



Standard zanimanja

PRERAĐIVAČ PLASTIČNIH MASA



AGENCIJA ZA PREDŠKOLSKO,
OSNOVNO I SREDNJE OBRAZOVANJE

BANJA LUKA, 2019. GODINE

STANDARD ZANIMANJA

Naziv porodice zanimanja (<i>Occupation family</i>)	<i>Hemija, nemetali i grafičarstvo</i>
Naziv zanimanja (<i>Name of the occupation</i>)	Prerađivač/obrađivač plastičnih masa
Nivo potrebne kvalifikacije (<i>Level of required qualification</i>)	<i>III</i>

I dio:

1. Opis zanimanja

Prerađivači/obrađivači plastičnih masa rade u pogonima koji prerađuju plastiku i kaučuk. To podrazumijeva proizvodnju procesom brizganja, ekstrudiranja, konfekcioniranja, termoformiranja, duvanja, valjanja i drugim postupcima prerade/obrade plastičnih masa i kaučuka, kao i recikliranje otpada.

Prerađivači/obrađivači plastičnih masa proizvode ambalažu, šuplja i puna tijela od plastike, ekstrudirane profile od plastike ili gume, poliuretanskih pjena i regranulate.

Prema zahtjevanoj recepturi pripremaju sirovinske mase, granulate, dodaju aditive i bojila, te opskrbljuju mašine.

Prerađivači/obrađivači plastičnih masa postavljaju odgovarajuće alate i dodatne uređaje, zadaju parametre obrade, pokreću radna postrojenja, nadziru postupke prerade/obrade i po potrebi vrše podešavanja. Oni provjeravaju da li mjere i kvalitet proizvoda odgovaraju zadanim vrijednostima. Imaju zadatak preventivnog održavanja i kontroliranja mašina te identifikovanja kvarova.

Vode računa o odvajanju i pripremi plastičnog otpada za reciklažu.

Provode mjere zaštite na radu, protivpožarne zaštite i zaštite okoline.

Prerađivači/obrađivači plastičnih masa treba da imaju opštu tjelesnu i psihofizičku sposobnost (spretnost ruku i prstiju, dobar vid i sluh, izražen osjećaj za razlikovanje boja, oblika ...), da razumiju tehničke povezanosti, te da posjeduju dobru sposobnost za logičko razmišljanje i prostorno predočavanje.

2. Grupe poslova, ključni poslovi i aktivnosti

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
Analiza, planiranje i organizacija rada	Planiranje i organizovanje rada	<ul style="list-style-type: none"> - Proučavati u saradnji sa tehničkom pripremom tehničko-tehnološku dokumentaciju proizvoda - Preuzimati tehničko-tehnološku dokumentaciju - Planirati popunjavanje i terminiranje mašina - Provoditi plan rada u skladu sa tehničkom dokumentacijom
Priprema radnog mjesta	Pripremanje radnog mjesta i preuzimanje alata i materijala	<ul style="list-style-type: none"> - Preuzimati radni nalog - Provjeravati energetske vodove - Utvrđivati urednost radnog mjesta - Preuzimati/lansirati sirovinu, poluproizvod i alate
	Pripremanje mašina, uređaja i opreme	<ul style="list-style-type: none"> - Pregledati vizuelno mašine, uređaje i opremu - Čistiti mašine - Provjeravati sistem za hlađenje i podmazivanje - Provjeravati funkcionalnost mašina i adekvatnost alata i programa
Operativni poslovi	Obrađivanje izradaka ručnim alatom	<ul style="list-style-type: none"> - Označavati/obilježavati i piliti/sjeći izratke - Izradjivati/doradjivati izradke turpijanjem, bušenjem, udublivanjem, brušenjem i poliranjem - Ručno izradjivati navoje - Spajati sastavne dijelove u sklopove (lijepljenjem, spajanjem vijcima, zakovicama, lemljenjem, varenjem, prešanjem ...)
	Pripremanje materijala/sirovina po vrstama i svojstvima	<ul style="list-style-type: none"> - Čitati tehničko-tehnološku dokumentaciju - Odabirati vrste materijala/sirovina prema skraćenicama i oznakama - Odabirati vrste materijala/sirovina prema strukturi i svojstvima - Odabirati vrste plastike na osnovu jednostavnih provjera:

