



Профил

на дигиталните умения/компетентности на ключова длъжност/професия

I. Описание на длъжността/професията.

| | |
|--|--|
| Код и наименование на Икономическа дейност/сектор, съгл. КИД-2008 | Сектор С, Преработваща промишленост, 10.5 –Производство на мляко и млечни продукти |
| Код и наименование на длъжността/професията, съгл. НКПД-2011 | Инженер, производство на мляко и млечни продукти 21416001 |
| Алтернативни наименования и код на длъжността/професията | Инженер, механик код по НКПД 21446013; Инженер, енергетик – код по НКПД 21516002; Инженер, електромеханично оборудване – код по НКПД 21516010 |
| Общо описание на длъжността/професията | <p>Организира и контролира дейностите по техническото обезпечаване и оптимизиране на производството, контрол и въвеждане на нови процеси, методи и технически процедури на работа, ефективно оборудване на съоръженията, модифициране и тестване на оборудване.</p> <p>ОСНОВНИ ЗАДАЧИ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Организира, контролира и оптимизира производствените процеси чрез правилната експлоатация на производствените машини и свързаните с тях съоръжения; • Анализира техническата готовност и изправност на съоръженията и оборудването и предлага на ръководството мерки за оптимизиране на производствените мощности за повишаване на ефективността. • Участва в планирането и организира изпълнението на инвестиционната програма на предприятието за реконструкция и/или въвеждане на нови производствени технологии, процеси, оборудване. |

www.eufunds.bg

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Локализира възникнали повреди /аварии/ по линиите и предприема мерки за отстраняване на и последиците от тях; • Участва в работни групи за анализ на причини за възникване на аварии и планиране на действия за предотвратяване в бъдеще; • Разработва и организира изпълнението на план-графици за провеждане на технически прегледи и профилактика на производствените машини в предприятието, въвежда планове за безопасност и ремонт. • Следи за наличието на резервните части за съоръженията, участва в тяхното планиране и изготвянето на периодични и годишни справки; • Изгражда, участва в оборудването и оптимизацията на нови работни места. • Изготвя технологична документация: правила за работа, инструкции и процедури, съгласно стандартите на компанията. <p>Спазва трудовата дисциплина, правилата по безопасност, дава указания за решаване на текущи технически проблеми.</p> |
|--|--|

II. Рамка (списък) на дигиталните компетентности на длъжността/професията.

| Общи дигитални компетентности, съгласно DigComp 2.1 | | |
|---|--|--------------------------|
| Област на компетентност | Наименование на общата дигитална компетентност | Изисквано ниво и подниво |
| 1: Грамотност, свързана с информация и данни | 1.3 Управление на данни, информация и дигитално съдържание | Средно, 4 |
| 2. Комуникация и сътрудничество | 2.2. Споделяне чрез дигитални технологии. | Средно, 4 |
| 3. Създаване на дигитално съдържание | 3.1 Разработване на дигитално съдържание | Средно, 4 |
| 5: Решаване на проблеми | 5.2. Идентифициране на нуждите и технологични решения | Средно, 4 |

----- www.eufunds.bg -----

| Специфични за длъжността/професията дигитални компетентности | | |
|--|--|---|
| Област на компетентност, съгл. DigComp 2.1 | Наименование на специфичната дигитална компетентност | Изисквано ниво и подниво, съгл. DigComp 2.1 |
| 1. Грамотност, свързана с информация и данни | Контрол и мониторинг на производствени процеси със специализиран софтуер. | Напреднало, 5 |
| 3. Създаване на дигитално съдържание | Управление и оптимизация на цикъла на производство PLM (Product Lifecycle Management) | Напреднало, 5 |
| 3: Създаване на дигитално съдържание | Създаване на техническа документация с дигитални инструменти. | Средно, 4 |
| 5: Решаване на проблеми | Използване на IoT технологии за контрол и управление на производствени системи | Напреднало, 5 |

III. Описание на общите дигитални компетентности.

| | |
|--|---|
| Наименование и код на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1 | 1.3. Управление на данни, информация и дигитално съдържание |
| Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1. | 1.Грамотност, свързана с информация и данни |
| Описание на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1. | 1.3. Управление на данни, информация и дигитално съдържание. Организиране, съхранение и извличане на данни, информация и съдържание в дигитална среда. Организиране и обработване на данни, информация и съдържание в структурирана среда |
| Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владение на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1. | Средно, 4 |
| Описание на изискваното ниво и подниво на владение, съгл. DigComp 2.1. | Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да: |

