

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|----------|----|-----|-------|-----|--|---|--|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ААР143 | Өндірістік прототип I | БП, ЖООЖ | 2 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| ААР183 | Өндірістік прототип II | БП, ЖООЖ | 3 | | | | | | | | | | 3 | | | | | | |
| М-11. "R&D" модулі | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4307 | Экзистив | БП, ТК | 5 | 150 | 2/10* | 105 | | | | | | | 5 | | | | | | |
| М-12. Қорытынды аттестаттау модулі | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БСА103 | Қорытынды аттестаттау | ҚА | 12 | | | | | | | | | | 12 | | | | | | |
| М-13. Оқытулық көрсеткіш түрлерін модулі | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ААР500 | Өстері дайындақ | ОКСТ | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| УНИВЕРСИТЕТ бойынша жиынты: | | | | | | | | | | | | 31 | 29 | 28 | 31 | 29 | 31 | 31 | 27 |
| | | | | | | | | | | | | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |

| Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны | | | | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------------|-----------------------|------------------------|--|------------|
| Цикл коды | Пәндер тізімдері | Кредиттер | | | | Барлығы |
| | | міңдетті компонент (МК) | ЖОО компоненті (ЖООЖ) | таңдау компоненті (ТК) | | |
| (ЖБП) | Жалпы білім беретін пәндер тізімі | 51 | | 5 | | 56 |
| (НП) | Негізгі пәндер тізімі (НП) | | 81 | 31 | | 112 |
| (БП) | Бейнепәндер тізімі | | 25 | 35 | | 60 |
| | <i>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</i> | <i>51</i> | <i>106</i> | <i>71</i> | | <i>228</i> |
| ҚА | Қорытынды аттестаттау | 12 | | | | 12 |
| | ЖИЫНТЫ: | 63 | 106 | 71 | | 240 |

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 13 "28" "04" 2022 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама № 7 "26" "04" 2022 ж.

Ө.А. Байқоңыров атындағы ТКМИ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 5 "20" "12" 2021 ж.

Академиялық мәселелер **жөніндегі** Проректор

Тау-кен металлургия институтының директоры

"Металлургия және пайдалы қазбаларды байыту" кафедрасының меңгерушісі

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі "KAZ Minerals" ЖШС-нен

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі "Goldstone Minerals" АҚ-нан

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі **Вейцман атындағы** Ғылыми институттан

Б.А. Жаутиков

К.Б. Рызбеков

М.Б. Барменщинова

У.К. Джегдыбаева

А.К. Аринов

В.А. Қаплан



2022-2023 оқу жылында қабылданғандар үшін МАМАНДЫҚТЫҢ ӘЛІКЕЛТІЛІК ПӘНДЕРІ
6B07213 - "Пайдалы қазбаларды байыту" білім беру бағдарламасы
B071 - "Тау-кен ісі және пайдалы қазбаларды өндіру" білім беру бағдарламасының 1-курс

Оқу түрі: күндізгі Оқу мерзімі: 4 жыл Академиялық дәрежесі: техника және технология бағалары

