

ÚVOD

1.1.	Teorie - doplňování potřebných teoretických údajů z přednášek	5
1.2.	Úloha předmětu pro vytváření znalostí	5
1.3.	Praktické ukázky mech.prostředků a mechanismů	6
1.4.	Audiovizuální výuka	6
2.	Bezpečnost a ochrana zdraví	6
3.	Způsoby měření spotřeby času	6

ZÁKLADNÍ TAŽNÉ PROSTŘEDKY - TRAKTORY

1.2.	Teorie traktoru	7
1.2.1.	Základní pojmy a vztahy	7
1.2.2.	Hmotnost traktoru a její rozložení	9
1.2.3.	Stabilita a řiditelnost kolových traktorů	12
1.2.4.	Nerovnoměrný pohyb traktoru	13
1.2.5.	Měrný tlak na půdu	15
1.2.6.	Práce traktoru na spádnici svahu	16
1.2.7.	Práce traktoru na vrstevnici svahu	17
1.2.8.	Tahové charakteristiky traktorů	19
1.2.9.	Hydrostatické pohony	19
1.2.10.	Zkoušení traktorů	21
2.	Teoretická výpočetní část	22
2.1.	Tažná síla při soustředování dříví traktory	22
3.	Kontrolní otázky	22

PŘENOSNÉ MECHANIZAČNÍ PROSTŘEDKY - JEDNOMUŽNÉ MOTOROVÉ PILY

1.	Hlavní předpisy vztahující se k bezpečnosti práce	23
2.	Rozdělení jednomužných benzinových řetězových pil	25
3.	Základní požadavky na JMP z hlediska BOZ	26
4.	Způsoby práce při kácení, odvětvování a přeřezávání kmenů	26
5.	Praktické ukázky	27
6.	Videozáznam	27
7.	Kontrolní otázky	27

TĚŽEBNÍ STROJE

1.1.	Konstrukční zvláštnosti	28
1.1.1.	Popis systémů	28
1.1.2.	Způsob posuvu	28
1.1.3.	Automatizace	28
1.1.4.	Ukládání sortimentů	29
1.1.5.	Měření délek výřezů	30
1.1.6.	Lesotechnické požadavky na stroje	30
1.1.7.	Náklady na práci strojů	30
1.1.8.	Přenos energie	30
1.1.9.	Hydraulický systém	31
1.1.10.	Odvětvovací systémy	31
1.1.11.	Přídavná vybavení	31
2.	Protahovací odvětvovací stroj OVP-1	32
2.1.	Podmínky pro odvětvování	33
2.2.	Hlavní části OVP-1	33
2.3.	Technické údaje	33
2.4.	Příprava OVP-1 k odvětvování	33
2.5.	Návod k obsluze OVP-1	34
2.6.	Denní údržba OVP-1	34
3.	Štěpkovací stroje	34
3.1.	Soustava strojů pro štěpkování	35
3.1.1.	Prodloužené rameno hydraulického jeřábu	35
3.1.2.	Soustředování pomocí navijáku	35
3.1.3.	Kácecí a hromádkovací stroj	36
3.1.4.	Soustředovací prostředky	36
3.1.5.1.	Štěpkovací stroje při pařezu	38
3.1.5.2.	Štěpkování na vyklizovací lince	38
3.1.5.3.	Štěpkování na odvozním místě	40
3.1.5.4.	Štěpkování na MES nebo na pilách	40
4.	Výrobní výkonnost štěpkovacích strojů	41
4.1.	Výkonnost strojů na hromadné štěpkování kmenového dříví a větví	41
5.	Videozáznamy	41
6.	Filmový záznam	41
7.	Bezpečnostní připomínky a působení nepříznivých vlivů	41
8.	Kontrolní otázky	41