www.eufunds.bg

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> организира информация, данни и съдържание за лесно съхранение и извличане; организира информация, данни и съдържание в структурирана среда. |
| Необходими знания | <ul style="list-style-type: none"> Познава начини за организиране, използване, съхранение на данни и информация в дигитална среда. Познава програми и приложения за контрол на техническата подготовка на дейностите, процесите Знае и описва начини за осигуряване на техническата документация, която е необходима съответния производствен процес и продукти. Познава различни пространства и устройства за съхраняване на данни и ги използва по подходящ начин в зависимост от характеристиките им и приложимост за вида данни. |
| Необходими умения | <ul style="list-style-type: none"> Организира и планира ефективно използването на данни, предназначени за управление на информация и за решаване на технически проблеми в производствените процеси Извлича и използва генерираните данни в структурирана среда (напр. електронна таблица) за създаване на графики, други визуализации и съдържание (напр. различни видове диаграми). Организира успешно съхранение на информация, свързана с техническото оборудване и обезпечаване на производствения процес, като използва пространства/устройства за съхранение (локални устройства, локална мрежа, облак) в съответствие с вида на данните. Извършва прецизно контрол за управление на наличността, надеждността и целостта на данните. Оценява и извлича точно цифрови данни по конкретни технически параметри в електронни таблици за създаване на диаграми, графики за визуализация. |
| Поведения, които характеризират владенето на дигиталната компетентност | <ul style="list-style-type: none"> Организира, съхранява и оценява прецизно данни /информация (напр. таблици или визуализации) така, че да се избегне грешка или подвеждане при преценката им. Открива и използва подходящи места за съхранение на данни, за бързо генериране и анализ Оценява достоверността и надеждността на информация коректно, получена по електронен път. |

www.eufunds.bg

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Представя цифрова информация и данни за показатели на техническото оборудване точно, като гарантира достоверност и актуалност |
| Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност | <ul style="list-style-type: none"> • Установяване точността на генерираната информация, извличане на съществуващи грешки и техния характер, причини за възникване; • Извършване на постоянен контрол на техническото оборудване в производствените процеси |

| | |
|---|--|
| Наименование и код на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1 | 2.2. Споделяне чрез дигитални технологии. |
| Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1. | 2: Комуникация и сътрудничество |
| Описание на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1. | Споделя данни, информация и дигитално съдържание чрез подходящи дигитални технологии. Действа като посредник, запознат е с практиките за цитиране и позоваване. |
| Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владее на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1. | Средно, 4 |
| Описание на изискваното ниво и подниво на владее, съгл. DigComp 2.1. | Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да: <ul style="list-style-type: none"> • борави с подходящи дигитални технологии за споделяне на данни, информация и дигитално съдържание; • обясни как да се посредничи за споделяне на информация и съдържание чрез дигитални технологии; |
| Необходими знания | <ul style="list-style-type: none"> • Познава и описва различни средства за комуникация и технологии за дигитално взаимодействие; |

www.eufunds.bg

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Познава критерии за подбор на дигитални технологии и тяхната приложимост за използването им за дигитална комуникация и споделяне в зависимост от техните характеристики и ограничения; • Познава и посочва различни услуги за потребителите, които са предоставени от конкретна технология за дигитално споделяне на информация и данни. |
| Необходими умения | <ul style="list-style-type: none"> • Използва ефективно средства за дигитално сътрудничество, като предава и споделя полезна за колегите информация • Споделя коректно източника на конкретната информация и авторите на споделено съдържание • Структурира и споделя информация с точност на правилните звена в организацията за състоянието на техническото оборудване в производството. • Изготвя своевременно съобщения, за да взаимодейства оперативно с колеги техници и с ръководството, като използва различни инструменти, например имейл |
| Поведения, които характеризират владенето на дигиталната компетентност | <ul style="list-style-type: none"> • Общува и споделя данни и дигитално съдържание чрез използването на различни устройства; • Определя възможностите за избор на достъп до дигитално съдържание на други лица; • Извършва проверка на информацията за актуалност и надеждност, като анализира и спира разпространението и при необходимост; • Извършва прецизна оценка на дигиталната информация и я използва, като цитира източника на съответния ресурс |
| Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност | <ul style="list-style-type: none"> • Изготвяне и изпращане на данни и информация за разработване на оптимизация в процесите и оборудването в споделени документи • Описване и диференциране на типовете аварии, технически проблеми и споделяне със заинтересованите страни в производствения процес • Споделяне на информация към колеги в производството чрез различни инструменти в дигитална среда за планирани промени, реконструкция на оборудването (CaD-CaM,PLM, ERP, MES системи). |

