

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди
5540200-312

2006 й «4» август

«Тасдиқланди»
ЎЗРОЎМТВ

2006 й «18» сентябрь



ФОЙДАЛИ ҚАЗИЛМАЛАРНИ БОЙИТИШ ВА
ҚАЙТА ИШЛАШ
ФАНИ

ДАСТУРИ

5540200 - «Кончилик иши»
йўналиши учун

Тошкент – 2006

312

- Тузувчилар:
- Навоий давлат кончилик институти «Металлургия» кафедраси мудири
т.ф.н., доц. **Асҳаров М.А.**
 - Навоий давлат кончилик институти «Металлургия» кафедраси ўқитувчиси
Донияров Н.А.
 - Навоий давлат кончилик институти «Металлургия» кафедраси ўқитувчиси
Тошев О.Э.
- Тақризчилар:
- Тошкент давлат техника университети «Металлургия» кафедраси мудири
проф. т.ф.д. **Юсупходжаев А.А.**
 - Навоий кон-металлургия комбинати Марказий илмий текшириш лабораторияси бошлиғи
т.ф.д., проф. **Саттаров Г.С.**

Дастур Навоий давлат кончилик институти илмий кенгашида кўриб чиқилган ва тавсия қилинган.

2006 йил 29 март, 6 - сонли баённома.

Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг 2006 йил “_____” _____ - сонли қайдномаси билан тасдиққа тавсия этилган.

Кириш

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

Фан ўқитилишидан мақсад - талабаларни рудаларни бойитиш учун технологик жараёнларда ишлатиладиган дастгоҳларни, бойитиш жараёнларининг технологик кўрсаткичларини ва «Фойдали Қазилмаларни Қайта ишлаш ва бойитиш» фанида ўргатиладиган жараёнлар ва технологик дастгоҳларини параметрларини танлаш, шунингдек тайёр маҳсулотни олиш йўллари ўргатишдир. Бирламчи хом ашёдан комплекс фойдаланиш, чиқиндисиз янги технологиялар яратиш, атроф муҳитни ҳимоя қилиш муаммоларини чуқур ўргатилиб, уларга амалий тажрибаларида кенг қўллаш кўникмалари ҳосил қилишдир.

Фойдали қазилмалар ва уларни бойитиш тәфҳрисидә асосий тушунча

Фаннинг мутахассис –бойитувчи тайёрлашдаги ўрни. фан мақсади ва дастури. Бойитиш ҳақида тушунча. Бойитишнинг халқ хўжалигидаги ўрни. Фойдали қазилмаларни классификацияси. Бойитишнинг технологик кўрсаткичлари ва бойитиш схемалари. Бойитиш жараёнларининг классификациялари.

Рангли нодир метали рудаларни бойитишда, майдалаш янчиш ва ғалвирлаш жараёнларининг роли ва бу жараёнларнинг тарихи ва ривожланишини пухта ўрганиш. Фойдали қазилмалар ва уларнинг халқ хўжалигидаги аҳамиятини чуқур таҳлил этиш.

Рудаларни бойитишга тайёрлаш

Рудаларни майдалаш жараёни ва усуллари. Майдалаш даражаси. Майдалаш боскичлари. Майдалаш дастгоҳларининг таснифи, майдалагичларнинг конструкцияси ва ишлаш принципи, уларнинг қўлланилиш ўринлари ва технологик характеристикаси.

Ғалвирлаш жараёнларининг технологиялари. Ғалвирлаш учун аппаратлар. Ғалвирларнинг таснифи ва уларни қўлланилиш ўринлари.

Янчиш жараёни технологияси. Янчиш учун қўлланилувчи аппаратларнинг турлари. Тегирмонларнинг қўлланилиш ўринлари Тегирмонларнинг классификациялари ва ишлаш принциплари. Янчиш схемалари. Қуруқ ва сувли муҳитда ишловчи ўзиянчар тегирмонлар уларни ишлаш принципи, қўлланилиши кончилик саноатидаги ўрни ва роли.

Янчилган маҳсулотларни таснифлаш. Минерал заррачаларни сувда ва ҳавода тушиш тезлигини белгиловчи қонунлар. Маҳсулотларни классификациялаш жараёни. Классификаторларнинг конструктив тузилиши ва ишлаш принципи.

Фойдали қазилмаларни бойитиш усуллари

Фойдали казилмаларни гравитация усулида бойитиш. Чўктириш машиналарида бойитишнинг мазмун ва моҳияти. Чуктириш машиналарининг турлари, тузилиши ва ишлаш принциплари. Кия текистликларда оқаётган сувда бойитиш. Концентрацион столларда бойитиш. Винтли ва конусли сепараторларда бойитиш. Шлюзларда бойитиш. Кнелъсон концентраторида бойитиш.

Флотация усулида бойитишнинг физик кимёвий асослари. Флотация реагентларининг классификацияси ва ишлатилиши. Флотацион машиналарнинг тузилиши, турлари ва ишлаш принциплари. Флотация технологияси. Флотацияланиш буйича минералларнинг классификацияси. Флотация схемалари.

Магнитли усулларда бойитиш ҳақида умумий маълумотлар. Магнитли бойитиш учун қўлланиладиган аппаратлар ва уларни қўлланилиш ўринлари. Сувли ва қуруқ муҳитларда ишловчи аппаратларнинг қўлланилиши ва ишлаш принциплари. Фойдали қазилмалар, рудаларни магнитли усулларда бойитишнинг схемалари.