		<p>provjera zarezivanja, ponašanja pri lomljenju, vizuelni utisak ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odabirati vrste plastike provodjenjem testova gorenja i reakcije pri topljenju - Odabirati vrste plastike provjerom gustine na osnovu reakcije pri plutanju i uzgonu - Odabirati vrste plastike prema boji, tonu i sjaju - Odabirati kaučuk (porijeklo, vrsta, namjena, svojstva ...)
	Pripremanje procesa brizganja	<ul style="list-style-type: none"> - Provjeravati i montirati alate za brizganje - Podešavati i priključivati dodatne uređaje - Podešavati sile zadržavanja, sile zatvaranja alata i volumena brizganja - Podešavati ostale parametre mašine i alata (temperatura, pritisak, naknadni pritisak, putanja, vrijeme ...) - Puniti posudu za granulat granulatom, prahom, aditivima ... - Brizgati i kontrolisati prve dijelove - Identifikovati i otklanjati nedostatke ili greške (dimenzije, nepotpuno punjenje, udubljenje, podudarnost boje, mjehuriće zraka, dizel efekat, podlijevanje ...)
	Provođenje procesa brizganja	<ul style="list-style-type: none"> - Pokretati dodatne uređaje - Pokretati proces brizganja - Vršiti kontrolu izradaka pojedinačno ili metodom slučajnog uzorka na sobnoj temperaturi (mjere, težina, boja, oblik ...) - Podešavati ciklus brizganja uz zadovoljavanje zahtjevane kvalitete - Reagirati bez odlaganja u slučaju pojave grešaka - Odvajati ostatke za recikliranje
	Pripremanje procesa ekstrudiranja	<ul style="list-style-type: none"> - Odabirati mašinu sa odgovarajućim pužnim vijkom zavisno od mase i poprečnog presjeka ekstrudata (proizvoda) - Provjeravati i montirati alate na ekstruder - Puniti posudu za granulat granulatom, prahom, aditivima ... - Priključivati trake za kalibriranje/kalibratore

		<ul style="list-style-type: none"> - Montirati linije za hlađenje - Podešavati vučni voz - Priključivati/podešavati dodatne uređaje (za razdvajanje, sječenje, namotavanje, označavanje ...) - Podešavati radne parametre (temperaturu, pritisak zraka, vakum, brzinu, recepturu ...)
	Provođenje procesa ekstrudiranja	<ul style="list-style-type: none"> - Pokretati postrojenja za ekstrudiranje (profili, crijeva, ploče, folije ...) - Uvoditi ekstrudat kroz sve dijelove postrojenja - Kontrolisati ekstrudate (poluproizvod, folija, ploča ...) pojedinačno ili metodom slučajnog uzorka: mjere, težina, boja, oblik ... - Identifikovati i otklanjati nedostatke ili greške (dimenzije, nepotpuno punjenje, udubljenje, podudarnost boje, mjehuriće zraka, nečistoće, pregrijavanje ...) - Podešavati proces ekstrudiranja uz zadovoljavanje zahtjevane kvalitete - Reagovati bez odlaganja u slučaju pojave grešaka - Odvajati ostatke za recikliranje
	Izradjivanje šupljih tijela procesom ekstruzionog duvanja	<ul style="list-style-type: none"> - Podešavati parametre ekstrudera - Odabirati i montirati alate - Odabirati i podešavati mlaznice i jezgra (centriranje, debljina stijenke ...) - Postavljati dodatne uređaje (transportne trake, jedinice za etiketiranje, jedinice za provjeru nepropusnosti, završnu obradu ...) - Izradjivati i kontrolisati probne uzorke (debljina stijenke, gustoća, zatezanje, popunjenost stijenke, udubljenja, promjene boje, rubova na liniji razdvajanja ...) - Pokretati serijsku proizvodnju - Vršiti kontrolu izradaka pojedinačno ili metodom slučajnog uzorka na sobnoj temperaturi (mjere, težina, boja, oblik ...)

	Izradjivanje šupljih tijela rotomolding postupkom	<ul style="list-style-type: none"> - Dozirati sirovinu - Podešavati parametre postrojenja - Provoditi proces obrade (zagrijavanje, hladjenje, vadenje proizvoda) - Vršiti kontrolu proizvoda
	Izradjivanje dijelova duvaljkom	<ul style="list-style-type: none"> - Podešavati parametre duvaljke - Odabirati i montirati alate - Obradivati obratke (zagrijavati brizgani poluproizvod, obuhvatati alatom i duvati) - Izradjivati i kontrolisati probne uzorke - Pokretati serijsku proizvodnju - Vršiti kontrolu izradaka pojedinačno ili metodom slučajnog uzorka
	Provodjenje procesa termoformiranja	<ul style="list-style-type: none"> - Podešavati parametre mašine za termoformiranje - Postavljati poluproizvod na mašinu za termoformiranje - Provoditi operacije termoformiranja krajnjeg proizvoda (sa vakumom/sa negativnom matricom) - Vršiti kontrolu izradaka pojedinačno ili metodom slučajnog uzorka
	Provodjenje procesa štampe na proizvodu	<ul style="list-style-type: none"> - Izrađivati i pripremati kliše za štampu - Montirati kliše - Pripremati mašinu za štampu (postavljati formatni valjak na osnovni valjak, boju, noževe, jastučić ...) - Postavljati poluproizvod na mašinu za štampu (namotanu foliju, brizgani, ekstrudirani, duvani komad ...) - Izradjivati i kontrolisati probne uzorke (boja, temperatura, viskozitet, zategnutost folije i preklapanje klišea, poziciju štampe na proizvodu ...) - Pokretati proces kontinuirane štampe

