



**ХӨДӨЛМӨР, ХАЛАМЖИЙН
ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЕРӨНХИЙ
ГАЗАР**



**ЕВРОПЫН
ХОЛБООНЫ
ТМБССДТ-1**

МЭРГЭЖЛИЙН БОЛОВСРОЛЫН БОДЛОГЫН ХЭРЭГЖИЛТИЙН ГАЗАР

ЧАДАМЖИД СУУРИЛСАН СУРГАЛТЫН ХӨТӨЛБӨР

Салбарын нэр: Салбар дундын

Мэргэжлийн нэр: ГАГНУУРЧИН

Мэргэжлийн индекс: IM 7212-14

Мэргэшлийн түвшин: V

УЛААНБААТАР ХОТ

2017 он

IM7212-14-01-501

БАТАЛГААЖИЛТЫН ХЭСЭГ

МЭРГЭЖЛИЙН БОЛОВСРОЛ СУРГАЛТАНД АШИГЛАХЫГ ЗӨВШӨӨРӨВ:

ХӨДӨЛМӨР, ХАЛАМЖИЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЕРӨНХИЙ ГАЗРЫН**МЭРГЭЖЛИЙН БОЛОВСРОЛЫН БОДЛОГЫН ХЭРЭГЖИЛТИЙН ГАЗРЫН**

ДАРГА Д.БЭХБАТ

2017 оны 07-р сарын 24-ны өдөр

**ХӨТӨЛБӨР БОЛОВСРУУЛСАН:**

- | | | |
|-----|--------------|--|
| 1. | Ч.Оюунцэцэг | ГММСҮТ-ийн сургалтын арга арга зүйн зөвлөх |
| 2. | Б.Энхбаяр | ДЦС-3 ТӨХК - Инженер |
| 3. | О.Батсуурь | ДЦС-4 ТӨХК - Инженер |
| 4. | Н.Ганхуяг | ГММСҮТ-ийн гагнуурын багш, заах арга зүйч |
| 5. | Б.Алдарцогт | ГММСҮТ-ийн гагнуурын багш, заах арга зүйч |
| 6. | Ч.Алтанцэцэг | МСПК-н гагнуурын багш зөвлөх багш |
| 7. | Д.Ганбаатар | МСПК-н гагнуурын багш тэргүүлэх багш |
| 8. | Н.Баттулга | МСПК-н гагнуурын багш тэргүүлэх багш |
| 9. | И.Ууганцэцэг | ШУТИС ТИС-ийн МСҮТ-ийн багш |
| 10. | Д.Батсуурь | Дорноговь аймаг дахь МСҮТ-ийн баг тэргүүлэх багш |

ХЯНАСАН:

- | | | |
|---|---------------|---|
| 1 | Н.Мягмарсүрэн | Монголын метал судлал гагнуурын нийгэмлэгийн гүйцэтгэх захирал, МУ-ын зөвлөх инженер |
| 2 | Р.Эрдэнэтуяа | Хөдөлмөр, халамжийн үйлчилгээний ерөнхий газрын Мэргэжлийн боловсролын бодлогын хэрэгжилтийн газрын мэргэжилтэн МБС-ын зөвлөх багш, Чадамжид суурилсан сургалт ба үнэлгээний Үндэсний сургагч багш, Профессор, Доктор (PhD) |
| 3 | Ч.Оюунцэцэг | Улаанбаатар хотын Бүсийн арга зүйн төвийн сургалтын арга зүйч мэргэжилтэн |

Энэхүү хөтөлбөрийг боловсруулахад Мэргэжлийн боловсрол сургалтын стандартаар батлагдсан чадамжийн нэгж, чадамжийн элемент, гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлтийг ашигласан болно.

БАТЛАВ: МЭРГЭЖЛИЙН БОЛОВСРОЛ, СУРГАЛТЫН
УЛААНБААТАР БҮСИЙН АРГА ЗҮЙН ТӨВИЙН
МЕНЕЖЕР *М.Энхжаргал* М.ЭНХЖАРГАЛ

ЕВРОПЫН ХОЛБООНЫ МБС-ЫН САЛБАРЫГ ДЭМЖИХ ТӨСӨЛ-1-ИЙН
ДЭМЖЛЭГТЭЙГЭЭР БОЛОВСРУУЛСАН ЧАДАМЖИД СУУРИЛСАН СУРГАЛТЫН
ХӨТӨЛБӨРТ ГАРГАСАН ДҮГНЭЛТ

2017 оны 05-р сарын 17-ны өдөр

Хувилбар 01

№	Чадамжийн нэгжийн нэр	Чадамжийн нэгжийн код	ЧН-ийн элемент ийн тоо	Санал болгож буй нийт цаг	Санал болгож буй ЧН-д ногдох цаг	
					Онол	Дадлага
Хөндлөнгийн дүгнэлт: Монголын материал судлал, гагнуурын нийгэмлэг						
Мэргэжлийн нэр: Гагнуурчин /IM 7212-14/						
Мэргэшлийн түвшин: V						
1	Цахилгаан нуман гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах	IM7212-14-01-501	3	80	12	68
2	Хагас автомат их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах	IM7212-14-02-501	3	80	6	74
3	Хийн гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өнгөт метал гагнах	IM7212-14-03-501	3	80	13	67
4	Аргон нуман гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах	IM7212-14-04-501	3	80	16	64
5	Жацан дор гагнах	IM7212-14-05-501	3	80	18	62
	Нийт цаг		15	400	65	335
	Онол, дадлагын харьцаа, %				16,3	83,8
ДҮГНЭЛТ						
"Гагнуурчин" мэргэжлийн мэргэшлийн V түвшний чадамжид суурилсан сургалтын хөтөлбөр нь Хөдөлмөрийн сайдын "Чадамжид суурилсан сургалтын хөтөлбөрийн загвар батлах тухай" 2015 оны А/197 тоот тушаалын дагуу боловсруулсан тул уг сургалтын хөтөлбөрөөр чадамжийн сургалт явуулах боломжтой гэж дүгнэв.						

Дүгнэлт гаргасан арга зүйч: *М.Энхжаргал*

Ч.Оюунцэцэг

1. ЧАДАМЖИЙН НЭГЖИЙН ЖАГСААЛТ

д/д	Чадамжийн нэгжийн нэр	Чадамжийн нэгжийн код
22	Цахилгаан нуман гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах	IM 7212-14-01-501
23	Хагас автомат гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах	IM 7212-22-02-501
24	Хийн гагнуураар өнгөт метал гагнах	IM 7212-18-03-501
25	Аргон нуман гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах	IM 7212-21-04-501
26	Жацан дор гагнах	IM 7212-23-05-501

1. ЧАДАМЖИЙН НЭГЖИЙН БҮТЭЦ

Чадамжийн нэгжийн нэр:	Хагас автомат гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах
Чадамжийн нэгжийн код:	IM 7212-22-02-501

Чадамжийн нэгжийн тодорхойлолт:

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн дүрмийг баримтлан, их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал хагас автомат гагнуураар технологийн дагуу гагнах мэдлэг, ур чадвар эзэмшнэ.

