

Програма за обучение за развитие на специфични дигитални умения

Икономическа дейност	24 Производство на основни метали
Длъжност	24 21416001 Инженер, производство
Име на програмата	Въвеждане на иновации / подобрения в оборудването
Брой часове	20
Общо представяне на програмата за обучение за всички идентифицирани дигитални умения	
<p>В своята дейност инженерът, производство:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализира натоварването на производствените мощности • изготвя предложения за по-ефективното им използване • извършва периодични наблюдения на контролни точки / технологични възли от режима на всички инсталации в производството • наблюдава тенденции за изпълнението на технологичните изисквания за качеството <p>При реализиране на производствените процеси и изпълнение на непосредствените задачи инженерите трябва да разработват и споделят, бази данни и друга информация, намиращи се на отдалечени сървъри, да работят, класифицират и анализират голям обем от числени данни, да идентифицират необходимите дигитални решения за креативното им приложение и да предлагат идеи за внедряване на новости, да идентифицират нуждите от технологични решения</p>	
Цели на обучението	
<p>Целта на обучението е:</p> <ul style="list-style-type: none"> • да запознае обучаемите със същността, предназначението, начините за създаване и работата с база данни и ефективното им използване за разработване на анализи и отчети; • да разгледа принципите на проектирането на базите данни, както и системите и подходите за управление и моделиране на бази данни; • да създаде предпоставки за усвояване на основите за решаване на специфични задачи при разработването и използването на бази от данни • да ги запознае с езика SQL; • да ги запознае с използването на компютърните мрежи и тяхната организация и работа с данни на отдалечени сървъри • да знаят да моделират и проектират и използват бази данни 	
Наименование на темите	
Тема 1	<p>Въведение в базите данни – основни понятия, същност и предназначение</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знания – знае същността на концепцията „Бази данни“, познава изискванията към БД; познава основните принципи, на които се основава изграждането на БД, знае основните структурни елементи в логическата и физическа организация на БД и техните взаимовръзки; • Умения – разпознава структурните елементи, организацията на БД и взаимовръзката им; разпознава

	<p>основните типове данни, с които работят Системите за управление на БД</p> <ul style="list-style-type: none">• Компетентности – за предназначението и изискванията към базите данни и тяхната архитектура
Тема 2	<p>Въвеждане на иновации / подобрения в оборудването</p> <p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none">• Познава производствените процеси;• Назовава начини за идентифициране на нуждите от оптимизация на производството;• Познава начини за анализиране и интерпретиране на данни;• Идентифицира начини за адаптиране на нови производствени технологии в съществуващите такива <p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none">• проектира база данни, въвежда и актуализира данни, редактира и изтрива информация, извършва сортиране и търсене на информация по зададен критерий <p>Компетентности</p> <ul style="list-style-type: none">• работа с база данни и тяхното управление
Тема 3	<p>Подходи за управление на данни, моделирането им и архитектура на системите за управление на база данни (СУБД)</p> <p>Знания</p> <p>Познава инструменти за оптимизиране на процеси</p> <p>Познава начини за управление на данни и анализиране на информация за вземане на решения за подобрение</p> <p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none">• Преценява нуждите от оптимизиране на процесите и въвеждане на нови производствени технологии;• Насърчава новаторско проектиране на процеси в производството;• Анализира тенденциите на енергийния пазар;• Проектира системи от интелигентни мрежи със специфичен софтуер;• Създава дигитални решения за креативно приложение на интелигентни енергийни мрежи;• Решава специфични задачи при разработването и използването на бази от данни от СУБД, свързани с производството

	<p>Компетентности</p> <p>Ефективно участва в екип по внедряване софтуер за управление на интелигентни енергийни мрежи за намаляване на потреблението на енергия в отделните звена.</p>
<p>Тема 4</p>	<p>Релационен модел на данни и релационни езици, SQL</p> <p>Знания – за основните понятия за релационен модел (релация, релационни схеми, ключове на релация, цялост на модела); SQL – функции, стандарти и основни конструкции</p> <p>Умения – за дефиниране на релационна схема на базата от данни; използване на SQL за дефиниране и обработване на бази данни</p> <p>Компетентности – може да прави анализ на релационни схеми – функционални зависимости между атрибутите на релационни схеми SQL езика</p>
<p>Очакваните резултати от обучението</p>	
<p>След завършването на курса обучаемите ще могат успешно да работят със СУБД и разрешават проблеми в областта на управлението на бази данни. Курсистите получават знания за основните понятия, компоненти и функции на системите за обработка на бази данни, умения за проектиране на база от данни и езикът SQL.</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализиране на натоварването на производствените мощности • изготвяне на предложения за по-ефективното им използване • извършване на периодични наблюдения на контролни точки / технологични възли от режима на всички инсталации в производството • наблюдаване на тенденции за изпълнението на технологичните изисквания за качеството 	
<p>Методи на обучение</p>	
<p>Чрез различни форми на обучение (лекции, практически занятия и дискусии) в обучаемите ще се формират умения за работа с компютърните системи и приложен софтуер.</p> <p>Методите за обучение по дисциплината се базират на запознаване на курсистите с теорията и практиката при работа с бази данни и използването на функционални възможности на СУБД.</p>	
<p>Условия за провеждане</p>	
<p>Лекциите са от съществена важност за разбиране на същността на темите. Поради спецификата на курса е необходимо оборудвана учебна зала за едновременното провеждане на лекционните и практически занятия, която да бъде снабдена с персонални компютри и софтуер. Учебната зала трябва да бъде оборудвана с мултимедия проектор, чрез който да се представят разработените презентации от лектора заедно с примери за работата и директно проектиране на работния екран на лектора.</p> <p>Практическите занятия са от основно значение за трайно усвояване на умения и практики. Обучаемите изпълняват по време на практическите задания в компютърна зала под наблюдението и насоките на преподавателя, който да им помага да се справят с възникнали в процеса на работа трудности, неясноти или допуснати грешки.</p>	
<p>Критерии за оценяване</p>	
<p>Текущ контрол на практическите умения.</p>	



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ
СОЦИАЛЕН ФОНД



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РАЗВИТИЕ НА
ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ



**Конфедерация на независимите
синдикати в България**

София, 1040, пл. „Македония“ № 1, етаж
12, стая 9; тел.: 02/ 40 10 540; e-mail:
mnk@knsb-bg.org

Приключване на обучението с дискусия на проблемите, възможностите за приложение на придобитите знания и умения, анализ и оценка на цялостното обучение

Средства за оценяване

Решаване на практическа задача/казус

Условия за провеждане на оценяването

Компютърна зала