

БӨЛІМ: ЖАЛПЫ РУБРИКА

Физика пәнінің техникалық мамандарды дайындаудағы ролі

ЖАРИЯЛАНДЫ
23.11.2020СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/85563/>

Физика пәнінің техникалық мамандарды дайындаудағы ролі

Байтасова Гульнара Абдрахмановна

Қазіргі цифрлық технологиялар заманында білім беру саласында жаңа ақпараттық технологияларды қолданып оқытудың маңызы зор екенін екінің бірі біледі. Оқыту технологияларын пайдалана отырып сабақ өткізу, оқу сапасының жоғары деңгейге көтерілетінін, білім алушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыратынын көрсетіп отыр. Заман талабына сай еліміздегі кәсіптік-техникалық білім саласы да оқу үдерісіндегі болып жатқан өзгерістерден тыс қалып жатқан жоқ. Биылғы оқу жылын жаңартылған оқу бағдарламасы бойынша жалпы білім беретін пәндер оқытушылары арнайы курс өтіп, жаңаша біліммен бастағаны мәлім.

Еңбек нарығын кәсіби техникалық кадрлармен қамтамасыз ету мәселесі-елімізде өзекті мәселе, сондықтан қазір кәсіптік білім беру жүйесінің алдына жаңа талаптар қойылып отыр. Кәсіби мамандарды дайындауда білім беру жүйесінің негізгі міндеті – ғылым мен білімді тәжірибемен ұштастыру. «Бұл заман білекке сенетін емес, білімге сенетін заман», - деп Елбасымыз атап көрсеткендей бүгінгі күні егеменді еліміздің болашағы білімді және бәсекеге қабілетті жастардың қолында болмақ. Студенттерге сапалы білім беретін оқытушылардың біліктілігін арттыратын курстардың мазмұны да заман талабына сай күрделене түскені мәлім. Колледждерде жалпы білім беретін пәндерді мамандықпен байланыстыра оқыту қолға алынған.

Физика — бұл жаһандық ғылым, өйткені ол бүкіл көрінетін әлемді макро және микро деңгейде зерттейді. Бұл пәннің теориялық және қолданбалы маңызы бар, сондықтан пәнді кез келген мамандықпен байланыстыра отырып оқытуға болады. Мен физика пәні оқытушысы ретінде өзім еңбек ететін колледжде сабағымды мамандықпен байланыстыра оқытуды алға қойғанмын.

Автокөлік құрылысы сабағындағы физика.

Автокөліктің қозғалтқышы термодинамика заңының арқасында жұмыс істейтіні белгілі, сондықтан физиканың термодинамика бөлімін тереңдетіп оқытамын, студенттерге мамандыққа байланысты қосымша тапсырмалар бергенде, олар оны шеберханаға барып, ө/о шеберімен және арнайы пән оқытушысымен бірігіп орындайды, жоспар бойынша біріктірілген сабақтар да өткізіледі. Жұмыс барысында сақталатын техникалық қауіпсіздік жөнінде де физика сабағында ескертіліп отырылады.

Физика дәнекерлеу ісімен бірге

Газ электр дәнекерлеуші мамандығында арналған арнайы технологияның негізгі бөлімі молекулалық физика болып табылады, дегенмен электродинамикаға, тербелістер мен толқындарға, оптика мен кванттық физикаға көп көңіл бөлу керек. Биыл «Жас маман» республикалық жоба негізінде дәнекерлеу ісі мамандығы бойынша шеберхана толығымен жабдықталды. Физиканың жоғарыдағы бөлімін оқытқанда студенттерге сабақты осы шеберханада өткізуге толық мүмкіндік бар.

Аспазшы мамандығындағы физика

Аспазшыларға физиканы оқытқанда молекулалық физиканы тереңдетіп оқытамын, мысалы: консервіленген қияр, қызанақ, компоттарды дайындау диффузия құбылысына негізделген. Тұз және қант молекулалары көкөністер мен жемістерге еніп, тұзды немесе тәтті етеді. Қуырылған тамақ (картоп болсын, ет болсын) әрқашан қайнатылғаннан да дәмді болатыны бәрімізге белгілі. Ал дәмі термиялық өңдеу температурасына байланысты. Судың қайнау температурасы 100°C , ал майдың қайнау температурасы 200°C құрайды.

Сондықтан, тамақтың дәмі басқаша болады. Етті таулы жерде пісіруге бола ма? Судың қайнау температурасы қысымға байланысты болғандықтан, олай болмайды. Ал таудағы қысым жер бетіндегіге қарағанда аз, ал ондағы судың қайнау температурасы 80°C , ал бұл температура ет пісіруге жеткіліксіз. Сондықтан тауда біз етті отқа қуырамыз. Қай шәйнекте (ақ немесе қара) су тезірек салқындайды? Әрине, ақ түсте. Ақ денелер энергияны сіңірмей шығарады. Физика техниканың негізі демекші, заманауи ас үйлердегі тұрмыстық электр аспаптарыда тұнып тұрған физика, олармен жұмыс істегенде электр энергиясын үнемдеу, сақтық шаралары жөнінде әр сабақта айтылып отырады. Міне, аспазшылар үшін физика сабағы осылай қызықты өтеді.