Өмнө нь эзэмшсэн байвал зохих чадамжийн нэгж:

- Гагнуурын ерөнхий технологийн мэдлэг эзэмших
- Гагнуурчны хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйг хангаж ажиллах
- Металыг сонгож ашиглах
- Ажлын зураг уншиж хэмжих шалгах багаж ашиглах
- Гагнуурын ажилд бэлтгэх
- Цахилгаан техникийн үндэс судлах
- Эмнэлэгийн анхан шатны тусламж үзүүлэх
- Мэргэжлийн англи хэл эзэмших
- Хагас автоматаар хэвтээ байрлалд гагнах (PA, PB)
- Хийн гагнуураар хэвтээ байрлалд гагнах
- Цахилгаан гар нуман гагнуураар бага нүүрстөрөгчит ганг гагнах
- Хагас автоматаар бага чанаржуулсан ганг таазнаас бусад байрлалд гагнах
- Хийн гагнуураар бага нүүрстөрөгчит ганг таазнаас бусад байрлалд гагнах
- Аргон гагнуураар хэвтээ байрлалд гагнах (PA, PB)
- Металыг хүчилтөрөгч-ацетилен, ацетиленийг орлох хий, шингэнээр зүсэх
- Плазмаар зүсэх
- Цахилгаан нуман гагнуураар орон зайн бүх байрлалд гагнах (PA, PB, PG, PF, PD)
- Хагас автомат гагнуураар орон зайн бүх байрлалд гагнах (PA, PB, PC, PF, PD, PG, PE)
- Хийн гагнуураар орон зайн бүх байрлалд гагнах (PA, PB, PC, PF, PD, PG, PE)
- Аргон нуман гагнуураар орон зайн бүх байрлалд гагнах (PA, PB, PC, PF, PD, PG, PE)
- Цахилгаан нуман гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах

Чадамжийн нэгжийн агуулгын төлөвлөлт:	Хагас автомат гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах
--	---

№	Чадамжийн элемент	Гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт	Анги дүүргэлт: 10-15			
			Чадамжийн нэгжид ногдох цаг:			
			Онол	Дадлага		Чадамжийн элементэд ногдох цаг
Сургууль дээрх	Үйлдвэрлэл дээрх					
1	ЧЭ:1 Өндөр чанаржуулсан ган шугам хоолой, сав гагнах	1.1 Өндөр чанаржуулсан ганг гагнахын өмнө дулааны боловсруулалт хийх	2	16	18	36
		1.2 Холимог хий ашиглан ганг гагнах				
		1.3 Нунтагт утас ашиглан гагнах				
		1.4 Өөрийгөө хамгаалах утас хэрэглэн бүх төрлийн ган гагнах				
		1.5 Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн шугам хоолойг гагнах				
		1.6 Оёдлын чанарыг тусгай аргаар шалгах шалгалтанд бэлтгэх				
2	ЧЭ:2 Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн төрөл бүрийн онцлогтой хийц бүтээц гагнах	2.1 Нимгэн материал, гагнахад хэцүү эдлэлүүдийг засварлаж гагнах	2	16	18	36
		2.2 Хагас автомат гагнуураар барилгын даац				
		2.3.Хийц эд анги гагнах				
		2.4 Хагас автомат гагнуураар хатуу хайлшаар шавах				
		2.5 Төрөл бүрийн машин механизмийн хариуцлагатай эд ангийг гагнах				

3	ЧЭ 3: Хөнгөнцагаан ба түүний хайлшийг гагнах	3.1 Хөнгөнцагаан урьдчилсан болон дагалдах халаалт хийх	2	6		8
		3.2 Хөнгөнцагааны хайлшаар хийгдсэн хийцийг гагнах техник эзэмших				
		3.3 Хөнгөнцагаан ба түүний хайлшид тохирсон утсыг сонгох				
Нийт цаг:			6	38	36	80
Онол дадлагын цаг			6	74		
Хувь харьцаа			7.5%	92.5%		

Гүйцэтгэлийн цар хүрээ, нөхцөл:

<p>Ажлын байрны аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн дүрэм журам</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Аюулын гарцыг тодорхой заасан. ● Хөдөлмөрийн аюулгүй булантай, түүний заавар тод, ойлгомжтой. ● Анхны тусламжийн булантай, иж бүрэн тусламжийн хайрцагтай ● Анхааруулах болон сануулах тэмдэг, тэмдэглэгээ бүрэн, ойлгомтой ● Анги, тэнхимийн гэрэлтүүлэг, агааржуулалт, тоосжилт, чийгшилт МБС-ын стандартад тавигдсан шаардлага хангасан. ● Цахилгааны утас, залгуур, унраалга бүрэн бүтэн, шалбарч ил гараагүй, хагарч, эвдрээгүй ● Ангийн шал хуурай, хальтиргаагүй, цахилгаан утас хөглөрөөгүй, хөлд тээглэгдэх элдэв зүйлгүй ● Суралцагчдын ширээ, сандал бүрэн бүтэн, эвдрээгүй, хадаас цухуйгаагүй, өргөсгүй, цэвэрхэн ● Сургалтын тоног төхөөрөмж, техник, багаж, хэрэгслийг зорилтын шүүгээ, тавиур дээр эмх цэнгцтэй, аюулгүй байрлуулсан. ● Гагнуурчны хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйг хангаж ажиллах
<p>Ажил гүйцэтгэх зааварчилгаа</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Техник ашиглалтын дүрмийн зааварчилгааг өдөр тутамд өгч суралцагчаар гарын үсэг зуруулж баталгаажуулсан байна. ● Анги, тэнхимд сургалт явагдаж байхад багшийн удирдлага дор зааврын дагуу ажиллана. ● Өөрийн дураар босож явах, чанга ярих, бусдад садаа болох, утсаар ярих, тоглох, багшийн зөвшөөрөлгүй тэнхимээс гарахыг хориглоно. ● Шаардлага гарвал багшаас зөвшөөрөл авч тэнхимээс гарч болно. ● Сургалтын зорилго үйл ажиллагаанаас хамааруулан багаар ажиллах ● Боломжтой байдлаар ширээ, сандлын зохион байгуулалт хийнэ. ● Хичээл дууссаны дараа үзүүлэн, тараах материал, бусад багажийг багшид тоо ёсоор хүлээлгэж өгнө.
<p>Ажлын хүрээнд хамтран ажиллах хүмүүс</p>	<p>Сургуулийн удирдлага, сургалтын арга зүйч, ХАБЭА-н ажилтан, эмч, мэргэжлийн багш нар, дадлагажигч багш, байгууллагын инженер техникийн ажилчид, суралцагчид, хамтран ажиллагсад</p>
<p>Орчин нөхцөл.</p>	<p>“Гагнуурчин” мэргэжлээр мэргэжил эзэмшүүлэх сургалт болон мэргэжлийн боловсрол олгох сургалтын ажил эрхлэх тусгай зөвшөөрөл авсан, зохих журмын дагуу улсын бүртгэлд бүртгэгдсэн, сургалтын байгууллагын статустай, стандарт, норм, нийтлэг шаардлага, дүрмийг хангасан зориулалтын барилга байгууламж, дотуур байр, байгальд ээлтэй, хүнд хор нөлөөгүй, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэний суралцах орчинг бүрдүүлсэн байна.</p>

