



Профил на дигиталните умения/компетентности на ключова длъжност/професия

I. Описание на длъжността/професията

Код и наименование на Икономическа дейност/сектор, съгл. КИД-2008	27. Производство на електрически съоръжения
Код и наименование на длъжността/професията, съгл. НКПД-2011	21446042 Инженер, конструктор
Алтернативни наименования и код на длъжността/професията	<p>21446049 Машинен инженер</p> <p>21446022 Инженер, инструментална екипировка</p> <p>21416001 Инженер, производство</p> <p>21416002 Инженер, производствена ефективност</p> <p>21416003 Инженер, производствено планиране, прогнозиране и развитие</p> <p>21446021 Инженер, индустриални машини и системи</p> <p>21496028 Инженер-технолог, електротехнически изделия</p> <p>21516008 Инженер, електрически машини и апарати</p> <p>21426022 Инженер, проектант</p>
Общо описание на длъжността/професията	<p>Управлява и изпълнява процесите по проектиране и изчертаване на продукти в производството. Управлява данните за дизайн на продукта и инженерните процеси. Разработва и внедрява технически и работни проекти за конструкции в съответствие със стандартите, нормите за здравословни и безопасни условия на труд, и изискванията за икономична технология на производство. Работи за усъвършенстване и модернизация на процеси, машини, продукти и детайли в производството.</p>

www.eufunds.bg

	<p>Основни задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Планира и разработва нови продукти в производството • Изготвя идейни проекти, скици и технически задания на нови продукти и/или машини • Изготвя схеми за свързване на отделните детайли • Анализира техническите разчети и показатели при изработката на нови продукти и машини • Ръководи изработката на техническа документация, съпътстваща новите изделия • Участва в монтажа, настройката и пускането в експлоатация на опитни образци • Участва във внедряването на продукти и машини в производството, като осигурява нужната документация • Управлява данните за дизайн на продукта • Работи по усъвършенстване и модернизация на процесите в производството, както и на вече съществуващи машини и детайли с цел подобряване на техните характеристики • Анализира, планира и контролира процесите, за които отговаря в производството • Упражнява авторски надзор и уведомява при нарушение на авторските права
--	---

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	5-Напреднало
2. Комуникация и сътрудничество	2.2. Споделяне чрез дигитални технологии	3-Средно
4. Безопасност	4.3. Защита на здравето и благосъстоянието	4- Средно
5. Решаване на проблеми	5.2. Идентифициране на нуждите и технологични решения	4- Средно

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	Работа с бизнес информационни системи	4- Средно
	Работа със специализиран софтуер за управление на данните за продукта	5-Напреднало
	Работа със софтуер за подпомагане задачите на инженерния анализ	5-Напреднало
3. Създаване на дигитално съдържание	Проектиране на продукти в производството със специализирани софтуери	5-Напреднало
	Работа със софтуер за управление на машинни инструменти при производството на детайли	5-Напреднало

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



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.	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 владене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.	5-Напреднало
Описание на изискваното ниво и подниво на владене, съгл. DigComp 2.1.	Освен да напътства останалите, може да: <ul style="list-style-type: none"> борави с информация, данни и съдържание за по-лесното им организиране, съхранение и извличане; извършва тяхната организация и обработка в структурирана среда.
Необходими знания	<ul style="list-style-type: none"> Описва начините за организиране, съхранение и използване на данни и съдържание в дигитална среда. Разбира ролята на сензорите и използването им в цифровите технологии и приложения, вкл. в производството. Познава функционалностите на подходящи програми и приложения за осъществяването на контрол на техническата и оперативна подготовка на работата и осигуряването на техническата и технологична документация, необходима за етапите на производствения процес.