| Оқу жылы | Оқу жоспары бойынша элективті коды | Пән коды | Пәндер атауы | Семестр | Пән | Жалпы көлемі, кредиттер | Барлық сағаттар | Аудиториялық көлемі дәріс/лаб/пр | СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ) сағаттары |
|--------------------------------|------------------------------------|----------|--|---------|-----|-------------------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Базалық дайындық модулі | | | | | | | | | |
| 2 | 2201 | MET516 | Магнитті және арнайы байыту әдістері | 3 | Н | 5 | 150 | 1/1/1 | 105 |
| | | MET642 | Құрамында алтын бар кендерді және техногендік шикізатты байыту | | | | | 2/0/1 | |
| | 2202 | MET512 | Байыту процестерінің гидроаэромеханикасы | 4 | Н | 5 | 150 | 2/1/0 | 165 |
| | | MET643 | Көмірді байыту | | | | | 2/1/0 | |
| 3 | 3203 | MET521 | Байыту өндірісінің процестері мен аппараттары | 5 | Н | 5 | 150 | 2/1/0 | 105 |
| | | MET522 | Пайдалы қазбаларды байытудағы қосалқы шаруашылық | | | | | 2/0/1 | |
| | 3204 | AUT427 | Байыту фабрикаларындағы өндірістік процестерді автоматтандыру | 6 | Н | 5 | 150 | 1/1/1 | 105 |
| | | MET517 | Пайдалы қазбаларды байытудағы флотациялық реагенттер | | | | | 2/1/0 | |
| | 3205 | MET644 | Гидрометаллургиялық процестердің теориясы мен практикасы | 6 | Н | 5 | 150 | 2/0/1 | 105 |
| | | MET645 | Байытудағы инновациялық жабықты дамыту | | | | | 2/0/1 | |
| 4 | 4206 | MET646 | Түсті металл кендерін байыту технологиялары | 7 | Н | 6 | 180 | 2/0/2 | 120 |
| | | MET647 | Байыту фабрикаларының реагенттік шаруашылығы | | | | | 2/0/2 | |
| Кәсіби қызмет модулі | | | | | | | | | |
| 3 | 3301 | MET531 | Полиметалл кендерін байыту | 6 | Б | 5 | 150 | 1/1/1 | 105 |
| | | MET648 | Құрамында уран бар кендер мен концентраттарды зейта өңдеу технологиялары | | | | | 2/1/0 | |
| | 3302 | MET419 | Сирек металдар кендерін байыту | 6 | Б | 4 | 120 | 2/1/0 | 75 |
| | | MET574 | Кенді байытуда зерттеу | | | | | 2/1/0 | |
| | | MET157 | Сусымалдылар және шан ұстау | | | | | 1/1/1 | |
| 4 | 4303 | MET156 | Байыту процестерін модельдеу | 7 | Б | 6 | 180 | 2/1/1 | 120 |
| | | MET151 | Геотехнологиялық байыту әдістері | | | | | 1/1/1 | |
| | 4304 | MET536 | Тау-кен химиялық және металл емес шикізатты байыту | 7 | Б | 5 | 150 | 2/1/0 | 105 |
| | | MET569 | Кенді жер астында шаймалу технологиясы | | | | | 2/1/0 | |
| | 4305 | MET570 | Магнитті және электрі байыту әдістері | 8 | Б | 5 | 150 | 2/1/0 | 105 |
| | | MET577 | Қара металл кендерін байыту | | | | | 1/1/1 | |
| | 4306 | MET571 | Байытудағы арнайы және қиынды әдістері | 8 | Б | 5 | 150 | 1/1/1 | 105 |
| | | MET572 | Кенді байытудағы ғылыми зерттеу негіздері | | | | | 2/1/0 | |
| "R&D" модулі | | | | | | | | | |
| 4 | 4307 | MET564 | Байыту фабрикаларын жобалау | 8 | Б | 5 | 150 | 2/1/0 | 105 |
| | | MET649 | Тау-кен байыту комбинаттарын цифрландыру | | | | | 2/0/1 | |

| Барлық оқу кезеңіндегі элективті пәндер бойынша кредиттер саны | |
|--|-----------|
| Пәндер типтері | Кредиттер |
| Негізгі пәндер (Н) | 31 |
| Бейімдеу пәндер (Б) | 35 |
| Барлығы: | 66 |

Ө.Ә. Байқоңыров атындағы тау-кен металлургия институты Ғылыми кеңесінің шешімімен. 12 2022 ж. № 5 Хаттама

"Металлургия және пайдалы қазбаларды байыту" кафедрасының меңгерушісі

М.Б. Барменшинова

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі "KAZ Minerals" ЖШС-нен

У.К. Джетыбаева

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі "Goldstone Minerals" АҚ-нан

А.К. Аринов

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі Вейцман атындағы Ғылыми институттан

В.А. Каплан