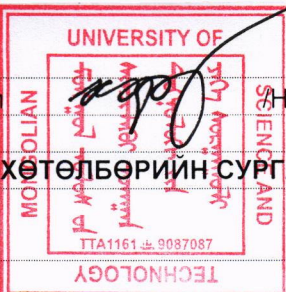


Баталсан: ШУТИС-ийн СЦШГ-ын захирал



Н.Эрдэнэхүү/

“УСНЫ БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ” ХӨТӨЛБӨРИЙН СУРГАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ¹

A. ҮНДСЭН МЭДЭЭЛЭЛ

Хөтөлбөр хэрэгжүүлэгч сургууль:	ШУТИС -ийн Барилга, Архитектурын Сургууль
Хөтөлбөр хэрэгжүүлэгч нэгж:	Инженерийн байгууламжийн салбар
Хөтөлбөрийн нэр:	Усны барилга байгууламж
Хөтөлбөрийн индекс:	073207
Хөтөлбөрийн түвшин:	Бакалавр (ISCED 06)
Хөтөлбөрийн үргэлжлэх хугацаа:	4 жил
Сургалтын хэлбэр:	Өдөр, Цагийн (Эчнээ), Орой
Цуглуулах нийт багц цаг:	133
Заавал судлах хичээлийн нийт багц цаг:	114
Сонгон судлах хичээлийн нийт багц цаг:	19
Хөтөлбөрийн ангилал:	Инженерчлэл (Engineering)
Олгох зэрэг:	Инженерийн бакалавр (BEng)

B. ЗААВАЛ СУДЛАХ ХИЧЭЭЛ

ХИЧЭЭЛИЙН КОД	ХИЧЭЭЛИЙН НЭР	КРЕДИТ	ӨМНӨХ ХОЛБОО	УЛИРАЛ
ЕРӨНХИЙ СУУРЬ ХИЧЭЭЛ: (General Education)		34		
Математик:		6		
S.MTM131	Математик 1С	3		Намар
S.MTM132	Математик 2С	3	S.MTM131	Хавар
Байгалийн ухаан:		9		
S.GCM101	Ерөнхий хими	3		Хавар
S.PHM101	Физик I	3		Намар
S.PHM102	Физик II	3	S.PHM101	Хавар
Компьютер тооцоолол, судалгаа шинжилгээний арга зүй:		6		
S.CFM101	Алгоритм ба программчлал	3		Намар
S.DGM101	Дүрслэх геометр	3		Намар
Нийгмийн ухаан:		3		
S.EEM101	Инженерчлэлийн эдийн засаг	3		Хавар
Иргэний боловсрол:		3		
S.MNM101	Монголын түүх	3		Намар
Яриа, бичгийн ур чадвар:		3		
S.MLM101	Хэл ярианы соёл	3		Хавар
Англи хэл, бусад хэл:		3		
S.CEM101	Харилцааны англи хэл	3		Намар
Салбар чиглэлийн ерөнхий суурь:		1		
A.ESM102	Мэргэжлийн удиртгал	1		Намар
МЭРГЭЖЛИЙН СУУРЬ ХИЧЭЭЛ: (Major core)		33		
Математик, байгалийн ухаан:		6		
S.ODM201	Ердийн дифференциал тэгшитгэл	3	S.MTM132	Намар
S.PSM201	Магадлалын онол ба математик статистик	3		Хавар
Салбар дундын:				
S.ESM201	Шинжлэх ухаан технологийн англи хэл	3	S.CEM101	Намар
A.EDM202	Байгууламжийн зураг зүй, CAD	2	S.DGM101	Хавар

¹ Энэ сургалтын төлөвлөгөөг (шилжилтийн) 2023-2024 оны хичээлийн жилд мөрдөнө. БШУЯ-аас гаргасан хөтөлбөрт тавигдах нийтлэг шаардлага, бусад дүрэм, журамд нийцүүлэн сургалтын төлөвлөгөөг дахин шинэчлэнэ.

