

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

Βιβλίο Καθηγητή

Προετοιμάζομαι για Οδηγός

Μαθητές Λυκείου



ΓΕΝΙΚΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΟΔΙΚΗΣ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

eDRIVE
Academy

www.edrive.yme.gov.gr

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ



Βιβλίο Καθηγητή
«Προετοιμάζομαι για Οδηγός»
Μαθητές Λυκείου

Οκτώβριος 2015

Copyright: Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων

www.edrive.yme.gov.gr



Δικτυώνουμε το Μέλλον



**ΓΕΝΙΚΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΟΔΙΚΗΣ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Ακρωνύμια

Ακρωνύμιο	Περιγραφή
ΑμεΑ	Άτομα με Αναπηρία
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΙΧ	Όχημα Ιδιωτικής Χρήσεως
ΚΕΕΛΠΝΟ	Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων
ΚΟΚ	Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας
ΚΤΕΟ	Κέντρο Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων
ΜΜΜ	Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
ΣΕΜ	Συστήματα Ευφυών Μεταφορών

Πίνακας Περιεχομένων

Ακρωνύμια.....	vi
A1. Εισαγωγή.....	1
A.1.1. Στόχος και διάρθρωση του συμβουλευτικού οδηγού	1
A.1.2. Επιμέρους στόχοι του συμβουλευτικού οδηγού.....	2
A.1.3. Η διαδικτυακή πλατφόρμα eDrive Academy	3
A2. Γιατί είναι σημαντική η οδική ασφάλεια στις ηλικίες 16-18	4
A2.1. Ποια είναι η συνεισφορά του σχολείου στην οδική ασφάλεια των μαθητών Λυκείου	5
A3. Προτεινόμενες δράσεις	6
A3.1. Δράση μετακινούμαι μαζί με συμμαθητές μου	7
A3.2. Δράση ποδηλατώ με ασφάλεια	7
A3.3. Δράση είμαι εθελοντής.....	7
A3.4. Δράση γνωρίζω τα σήματα	7
A3.5. Ιστορίες συμβάντων Οδικής Ασφάλειας	8
<i>Παράδειγμα ιστορίας συμβάντων Οδικής Ασφάλειας</i>	<i>8</i>
B1. Κεφάλαιο 1: Οδηγώ με ασφάλεια.....	11
B1.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)	13
B2. Κεφάλαιο 2: Οι νόμοι της κίνησης και η συμπεριφορά στο δρόμο	14
B2.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)	16
B3. Κεφάλαιο 3: Ο καλός οδηγός	18
B3.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)	20
B4. Κεφάλαιο 4: Οι δρόμοι	21
B4.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)	22
B5. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Το όχημα τώρα και στο μέλλον	23
B5.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)	24
B6. Κεφάλαιο 6: Οικολογική μετακίνηση.....	26
B6.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)	27
B7. Κεφάλαιο 7: Εκτός συνόρων	28
B7.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)	30
Βιβλιογραφία	75

Α΄ ΜΕΡΟΣ: Γενικά Στοιχεία

A1. Εισαγωγή

A.1.1. Στόχος και διάρθρωση του συμβουλευτικού οδηγού

Ο στόχος του παρόντος συμβουλευτικού οδηγού είναι να βοηθήσει τον εκπαιδευτικό να μεταλαμπαδεύσει με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο τις απαραίτητες γνώσεις οδικής ασφάλειας στους μαθητές του, ώστε να μάθουν να κινούνται με ασφάλεια και να ευαισθητοποιηθούν γύρω από τα κρίσιμα θέματα κινητικότητας, όπως η διασφάλιση συνθηκών κινητικότητας για όλους, η οικολογική/οικονομική οδήγηση, η τήρηση των υποχρεώσεων του οδηγού καθώς και η διασφάλιση της σωματικής του ακεραιότητας. Όλα αυτά τα θέματα εξετάζονται διεξοδικά στο Βιβλίο Μαθητή, ωστόσο είναι σημαντικό να δοθεί βάση και στον τρόπο διδασκαλίας και στην παιδαγωγική προσέγγιση που θα ακολουθηθεί, μιας και οι δυο αυτές συνιστώσες μπορούν να οδηγήσουν στην καλύτερη διαχείριση της γνώσης, ώστε οι μαθητές να εμπεδώσουν σε βάθος τα θέματα που εξετάζονται. Ο καθηγητής του Λυκείου καλείται να ενημερώσει, να ευαισθητοποιήσει και να επιστήσει την προσοχή των μαθητών γύρω από τα κρίσιμα ζητήματα της οδικής ασφάλειας, συμβάλλοντας κατά αυτόν τον τρόπο στην ασφαλή κινητικότητα των εφήβων αυτής της ηλικιακής ομάδας.