www.eufunds.bg

| | |
|---|---|
| Наименование и код на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1 | 3.1. Разработване на дигитално съдържание |
| Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1. | 3. Създаване на дигитално съдържание |
| Описание на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1. | Създава и редактира дигитално съдържание в различни формати, изразява се чрез дигитални средства. |
| Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владеене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1. | Средно, 4 |
| Описание на изискваното ниво и подниво на владеене, съгл. DigComp 2.1. | Създава и редактира дигитално съдържание в различни формати, изразява се чрез дигитални средства. |
| Необходими знания | <ul style="list-style-type: none"> • Познава основните процеси и технически параметри на оборудването в производството. • Познава и различава методи за анализ на дигитално съдържание, за поддържане на параметрите на техническото оборудване в производствения процес. • Описва и разбира подходящи формати за създаване на дигитално съдържание /таблицы, електронни формуляри и др./ |
| Необходими умения | <ul style="list-style-type: none"> • Създава успешно онлайн формуляри за данни в облачното приложение /например Google формуляри/; • Създава с точност комбиниран документ в онлайн среда /циркулярно писмо/; • Проектира и създава ефективно текстови документи и файлове с организирани данни в табличен вид; • Създава, сравнява и коригира данни и информация в софтуерни системи за автоматизация на инженерния труд /CAD CAM/ |
| Поведения, които характеризират владеенето на дигиталната компетентност | <ul style="list-style-type: none"> • Създава и поддържа актуални данни за производствените процеси, техническите параметри, сроковете за планови ремонти, профилактика и др. чрез дигитални технологии; |

www.eufunds.bg

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Използва различни дигитални инструменти, приложения за създаване и редактиране, подобряване на съдържанието /офис пакети/ • Създава и представя успешно отчети, графики (диаграми) от различни видове в зависимост от конкретната цел • Създава с точност цифрово съдържание генерирано в подържани формати от CaD-CaM софтуерни системи за управление на техническите процеси, проекти, обекти: Управление на файловете, Проектиране и повторно използване, Управление на ревизиите, Контрол на ревизиите, Интегрирано търсене, Управление на спецификацията (BOM), спазване на нормативната уредба, Съвместна работа на проектантските екипи, Дистанционен достъп, Автоматизиран процес на одобрение. • Извършва ефективно валидиране на данни, избира и прилага подходящи критерии за въвеждане, информация за списък с допустими стойности на техническите параметри. |
| Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност | <ul style="list-style-type: none"> • Изготвяне на програми за производствения процес, план за поддръжка и обновяване на техническото оборудване /Файлове в инженерни формати/ • Изготвяне и спазване на графици /Файлове в текстов и табличен формат/ • Разработване на точни инструкции за работа с техническо оборудване /Формуляри, Презентации/ |

| | |
|---|---|
| Наименование и код на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1 | 5.1 Решаване на технически проблеми |
| Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1. | 5. Решаване на проблеми |
| Описание на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1. | Разпознава технически проблеми при работа с устройства и използване на дигитална среда и ги разрешава (от отстраняване на повреди до решаване на по-сложни проблеми). |
| Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владеене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1. | Средно, 4 |

www.eufunds.bg

| | |
|---|--|
| Описание на изискваното ниво и подниво на владеене, съгл. DigComp 2.1. | <p>На средно ниво независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разграничава техническите проблеми при работа с устройства и използване на дигитална среда; • Избира решения на тези проблеми. |
| Необходими знания | <ul style="list-style-type: none"> • Познава начините на работа на дигиталните системи и описва правилно инструкциите за работа • Различава проблеми, възникнали в работата с устройства, софтуер, знае как да избере подходящо решение • Разграничава технически проблеми с дигитални устройства, приложения, софтуерни системи за контрол на производството |
| Необходими умения | <ul style="list-style-type: none"> • Диференцира по-сложни дигитални проблеми и информира своевременно съответния специалист • Предвижда варианти на решения за възникнали проблеми в дигитална среда на софтуер за управление на технически процеси в производство; • Използва компютърни системи за бързо сканиране на системни файлове, отстранява технически проблеми в дигитална среда самостоятелно при необходимост. |
| Поведения, които характеризират владеенето на дигиталната компетентност | <ul style="list-style-type: none"> • Решава успешно проблеми, свързани с достъп до мрежови услуги, приложения /програма за печат, антивирусна програма/. • Разпознава и анализира своевременно технически проблем при работа в дигитална среда, извлича с точност проблема и прилагане подходящо решение • Следва прецизно инструкции, ръководства за предотвратяване на технически проблеми в дигитална среда |
| Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност | <ul style="list-style-type: none"> • Разкриване на проблеми в работата на офис техниката , мрежата, приложенията /обновяване на драйвери, антивирусни програми/ • Управление на техническите процеси в производството |

www.eufunds.bg

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

IV. Описание на специфичните дигитални компетентности.

| | |
|--|--|
| Наименование и код на дигиталната компетентност | Контрол и мониторинг на производствени процеси със специализиран приложен софтуер |
| Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1. | 1 . Грамотност, свързана с информация и данни |
| Описание на дигиталната компетентност | Работа със специализирана софтуерна система за мониторинг и контрол на производствения процес за измерване, оценяване и управление на критични производствени показатели /MES (Manufacturing Execution System)/. Текущо контролира производствени показатели, въвежда данни, извлича данни от системата по конкретни критерии, извършва изчисления. |
| Сходна обща дигитална компетентност от DigComp 2.1. | 1.3 Управление на данни, информация и дигитално съдържание |
| Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владееене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1. | Напреднало, 5 |
| Основно ниво | Подниво 1: На основно ниво на владееене и с напътствие, може да: <ul style="list-style-type: none"> определи как да организира, въвежда и извлича данни, необходими за контрол на производството по лесен начин чрез използване на специализирана софтуерна система за мониторинг и контрол на производствения процес |

