

Назив на СЗ	Соработник за техничка документација во машинството
Код на СЗ	0910.40.04
Сектор	МАШИНСТВО
Ниво на сложеност на работни задачи	IV(четврто)
Опис на занимањето	<p>Со стандардот на занимањето соработник за техничка документација во машинството се дефинираат потребните знаења, вештини и компетенции за изработка на техничка и административно организациона документација во машинство.</p> <p>Занимањето, соработник за техничка документација во машинството, овозможува изведување самостојно или под надзор на следните фази на работата: планирање, подготовка и организација на работата, изработка на техничка документација, изработка на административно-организациона документација.</p>

Број	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
1.	Планирање и организирање на активности	Планира и организира сопствена работа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ја планира, организира и контролира својата работа и работата на група; 2. Планира и спроведува организацијата на работното место; 3. Проучува проектно, конструктивна и деловна документација; 4. Планира потребни податоци и ресурси за изработка на техничка и административно-организациона документација во машинството; 5. Го владее работниот распоред и ги знае нормативите за потрошувачка на ресурси во машинството; 6. Избира соодветни материјали и опрема за изведба на одделни задачи; 7. Ги владее (применува) стандардите и нормите во машинството. 8. Планира користење на норми за процесите во машинството; 9. Ги применува принципите на тимска работа.
2.	Подготовка за работа	Подготвува работно место и ресурси за работа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Го подготвува работното место за работа 2. Ја проверува содржината и исправноста на ресурсите за

Број	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
			<p>работа;</p> <p>3. Ја подготвува компјутерската опрема за обезбедување на несметана работа;</p> <p>4. Употребува кориснички програми и бази на податоци;</p> <p>5. Чита и анализира упатства за работа и друга стручна литература.</p>
		Работа на компјутер	<p>1. Инсталирање на нови CAD, 3D и други апликативни софтвери;</p> <p>2. Надоградување на постоечките CAD, 3D и други апликативни софтвери;</p>
3.	Оперативни активности	Изработка на техничка документација	<p>1. Спроведува стандарди и нормативи за изработка на техничка документација</p> <p>2. Користи соодветен компјутерски програм за изработка на техничка документација;</p> <p>3. Проучува проектна и конструктивна документација;</p> <p>4. Изработува техничка документација со примена на 2D апликативен софтвер – CAD софтвер;</p> <p>5. Изработува техничка документација со примена на 3D апликативен софтвер;</p> <p>6. Изработува шеми за компјутерско управување на процесите со примена на апликативен софтвер;</p> <p>7. Изработува техничка документација за енергетски процеси;</p> <p>8. Ја прати примената на техничката документација и изведува потребни ускладувања со промената на технологијата или технолошкиот процес;</p> <p>9. Печати техничка документација;</p>

Број	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
		Изработка на административно-организациона документација	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проучува конструктивна, техничко-технолошка и деловна документација; 2. Проучува карактеристики на технолошки процеси; 3. Користи техничко-технолошки бази на податоци за процесите; 4. Користи САР (подготовка, планирање) и СИМ (компјутерски интегрирано производство) апликативен софтвер; 5. Користи SCADA апликативен софтвер за надзор на технолошките процеси; 6. Изработува административно-организациона документација за подготовка, следење и контрола на процесите во машинството; 7. Ја прати примената на пропишаната технологија и изведува потребни ускладувања на административно-организационата документација; 8. Прави извештаи и други потребни известувања за елементите на производството или технолошкиот процес; 9. Ги согледува плановите за производство и врз основа на нив, прави планови за потребен материјал по врсти и количини со динамика на нивната набавка; 10. Печати административно-организациона документација;
4.	Комерцијални активности	Работење според пазарните законитости.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учествува во изработка на документација за калкулација и подготовка на елементи на понуда; 2. Изработува маркетиншка документација; 3. Евидентира трошоци на материјал и време; 3. Води грижа за трошоци и потрошен материјал; 4. Оптимизира трошоци во работата; 5. Учествува во изработка на

