.00 цаг
 2018-02-07 Лхагва гараг 09.00-18.00 цаг

Хугацаа	Үйл ажиллагаа	Хариуцах эзэн
2018-02- 06 Мягмар гараг		
09:00-10:30	Шинжээчийн багийг танилцуулна.	Зохицуулагч
	Шинжээчийн багийн ахлагч үг хэлнэ. - Магадлан итгэмжлэлийн үйл явц, хуваарийг танилцуулах	Шинжээчийн багийн ахлагч
	Сургуулийн захирал үг хэлнэ	Өөрийн үнэлгээний багийн ахлагч
	Удирдлага болон Өөрийн үнэлгээний багтай уулзах: - Удирлагын бэлдсэн хөтөлбөрийн товч танилцуулга /тайлан бичсэнээс хойшхи мэдээллийг оруулах/	Өөрийн үнэлгээний багийн ахлагч
10:30-12:00	Сургуулийн бэлтгэсэн материал, илрэл нотолгоотой шинжээчид танилцана	Шинжээчид
12:00-13:00	Сургуультай танилцах	Шинжээчид
13:00-14:00	Өдрийн хоол	
14:00-15:00	Оюутнуудтай хийх уулзалт	Шинжээчид
15:00-16:00	Багш нартай хийх уулзалт	Шинжээчид
16:00-17:00	Номын сан болон лаборатори, үйлчилгээний хэсэгтэй танилцана	Шинжээчид
17:00-18:00	Өөрийн үнэлгээний тайлангийн нотлох баримттай танилцах	Шинжээчид
2018-02- 07 Лхагва гараг		
09:00-10:00	Тайлантай холбоотой нотлох баримттай танилцах, холбогдох хүмүүсээс тодруулга, лавлагаа авах	Шинжээчид
10:00-11:00	Ажил олгогчидтой хийх уулзалт	
11:00-11:10	Завсарлага	
11:10-12:10	Төгсөгчидтэй хийх уулзалт	
12:10-13:10	Өдрийн хоол	
13:10-15:30	Дулаан техник, үйлдвэрийн экологийн хүрээлэнтэй танилцах	
15:30-17:00	Тайлантай холбоотой нотлох баримттай танилцах, холбогдох хүмүүсээс тодруулга, лавлагаа авах Шинжээчдийн багийн уулзалт	
17:00-18:00	Шинжээчдийн баг магадлан итгэмжлэлийн эцсийн шийдвэрийг бус, урьдчилсан дүгнэлтийг байгууллагад мэдэгдэнэ.	

Ярилцлагад оролцогчдын нэрс

I. Багш нарын нэрс.

№	Нэр	Албан тушаал
1	Б.Оюунсүвд	ДИС-ын хөтөлбөр хариуцсан дэд
2	Д.Балдандорж	ДИС-ын ахлах багш
3	П.Түмэнгэрэл	ЦТС-ын багш
4	М.Баттулга	ЦТС-ын багш
5	Ё.Энх-Амгалан	ДИС-ын багш
6	С.Оргилболд	ДИС-ын багш

II. Оюутны нэрс

№	Оюутны нэрс	Курс	Сонгосон байдал
1	М.Аасүрэн	1	Орон нутаг
2	Б.Дэлгэрмаа	1	Орон нутаг
3	О.Болормаа	1	Орон нутаг
4	М.Дэлгэржаргал	1	Орон нутаг
5	Г.Золбоо	2	УБ
6	Э.Энхтуул	2	Орон нутаг
7	Б.Адъяа-Очир	2	Орон нутаг
8	Л.Гүнбилэгт	4	Орон нутаг
9	Ү.Мягмардорж	4	Орон нутаг
10	Н.Лутбаяр	4	Орон нутаг
11	Ж.Урантогос	4	УБ
12	Ө.Мягмарсүрэн	4	Орон нутаг
13	Э.Түмэнсүвд	4	Орон нутаг
14	Б.Алтанчимэг	4	Дотуур байр
15	Т.Бүрэнбаяр	4	Дотуур байр
16	Г.Болор	4	Орон нутаг
17	Б.Нямжаргал	4	Орон нутаг
18	Г.Өлзийбаяр	4	Орон нутаг
19	Б.Батчулуун	4	Орон нутаг
20	Д.Одсайхан	4	Орон нутаг
21	У.Жаргалбаатар	4	Орон нутаг
22	Н.Марал-Эрдэнэ	4	Орон нутаг
23	Б.Бямбасайхан	4	Орон нутаг
24	Б.Баяндалай	4	Орон нутаг