----- www.eufunds.bg -----

| | |
|------------------------|---|
| | <p>Подниво 2:</p> <p>На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определи как да организира, въвежда и извлича данни, необходими за контрол на производството по лесен начин чрез използване на специализирана софтуерна система за мониторинг и контрол на производствения процес • определи как да организира данните за контрол и мониторинг на производствения процес по лесен начин, чрез използване на специализирана софтуерна система за мониторинг и контрол на производствения процес |
| Средно ниво | <p>Подниво 3:</p> <p>Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • извлича данни, съдържание за техническите параметри, стойности на производствени процеси по стандартен начин чрез използване на специализирана софтуерна система за мониторинг и контрол на производствения процес • извършва по стандартен начин въвеждането и извличането на данни, стойности за работата на оборудването чрез използване на специализирана софтуерна система за мониторинг и контрол на производствения процес . |
| | <p>Подниво 4:</p> <p>Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • въвежда, извлича, обработва по стандартен начин данни и съдържание за мониторинг и текущ контрол в специализирана софтуерна система • извлича и анализира информация за стойностите за работа на техническото оборудване и производствените процеси по критични точки; |
| Напреднало ниво | <p>5. Освен да напътства останалите, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обработва, цифрови данни, като осигурява по-лесно извличане, сравняване, съхранение , като използва база данни в специализирана софтуерна система • диференцира и прилага различни начини за организация и контрол данните за работа на техническото оборудване и свързаните с тях производствени процеси, ресурси |
| | <p>6. Подниво 6:</p> |

----- www.eufunds.bg -----

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <p>На напреднало ниво на владееене, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организира и приспособява управлението на цифрови данни по най-подходящ начин за въвеждане, извличане, обработка и съхранение, като използва специализирана софтуерна система • извършва настройки за обработка на сложни разнородни данни за цялостен контрол на оборудването и производствените процеси в предприятието по подходящ начин в специализирана софтуерна система |
| Високо специализирано ниво | <p>Подниво 7: На високо специализирано ниво на владееене може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • предлага разработени решения на сложни, ограничено дефинирани проблеми, които са свързани с управление на данни, цифрова информация, свързани с контрола и корекцията на критични производствени показатели, наблюдение на дефекти /брак/ . • интегрира знанията си, за да допринесе за професионалната практика и напътствие на останалите техници в екипа със специализирана софтуерна система за мониторинг и контрол на производствения процес |
| | <p>На най-напредналото и специализирано ниво на владееене, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • предлага разработени решения за сложни проблеми с множество взаимодействащи фактори, свързани с извличане, анализ и преработка на данни за причините за разликите в заложените и реалните стойности , показатели на техническите процеси в производството • предлага нови инвестиционни подходи и решения за внедряване ново техническо обезпечаване, модернизиране, реконструкция на част от процесите, оборудването, като използва възможностите и характеристиките на специализирана софтуерна система за мониторинг и контрол на производствения процес. |
| Необходими знания | <ul style="list-style-type: none"> • Познава функционалностите и модулите на специализирана софтуерна система за мониторинг, контрол и управление на производствения процес - MES (Manufacturing Execution System), с които пряко работи: контрол на оборудването, технологичния производ на продукта, управление на работната сила, наблюдение на дефекти (или брак) и |

www.eufunds.bg

| | |
|---|---|
| | <p>преодоляването им (чрез извършване на анализ и предлагане на решения), наблюдение и сигнализиране на ключови индикатори за дейността, както и изготвянето на решения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знае различни начини за изготвяне на справки от специализираната софтуерна система за ключови показатели за анализ на техническата готовност и изправност на съоръженията и оборудването • Познава различни методи на извличане на информация и съдържание за подготовка на становища, отчети, презентации на решения от специализираната софтуерна система |
| Необходими умения | <ul style="list-style-type: none"> • Извършва ефективно наблюдение и контрол на ежедневна база на работата на производственото оборудване, като следи в софтуерната система за ключови показатели, стойности за анализ на техническата готовност и изправност на съоръженията • Работи успешно със специализираната софтуерна система за проследяване на междинните стойности, продукти до комплексните технически решения, внедрени в предприятието. • Проследява своевременно отчитането на резервни части, графиците на работа на техническия екип в специализираната софтуерна система за осигуряване работата на цялото производствено оборудване. • Осъществява експортиране на данни между бази данни и друг софтуер на предприятието при необходимост ERP системи (от англ. - Enterprise Resource Planning - планиране ресурсите на предприятието, SCADA системи, HMI (интерфейс човек-машина), |
| Поведения, които характеризират владенето на дигиталната компетентност | <ul style="list-style-type: none"> • Извършва прецизен контрол на достоверността на въведените данни в системата за работа на техническото оборудване и производствения процес, като използва средства за проверка в специализираната софтуерна система. • Извлича и наблюдава в реално време необходимата информация за ресурсите, използвани в производствения процес от неговото начало до края от специализираната софтуерна система в съответствие със зададени критерии, параметри. • Постига успешно заложените параметри за изпълнението план-графиците за провеждане на технически прегледи и профилактика на производствените машини в предприятието, като следи отчитането на данните и представя информацията с визуализация - диаграми и графики |