	<p>Provođenje procesa konficioniranja ambalaže</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pripremati mašinu za konficioniranje - Postavljati namotanu foliju (poluproizvod) na mašinu za konficioniranje - Provođenje operacije formiranja krajnjeg proizvoda (sječenje, formiranje ručke, varenje, pakovanje ...) - Vršiti kontrolu izradaka pojedinačno ili metodom slučajnog uzorka
	<p>Izradjivanje proizvoda/poluproizvoda od kaučuka</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Masticirati prirodni kaučuk (valjati i miješati) - Izradjivati osnovnu smjesu (dodavati punila i omekšivače) i provoditi postupak završnog mješanja izborom odgovarajućeg postrojenja - Izradjivati ploče od viskoznog kaučuka na postrojenju sa kalandarskim valjcima - Gumirati tkanine (jednostrano, dvostrano) - Izradjivati profilne ploče - Izradjivati proizvode procesima vulkanizacije - Identifikovati i otklanjati nedostatke ili greške u procesu vulkanizacije (pukotine, mjehurići, popunjenost kalupa, pore, tečne linije ...) - Vršiti kontrolu izradaka pojedinačno ili metodom slučajnog uzorka
	<p>Provođenje postupka recikliranja</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pripremati materijal za reciklažu (klasificirati, čistiti, sušiti ...) - Pokretati i nadzirati postrojenja i provoditi proces reciklaže - Pakovati i odlagati dobijeni proizvod/poluproizvod
	<p>Nadziranje kontrolnih i regulacijskih uređaja</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pratiti rad kontrolnih i regulacijskih uređaja (senzori, kontrolni i radni hidraulični/pneumatski elementi ...) - Pratiti rad industrijskih robota - Identifikovati greške na kontrolnim i regulacijskim uređajima

	Održavanje mašina i opreme (preventivno/periodično)	<ul style="list-style-type: none"> - Provoditi preventivno održavanje na mašinama i postrojenjima - Provjeravati funkcionalnost i pohabanost alata, mašina, postrojenja i opreme - Čistiti i podmazivati alate, mašine, postrojenja i opremu - Asistirati prilikom provođenja popravaka i zamjene dijelova mašine - Ukazivati na kvarove i prijavljivati pretpostavljenom - Dokumentovati radove održavanja i popravki
Administrativni poslovi	Popunjavanje potrebne dokumentacije	<ul style="list-style-type: none"> - Popunjavati radni nalog - Popunjavati izdatnice/povratnice - Evidentirati greške u tehnološkoj dokumentaciji
	Praćenje i vođenje propisane dokumentacije	<ul style="list-style-type: none"> - Evidentirati broj radnih komada - Evidentirati vremena izrade - Evidentirati mjerenja - Pratiti i evidentirati termine periodičnog održavanja - Voditi evidencije o vremenima rada alata - Voditi evidencije kvarova i zastoja
Komunikacija i saradnja sa drugima	Uspostavljanje kvalitetne komunikacije sa službama iz kolektiva	<ul style="list-style-type: none"> - Razvijati poslovnu saradnju sa nadređenim, saradnicima, službom održavanja i pomoćnim osobljem - Učestvovati u rješavanju problema u realizaciji radnih zadataka
	Uspostavljanje kvalitetne komunikacije sa radnim kolegama	<ul style="list-style-type: none"> - Učestvovati u timu za izradu radnih zadataka - Informisati pravovremeno saradnike o promjenama na radnom mjestu - Informisati radne kolege pri primopredaji smjene o stepenu izvršenja radnih aktivnosti
Osiguranje kvaliteta	Osiguranje ulazne kontrole	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrolisati vrste materijala/sirovina (prema skraćenicama i oznakama, strukturi i svojstvima ...) - Kontrolisati vizuelno ispravnost/funkcionalnost alata

	Osiguranje kvalitete tehnološkog procesa	<ul style="list-style-type: none"> - Pratiti radne uslove koji mogu uticati na kvalitet proizvoda - Provjeravati odgovarajuće parametre tehnoloških procesa - Slijediti propisani redoslijed operacija - Provjeravati zadate mjere probnog uzorka (dužina, debljina, tolerancija, nagib ...) - Provoditi kontrolna mjerenja - Vršiti korekciju mjera i kvaliteta obrade proizvoda
	Osiguranje kvaliteta proizvoda	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrolisati vizuelno proizvod/poluproizvod i njegove mjere - Kontrolisati funkcionalnost proizvoda/poluproizvoda - Pregledati kompletnost prateće dokumentacije
Zaštita zdravlja i životne okoline	Provođenje mjera zaštite na radu i protivpožarne zaštite	<ul style="list-style-type: none"> - Provoditi mjere zaštite na radu i protivpožarne zaštite - Koristiti sredstva zaštite na radu i protivpožarne zaštite - Nadzirati stanje energetskih postrojenja i vodova (posuda pod pritiskom, električnih vodova, pneumatskih i hidrauličnih instalacija)
	Provođenje mjera zaštite životne sredine	<ul style="list-style-type: none"> - Provoditi mjere zaštite životne sredine u skladu sa važećim propisima - Provoditi mjere pravilnog odlaganja otpadnog materijala

