

A photograph of a dirt road in a forest. The road is in the foreground, leading into a dense forest of tall, thin trees. The sky is visible through the canopy. There are three green text boxes overlaid on the image: one at the top center, one in the middle, and one at the bottom left and right.

TECHNICKÁ UNIVERZITA VO ZVOLENE
LESNÍCKA FAKULTA
KATEDRA LESNEJ ŤAŽBY A MECHANIZÁCIE

FÓRUM MLADÝCH GEOINFORMATIKOV

Ing. Mária Antalová

14. máj 2009

A photograph of a dirt road in a forest. The road is made of light-colored soil and gravel, with visible tire tracks. It curves to the right in the distance. The forest consists of tall, thin trees, some with green foliage and others bare. A bright green rectangular box is overlaid on the center of the image, containing white text.

**SLEDOVANIE VYUŽITIA A ZAŤAŽENIA LDS
S VYUŽITÍM NÁSTROJOV GIS**

LEGISLATÍVA

LDS – v zmysle STN 73 6108 „Lesná dopravná sieť” sa dopravná sieť delí

- **lesnú cestnú sieť**
- **technologické komunikácie a zariadenia realizované v rámci technologickej prípravy pracovísk**
- **ostatné účelové zariadenia dotvárajúce lesnú dopravnú sieť**

LESNÁ DOPRAVNÁ SIEŤ – typy ciest

- **odvozné lesné cesty triedy 1L (s vozovkou)**
- **odvozné lesné cesty triedy 2L (pomiestne spevnené)**
- **zemné cesty triedy 3L + TPC**

PREHĽAD SÚČASNÉHO STAVU

- starostlivosť o vybudované lesné cesty – zanedbaná, obmedzená (nedostatok finančných prostriedkov - provizórne riešenia)
- približovanie dreva sa často uskutočňuje po vybudovaných asfaltových vozovkách pri minimálnych nákladoch na opravu a údržbu LDS
- pri znehodnotenej LDS dochádza k sťaženiu hasenia lesných požiarov
- katastrofálny stav niektorých LC nedovoľuje odvoz dreva a využitie mobilnej hasiacej techniky

úvod

rozbor problematiky

ciele

metodický postup

ZAVEDENÉ INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE

- **Vojenské lesy a majetky SR š.p. (VLM)**
zavedenie nového IS – jednoduchosť ovládania
prehľadnosť
maximálne využitie informácií
- **Vysokoškolský lesnícky podnik (VŠLP TU Zvolen)**
GIS VŠLP TU Zvolen je budovaný ako integrovaná súčasť
otvoreného IS podniku
slúži na zber, uchovávanie, vyhľadávanie, spracovanie a
poskytovanie geografických údajov
- **V zahraničí**
využitie RFID čipov pri sledovaní zásielky (sledovanie vagónov v
železničnej preprave)

úvod

rozbór problematiky

ciele

metodický postup

VOJENSKÉ LESY A MAJETKY SR š.p.

ZAVEDENÉ INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE

- EVD (evidencia vyt'áženého dreva)

cieľ – začať označovať a evidovať drevo tam, kde vzniká a zaznamenať jeho pohyby (ako návrh riešenia bol použitý HW systém firmy Latschbacher)



označovanie dreva



vybavenie lesníka pri práci

Ťažba	
Porast: 222-C-000 05/2005	
Hlavička	
Výrezy	Rovnačka
Teplická metóda	Tyče
Vyhodnotenie	
◀ 123 ▶ ⌂ ↶	

základná ponuka EVD

úvod

rozbor problematiky

ciele

metodický postup

VOJENSKÉ LESY A MAJETKY SR š.p.