----- www.eufunds.bg -----

| | |
|--|---|
| <p>Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ефективно работещо техническо оборудване и производствени процеси • Анализиране на въведените данни за работата на техническото оборудване в реално време в специализираната софтуерна система /MES/ и своевременно въвеждане на мерки за корекции • Обработка на информация и цифрови данни и периодично подготвяне на отчети и справки за дейността на оборудването при наличие на отклонения на показателите от заложените показатели, стойности, оперативния план на месечна база. • Идентифициране на рисковете от не постигане на производствената програма чрез проследяване и анализ на данните за предварително откриване на потенциални рискове от проблеми със съществуващото техническо оборудване. • Експортиране на генерирани автоматично данни от системата при ежедневния контрол на производствените процеси към бизнес системата относно състоянието на поръчките и консумацията на суровини и материали /включително и чрез пряка интеграция с АСУ (PLC или DCS). |
|--|---|

| | |
|---|---|
| <p>Наименование и код на дигиталната компетентност</p> | <p>Управление и оптимизация на жизнения цикъл на производство на продуктите</p> |
| <p>Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.</p> | <p>3. Създаване на съдържание</p> |
| <p>Описание на дигиталната компетентност</p> | <p>Работа с вътрешнофирмена софтуерна база данни за управление на жизнения цикъл на производството на продукти /PLM -Product Lifecycle Management/. Обработка, извлича цифрови данни, сортира, извършва анализ на данни от базата данни по въведени критерии за ефективност</p> |

www.eufunds.bg

| | |
|--|--|
| | на производствените процеси. Разработва методи и начини за оптимизация на жизнения цикъл на производството на продукти в дигитална среда. |
| Сходна обща дигитална компетентност от DigComp 2.1. | 3.1 Интегриране и преработване на дигитално съдържание |
| Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владееене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1. | Напреднало, 5 |
| Основно ниво | <p>Подниво 1: На основно ниво на владееене и с напътствие, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> определи по какъв начин да търси, извлича данни за техническите работни процеси в жизнения цикъл на производството по лесен начин, като използва бази данни във вътрешнофирмена софтуерна система /PLM/. открие къде да ги обработи и организира по лесен начин, като използва бази данни във вътрешнофирмена софтуерна система /PLM/. <p>Подниво 2: На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> установи по какъв начин да съхранява, организира информация и съдържание по лесен начин, като използва бази данни във вътрешнофирмена софтуерна система / PLM/. използва начини за обработка и анализ на цифрови данни по лесен начин за оптимизация на етапите на жизнения цикъл на производство на продуктите; |
| Средно ниво | <p>Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> диференцира начини и функционалности за обработка на данните, получени от вътрешнофирмена софтуерна система /PLM/ за оптимизация на работните процеси |

----- www.eufunds.bg -----

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • обработка данни и информация по въведени ключови критерии за изпълнение на задачи, като използва бази данни във вътрешнофирмена софтуерна система/PLM/. <p>Подниво 4: Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • извлича, обработка и съхранява информация за анализ и решаване на проблеми с управлението на работните процеси в жизнения цикъл на производството на продукти • организира информация, данни и съдържание чрез избор на подходящи функционалности във вътрешнофирмена софтуерна система /PLM/. |
| Напреднало ниво | <p>Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работи самостоятелно с информация и данни от вътрешнофирмена софтуерна система за управление на жизнения цикъл на производство /PLM/. • подбира различни начини за решаване на конкретни проблеми при оптимизиране, прогнозиране на етапи от жизнения цикъл на производство чрез различни функционалности на системата <p>Подниво 6: На напреднало ниво на владееене, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • управлява свободно информация, цифрови данни, сложно съдържание, като използва различни функционалности на вътрешнофирмена софтуерна система /PLM/. • използва и покаже различни начини за решаване на проблеми при диагностиката на стойностите на техническото оборудване по конкретните работни процеси, като използва функционалностите на вътрешнофирмена софтуерна система |
| Високо специализирано ниво | <p>Подниво 7: На високо специализирано ниво на владееене може да:</p> |