3. Poželjni stavovi

Prerađivač/obrađivač plastičnih masa je lojalan sredini u kojoj privredjuje. On/ona efektivno koristi radno vrijeme, preuzima odgovornost za svoj rad, ispoljava pozitivan odnos prema značaju tehničke i funkcionalne ispravnosti opreme i sredstava za rad. Iskazuje sklonost za timski rad, spremnost za preuzimanje inicijative i snalaženje u novim situacijama. Karakterizira ga samopouzdanje, osjećaj za odgovornost i savjesnost u ispunjavanju obaveza, razvijen smisao i osjećaj za boje, sklad, proporcije, preciznost, efikasnost i konceptualno razmišljanje. Ispoljava pozitivan odnos prema primijeni mjera zaštite na radu, mjera protivpožarne zaštite, značaju očuvanja i zaštite životne sredine, reciklaži kao i prema profesionalno etičkim normama i vrijednostima.

Prerađivač/obrađivač plastičnih masa pokazuje spremnost za razvoj preduzetničkog duha i građanskih kompetencija.

Iskazuje pozitivan stav za cjeloživotno učenje, primjenu i sticanje novih znanja, primjenu savremenih tehnologija (industrija 4.0) s posebnim akcentom na praćenje razvoja tehnologija i postrojenja za obradu/preradu plastičnih masa i kaučuka.

4. Radno okruženje i uslovi rada

Prerađivač/obrađivač plastičnih masa poslove uglavnom obavlja u proizvodnim pogonima za preradu/obradu plastičnih masa i kaučuka. U toku rada najveći dio vremena izložen je povišenoj buci, prašini i isparenjima. Uglavnom radi stojeći, uz umjetno osvjetljenje u radnom okruženju koje mu omogućuje detaljno praćenje procesa prerade/obrade i precizno očitavanje mjera/parametara. *Prerađivač/obrađivač plastičnih masa* vodi računa da je njegovo radno okruženje uredno i čisto uz primjenu mjera protivpožarne zaštite, sredstava zaštite na radu i mjera prve pomoći.

5. Povezanost sa ostalim zanimanjima

Zanimanju *Preradivač/obradivač plastičnih masa* bliska su zanimanja (imaju zajedničke - generičke stručne kompetencije): hemijski tehničar, grafički tehničar, tehničar u industriji nemetala, hemijski operater i sl.

Zanimanje *Preradivač/obradivač plastičnih masa* takođe je povezano i sa zanimanjima koja su vezana za radna mjesta: menadžmenta, inženjera različitih profila, operatera i tehničara različitih profila, zanimanjima iz oblasti konstrukcije/izrade alata i održavanje mašina, svim zanimanjima koja u svom radu koriste tehnologije prerade plastičnih masa, pomoćnog osoblja i osoblja na održavanju.

II dio:

IDENTIFIKACIJA STRUČNIH KOMPETENCIJA (znanja, vještina i stavova)

Za uspješno izvođenje poslova / zadataka / aktivnosti, opisanih u dijelu I, potrebna su znanja, vještine i lične kompetencije (stavovi):

Znanje - lice mora znati da:	Vještine - lice mora biti sposobno da:	Lične kompetencije
<p><u>Planiranje i organizovanje rada</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Identifikuje elemente tehničko-tehnološke dokumentacije- Definiše pravila tehničkog crtanja- Razlikuje osobine materijala- Kratko opiše postupak popunjavanja i terminiranja mašina- Definiše plan rada po fazama	<ul style="list-style-type: none">- Izradi plan rada u skladu sa tehničkom dokumentacijom, u saradnji sa tehničkom pripremom- Primjeni pravila i načela tehničkog crtanja- Odredi vrste materijala- Utvrdi postupak popunjavanja i terminiranja mašina- Primjeni postupke praćenja/evidentiranja faza rada	<ul style="list-style-type: none">- <i>Iskazuje lojalnost</i>- <i>Efektivno koristi radno vrijeme</i>- <i>Preuzme odgovornost za svoj rad</i>- <i>Racionalno koristi resurse</i>- <i>Ispolji pozitivan odnos prema značaju tehničke i funkcionalne ispravnosti opreme i sredstava za rad</i>
<p><u>Pripremanje radnog mjesta i preuzimanje alata i materijala</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Definiše elemente radnog naloga- Prepozna vrste energetskih vodova- Objasni pojam i način pripreme i čišćenja radnog mjesta- Opiše karakteristike sirovine i materijala- Objasni karakteristike alata	<ul style="list-style-type: none">- Utvrdi elemente radnog naloga- Napravi vizuelni pregled energetskih vodova- Odabere adekvatan način pripreme i čišćenja radnog mjesta- Odabere potrebne sirovine i materijale- Odabere potrebne alate	<ul style="list-style-type: none">- <i>Iskaže sposobnost i smisao za preciznost, sklad i proporcije</i>- <i>Iskaže sposobnost za prepoznavanje palete boja</i>- <i>Iskaže sposobnost za timski rad i kooperativnost</i>- <i>Pokaže spremnost za preuzimanje</i>

