

Анотації дисциплін

вільного вибору здобувача освіти за освітньо-професійною програмою «Експлуатація та ремонт гірничого електромеханічного обладнання та автоматичних пристроїв»

ВК 1	Основи гідравліки Семестр: 5 Кількість лекцій/практичних: 36/20 Форма підсумкового контролю: залік	Мета та цілі дисципліни Предметом вивчення навчальної дисципліни є фізичні властивості рідин, основи гідростатики та основи гідродинаміки рідин. Метою викладання навчальної дисципліни «Основи гідравліки» є засвоєння здобувачами освіти теоретичних знань законів стану спокою та стану руху рідин і практичних навичок з визначення гідравлічних параметрів. Міждисциплінарні зв'язки: фізика, математика, гірничі машини та комплекси, рудниковий транспорт, гірнича механіка. Формат занять Лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації. Формою підсумкового контролю з навчальної дисципліни є залік. Залік наприкінці семестру передбачає диференційовану оцінку. Які знання придбає здобувач освіти? В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти повинні освоїти теорію про рівновагу та рух рідини, що застосовуються для вирішення окремих питань на практиці: закон розподілу тиску в спокійній і рухомій рідині, основні рівняння динаміки рідини (рівняння сталості витрати рідини, рівняння Д. Бернуллі), режиму руху рідини і основні принципи визначення втрат енергії під час руху рідини, закони витоку через отвори і насадки, основи гідравлічного розрахунку трубопроводу і особливості розрахунку його при послідовних і паралельних з'єднаннях трубопроводу. Як можна користуватися набутими знаннями з дисципліни? Здобувачі освіти зможуть практично застосовувати закони гідростатики та гідродинаміки для вирішення інженерних задач, в тому числі задачі з розрахунку напірних і безнапірних труб, запобігати явищу гідравлічного удару, здійснювати вимірювання та контроль параметрів, визначати витрати рідини, тиск і втрати напору в трубопроводах, знаходити раціональні варіанти використання елементів оснащення. Особливості дисципліни, методи та технології навчання Інтерактивні лекції з презентаціями, дискусії, організація самостійної роботи здобувачів,
------	--	---

		відпрацювання умінь і навичок під час практичних занять.
ВК 2	Основи метрології та електричних вимірювань Семестр: 5 Кількість лекцій/практичних: 36/20 Форма підсумкового контролю: залік	В сучасному світі все більш помітним стає вплив глобалізації. Вона починає втручатись у всі сфери життя, починаючи від харчової промисловості, закінчуючи космічною сферою. Зараз майже не можливо уявити собі будь-яке виробництво, експлуатацію, торгівлю без правил, єдиних для всіх. Саме метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація поставлені на сторожі. Вимірювальна техніка є одним із головних факторів технічного прогресу і її рівень у значній мірі визначає загальний рівень розвитку науки і техніки. Особлива роль належить електровимірювальній техніці, яка дозволяє використовувати новітні досягнення електротехніки, електроніки, обчислювальної техніки і автоматики для вирішення складних науково-технічних завдань. В результаті вивчення дисципліни здобувачі освіти повинні знати: - будову, принцип дії, характеристики і область застосування електровимірювальних приладів; - методику визначення похибки вимірювань; - міри основних електричних величин; - способи вимірювань електричних, магнітних і неелектричних величин; - умовні позначки на шкалі приладів; - міри безпеки при проведенні електричних вимірювань; - сучасні досягнення і перспективи розвитку електровимірювальної техніки. Здобувачі освіти повинні вміти: виконувати схеми вмикання електровимірювальних приладів; - визначати значення вимірювальної величини і показники точності вимірювань; - користуватись електровимірювальними приладами, інструментами при виконанні лабораторних робіт з вимогою техніки безпеки; - користуватись каталогами, довідковою літературою, першоджерелами.
ВК 3	Гірнична справа Семестр: 5 Кількість лекцій/практичних: 46/10 Форма підсумкового контролю: залік	Метою вивчення дисципліни «Гірнична справа» є надання студентам знань про основи видобутку корисних копалин, техніку та технологію гірничих робіт, а також безпеку при проведенні гірничих робіт. Студенти вивчають процеси розвідки, підземної і відкритої розробки родовищ, а також методи підготовки та видобутку корисних копалин з урахуванням екологічних та економічних аспектів. Предмет дисципліни включає вивчення основних технологій та методів гірничих робіт, таких