www.eufunds.bg

| | |
|---------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • предлага решения на сложни, ограничено дефинирани проблеми, които са свързани с осигуряване на необходимите организационни и технически предпоставки за по-добро управление на процесите в жизнения цикъл на производство като използва структурирани данни от системата. • интегрира знанията си, с цел да допринесе за професионалната практика и напътстване на останалите при коригиране в изчисляването на стойности на показателите, необходими за правилното управление на цикъла на производство и обезпечаването му с техническо оборудване. |
| | <p>Подниво 8: На най-напреднало и специализирано ниво на владееене, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • предлага решения за решаване на сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори за постигане на целевото развитие на процесите, които са свързани с управлението на жизнения цикъл на производство • предлага нови идеи и промяна в стратегията за развитие на управлението на жизнения цикъл на производство, на база данните , генерирани от системата. |
| <p>Необходими знания</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Познава системни решения и методи на работа - PLM (Product Lifecycle Management), при който данните, създадени в процеса на производство, внедряване и сервиз на технологичното оборудване до неговото рециклиране, се записват, управляват и анализират в единна база данни в системата; • Познава системни решения за комуникация и управление на услуги и процеси, насочени към ремонт и техническа поддръжка; • Познава начини за съхранение на информационните потоци от данни в системата за управление на жизнения цикъл PLM (Product Lifecycle Management). • Познава задълбочено наличното производствено оборудване, начина на работа, функционалностите и капацитета на инсталациите |
| <p>Необходими умения</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Управлява ефективно съдържанието на технологична документация. • Управлява съдържанието и документите в рамките на жизнения цикъл, така че да намалява времетраенето на циклите и съкращава времето за реакция при измененията в тях. |

----- www.eufunds.bg -----

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Контролира и управлява ефективно данните за технологичните процеси и състоянието на оборудването. • Създава успешни решения за въвеждане в експлоатация на ново техническо оборудване, въз основа на анализ на сравнителни данни за производителност, функции, характеристики. • Разработва успешно автоматизирани работни потоци за постигане на отлична видимост на състоянието, ремонтното състояние и спецификацията на материалите (BOM), за гарантиране на управлявани процеси на техническата поддръжка на технологичните съоръжения и видимост на състоянието и измененията при ремонт и поддръжка. • Следи и контролира своевременно спецификациите на материалите, използвани в технологичните системи, като предварително конфигурира и планира нужните за производството, сервиза и поддръжката надолу по веригата. • Обединява ефективно стратегията за управление на жизнения цикъл на PLM софтуера с визията на жизнения цикъл при сервизното обслужване (SLM) , като осигурява единен източник на дигитална информация за услугите и знанията за логистиката, техническата поддръжка и инженерните задачи. |
| <p>Поведения, които характеризират владенето на дигиталната компетентност</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира потребности и решава успешно концептуални проблеми в цифрова среда за управление на жизнения цикъл на производствени системи; • Извършва прецизно подбор при използване на цифрови данни и редактира дигитално съдържанието в база данни в системата; • Използва ефективно инструменти PLM софтуера в системите за реализиране и контрол на данните на всички етапи от жизнения цикъл на продукта. |
| <p>Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Интегрирано планиране и изпълнение на програмите за управление на жизнения цикъл на производствените системи; • Управление на инспекциите и измененията при техническото осигуряване на производството на технологичните процеси; • Управление на услугите, валидиране и документирането на изискванията за техническото обслужване на производствените системи. |

www.eufunds.bg

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Изготвяне на представяне на информация /диаграми, графики/ за визуализиране на стойности и показатели за контрол на оборудването в производството, въз основа на данни, които са извлечени от база данни в системата. |
|--|---|

| | |
|---|---|
| Наименование и код на дигиталната компетентност | Създаване на техническа документация с дигитални инструменти |
| Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1. | 3: Създаване на дигитално съдържание |
| Описание на дигиталната компетентност | Изготвя, актуализира, коригира, редактира съществуваща технологична документация с различни дигитални инструменти |
| Сходна обща дигитална компетентност от DigComp 2.1. | 3.1. Разработване на дигитално съдържание |
| Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владее на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1. | Средно, 4 |
| Описание на нивата и поднивата на владее на дигиталната компетентност: | |
| Основно ниво | Подниво 1: На основно ниво на владее и с напътствие, може да: <ul style="list-style-type: none"> идентифицира програми, приложения за създаване на бланки и формуляри за попълване на техническа документация идентифицира начини за попълване на базови технически документи в прост формат /бланки, формуляри/; |
| | Подниво 2: На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да: <ul style="list-style-type: none"> идентифицира начини за попълване на базови технически документи чрез използване на офис приложения |