<p><u>Pripremanje mašina, uređaja i opreme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Objasni princip rada mašina - Kratko opiše elemente mašina, uređaja i opreme - Opiše postupak pripreme i čišćenja mašine - Opiše elemente sistema za hlađenje i podmazivanje - Opiše osnovne karakteristike i primjenu alata - Definiše osnovne funkcije programa 	<ul style="list-style-type: none"> - Utvrdi elemente mašina, uređaja i opreme - Izabere pravilne postupke pripreme i čišćenja mašine - Primijeni pravila provjere sistema za hlađenje i podmazivanje - Demonstrira postupak provjere funkcionalnosti mašina - Odabere potrebne alate; - Klasifikuje osnovne funkcije programa 	<p><i>inicijative i snalaženja u novim situacijama</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ispolji pozitivan odnos prema primjeni mjera zaštite na radu i mjera protivpožarne zaštite</i> - <i>Ispolji pozitivan odnos prema značaju očuvanja i zaštite životne sredine</i>
<p><u>Obradivanje izradaka ručnim alatom</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Objasni osnovne principe ručne obrade izradaka od metala i plastike - Definiše elemente mjerila i mjernih sistema - Opiše označavanje/obilježavanje i piljenje /sječenje izradaka - Opiše postupke turpijanja, bušenja, udubljivanja, brušenja i poliranja - Opiše vrste navoja - Opiše načine spajanja materijala (lijepljenjem, spajanjem vijcima, zakovicama, lemljenjem, varenjem, prešanjem ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Primijeni postupak označavanja/obilježavanja i piljenja /sječenja izradaka - Provodi mjerenja - Demonstrira postupke turpijanja, bušenja, udubljivanja, brušenja i poliranja - Sprovede postupak izrade navoja - Demonstrira postupak spajanja materijala (lijepljenjem, spajanjem vijcima, zakovicama, lemljenjem, varenjem, prešanjem ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Pokaže spremnost za cjeloživotno učenje, sticanje novih znanja i primjenu savremenih tehnologija</i> - <i>Pokaže spremnost za razvoj preduzetničkih vještina i građanskih kompetencija</i> - <i>Ispolji pozitivan odnos prema prikupljanju i recikliranju plastičnog otpada</i>

<p><u>Pripremanje materijala/sirovina po vrstama i svojstvima</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kratko opiše sadržaj tehničko-tehnološke dokumentacije (sirovine/materijal) - Opiše vrste materijala/sirovina prema skraćenicama i oznakama, strukturi i svojstvima - Definiše hemijska i fizička svojstva plastičnih masa - Kratko opiše pojam gustine plastike i reakcije pri plutanju i uzgonu - Opiše vrste plastike prema boji, tonu i sjaju - Opiše kaučuk (porjeklo, vrstu, namjenu i svojstva) 	<ul style="list-style-type: none"> - Izradi pregled/klasifikaciju sirovina/materijala - Odabere materijale/sirovine prema skraćenicama i oznakama, strukturi i svojstvima - Odredi vrste plastike na osnovu jednostavnih provjera zatezanja, ponašanja pri lomljenju, vizualnog utiska, testova gorenja, reakcije pri topljenju - Izvede postupak provjere gustine na osnovu reakcije pri plutanju i uzgonu - Primjeni postupak provjere plastike prema boji, tonu i sjaju - Odabere kaučuk prema porjeklu, vrsti, namjeni i svojstvu 	
<p><u>Pripremanje procesa brizganja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše proces brizganja i karakteristike mašina - Definiše alate za brizganje te način njihovog montiranja i provjeravanja - Definiše dodatne uređaje - Definiše sile zadržavanja, zatvaranja i volumen brizganja - Opiše parametre mašina i alata (temperatura, pritisak, naknadni pritisak, putanja, vrijeme ...) - Kratko opiše postupak doziranja mašina materijalom/sirovinom - Objasni pojavu nedostataka i grešaka u brizganju (dimenzije, nepotpuno punjenje, udubljenje, podudarnost boje, mjehuriće zraka, dizel efekat, podlijevanje ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Detektuje elemente postrojenja/mašine - Izvrši odabir, provjeru i montiranje alata za brizganje - Izvrši odabir, provjeru, pripremu i montiranje dodatnih uređaja - Odredi sile zadržavanja, zatvaranja i volumen brizganja - Odredi parametre mašina i alata (temperatura, pritisak, naknadni pritisak, putanja, vrijeme ...) - Primijeni postupak punjenja granulatom - Provede postupak brizganja i kontrolisanja prvih djelova - Utvrdi nedostatke i greške i provede postupak otklanjanja (dimenzije, nepotpuno punjenje, udubljenje, podudarnost boje, mjehuriće zraka, dizel efekat, podlijevanje ...) 	