Ο συμβουλευτικός οδηγός διακρίνεται σε δύο μέρη, στο πρώτο (Μέρος Α'), περιγράφεται ο σκοπός και οι επιμέρους στόχοι του συμβουλευτικού οδηγού, η πλατφόρμα οδικής ασφάλειας e-Drive Academy καθώς και στατιστικά στοιχεία οδικών ατυχημάτων στις ηλικίες 16-18 ετών που τεκμηριώνουν τη σημαντικότητα διδασκαλίας θεμάτων που αφορούν την οδική ασφάλεια στους μαθητές του Λυκείου. Ο ρόλος του σχολείου στην ενίσχυση της οδικής ασφάλειας των μαθητών καθώς και τα στοιχεία που κάνουν την εκπαίδευση σε αυτά τα θέματα αποτελεσματική, συζητιούνται στη συνέχεια. Το πρώτο μέρος ολοκληρώνεται με μια σειρά προτεινόμενων δράσεων που μπορούν να ενισχύσουν αποτελεσματικά την οδική συμπεριφορά των μαθητών αυτής της ηλικιακής ομάδας, ενισχύοντας τις γνώσεις τους και ευαισθητοποιώντας τους παράλληλα γύρω από κρίσιμα θέματα κινητικότητας.

Το δεύτερο μέρος του παρόντος οδηγού (Μέρος Β'), οργανώνεται σε επτά υποκεφάλαια σε αντιστοιχία με τα κεφάλαια από το βιβλίο του μαθητή Λυκείου «Προετοιμάζομαι για οδηγός». Για κάθε κεφάλαιο, δίδεται σύντομη περιγραφή με το στόχο του καθώς και τις δεξιότητες που θα πρέπει να αναπτύξει ο μαθητής από τη μελέτη του, ενώ προτείνονται πρόσθετες δραστηριότητες (πριν και μετά την ανάγνωση του εκάστοτε κεφαλαίου από το μαθητή) που θα ενισχύσουν τη μεταλαμπάδευση της γνώσης, την ανάπτυξη της κρίσης των μαθητών και την ευαισθητοποίηση τους στα θέματα που εξετάζονται. Τέλος, δίνονται πρόσθετες ασκήσεις (επιπλέον του βιβλίου του μαθητή) που ο καθηγητής μπορεί να λύσει με τα παιδιά κατά τη διάρκεια της εξέτασης, καθώς και οι λύσεις αυτών.

Στο τέλος του παρόντος συμβουλευτικού οδηγού, στο Παράρτημα 1, δίνονται οι λύσεις από τις ασκήσεις του βιβλίου μαθητών Λυκείου «Προετοιμάζομαι για οδηγός».

A.1.2.Επιμέρους στόχοι του συμβουλευτικού οδηγού

Το βιβλίο αυτό βοηθά τον εκπαιδευτικό να σχεδιάσει και να υλοποιήσει τη διδασκαλία των θεμάτων από το Βιβλίο Μαθητή με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο, ώστε οι μαθητές να απορροφήσουν τη γνώση που θα τους καταστήσει ασφαλείς κατά τις μετακινήσεις τους. Οι μαθητές αυτής της ηλικιακής ομάδας εκτίθενται σε περισσότερους κινδύνους στο δρόμο από ότι οι μαθητές μικρότερων ηλικιών, καθώς κινούνται κατά κανόνα ανεξάρτητα (χωρίς εποπτεία ή συνοδεία ενηλίκων) και έχουν τη δυνατότητα να βγάλουν δίπλωμα οδήγησης μηχανοκίνητου οχήματος και να είναι πλέον οδηγοί. Έτσι βρίσκονται περισσότερο εκτεθειμένοι στην κυκλοφορία καθώς καλούνται να μετακινούνται και να οδηγούν υπεύθυνα διασφαλίζοντας τόσο την προσωπική τους ακεραιότητα όσο και των υπολοίπων χρηστών της οδού.

Το Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (www.yme.gr), με αυτό το βιβλίο στοχεύει να ενισχύσει, με την πολύτιμη βοήθεια των καθηγητών, τις γνώσεις των μαθητών σχετικά με την οδική ασφάλεια αλλά και το αίσθημα της υπευθυνότητάς τους ως χρήστες της οδού με όλα τα μέσα/ τρόπους μετακίνησης και μεταφοράς (πεζοί, συνεπιβάτες αυτοκινήτου, επιβάτες ΜΜΜ, ποδηλάτες, οδηγοί, κλπ.).

Για την καλύτερη αξιοποίηση αυτού του βιβλίου προτείνεται να εφαρμοστούν όσο το δυνατόν περισσότερες δραστηριότητες από αυτές που περιγράφονται στα επόμενα κεφάλαια, έτσι ώστε να συνδυαστεί η θεωρητική διδασκαλία με την πρακτική εξάσκηση, που θα δώσει την ευκαιρία στους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα τους κανόνες οδικής ασφάλειας και να τους εφαρμόσουν σωστά, αλλά και να εμπεδώσουν την ορθή συμπεριφορά στο δρόμο.

A.1.3. Η διαδικτυακή πλατφόρμα eDrive Academy

Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί ένα μικρό μόνο μέρος της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-Drive Academy.