		як буріння, вибухові роботи, розробка шахт і кар'єрів, а також оцінка запасів корисних копалин. Студенти знайомляться з принципами гірничого проектування, технікою безпеки, охороною праці на гірничих підприємствах і методами раціонального використання природних ресурсів. Значення дисципліни для підготовки фахівців: Дисципліна «Гірнича справа» є ключовою для підготовки фахівців, оскільки вона надає студентам теоретичні і практичні знання, які необхідні для роботи в гірничій промисловості. Вміння ефективно організовувати та здійснювати гірничі роботи, враховуючи безпеку, економічність та екологічність процесів, є основою для успішної кар'єри в галузі гірництва. Знання цієї дисципліни дозволяє майбутнім фахівцям успішно працювати на різних етапах видобутку корисних копалин, від планування до реалізації гірничих проектів, що є необхідним для забезпечення стабільної роботи гірничих підприємств.
ВК 4	Засоби механізації рудних шахт Семестр: 5 Кількість лекцій/практичних: 46/10 Форма підсумкового контролю: залік	Предметом вивчення навчальної дисципліни є засоби механізації та автоматизації основних та допоміжних робіт для значного скорочення сфери використання ручної і важкої фізичної праці. Міждисциплінарні зв'язки: вища математика, деталі машин, рудниковий транспорт, гірничі машини і комплекси, гірнича механіка, рудникова автоматика. Метою вивчення навчальної дисципліни «Засоби механізації рудних шахт» є отримання фундаментальної підготовки фахових молодших бакалаврів, так як розвиток гірничодобувної промисловості пов'язаний з реалізацією інтенсивних методів хазяйнування і залежить від створення та використання сучасних технологічних ліній та комплексів, які потребують підвищенні вимоги до якості підготовки кваліфікованих спеціалістів закладів освіти. Основними завданнями навчальної дисципліни «Засоби механізації рудних шахт» є підготовка фахових молодших бакалаврів для подальшої роботи в гірничій галузі на новому обладнанні, що вимагає глибоких знань з конструкції та принципу дії гірничого обладнання. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти повинні знати принцип дії, конструкцію різних типів гірничих машин і комплексів та основні напрямки їх конструктивного вдосконалення, а також засоби управління гірничими машинами та їх системи автоматизації, правила

		експлуатації машин та обладнання, вимоги техніки безпеки. Здобувачі освіти повинні вміти читати кінематичні, електричні та гідравлічні схеми машин, механізмів та обладнання; застосовувати сучасні методи обслуговування та ремонту, що дозволить найбільш повно вирішувати питання інтенсифікації промисловості на гірничих підприємствах Кривбасу.
ВК 5	Основи промислової електроніки Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 40/20 Форма підсумкового контролю: залік	Електроніка - це галузь науки і техніки, що вивчає фізичні явища, пов'язані зі зміною концентрації та переміщенням заряджених часток у вакуумі, газі та твердих кристалічних тілах; електричні характеристики та параметри електронно-вакуумних, іонних та напівпровідникових приладів, властивості пристроїв і систем у яких застосовуються ці прилади. Промислова електроніка та мікропроцесорна техніка забезпечує різні галузі промисловості електронними пристроями контролю, керування, вимірювання, перетворювання електричної енергії, а також технологічним обладнанням. Метою вивчення дисципліни «Основи промислової електроніки» є ознайомлення студентів з принципами роботи, конструкцією та застосуванням основних електронних компонентів і схем, які використовуються в промисловості. Дисципліна «Основи промислової електроніки» має дві складові: інформаційна електроніка та мікропроцесорна техніка. Інформаційна електроніка складає основу електронно-обчислювальної та інформаційно-вимірювальної техніки, а також пристроїв автоматики. До неї належать електронні пристрої отримання, опрацювання та зберігання інформації, пристрої керування технологічними процесами. З мікропроцесорної техніки розглядаються типові структури мікропроцесора та мікропроцесорної системи, основи програмування мікропроцесорів, пристрої пам'яті, організація і функціонування інтерфейсу, мікроконтролери. Дисципліна «Основи промислової електроніки» є важливою частиною підготовки фахівців, оскільки надає студентам необхідні знання для роботи з електронними системами, які активно використовуються в автоматизації промислових підприємств. Ці знання дозволяють майбутнім фахівцям проектувати, налаштовувати та обслуговувати електронні пристрої, що застосовуються в різних галузях промисловості, таких як автоматизація виробництва, енергетика, а також у системах управління і моніторингу. Знання основ промислової електроніки є критичним для