<p><u>Provođenje procesa brizganja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše ciklus brizganja - Opiše način pokretanja dodatnih uređaja - Kratko opiše postupak kontrole izradaka (pojedinačno i metodom slučajnog uzorka) - Objasni postupak reagovanja pri pojavi greške - 	<ul style="list-style-type: none"> - Izvede postupak brizganja - Demonstrira postupak pokretanja dodatnih uređaja - Otkloni nedostatke i greške (mjere, težina, boja, oblik) - Prilagodi ciklus brizganja zahtijevanoj kvaliteti - Izvede odvajanje ostataka za reciklažu 	
<p><u>Pripremanje procesa ekstrudiranja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše proces ekstrudiranja, strukturu i karakteristike postrojenja/mašine - Definiše alate za ekstruder te način njihovog montiranja i provjere - Kratko opiše postupak doziranja mašina materijalom/sirovinom - Opiše princip rada traka za kalibriranje - Definiše princip rada vučnog voza - Kratko opiše dodatne uređaje na ekstruderu (linija za hlađenje, razdvajanje, sječenje, namotavanje, označavanje...) - Definiše radne parametre (temperatura, pritisak zraka, vakum, brzinu, recepturu...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Detektuje elemente postrojenja/mašine - Izvrši odabir i montažu alata na ekstruder - Primijeni postupak punjenja granulatom - Provede postupak pravilnog priključivanja kalibratora - Podesi vučni voz - Podesi dodatne uređaje (uređaja za hlađenje, za razdvajanje, sječenje, namotavanje, označavanje...) - Odredi radne parametre (temperatura, pritisak zraka, vakum brzinu, recepturu...) 	

<p><u>Provođenje procesa ekstrudiranja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše ciklus ekstrudiranja i način pokretanja postrojenja - Opiše dijelove postrojenja za uvođenje ekstrudata - Navede postupak kontrole ekstrudata - Navede postupke identifikovanja i otklanjanja nedostaka i grešaka (dimenzije, nepotpuno punjenje, udubljenje, podudarnost boje, mjehuriće zraka, nečistoće, pregrijavanje ...) - Kratko opiše postupak kontrole izradaka (pojedinačno i metodom slučajnog uzorka) 	<ul style="list-style-type: none"> - Provede postupak pokretanja postrojenja za ekstrudiranje - Demonstrira uvođenje ekstrudata kroz sve djelove postrojenja - Primijeni postupak kontrole ekstrudata - Identifikuje i otkloni greške nastale u procesu - Prilagodi proces ekstrudiranja zahtijevanoj kvaliteti - Primijeni postupak kontrole izratka i procedure u slučaju pojave greške - Izvede odvajanje ostataka za reciklažu 	
<p><u>Izradjivanje šupljih tijela procesom ekstruzionog duvanja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše strukturu mašine za oblikovanje duvanjem - Opiše ciklus izradjivanja šupljih tijela procesom ekstruzionog duvanja - Definiše radne parametre - Definiše alate za izradjivanje šupljih tijela i načine montaže - Opiše ekstruzione glave za proizvodnju šupljih tijela - Kratko opiše dodatne uređaje - Kratko opiše postupak kontrole izradaka 	<ul style="list-style-type: none"> - Detektuje elemente postrojenja/mašine - Izvrši odabir, provjeru i montiranje alata za oblikovanje duvanjem - Odredi radne parametre - Izvede postupak podešavanja mlaznica i jezgra - Izvrši odabir i montiranje dodatnih uređaja - Izvede postupak izrade šupljih tijela - Identifikuje i otkloni greške nastale u procesu - Prilagodi proces zahtijevanoj kvaliteti - Primijeni postupak kontrole izratka i procedure u slučaju pojave greške - Izvede odvajanje ostataka za reciklažu 	


<p><u>Izradjivanje šupljih tijela rotomolding postupkom</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše strukturu mašine za izradjivanje šupljih tijela rotomolding postupkom - Opiše ciklus izradjivanja šupljih tijela rotomolding postupkom - Kratko opiše postupak doziranja mašina materijalom/sirovinom - Definiše radne parametre - Kratko opiše postupak kontrole proizvoda 	<ul style="list-style-type: none"> - Detektuje elemente postrojenja/mašine - Demonstrira postupak upravljanja mašinom/procesom obrade (zagrijavanje, hladjenje, vadenje proizvoda) - Primijeni postupak doziranja sirovine/granulata - Odredi radne parametre - Primijeni postupak kontrole izratka
<p><u>Izradjivanje dijelova duvaljkom</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše strukturu mašine za izradjivanje dijelova duvaljkom - Opiše ciklus izradjivanja šupljih tijela procesom duvanja od polaznog poluproizvoda-epruvete - Definiše radne parametre - Definiše alate za izradjivanje šupljih tijela i načine montaže - Kratko opiše postupak kontrole izratka 	<ul style="list-style-type: none"> - Detektuje elemente postrojenja/mašine - Demonstrira postupak upravljanja mašinom/procesom obrade - Odredi radne parametre - Izabere alate i primijeni postupak montaže - Primijeni postupak kontrole izratka i procedure u slučaju pojave greške
<p><u>Provođenje procesa termoformiranja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše mašinu za termoformiranje - Kratko opiše postupak termoformiranja - Definiše radne parametre - Kratko opiše postupak kontrole izratka 	<ul style="list-style-type: none"> - Detektuje elemente mašine - Primijeni postupke termoformiranja - Odredi radne parametre - Primijeni postupak kontrole izratka i procedure u slučaju pojave greške

