

Osnova odborného výcviku obsluh stavebních strojů podle vyhlášky ministerstva stavebnictví č. 77/1965 Sb.

I. kategorie – Stroje pro zemní práce - základní seznam strojů podle § 1, odst. 2. vyhlášky a dále stroje podle výnosu č. 1/1981 MSv ČSR, § 1, písm. c), d), a e).

Osnova se skládá ze dvou částí – obecné a specializované. Obecnou část mohou absolvovat účastníci odborného výcviku obsluh strojů této kategorie společně. Specializovanou část absolvují účastníci podle svého zaměření. Každý nový uchazeč absolvuje obecnou část a na příslušnou skupinu strojů zaměřenou specializovanou část odborného výcviku.

Při rozšiřování oprávnění na jinou skupinu v rámci této kategorie strojů absolvuje uchazeč minimálně v osnově uvedenou specializovanou část odborného výcviku odpovídajícího zaměření v rozsahu 20 vyuč. hodin. Do výuky specializované části údržby strojů je nutné zařadit i aktuální obecné informace o sortimentu a použití maziv.

Při rozšiřování oprávnění v rámci jedné skupiny strojů (jiný druh podvozku či pohonu) absolvuje uchazeč příslušnou část odborného výcviku v rozsahu 10 vyučovacích hodin.

Osnova je členěna do tematických celků a témat. U každého z tematických celků je v příslušném sloupci uveden počet pro něj určených vyučovacích hodin (v obecné části, ve specializované části a celkem). Stejným způsobem je uveden i orientační počet vyučovacích hodin pro vybraná témata.

Poznámka: Pro odborný výcvik obsluh ručně vedených válců, vrtných souprav pro skalní práce, sněhových fréz, kompresorů a elektrocentrál je vhodné uplatnit zkrácenou jednoúčelovou osnovu. Minimální rozsah jednoúčelových osnov je uveden v příloze č. 1. Tematickou skladbu a obsah jednotlivých tematických celků stanoví odborný garant příslušného jednoúčelového kurzu v závislosti na jeho zaměření. Uchazeč, který absolvoval kurz vedený podle zkrácené jednoúčelové osnovy, může své oprávnění k obsluze rozšiřovat o další skupiny strojů pouze na základě absolvování nového kurzu (základního nebo dalšího jednoúčelového).

Tematický celek / téma	počet vyučovacích hodin v části		vyučovacích hodin celkem
	obecné	specializované	
Úvod, vyhláška MSv č. 77/1965 Sb., doplňující a související předpisy - cíl výcviku, organizace výcviku a odborných zkoušek - rozsah platnosti a základní ustanovení vyhlášky MSv č. 77/1965 Sb. a doplňujících výnosů MSv ČSR (č. 1/1974, 1/1981, 2/1983) - související předpisy - požadavky na kvalifikaci obsluh strojů, podmínky pro získání oprávnění k obsluze, potřebná doplňující kvalifikace (ŘP, vyhrazená technická zařízení apod.) - průkaz strojníka, podmínky platnosti oprávnění (opakované školení, zdravotní způsobilost, ...)	2	---	2
Obecná technická teorie - základní veličiny (hmotnost, teplota, výkon, objem, hustota, tlak, viskozita, ...) - vybrané jednotky SI - měřidla a metody měření - výpočty (obsah, objem, měrný tlak, hustota materiálu, ...) - základy mechaniky (síla, těžiště, stabilita, odstředivá síla, ...), způsoby namáhání součástí (tah, tlak, ohyb, střih, krut) - jednoduché stroje (páka, kladka, kladkostroj) - základní parametry strojů - vybavení strojů měřicí technikou	2	---	2

Tematický celek / téma	obecná část	spec. část	celkem
Technologie a provádění prací	4	2	6
- horniny a jejich vlastnosti - třídění hornin - základní vlastnosti hornin a dalších zpracovávaných materiálů - přehled užití a způsobu práce strojů této kategorie - technologické postupy - obsah technologického postupu - příprava pracoviště, vytyčovací práce - jízdní a pracovní podmínky - výkonnost strojů - nasazování strojů – organizace - podmínky dobré výkonnosti strojů, vliv lidského činitele - technologie práce strojů příslušné skupiny – skupinová výuka - zopakování obecného - volba pracovního, příp. přidavného zařízení strojů přísl. skupiny - nasazení strojů, postupy práce, práce v sestavách	1 1 1 1 ---	--- --- --- --- 2	1 1 1 1 2
Konstrukce strojů a zařízení	13	4	17
- mechanické části strojů - pohonné systémy strojů, (mechanické, hydraulické, elektrické) - spojky, převodovky, rozvodovky, brzdy, koncové převody - motory stavebních strojů - spalovací motory – principy činnosti, základní části a parametry, příslušenství vč. autoelektriky - elektrické pohony – alternativně ke spalovacím motorům - hydraulika - hlavní druhy hydraulických pohonů (hydrostatické, hydrodynamické), principy, užití - skladba hydraulických soustav – agregáty a prvky, jištění - schematické značení hydraulických soustav - hydraulické soustavy vybraných představitelů různých systémů - pneumatika - užití pneumatických pohonů - základní části pneumatických obvodů, schematické značení - tlakové nádoby - konstrukce vybraných představitelů příslušné skupiny strojů – skupinová výuka - skladba stroje, hlavní agregáty, parametry - pojezdové ústrojí, jeho pohon a řízení - pracovní zařízení, jeho pohon a ovládání, výměna - ostatní části - praktická výuka konstrukce vybraných představitelů příslušné skupiny prováděná u strojů – skupinová výuka - skladba stroje, hlavní agregáty - pojezdové ústrojí, jeho pohon a řízení - pracovní zařízení, jeho pohon a ovládání, výměna - ostatní části	4 4 4 1 --- ---	--- --- --- --- 2 2	4 4 4 1 2 2