Құрылыс мамандығындағы физика

Құрылыс барлық физиканың білімдерін қолдануға негізделген.

Студенттер механикадан ауырлық күші, дене салмағы, қысым күші деген не екенін білуі керек. Құрылыста қатты, сұйық заттар, газдар қолданылатын болғандықтан, олардың сипаттамаларын білу қажет, мысалы: сызықтық кеңею, тұтқырлық, серпімділік модулі. Бұл-молекулалық физика бөлімі. Құрылысшылар, әртүрлі құрылғыларды — деңгей, геодезиялық құрылғыны қолданады. Әдетте, бұл құрылғылардың барлығы оптикалық болып табылады, яғни физиканың «Оптика» бөлімі де қажетті. Қадаларды (свай) жүргізу кезінде энергияның сақталу заңын білу керек екенін студенттерге ескертіп отырамын. Электродинамика бөлімі де құрылыс мамандығы үшін тереңдетіліп оқытуды талап етеді, мысалы, барлық құрылыс аспаптары-электрлік, олардың құрылысы, жұмыс істеу принципі осы электродинамика бөлімінде оқытылады. Құм, шлак сияқты материалдарды қолданған кезде, олардың құрамын спектрлік анализ арқылы зерттеп, радиациялық қауіптілігін анықтайды. Яғни, кванттық және ядролық физиканы білу өте қажет

Ахритектура мамандығындағы физика

Сәулет өнерінде де физика заңдарының маңызы зор, олар құрылымның тұрақтылығы, беріктігі, қатаңдығы ұғымдарының түсіндіреді, сонымен қатар ғимараттар салудағы едендер мен іргетастардың рөлін, құрылым элементтерін көрсету және есептеу үшін аса қажет. Сондықтан бұл мамандық үшін статика бөлімін тереңдетіп оқытуды алға қойғанмын.

Энергоаудит мамандығындағы физика

Энергетикалық аудит» «немесе кәсіпорындар мен ұйымдардың энергия аудиті отынның, әр түрлі типтегі энергияның, судың және кейбір энергия тасымалдаушылардың шығындарымен байланысты кәсіпорынның барлық аспектілерін бағалауды қамтитын болғандықтан, студенттерге электродинамика бөлімін тереңдетіп оқытамын. Көбінесе сабақ практикалық түрінде септеулерді қолдану арқылы жүргізілетін болса, сабақтан тыс студенттермен жобалық жұмыстар ұйымдастырамын.

Компьютерлік жабдықтар және бағдарламалық қамтамасыздандыру мамандығындағы физика

Қазіргі кезде сабақтарда қолданылатын ақпараттық технологиялар көбейіп жатыр. Компьютерлік модельдер физиканы оқытуда маңызды рөл атқарады. Тақырыпты түсіндіруде, суреттеуде презентациялар, анимациялар, бейне роликтер, компьютерлік модельдер мұғалімнің жұмысын әлдеқайда жеңілдетеді. Сондықтан студенттерге

жоғарыдағы жұмыстарды шағын жобалық тапсырма ретінде ұсынамын, бұл мамандыққа түскен студенттер информатика саласындағы әр түрлі бағдарламаны игеру керек, яғни осындай тапсырмалар болашқата өздерінің мамандықтарын жақсы игеруге көмектеседі. Студенттер жасаған жұмыстарды кейін сабағымда қосымша құрал ретінде пайдаланамын.

Стденттердің ғылыми ойлау және танымдық қабілетін дамыту- физика пәні мұғалімінің негізі мақсаты. Сондықтан пәнге қызығушылығын арттыру үшін, студенттердің өз бетінше жұмыстарын ұйымдастыру, шығармашылық тапсырмаларды пайдалану, ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеу және т.б белсенді оқу әдістерін сабақтарымда қолданып жатырмын. Өздігінен білім алатын, жан - жақты ізденетін шәкірт тәрбиелеу – ұстаз қолында. Заманауи қоғамның азаматы сын тұрғысынан жаңаша ойлай білетін, рухы мықты, өз білімін еліміздің өркендеуіне жұмсай алатын адам болуы керек, сондай тұлғаны тәрбиелеу- ұстаздар біздің қолымызда, сондықтан өзіміз де жаңаша ойлап, білім саласында болып жатқан өзгерістерге оң көзбен қарап, біліктілігімізді уақытымен арттырып, ізденуден жалықпай заман талабына сай шәкірт тәрбилеуге дайын болайық!

ҚМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.