ЧАДАМЖИЙН ЭЛЕМЕНТИЙН 1-ийн ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Чадамжийн нэгжийн нэр:	Хагас автомат гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах
Чадамжийн элементийн нэр:	Өндөр чанаржуулсан ган шугам хоолой, сав гагнах
Гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт:	1.1 Өндөр чанаржуулсан ганг гагнахын өмнө дулааны боловсруулалт хийх 1.2 Холимог хий ашиглан ганг гагнах 1.3 Нунтагт утас ашиглан гагнах 1.4 Өөрийгөө хамгаалах утас хэрэглэн бүх төрлийн ган гагнах 1.5 Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн шугам хоолойг гагнах
Чадамжийн элементэд ногдох цаг:	38
Эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага:	<p>Мэдлэг:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хийтэй болонтой харьцах ХАБЭА-н үндсэн шаардлага • Өндөр чанаржуулсан гангийн найрлага онцлогийг тодорхойлох • Өндөр чанаржуулсан ганг бусад төрлийн гангаас ялгаж мэдэх • Өндөр чанаржуулсан ганг гагнах онцлог • Гангийн найрлаганд тохируулан дулааны боловсруулалт хийх онцлог • Гангийн найрлага, металын зузаанаас хамааруулан ирмэг боловсруулалт хийх арга • Өндөр чанаржуулсан ган гагнахад хэрэглэгдэх нэмэлт тоноглол • Хамгаалалтын хийг төрөл найрлага • Гагнах материал технологи сонгох <p>Ур чадвар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Өндөр чанаржуулсан ганг гагнах • Металд төрөл бүрийн ирмэгийн боловсруулалт хийх • Өндөр чанаржуулсан ганг гагнахын өмнө дулааны боловсруулалт хийх • Өндөр чанаржуулсан ганг гагнах ивүүр, цагирагтай гагнах • Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн хавтан болон шугам хоолойг хагас автомат гагнуураар гагнах • Хамгаалалтын хийг сонгох • Төрөл бүрийн машин механизмийн хариуцлагатай эд ангийг гагнах • Хийцийн согог засварлаж гагнах • Нарийн төвөгшилтэй метал хийцийн зураг унших • Оёдлын чанарыг тусгай аргаар шалгах шалгалтанд бэлтгэх <p>Хандлага, төлөвшил:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ажлын харилцаанд биеэ зөв авч явах

	<ul style="list-style-type: none"> • Бусдыг хүндлэх, эелдэг харьцах • Бусдад туслах эрмэлзэлтэй • Доогуур түвшиний ажилчиддаа сургах, зөвлөх • Бусдын шийдвэрийг хүндэтгэх • Цаг баримтлах • Ёс зүйтэй байх
Сургалт явагдах газар:	Сургалтын стандартад нийцсэн онолын тэнхим, дадлагын газар, ажлын байр
Сургалтын хэрэглэгдэхүүний жагсаалт:	<ul style="list-style-type: none"> • Сурах бичиг • Багшийн гарын авлага • Суралцагчийн гарын авлага • Суралцах үйл ажиллагаа • Дадлага ажлын удирдамж • Зурагт үзүүлэн • Гагнуурын ажлын тухай дүрс бичлэг / CD,DVD/
Материал, түүхий эдийн жагсаалт:	<ul style="list-style-type: none"> • Дамартай утас /ER-309-310,ER-81T1,ER-91T1/ • Нүүрсхүчлийн хий / CO₂ / • Холимог хий /Ar CO₂/ • Хавтан лист • Труба хоолой • Тайрагчийн чулуу • Гар жижиг машины чулуу
Техник, тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийн жагсаалт:	<ul style="list-style-type: none"> • Хагас автомат гагнуурын тэжээгүүр • Редуктор • Шланк • Гагнах гар • Дамжуулах механизм • Масс • Гагнуурын баг • Гагнуурын алх
Ашигласан материал:	<ul style="list-style-type: none"> • Монгол улсад мөрдөх гагнуурын стандарт • Ном сурах бичиг • Гарын авлага
Дүгнэлт: (Энэ хэсэгт багш хичээл хэрхэн явагдсан талаар өөрийн дүгнэлтийг бичнэ. Багш таны бичсэн дүгнэлтийг үндэслэн уг хичээлийг заах арга, ашигласан сургалтын материал, хэрэглэгдэхүүнийг сайжруулан шинэчлэхэд ашиглах болно.)	
Санал зөвлөмж: (Энэ хэсэгт багш хичээл явуулахад тулгарч буй бэрхшээл, ололттой талыг дурдаад хөтөлбөрийн агуулга хэр бодитой байгаа, түүнийг хэрхэн сайжруулах талаар санал зөвлөмжийг бичнэ. Ингэснээр тус хөтөлбөрийг шинэчилж, боловсронгуй болгоход багш та хувь нэмрээ оруулах болно.)	

ЧАДАМЖИЙН ЭЛЕМЕНТ 2-ЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Чадамжийн нэгжийн нэр:	Хагас автомат гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах
Чадамжийн элементийн нэр:	Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн төрөл бүрийн онцлогтой хийц бүтээц гагнах
Гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт:	2.1 Нимгэн материал, гагнахад хэцүү эдлэлүүдийг засварлаж гагнах 2.2 Хагас автомат гагнуураар барилгын даацийн хийц эд анги гагнах 2.3 Хагас автомат гагнуураар хатуу хайлшаар шавах 2.4 Төрөл бүрийн машин механизмийн хариуцлагатай эд ангийг гагнах 2.5 Оёдлын чанарыг тусгай аргаар шалгах шалгалтанд бэлтгэх
Чадамжийн элементэд ногдох цаг:	38
Эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага:	<p>Мэдлэг:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хийтэй болонтой харьцах ХАБЭА-н үндсэн шаардлага • Өндөр чанаржуулсан гангийн найрлага онцлогийг тодорхойлох • Өндөр чанаржуулсан ганг бусад төрлийн гангаас ялгаж мэдэх • Өндөр чанаржуулсан ганг гагнах онцлог • Гангийн найрлаганд тохируулан дулааны боловсруулалт хийх онцлог • Гангийн найрлага, металын зузаанаас хамааруулан ирмэг боловсруулалт хийх арга • Өндөр чанаржуулсан ган гагнахад хэрэглэгдэх нэмэлт тоноглол • Гагнах материал технологи сонгох <p>Ур чадвар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Өндөр чанаржуулсан ганг гагнах • Металд төрөл бүрийн ирмэгийн боловсруулалт хийх • Өндөр чанаржуулсан ганг гагнахын өмнө дулааны боловсруулалт хийх • Өндөр чанаржуулсан ганг гагнах ивүүр, цагирагтай гагнах • Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн хавтан болон шугам хоолойг хагас автомат гагнуураар гагнах • Төрөл бүрийн машин механизмийн хариуцлагатай эд ангийг гагнах • Хийцийн согог засварлаж гагнах • Нарийн төвөгшилтэй метал хийцийн зураг унших • Оёдлын чанарыг тусгай аргаар шалгах шалгалтанд бэлтгэх <p>Хандлага, төлөвшил:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ажлын харилцаанд биеэ зөв авч явах • Бусдыг хүндлэх, эелдэг харьцах

