

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди

№ _____

2008 йил “___” _____

Ўзбекистон Республикаси Олий ва
ўрта махсус таълим вазирининг
2008 йил “___” _____ даги
_____-сонли буйруғи билан
тасдиқланган

ИККИЛАМЧИ МЕТАЛЛУРГИЯ АСОСЛАРИ

фанининг

ЎҚУВ ДАСТУРИ

Билим соҳаси: 500000 – Мухандислик, ишлов бериш ва қурилиш
тармоқлари
Таълим соҳаси: 540000 – Ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш
тармоқлари
Таълим йўналиши: 5520400 – Metallургия

Тошкент – 2008

Фаннинг ўқув дастури Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими ўқув-методик бирлашмалари фаолиятини мувофиқлаштирувчи кенгашнинг 2008 йил “___” _____ даги _____-сон мажлис баёни билан маъқулланган.

Фаннинг ўқув дастури Навоий давлат кончилик институтида ишлаб чиқилди.

Тузувчилар:	- Холиқулов Д.Б., Навоий давлат кончилик институти «Металлургия» кафедраси мудири, т.ф.н., - Қурбонов Ш.К., Навоий давлат кончилик институти Олмалиқ кон-металлургия факультети «Металлургия» кафедраси катта ўқитувчиси, - Хўжақулов Н.Б., Навоий давлат кончилик институти «Металлургия» кафедраси ўқитувчиси
Такризчилар:	- Юсупходжаев А.А., Тошкент давлат техника университети «Металлургия» кафедраси мудири, т.ф.д., проф., - Холматов М.М., Олмалиқ кон-металлургия комбинати Техника бўлими бошлиғи, т.ф.н.

Фаннинг ўқув дастури Навоий давлат кончилик институти ўқув-услубий кенгашида тавсия қилинган (2008 йил 4 июлдаги 7-сонли баённома).

Кириш

Ушбу дастур фанни ўқитишда ҳозирги замон технологик жараёнларини фан ва техниканинг сўнгги ютуқларини ҳисобга олган ҳолда, фан тарихи ва унинг ривожининг тенденцияси, истиқболли ҳамда Республикамиздаги ижтимоий – иқтисодий ислохотлар натижалари ва ҳудудий муаммоларнинг технологик истиқболига таъсири масалаларини қамрайди.

Фан ўқитилишидан мақсад – талабаларга иккиламчи хом ашёсидан рангли ва қора металлларни олиш учун чуқур фундаментал билим бериб, шуни асосида республикада металл олиш имкониятларини кўпайтириш, заҳира бойликларидан комплекс ва тўла фойдаланиш, атроф-муҳитни ҳимоялаш усул ва воситаларни ўргатишдир.

Фан бўйича талабаларнинг билими, ўқув ва кўникмасига қўйиладиган талаблар

Бакалавр:

-металлургия соҳасига мансуб илмий ва ишлаб чиқариш тармоқлари мажмуаси;

-Республикамиз минерал хом ашё базаси ва кончилик саноатининг мамлакатимиз иқтисодиётидаги ўрни;

-иккиламчи металлургия асосларини;

-иккиламчи металлларни олишда атроф муҳит муҳофазаси масалалари;

-минерал ресурслардан тўлиқ фойдаланиш, маҳсулот сифатини таъминлашнинг технологик омиллари **хақида тасаввурга эга бўлиши;**

-иккиламчи металлларни металлургик қайта ишлашга тайёрлаш, металлургик қайта ишлаш жараёнларини;

-иккиламчи металлларни қайта ишлаш жараёнларининг физика-кимёвий асосларини;

-иккиламчи металлларни олиш технологиялари ва улардан самарали қўлланиш шароитларини **билиши ва фойдалана олиши;**

-иккиламчи металл хом ашёларини металлургик қайта ишлашга тайёрлаш, металлургик ишлов бериш жараёнларини ҳисоблаш;

иккиламчи металл хом ашёларини металлургик қайта ишлашга тайёрлашда, металлургик ишлов беришда қўлланиладиган ускуналарни ҳисоблаш **тажрибаларига ва кўникмаларига эга бўлиши керак.**

Асосий қисм

Иккиламчи металлургия асослари

Курсни асосий вазифалари. Иккиламчи металлургиянинг замонавий аҳволи. Давлатнинг металл фонди ва металлни айланма ҳаракати.