Η πλατφόρμα eDrive Academy, που έχει αναπτυχθεί από το Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, (www.yme.gr) προσφέρει, εκτός των άλλων, στους καθηγητές των τάξεων του Λυκείου τη δυνατότητα να μεταλαμπαδεύσουν στους μαθητές τους τις απαραίτητες γνώσεις αλλά και την ευαισθητοποίηση που απαιτείται για να μπορούν να προστατεύουν τον εαυτό τους όταν κυκλοφορούν στο οδικό δίκτυο.

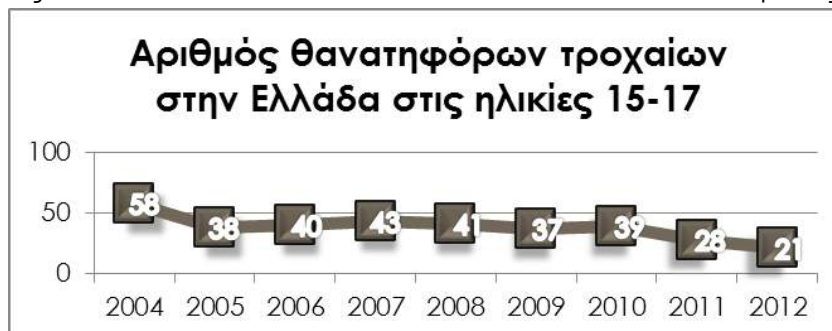
Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί μέσω της πλατφόρμας του e-Drive Academy βοηθούν τα παιδιά:

- 1. Να κατανοήσουν και να μάθουν να αναγνωρίζουν τους κινδύνους με τους οποίους μπορεί να έρθουν αντιμέτωποι στο οδικό δίκτυο.*
- 2. Να φροντίζουν ώστε να παραμένουν ασφαλείς σε όλες τις μετακινήσεις τους.*
- 3. Να καλλιεργήσουν την κριτική τους ικανότητα σε θέματα μεταφορών, μετακινήσεων και οδικής ασφάλειας και να μάθουν να μετακινούνται με γνώμονα την οδική ασφάλεια αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος, επιλέγοντας την οικολογικότερη μεταξύ των διαθέσιμων επιλογών μετακίνησης σεβόμενοι ταυτόχρονα την κινητικότητα όλων των χρηστών.*

A2. Γιατί είναι σημαντική η οδική ασφάλεια στις ηλικίες 16-18

Αρχικά είναι σημαντικό να κατανοήσουμε τους λόγους για τους οποίους είναι σημαντική η οδική ασφάλεια στις ηλικίες 16-18 ετών. Η οδική ασφάλεια για τους μαθητές Λυκείου λοιπόν, είναι ακόμη πιο σημαντική από ότι για μαθητές μικρότερων τάξεων, μιας και οι μαθητές του Λυκείου κάνουν συχνότερες και μεγαλύτερου μήκους μετακινήσεις. Στις ηλικίες αυτές οι νέοι εκτελούν, εκτός από τις μετακινήσεις από και προς το σχολείο και πλήθος άλλων μετακινήσεων που αφορούν εξωσχολικές δραστηριότητες καθώς και μετακινήσεις που σχετίζονται με τη διασκέδαση, και οι οποίες συνηθέστερα γίνονται χωρίς τη συνοδεία ενήλικου (αυτόνομα) και κατά τη διάρκεια της νύχτας. Η αυτονομία της μετακίνησης των εφήβων αυτής της ηλικιακής ομάδας, απαιτεί γνώσεις οδικής ασφάλειας και ιδιαίτερη προσοχή. Οι έφηβοι, πλέον, έρχονται σε επαφή και αλληλεπιδρούν με τις συνθήκες κυκλοφορίας και τους κινδύνους που ελλοχεύουν από αυτές και πρέπει να είναι ώριμοι και προσεκτικοί ώστε να τους αντιμετωπίσουν με ασφάλεια.

Σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>) στην Ελλάδα σκοτώθηκαν σε οδικά ατυχήματα 21 άτομα ηλικίας 15-17 ετών μόνο το 2012. Όπως φαίνεται και στον πίνακα 1, ο αριθμός των θανατηφόρων οδικών ατυχημάτων το 2012 στην ηλικιακή ομάδα μελέτης, είναι αισθητά μικρότερος από τις προηγούμενες χρονιές. Ωστόσο, ο αριθμός αυτός θα πρέπει να μειωθεί κι άλλο, αφού τα τροχαία ατυχήματα εξακολουθούν να είναι το πρώτο αίτιο θανάτων σε αυτές τις ηλικίες.



Πίνακας 1: Αριθμός θυμάτων οδικών ατυχημάτων στην Ελλάδα, στην ηλικιακή ομάδα 15-17, μεταξύ των ετών 2004-2012.

Τα οδικά ατυχήματα σε αυτές τις ηλικίες είναι πολλά και σοβαρά. Πολλά προέρχονται από τη χρήση μηχανοκίνητων οχημάτων (μηχανάκια), αφού από την ηλικία των 16 ετών οι μαθητές Λυκείου είναι σε θέση να βγάλουν δίπλωμα οδήγησης για μηχανοκίνητο όχημα (μηχανάκι) και να κυκλοφορήσουν πλέον στο δρόμο ως οδηγοί. Η απειρία, σε συνδυασμό με την παρορμητική συμπεριφορά που συνήθως συναντάται σε αυτές τις ηλικίες, καθιστούν το οδικό περιβάλλον για τους νέους αυτής της ηλικίας ακόμη πιο επικίνδυνο.