	<ul style="list-style-type: none"> • Бусдад туслах эрмэлзэлтэй • Доогуур түвшиний ажилчиддаа сургах, зөвлөх • Бусдын шийдвэрийг хүндэтгэх • Цаг баримтлах • Ёс зүйтэй байх
Сургалт явагдах газар:	Сургалтын стандартад нийцсэн онолын тэнхим, дадлагын бааз, ажлын байр
Сургалтын хэрэглэгдэхүүний жагсаалт:	<ul style="list-style-type: none"> • Сурах бичиг • Багшийн гарын авлага • Суралцагчийн гарын авлага • Суралцах үйл ажиллагаа • Дадлага ажлын удирдамж • Зурагт үзүүлэн • Гагнуурын ажлын тухай дүрс бичлэг / CD,DVD/
Материал, түүхий эдийн жагсаалт:	<ul style="list-style-type: none"> • Дамартай утас /ER-309-310,ER-81T1,ER-91T1/ • Нүүрсхүчлийн хий / CO₂ / • Холимог хий /Ar CO₂/ • Хавтан лист • Труба хоолой • Тайрагчийн чулуу • Гар жижиг машины чулуу
Техник, тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийн жагсаалт:	<ul style="list-style-type: none"> • Хагас автомат гагнуурын тэжээгүүр • Редуктор • Гагнах гар • Дамжуулах механизм • Масс • Шланк • Гагнуурын баг • Гагнуурын алх
Ашигласан материал:	<ul style="list-style-type: none"> • Монгол улсад мөрдөх гагнуурын стандарт • Ном сурах бичиг • Гарын авлага
Дүгнэлт: (Энэ хэсэгт багш хичээл хэрхэн явагдсан талаар өөрийн дүгнэлтийг бичнэ. Багш таны бичсэн дүгнэлтийг үндэслэн уг хичээлийг заах арга, ашигласан сургалтын материал, хэрэглэгдэхүүнийг сайжруулан шинэчлэхэд ашиглах болно.)	
Санал зөвлөмж: (Энэ хэсэгт багш хичээл явуулахад тулгарч буй бэрхшээл, ололттой талыг дурдаад хөтөлбөрийн агуулга хэр бодитой байгаа, түүнийг хэрхэн сайжруулах талаар санал зөвлөмжийг бичнэ. Ингэснээр тус хөтөлбөрийг шинэчилж, боловсронгуй болгоход багш та хувь нэмрээ оруулах болно.)	

ЧАДАМЖИЙН ЭЛЕМЕНТИЙН 3-ЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Чадамжийн нэгжийн нэр:	Хагас автомат гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах
Чадамжийн элементийн нэр:	Хөнгөнцагаан ба түүний хайлшийг гагнах
Гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт:	3.1 Хөнгөнцагаан урьдчилсан болон дагалдах халаалт хийх 3.1 Хөнгөнцагааны хайлшаар хийгдсэн хийцийг гагнах техник эзэмших 3.3 Хөнгөнцагаан ба түүний хайлшид тохирсон утсыг сонгох
Чадамжийн элементэд ногдох цаг:	20
Эзэмшвэл зохих мэдлэг, ур чадвар, хандлага:	<p>Мэдлэг</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хийтэй болонтой харьцах ХАБЭА-н үндсэн шаардлага • Хөнгөнцагааны ба түүний хайлшуудыг найрлага онцлогийг тодорхойлох • Хөнгөнцагааныг бусад төрлийн гангаас ялгаж мэдэх • Хөнгөнцагааныг гагнах онцлог • Хөнгөнцагаан урьдчилсан болон дагалдах халаалт хийх • Хөнгөнцагаан металыг зузаанаас хамааруулан ирмэг боловсруулалт хийх арга • Гагнах материал технологи сонгох <p>Ур чадвар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хөнгөнцагаан ба түүний хайлшуудыг гагнах • Хөнгөнцагаан ба түүний хайлшуудыг ирмэгийн боловсруулалт хийх • Хөнгөнцагаан урьдчилсан болон дагалдах халаалт хийх • Хөнгөнцагаан ба түүний хайлшуудаар хийгдсэн хавтан болон шугам хоолойг хагас автомат гагнуураар гагнах • Төрөл бүрийн машин механизмийн хариуцлагатай эд ангийг гагнах • Хийцийн согог засварлаж гагнах • Нарийн төвөгшилтэй метал хийцийн зураг унших • Оёдлын чанарыг тусгай аргаар шалгах шалгалтанд бэлтгэх <p>Хандлага, төлөвшил:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ажлын харилцаанд биеэ зөв авч явах • Бусдыг хүндлэх, эелдэг харьцах • Бусдад туслах эрмэлзэлтэй • Доогуур түвшиний ажилчиддаа сургах, зөвлөх • Бусдын шийдвэрийг хүндэтгэх • Цаг баримтлах • Ёс зүйтэй байх
Сургалт явагдах газар:	Сургалтын стандартад нийцсэн онолын тэнхим, дадлагын бааз, ажлын байр
Сургалтын хэрэглэгдэхүүний жагсаалт:	<ul style="list-style-type: none"> • Сурах бичиг • Багшийн гарын авлага • Суралцагчийн гарын авлага

	<ul style="list-style-type: none"> • Суралцах үйл ажиллагаа • Дадлага ажлын удирдамж • Зурагт үзүүлэн Гагнуурын ажлын тухай дүрс бичлэг / CD,DVD/
Материал, түүхий эдийн жагсаалт:	<ul style="list-style-type: none"> • Хөнгөнцагаан дамартай утас/ER-4043,ER-5356/ • Хөнгөнцагаан лист • Хөнгөнцагаан хоолой • Аргоны хий • Тайрагчийн чулуу • Гар жижиг машины чулуу
Техник, тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийн жагсаалт:	<ul style="list-style-type: none"> • Хагас автомат гагнуурын тэжээгүүр • Редуктор • Гагнах гар • Масс • Шланк • Гагнуурын баг
Ашигласан материал:	<ul style="list-style-type: none"> • Монгол улсад мөрдөх гагнуурын стандарт • Ном сурах бичиг • Гарын авлага
Дүгнэлт: (Энэ хэсэгт багш хичээл хэрхэн явагдсан талаар өөрийн дүгнэлтийг бичнэ. Багш таны бичсэн дүгнэлтийг үндэслэн уг хичээлийг заах арга, ашигласан сургалтын материал, хэрэглэгдэхүүнийг сайжруулан шинэчлэхэд ашиглах болно.)	
Санал зөвлөмж: (Энэ хэсэгт багш хичээл явуулахад тулгарч буй бэрхшээл, ололттой талыг дурьдаад хөтөлбөрийн агуулга хэр бодитой байгаа, түүнийг хэрхэн сайжруулах талаар санал зөвлөмжийг бичнэ. Ингэснээр тус хөтөлбөрийг шинэчилж, боловсронгуй болгоход багш та хувь нэмрээ оруулах болно.)	

2. СУРГАЛТ ЗОХИОН БАЙГУУЛАХАД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА

Суралцагчид:

- V түвшний сургалтанд бүрэн хамрагдаж, чадамжтай нь нотлогдсон байх.
- Гагнуурын ХАБЭАн шаардлагыг дагаж мөрддөг байх.
- Ажлын хариуцлага, сахилга баттай байх.
- Бие даан суралцах чадвар эзэмшсэн, мэргэжилдээ сонирхолтой байх
- Бүрдүүлэх шаардлагатай хувийн багаж хэрэгслийг бэлтгэсэн байх. (сургуулийн зүгээс багаж хэрэгслийн жагсаалтыг гаргана)
- Зөв хандлага төлөвшилтэй байх.