Халқ хўжалигида темир-терсак ҳосил бўлиш манбалари, ишлатилиши ва уларни ишлатиш эффективлиги. Қора металл темир-терсак ва чиқиндиларини классификацияси.

Рангли металлларнинг темир-терсак ва чиқиндиларини классификацияси. Металл темир-терсаклари ва уларни чиқиндиларини йиғишни ташкил қилиш ва бирламчи ишлов бериш. Рангли металлларнинг ва қотишмаларининг қириндиларини қайта ишлаш.

Кабель темир-терсак ва чиқиндиларига бирламчи ишлов бериш ва турли хил чиқиндиларни қайноқ намлаб бўлаклаш. Темир асосида иккиламчи қотишмаларни ишлаб чиқариш ва хом ашёга қўйиладиган талаблар.

Чўянни турли эритиш агрегатларида иккиламчи қайта ишлаш. Иккиламчи пўлатни қайта ишлаш ва эритиш материаллари.

Иккиламчи мис ва уни қотишмаларини ишлаб чиқариш. Гидрометаллургик ишлов бериш усули билан иккиламчи мис таркибли темир-терсак ва чиқиндиларга ишлов бериш.

Иккиламчи алюминий ва уни қотишмаларини ишлаб чиқариш. Иккиламчи металлларни қайта ишлашнинг пирометапллургик ва гидрометаллургик қайта ишлаш усулларини истиқболлари ва ривожланиши.

Нодир металлларни чиқиндиларини қайта ишлаш. Нодир металлларнинг темир-терсак ва чиқиндиларини классификацияси.

Иккиламчи металлларни қайта ишлашнинг пирометапллургик ва гидрометаллургик қайта ишлаш усулларини истиқболлари ва ривожланиши.

Хорижий давлатларда иккиламчи металлларни қайта ишлаш ва иккиламчи металлургиянинг ривожланиши.

Иккиламчи металлларни ишлаб чиқаришда экология асослари. Иккиламчи олтин ва кумуш ишлаб чиқариш. Иккиламчи қалай ишлаб чиқариш. Иккиламчи рух ишлаб чиқариш. Иккиламчи кўрғошин ишлаб чиқариш.

Металлар коррозияси ва унга қарши кураш.

Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотларда талабалар иккиламчи металл хом ашёларини металлургик қайта ишлашга тайёрлаш, металлургик ишлов бериш жараёнларини ва қўлланиладиган ускуналарни ҳисоблашни ўрганадилар.

Амалий машғулотларда талабаларга қуйидаги масалаларни ечиш тавсия этилади: иккиламчи чўян олиш материал балансини ҳисоб амалларини бажариш; иккиламчи пўлат олиш материал балансини ҳисоб амалларини бажариш; легирланган пўлатларни олиш материал балансини ҳисоб амалларини бажариш; конвертер печларини ҳисоб амалларини бажариш; рангли металллар эритиб олиш шихта материал балансини ҳисоблаш; иккиламчи олтин эритиб олиш учун материал балансини ҳисоблаш; иккиламчи хом ашёларни майдалаш учун дастгоҳлар билан ҳисоб амалларини бажариш; электр ёй печларида иккиламчи металлларни эритиб олиш амалиёти; иккиламчи металл хом ашёларини металлургик қайта ишлашга тайёрлаш жараёнларини асослаш.

Мустақил ишларни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Ушбу ўқув фани бўйича талабанинг мустақил иши маърузалар матни ва тавсия этилган адабиётлар, даврий нашрлар ҳамда Интернет тармоқларидан олинадиган материаллар билан ишлашни, рефератлар ёзишни, стандарт талабларига мос равишда ва электрон ҳисоблаш техникаси воситаларидан фойдаланиб мустақил иш бажаришни ўз ичига қамраб олади.