<p><u>Provođenje procesa štampe na proizvodu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše postupak izrade i pripreme klišea za štampu - Navede elemente mašine za štampu - Kratko opiše proces pripreme za štampu i štampanje - Kratko opiše postupak kontrole 	<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrira postupak izrade i pripreme klišea za štampu - Detektuje elemente mašine - Primijeni postupke za pripremu štampe - Provede postupak štampanja - Primijeni postupak kontrole i procedure u slučaju pojave greške
<p><u>Provođenje procesa konfekcioniranja ambalaže</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše mašinu za konfekcioniranje ambalaže - Kratko opiše ciklus konfekcioniranja - Objasni operacije formiranja krajnjeg proizvoda (sječenje, formiranje ručke, varenje, pakovanje ...) - Kratko opiše postupak kontrole 	<ul style="list-style-type: none"> - Detektuje elemente mašine - Provede postupak konfekcioniranja - Primijeni postupke formiranja krajnjeg proizvoda - Primijeni postupak kontrole i procedure u slučaju pojave greške
<p><u>Izradjivanje proizvoda/poluproizvoda od kaučuka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše postupak dobijanja mješavina od kaučuka različitim postupcima mješanja - Opiše vrste, konstrukcije i princip rada mješalica - Kratko opiše valjke za mješanje, homogenizaciju i izradu ploča - Kratko opiše procese gumiranja tkanine, izrade profilnih ploča, klinastog remenja, brtvenih profila, auto guma i vulkanizacije - Opiše postupak kontrole proizvoda/poluproizvoda 	<ul style="list-style-type: none"> - Odabere sirovine (kaučuk, elastomere, punila ...) prema recepturi i planu miješanja - Odabere odgovarajući postupak i uređaj za mješanje - Izvrši odabir i montažu alata - Podesi parametre mašine - Provede procese gumiranja tkanine, izrade profilnih ploča, klinastog remenja, brtvenih profila, auto guma i vulkanizacije - Primijeni postupak kontrole i procedure u slučaju pojave greške

<p><u>Provođenje postupka recikliranja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Objasni postupke klasificiranja, čišćenja i sušenja materijala za reciklažu - Kratko opiše postrojenja za reciklažu - Opiše proces reciklaže - Definiše postupke pakovanja i odlaganja dobijenog proizvoda/poluproizvoda 	<ul style="list-style-type: none"> - Provede postupke pripreme materijala za reciklažu - Demonstrira postupak rada sa postrojenjem i provođenje postupka reciklaže - Primijeni postupke pravilnog pakovanja, obilježavanja i odlaganja dobijenog proizvoda/poluproizvoda
<p><u>Nadziranje kontrolnih i regulacijskih uređaja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše elemente kontrolnih i regulacijskih uređaja (hidrauličnih, pneumatskih, elektro, elektrohidrauličnih i elektropneumatskih) - Kratko opiše elemente šematskog prikaza kontrolnih i regulacijskih uređaja - Kratko opiše elemente industrijskog robota - Definiše greške na kontrolnim i regulacijskim uređajima 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikuje vrstu i funkcionalnost kontrolnih i regulacijskih uređaja - Čita i tumači jednostavne šeme kontrolnih i regulacijskih uređaja - Sprovede procedure identifikovanja i postupanja u slučaju prijave greške na kontrolnim i regulacijskim uređajima
<p><u>Održavanje mašina i opreme (preventivno/periodično)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše mjere i postupke preventivnog održavanja - Razlikuje strategije održavanja - Opiše metode i tehnike za pronalaženje smetnji na mašinama i opremi - Prepozna znakove habanja alata, mašina i opreme 	<ul style="list-style-type: none"> - Primijeni uputstva za održavanje alata, mašina i opreme - Izvede radove vezane za inspekciju i održavanje alata, mašina i opreme u skladu sa planom - Utvrdi/prijavi pretpostavljenom postojanje kvarova na energetske vodovima, kontrolnim i regulacijskim uređajima - Dokumentuje radove na održavanju i popravkama alata, mašina i opreme