Багшид:

Нийтлэг шаардлага:

- Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуйн шаардлагыг баримталдаг байх.
- Харилцааны ур чадвар эзэмшсэн байх.
- Суралцагчийн нас, сэтгэхүй, хувь хүний онцлогт тохирсон сургалтын арга зүйг эзэмшсэн, хэрэгжүүлдэг байх.
- Багаар ажиллах ур чадвартай байх.
- Багшийн ёс зүй, хэм хэмжээг сахидаг байх.
- Мэргэжлийн ур чадвараа тогтмол дээшлүүлдэг, мэргэжилдээ дур сонирхолтой, байх.
- Багшлах эрхтэй байна.
- Бусдыг хүндэтгэдэг, тэднээс суралцдаг, хамтран ажиллах чадвартай байх
- Ачаалал даах чадвартай байх.
- Сургалтын төлөвлөгөөг боловсруулан хэрэгжүүлдэг байх.
- Сургалтын хэрэглэгдэхүүнийг бэлтгэн, тогтмол ашигладаг байх.
- Чадамжид суурилсан сургалтын хөтөлбөр боловсруулдаг байх.
- Сурах бичиг, суралцагчийн гарын авлага боловсруулж сургалтандаа тогтмол хэрэглэдэг байх.

Тусгай шаардлага:

- Мэргэжлийн багш нь бакалавр, түүнээс дээш зэрэгтэй, мэргэжлийн өндөр ур чадвартай, үйлдвэрлэлийн ажлын дадлага, туршлагатай,
- Сургалтанд хэрэглэгдэх багаж тоног төхөөрөмжийн өндөр мэдлэгтэй.

Сургалтын орчин: Анги танхим, дадлагын газар нь орчин үеийн чадамжид суурилсан сургалтын хэрэгцээг хангах, техник, тоног төхөөрөмжөөр бүрэн хангагдаж, сургалтанд ашиглагдахаар бэлтгэгдсэн, ХАБЭА-н болон анхны тусламж үзүүлэх хэрэгслийг байршуулсан байна.

Мэргэжил / чадамж: ТҮВШИН V

1. Сургалтын танхим

№	Шаардлагатай зүйлс, техник хэрэгсэл	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Техникийн үзүүлэлт, тодорхойлолт
1	Багшийн ширээ	ш	1	
2	Багшийн сандал	ш	1	
3	Компьютер	ш	1	
4	Хэвлэгч /принтер/	ш	1	
5	Сурагч ширээ	ш	15	
6	Сурагч сандал	ш	30	
7	Самбар	ш	1	
8	Экран	ш	1	
9	Проектор	ш	1	
10	Зурагт үзүүлэн	ш	+	
11	Биет үзүүлэн	ш	+	
12	Хогийн сав	ш	1	
13	Хувин, шүүр	ш	1	
	ДҮН			

2. Сургалтын дадлагын газарт тавих шаардлага:

№	Сургалтын тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Техникийн үзүүлэлт, тодорхойлолт
Тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл, сургалтын материал				
№2 Чадамжийн нэгжийн нэр: Хагас автоматаар гагнах				
1	Хагас автомат гагнуурын аппарат	Ширхэг	4	220-380В, Тогтмол гүйдлийн инвертер, DC-inverter
2	Нүүрсхүчлийн хийн баллон	Ширхэг	4	Орос
3	Нүүрсхүчлийн хий CO ₂	Ширхэг	4	Орос
4	Нүүрсхүчлийн хийн редуктор	Ширхэг	4	Солонгос
5	Нүүрсхүчлийн хийн шланг	Метр	16	Солонгос
6	Хагас автоматын электрод /хайлдаг, бүрхүүлгүй/	Кг	50	Хятад, дамартай-50кг E7016, 0,6-1,6мм голчтой
7	Лист	Ширхэг	8	Метал хуудсан ган Q235, хятад /10*15*5мм/
8	Полосо	Метр	0,5	Бага нүүрстөрөгчит ган-хятад Q235, /50*6мм/
9	Таслагчийн ир /дунд/	Ширхэг	1	BOSH 150x1,4x22,23
10	Гар точилийн чулуу /дунд/	Ширхэг	1	BOSH 150x1,4x22,23
11	Зүлгүүр	Метр	1	Цаасан, чулуутай зүлгүүр C50
12	Гар таслагч	Ширхэг	1	BOSH 220В

3. ҮНЭЛГЭЭ

Үнэлгээний төлөвлөгөө

Мэргэжил:	Гагнуурчин		
Мэргэшлийн түвшин:	V-түвшин		
Чадамжийн нэгжийн нэр:	Хагас автомат гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах	Чадамжийн нэгжийн код	IM 7212-22-02-501
Үнэлгээний төлөвлөгөөний хувилбарын дугаар	01		
Үнэлгээ хийх он сар өдөр	Гагнуурын онолын танхим болон дадлагын газар		

Чадамжийн элемент нэр	Гүйцэтгэлийн Шалгуур Үзүүлэлт	Гүйцэтгэлийн Нотолгоо	Үнэлгээ хийгдэх орчин	Үнэлгээний аргууд
ЧЭ1: Өндөр чанаржуулсан ган шугам хоолой, сав гагнах	1:Өндөр чанаржуулсан ганг гагнахын өмнө дулааны боловсруулалт хийх	<ul style="list-style-type: none"> Өндөр чанаржуулсан ганд орсон чанаржуулагч элемент агуулсаныг тодорхойлсон Өндөр чанаржуулсан ганг гагнахын өмнө дулааны боловсруулалт хийхэд бэлтгэсэн 	Онолын танхим	Ярилцлага Бичгийн хуудас
	2:Холимог хий ашиглан ганг гагнах	<ul style="list-style-type: none"> Хамгаалах хийн төрлийг сонгосон Хамгаалах холимог хийг сонгосон 	Гагнуурын дадлагын газар	Өөрийн үнэлгээ Эцсийн бүтээгдэхүүнээр
	3:Нунтагт утас ашиглан гагнах	<ul style="list-style-type: none"> Металын зузаанаас хамааруулж нунтагт утасны диаметрийг сонгосон Хамгаалах хийг сонгосон Тоног төхөөрөмжинд хамгаалах хий, нунтагт утсыг холбосон 	Гагнуурын дадлагын газар	Өөрийн үнэлгээ Эцсийн бүтээгдэхүүнээр
	4:Өөрийгөө хамгаалах утас хэрэглэн бүх төрлийн ган гагнах	<ul style="list-style-type: none"> Дамартай утасны төрлөөс гагнах утсыг зөв сонгосон Хийн хамгаалалтгүй утас хэрэглэн гагнасан 	Гагнуурын дадлагын газар	Өөрийн үнэлгээ Эцсийн бүтээгдэхүүнээр
	5:Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн шугам хоолойг гагнах	<ul style="list-style-type: none"> Өндөр чанаржуулсан ган трубаг ирмэгийн боловсруулалт хийсэн Утсыг металын зузаанаас хамааруулж сонгосон 	Гагнуурын дадлагын газар	Өөрийн үнэлгээ Эцсийн бүтээгдэхүүнээр