		розвитку кар'єри в галузі електроніки, автоматизації та технічного обслуговування обладнання на сучасних підприємствах.
ВК 6	Технологія виробництва і ремонту гірничих машин Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 50/10 Форма підсумкового контролю: залік	організації монтажно-демонтажних робіт. Метою вивчення дисципліни «Технологія виробництва і ремонту гірничих машин» є надання студентам знань про основні технологічні процеси, що застосовуються у виробництві, обслуговуванні та ремонті гірничих машин. Студенти вивчають конструкцію, принципи роботи та особливості ремонту основних видів гірничого обладнання, а також технології, що забезпечують ефективну та безпечну експлуатацію машин у гірничих умовах. Предмет дисципліни охоплює вивчення технологій ремонту та обслуговування гірничих машин, таких як екскаватори, бурові установки, підйомно-транспортні машини та інші спеціалізовані механізми. Студенти знайомляться з технологією виконання ремонтних робіт, методами діагностики несправностей, а також з основами планування і організації технічного обслуговування та ремонту на гірничих підприємствах. Дисципліна «Технологія виробництва і ремонту гірничих машин» є важливою складовою підготовки фахівців, оскільки забезпечує майбутніх спеціалістів необхідними знаннями та навичками для ефективної роботи з технічним обладнанням у гірничій промисловості. Розуміння принципів виробництва і ремонту гірничих машин дозволяє студентам забезпечити безперервну та безпечну роботу машин, що є критично важливим для продуктивності гірничих підприємств. Оволодіння цією дисципліною допомагає студентам розвивати професійні компетенції для роботи в галузі обслуговування, ремонту та вдосконалення гірничих машин, що відповідає вимогам сучасних виробничих стандартів та забезпечує високу конкурентоспроможність на ринку праці.
ВК 7	Основи електроприводу Семестр: 6 Кількість лекцій/лабораторних: 50/10 Форма підсумкового контролю: залік	Метою вивчення навчальної дисципліни «Основи електроприводу» є набуття здобувачами освіти знань, умінь та навичок, необхідних майбутньому фахівцю у галузі автоматизації та промислового електропривода, навчити їх кваліфіковано формулювати і вирішувати інженерні завдання проектування і технічного вдосконалення електроприводів. Завданням вивчення дисципліни є набуття навичок використання основних положень теорії електропривода при визначенні розрахункових параметрів всіх елементів електроприводу; а також вміння вірно вибирати електродвигуни, апарати

		керування і захисту для електроприводу виробничих машин і агрегатів. У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен знати: історію і тенденції розвитку електроприводу, його місце і роль в сучасних системах автоматизації виробничих процесів; основні властивості електроприводів в сталих і перехідних режимах, загальні принципи керування та оптимізації цих режимів; енергетичні властивості електроприводів, методи оптимізації енергетичних показників у напрямках економії електричної енергії і збереження її якості, основи вибору потужності електричних двигунів; електромеханічні властивості та особливості керованих систем електроприводів постійного та змінного струму; методи розрахунку параметрів та вибору найбільш важливих елементів силового каналу сучасних систем автоматизованого електропривода: двигунів, опорів, вентильних перетворювачів різноманітних типів, трансформаторів та реакторів.
ВК 8	Електропостачання гірничих підприємств Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних:50/10 Форма підсумкового контролю: екзамен	Предметом вивчення навчальної дисципліни є електропостачання та електрообладнання гірничого підприємства. Метою вивчення навчальної дисципліни «Електропостачання гірничих підприємств» є набуття теоретичних знань в галузі електрифікації гірничих підприємств, а також набуття здобувачами освіти умінь вирішення в виробничих умовах питань правильного вибору та експлуатації шахтного електрообладнання з дотриманням правил безпеки. Основними завданнями навчальної дисципліни є набуття здобувачами освіти знань, умінь і компетенцій для ефективного вирішення завдань професійної діяльності. Після вивчення дисципліни здобувачі освіти повинні знати: - особливості електрифікації та перспективи розвитку електропостачання та електрообладнання гірничих підприємств; - будову електроустаткування та схеми дистанційного управління машинами та механізмами; - схеми електропостачання гірничого підприємства; - способи та засоби захисту людини та електроустановок від ураження електричним струмом в умовах гірничого підприємства; - обладнання електричних підстанцій; - техніко-економічні показники електроспоживання; - основні методи розрахунку та проектування системи електропостачання, вибір устаткування.