www.eufunds.bg

	<ul style="list-style-type: none"> Посочва различните пространства и устройства за съхранение на данни, и описва използването им в съответствие с техните характеристики и приложимост за съответните видове информация.
Необходими умения	<ul style="list-style-type: none"> Планира използването на инструменти за данни (бази данни, софтуер за анализ и пр.), предназначени за управление и организиране на сложна информация, за да подпомогне вземането на решения и решаването на проблеми в производството. Организира използването на генерираните от сензорите големи количества данни в производствената практика, вкл. за обучение на AI системи. Създава организация за съхранение на информацията, свързана с етапите на производствения процес, като използва подходящите за целта видове пространства/устройства за съхранение (локални устройства, локална мрежа, облак) с оглед типа и предназначението на данните.
Поведения, които характеризират владенето на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> Успешно управлява продуктови данни и информация, необходими за проектиране, производство и/или монтаж на изделията, както и за поддръжката им, като използва специализирани софтуерни решения. Прецизно организира и съхранява продуктите данни и информация. Точно и коректно представя данните, и гарантира тяхната надеждност. Идентифицира по подходящ начин мястото за съхранението на данни, така че да могат да бъдат своевременно извлечени и коректно анализирани.
Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> Управление на производствените процеси и постигане на производствените цели. Управление на веригите за доставка. Управление на инженерните данни.

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.

www.eufunds.bg

Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владеене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.	Средно - 3
Описание на изискваното ниво и подниво на владеене, съгл. DigComp 2.1.	<p>Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подбира дигитални технологии, подходящи за споделяне на данни, информация и дигитално съдържание; • обясни как да се посредничат за споделяне на информация и съдържание чрез дигитални технологии; • илюстрира ясно дефинирани и рутинни практики за цитиране и позоваване на дигитални технологии.
Необходими знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава различни дигитални технологии за взаимодействие • Посочва възможностите и ограниченията на дигиталните технологии, както и техните предимства и недостатъци, в зависимост от целите на комуникацията • Разбира критериите за избор на различни устройства и начините за комбиниране на подходящите технологии за даден контекст за дигитална комуникация и споделяне
Необходими умения	<ul style="list-style-type: none"> • Предава, получава и споделя успешно информация онлайн • Събира и споделя цифрово съдържание, което е полезно за съвместната работа • Посочва оригиналния източник и авторите на споделено съдържание
Поведения, които характеризират владеенето на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Използва по подходящ начин различни устройства, за да комуникира и споделя чрез тях дигитално съдържание • Ефективно използва дигиталните технологии, като предоставя, споделя и показва информация от собственото си устройство, за да подкрепи теза или съобщение, което предава по време на онлайн сесия • Оценява обективно достоверността на източника на дигитална информация и при споделяне на цифрови ресурси цитира техния автор или източник по подходящ начин

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

Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Събиране и споделяне на информация за разработване на продукти и процеси • Осъществяване на работни срещи с колегите и ръководството
--	---

Наименование и код на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1	4.3. Защита на здравето и благосъстоянието
Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.	4. Безопасност
Описание на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.	Избягва рисковете за здравето и заплахите за физическото и психическото благосъстояние при използване на дигитални технологии. Защишава себе си и другите от възможни опасности в дигиталната среда (напр. кибертормоз). Знае, че дигиталните технологии са инструмент за социално благополучие и включване.
Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владее на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.	4- Средно
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"> • разясни начини за избягване на рисковете за здравето и заплахите за физическото и психическото здраве, свързани с използването на дигитални технологии; • подбере начини за защита на себе си и другите от опасности в дигиталната среда; • дискутира дигитални технологии за социално благополучие и включване.
Необходими знания	<ul style="list-style-type: none"> • Разбира необходимостта от балансиране на използването на цифрови технологии • Познава различни фактори в дигиталния живот, които могат да повлияят на личното здраве, благополучие, на работата и изпълнението на свързаните с нея задачи • Описва възможностите, които предоставят цифровите технологии, както и рисковете за здравето, които крият • Познава същността и проявите на кибертормоза и знае как да го предотврати • Посочва рутинни начини за избягване на рискове и заплахи за здравето, за физическо и психологическо благополучие при използване на цифрови технологии.

www.eufunds.bg

Необходими умения	<ul style="list-style-type: none"> • Своевременно идентифицира опасностите в дигитална среда • Използва ефективни стратегии за защита като напр. блокиране, респ. изтриване на негативни и/или злонамерени съобщения • Проактивно прилага подходящи превантивни действия за защита от опасности в дигитална среда
Поведения, които характеризират владенето на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Прилага подходящи начини за защита от възможни опасности в дигиталната среда като използва съвременна операционна система и надеждна антивирусна програма, активира и правилно конфигурира съвременна защитна стена и пр. • Редовно архивира важната служебна информация върху изолиран носител и криптира чувствителните данни • Прилага стриктно и точно политиките и процедурите за безопасни условия на труд в дигитална среда
Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Изготвяне на идейни проекти, скици и технически задания на нови продукти и/или машини • Изработване на техническа документация • Управление на данните за дизайн на продуктите • Изработване на правила и препоръки за безопасни условия на труд в дигитална среда