<p>ЧЭ2: Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн төрөл бүрийн онцлогтой хийц бүтээц гагнах</p>	<p>1:Нимгэн материал, гагнахад хэцүү эдлэлүүдийг засварлаж гагнах</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2мм нимгэн хавтан листийг гагнахад бэлтгэсэн • Хийц эдлэлийн гэмтэл согогийг засварласан 	<p>Гагнуурын дадлагын газар</p>	<p>Өөрийн үнэлгээ Эцсийн бүтээгдэхүүнээр</p>
	<p>2:Хагас автомат гагнуураар барилгын даацийн хийц эд анги гагнах</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Барилгын даацын нурууг хагас автомат гагнуураар гагнасан • Барилгын Beam хагас автомат гагнуураар гагнасан • Хийц эд анги гагнах утсыг сонгосон • Хамгаалах хийг сонгосон 	<p>Гагнуурын дадлагын газар</p>	<p>Өөрийн үнэлгээ Эцсийн бүтээгдэхүүнээр Өөрийн үнэлгээ Эцсийн бүтээгдэхүүнээр</p>
	<p>3:Хагас автомат гагнуураар хатуу хайлшаар шавих</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Эксикабаторын шанаганы шүдийг хатуу хайлшаар шавсан • Металд тохирох утсыг зөв сонгосон 	<p>Гагнуурын дадлагын газар</p>	<p>Өөрийн үнэлгээ Эцсийн бүтээгдэхүүнээр</p>
	<p>4:Төрөл бүрийн машин механизмийн хариуцлагатай эд ангийг гагнах</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Машин механизм,эд ангийн гэмтэл согогийг засварласан • Хариуцлагатай эд ангийг гэмтэл засварыг гагнасан 	<p>Гагнуурын дадлагын газар</p>	<p>Өөрийн үнэлгээ Эцсийн бүтээгдэхүүнээр</p>
	<p>5:Оёдлын чанарыг тусгай аргаар шалгах шалгалтанд бэлтгэх</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Гагнасан оёдлын чанарыг шалгах цэвэрлэгээг хийж гүйцэтгэсэн • Оёдлын радиографийн шалгалтанд оруулсан 	<p>Гагнуурын дадлагын газар</p>	<p>Өөрийн үнэлгээ Эцсийн бүтээгдэхүүнээр</p>
<p>ЧЭ3: Хөнгөнцагаан ба түүний хайлшийг гагнах</p>	<p>1:Хөнгөнцагаан урьдчилсан болон дагалдах халаалт хийх</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Зузаан хөнгөнцагаан эд ангийг урьдчилсан болон дагалдах халаалт хийсэн • Урьдчилан болон дагалдах халаалт хийх багажийг угсарч бэлдсэн 	<p>Гагнуурын дадлагын газар</p>	<p>Өөрийн үнэлгээ Эцсийн бүтээгдэхүүнээр</p>
	<p>2: Хөнгөнцагааны хайлшаар хийгдсэн хийцийг гагнах техник эзэмших</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Хөнгөнцагааны хайлшаар хийгдсэн хийцийг гагнахын өмнө цэвэрлэгээ хийж бэлдсэн • Хамгаалах хийг сонгосон 	<p>Гагнуурын дадлагын газар</p>	<p>Өөрийн үнэлгээ Эцсийн бүтээгдэхүүнээр</p>
	<p>3: Хөнгөнцагаан ба түүний хайлшид тохирсон утсыг сонгох</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Металын зузаанаас хамааруулж утасны диаметрийг сонгосон • Хөнгөнцагаан хайлшийн найрлаганд тохируулж утсыг сонгосон 	<p>Гагнуурын дадлагын газар</p>	<p>Өөрийн үнэлгээ Эцсийн бүтээгдэхүүнээр</p>

Үнэлгээний хуудас

СУРАЛЦАГЧДАД ӨГӨХ ЗААВАРЧИЛГАА:

1. Үнэлгээнд орохын өмнө мэргэжлийн багшаас ХАБЭА заварчилгаа авч гарын үсэг зурсан байна.
2. Суралцагч нь үнэлгээний төлөвлөгөөтэй урьдчилан танилцаж үнэлгээ хийлгэхэд бэлдсэн байна.
3. Үнэлгээ хийлгэхэд шаардлагатай багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж, материалтай танилцсан байна.
4. Үнэлгээний багаас хийж гүйцэтгэх даалгаврыг хүлээн авч удирдамжийг уншиж судална.
5. Тодруулж асуух зүйл байвал үнэлгээний багийн ажилтанд хандана.
6. Даалгаврыг хийж гүйцэтгэх явцдаа алдаа гаргахгүй анхаарал болгоомжтой ажиллана.

ҮНЭЛГЭЭНИЙ БАГТ ӨГӨХ ЗААВАРЧИЛГАА:

1. Үнэлгээ хийх газрын бэлэн байдалтай урьдчилан танилцана
2. Сургалтын албанаас даалгаврын материалыг хүлээн авна
3. Суралцагчдад зааварчилга өгнө
4. Үнэлгээ хийх аргын дагуу үнэлгээний хуудсыг бөглөнө
5. Үнэлгээний зарчмыг баримтална
6. Үнэлгээний дараа нотлох баримтуудыг бүрдүүлэн сургалтын албанд өгнө.

Суралцагчийн мэдээлэл:

Суралцагчийн овог нэр	
Регистрийн дугаар	
Нас	
Хүйс	
Холбоо барих утас	
Суралцсан хугацаа	
Гүйцэтгэсэн хугацаа	
Хэд дэх удаагаа үнэлгээнд орж байгаа	
Үнэлгээний үеэр гарсан зөрчил	

Үнэлгээний хэрэгслийн нэр: Шууд ажиглалтын хуудас

Чадамжийн элементийн нэр	Гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт	Үнэлгээний шалгуур үзүүлэлт	Тийм / Үгүй
ЧЭ1: Өндөр чанаржуулсан ган шугам хоолой, сав гагнах	1:Өндөр чанаржуулсан ганг гагнахын өмнө дулааны боловсруулалт хийх	1. Өндөр чанаржуулсан ганг гангийн найрлага бүтцийг судалсан	Тийм
		2. дулааны боловсруулалт хийх багаж тоног төхөөрөмжийг бэлтгэсэн	Тийм
	2:Холимог хий ашиглан ганг гагнах	3. Хамгаалах хийн төрлийг сонгосон	Тийм
		4.Хамгаалах холимог хийг сонгосон	Тийм
	3:Нунтагт утас ашиглан гагнах	5. Дамартай утасны төрлүүдээс сонгосон	Тийм
		6. Хамгаалах хийг сонгосон	Тийм
		7. Гагнах хүчдэл,гүйдлийн зөв тохируулсан	Тийм
	4:Өөрийгөө хамгаалах утас хэрэглэн бүх төрлийн ган гагнах	8. Хий хэрэглэхгүй утсыг сонгож хэрэглэсэн	Тийм
		9. Хүчдэл,гүйдлийн хүчийг зөв тохируулсан	Тийм
	5:Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн шугам хоолойг гагнах	10. Өндөр чанаржуулсан ган трубанд ирмэнийн боловсруулалт хийж бэлтгээсэн	Тийм
		11. Хамгаалах холимог хийн төрлүүдээс сонгосон	Тийм
		12. Гагнах утасны маркийг зөв сонгосон	Тийм
ЧЭ2: Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн төрөл бүрийн онцлогтой хийц бүтээц гагнах	1:Нимгэн материал, гагнахад хэцүү эдлэлүүдийг засварлаж гагнах	13. Өндөр чанаржуулсан нимгэн хуудсан ганг гагнахад бэлдсэн	Тийм
		14. Гагнахад хэцүү эдлэлүүдийн гэмтэл согогийг илрүүлж,засварлаж гагнасан	Тийм
	2:Хагас автомат гагнуураар барилгын даацийн хийц эд анги гагнах	15. Хагас автомат гагнуураар барилгын даацийн нурууг гагнахад бэлтгэсэн	Тийм
		16. Утасны төрөл болон диаметрийг зөв сонгосон	Тийм
		17. Хүчдэл,гүйдлийн хүчийг болон хамгаалах хийг зөв тохируулсан	Тийм
	3:Хагас автомат гагнуураар хатуу хайлшаар шавих	18. Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн хатуу хайлшийг хагас автомат гагнуураар шавсан	Тийм
	4:Төрөл бүрийн машин механизмийн хариуцлагатай эд ангийг гагнах	19. Машин механизмийн хариуцлагатай эд ангийн гэмтэл согогийг илрүүлж гагнасан	Тийм
	5:Оёдлын чанарыг тусгай аргаар шалгах шалгалтанд бэлтгэх	20. Гагнасан оёдлын чанарыг гадна үзлэг болон үл эвдэх сорилын шинжилгээг хийсэн	Тийм