A2.1. Ποια είναι η συνεισφορά του σχολείου στην οδική ασφάλεια των μαθητών Λυκείου

Το σχολείο, ως εκπαιδευτικό ίδρυμα, καλείται στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης εκπαίδευσης, να συμπεριλάβει στο ωρολόγιό του πρόγραμμα και το μάθημα της οδικής ασφάλειας. Είναι πολύ σημαντικό οι νέοι να έχουν αποκτήσει γνώσεις οδικής ασφάλειας και να έχουν ευαισθητοποιηθεί πριν ακόμη περάσουν στο ρόλο του οδηγού. Το σχολείο μπορεί να αναπτύξει και να καλλιεργήσει την Παιδεία Οδικής Ασφάλειας και να συμβάλει σημαντικά στη μείωση των οδικών ατυχημάτων αλλά και στην προώθηση της οικολογικής συνείδησης στις μετακινήσεις που είναι τόσο σημαντικά θέματα.

A2.2. Ποιά στοιχεία κάνουν αποτελεσματική την εκπαίδευση για την οδική ασφάλεια;

Είναι σημαντικό η προσέγγιση που θα ακολουθηθεί να είναι συνολική και να υποστηρίζεται από όλη την εκπαιδευτική διαδικασία. Το πλαίσιο αυτό λοιπόν θα πρέπει:

- να διαχειριστεί τα θέματα της οδικής ασφάλειας ως μέρος ενός ολοκληρωμένου προγράμματος σπουδών, με αναφορές και συσχετίσεις με το πρόγραμμα υποχρεωτικής εκπαίδευσης στα σχολεία,
- να δίνει στους νέους τη δυνατότητα να συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων και να κατανοήσουν τις επιδράσεις των αποφάσεων τους σε πραγματικές συνθήκες, μέσα από θεωρητικά παραδείγματα και ασκήσεις αλλά και με βιωματικές/εργαστηριακές προσεγγίσεις,

- να υιοθετήσει έναν τρόπο διδασκαλίας που να στηρίζεται στις ιδιαίτερες ανάγκες και ανησυχίες, καθώς και στο επίπεδο κατανόησης της ηλικιακής ομάδας μελέτης. Πρέπει επομένως τα παραδείγματα και οι δράσεις που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διδασκαλία να είναι αληθοφανείς και να σχετίζονται με τις ζωές των παιδιών του Λυκείου και όχι να είναι φαντασικά και αυθαίρετα. Θα πρέπει οι μαθητές να αναγνωρίζουν τα θέματα που διδάσκονται στην καθημερινότητά τους, να μπορούν να κάνουν τις απαραίτητες συνδέσεις και να τροποποιούν τη συμπεριφορά τους ώστε να είναι πιο ασφαλείς και ευαισθητοποιημένοι σε θέματα κινητικότητας,
- να βοηθήσει τους μαθητές του Λυκείου να αναπτύξουν την κρίση τους μέσα από τα θέματα που διδάσκονται. Να μπορούν να αναγνωρίσουν τους κινδύνους, να προφυλάσσουν τον εαυτό τους ή/και άλλους μετακινούμενους όταν η ασφάλειά τους απειλείται,
- να αναπτυχθεί ένα συνεργατικό πνεύμα: μεταξύ μαθητών, μεταξύ καθηγητών, μεταξύ μαθητών και καθηγητών, μεταξύ σχολείου και οργανισμών/ φορέων/ συλλόγων που σχετίζονται με τα θέματα που εξετάζονται (τροχαία, πυροσβεστική, εθελοντικές οργανώσεις, συλλόγους ΑμεΑ, κ.α.).

Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να στηριχθούν σε ένα πλαίσιο επιβράβευσης των μαθητών. Όχι μόνο να ενισχύονται οι γνώσεις τους αλλά να ενθαρρύνονται με κίνητρα να γνωρίζουν και να κάνουν τρόπο ζωής την ασφαλή μετακίνηση και τη διευκόλυνση της κινητικότητας όλων.

A3. Προτεινόμενες δράσεις

Προτείνεται μια σειρά δράσεων που θα βοηθήσουν το μαθητή Λυκείου να μάθει να μετακινείται οικολογικά, οικονομικά και με ασφάλεια και θα τον ευαισθητοποιήσουν γύρω από τα κρίσιμα θέματα κινητικότητας. Οι δράσεις παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω, ενώ δίνονται και πρόσθετα επεξηγηματικά παραδείγματα υλοποίησης όπου κρίνεται απαραίτητο. Οι δράσεις αυτές είναι:

- Μετακινούμαι μαζί με συμμαθητές μου

- Ποδηλατώ με ασφάλεια
- Είμαι εθελοντής
- Γνωρίζω τα σήματα
- Ιστορίες συμβάντων Οδικής Ασφάλειας

A3.1. Δράση μετακινούμαι μαζί με συμμαθητές μου

Στα πλαίσια της δράσης αυτής, προτείνεται η καταγραφή των τοποθεσιών των σπιτιών των μαθητών του Λυκείου και η οργάνωσή τους σε ομάδες γειτονιάς. Τα παιδιά μπορούν να οργανώνονται και να έρχονται μαζί στο σχολείο. Με τον τρόπο αυτό ευαισθητοποιούνται στα θέματα των ομαδικών μετακινήσεων και του συνεπιβατισμού.