Наименование и код на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1	5.2. Идентифициране на нуждите и технологични решения
Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.	5. Решаване на проблеми
Описание на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.	Прави оценка на потребностите и идентифицира, оценява, избира и използва дигитални инструменти и възможни технологични решения, за да ги удовлетвори. Настройва и персонализира дигиталната среда за лични нужди (напр. свързани с достъпността).
Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.	4-Средно
Описание на изискваното ниво и подниво на владене, 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"> • обясни нуждите; • подбере дигитални инструменти и възможни технологични решения за удовлетворяване на тези нужди; • подбере начини за настройване и персонализиране на дигиталната среда, според личните нужди.
Необходими знания	<ul style="list-style-type: none"> • Разбира и обяснява възможностите на дигиталните технологии за автоматизиране и оптимизиране на производствените процеси • Описва ползите от въвеждането на дигитални технологии в предприятието • Разбира спецификите относно прилагането на дигитални технологии на ниво предприятие • Познава различни дигитални инструменти и технологии, техните предимства и недостатъци
Необходими умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира правилно потребностите от дигитализация на производствените процеси или дейности, за които отговаря, като се съобразява с новите изисквания и тенденции • Проактивно търси, предлага и успешно прилага нови решения за дигитализация на процеси в производството • Прилага ефективно дигиталните технологии в производствените процеси
Поведения, които характеризират владенето на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Детайлно анализира и прецизно оценява ползите от дигитализация на управлението на производствените процеси, като същевременно отчита свързаните рискове • Активно търси информация за новостите в професията си и използва нови и по-ефективни софтуери за чертаене, проектиране и управление на процеси в производството • Проучва постоянно и открива нови и по-ефективни възможности за управление на производството или за извършване на дейностите, за които отговаря, създадени от дигиталните технологии • Прилага целенасочено и ефективно дигитални инструменти и технологии за управление на производствените дейности, за които отговаря
Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Въвеждане и прилагане на нови технологии в предприятието

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



IV. Описание на специфичните дигитални компетентности

Наименование и код на дигиталната компетентност	Работа със софтуер за управление на машинни инструменти при производството на детайли
Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.	3. Създаване на дигитално съдържание
Описание на дигиталната компетентност	Прилага оптимално функционалностите на софтуерите за управление и изпълнение на процесите по изчертаване и производство на продукти
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.	5-Напреднало
Описание на нивата и поднивата на владее на дигиталната компетентност:	
Основно ниво	Описание на нивата и поднивата на владее на дигиталната компетентност: Подниво 1: На основно ниво на владее и с напътствие може да използва основните функционалности на специализиран софтуер за управление на машинни инструменти при производството на детайли
	Подниво 2: На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да използва основните функционалности на специализиран софтуер за управление на машинни инструменти при производството на детайли
Средно ниво	Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да използва функционалностите на специализиран софтуер за управление на машинни инструменти при производството на детайли

www.eufunds.bg

	Подниво 4: Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да използва функционалностите на специализиран софтуер за управление на машинни инструменти при производството на детайли
Напреднало ниво	Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да използва оптимално функционалностите на специализиран софтуер за управление на машинни инструменти при производството на детайли
	Подниво 6: На напреднало ниво на владееене, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да използва оптимално функционалностите на специализиран софтуер за управление на машинни инструменти при производството на детайли
Високо специализирано ниво	Подниво 7: На високо специализирано ниво на владееене може да създава решения на сложни, ограничено дефинирани проблеми, като използва функционалностите на специализиран софтуер за управление на машинни инструменти при производството на детайли
	Подниво 8: На най-напредналото и специализирано ниво на владееене, може да създава решения за справяне със сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори, използвайки всички функционалности на специализирания софтуер за управление на машинни инструменти при производството на детайли
Необходими знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава задълбочено функционалностите и възможностите на различните софтуери за управление на машинни инструменти при производството на детайли • Разбира предимствата и недостатъците на различните софтуери за управление на машинни инструменти при производството на детайли • Познава принципите и методологията на работа за въвеждане, извличане и работа с информация от специализиран софтуер • Описва специфичните изисквания на производствените процеси
Необходими умения	<ul style="list-style-type: none"> • Прилага успешно и бързо функционалностите на софтуерите за управление и изпълнение на процесите по изчертаване и производство на продукти (CAD и CAM) • Създава, модифицира, анализира и оптимизира дизайна на продукта • Предлага и въвежда решения за обединяване на софтуер, машини, процеси и хора за изграждане на висококачествени продукти • Контролира машинните инструменти при производството на продукти в производството, за да постигне заложеното качество и подобри заложената ефективност