Ушбу фанни ўзлаштиришда иккиламчи металлургия печларида ҳосил бўладиган иссиқлик жараёнлари, масса ва газ алмашинуви ҳамда бошқа жараёнларнинг назарияси, фанининг

долзарб масалалари даврий адабиёт манбаларида кенг ёритилиб бораётганлиги инобатга олинishi керак ва талабалар эътиборини шу манбаларга жалб этиш зарур. Шу билан биргаликда талабалар мустақил равишда керакли мавзуда зарур адабиётлар билан танишиб, улар билан ишлашни ўрганиб боради. Ундан ташқари иккиламчи металлларни олиш технологиясининг назарий асослари билан танишиш жараёнида талабалар республикамизда кончилик ишлаб чиқариш амалиётида қўлланиладиган усул, схема ва жараёнлар элементларини кўриб, таҳлил этиш имкониятига эга бўлади.

Мустақил ишларни бажариш мобайнида талабалар томонидан материал йиғиб ўрганишда чет мамлакатларда, шу жумладан, рус ва бошқа чет тилларида пирометаллургик жараёнлар амалиёти тўғрисида чоп этиладиган материалларни ҳам жалб этиш керак.

Дастурнинг информацион-методик таъминоти

Фанни ўқитишда ўқитишнинг интерфаол усулларида, ахборот-коммуникацияларининг презентацион, мультимедия, электрон-дидактик технологияларидан кенг фойдаланилади.

Фойдаланиладиган асосий дарсликлар ва ўқув қўлланмалар рўйхати Асосий:

1. Волобуев В. Ф. и др. Заготовка и переработка вторичных металлов. Харьков: Основа, 2000 г. 400 с.
2. Худяков А.В. и др. Технология вторичных цветных металлов. М.: Металлургия, 2002, 280 с.
3. Купряков Ю.П. Производство тяжелых цветных металлов из лома и отходов. Харьков: Основа, 2003. 400 с.
4. Севрюков Н. Н. Общая металлургия. М.: Металлургия. 1976.
5. Металлургия: Учебник для вузов/ В. И. Коротич и др. Екатеринбург: УГТУ, 2001. 395 с.

Қўшимча:

1. Алексенков А.В. Сбор и переработка металлической стружки. М.: Машиностроение. 2000. 254 с.

2. Холикулов Д.Б. Иккиламчи металлургия асослари. Тошкент. ТошДТУ. 2002. 148 б.

3. «Ikkilamchi metallurgiya asoslari» fanidan maruzalar matni. Navoiy davlat konchilik instituti. D. B. Xolikulov, 2007. 130 b.

4. Бойцов, Ю. П. Оборудование для вторичной обработки металлов и сплавов : учеб. пособие / Ю. П. Бойцов, С. Л. Иванов, А. Б. Рыжих ; С. – Петер. гос. горн. ин-т им. В. Плеханова (техн. ун-т). – СПб. : Изд-во СПГГИ(ТУ), 2003. – 55 с.

5. Методические указания для выполнения практических работ по предмету «Основы вторичной металлургии». Составители: Холикулов Д.Б., Нуримов А.Э., Назаров В.Ф., Рахмонов Н.М. Навоий, 2007. 56 с.

6. Даврий нашрлар: Ўзбекистон кончиликлари хабарномаси, Металлы Евразии, Цветные металлы, Цветная металлургия, Рынок вторичных металлов.

7. Интернетдан маълумотлар:

<http://www.agmk.uz> – «Олмалик кон-металлургия комбинати» очиқ хиссадорлик жамияти;

<http://www.ngmk.uz> – «Олмалик кон-металлургия комбинати» очиқ хиссадорлик жамияти;

<http://www.stall.uz> – «Ўзбекистон металлургия комбинати» хиссадорлик ишлаб чиқариш бирлашмаси;

http://www.elibrary.ru/menu_info.asp – илмий электрон кутубхона;

<http://misis.ru> – Москва пўлат ва қотишмалар институти;

<http://www.mining-journal.com/mj/MJ/mj.htm> - Mining Journal;

<http://info.uibk.ac.at/c/c8/c813> - Institute of Geotechnical and Tunnel Engineering;

<http://www.rsl.ru> – Россия давлат кутубхонаси;

<http://www.minenet.com> – Mining companies;

Аналитическая группа «MetalTorg.Ru», 2001 г.
(<http://www.metallcom.ru/analytics/color.php>);

<http://www.n-t.org/ri/ps>;

<http://www.infogeo.ru/metalls/ex>;

<http://picanal.narod.ru/ximia/42.htm>.