A3.2. Δράση ποδηλατώ με ασφάλεια

Τα παιδιά στα πλαίσια αυτής της δράσης, προτείνεται να έρχονται στο σχολείο με το ποδήλατο. Πρέπει να φορούν το σωστό ρουχισμό, το ποδήλατό τους να φέρει το σωστό εξοπλισμό και να γίνεται τακτική και πλήρης συντήρηση.

A3.3. Δράση είμαι εθελοντής

Η δράση αυτή περιλαμβάνει εθελοντικές δράσεις των μαθητών του Λυκείου. Μπορεί να βοηθήσουν το σχολικό τροχονόμο, να καταγράψουν τα προβλήματα κινητικότητας και τα εμπόδια (λακκούβες, επικίνδυνα εμπόδια στο δρόμο) που αναγνωρίζουν στη διαδρομή από το σπίτι στο σχολείο, να βοηθούν στις μετακινήσεις τους άτομα με μειωμένη κινητικότητα, κλπ.



A3.4. Δράση γνωρίζω τα σήματα

Οι μαθητές, στα πλαίσια της προτεινόμενης δράσης, καλούνται να εντοπίσουν τις ελλείψεις σήμανσης, να βγάλουν φωτογραφίες από την υφιστάμενη σήμανση στη διαδρομή από το σπίτι στο σχολείο και να προτείνουν αλλαγές ή προσθήκες στην υφιστάμενη σήμανση ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής κινητικότητα όλων των μετακινουμένων (ράμπες, οδηγούς τυφλών, διαβάσεις, κλπ.).



Α3.5. Ιστορίες συμβάντων Οδικής Ασφάλειας

Αυτό είναι ένα καινοτόμο παιχνίδι ανακάλυψης μιας ιστορίας οδικής ασφάλειας από τους μαθητές. Πριν από τη διδασκαλία κάθε κεφαλαίου, οι καθηγητές θα ορίζουν μια ιστορία που σχετίζεται με το κεφάλαιο που πρόκειται να διδαχτούν οι μαθητές και θα έχει διδακτικό χαρακτήρα αναφορικά με τα λάθη που γίνονται και απειλούν την κινητικότητα και την ασφάλεια των μετακινήσεων μας. Η ιστορία θα καταγράφεται από τους καθηγητές και θα παρουσιάζεται στους μαθητές η τελευταία σκηνή της ιστορίας. Οι καθηγητές θα παρακινούν τους μαθητές να ανακαλύψουν όλη την ιστορία.

Οι μαθητές θα πρέπει να ανακαλύψουν την ιστορία κάνοντας οποιαδήποτε ερώτηση αλλά ο καθηγητής μπορεί να απαντάει μόνο με «Ναι» ή «Όχι». Όταν βρεθεί η ιστορία θα δείχνει ο καθηγητής την κάρτα που είναι καταγεγραμμένη η ιστορία στην τάξη.

Ο μαθητής που την βρήκε θα επιβραβεύεται!

Παράδειγμα ιστορίας συμβάντων Οδικής Ασφάλειας

Η σκηνή της ιστορίας που κοινοποιείται στα παιδιά:



Ποδηλάτης βρίσκεται χωρίς τις αισθήσεις του ξαπλωμένος στη διάβαση. Πέντε μέτρα πιο κάτω βρίσκεται ένα κράνος. Το ασθενοφόρο φτάνει. Ο γιατρός δείχνει κάτι στο νοσοκόμο και λέει: «Μα καλά, δεν είδε την πινακίδα;».

Ερωτήσεις που μπορεί να κάνουν τα παιδιά και απαντήσεις δασκάλων μέσα σε παρένθεση:

- Το κράνος που βρέθηκε ανήκε στον ποδηλάτη; (Ναι)
- Ήταν μέρα; (Ναι)
- Υπήρχε λακκούβα; (Όχι)
- Υπήρχε νερό;- Είχε βρέξει; (Όχι)
- Ήταν και κάποιος άλλος μαζί του; (Όχι)
- Τον χτύπησε κάποιος; (Όχι)
- Φορούσε κράνος; (Όχι)



- Η διάβαση παίζει κάποιο ρόλο στην ιστορία; (Ναι)
- Μας ενδιαφέρει να μάθουμε το φύλο του; (Όχι)
- Μας ενδιαφέρει να μάθουμε την ηλικία του; (Όχι)
- Πήγαινε στο σχολείο; (Όχι)
- Πρέπει να μάθουμε που πήγαινε; (Όχι)
- Πρέπει να μάθουμε από πού ερχόταν; (Ναι)
- Υπάρχει εμπλοκή και άλλης κατηγορίας μετακινούμενου στην ιστορία; (Ναι)
- Κλπ.