ZAVEDENÉ INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE

- ITIS (integrovaný technický informačný systém)

nástroj slúžiaci na dosiahnutie optimalizácie činnosti organizácie na minimalizáciu priamych nákladov a maximalizáciu výnosov (nosným produktom sa stáva aplikácia WebGis)



úvod

rozbor problematiky

ciele

metodický postup

VYSOKOŠKOLSKÝ LESNÍCKY PODNIK (VŠLP)

ZAVEDENÉ INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE

- MLIS (mobilný lesný informačný systém)

evidencia a označovanie sortimentov surového dreva
sledovanie zásob a pohybu dreva od lokality porast až po
konečného odberateľa v on-line režime (GOTIVE)



označená drevná surovina



detail označeného dreva

úvod

rozbor problematiky

ciele

metodický postup

RFID TECHNOLOGIA (Radio Frequency Identification)

- hlavné oblasti využitia
stanovenie presnej polohy zásielky
zber informácií o zásielke
ochrana zásielky proti odcudzeniu (strate)



RFID čip

- kombinácia umiestnenia GPS prijímača na železničný vozeň a RFID čipu na obal výrobku, tvorí najvhodnejší spôsob sledovania prepravovanej zásielky v reálnom čase

- výhody zavedenia
zjednodušenie prepravných a technologických úkonov
vyššia bezpečnosť
efektívnejšia preprava zásielok




čítačka

úvod

rozbor problematiky

ciele

metodický postup


- 
- hodnotenie zaťaženia LDS v ťažbovo-dopravnom procese
 - meranie zhutnenia pôdy (prejazd pribl. prostriedku, objem nákladu)
 - hľadanie optimálnej trasy pohybu dopravných prostriedkov v spojitosti so zaťažením LDS

úvod

rozbor problematiky

ciele

metodický postup

- 
- A photograph of a dirt road in a forest. The road is unpaved and has visible tire tracks. It is surrounded by tall grasses and a dense forest of trees in the background. A green rectangular text box is overlaid on the upper part of the image.
- oboznámenie sa s problematikou
 - vymedzenie záujmového územia
 - zber dát

úvod

rozbor problematiky

ciele

metodický postup

Tvorba sieťových analýz nástrojmi Network Analyst

- spracovanie údajov do GIS
- tvorba vektorového sieťového dátového súboru
- analýza zaťaženia LDS
- hľadanie optimálnej trasy potrebnej na presun ťažbovo-dopravného prostriedku od lokality peň po odvozné miesto vychádzajúc z kritéria zaťaženia LDS a ostatných komunikácií

úvod

rozbor problematiky

ciele

metodický postup



meranie hĺbky koľají



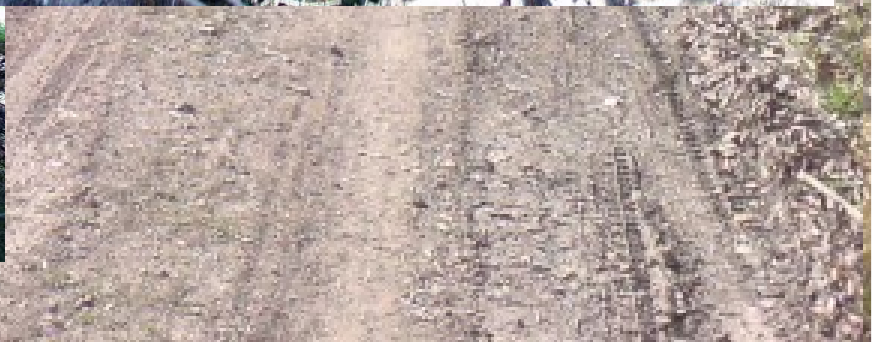
penetrologer



poškodenie pôdy



poškodenie pôdy



A photograph of a dirt road in a forest. The road is made of dirt and gravel, with visible tire tracks. It leads into a dense forest of tall, thin trees. The sky is visible through the canopy. A green text box is overlaid on the top part of the image.

OČAKÁVANÝ VÝSLEDOK

- optimalizácia procesu dopravy dreva s prihliadnutím na zaťaženie dopravnej siete a ochranu ŽP

úvod

rozbor problematiky

ciele

metodický postup

A photograph of a dirt road winding through a forest. The road is made of light-colored soil and has visible tire tracks. The forest consists of tall, thin trees, some with green foliage and others without. In the center of the image, there is a bright green rectangular box containing the text "ĎAKUJEM ZA POZORNOST" in bold black letters.

ĎAKUJEM ZA POZORNOST