Рудаларни электр усулларида бойитиш ҳақида умумий маълумот. Электросаралаш усуллари ва уларни қўлланилиш ўринлари ва саралагичларнинг ишлаш принциплари.

Бойитилаётган маҳсулотларни сувсизлантириш. Сувсизлантирувчи дастгоҳларнинг классификацияси. Элакларда, элеваторларда, центрофугаларда сувсизлантириш. Бўтана (пульпа)ни қуйилтириш ва филтрлаш. Қуйилтиргич ва филтрларнинг турлари ишлаш принциплари ҳамда ишлатилиш ўринлари.

Амалий машғулотлар

Амалий машғулотда талабалар замонавий олтин ишлаб чиқариш завод ва фабрикаларининг технологик схемалар параметрларини ҳисоблашни, дастгоҳлар танлашни ва ўйидаги масалаларни ечишни ўрганадилар: майдалаш ва галвирлаш схемаларини параметрларини ҳисоблаш, майдалаш машиналари ва галвирларни танлаш, бир боскичли ва кўп боскичли янчиш схемасини параметрларини ҳисоблаш, янчишда классификациялаш операцияси схемаси параметрларини ҳисоблаш, янчиш дастгоҳларини ва классификаторлар параметрларини танлаш, гидроциклонларни, гидравлик ва механик классификаторларни танлаш ва параметрларини ҳисоблаш, флотация схемаларини танлаш ва флотация машиналари параметрларини ҳисоблаш, гравитацион жараёнлар схемаси ва дастгоҳлар параметрларини ҳисоблаш, бойитиш схемаларидан сувли лойкали схемалар параметрларини ҳисоблаш ва коказо.

Тажриба машғулотлари

Тажриба ишларида талабалар рудалар турлари, уларни қайта ишлаш технологияларида қўлланиладиган дастгоҳларни, бойитиш жараёнларининг

кетма кетлик технологиялари дастгохлари билан танишадилар ва ўйидаги тажриба ишларини бажарадилар: рудаларни солиштирма оғирлигини, майдаланган кўп қиррали рудаларни ўртача диаметрини, янчиш аппаратида янчиш даражасини, намунани қисқартириш усули ёрдамида элашни ўрганиш, кукунли материалларнинг кумоқлилик таркибини, концентрация столида бойитиш, суспензияни чўкиш тезлигини, пульпани филтрлаш тезлигини аниқлаш ва кўказо.

Мустақил иш

Ушбу ўқув фани бўйича талабанинг мустақил иши маърузалар конспекти ва тавсия этилган адабиётлар ҳамда даврий журналлар ва интернет материаллари билан ишлашни, тажриба ишларини ўтишга тайёргарлик кўришни, рефератлар ёзишни бойитиш дастгохларининг конструктив чизмаларини чизиш ва бу чизмаларни ҳимоя қилишни ўз ичига олади.

Дарсликлар ва ўқув ўқланмалар рўйхати

Асосий

1. Самыгин В.Д., и др. «Основы обогащения полезных ископаемых» Москва «Алтекс» 2003. 254 с.
2. Справочник по проектированию рудных обогатительных фабрик. Книга 1. О.Н. Тихонов, Г.Т. Сазонов и др. М. Недра, 2002. 295 с.
3. В.И.Кармазин, Е.Е.Серго, А.П.Жендерский «Процессы и машины для обогащения полезных ископаемых» Москва «Недра» 2001. 493 с.
4. «Справочник по проектированию рудных обогатительных фабрик» Книга 2. О.Н. Тихонов, Г. И. Адамов, Г.Т. Сазонов и др.М. Недра 2000. 277 с.
5. Аскарлов М.А., Тошев О.Э., Донияров Н.А. «Фойдали ўазилмаларни ўайта ишлаш ва бойитиш» фанидан тажриба машғулотлари ўтказиш учун услубий ўқланма. Навоий 2006. 67 с.

Қўшимча

1. Разумов К.А. Проектирование обогатительных фабрик. М. Недра 2000. 519 с.
2. В.А.Бочаров, В.А. Игнаткина «Технология обогащения золотосодержащих руд и россыпей» Част I. Обогащения золотосодержащего сырья. Курс лекции. Москва «Учеба» 2003 354 с.
3. Иванов Э.Э. «Дробление, измельчение и подготовка сырья к обогащению» учебное пособие по выполнению курсового проекта. Екатеринбург 2004. 284 с.
4. Н.Ф. Пантелеева и др. «Гравитационные методы обогащения полезных ископаемых», учебно-методическое пособие. Москва «Учеба» 2004. 309 с.

5. Аскарлов М.А. Тошев О.Э. Донияров Н.А. «Фойдали Қазилмаларни Қайта ишлаш ва бойитиш» фанидан тажриба машғулотлари ўтказиш учун (услугий Қўлланма) Навоий 2006 йил 78 с.
6. Интернет сайтлари:
<http://www.agmk.uz> – «Олмалиш кон-металлургия комбинати» очий хиссадорлик жамияти;
<http://www.ngmk.uz> – «Олмалиш кон-металлургия комбинати» очий 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 шотишмалар 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;
(<http://www.metallcom.ru/analytics/color.php>);
<http://picanal.narod.ru/ximia/42.htm>.