

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Σερρών
Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών
Τμήμα Γεωπληροφορικής & Τοπογραφίας

Εκπόνηση πτυχιακής εργασίας με θέμα:

Σύγκριση Μεθόδων Αποτύπωσης Σπηλαίων

(εφαρμογή στο σπήλαιο Νεροπηλιά Όθρου)

Εκπονητής: Ζούπης Δημήτρης

Επιβλέπων: Συμεωνίδης Παύλος

Σέρρες, Ιούλιος 2007

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	1
ΜΕΡΟΣ Α	
Ορισμοί	5
Ιστορικά	7
Σχηματισμός σπηλαίου	7
Αποτίμηση σπηλαίων	9
Ιστορία αποτίμησης σπηλαίων	9
Τεχνικές	11
Επιστημονικά στοιχεία των μεθόδων αποτίμησης	14
Χαρτογράφηση	14
Τα βασικά της χαρτογράφησης	14
Όργανα μετρήσεων	16
Η τέχνη της χαρτογράφησης	19
Ταχυμετρία	28
Το σύστημα τριδιάστατης σάρωσης	32
Συγκριτικά στοιχεία	36
Απλές μέθοδοι μετρήσεων	36
Τοπογραφική μέθοδος	37
Laser scanning	38
ΜΕΡΟΣ Β	
Σκοπός εργασίας	40
Το σπήλαιο	40
Εφαρμογή μεθόδων	45
Χαρτογράφηση	45
Ταχυμετρία	50
Laser scanning	55
Σύγκριση	60
Συμπεράσματα	63
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ	
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΩΝ	
ΧΑΡΤΕΣ	