Мэргэжлийн:				
A.SCM201	Байгууламжийн шинжилгээ I	3		Хавар
A.SCM214	Барилгын материал	3		Намар
S.GSM258	Барилгын геодези	2		Хавар
S.TMM201	Онолын механик	3		Хавар
S.MMM203	Материалын эсэргүүцэл	3	S.TMM201	Намар
S.HYM201	Гидравлик	3		Намар
A.ARM201	Архитектур I	2		Намар
A.ESM205	Хөрс судлал, хамгаалал	3		Хавар
МЭРГЭШҮҮЛЭХ ХИЧЭЭЛ (Major)		21		
Мэргэшүүлэх: (Усны барилга байгууламж 1)				
A.SCM311	Хөрсний механик, байгууламжийн буурь ба суурь	3		Намар
A.ESC301	Шороон боомт төсөллөлт	3		Хавар
A.ESC302	Бетон боомт ба усны барилгууд	3	A.ESC301	Намар
A.ESM327	Гидрометр, гидрологи, урсац тохируулга	3		Намар
A.ESM326	Инженерийн гидравлик	3	S.HYM201	Намар
A.ESC306	Усны барилга байгууламжийн үйлдвэрлэлийн технологи I	3		Намар
A.SCM312	Усны барилга байгууламжийн бүтээц	3		Намар
МЭРГЭШҮҮЛЭХ ХИЧЭЭЛ (Major)		14		
Мэргэшүүлэх: (Усны барилга байгууламж 1)				
A.ESC303	Гидромелиораци	3	A.ESM205	Намар
A.ESM328	Өрөмдмөл худаг ба ус татамжийн барилга	3		Хавар
A.ESC304	Насос, насосны станц	3		Намар
A.ESC305	Гидродинамикийн загварчлал	2		Хавар
A.ESM332	Ус дамжуулах даралтат ба задгай систем	3		Хавар
Мэргэшүүлэх: (Усан цахилгаан станц 2)				
A.ESC309	Усан цахилгаан станцын барилга	3		Хавар
A.ESC307	Усны аж ахуйн цогцолбор	3		Намар
A.ESC308	Усан цахилгаан станцын тоног төхөөрөмж	2		Намар
I.EEM306	Цахилгаан шугам сүлжээ, горим	3		Намар
A.ESM331	Усны барилга байгууламжийн ашиглалт засвар	3		Хавар
Төсөл:		2		
A.ESC350	Усны инженерчлэлийн төсөл	2		Намар
Дадлага:		5		
A.ESC360	Үйлдвэрлэлтэй танилцах дадлага	1		Хавар
S.GSM360	Геодезийн дадлага	1		Хавар
A.ESC361	Гидрометр, үйлдвэрлэлийн дадлага	3	A.ESC306	Хавар
Дипломын төсөл/шалгалт:		5		
A.ESC370	Бакалаврын дипломын төсөл	5		Дурын
ЗААВАЛ СУДЛАХ ХИЧЭЭЛИЙН БАГЦ ЦАГИЙН ЗАДАРГАА:				
ЕРӨНХИЙ СУУРЬ ХИЧЭЭЛ:		34		
МЭРГЭЖЛИЙН СУУРЬ ХИЧЭЭЛ:		33		
МЭРГЭШҮҮЛЭХ ХИЧЭЭЛ:		47		
БҮГД КРЕДИТ:		114		

С. СОНГОН СУДЛАХ ХИЧЭЭЛ

д/д	Сонгон суралцах хичээлийн ангилал	кредит
1	Ерөнхий суурийн сонгон хичээл(С1)	6
2	Мэргэжлийн суурийн сонгон хичээл(С2)	5
3	Мэргэших чиглэлийн сонгон хичээл(С3)	8
Сонгон судлах нийт кредит		19
4	Нээлттэй сонгон хичээл(С4)	-

С.1. Ерөнхий суурийн сонгон судлах хичээл(General education electives)

ХИЧЭЭЛИЙН КОД	ХИЧЭЭЛИЙН НЭР	КРЕДИТ	ӨМНӨХ ХОЛБОО	УЛИРАЛ
Байгалийн ухаан:				
S.OCM101	Органик хими	3		Дурын
S.ACM101	Аналитик хими	3		Дурын
S.STM101	Байгалийн шинжлэл ба орчин үеийн технологийн үндэс	2		Дурын
Компьютер тооцоолол, судалгаа шинжилгээний арга зүй:				
S.ITM101	Мэдээллийн технологийн хэрэглээ I	3		Дурын
S.ITM102	Мэдээллийн технологийн хэрэглээ II	2		Дурын
S.CFM100	Программчлалын үндэс	3		Дурын
S.DSM101	Өгөгдлийн аналитик	3		Дурын
Хүмүүнлэгийн ухаан:		3		
S.EEM102	Инженерийн ёс зүй	3		Дурын
S.EGM101	Экологи, байгаль хамгаалал	3		Дурын
S.PLM101	Философи	3		Дурын
S.LOM101	Логик	3		Дурын
S.CSM101	Соёл судлал	2		Дурын
S.AEM101	Гоо зүй	2		Дурын
S.MSM101	Монгол бичиг	1		Дурын
Нийгмийн ухаан:		3		
S.ETM100	Эдийн засгийн онолын үндэс	3		Дурын
S.POM101	Улс төр судлалын үндэс	3		Дурын
S.PSM101	Сэтгэл судлалын үндэс	3		Дурын
S.SOM101	Социологийн үндэс	3		Дурын
Иргэний боловсрол:				
S.HDM101	Хүний хөгжил	3		Дурын
Биеийн тамир, эрүүл ахуй, гамшгаас хамгаалах менежмент:		3		
S.PTM101	Биеийн тамир	2		Дурын
S.CDM101	Гамшгаас хамгаалах менежмент	1		Дурын
Англи хэл, бусад хэл:				
S.CLM101	Хятад хэл I	3		Дурын
S.CLM102	Хятад хэл II	3		Дурын
S.JLM101	Япон хэл I	3		Дурын
S.JLM102	Япон хэл II	3		Дурын
S.KLM101	Солонгос хэл I	3		Дурын

