

Харилцан уялдаа бүхий нийлмэл сургалтын төлөвлөгөө боловсруулах нь

Bao Shuang Lin

/БНХАУ, Хөххотын үндэсний туршилтын сургууль/

Хураангуй

Одоогийн буюу уламжлалт сургалт талаас нь харвал сургалтын хөтөлбөрт байгаа хичээлүүдээр голлон мэдлэг олгох, зарим нэг чадвар эзэмшүүлэхэд түлхүү анхаарч ирсэн байдаг. Гэтэл хандлага буюу төлөвшил бол хувь хүний чадамжийн салшгүй бүрэлдэхүүн хэсэг бөгөөд их дээд сургуульд ч оюутан энэ чиглэлд тасралтгүй суралцах ёстой. Хувь хүний хандлага, төлөвшилийг орчин үед либерал арт боловсрол (Liberal art), уян хатан чадвар (Soft skills) гэх мэт хэд хэдэн янзаар тодорхойлсон байдаг. Практик судалгаагаар хувь хүний боловсролыг 100 хувь гэж үзвэл мэдлэг, чадвар (15-20)%, хандлага, төлөвшил (80-85)% гэж үздэг. Эндээс харахад хувь хүний хандлага, төлөвшил ямар чухал үүрэгтэй болох нь тодорхой бөгөөд зураг 2-д үзүүлсэн судалгааны үр дүнгээс ажил олгогчид төгсөгчдийг ажилд шалгаруулан авахдаа ямар чадварыг чухалчилж шалгаруулдаг болохыг харж болно.

Түлхүүр үг

Мэдлэг, чадвар, хөгжил, төлөвшил, үр дүн, хичээлийн хөтөлбөр, сургалтын үр дүн, үнэлгээ, CDIO стандарт

Удиртгал

Сургалтын хөтөлбөрүүд суралцагчдад шинжлэх ухааны боловсрол олгоход чиглэгдэж байсан бол (Жадамбаа. Б.2013. х-6-7) танхимаас гадуур чөлөөтэй орчин нөхцөлд сурах, судлах боломж олгон, зөвлөн туслах зэргээр ихээхэн өөрчлөлт гарч байна.

Профессор Ч.Пүрэвдорж “Сургалтын хөтөлбөр бол харанхуй шөнө гартаа барьж явах гар чийдэн юм. Өөрөөр хэлбэл зорилгодоо хүрэх замд, багшид юу ч тохиолдож мэднэ. Иймд ямар нэгэн төлөвлөлт, хөтөлбөргүйгээр хичээлийг зохион байгуулах нь тас харанхуй шөнө гар чийдэнгүй явж байгаатай адил юм” хэмээн онцлон тэмдэглэсэн. Энэ нь сургалтын хөтөлбөр сургалтад ямар чухал болохыг илтгэж байна. Нийт багш нарын хөтөлбөрт судалгаа хийж үзэхэд багш нарын 80-88%- нь орчин үеийн боловсролын хөгжлийн чиг хандлага болох хүн өөрийн идэвхитэй үйл ажиллагаагаар дамжуулан мэдлэг бүтээдэг (Ж.Пиже, Выготский, А.Бангдург) гэсэн зарчмыг баримтлан хөтөлбөрөө боловсруулдаг байна. (Ганболд. 2016.х378)

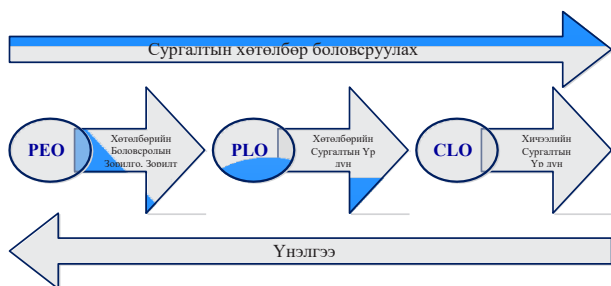
Бид бага боловсролын сургалтын хөтөлбөрийг үр дүнд суурилж боловсруулах хувилбар, түүнийг заах аргазүйг тодруулан судлахын зэрэгцээ судалгааны ажлын зарим үр дүнг танилцуулахыг зорьсон билээ. Үр дүнд суурилсан хөтөлбөр боловсруулах аргазүйн асуудлаар судалгаа хийх нь сургалтад чухал ач холбогдолтой болно. Сүүлийн жилүүдэд дэлхийн 55696190@qq.com