ЧЭЗ: Хөнгөнцагаан ба түүний хайлшийг гагнах	1: Хөнгөнцагаан урьдчилсан болон дагалдах халаалт хийх	21. Хөнгөнцагааны хайлш гагнахын өмнөх цэвэрлэгээг хийж бэлтгсэн	Тийм
		22. Урьдчилсан болон дагалдах халаалт хийх багаж хэрэгслийг бэлдсэн	Тийм
	2: Хөнгөнцагааны хайлшаар хийгдсэн хийцийг гагнах техник эзэмших	23. Хөнгөнцагааны хайлшаар хийгдсэн хийцийг найрлага бүтцийг тодорхойлсон	Тийм
		24. Гагнуурын горим техникийг судалж эзэмшсэн	Тийм
	3: Хөнгөнцагаан ба түүний хайлшид тохирсон утсыг сонгох	25. Хөнгөнцагаан хайлшид тохирсон гагнах утсыг зөв сонгосон	Тийм
		26. Хамгаалах хийг зөв сонгосон	Тийм
		Тийм тоо	
		Үгүй тоо	
		Чадамжтай	
		Хараахан чадамж эзэмшээгүй	

Ерөнхий үнэлгээ: Уг үнэлгээ нийт 26 асуулттай. 18 асуултад "Тийм" үнэлгээ авсан тохилдолд "Чадамжтай" гэж тооцно.

Үнэлгээг зөвшөөрсөн суралцагч:

Үнэлгээний багийн гишүүд:

Албан тушаал: **Овог:** **Нэр:** **Гарын үсэг:**

1

1

3

Үнэлгээний багийн санал зөвлөмж:

.....

.....

.....

Үнэлгээний хэрэгслийн нэр: Ярилцлага бичгийн хуудас

Чадамжийн элементийн нэр	Гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт	Асуулт	Тийм / Үгүй
ЧЭ1: Өндөр чанаржуулсан ган шугам хоолой, сав гагнах	1:Өндөр чанаржуулсан ганг гагнахын өмнө дулааны боловсруулалт хийх	A.1 Өндөр чанаржуулсан ганг дотор нь хэд ангилдаг вэ? X.1 а.2, б.3, в.4,	Тийм
		A.2 Өндөр чанаржуулсан гангийн найрлаганд хэдэн %-ийн чанаржуулагч элемент орсон байдаг вэ? X.2 а. 2,5, б. 2,5-10, в. 10-дээш	Тийм
	2:Холимог ашиглан гагнах хий ганг	A.3 Холимог хийн баллон ямар өнгөтэй байдаг вэ? X.3 а.саарал дээр ногоо хүрээтэй б. хар дээр саарал хүрээтэй в. улаан дээр бор хүрээтэй	Тийм
		A.4 Холимог хийнд ямар химийн элементийн найрлага байдаг вэ? X.4 а. AlHe б. ArCO ₂ в. C ₂ H ₂	Тийм
	3:Нунтагт ашиглан гагнах утас	A.5 Хагас автомат гагнуурын утсыг дотор нь хэд ангилдаг вэ? X.5 а. 2, б. 3, в. 4	Тийм
		A.6 Нунтагт утсыг дотор нь хэд ангилдаг вэ? X.6 а. 3, б. 2, в. 5	Тийм
	4:Өөрийгөө хамгаалах хэрэглэн төрлийн гагнах утас бүх ган	A.7 Өөрийгөө хамгаалах утсан ямар хий хэрэглэдэг вэ? X.7 а.хэрэглэхгүй б. хэрэглэнэ	Тийм
		A.8 Өндөр чанаржуулсан ганг өөрийгөө хамгаалах утсаар гагнаж болдог уу? бүрхүүлтэй X.8 а. Болохгүй б. болно	Тийм
	5:Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн шугам хоолойг гагнах	A.9 Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн шугам хоолойг ямар нунтагт утсаар гагнах вэ? X.9 а.ER-70S, б.ER-308L, в.ER-71T1	Тийм
	ЧЭ2: Өндөр чанаржуулсан гангаар хийгдсэн төрөл бүрийн онцлогтой хийц бүтээц гагнах	1:Нимгэн материал, гагнахад хэцүү эдлэлүүдийг засварлаж гагнах	A.10 Өндөр чанаржуулсан ганг хэрхэн тэмдэглэдэг вэ? X.10 бат бөхөөр нь б. химийн найрлагаар нь в. хатуулагаар нь г. уян байдлаар нь
A.11 Өндөр чанаржуулсан нимгэн ган хагас автомат гагнуурын ямар утсаар гагнах вэ? X.11 а. цул б. нунтагт утас в. суулын утас			Тийм
2:Хагас автомат гагнуураар барилгын даацийн хийц эд анги гагнах		A.12 Барилгын даацийн хийц эд ангийг хагас автомат гагнуурын ямар утсаар гагнах вэ? X.12 а.ER-70S, б.ER-308L, в.ER-71T1	Тийм
		3:Хагас автомат гагнуураар хатуу хайлшаар шавах	A.13 Хатуу хайлшийн гагнах металд аль утас тохирох вэ? X.13 а.ER-70S, б.ER-4043, в.ER-310

	4:Төрөл бүрийн машин механизмийн хариуцлагатай эд ангийг гагнах	A.14 Машин механизмийн хариуцлагатай эд ангийг ямар материалаар хийдэг вэ? X.14 а. Хөнгөнцагаан б. ган в. зэс	Тийм
	5:Оёдлын чанарыг тусгай аргаар шалгах шалгалтанд бэлтгэх	A.15 Оёдлын шалгалтыг хийх хэдэн үзлэг байдаг вэ? X.15 а. 2, б. 3, в. 4	Тийм
		A.16 Оёдлын дотоод чанарыг ямар аргуудаар шалгах вэ? X.16 а.үл эвдэх арга б.эвдэх арга	Тийм
ЧЭ 3: Хөнгөнцагаан ба түүний хайлшийг гагнах	1:Хөнгөнцагаан урьдчилсан болон дагалдах халаалт хийх	A.17 Хөнгөнцагааныг урьдчилсан болон дагалдах халаалтыг металын зузаан 6-9мм бол хэдэн градусын температураар халаах вэ? X.17 а.200-250°C б. 150-200°C в. 300-350	Тийм
		A.18 Хөнгөнцагааныг урьдчилсан болон дагалдах халаалтыг металын зузаан 9-16мм бол хэдэн градусын температураар халаах вэ? X.18 а.200-250°C б. 150-200°C в. 300-350°C	Тийм
	2:Хөнгөнцагааны хайлшаар хийгдсэн хийцийг гагнах техник эзэмших	A.19 Хөнгөнцагаан хэдэн градусын температурт хайлдаг вэ? X.19 а. 657°C б. 680°C в. 760°C	Тийм
		A.20 Хөнгөнцагааны исэл хэдэн градусын температурт хайлах вэ? X.20 а. 750°C б. 1250°C в. 2050°	Тийм
	3: Хөнгөнцагаан ба түүний хайлшид тохирсон утсыг сонгох	A.21 Хагас автомат гагнуурт хөнгөнцагааны ямар хэлбэрийн утсыг хэрэглэдэг вэ? X.21 а. савхан утас б.дамартай утас в.суултын утас A.22 Хөнгөнцагаан гагнуурын утас ямар марктай байдаг вэ? X.22 а.ER-70S, б.ER-4043, в.ER-308	Тийм
			Тийм тоо
		Үгүй тоо	
		Чадамжтай	
		Хараахан чадамж эзэмшээгүй	