SOUSTŘEĐOVÁNÍ DŘÍVÍ TRAKTORY

1.	Teoretická výpočetní část	42
1.1.	Výpočet traktorového navijáku	42
1.2.1.	Příčná stabilita stroje	43
1.2.2.	Podélná stabilita stroje	44
2.	Praktické ukázky	46
2.1.	Výstroj univerzálního traktoru pro soustřeďování dříví	46
2.1.1.	Ochranný rám OV-3	46
2.1.2.	Čelní rampovač ČR 12 A	46
2.1.3.	Traktorový upravený naviják TNP 2,5 nebo TUN 40	47
2.1.4.	Přibližovací štít PS 67 - 2,5	47
2.1.5.	Ochranná síť	47
2.1.6.	Výbava traktoru pro soustřeďování dříví	47
2.1.7.1.	Dvoububnový traktorový naviják DTN-4	48
2.1.7.2.	Obsluha DTN-4 s povelovou stanicí VAW-10	49
2.2.1.	Princip radiového přenosu při vyklizování dříví	49
2.2.2.	Popis, obsluha a seřizování dálkového ovládní povelové radiostanice VAW-010	50
2.2.3.	Seřizování a činnost dálkového ovládní	50
2.2.4.	Směrnice pro zřízení a provozování povelových radiostanic	52
3.	Videozáznam práce v komplexní četi	55
4.	Speciální lesní traktory	55
4.1.	Konstrukční zvláštnosti lesních kolových traktorů	55
4.1.1.	Kolové podvozky speciálních lesních traktorů a vozidel	55
4.1.2.	Rozložení váhy a stabilita lesních kolových traktorů	56
4.1.3.	Adaptéry LKT	57
4.1.4.	Speciální konstrukční uzly LKT vyšší výkonové řady	57
4.1.4.1.	Motory LKT	57
4.1.4.2.	Turbokompresor	57
4.1.4.3.	Hydrodynamický měnič kroutícího momentu	57
4.1.4.4.	Převodovka s řazením pod zatížením	59
4.1.4.5.	Zdvojené kyvadlové hnané nápravy	61
4.1.4.6.	Hydraulická soustava	61
4.1.4.7.	Pomocná stabilizace podvozku	62
5.	Modifikace LKT	62
5.1.	Drapákový polozávěs	62
5.1.1.	Drapák	62
5.1.2.	Otočný křížový kloub	63
5.1.3.	Výložník	63
5.1.3.1.	Výložník s jednoduchým ramenem, kývající kolem čepu	63
5.1.3.2.	Výložník s jednoduchým ramenem	63
5.1.3.3.	Výložník s lomeným ramenem	64
5.1.3.4.	Krátký robustní hydraulický jeřáb	64
5.2.	Svěrné opleny	65
5.3.	Nástavba pro krátké výřezy	66
6.	Videozáznam	67
7.1.	Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při soustřeďování	67
7.2.	Bezpečnostní připomínky k výbavě strojů pro soustřeďování dříví	68
8.	Pomůcky	68
9.	Kontrolní otázky	69
10.	Integrace v lesnictví na úseku soustřeďování dříví	69

ODVOZ DŘÍVÍ

1.	Motorová vozidla- nákladní automobily	69
1.1.	Znak náprav	69
1.2.	Pneumatika na tuhé podložce	70
1.3.	Odpor stoupání	71
1.4.	Odpor vzduchu	72
2.	Vybavení vozidel na dopravu a nakládání dříví	72
2.1.	Klanicové opleny	72
2.2.	Bezpečnostní klanice	74
2.3.	Nakládací navijáky dvoububnové	74
2.3.1.	Automobilový naviják TB	74
2.3.2.	Automobilový naviják ANN	74
2.4.	Hydraulické jeřáby pro nakládání na odvozní soupravy	74
2.4.1.	Stanovení stability automobilu s hydraulickým jeřábem	75
2.4.2.	Hydraulické prvky automobilových jeřábů	76
2.4.2.1.	Čistění tlakové kapaliny	76
2.4.2.2.	Čerpadlo	76
2.4.2.3.	Rozvaděče	76
2.4.2.4.	Pojistné prvky hydraulických obvodů	77
2.4.2.5.	Regulační prvky	77

	stran
2.4.2.6. Zásady bezpečné práce s hydraulickými jeřáby	77
2.5. Nadvádění automobilových polopřívěsů	77
3. Kinematika zatáčení automobilu	78
4. Zvýšení úrovně technického rozvoje vlivem socialistického soutěžení	80
5. Bezpečnost a ochrana zdraví při mech.odvozu dříví	80
6. Kontrolní otázky	80