Број	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
			документација за набавка на суровини и репроматеријали;
5.	Административни активности	Водење работна документација	<ol style="list-style-type: none"> 1. Води извештаи за својата работа; 2. Подготвува, издава и обработува работни налози и друга пратечка документација за потребите на производството; 3. Внесува податоци во соодветни обрасци за организација, следење и контрола на производството и технолошкиот процес; 4. Ги знае елементите на деловната документација; 5. Прави сигурносни копии и испис на документи; 6. Ја владее работата со компјутер и друга канцелариска опрема.
6.	Активности за осигурување на квалитет	Обезбедување квалитетни услуги и извршени работи.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гарантира квалитет согласно стандардите; 2. Ги контролира резултатите од сопствената работа и производствениот процес; 3. Рационално троши енергија, материјал и време; 4. Сороботува во производните тимови за подобрување на производниот процес; 5. Ги следи трендовите во технологиите и материјалите; 6. Ги следи трендовите во информатиката; 7. Ги следи постапките на утврдување и следење на квалитетот на услугите; 8. Ги следи стандардите и методите на контрола на квалитетот на материјалот и производите; 9. Ги применува важечките стандарди и прописи; 10. Ги познава видовите на одделните евиденции за гарантирање квалитет; 11. Ги владее технолошките постапки и упатства за работа; 12. Ги познава упатствата за работа со работна опрема и со

Број	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
			помагала за безбедна работа.
		Користење стручна литература и упатства за квалитетно извршување на работата	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чита правилници и упатства; 2. Применува норми препорачани од стручната литература;
7.	Одржување и поправка	Проверување, приспособува и одржува опрема, машини, уреди и средства што се користат во работата.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ги објаснува принципите на работа на опремата и машините и значењето на одржувањето; 2. Го опишува превентивното и тековното одржување и значењето на одржувањето; 3. Ја одржува компјутерската опрема и софтвер.
8.	Комуникација	Комуницирање со соработниците и клиентите, со почитување на деловните принципи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комуницира со претпоставен, со оперативна служба, со сервисна служба и останатите соработници за квалитетна, безбедна и безопасна за околината работа; 2. Соработува со надворешни изведувачи и нарачатели; 3. Ја знае и ја користи стручната терминологија.
9	Здравје, безбедност и заштита при работа и заштита на животна средина	Примена на мерките за лична заштита	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ги применува заштитните средства и опрема, во согласност со законската регулатива; 2. Ги применува правилата за безбедност при работа; 3. Ги применува прописите за заштита од струен удар и пожар
		Применува мерки за заштита на околината	<ol style="list-style-type: none"> 1. Го собира, сортира и го отстранува отпадот, во согласност со прописите за заштита на животната средина; 2. Ги применува прописите за заштита на животната средина 3. Ги применува процедурите за ракување, складирање и отстранување на загадувачите на животната средина; 4. Презема мерки за заштита од влијанието на опасните гасови, отровите, парите, високозапаливите супстанции. 5. Презема мерки за заштита при

Број	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
			хемиско пролевање или протекување на агресивните и запаливи супстанции.

Знаење за занимањето / Вештини за занимањето

Знаење за занимањето:

1. Планирање и организирање на активности

Планира и организира сопствена работа

- Ја планира, организира и контролира својата работа и работата на група;
- Планира организацијата на работно место;
- Проучува проектно, конструктивна и деловна документација;
- Набројува потребни податоци и ресурси за изработка на техничка и административно-организациона документација во машинството;
- Го владее работниот распоред и ги знае нормативите за потрошувачка на ресурси во машинството;
- Наведува соодветни материјали и опрема за изведба на одделни задачи;
- Ги владее стандардите и нормите во машинството.
- Објаснува користење на норми за процесите во машинството;
- Ги познава принципите на тимска работа

2. Подготовка за работа

Подготвува работно место и ресурси за работа

- Опишува работно место за неговата работа;
- Ја опишува содржината и ја објаснува потребата на исправност на ресурсите за работа;
- Ја владее компјутерската опрема;
- Опишува кориснички програми и бази на податоци за;
- Чита и анализира упатства за работа и друга стручна литература.

Работа на компјутер

- Набројува и именува, CAD, 3D, и други апликативни софтвери;
- Објаснува процедури за надоградување на постоечките CAD, 3D и други апликативни софтвери.