S.KLM102	Солонгос хэл II	3		Дурын
S.RLM101	Орос хэл I	3		Дурын
S.RLM102	Орос хэл II	3		Дурын
S.GLM101	Герман хэл I	3		Дурын
S.GLM102	Герман хэл II	3		Дурын
S.EGM111	Инженерийн англи хэл I	3		Дурын
Бусад:		3		
A.SCM101	Барилга байгууламжийн хөгжлийн түүх	2		Дурын

С.2. Мэргэжлийн суурийн сонгон судлах хичээл(Major core electives)

ХИЧЭЭЛИЙН КОД	ХИЧЭЭЛИЙН НЭР	КРЕДИТ	ӨМНӨХ ХОЛБОО	УЛИРАЛ
Математик, байгалийн ухаан:				
S.NAM201	Тооцон бодох математик	3		Дурын
S.IEM200	Эконометрикийн үндэс	3		Дурын
S.ORM201	Үйлдлийн шинжлэл	3		Дурын
S.OTM202	Оновчлолын онол	3		Дурын
Мэргэжлийн суурь:		5		
A.SCM200	Тусгаарлах материалын үндэс	2		Намар
A.ESC210	Турбин, усан цахилгаан станц	3		Хавар
A.SCM221	Бетон судлал	2		Хавар
A.ESM204	Байгаль орчны мониторинг	3		Дурын
A.ESM207	Усны нөөцийн төлөвлөлт	2		Намар
A.SCM203	Барилга байгууламжийн геотехникийн судалгаа	3		Хавар
A.SCM217	Харимхайн онол	3		Хавар
A.SCM207	Чанар, стандарт ба хэмжил зүй	2		Намар
S.HTM201	Дулаан техник термодинамик	2		Хавар
S.MWM201	Метал судлал, гагнуурын технологи	2		Дурын
A.EEB201	Ус хангамж, ариутгах татуурга	3		Хавар
A.SCM212	Барилгын салбарын хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй	2		Намар
A.EEM211	Ногоон барилга төлөвлөлт	3		Дурын
A.ARM216	Архитектур, хот байгуулалт	2		Намар
S.EAM200	Электроник автоматикийн үндэс	3		Намар
E.IMM206	Барилгын машин, тоног төхөөрөмж	2		Дурын

С.3. Мэргэшүүлэхийн сонгон судлах хичээл(Major electives)

ХИЧЭЭЛИЙН КОД	ХИЧЭЭЛИЙН НЭР	КРЕДИТ	ӨМНӨХ ХОЛБОО	УЛИРАЛ
Мэргэшүүлэх:				
S.EPM301	Тусгай зориулалтын англи хэл	2		Дурын
Мэргэшүүлэх сонгон:		7		
A.SCM304	Барилгын төслийн загварчлал	2		Намар
A.SCM315	Өндөр үзүүлэлттэй бетоны технологи	3		Хавар
A.SCM301	Төмөр бетон бүтээц I	3		Намар
A.SCM300	Инженерийн газар хөдлөлийн үндэс	3		Дурын
I.EEM322	Барилгын цахилгаан шугам сүлжээ хангамж	3		Дурын
A.ESM307	Мэргэжлийн ёс зүй	1		Хавар
A.ESA304	Гүүр замын байгууламж	3		Намар
A.ESD325	Усны чанарыг сайжруулах технологи	3		Намар
A.ESM330	Гадаргын усны менежмент	3		Дурын