www.eufunds.bg

<p>Поведения, които характеризират владеенето на дигиталната компетентност</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва стриктно и контролира спазването на алгоритъм при работа с програма за дизайн и производство • Правилно подбира и прилага настройки и параметри на системата, които да постигнат максимално ефективно заложените резултати • Оценява, анализира и избира правилно функциите на програмиране • Свободно, правилно и бързо създава, конструира и модифицира продукти • Използва успешно и бързо вградените в софтуера мащаби и анотативни обекти • Успешно прилага тънкости при работа със слоеве, които са критични за ефективната работа с програмата • Прилага и подбира правилно основни и "скрити" команди, които пестят време за чертане • Правилно подбира и ефективно прилага методи за работа със софтуера, които в някои случаи спестяват огромна част от времето за проектиране • Ефективно организира система за подредба на чертежи и методи, за да намира бързо вече съществуващи части от предварително създадена информация (проекти) • Бързо и ефективно използва собствени стилове, детайли и блокове чрез комбинацията от темплейти, палети с инструменти и работа с дизайн център • Успешно прилага тънкости при работа с блокове, които помагат за ускорение на работата • Създава количествени сметки бързо и коректно • Правилно прилага иновативни подходи за работа със софтуера, които подобряват ефективността и бързината на работа • Управлява машините в производството, като залага правилните кодове за постигане на желанния продукт • Проактивно предлага и въвежда решения за подобряване и автоматизиране на компютърно подпомагани производствени процеси за CNC обработка
<p>Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Създаване на 2D и 3D модели на детайли и продукти в производството • Управление на CNC машините в производството след етапа на дизайн на продуктите за контрол на характеристиките на произведените продукти и тяхното качество

<p>Наименование и код на дигиталната компетентност</p>	<p>Работа със специализиран софтуер за управление на данните за продукта</p>
<p>Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.</p>	<p>1. Грамотност, свързана с информация и данни</p>
<p>Описание на дигиталната компетентност</p>	<p>Управлява и анализира бързо и точно масиви от данни и информация, необходими за проектиране, производство и/или монтаж на изделията, както и за тяхната поддръжка.</p>

www.eufunds.bg

Сходна обща дигитална компетентност от DigComp 2.1.	5-Напреднало
Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владее на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.	1.3. Управление на данни, информация и дигитално съдържание.
Описание на нивата и поднивата на владее на дигиталната компетентност:	
Основно ниво	Подниво 1: На основно ниво на владее и с напътствие, може да определи по какъв начин да организира, съхранява и извлича производствени данни, информация и съдържание, прилагайки специализиран софтуер за управление на данните за продукта
	Подниво 2: На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да определи по какъв начин да организира, съхранява и извлича производствени данни, информация и съдържание, прилагайки специализиран софтуер за управление на данните за продукта
Средно ниво	Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да подбира производствени данни, информация и съдържание, с цел да ги организира, съхранява и извлича по рутинен начин чрез специализиран софтуер за управление на данните за продукта
	Подниво 4: Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да организира производствена информация, данни и съдържание чрез специализиран софтуер за управление на данните за продукта
Напреднало ниво	Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да извършва организация и обработка на производствени данни чрез специализиран софтуер за управление на данните за продукта
	Подниво 6: На напреднало ниво на владее, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да адаптира производствена информация за организиране и обработка в най-подходящото място чрез специализиран софтуер за управление на данните за продукта
Високо специализирано ниво	Подниво 7: На високо специализирано ниво на владее може да интегрира знанията си, с цел да допринесе за професионалната практика и знания и да напътства останалите при управлението на производствени данни, информация и съдържание при работа със специализиран софтуер за управление на данните за продукта