Ерөнхий үнэлгээ: Уг үнэлгээ нийт 22 асуулттай. 16 асуултад "Тийм" үнэлгээ авсан тохилдолд "Чадамжтай" гэж тооцно.

Үнэлгээг зөвшөөрсөн суралцагч:

Үнэлгээний багийн гишүүд:

Албан тушаал:

Овог:

Нэр:

Гарын үсэг:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Үнэлгээний багийн санал зөвлөмж:

.....

.....

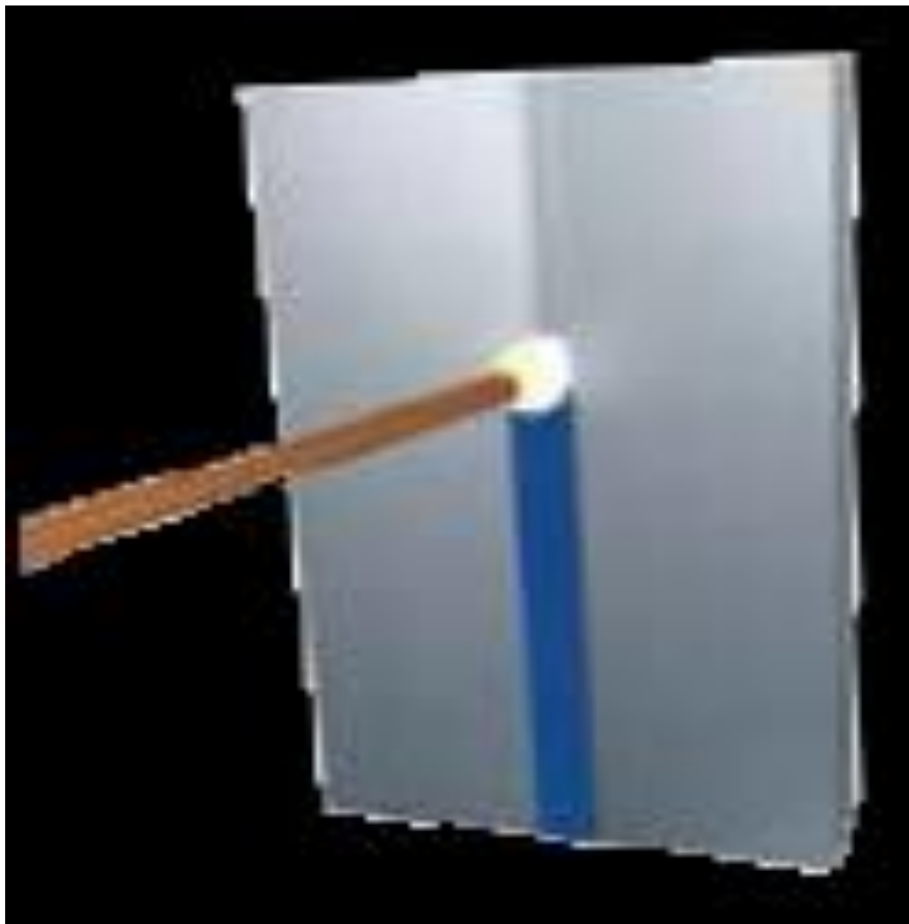
.....

Ур чадварын шалгалт -1

Чадамжийн нэгж: Хагас автомат гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах

Гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт: Уулзуулсан холболтоор босоо (PF) байрлалд өндөр чанаржуулсан ганг гагнах

Хэмжээ: 200x100x10 хавтан лист, Дамартай утсны марк – E308 Холимог хий ашиглана



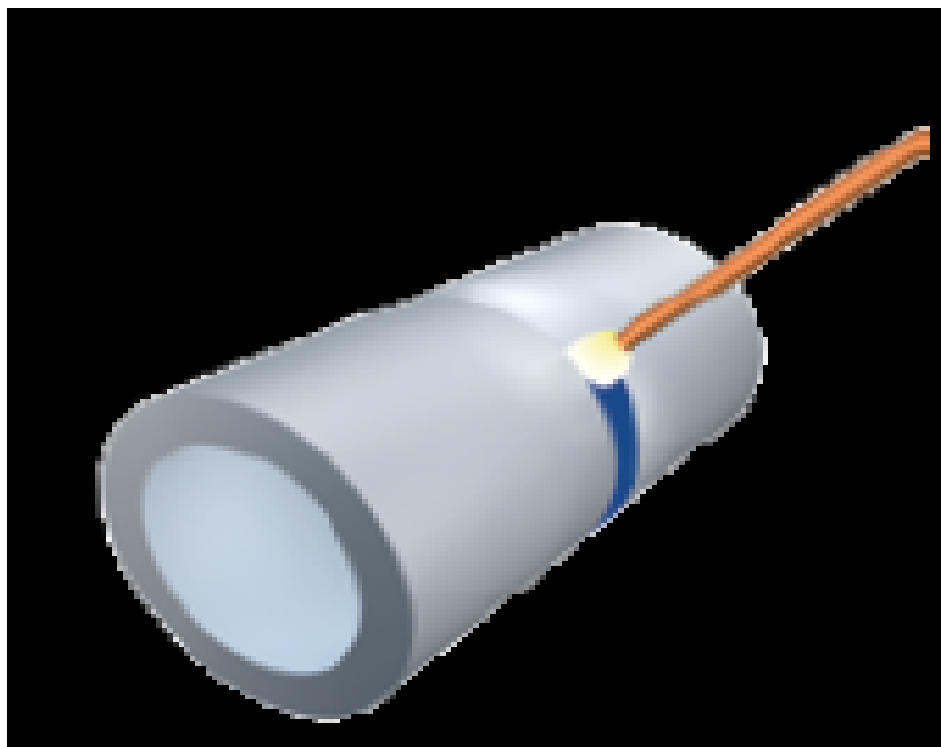
Босоо байрлал (PF, 3G)

Ур чадварын шалгалт -2

Чадамжийн нэгж: Хагас автомат гагнуураар их нүүрстөрөгчит ба өндөр чанаржуулсан ган, өнгөт метал гагнах

Гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлт: Уулзуулсан холболтоор Труба хөдөлгөөнгүй (PH, 5G) байрлалд өндөр чанаржуулсан ганг гагнах

Хэмжээ: Ø60x6x125 труба, Дамартай утсны марк – E308 Холимог хий ашиглана



Труба хөдөлгөөнгүй байрлалд (PH, 5G)