улс орнууд сургалтын суралцахуйн үр дүнг суралцагчдын эзэмшсэн мэдлэг, чадвар, хандлагаар үнэлэх, зөвхөн онолын мэдлэг олгох бус практик ур чадварыг онолтой хослуулах, асуудалд суурилсан сургалтаар дамжуулан суралцагчдад багаар ажиллах, харилцааны чадвар эзэмшүүлэхэд чиглэсэн технологи аргазүйг нэвтрүүлж байна. Дээрх чиг хандлага бүхий “Outcome Based Education (OBE) буюу “Үр дүнд суурилсан боловсрол” гэж нэрлэгдэх боловсролын онол, аргазүйг олон орон боловсролын системдээ сонгон хэрэглэж байна. Олон улсын түвшинд тухайн дээд боловсролын байгууллага сургалт явуулж буй хөтөлбөрийнхөө суралцахуйн үр дүн (PLO-Program learning outcomes) буюу хөтөлбөрөөр оюутны эзэмших мэдлэг, чадвар, хандлагыг урьдчилан тодорхойлж, хүрэх үр дүнгээ төсөөлсөн байх ба сургалт явагдсаны дараа төлөвлөсөн үр дүндээ хүрсэн эсэхээр үнэлэгдэх сургалтыг үр дүнд суурилсан боловсрол гэж тодорхойлдог.

Товчоор тухайн хөтөлбөрөөр суралцаж, төгсөгчдийн эзэмшсэн мэдлэг, чадвар хандлагын түвшингээр үнэлэгдэх сургалтын арга хэмээн хэлж болно. (Эрдэнэхүү нар. 2017.х-10) Товчоор “тухайн хөтөлбөрөөр суралцаж төгсөгчдийн эзэмшсэн мэдлэг, ур чадвар, хандлагын түвшингээр үнэлэгдэх сургалтын арга” гэж хэлж болно.

Сэтгэх- Зохиох- Бүтээх-Хэрэглэх үйл ажиллагааг хэрхэн хийх вэ?

Зураг 1. PLOs-г бүрдүүлэгч хэсгүүд



Тухайн хөтөлбөрийн хувьд суралцахуйн үр дүнгүүд нь зөвхөн танин мэдэхүй, сэтгэлгээний талбарт харгалзахгүй мэдрэмж, хандлага ба дадал, чадварын талбарт хамаарах үр дүнгүүдтэй байна.

Үр дүнд суурилсан CDIO сургалтын хөтөлбөр боловсруулах нь

CDIO аргыг АНУ-ын Массачусетсийн Техникийн их сургууль 2000 онд санаачлан гаргасан. Үр дүнд суурилсан сургалт-outcome based learning” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэнээр оюутны хөрвөх чадварыг сайжруулах үүднээс хавсран мэргэжих хөтөлбөрийг олноор гаргаж өгөх боломж нээж байгаа билээ. Тодруулбал, оюутан өөрийнхөө үндсэн мэргэжлийг эзэмшихээс гадна өөртөө шаардлагатай гэж үзэж байгаа хавсран мэргэжих чиглэлүүдээр тодорхой кредит судлаад, хөрвөх чадвар нь нэмэгдэх юм.

CDIO аргад Syllabus буюу сургалтын үр дүнгийн жагсаалт нь тухайн хөтөлбөрөөр төгсөгч ямар мэдлэг, чадвар, чадамж эзэмшсэн вэ? гэсэн асуултад хариулт өгдөг бол харин дээр 12 стандарт нь хэрхэн яаж эдгээр мэдлэг, чадвар, чадамжийг оюутанд олгох вэ? гэсэн асуултад хариулт өгдөг. Тодруулбал CDIO арга нь ерөнхийдөө “юуг, “яаж” гэсэн асуултад хариулт өгөх системчлэгдсэн загвар гэж хэлж болно. www.fit.hcmus.edu.vn/cdio/

Үр дүнд суурилсан сургалтын хөтөлбөр боловсруулах дараалал

CDIO сургалтын аргаар үр дүнд суурилсан сургалтын хөтөлбөр боловсруулах үйл ажиллагааг дараах 4 үе шатанд хуваана. Үүнд:

- Хөтөлбөрийн зорилго, зорилтууд: Хөтөлбөрийн сургалтын зорилго ба хөтөлбөрөөр олгох мэдлэг, ур чадваруудыг тодорхойлох
- Сургалтын төлөвлөгөө: Сургалтын төлөвлөгөөний бүтэц, сургалтын төлөвлөгөөний матриц (хичээлүүд ба хөтөлбөрөөр олгох мэдлэг, ур чадваруудын хамаарлыг харуулсан матриц

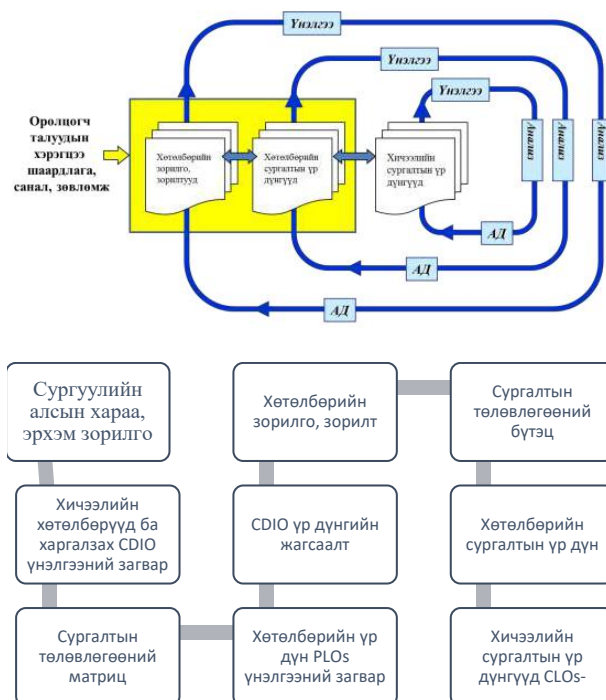
в) Сургах үйл суралцах ажиллагаа: Тухайн хичээлээр олгох мэдлэг чадвар, чадамжийг харуулсан хичээлийн хөтөлбөрийн үнэлгээний загвар

г) Сургалтын төлөвлөгөөний үнэлгээг үнэлэх загвар

Үр дүнд суурилсан сургалтын хөтөлбөрийн загвар:

Сургалтын хөтөлбөр болон оюутны сурлагын 12 хөтөлбөрийн чанарт өгөх өөрийн болон хөндлөнгийн үнэлгээ.

Бүрдүүвч 1.



Эх сурвалж: Алтанцэцэг. П.Ичинхорлоо.

Ш. Хөтөлбөр судлалын удиртгал.УБ. 2016.х-31

Хамгийн төгсгөлд хөтөлбөрийн PLO-г хөтөлбөрт багтсан хичээлүүдийн CLO хэрхэн хангаж байгааг үнэлэх зорилгоор хамаарлыг тооцож гаргана.

Хичээлийн явцад баримтлах зарчмууд: Оюутан тухайн хичээлийг судлах явцад сургууль, багшийн зүгээс баримтлах бодлогын чанартай мэдээллүүд энд орсон байна. Тухайлбал, хичээл суусан байдал, хоцролт, таслалт, хичээлийн явцад үзүүлсэн идэвхи оролцоо, шалгалтаас хоцорсон тасалсан тохиолдол, бие даалтын болон бусад даалгаварыг хугацаанд хийгээгүй тохиолдол, зөвшөөрөлгүйгээр бусдын материалыг хуулбарласан тохиолдол, гэх мэт мэдээллүүд байж болно.

Бидний шинээр боловсруулах хичээлийн хөтөлбөр нь ҮДСБ-ын арга зүй талаасаа хичээлийн суралцахуйн үр дүнг тодорхойлох,

сургалтын үйл ажиллагааг төлөвлөх, сургалтын үнэлгээг төлөвлөх, эдгээрийн хоорондын хамаарлыг гаргах гэсэн хэсгүүдээрээ өмнө хэрэглэж ирсэн хичээлийн хөтөлбөрөөс ялгаатай.

Иймээс эдгээр 3 хэсгийг хэрхэн тодорхойлох арга зүйн талаар дэлгэрэнгүй тайлбарлая.

Хүснэгт 1.