A.ESM333	Усны барилга байгууламжийн автоматжуулалт	2		Намар
A.ESM334	Усны экологи	3		Дурын
A.ESD335	Усны нөөцийн нэгдмэл ашиглалт, хамгаалалт	3		Намар
A.ESM335	Сав газрын загварчлал	3		Дурын
A.ESD340	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ	3		Намар
A.ESM339	Үерийн хамгаалалт ба борооны ус зайлуулах систем	3		Дурын
A.EEM332	Барилгын хаягдал боловсруулалт	2		Дурын
A.EED301	Хог хаягдлын менежмент ба логистик	3		Дурын
A.EEM311	Барилга дахь сэргээгдэх эрчим хүчний ашиглалт	2		Дурын

С.4. Нээлттэй сонгон судлах хичээл(Open electives)

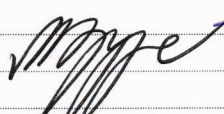
хөтөлбөрөөс ШУТИС-ийн нийт оюутнуудад санал болгох нээлттэй сонгон судлах хичээлүүд.

ХИЧЭЭЛИЙН КОД	ХИЧЭЭЛИЙН НЭР	КРЕДИТ	УЛИРАЛ
A.ESM327	Гидрометр, гидрологи, урсац тохируулга	3	Намар
A.ESM326	Инженерийн гидравлик	3	Намар
A.ESC303	Гидромелиораци	3	Намар
A.ESM339	Үерийн хамгаалалт ба борооны ус зайлуулах систем	3	Дурын

Тайлбар: ШУТИС-ийн хэмжээнд нээлттэй сонгон байдлаар судлах нийт хичээлийн жагсаалтыг оюутны вэбээр дамжуулан UNIMIS программаас харах боломжтой.

D. Сургуулиас санал болгох нэмэлт хичээлүүд(University mandatory courses)

Суралцагчийн ёс зүй, хандлага төлөвшил, суралцах чадварыг хөгжүүлэх, нийгмийн хариуцлагыг дээшлүүлэхэд чиглэсэн хичээл, заавал цуглуулах багц цагийг сургууль тодорхойлох ба оюутан суралцах хугацаандаа энэ шаардлагыг заавал хангасан байна.

Боловсруулсан: Инженерийн байгууламжийн салбарын эрхлэгч		/P.Болормаа/
Хянасан: СБХА-ны дарга.		/М.Эрдэнэтуяа/

Оюутан суралцах хугацаандаа судлах хичээлийг улирлаар хуваарилсан төлөвлөгөөг дараах байдлаар төлөвлөсөн.

"УСНЫ БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ"
БАКАЛАВРЫН ХӨТӨЛБӨРИЙН СУРГАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

1А улирал (намар):			1В улирал (хавар):		
A.ESM102	Мэргэжлийн удиртгал I	1	S.MTM132	Математик 2С	3
S.MTM131	Математик 1С	3	S.PHM102	Физик II	3
S.PHM101	Физик I	3	S.GCM101	Ерөнхий хими	3
S.DGM101	Дүрслэх геометр	3	S.TMM201	Онолын механик	3
S.CEM101	Харилцааны англи хэл	3	S.MLM101	Хэл ярианы соёл	3
S.CFM101	Алгоритм программчлал	3	S.EEM101	Инженерчлэлийн эдийн засаг	3
S.MHM101	Монголын түүх	3	A.ESC360	Үйлдвэрлэлтэй танилцах дадлага	1
Ерөнхий суурийн сонгон		2	Ерөнхий суурийн сонгон		4
Бүгд кредит		21	Бүгд кредит		21
2А улирал (намар):			2В улирал (хавар):		
A.SCM214	Барилгын материал	3	A.EDM202	Байгууламжийн зураг зүй, CAD	2
S.ODM201	Ердийн дифференциал тэгшитгэл	3	A.SCM201	Байгууламжийн шинжилгээ I	3
S.HYM201	Гидравлик	3	C.GSM258	Барилгын геодези	2
A.ARM201	Архитектур I	2	S.PSM201	Магадлалын онол ба математик статистик	3
S.ESM201	Шинжлэх ухаан технологийн англи хэл	3	A.ESM205	Хөрс судлал, хамгаалал	3
S.MMM203	Материалын эсэргүүцэл	3	H.GSM360	Геодезийн дадлага	1
Мэргэжлийн суурийн сонгон		2	Мэргэжлийн суурийн сонгон		3
Бүгд кредит		19	Бүгд кредит		19
3А улирал (намар):			3В улирал (хавар):		
A.SCM311	Хөрсний механик, байгууламжийн буурь ба суурь	3	A.ESC301	Шороон боомт төсөллөлт	3
A.ESM326	Инженерийн гидравлик	3	A.ESM328	Өрөмдмөл худаг ба ус татамжийн барилга	3
A.ESM327	Гидрометр, гидрологи, урсац тохируулга	3	A.ESC305	Гидродинамикийн загварчлал	2
A.SCM312	Усны барилга байгууламжийн бүтээц	3	A.ESM332	Ус дамжуулах даралтат ба задгай систем	3
			A.ESC361	Гидрометр, үйлдвэрлэлийн дадлага	3
Мэргэшүүлэх сонгон		4	Мэргэшүүлэх сонгон		3
Бүгд кредит		17	Бүгд кредит		17
4А улирал (намар):			4В улирал (хавар):		
A.ESC302	Бетон боомт ба усны барилгууд	3	A.ESC370	Бакалаврын дипломын төсөл	5
A.ESC303	Гидромелиораци	3			
A.ESC304	Насос, насосны станц	3			
A.ESC306	Усны барилга байгууламжийн үйлдвэрлэлийн технологи I	3			
A.ESC350	Усны инженерчлэлийн төсөл	2			
Бүгд кредит		14	Бүгд кредит		5