		Здобувачі освіти повинні вміти: - вибирати кабельні та повітряні лінії; - визначати та виставляти апарати захисту; - розраховувати струми короткого замикання; - виконувати креслення та розрахунки електропостачання виробничих дільниць; - забезпечувати електрозахист та випробовувати працездатність захисту від витоку струму; - проводити оцінку технічного стану електромеханічного обладнання дільниці.
ВК 9	Електричні машини Семестр: 6 Кількість лекцій/лабораторних: 46/10 Форма підсумкового контролю: екзамен	Предметом вивчення навчальної дисципліни «Електричні машини» є процеси перетворення одних видів енергії в інші й електричної енергії однієї напруги в електричну енергію іншої напруги (генератори, двигуни, трансформатори). Метою вивчення навчальної дисципліни «Електричні машини» є набуття здобувачами освіти знань, умінь та навичок, необхідних майбутньому фахівцю у галузі електричних машин та трансформаторів, їх електричних та механічних властивостей, енергетичних і теплових процесів, що мають місце при їх роботі. Завданням вивчення дисципліни є набуття навичок оцінювання техніко-економічної ефективності застосування електричних машин, визначення їхніх параметрів, кваліфікованого формулювання завдання на розробку електричних машин; формування уявлення про принципи дії і методи розрахунку електричних машин. Вивчення цієї дисципліни дає здобувачам освіти глибоке розуміння теорії, характеристик, конструктивного виконання електричних машин і трансформаторів, висвітлює фізику явищ і процесів, що відбуваються в них, та їх практичне застосування на гірничому обладнанні і взагалі промисловості.
ВК 10	Енергозбереження Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 46/10 Форма підсумкового контролю: екзамен	Метою вивчення дисципліни «Енергозбереження» є формування у здобувачів освіти поняття про методи та засоби енергозбереження в різних галузях, а також оптимізації витрат на енергоносії та досягнення високого рівня енергетичної ефективності завдяки впровадженню енергозберігаючих заходів. Основними завданнями дисципліни є вивчення застосування існуючих та перспективних заходів, спрямованих на підвищення рівня ефективності використання енергетичних ресурсів та зниження кінцевого енергоспоживання, засвоєння способів впровадження енергозберігаючих технологій в технологічні процеси виробництва, розподілу та споживання різних видів енергії.

		За умов сьогодення, коли світові конфлікти у своїй основі мають виключно боротьбу за воду та енергетичні ресурси, розуміння основних принципів раціонального використання вкрай обмежених природних ресурсів може не тільки зменшити ці напруження у світі, але і зберегти найцінніше – людське життя.
ВК 11	Організація і технологія ремонту гірничих машин і обладнання Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 69/16 Форма підсумкового контролю: екзамен	Метою вивчення дисципліни «Організація і технологія ремонту гірничих машин і обладнання» є ознайомлення студентів з основами організації процесів ремонту та обслуговування гірничої техніки і обладнання. Студенти вивчають технології діагностики, обслуговування та ремонту машин, а також принципи організації роботи ремонтних майстерень і сервісних центрів на гірничих підприємствах для забезпечення безперебійної роботи гірничої техніки. Предмет дисципліни включає вивчення основ організації ремонту і технічного обслуговування гірничих машин, таких як бурові установки, екскаватори, підйомно-транспортні засоби та інше спеціалізоване обладнання. Студенти знайомляться з технологіями виконання ремонтних робіт, системами діагностики несправностей, технічним обслуговуванням, а також з організацією робочих процесів на ремонтних підприємствах. Окрема увага приділяється питанням планування робіт, управління ресурсами, забезпечення безпеки та підвищення ефективності ремонтних робіт. Значення дисципліни для підготовки фахівців. Дисципліна «Організація і технологія ремонту гірничих машин і обладнання» є важливою складовою підготовки фахівців, оскільки забезпечує студентів необхідними знаннями та практичними навичками для ефективної організації та проведення ремонтних робіт у гірничій галузі. Оволодіння цією дисципліною дозволяє майбутнім фахівцям забезпечити тривалу та безпечну експлуатацію гірничих машин і обладнання, що є основою для безперебійної роботи гірничих підприємств. Навички з організації ремонту і обслуговування техніки сприяють підвищенню ефективності виробничих процесів, зниженню витрат і поліпшенню технічного стану обладнання, що робить фахівців конкурентоспроможними на ринку праці.
ВК 12	Експлуатація, ремонт і наладка електрообладнання Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 69/16	Предметом вивчення навчальної дисципліни є основні положення з організації і виконання проєктних, електромонтажних, налагоджувальних і випробувальних робіт, вивчення і освоєння методів і