3. Оперативни активности

Изработка на техничка документација

- Познава стандарди и нормативи за изработка на техничка документација
- Набројува компјутерски програм за изработка на техничка документација;
- Анализира конструктивна документација;
- Опишува примена на 2D апликативен софтвер – CAD софтвер за изработка на техничка документација ;

- Опишува примена на 3D апликативен софтвер за изработува на техничка документација;
- Објаснува апликативни софтвери за изработка на шеми за компјутерско управување со процесите;
- Објаснува техничка документација за енергетски процеси;
- Го опишува следењето на примената на техничката документација во технолошкиот процес и начините за изведување на потребни ускладувања;
- Набројува начини на печатење на техничка документација (плотер, печатар и сл.);

Изработка на административно-организациона документација

- Анализира конструктивна, техничко-технолошка и деловна документација;
- Познава карактеристики на технолошки процеси;
- Толкува техничко-технолошки бази на податоци за процесите;
- Објаснува САР (подготовка, планирање со помош на компјутер) и CIM (компјутерски интегрирано производство) апликативен софтвер;
- Објаснува SCADA апликативен софтвер за надзор на технолошките процеси;
- Опишува административно-организациона документација за подготовка, следење и контрола на процесите во машинството;
- Ги опишува примената на пропишаната технологија и изведувањето на потребни ускладувања на административно-организационата документација;
- Дефинира извештаи и други потребни известувања за елементите на производството или технолошкиот процес;
- Ги толкува плановите за производство и врз основа на нив, опишува изработка на планови за потребен материјал по врсти и количини со динамика на нивната набавка;
- Набројува начини на печатење на административно-организациона документација (плотер, печатар и сл.).

4. Комерцијални активности

Работење според пазарните законитости

- Опишува документација за калкулација и подготовка на елементи на понуда;
- Објаснува маркетиншка документација;
- Категоризира трошоци на материјал и време;
- Води грижа за трошоци и потрошен материјал;
- Набројува и именува трошоци во работата;
- Идентификува документација за набавка на сировини и репроматеријали;

5. Административни активности

Водење работна документација

- Води извештаи за својата работа;
- Толкува работни налози и друга пратечка документација за потребите на производството;
- Идентификува соодветни обрасци за организација, следење и контрола на производството и технолошкиот процес;
- Толкува деловната документација;

- Ја објаснува потребата за изработка на сигурносни копии и испис на документи;
- Ја владее работата со компјутер и друга канцелариска опрема.

6.Активности за осигурување на квалитет

Обезбедување квалитетни услуги и извршени работи.

- Гарантира квалитет согласно стандардите;
- Дефинира очекувани резултатите од сопствената работа и производствениот процес рационално троши енергија, материјал и време;
- Соработува во производните тимови за подобрување на производниот процес;
- Ги следи трендовите во технологиите и материјалите;
- Ги следи трендовите во информатиката;
- Ги следи постапките на утврдување и следење на квалитетот на услугите;
- Ги следи стандардите и методите на контрола на квалитетот на материјалот и производите;
- Ги познава важечките стандарди и прописи;
- Ги набројува и именува видовите на одделните евиденции за гарантирање квалитет;
- Ги владее технолошките постапки и упатства за работа;
- Ги знае упатствата за работа со работна опрема и со помагала за безбедна работа

Користење стручна литература и упатства за квалитетно извршување на работата

- Чита правилници и упатства;
- Толкува норми препорачани од стручната литература;

7.Одржување и поправка

Проверување, приспособува и одржува опрема, машини, уреди и средства што се користат во работата

- Ги објаснува принципите на работа на опремата и машините и значењето на одржувањето;
- Го опишува превентивното и тековното одржување и значењето на одржувањето;
- Ја подготвува компјутерската опрема и софтвер.

8. Комуникација

Комуницирање со соработниците и клиентите, со почитување на деловните принципи

- Објаснува тек и проследување на информации за работниот процес;
- Набројува и именува елементи со кои комуницира: претпоставен, оперативна служба, сервисна служба и останатите соработници за квалитетна, безбедна и безопасна за околината работа;
- Опишува соработка со надворешни изведувачи и нарачатели;
- Познава стручната терминологија;

9. Здравје, безбедност и заштита при работа и заштита на животната средина

Примена на мерките за лична заштита

- Набројува и именува заштитните средства и опрема, во согласност со законската регулатива;
- Толкува правила за безбедност при работа;
- Објаснува прописи за заштита од струен удар и пожар.