Οι καθηγητές μπορούν να δίνουν ως απαντήσεις μόνο το «Ναι» ή το «Όχι» μέχρι να βρεθεί η ιστορία.

Η κανονική ιστορία είναι:

Ο ποδηλάτης ξεκίνησε το απόγευμα να πάει με το ποδήλατο στο κομμωτήριο να κουρευτεί. Φόρεσε τα γάντια ποδηλάτου, την κατάλληλη ενδυμασία, το κράνος του και τα ειδικά παπούτσια, έκανε τους απαραίτητους ελέγχους στο ποδήλατό του και ξεκίνησε. Στο κομμωτήριο του έβαλαν ζελέ στα μαλλιά και δεν ήθελε να τα χαλάσει. Έτσι στο δρόμο για το σπίτι κράτησε το κράνος του στο χέρι. Ενώ είχε στο χέρι του το κράνος και λίγο πριν φτάσει στη διάβαση, ένα παιδάκι που δεν το είχε δει πετάγεται μπροστά του κυνηγώντας την μπάλα που του έφυγε από τα χέρια. Η μπάλα μπλέκεται στον τροχό του ποδηλάτη, ο οποίος κάνει απότομο ελιγμό για να μη χτυπήσει το παιδί. Η μπάλα μετά το χτύπημα με τον τροχό του ποδηλάτου φεύγει και το παιδί τρέχει πίσω της να την πιάσει. Ο ποδηλάτης πέφτει κάτω και χάνει τις αισθήσεις του, ενώ το κράνος φεύγει από τα χέρια του και βρίσκεται σε απόσταση 5 μέτρων από αυτόν. Ένας περαστικός τον βλέπει και καλεί το ασθενοφόρο. Όταν φτάνει ο γιατρός, δείχνει στο νοσοκόμο την πινακίδα με το «Προσοχή σχολείο» και λέει στο νοσοκόμο «Μα καλά, δεν είδε την πινακίδα;»

Β΄ ΜΕΡΟΣ: Οδηγίες
διδασκαλίας του βιβλίου
«Προετοιμάζομαι για Οδηγός»

Β1. Κεφάλαιο 1: Οδηγώ με ασφάλεια

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές Λυκείου θα εξοικειωθούν με τις βασικές αρχές της Οδικής Ασφάλειας, θα γνωρίσουν τις βασικές αιτίες των οδικών ατυχημάτων και θα μάθουν να προφυλάσσονται από αυτές.

Προτεινόμενος χρόνος διδασκαλίας: 2 διδακτικές ώρες

Διαθεματικές δεξιότητες

- Να γνωρίσουν τις βασικές συνιστώσες της οδικής ασφάλειας.
- Να γνωρίσουν τα αίτια, τις συνέπειες και τα στατιστικά των ατυχημάτων και να ευαισθητοποιηθούν γύρω από αυτά.
- Να ενημερωθούν για τις ιδιαιτερότητες των νέων.
- Να κατανοήσουν την οδική ασφάλεια των δικύκλων.
- Να μάθουν τις κατηγορίες οχημάτων καθώς και τα απαραίτητα έγγραφα που φέρουν, στοιχεία για την ασφάλισή τους και τους απαραίτητους τεχνικούς ελέγχους.

Προτεινόμενες δραστηριότητες

Δραστηριότητες πριν την ανάγνωση του κεφαλαίου από το βιβλίο του μαθητή:

- Να ετοιμάσουν ένα κολλάζ σχετικό με την οδική ασφάλεια.
- Να διαλέξουν ένα βίντεο που τους άρεσε από τα διαθέσιμα στο διαδίκτυο που αφορά στην οδική ασφάλεια και να το παρουσιάσουν στην τάξη.
- Ο καθηγητής καλό είναι να έχει συλλέξει αποκόμματα από εφημερίδες ή/και ηλεκτρονικές πηγές για θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα και τραυματισμούς και να χωρίσει τους μαθητές σε ομάδες. Στη συνέχεια θα ζητήσει από έναν εκπρόσωπο κάθε ομάδας να διαβάσει δυνατά στην τάξη το άρθρο και στη συνέχεια θα περιγράψουν τα μέλη της ομάδας τις επιπτώσεις που νομίζουν ότι έχουν τα τροχαία ατυχήματα για τα οποία διάβασαν. Ο καθηγητής θα πρέπει να ενθαρρύνει τους μαθητές να σκεφτούν τις οικογένειες, την ευρύτερη κοινωνία και τις πρακτικές και συναισθηματικές συνέπειες του ατυχήματος. Στη συνέχεια θα πρέπει να

Σχετικοί όροι:
Οδική Ασφάλεια,
ατυχήματα, νέοι,
συνέπειες οδικών
ατυχημάτων,
δικυκλιστές, έγγραφα
οχήματος