	Форма підсумкового контролю: екзамен	засобів, що застосовуються в процесі монтажу, наладки та експлуатації електрообладнання систем електропостачання та електроспоживання. Метою вивчення навчальної дисципліни «Експлуатація, ремонт і наладка електрообладнання» є засвоєння основних положень проектування, монтажу, наладки та експлуатації електрообладнання систем електропостачання та електроспоживання на основі діючої нормативної документації.
ВК 13	Менеджмент Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 48/20 Форма підсумкового контролю: залік	Метою вивчення дисципліни «Менеджмент» є формування у студентів основних знань і навичок управлінської діяльності, необхідних для ефективного організування, планування та контролю за виконанням робочих процесів в умовах будь-якої організації чи підприємства. Студенти вивчають теоретичні основи менеджменту, методи прийняття управлінських рішень, а також принципи роботи з персоналом і ресурсами для досягнення цілей організації. Предмет дисципліни включає вивчення основних концепцій менеджменту, таких як планування, організація, мотивація та контроль. Студенти ознайомлюються з типами та формами управлінської діяльності, управління персоналом, стратегією та тактикою ведення бізнесу, основами економіки підприємства. Вони також вивчають сучасні методи та інструменти для ефективного управління в умовах змінного ринку та економічної ситуації. Значення дисципліни для підготовки фахівців: Дисципліна «Менеджмент» є важливою складовою підготовки фахівців, оскільки надає студентам знання та навички, необхідні для ефективної організації роботи на підприємствах і в різних сферах бізнесу. Вміння керувати проектами, людьми та ресурсами є ключовим для досягнення успіху в професійній діяльності, незалежно від галузі. Знання основ менеджменту сприяє розвитку стратегічного мислення та підготовляє студентів до вирішення управлінських задач, що забезпечує високу конкурентоспроможність на ринку праці та успішну кар'єру в майбутньому.
ВК 14	Менеджмент та організація виробництва Семестр: 8 Кількість лекцій/практичних: 48/20 Форма підсумкового контролю: залік	Метою вивчення навчальної дисципліни «Менеджмент та організація виробництва» є формування комплексу теоретичних знань і Метою вивчення навчальної дисципліни «Менеджмент та організація виробництва» є формування комплексу теоретичних знань і практичних навичок з

		раціональної організації та управління виробничими системами підприємства. Студенти вивчають основи організації виробничої діяльності, принципи управління виробничими командами, а також способи оптимізації виробничих процесів і підвищення продуктивності. Предмет дисципліни охоплює основи менеджменту в сфері виробництва, включаючи вивчення принципів організації виробничих процесів, планування та контролю виробництва, управління матеріальними та трудовими ресурсами. Студенти знайомляться з сучасними методами управління виробництвом, а також з основними технологіями для оптимізації робочих процесів. «Дисципліна «Менеджмент та організація виробництва» є важливою складовою підготовки фахівців, оскільки вона надає студентам практичні знання та навички для ефективного управління виробничими процесами на підприємствах. Вміння організовувати і керувати виробництвом, оптимізувати робочі процеси та ресурсне забезпечення є ключовими для підвищення ефективності діяльності організацій. Знання в цій галузі сприяє розвитку управлінських компетенцій і допомагає студентам стати кваліфікованими спеціалістами, здатними ефективно працювати в умовах сучасного виробничого середовища, що є важливою умовою для їхньої професійної кар'єри.
--	--	--