Сургалтын үйл ажиллагааны хэлбэрүүд

№	Заах хэлбэрүүд	Суралцахуйн үр дүнгүүд	Сургалтын үйл ажиллагаа	Үнэлгээ-Access
1	I- Ойлголт өгөх	Суралцахуйн үр дүнтэй холбогдохгүй	Тухайн сэдвийн дагуу сургалтын үйл ажиллагаа төлөвлөгдсөн байна.	Үнэлэх шаардлагагүй
2	T-Заах	Суралцахуйн үр дүнд тодорхой тусгагдсан байна.	Сургалтын үйл ажиллагаа заавал төлөвлөгдсөн байна	Оюутны эзэмшсэн мэдлэг, чадвар, гүйцэтгэлийг үнэлнэ. Дүн тавьж эсвэл тавихгүй байж болно.
3	U-Хэрэглэх Суралцахуйн үр дүнтэй холбогдож болно		Өөр суралцахуйн үр дүнд хүрэх зорилгоор өмнө эзэмшсэн мэдлэг болон чадвараа хэрэглэхэд чиглэсэн үйл ажиллагаа байна.	Өөр суралцахуйн үр дүнд хүрэх зорилгоор өмнө эзэмшсэн мэдлэг, чадвараа хэрхэн хэрэглэсэн гүйцэтгэлийг үнэлэхгүй.

Эх сурвалж. Аюурзана. П.нар. CDIO инженерийн удиртгал, зохион бүтээх хичээл уаах аргазүйн зөвлөмж. УБ.2017.х-12

Хичээлд хамааралтай гэж үзэн сонгон авсан PLOs буюу хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүдийг Хүснэгт 1-д үзүүлсэн байдлаар тодорхойлно.

Хичээлийн хөтөлбөрийн жишиг загвар.

Одоо мөрдөгдөж байгаа хичээлийн стандарт нь олон улсын нэршилээрээ хичээлийн хөтөлбөр бөгөөд шаардлагатай ерөнхий мэдээллүүдийг бүрэн агуулсан байдаг. Хичээлийн хөтөлбөрийг CDIO арга болон олон улсын магадлан итгэмжлэлийн шалгууртай уялдуулан шинэчлэх шаардлагатай. Жишиг хичээлийн хөтөлбөр нь дараах мэдээллүүдийг агуулсан байна. Ингээд нэгэн жишиг загварыг санал болгож байна.

Хичээлийн хөтөлбөр

Улирал:

Хичээлийн задаргаа:

Заах багш: E-мэйл хаяг

Ажлын өрөө:

Ажиллах цаг:

UNILMS хаяг:

Үндсэн сурах бичиг:

Нэмэлт унших материалууд:

Хичээлийн товч мэдээлэл:

Хичээлийн товч агуулга

Хичээлийн өмнөх холбоо

Заавал/ сонгон

Хичээлийн зорилго: (“CDIO syllabus v2.0”-ийн 2-р түвшинд хамаарах гол үзүүлэлтүүдээр гаргах) Эзэмшсэн байх мэдлэг, чадвар

Хүснэгт 2

Хичээлийн сэдвүүд ба тухайн сэдвээр олгох мэдлэг, чадвар, чадамж (CLO)-ийн хамаарал

Хичээлийн агуулга	Хичээлээр олгох мэдлэг чадвар, чадамж(CLO)	
	х.х.х-түвшин	х.х.х.х-түвшин
Үнэлэх хэлбэр: /Хүснэгт 3/		
Явцын шалгалтууд		
Бие даалтын даалгавар		
Хичээлд суусан/оролцсон байдал		

Хүснэгт 3.				
Баталгаажуулах хэлбэр хэсгүүд	Бүрэлдэхүүн	Хамрах хүрээ	Дүгнэх хэлбэр	Үнэлэх стандарт
Сорил 1 (олон сонголттой тест)	Дэд хэсэг 1.1	Лекцийн хичээл болон унших материалын агуулгын хүрээнд тодорхойлогдоно.	Хариултын түлхүүр Матриц гэх мэт	Нийт хариултын 75% нь зөв байх гэх мэт
Лекцийн төлөвлөгөө: /Хүснэгт 3/				
Долоо хоног	Модуль /Сурах бичгийн харгалзах бүлэг/	Сэдэв		Цаг
1	Бүлэг. 1			2
2	Бүлэг. 1			2

Семинарын төлөвлөгөө :

/Хүснэгт 3-ийн загвараар/ Лабораторийн төлөвлөгөө:

/Хүснэгт 3-ийн загвараар/

Хөтөлбөрийн бэлтгэсэн хүний нэр:

Бэлтгэсэн /Шинэчилсэн огноо:

Дүгнэлт

CDIO –ийг хэрэгжүүлснээр багшийн заах арга зүй сургалтын шинэлэг дэвшилтэт арга барилаар шинэчлэгдэж, сургалтын үр дүн, оюутны сурах хандлага, сэтгэгдэлд өөрчлөлт гарч, багш оюутан хамтарч мэдлэгийг олох-мэдлэг бүтээх-мэдлэгээр баялаг бүтээх чадвар чадамжтай болно. Үр дүнд суурилсан боловсролын арга зүй талаас нь авч үзвэл ихэнхи сургуулиудын хичээлийн хөтөлбөрт сайжруулалт хийх шаардлага байгаа учраас хичээлийн хөтөлбөрийн жишиг загварыг ҮДСБ-ын онол арга зүйтэй уялуулан боловсруулж батлан, мөрдөх

Хичээлийн сургалтын хүрэх үр дүнгүүдийг хэрхэн тодорхойлох, сургалтын шинэлэг арга, хэлбэрүүд нэвтрүүлэх болон сургалтын үнэлгээг хэрхэн бодитой болгох талаар багш нарт үе шаттай сургалтууд зохион байгуулах шаардлагатай төдийгүй үр дүнд суурилсан сургалтын хөтөлбөрийг боловсруулах арга зүйг бакалаврын болон ахисан түвшний сургалтанд түгээн дэлгэрүүлэхэд бодлогоор дэмжих

Сургалтын хөтөлбөрөөр дамжуулан дэлхий нийтийн дээд боловсролын чиг хандлагад чиглэсэн, хөдөлмөрийн зах зээлийн эрэлт хэрэгцээнд нийцсэн мэдлэг, ур чадвартай, дэлхийн иргэнийг бэлтгэхэд анхаарч дээд боловсролын сургалтын хөтөлбөрт тавигдах нийтлэг шаардлагад тусгах;

Ном зүй

Алтанцэцэг, П,Ичинхорлоо. Ш. (2016).Хөтөлбөр судлалын удиртгал.Улаанбаатар

Аюурзана, П.нар. (2017). CDIO инженерийн удиртгал, зохион бүтээх хичээл уаах аргазүйн зөвлөмж. Улаанбаатар.Мөнхийн үсэг хэвлэх үйлдвэр

Жадамбаа, Б. (2013). Багш боловсролын шинэчлэлийн чиг хандлагын өөрчлөлт. Оюуны хөтөч. №8. Улаанбаатар. Мөнхийн үсэг хэвлэх үйлдвэр

Гонгор, М Болд Г, Оролмаа Э. (2016). CDIO хөтөлбөрийн тухайд. Мөнхийн үсэг хэвлэх үйлдвэр

Ганболд. Д.Энхцэцэг. Д. (2016). Ээлжит хичээлийн хөтөлбөр түүнийг боловсруулах аргазүйн зарим асуудал. Сургуулийн өмнөх болон бага боловсролын асуудал шийдэл. Edu press хэвлэх үйлдвэр

Пүрэвдорж Ч. (2006).Багшлахуйн менежмент. Улаанбаатар.Мөнхийн үсэг хэвлэх үйлдвэр

Эрдэнэхүү Н нар. (2017). Хөтөлбөрийн боловсролын зорилго, зорилтууд, суралцахуйн үр дүнгүүдийг тодорхойлох аргазүйн зөвлөмжүүд. Мөнхийн үсэг хэвлэх үйлдвэр

(dg.gusev@convercus.com)

Conceive, design, implement and operate /cdio/, framework for re-thinking education program

Bao Shuang Lin

Hohhot National Experimental School, Inner Mongolia Autonomous Region

Abstract

Outcomes-based education [OBE] is favored internationally to promote educational renewal and has been implemented in several countries. OBE has been effective in engineering and medical education. Education is aimed at creating teaching and learning environments that would bring about desired changes in learners, whether to be more knowledgeable, better skilled or to influence their attitudes and values positively. CDIO is an innovative educational framework for producing the next generation of engineers. Medical education is moving from process to product. However, it has already elicited harsh criticism from opponents of the movement. This edition of the policy briefs on OBE gives a comprehensive and research-informed introduction to issues in this field. The policy brief covers OBE theory, principles, learning outcomes, including program outcomes and course outcomes, OBE implementation steps as well as three learning domains. The policy brief provides a set of policy recommendations on implementation of OBE in engineering and medical higher education. This timely overview will be relevant to policy makers, educators, students and public.

Key words

Knowledge, ability, development, achievement, outcomes, curriculum, results of training, evaluation, CDIO standards