τους παρακινήσει να βάλουν τους εαυτούς τους στη θέση αυτών που επηρεάζονται από αυτούς τους θανάτους και τους τραυματισμούς και να τους ζητήσει να γράψουν ατομικά μια παράγραφο για το θέμα του ατύχηματος που αντιστοιχεί στην ομάδα που ο κάθε ένας ανήκει, περιγράφοντας πως θα αισθανόταν. Εκτός από την περιγραφή των συναισθημάτων θα πρέπει στο κείμενο τους να σκεφτούν τον οδηγό που προκάλεσε το ατύχημα καθώς και τους φίλους και την οικογένεια αυτών που τραυματίστηκαν ή σκοτώθηκαν. Πώς μπορεί να αλλάξει η ζωή τους μετά από ένα οδικό ατύχημα;

Δραστηριότητες μετά την ανάγνωση του κεφαλαίου από το βιβλίο του μαθητή:

- Οι μαθητές θα συζητήσουν με τον καθηγητή την παράγραφο που έγραψαν πριν την ανάγνωση του κεφαλαίου και θα την επαναδιατυπώσουν σύμφωνα με τις γνώσεις που απέκτησαν.

Β1.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)

Άσκηση 1

Ποιες είναι οι κύριες αιτίες οδικών ατυχημάτων;

Αξιολόγηση άσκησης 1

- Απόσπαση προσοχής
- Υπερβολική ταχύτητα
- Οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ
- Απρόσεκτη οδήγηση
- Κακές καιρικές συνθήκες
- Παραβίαση ΚΟΚ

Άσκηση 2

Ποιες είναι οι 4 βασικές κατηγορίες οχημάτων σύμφωνα με την ΕΕ;

Αξιολόγηση άσκησης 2

- Κατηγορία L: Μοτοποδήλατα και μοτοσυκλέτες
- Κατηγορία M: Αυτοκίνητα
- Κατηγορία N: Φορητά και ημιφορητά
- Κατηγορία O: Ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα

Άσκηση 3:

Ποια είναι τα βασικά έγγραφα ενός οχήματος;

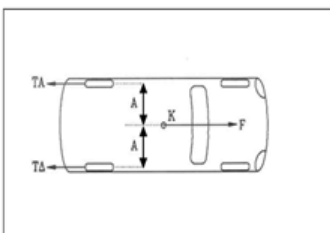
Αξιολόγηση άσκησης 3

- Άδεια οδήγησης
- Άδεια κυκλοφορίας του οχήματος
- Σήμα τελών κυκλοφορίας
- Ειδικό σήμα του ασφαλιστηρίου συμβολαίου
- Κάρτα ελέγχου καυσαερίων
- Έντυπο δήλωσης ατυχήματος
- Ειδικό σήμα ΚΤΕΟ

B2. Κεφάλαιο 2: Οι νόμοι της κίνησης και η συμπεριφορά στο δρόμο

Σχετικοί όροι:

Νόμοι της κίνησης, ευθύγραμμη, κίνηση σε στροφή, δίκυκλα, πέδηση, ταχύτητα, ελιγμοί, αποστάσεις και μέτρα ασφαλείας, σύγκρουση, χρόνοι αντίδρασης, επικίνδυνες καταστάσεις, ορατότητα



Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές Λυκείου θα εξοικειωθούν με τους νόμους που διέπουν την κίνηση και την ασφαλή οδήγηση των οχημάτων, θα μάθουν τις δυνάμεις που ασκούνται σε ένα όχημα σε διαφορετικές κινήσεις και συνθήκες καθώς και τα μέτρα ασφαλείας ώστε να κινούνται πάντα με ασφάλεια.

Προτεινόμενος χρόνος διδασκαλίας: 6 διδακτικές ώρες

Διαθεματικές δεξιότητες

- Να γνωρίσουν τα χαρακτηριστικά της ευθύγραμμης κίνησης και της κίνησης σε στροφή.
- Να μάθουν τις αποστάσεις ασφαλείας που πρέπει να τηρούν ώστε να μετακινούνται με ασφάλεια.
- Να ενημερωθούν για τις επικίνδυνες καταστάσεις, την ορθή επιλογή ταχύτητας και τους ελιγμούς.
- Να γνωρίσουν την ασφαλή κίνηση των δίκυκλων, κατανοώντας τις δυνάμεις κίνησης και την επιρροή των συνθηκών ορατότητας καθώς και τη σημασία της τήρησης αποστάσεων ασφαλείας.

Προτεινόμενες δραστηριότητες

Δραστηριότητες πριν την ανάγνωση του κεφαλαίου από το βιβλίο του μαθητή:

- Οι μαθητές θα κληθούν να παρακολουθήσουν ένα βίντεο της επιλογής τους από τα διαθέσιμα στο διαδίκτυο, βάση του οποίου θα γράψουν μια μικρή παράγραφο για τις δυνάμεις που αναγνωρίζουν ότι ασκούνται στο όχημα κατά την κίνησή του. Στη συνέχεια θα παρουσιάσουν στην τάξη το βίντεο και θα αναγνώσουν την παράγραφο που έγραψαν.