III. Ажил олгогч

№	Овог нэрс	Байгууллага	Албан тушаал
1	Н.Мягмаржав	ДЦС-2 ТӨХК	Сургалтын инженер
2	Н.Эрдэнэбаяр	ДЦС-4 ТӨХК	Сургалтын инженер
3	Б.Жаргалсайхан	ДТҮЭ-ийн хүрээлэн	Захирал
4	Б.Түвшинзаяа	ДЦС-4 ТӨХК	Хими цех, ашиглалтын инженер
5	М.Хосбаяр	Монголын үндэсний худалдаа, аж үйлдвэрийн танхим	Мэргэжилтэн
6	Ц.Банзрагч	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам	Төслийн
7	Н.Сайжаа	Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэн	Зөвлөх
8	Ж.Мөнх-Од	БЗД-ийн Тохижилт, үйлчилгээний компани	Дарга
9	Б.Атарсайхан	Дрийм лайм ХХК	Захирал

IV. Төгсөгчид

№	Овог нэрс	Төгссөн он	Байгууллага	Албан тушаал
1	Н.Бүтэнсайхан	2011	Богд уулын дархан цаазат газрын хамгаалалтын захиргаа	Байгалийн нөөцийн мэргэжилтэн
2	Д.Ганбаяр	2011	Бест буйдан	Мужаан цехийн дарга
3	Ц.Цэдэнпил	2012	Монгол-Ус ТӨҮГ	Мэргэжилтэн
4	О.Мөнхтуул	2012	АШУҮИС Нийгмийн эрүүл мэндийн сургууль	Судлаач
5	Б.Мөнхжин	2013	“МЭК” ХХК	Судлаач
6	А.Сугарсайхан	2017	Greese салон	Ажилтан
7	Бодьханд	2008	Экологийн бүтээмж ХХК	Мэргэжилтэн
8	О.Дашренчин	2016	Си Өү Эи Эл ХХК Айлбаянгийн уурхай	Хөдөлмөр хамгаалалын инженер
9	Б.Болдтулга	2011	Хувиараа бизнес эрхэлдэг	
10	Г.Даваажаргал	2008, 2010	НЗДТГ, Нийслэлийн агаарын бохирдлыг бууруулах газрын бодлого зохицуулалтын хэлтэс	Төсөл хөтөлбөр хариуцсан мэргэжилтэн
11	Д.Наваантуяа	2016	Хувиараа бизнес эрхэлдэг	
12	Ж.Банзрагч	2011	Форс Голд Меанинг ХХК	Экологич инженер
13	Г.Индра	2006	Экологийн бүтээмж ХХК	

Хөтөлбөрийн өөрийн үнэлгээний багаас ирсэн санал



ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ СУРГУУЛЬ

14191 Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Бага тойруу,
Утас/Факс: (979-11) 32-35-79, <http://www.must.edu.mn>