<p><u>Popunjavanje potrebne dokumentacije</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše radnu i tehničko-tehnološku dokumentaciju - Definiše pojam greške u radnoj i tehničko-tehnološkoj dokumentaciji 	<ul style="list-style-type: none"> - Utvrdi elemente radnog naloga - Primijeni propisane tehnike unosa podataka u radnu i tehničko-tehnološku dokumentaciju - Sprovede procedure za pravilno evidentiranje grešaka
<p><u>Praćenje i vođenje propisane dokumentacije</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Definiše dokumente prema vrsti, značaju i sadržaju - Objasni postupak pravilnog vođenja propisane dokumentacije 	<ul style="list-style-type: none"> - Primijeni procedure pravilnog vođenja propisane dokumentacije (broj radnih komada, vremena izrade, provedenih mjerenja, korištenja alata, pregled kvarova i zastoja, periodi održavanja ...)
<p><u>Uspostavljanje kvalitetne komunikacije sa službama iz kolektiva</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše načine komunikacije sa službama iz kolektiva - Navede načine za rješavanje problema u realizaciji radnih zadataka 	<ul style="list-style-type: none"> - Primijeni principe pravilne komunikacije u skladu s organizacionom strukturom - Odabere odgovarajući način za rješavanje problema
<p><u>Uspostavljanje kvalitetne komunikacije sa radnim kolegama</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše elemente timskog rada - Definiše značaj pravovremenog informisanja radnih kolega i saradnika 	<ul style="list-style-type: none"> - Uspostavi pravilan odnos s nadređenima i saradnicima - Koristi stručnu terminologiju
<p><u>Osiguranje ulazne kontrole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiše materijale/sirovine (skraćenice, oznake, strukturu i svojstva) - Kratko opiše funkcionalnost alata 	<ul style="list-style-type: none"> - Primijeni propise i procedure za ulaznu kontrolu - Utvrdi karakteristike ulaznog materijala/sirovine (prema skraćenicama i oznakama, strukturi i svojstvima) - Utvrdi ispravnost i funkcionalnost alata

<p><u>Osiguranje kvalitete tehnološkog procesa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Definiše radne uslove - Opiše tehnološki proces - Kratko opiše postupke provjere probnog uzorka (dužina, debljina, tolerancija, nagib ...) - Opiše kontrolna mjerenja i način korekcije mjera 	<ul style="list-style-type: none"> - Uporedi stvarne i propisane radne uslove - Primijeni odgovarajuće parametre tehnološkog procesa - Provodi operacije po redosljedu - Provodi kontrolna mjerenja - Primijeni postupak kontrole izratka i procedure u slučaju pojave greške
<p><u>Osiguranje kvaliteta proizvoda</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Definiše mjerne sisteme, veličine i postupke mjerenja - Kratko opiše postupke vizuelne kontrole, provjere tačnosti mjera i funkcionalnosti proizvoda - Definiše sadržaj prateće i tehnološke dokumentacije proizvoda 	<ul style="list-style-type: none"> - Provjeri funkcionalnost mjernih uređaja - Primijeni postupke mjerenja - Provjeri zadate parametre - Detektuje greške gotovog proizvoda - Utvrdi kompletnost prateće radne i tehnološke dokumentacije
<p><u>Provođenje mjera zaštite na radu i protivpožarne zaštite</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Definiše mjere i sredstva zaštite na radu i protivpožarne zaštite - Identifikuje energetska postrojenja i vodove 	<ul style="list-style-type: none"> - Utvrdi ispravnost sredstava zaštite na radu - Primijeni mjere zaštite na radu - Utvrditi ispravnost sredstava protivpožarne zaštite - Primijeni mjere zaštite od požara - Utvrdi ispravnost energetskih vodova
<p><u>Provođenje mjera zaštite životne sredine</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kratko opiše mjere i načine odlaganja otpadnog materijala - Definiše mjere zaštite životne sredine u skladu s važećim propisima 	<ul style="list-style-type: none"> - Primijeni mjere odlaganja otpadnog materijala - Primijeni mjere zaštite životne sredine.

<p>Članovi radne grupe za izradu standarda zanimanja</p>	<p><i>Radnu grupu za izradu standarda zanimanja formirala <u>Agencija za POiS obrazovanje</u> uz podršku projekta GIZ "IDEAL-Poboljšanje i razvoj obrazovnog sistema za plastičare u Bosni i Hercegovini".</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><u>Agencija za POiS obrazovanje, PJ za SSO:</u></p> <p>Dušan Sarajlić, dipl. ing. el.- šef odsjeka za VETIS, obrazovanje odraslih i cjeloživotno učenje, <i>koordinator radne grupe</i></p> <p><u>Privreda i obrazovanje:</u></p> <p>Ahmet Pelko, dipl.ing. maš. - JU SMSŠ, Mostar, lokalni ekspert Anes Bunjo, dipl. ing.el. - PREVENT COMPONENTS d.o.o., Goražde Miralem Hrvić, dipl.iur. – PLASTEX d.o.o., Gračanica Damjan Knežević, Knežević CO d.o.o., Banja Luka Miralem Pašović, dipl.ing. maš. - JU SSS "Džemal Bijedić", Goražde</p> <p><u>Međunarodni ekspert:</u></p> <p>Hans Stingl - učešće u anketiranju kompanija i funkcionalnoj analizi zanimanja</p>
<p>Datum izrade standarda zanimanja</p>	<p>2019. godina</p>
<p>Predlagač standarda zanimanja</p>	<p>Radna grupa</p>