"УСНЫ БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ (УСАН ЦАХИЛГААН СТАНЦ)" МЭРГЭШҮҮЛЭХ 2 ХӨТӨЛБӨРИЙН СУРГАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ					
1А улирал (намар):			1В улирал (хавар):		
A.ESM102	Мэргэжлийн удиртгал I	1	S.MTM132	Математик 2C	3
S.MTM131	Математик 1C	3	S.PHM102	Физик II	3
S.PHM101	Физик I	3	S.GCM101	Ерөнхий хими	3
S.DGM101	Дүрслэх геометр	3	S.TMM201	Онолын механик	3
S.CEM101	Харилцааны англи хэл	3	S.MLM101	Хэл ярианы соёл	3
S.CFM101	Алгоритм программчлал	3	S.EEM101	Инженерчлэлийн эдийн засаг	3
S.MHM101	Монголын түүх	3	A.ESC360	Үйлдвэрлэлтэй танилцах дадлага	1
Ерөнхий суурийн сонгон		2	Ерөнхий суурийн заавал сонгон		4
Бүгд кредит		21	Бүгд кредит		21
2А улирал (намар):			2В улирал (хавар):		
A.SCM214	Барилгын материал	3	A.EDM202	Байгууламжийн зураг зүй, CAD	2
S.ODM201	Ердийн дифференциал тэгшитгэл	3	A.SCM201	Байгууламжийн шинжилгээ I	3
S.HYM201	Гидравлик	3	C.GSM258	Барилгын геодези	2
A.ARM201	Архитектур I	2	S.PSM201	Магадлалын онол ба математик статистик	3
S.ESM201	Шинжлэх ухаан технологийн англи хэл	3	A.ESM205	Хөрс судлал, хамгаалал	3
S.MMM203	Материалын эсэргүүцэл	3	H.GSM360	Геодезийн дадлага	1
Мэргэжлийн суурийн сонгон		2	Мэргэжлийн суурийн сонгон		3
Бүгд кредит		19	Бүгд кредит		18
3А улирал (намар):			3В улирал (хавар):		
A.ESC308	Усан цахилгаан станцын тоног төхөөрөмж	2	A.ESC301	Шороон боомт төсөллөлт	3
A.ESM326	Инженерийн гидравлик	3	A.ESM331	Усны барилга байгууламжийн ашиглалт засвар	3
A.ESM327	Гидрометр, гидрологи, урсац тохируулга	3	A.ESC309	Усан цахилгаан станцын барилга	3
A.SCM312	Усны барилга байгууламжийн бүтээц	3	A.ESC305	Гидродинамикийн загварчлал	2
A.SCM311	Хөрсний механик, байгууламжийн буурь ба суурь	3	A.ESC361	Гидрометр, үйлдвэрлэлийн дадлага	3
Мэргэшүүлэх сонгон		4	Мэргэшүүлэх сонгон		4
Бүгд кредит		18	Бүгд кредит		18
4А улирал (намар):			4В улирал (хавар):		
A.ESC302	Бетон боомт ба усны барилгууд	3	A.ESC370	Бакалаврын дипломын төсөл	5
I.EEM306	Цахилгаан шугам сүлжээ, горим	3			
A.ESC306	Усны барилга байгууламжийн үйлдвэрлэлийн технологи I	3			
A.ESC307	Усны аж ахуйн цогцолбор	3			
A.ESC350	Усны инженерчлэлийн төсөл	2			
Бүгд кредит		14	Бүгд кредит		5