Применува мерки за заштита на околината

- Опишува собирање, сортирање и отстранување на отпадот, во согласност со прописите за заштита на животната средина;
- Ги познава прописите за заштита на животната средина
- Ги објаснува процедурите за ракување, складирање и отстранување на загадувачите на животната средина;
- Дефинира мерки за заштита од влијанието на опасните гасови, отровите, парите, високозапаливите супстанции.
- Дефинира мерки за заштита при хемиско пролевање или протекување на агресивните и запаливи супстанции.

Вештини за занимањето:

1. Планирање и организирање на активности

Планира и организира сопствена работа

- Ја организира и контролира својата работа и работата на група;
- Спроведува организација на работно место;
- Работи според проектно, конструктивна и деловна документација;
- Изработува планови за потребни податоци и ресурси за изработка на техничка и административно-организациона документација во машинството;
- Се придржува кон работниот распоред и ги применува нормативите за потрошувачка на ресурси во машинството;
- Избира соодветни материјали и опрема за изведба на одделни задачи;
- Ги практикува стандардите и нормите во машинството.
- Изработува документи за норми за процесите во машинството;
- Ги применува принципите на тимска работа

2. Подготовка за работа

Подготвува работно место и ресурси за работа

- Го подготвува работното место за работа;
- Ја проверува содржината и исправност на ресурсите за работа;
- Ја подготвува компјутерската опрема;
- Подготвува кориснички програми и бази на податоци ;
- Спроведува упатства за работа и друга стручна литература.

Работа на компјутер

- Инсталира, CAD, 3D, и други апликативни софтвери;
- Надоградува постоечки CAD, 3D и други апликативни софтвери.

3.Оперативни активности

Изработка на техничка документација

- Работи според стандарди и нормативи за изработка на техничка документација
- Работи со компјутерски програми за изработка на техничка документација;
- Работи според проектна и конструктивна документација;
- Изработува техничка документација со примена на 2D апликативен софтвер – CAD софтвер;
- Изработува техничка документација со примена на 3D апликативен софтвер;
- Применува апликативни софтвери за изработка на шеми за компјутерско управување со процесите;
- Изработува техничка документација за компјутерско управување на процеси;
- Изработува техничка документација за енергетски процеси;
- Ја следи примената на техничката документација во технолошкиот процес и изведува потребни ускладувања;
- Печати техничка документација

Изработка на административно-организациона документација

- Работи според конструктивна, техничко-технолошка и деловна документација;
- Користи техничко-технолошки бази на податоци за процесите;
- Применува CAP (подготовка, планирање со помош на компјутер) и CIM (компјутерски интегрирано производство) апликативен софтвер;
- Користи податоци од SCADA апликативен софтвер за надзор на технолошките процеси;
- Изработува административно-организациона документација за подготовка, следење и контрола на процесите во машинството;
- Ја следи примената на пропишаната технологија и изведува потребни ускладувања на административно-организационата документација;
- Изработува извештаи и други потребни известувања за елементите на производството или технолошкиот процес;
- Изработува планови за производство и планови за потребен материјал по врсти и количини со динамика на нивната набавка;
- Изработува работни налози;
- Печати административно-организациона документација.

4. Комерцијални активности

Работење според пазарните законитости

- Изработува документација за калкулација и подготовка на елементи на понуда;
- Изработува маркетиншка документација;
- Евидентира и документира трошоци на материјал и време;
- Оптимизира трошоци во работата;
- Изработува документација за набавка на сировини и репроматеријали;

5. Административни активности

Водење работна документација

- Изработува извештаи за својата работа;

- Изработува, работни налози и друга пратечка документација за потребите на производството;
- Изработува соодветни обрасци за организација, следење и контрола на производството и технолошкиот процес;
- Ја применува деловната документација во својата работа;
- Прави сигурносни копии и испис на документи;
- Работи со компјутер и друга канцелариска опрема.

6.Активности за осигурување на квалитет

Обезбедување квалитетни услуги и извршени работи.

- Остварува квалитет согласно стандардите;
- Ги контролира резултатите од сопствената работа и производствениот процес, рационално троши енергија, материјал и време;
- Активно учествува производните тимови за подобрување на производниот процес;
- Ги применува трендовите во технологиите и материјалите;
- Ги применува трендовите во информатиката;
- Ги применува постапките на утврдување и следење на квалитетот на услугите;
- Ги применува стандардите и методите на контрола на квалитетот на материјалот и производите;
- Ги применува важечките стандарди и прописи;
- Ги практикува одделните евиденции за гарантирање квалитет;
- Ги применува технолошките постапки и упатства за работа;
- Ги користи упатствата за работа со работна опрема и со помагала за безбедна работа

Користење стручна литература и упатства за квалитетно извршување на работата

- Работи според правилници и упатства;
- Применува норми препорачани од стручната литература;

7.Одржување и поправка

Проверување, приспособува и одржува опрема, машини, уреди и средства што се користат во работата

- Сороботува при превентивното и тековното одржување на опремата;
- Ја одржува компјутерската опрема и софтвер.