2018.03.05 № 1/47
танай _____-ны № _____-т

ШИНЖЭЭЧИЙН БАГИЙН ТАЙЛАНД САНАЛ
ӨГӨХ ТУХАЙ

БСШУ-ны сайдын 2015 оны 04 дүгээр сарын 28-ны өдрийн А/147 тушаалын дагуу “Дээд боловсролын шинэчлэл” олон улсын зөвлөх үйлчилгээний хүрээнд тус сургуулийн Дулааны инженерийн салбарын D071202 “Үйлдвэрийн экологи” хөтөлбөрийн өөрийн үнэлгээний тайланг 2017 оны 4-р улиралд БМИҮЗ-д хүргүүлж, 2018 оны 02 дугаар сарын 6, 7 өдрүүдэд шинжээчийн баг сургууль дээр ажиллаж нотлох, баримтуудтай танилцаж, уулзалтуудыг зохион байгуулж ажилласан. 2017 оны 12 дугаар сарын 21-ний өдөр Мэргэжлийн шинжээч Профессор, Доктор(Ph.D) Р.Батмэндийн ирүүлсэн “Өөрийн үнэлгээний тайлан”-д өгөх дүгнэлтийн дагуу өөрийн үнэлгээний тайланг засаж, сайжруулан 2018 оны 01 дүгээр сарын 15-ны өдөр БМИҮЗ-д хүргүүлсэн. БМИҮЗ-өөс 2018 оны 02 дугаар сарын 26-нд ирүүлсэн Шинжээчийн багийн 33 хуудас тайлантай танилцаж, үйлдвэрийн экологийн хөтөлбөрийн баг хэлэлцсний үндсэн дээр санал нийлж байна.

Цаашид шинжээчийн багийн өгсөн санал зөвлөмжийг үйлдвэрийн экологийн хөтөлбөрийг сайжруулахад тусгаж ажиллах болно.

ЗАХИРАЛ  Ч.МАНГАЛЖАЛАВ



Ү. Мэргэжлийн зөвлөлийн шийдвэр

Инженерчлэл, үйлдвэрлэл, зохион бүтээлтийн чиглэлээр сургалтын хөтөлбөрийн магадлан итгэмжлэл хийх мэргэжлийн зөвлөлийн хуралдаан (огноо) 2018.04.17 №01

[Мэргэжлийн зөвлөлийн хэлэлцүүлгийн дүгнэлт]

Магадлан итгэмжлэх эсэх	Магадлан итгэмжлэл олгох хугацаа
Шалгуурыг бүрэн хангасан	5 жил

Зөвлөмж/Recommendations/

- Хичээлийн хөтөлбөрийн бодлого, төлөвлөлтийг боловсронгуй болгоход анхаарах
- Гадаад, дотоодын ижил төстэй хөтөлбөрүүдийг судалж, өөрийн мэргэжлийн хөтөлбөрт тусгах
- Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй байдал, байгаль орчныг хамгаалах талаар хичээлүүдийн агуулгыг хөтөлбөртөө тусгах
- Хөтөлбөрийн элсэлтийн тоо буурч байгаад анхаарч, арга хэмжээ авч ажиллах
- Мэргэжлийн элсэлтийг сайжруулах зорилгоор сурталчилгаа, нийгэмд чиглэсэн үйл ажиллагаа зохион байгуулах
- Хөтөлбөрийн орлого, зарлагын тайланг багш оюутанд тодорхой байлгах талаар анхаарах
- Оюутны төлөвшүүлэх асуудалд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэгч багш бүр анхаарах
- Лаборатори байгуулах, анги танхимын хүрэлцээг сайжруулахад анхаарах
- Мэргэжлийн багшлах боловсон хүчний нөөцөд анхаарах
- Сурлагаар хоцрогдсон, хасагдсан, шилжсэн оюутны тоонд дүн шинжилгээ хийж, ажил зохион байгуулдаг болох

ҮІ. Магадлан итгэмжлэх комиссын шийдвэр

Магадлан итгэмжлэх комиссын хуралдаан(огноо) 2018.06.20

[Магадлан итгэмжлэх комиссын хэлэлцүүлгийн дүгнэлт]

Магадлан итгэмжлэх эсэх	Магадлан итгэмжлэл олгох хугацаа
Шалгуурыг бүрэн хангасан	5 жил

Зөвлөмж/Recommendations/

Мэргэжлийн зөвлөл, шинжээчийн багийн гаргасан дүгнэлт зөвлөмжийг үйл ажиллагаандаа мөрдлөг болгон хэрэгжүүлж ажиллах ба хэрэгжилтэд өөрийн үнэлгээ хийж, 2020-2021 оны хичээлийн жилийн 1 дүгээр улиралд багтаан Ажлын албанд тайланг ирүүлэх