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

	<p>Подниво 8: На най-напредналото и специализирано ниво на владеење, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • създава решения за справяне със сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори, които се отнасят до управлението на производствени данни, информация и съдържание, за тяхната организация, съхранение и извличане при работа със специализиран софтуер за управление на данните за продукта; • предлага нови идеи и процеси в съответната област.
Необходими знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва процесите по планиране на производството и управление на данните за дизайн на продукта • Познава взаимосвързаността на процесите по планиране и дизайн на продукта с други процеси при използване на различни специализирани софтуери за управление на данните за продукта (PDM software) • Знае как ефективно да използва функционалностите на специализиран софтуер за управление на данните за продукта (PDM software)
Необходими умения	<ul style="list-style-type: none"> • Управява ефективно процесите и операциите с помощта на специализиран софтуер за управление на данните за продукта • Осъществява ефективен контрол върху процеса на преглед и одобрение на продуктите данни • Стриктно контролира електронни продуктови данни, като умело използва електронен трезор • Прилага ефективно всички функции на специализирания софтуер за управление на данните за продукта • Борави успешно с набор от помощни функции
Поведения, които характеризират владеенето на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Успешно управлява документи, заедно с трезора за електронни данни, като гарантира защитата на продуктите данни, проверява тяхната актуалност, коректност и извлича лесно необходимите данни • Управява ефективно структурата на продукта като създава и управлява конфигурациите на продуктите, описанията на детайлите, анализира свойствата на връзките между детайлите и асоциира данните от описанието на продукта с детайлите • Класифицира детайлите според техните свойства, като прилага инструменти за търсене и намиране на стандартни детайли и данни за съществуващите продукти • Успешно изгражда навременни комуникации в системата и информира всички засегнати страни относно състоянието на проекта чрез автоматизираното онлайн уведомяване за критични промени/събития • Прилага ефективно инструменти за пренасяне на данни между отделните приложения от един потребител на друг

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

	<ul style="list-style-type: none"> • Прилага успешно инструменти за превръщане на данни между отделните приложения в подходящи формати за различни устройства за извеждане и изобразяване на информация • Избира подходящи възможности за визуализация, позволяващи преглеждане и маркиране, като осигурява участие на много широк екип в проекта
Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Съхраняване и споделяне на информация за дизайна и производството на продуктите

Наименование и код на дигиталната компетентност	Работа със софтуер за подпомагане задачите на инженерния анализ (CAE software)
Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.	1.Грамотност, свързана с информация и данни
Описание на дигиталната компетентност	Използва ефективно специализиран софтуер, за да изпълнява инженерни задачи за анализи на продукти, процеси и производствени инструменти. Прилага успешно различни инженерни методи.
Сходна обща дигитална компетентност от 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 владее на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.	5-Напреднало
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"> • определи по какъв начин да организира, съхранява и извлича производствени данни, информация и съдържание, прилагайки специализиран софтуер за подпомагане задачите на инженерния анализ
	Подниво 2: На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да: <ul style="list-style-type: none"> • определи по какъв начин да организира, съхранява и извлича производствени данни, информация и съдържание, прилагайки специализиран софтуер за подпомагане задачите на инженерния анализ
Средно ниво	Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да:

www.eufunds.bg

	<ul style="list-style-type: none"> • подбира производствени данни, информация и съдържание, с цел да ги организира, съхранява и извлича по рутинен начин чрез специализиран софтуер за подпомагане задачите на инженерния анализ
	<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"> • организира производствена информация, данни и съдържание чрез специализиран софтуер за подпомагане задачите на инженерния анализ
Напреднало ниво	<p>Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • извършва организация и обработка на производствени данни чрез специализиран софтуер за подпомагане задачите на инженерния анализ
	<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"> • адаптира производствена информация за организиране и обработка в най-подходящото място чрез специализиран софтуер за подпомагане задачите на инженерния анализ
Високо специализирано ниво	<p>Подниво 7: На високо специализирано ниво на владееене може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • интегрира знанията си, с цел да допринесе за професионалната практика и знания и да напътства останалите при управлението на производствени данни, информация и съдържание при работа със специализиран софтуер за подпомагане задачите на инженерния анализ
	<p>Подниво 8: На най-напредналото и специализирано ниво на владееене, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • създава решения за справяне със сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори, които се отнасят до управлението на производствени данни, информация и съдържание, за тяхната организация, съхранение и извличане при работа със специализиран софтуер за подпомагане задачите на инженерния анализ; • предлага нови идеи и процеси в съответната област.
Необходими знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава различни инженерни методи за симулация, валидация и оптимизация на продукти, процеси и производствени инструменти • Описва научните аналитични принципи и процеси за разкриване на свойствата и състоянието на произведените продукти • Познава функционалностите на специализирания софтуер за подпомагане задачите на инженерния анализ (CAE software)
Необходими умения	<ul style="list-style-type: none"> • Стриктно контролира процесите по анализ, симулация и валидация на новите продукти