8. Комуникација

Комуницирање со соработниците и клиентите, со почитување на деловните принципи

- Собира и проследува информации за работниот процес и за состојбата на опремата;
- Комуницира со: претпоставен, оперативна служба, сервисна служба и останатите соработници за квалитетна, безбедна и безопасна за околината работа;
- Сороботува со надворешни изведувачи и нарачатели;

- Применува стручна терминологија;

9. Здравје, безбедност и заштита при работа и заштита на животната средина

Примена на мерките за лична заштита

- Ги применува заштитните средства и опрема, во согласност со законската регулатива;
- Ги применува правилата за безбедност при работа;
- Ги применува прописите за заштита од струен удар и пожар.

Применува мерки за заштита на околината

- Го собира, сортира и го отстранува отпадот, во согласност со прописите за заштита на животната средина;
- Ги применува прописите за заштита на животната средина
- Ги применува процедурите за ракување, складирање и отстранување на загадувачите на животната средина;
- Презема мерки за заштита од влијанието на опасните гасови, отровите, парите, високозапаливите супстанции;
- Ги применува мерките при хемиско пролевање или протекување на агресивните и запаливи супстанции.

Клучни компетенции

Комуникација на мајчин јазик:

способен е да споделува и толкува концепти, размислувања, чувства, факти и ставови во усна и во писмена форма, и да остварува јазична интеракција со клиентите и колегите на соодветен и креативен начин во различни општествени и културолошки контексти.

Комуникација на странски јазици:

кога постои потреба, способен е да го користи странскиот јазик со цел компетентно да го следи напредокот во професијата и да го надградува сопственото знаење и вештини во сферата на машинството.

Математички компетенции и основни компетенции во областа на науката и технологијата:

користи и работи со технолошки алатки како и податоци за извршување на задачите и собирање на податоци потребни за самоунапредување (на знаењето и вештините). Ги препознава основните карактеристики на истражување во областа на структурата и ги споделува заклучоците и размислувањата кои довеле до таквите заклучоци.

Дигитални компетенции:

користи основна ИК технологија со цел да ја обезбеди најдобрата можна заштита. Пребарува, собира и обработува дигитални информации и ги користи на критички и систематски начин. Користи алатки за подготовка, презентирање и разбирање на комплексни информации во изведувањето на дејноста.

	<p>Учи како да учи: способен е да пристапи, стекне, обработи и усвои ново знаење и вештини за цели на личен напредок, како и да ги примени истите за унапредување на дејноста. Способен е да управува со сопственото учење, кариера и работни рутини. Истраен е во автономното учење но и во учењето за време на работата со соработниците.</p> <p>Социјални/општествени и граѓански компетенции: во секојдневното опкружување, способен е да манифестира лични, интерперсонални и интеркултурни компетенции за конструктивна комуникација со луѓе од различни профили, покажува толерантност, изразува и разбира различни гледишта, и создава доверба.</p> <p>Чувство на преземање на иницијатива: способен е да ги препознае можностите и предизвиците за подобрување во различни ситуации. Придонесува кон развојот на култура која ги поддржува вреднува иницијативите и иновациите и ги препознава различните вештини на сите во рамките на службата и претпоставениот и членовите на тимот.</p> <p>Културолошка свест и изразување: го препознава и го цени креативниот израз на идеи, искуства и емоции и соодветно ги поврзува со самоподобрувањето на членовите во тимот.</p>
--	--

Посебни услови	
-----------------------	--

Законска регулатива, прописи и индустриски стандарди	<ul style="list-style-type: none"> • Закон за работни односи • Закон за заштита на животна средина • Закон за безбедност и здравје при работа
---	--

Донесен од:	Министерство за труд и социјална политика
--------------------	---

Датум на одобрување	Решение бр.08-8964/5 Од 15.12.2017 година	Датум на ревизија	
----------------------------	--	--------------------------	--