Tematický celek / téma	obecná část	spec. část	celkem
Provoz a údržba strojů a zařízení	6	4	10
• provoz strojů - organizace provozu, povinnosti a odpovědnost obsluh a provozovatelů strojů (dodavatelů stavebních prací) - provozní dokumentace strojů; obsah a použití návodů na obsluhu a údržbu - výbava strojů - předání a převzetí stroje - přeprava strojů - organizace práce na pracovišti - příprava a převzetí pracoviště - povinnosti při zahájení a ukončení provozu	2	---	2
• údržba a opravy strojů – obecná část - obsah a zásady údržby, stupně, intervaly, evidence - úkony prováděné obsluhou – povinnosti obsluhy - údržba jednotlivých systémů strojů (hydraulická soustava, pneumatická soustava, ...) - mazání strojů - účel mazání; mazací plány; rozdělení, vlastnosti, klasifikace a použití maziv (motorové oleje, převodové oleje, hydraulické oleje a plastická maziva, biologicky rozložitelná maziva); postupy - konzervační prostředky, jejich vlastnosti a užití - paliva, jejich vlastnosti a užití - ostatní provozní kapaliny - zimní provoz - diagnostika poruch - opravy strojů, pravidelné (výměna opotřebovaných dílů), havarijní, záruční a pozáruční opravy	4	---	4
• údržba vybraných představitelů příslušné skupiny strojů – skupinová výuka - zopakování hlavních zásad z obecné části - údržba konkrétních typů strojů podle návodů na obsluhu a údržbu stroje	---	2	2
• praktická výuka u strojů - skupinová výuka - vysvětlení údržby na vybraných konkrétních typech strojů příslušné skupiny	---	2	2

Tematický celek / téma	obecná část	spec. část	celkem
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a životní prostředí <u>Pozn.:</u> Obecná i specializovaná část tohoto tematického celku obsahuje stejná témata. Ve specializované části, která slouží i k opakování látky a prohloubení znalostí, se problematika BOZP zaměřuje na příslušnou skupinu strojů. • základní všeobecné požadavky BOZP ve vztahu k práci se stroji - právní předpisy a normy - rizika při provozu a obsluze stavebních strojů - prevence rizik • vybraná ustanovení předpisů pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a souvisejících předpisů podle aktuálního stavu a zaměření kurzu • návod k obsluze a údržbě stroje z hlediska BOZP • zopakování všech zásad BOZP obsažených v tématu „provoz a údržba strojů a zařízení“ a „technologie a provádění prací“ • práce v mimořádných provozních podmínkách - práce v ochranných pásmech inženýrských sítí a v jejich blízkosti - bourací práce - práce na pozemních komunikacích - další mimořádné podmínky • přeprava strojů - možnosti, podmínky • zvedání a přeprava břemen - možnosti, podmínky • revize vyhrazených technických zařízení • další zásady, podmínky, pravidla a zkušenosti - osobní ochranné pracovní prostředky (rukavice, boty přilby, brýle, vesty, tlumiče hluku, respirátory, ...) - hygiena práce - požární ochrana (protipožární opatření a hasební prostředky, požární řády) - zásady první pomoci - dorozumívací znamení - dopravní řád pracoviště - příklady nehod, úrazů a havárií, rozbor příčin • ochrana životního prostředí - možné negativní vlivy provozu strojů na životní prostředí - poškozování přírody (půda, voda, ovzduší a klima) - ropné produkty, odpady, chemické látky, nebezpečné látky, prašnost, výfukové plyny a spaliny - manipulace s ropnými produkty - hluk a vibrace - vodárenská ochranná pásma, intravilán obcí a měst - povinnosti obsluhy strojů z hlediska ochrany životního prostředí	7	6	13
Souhrnné opakování	---	4	4
Odborný výcvik celkem	34	20	54

Za dodržení osnovy odborného výcviku a aktuálnost předávaných informací odpovídá výcvikové zařízení.

Tato osnova byla schválena Ministerstvem průmyslu a obchodu dne 20. prosince 2005 a platí od 1. ledna 2006.