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

	<ul style="list-style-type: none"> • Оптимизира и подобрява показателите на продуктите, за които отговаря • Прилага решения за намаляване на разходите и времето за разработване на продукти • Контролира процесите по последваща обработка на резултатите за продукти, като използва инструменти за визуализация • Усъвършенства процесите и производствените инструменти
Поведения, които характеризират владеенето на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира и анализира модела на продукта и факторите на околната среда при анализ, като използва метод на крайните елементи (FEM) • Успешно създава изключително точни виртуални модели и преценява формата и функционалността на изработения дизайн спрямо търсените характеристики • Анализира и изследва динамичното поведение на взаимосвързани тела чрез ефективно използване на метода „Динамика на много тела“ (MBD) • Детайлно анализира функционалността на физическия продукт, изправен пред предизвикателствата на нормалната работа през неговия проектен живот • Ефективно анализира и избира факторите на издръжливост като продължителност на експлоатационен живот, часове на използване и брой работни цикли • Правилно подбира най-добрите елементи по различни критерии от различен набор на алтернативи, за да постигне най-добра ефективност на продуктите • Проверява „как ще се държи“ проектирания продукт в реалния свят, като правилно прилага инструментите за симулация на движение и анализ на напрежението • Оптимизира продукти и процеси като намира "най-добрите налични" стойности на целевите функции
Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Вземане на решения за нови продукти • Визуализация на продукти • Симулация на продукти

Наименование и код на дигиталната компетентност	Работа с бизнес информационни системи
Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.	1.Грамотност, свързана с информация и данни
Описание на дигиталната компетентност	Използва ефективно функционалностите на бизнес информационна система/и за управление на производствените дейности

www.eufunds.bg

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 владее на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.	4-Средно
Описание на нивата и поднивата на владее на дигиталната компетентност:	
Основно ниво	Подниво 1: На основно ниво на владее и с напътствие, може да определи по какъв начин да организира, съхранява и извлича данни, информация и съдържание, прилагайки бизнес информационни системи
	Подниво 2: На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да определи по какъв начин да организира, съхранява и извлича данни, информация и съдържание, прилагайки бизнес информационни системи
Средно ниво	Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да подбира данни, информация и съдържание, с цел да ги организира, съхранява и извлича по рутинен начин в бизнес информационните системи
	Подниво 4: Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да организира информация, данни и съдържание в бизнес информационни системи
Напреднало ниво	Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да организира и обработва данни в бизнес информационни системи
	Подниво 6: На напреднало ниво на владее, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да адаптира информация за организиране и обработка в най-подходящото място в бизнес информационни системи
Високо специализирано ниво	Подниво 7: На високо специализирано ниво на владее може да интегрира знанията си, с цел да допринесе за професионалната практика и знания и да напътства останалите при управлението на данни, информация и съдържание в бизнес информационни системи
	Подниво 8: На най-напредналото и специализирано ниво на владее, може да създава решения за справяне със сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори, които се отнасят до

www.eufunds.bg

	управлението на данни, информация и съдържание за тяхната организация, съхранение и извличане в бизнес информационни системи
Необходими знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава функционалностите на модулите от бизнес информационната система за управление на производствените дейности, с които работи • Познава вътрешната структура на организация на компанията и взаимозависимостите между отделните звена, правилата и процедурите за работа • Описва особеностите на индустрията, в която оперира компанията, приложими към произвежданите от компанията продукти
Необходими умения	<ul style="list-style-type: none"> • Интегрира съвременния начин на управление на предприятието в своите действия при работа с бизнес информационната система • Планира дейностите си при работа с бизнес информационната система, като демонстрира точна и коректна представа за същността и взаимозависимостите между бизнес процесите, които протичат в организацията и местоположението на данните за тях в системата • Ефективно прилага всички функционалности на модулите на бизнес информационната система, с които работи • Променя настройки и опции на софтуера при решаване на проблеми
Поведения, които характеризират владенето на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва точно необходимите етапи при внедряването на модулите на бизнес информационната система, с които работи • Въвежда своевременно, точно и в съответствие с процедурите необходимите данни за продукти и процеси в системата • Изготвя коректно и интерпретира правилно справки и анализи с помощта на специализирания софтуер • Проактивно инициира действия за оптимизиране на процесите по управление на производството и проектиране на продукти
Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Извличане на информация за продукти • Анализ на производствения цикъл • Предлагане на подобрения в качествата на продуктите