----- www.eufunds.bg -----

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> създава, попълва, редактира бланки, формуляри за техническа документация с офис приложения |
| Средно ниво | <p>Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> диференцира начини за създаване и попълване на ясно дефинирана и стандартна техническа документация чрез работа с офис приложения попълва и коригира техническа документация, като работи по ясни правила |
| | <p>Подниво 4: Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> диференцира подходящи начини за създаване, редактиране на различни технически документи в различни формати чрез използване на офис приложения; извлича и анализира информация в техническата документация с разнородно съдържание с офис приложения, в съответствие с изискванията за работата на оборудването |
| Напреднало ниво | <p>Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> използва начини за създаване и корекция на техническа документация с по-сложно съдържание посочи начини за решаване на по-сложни проблеми при създаване на техническа документация чрез функционалностите на офис приложения |
| | <p>Подниво 6: На напреднало ниво на владееене, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> използва начини за създаване и коригиране на техническа документация със сложно съдържание и да избира подходящи формати за съответните документи покаже повече начини за решаване на проблеми при създаване техническа документация и анализ на данни като работи с функционалностите на офис приложения |
| Високо специализирано ниво | <p>Подниво 7: На високо специализирано ниво на владееене може да:</p> |

www.eufunds.bg

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> предложи решения на сложни, ограничено дефинирани проблеми, свързани със създаване, коригиране, презентирание на техническа документация в различни формати с различни функционалности на офис приложения интегрира знанията си, с цел да допринесе за професионалната практика и знания, да напътства останалите в работа с технологична документация в дигитален формат |
| | <p>Подниво 8: На най-напредналото и специализирано ниво на владеене, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> предложи решения за справяне със сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори, които са свързани със създаване и коригиране на техническа документация в различни формати чрез офис приложения /таблицы, диаграми/ предлага за въвеждане на нови приложения и системи за оптимизиране на създаване и корекция на техническа документация и на цялостното техническо обезпечаване на производството |
| Необходими знания | <ul style="list-style-type: none"> Знае и описва функционалностите на софтуери за създаване и обработка на текстови файлове, таблици, предназначени за работа с техническа документация Познава начини за съхранение на техническа документация в дигитална среда /използване на външни устройство, облачни услуги и др/. Знае методи за класифициране на техническа документация в различни регистри според тяхната целева приложимост. |
| Необходими умения | <ul style="list-style-type: none"> Създава своевременно решения за оптимизация на бланки, формуляри, таблици за попълване на технически данни, стойности на ключови параметри. Разработва прецизно техническа документация в съответствие с конкретните нормативни изисквания за обезпечаване на производствените процеси. Попълва и актуализира своевременно техническа документация /таблицы, диаграми, текстови файлове/ |
| Поведения, които характеризират владеенето на дигиталната компетентност | <ul style="list-style-type: none"> Попълва успешно техническа документация, чрез използване на различни функционалности на офис приложения. Изготвя ясни графични изображения, диаграми за представяне на информация за състоянието на техническото оборудване в предприятието на база данни, извлечени от актуална техническа документация |

www.eufunds.bg

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Организира цифрови данни за критичните за оптималната работа на машините, оборудването стойности на наблюдаваните параметри, като използва офис приложения /електронни таблици/. |
| Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност | <ul style="list-style-type: none"> • Разработване на техническа документация за работата на модернизирано техническо оборудване • Обработка и коригиране на стойности на оборудването в техническата документация за анализ на данни за предотвратяване на аварийни ситуации • Визуализиране и представяне на цифрова информация за работата на техническото оборудване и производствените процеси чрез използване на офис приложения /таблици, диаграми/„ |

| | |
|---|--|
| Наименование и код на дигиталната компетентност | Използване на IoT технологии за контрол и управление на производствени системи |
| Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1. | 5: Решаване на проблеми |
| Описание на дигиталната компетентност | Оценява, избира, обработва информационни потоци от масиви данни за цялостното техническо оборудване /машини, технологични линии, процеси/ чрез използване на дигитални инструменти и технологии за създаване на знания и продукти, свързани с автоматизиране на контрола и наблюдението на производствените системи и оборудване. Настройва и персонализира дигиталната среда (напр. свързани с достъпността). |
| Сходна обща дигитална компетентност от DigComp 2.1. | 5.1. Решаване на технически проблеми |
| Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владеење на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1. | Напреднало, 5 |
| Основно ниво | Подниво 1: На основно ниво на владеење и с напътствие, може да: |