LANOVKY A LANOVÉ SYSTÉMY

1. Trasování lanových zařízení	80
2. Vypracování jednoduchého projektu	81
3. Základní výpočty	81
4. Lanové systémy	82
4.1. Lanové systémy v ČSR	82
4.1.1. Traktorový lanový systém s dvoububnovým věžovým navijákem	82
4.1.2. Traktorový lanový systém k navijáku DTN-4	83
4.2. Zahraníční lanové systémy pracující v ČSSR	84
4.2.1. Stožárový lanový systém Steyer KSK 16/20	84
5. Praktické ukázky	91
5.1. Model VLu-4	91
5.2. Zaplétání a koncování lan ve cvičebně I.	91
6. Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při soustřeďování dříví MLVH ČSR podle § 272 odst.2 část II	91
7. Bezpečnostní připomínky	93
8. Kontrolní otázky	93

MANIPULAČNĚ - EXPEDIČNÍ SKLADY DŘÍVÍ

1. Teorie - výpočty	93
1.1.1. Výpočet tažné síly pro příčný posuv dříví	93
1.1.2. Výrobní výkonnost navijedel	94
1.2. Výpočet výkonnosti dopravníků	94
1.2.1. Výkonnost příčných řetězových transportérů	94
1.2.2. Objem mezioperačního vyrovnávacího zásobníku	94
1.2.3. Výkonnost odkornovacích strojů s odíráním kůry	95
1.2.4.1. Výkonnost stacionárních zkracovacích řetězových pil	95
1.2.4.2. Výkonnost jednočinných kotoučových zkracovacích pil	95
1.3. Sestavení strojů do pracovního uzlu podle výkonnosti	96
2. Praktické ukázky +	96
2.1. Způsoby vnitroskladové přepravy	96
2.2. Funkce třídících dopravníků	96
2.3. Funkce různých typů zkracovacích mechanismů	96
2.4. Odkornovací stroje	96
3. Bezpečnost a ochrana zdraví při mechanizaci skladových prací	97
4. Kontrolní otázky	100

STAVEBNÍ STROJE

1. Stroje na rozpojování hornin	101
1.1. Rozrývače	101
1.2. Zbíjecí kladiva	102
1.2.1. Trhací soupravy	102
1.2.2. Vrtací kladiva a vrtáky	102
1.2.3. Kompresory	102
2. Stroje na těžbu hornin	103
2.1. Rypadla - bagry	103
2.2. Dozéry	103
2.3. Skrejpry	105
2.4. Srovnávače - grejdry	106
3. Stroje na nakládání zemin	108
3.1. Čelní nakladače	108
4. Stroje na hutnickou techniku	108
4.1. Vibrační válec VTD - HAMM	108
4.2. Statický pneumatický válec GRW- 20 HAMM	108
4.3. Tažený vibrační válec HTUV-2	109
4.4. Ježkovité válce	109
5. Stroje na úpravu povrchu vozovek	109
5.1. Distributory	109
5.2. Půdní frézy	109
5.3. Kropící vozy	110
5.4. Rozprostírače	110

	strana
6. Stroje na údržbu lesních cest	110
6.1. Sněhová radlice na LKT 80-PH 6-009	110
6.2. Sněhová radlice na DT-75 R	110
6.3. Nakladač lopatový čelní ND 5-010	110
6.4. Dozerská radlice na LKT 120	110
7. Stroje na výrobu kamene	110
7.1. Čelistové drtiče	110
7.2. Kuželové drtiče	110
7.3. Válcové drtiče	111
7.4. Kladivové drtiče	111
7.5. Třidiče	111
7.5.1. Roštové třidiče	111
7.5.2. Bubnové třidiče	111
7.5.3. Ploché síťové třidiče	111
7.5.4. Převozné drtiče s třidičem	111
8. Bezpečnost a ochrana zdraví při mechan.výstavbě lesních cest	111
9. Kontrolní otázky	111

SEZNAM LITERATURY

Obrazové přílohy / kopie prosvětlovacích folií pro psací projektor /	112
	113