Наименование и код на дигиталната компетентност	Проектиране на продукти в производството със специализиран софтуер
--	---

www.eufunds.bg

Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.	3. Създаване на дигитално съдържание
Описание на дигиталната компетентност	Ефективно прилага функционалностите на софтуерите за проектиране на продукти в производството
Сходна обща дигитална компетентност от DigComp 2.1.	3.1. Създаване на дигитално съдържание
Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владееене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.	5-Напреднало
Описание на нивата и поднивата на владееене на дигиталната компетентност:	
Основно ниво	Подниво 1: На основно ниво на владееене и с напътствие, може да идентифицира начини за създаване и редактиране на просто дигитално съдържание в прост формат, използвайки основни функции на специализиран софтуер за проектиране на продукти
	Подниво 2: На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да идентифицира начини за създаване и редактиране на просто дигитално съдържание в прост формат, използвайки основни функции на специализиран софтуер за проектиране на продукти
Средно ниво	Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да посочи начини за създаване и редактиране на ясно дефинирано и рутинно дигитално съдържание в ясно дефиниран и рутинен формат, използвайки различни функции на специализиран софтуер за проектиране на продукти
	Подниво 4: Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да посочи начини за създаване и редактиране на дигитално съдържание в различни формати, използвайки различни функции на специализиран софтуер за проектиране на продукти
Напреднало ниво	Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да приложи начини за създаване и редактиране на дигитално съдържание в различни формати, използвайки оптимално функционалностите на специализирания софтуер за проектиране на продукти
	Подниво 6: На напреднало ниво на владееене, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да променя дигиталното съдържание, използвайки най-подходящите формати; може да създаде най-подходящото дигитално съдържание, използвайки оптимално функционалностите на специализирания софтуер за проектиране на продукти.

www.eufunds.bg

Високо специализирано ниво	<p>Подниво 7: На високо специализирано ниво на владееене може да създава решения на сложни, ограничено дефинирани проблеми, които са свързани със създаване и редактиране на дигитално съдържание в различни формати, използвайки всички функционалности на специализирания софтуер за проектиране на продукти; може да интегрира знанията си, с цел да допринесе за професионалната практика и знания и да напътства останалите при разработването на дигитално съдържание.</p>
	<p>Подниво 8: На най-напредналото и специализирано ниво на владееене, може да създава решения за справяне със сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори, които се отнасят до създаване и редактиране на дигитално съдържание в различни формати, използвайки всички функционалности на специализирания софтуер за проектиране на продукти; предлага нови идеи и процеси в съответната област.</p>
Необходими знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава задълбочено функционалностите и възможностите на различните софтуери за проектирани и чертаене на продукти • Описва предимствата и недостатъците на различните софтуери за проектиране и чертаене в производството • Разбира принципите и методологията на работа за въвеждане и извличане на информация от специализиран софтуер за проектиране на продукти в производството
Необходими умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разработва прецизни и професионални схеми/скици и чертежи, като използва ефективно и целесъобразно функционалностите на специализирания софтуер • Чертае детайли, продукти или машини, като спазва параметрите на заданието и въвежда ефективни решения според изискванията • Прилага иновативни подходи за работа със софтуера, които подобряват ефективността и бързината на работа
Поведения, които характеризират владееенето на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Проучва, изпробва и прилага оптимално функционалностите на софтуерите за проектиране и чертаене на продукти в производството • Спазва стриктно и контролира спазването на алгоритъм при работа с програма за чертаене на продукти • Чертае бързо, точно и коректно продукти, детайли или машини • Работи бързо и ефективно с блокове • Прилага ефективно всички функционалности на софтуера при работа в Layouts, както и с шаблони и таблици

www.eufunds.bg

	<ul style="list-style-type: none"> • Прилага ефективно функциите на софтуера при тримерно моделиране
Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност	<ul style="list-style-type: none"> • Създаване на чертежи на детайли и продукти в производството