www.eufunds.bg

| | |
|---------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира прости дигитални инструменти и технологии за създаване на знания и продукти на базата на ограничени познания за IoT технологиите • Идентифицира прости проблеми, изпълнява само елементарни операции, свързани с избиране, оценка на дигитални инструменти и възможни технологични решения. <p>Подниво 2: Самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира прости дигитални инструменти и технологии за създаване на знания, решения • Разбере и разреши прости проблеми, свързани с избор, оценка и прилагане на дигитални инструменти и възможни технически решения, като използва постоянна помощ и напътствие. Има основни познания за IoT технологии. |
| <p>Средно ниво</p> | <p>Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подбере дигитални инструменти и технологии, които се използват за решаване на ясно дефинирани проблеми на базата на знание за начините на прилагане на IoT технологии за управление на производствени системи • Разбере, дефинира и изпълни успешно елементарни и рутинни (повтарящи) се операции като използва дигитални инструменти за технически решения. Запознат е с прилагането на IoT технологиите. <p>Подниво 4: Независимо и в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Диференцира инструменти и технологии, които могат да се използват за решаване на ясно дефинирани проблеми и технически процеси, чрез внедряване на IoT технологии, с данни от сензори и измервателни средства за контрол и управление на производствени системи • Разбере и разреши ясно дефинирани проблеми самостоятелно при рутинни операции, свързани с използване на дигитални инструменти и възможни технически решения с прилагане на IoT технологиите. |

www.eufunds.bg

| | |
|-----------------------------------|--|
| Напреднало ниво | <p>Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Използва различни дигитални инструменти, за да решава рутинни и сложни проблеми, свързани с IoT-базирани сензори и измервателни средства и прилага IoT технологиите за контрол и управление на техническото оборудване и производствени процеси. • Разрешава различни концептуални проблеми, свързани с техническото оборудване на предприятието чрез използване на дигитални инструменти и системи. |
| | <p>Подниво 6: На напреднало ниво на владееене, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Избира и адаптира най- подходящи дигитални инструменти и технологии, за да решава проблеми и да поема задачи с контрол на техническото оборудване с различно ниво на сложност, които са свързани с използването IoT-базирани сензори и измервателни средства за контрол и управление на производствените системи • Избира най-подходящите решения, дигитални инструменти, решава проблеми с високо ниво на сложност, които да са в полза на млекопреработвателното предприятие. |
| Високо специализирано ниво | <p>Подниво 7: На високо специализирано ниво на владееене може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Създава решения на сложни, ограничено дефинирани проблеми, свързани с успешно решаване на сложни проблеми, с висока степен на непредвидимост, на задачи в ситуации с риск от нововъзникващи проблеми, които изискват висока компетентност и стратегическо мислене, свързани IoT технологиите. • Интегрира знанията си, с цел да допринесе за професионалната практика и знания и да напътства останалите при използване на IoT-базирани сензори и измервателни средства в контрола на техническото оборудване и производствени процеси. |
| | <p>Подниво 8: На най-напредналото и специализирано ниво на владееене, може да:</p> |

www.eufunds.bg

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Създава решения за справяне със сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори, базирайки се на богат опит прилагането на IoT технологиите, следи за нововъведения в областта и се усъвършенства • Оценява, модернизира, оптимизира и развива методите на работа, като предлага нови, иновативни и креативни решения. Проявява пълна самостоятелност и отговорност към своята работа и крайните резултати в дейността на екипа. |
| Необходими знания | <ul style="list-style-type: none"> • Притежава технически познания, свързани с IoT технологиите, IoT-базирани сензори и измервателни средства; • Познава и идентифицира, оценява, избира и използва дигитални инструменти и възможни технологични решения; • Комбинира добре познания, за да въвежда IoT технологиите и избира дигитални инструменти и технологични решения . |
| Необходими умения | <ul style="list-style-type: none"> • Оценява своевременно нуждите от технически решения, свързани с оборудването на предприятието с данни от с IoT технологии, IoT-базирани сензори, измервателни уреди; • Формулира с точност нуждите от конкретна информация, търси и извлича цифрови данни за производствения процес, технически параметри на машините, процесите чрез използване на IoT технологиите; • Избира подходящи технически решения, свързани с IoT технологиите, IoT-базирани сензори за успешен и ефективен контрол на техническото оборудване. |
| Поведения, които характеризират владенето на дигиталната компетентност | <ul style="list-style-type: none"> • Използва умело дигиталните приложения, и софтуерната система в производството, за да извлича цифрови данни за възможни технически решения за IoT-базирани сензори; • Извършва ефективно оценка за потребностите в производството от въвеждане на IoT технологии за контрол на техническото оборудване и производствени процеси; • Осъществява ефективно управление на производствени системи, като използва масиви от данни от IoT технологии за контрол на оборудването, линиите на производство. |
| Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност | <ul style="list-style-type: none"> • Извършване и организиране на мониторинг, прецизно управление и детайлно документиране на всеки аспект от производствената дейност в дигитален формат. |

----- www.eufunds.bg -----

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Интегриране на данни от IoT-базирани сензори и измервателни средства в производството и използване на автоматизираното събиране на масиви от данни за всяка машина, оборудване, производствена линия.• Съхраняване и проследяване на данни в реално време за автоматично спиране или стартиране на конкретни машини, елементи от производствените процеси. |
|--|---|

----- www.eufunds.bg -----