Δραστηριότητες μετά την ανάγνωση του κεφαλαίου από το βιβλίο του μαθητή:

- Μετά την ανάγνωση του κεφαλαίου θα επαναλάβουν τη δραστηριότητα που έκαναν πριν την ανάγνωσή του και θα εντοπίσουν τις δυνάμεις που θεωρούν ότι ασκούνται, γράφοντας εκ νέου μια σχετική παράγραφο. Στη συνέχεια θα κάνουν μια αυτοαξιολόγηση της παραγράφου που έγραψαν πριν, εντοπίζοντας τις δυνάμεις κίνησης που αρχικά δε μπόρεσαν να εντοπίσουν.

B2.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)

Άσκηση 1

Σχετίζεται η μέγιστη ταχύτητα με την οποία ένα όχημα εισέρχεται σε στροφή με τη μάζα του οχήματος;

Αξιολόγηση άσκησης 1

Όχι. Η μέγιστη ταχύτητα με την οποία μπορεί να εισέλθει ένα όχημα σε στροφή, είναι ανεξάρτητη της μάζας του οχήματος. Η μέγιστη ταχύτητα εισόδου για να μην υπάρχει εκτροπή εξαρτάται από την καμπυλότητα της στροφής (πόσο απότομη είναι) και από το συντελεστή τριβής μεταξύ ελαστικών και οδοστρώματος.

Άσκηση 2

Δώστε τον ορισμό του χρόνου αντίδρασης του οδηγού και αναφέρετε από τι εξαρτάται η απόσταση ακινητοποίησης του οχήματος.

Αξιολόγηση άσκησης 2

Ως χρόνος αντίδρασης ορίζεται το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από τη στιγμή που αρχίζει ο οδηγός να αντιλαμβάνεται κάποιο σήμα ή κάτι που συμβαίνει, μέχρι να ανταποκριθεί σε αυτό. Έτσι λοιπόν η απόσταση ακινητοποίησης του οχήματος, εξαρτάται άμεσα από το χρόνο αντίδρασης του οδηγού. Εκτός όμως από το χρόνο αντίδρασης εξαρτάται και από την κατάσταση του οδοστρώματος και του ελαστικού (η μείωση του συντελεστή τριβής συντελεί σημαντικά στην αύξηση της απόστασης πέδησης) και την ταχύτητα κίνησης του οχήματος κατά την έναρξη της πέδησης.

Άσκηση 3

Στα οδικά ατυχήματα η κρούση είναι ελαστική ή ανελαστική;

Αξιολόγηση άσκησης 3

Σε όλα τα οδικά ατυχήματα η κρούση είναι ανελαστική. Δύο συνήθεις περιπτώσεις αποτελέσματος ανελαστικής σύγκρουσης είναι: α) να ξανά-αποχωριστούν το ένα όχημα από το άλλο μετά τη σύγκρουση και β) τα οχήματα να συνεχίσουν μαζί σε ένα συσσωμάτωμα οπότε και έχουμε την ειδική περίπτωση της ανελαστικής κρούσης που ονομάζεται πλαστική κρούση.

Άσκηση 4

Περιγράψτε τις ενέργειες του οδηγού ώστε να εκτελέσει με ασφάλεια μια προσπέραση.

Αξιολόγηση άσκησης 4

- Έλεγχος επερχόμενης κυκλοφορίας
- Ενεργοποίηση «φλάς» έγκαιρα, ώστε τα οχήματα που ακολουθούν να πληροφορηθούν για την πρόθεση να στρίψει
- Έλεγχος της λωρίδας στην οποία θέλει να μετακινηθεί. Στην περίπτωση που έρχεται ένα γρήγορα κινούμενο όχημα από πίσω ή βρίσκεται ένα αργά κινούμενο όχημα μπροστά θα πρέπει πρώτα να διασφαλίσει ότι υπάρχει αρκετή απόσταση ώστε να εκτελέσει την αλλαγή λωρίδας με ασφάλεια. Για αυτό το λόγο ελέγχει τους καθρέφτες και με στροφή του κεφαλιού προς την μεριά που θέλει να μετακινηθεί εκτελεί ξανά έλεγχο γιατί μπορεί να υπάρχει εμπόδιο ή άλλος μετακινούμενος στη νεκρά γωνία του οχήματος.
- Ομαλή αλλαγή λωρίδας, χωρίς απότομες κινήσεις.

Β3. Κεφάλαιο 3: Ο καλός οδηγός

Σχετικοί όροι:

Ασφαλής οδήγηση,
αλκοόλ και οδήγηση,
ναρκωτικά και
οδήγηση, φάρμακα και
οδήγηση, χρήση
κινητού και οδήγηση,
επίδραση κόπωσης και
υπνηλίας στην
οδήγηση



Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές Λυκείου μαθαίνουν να μετακινούνται με ασφάλεια ως καλοί οδηγοί, δηλαδή συνετοί και ώριμοι, αποφεύγοντας επικίνδυνες επιρροές, όπως είναι το αλκοόλ, τα ναρκωτικά, τα φάρμακα, η υπνηλία ή η χρήση του κινητού τηλεφώνου. Οι μαθητές θα πρέπει να κατανοήσουν την επικινδυνότητα αυτών των καταστάσεων και να μάθουν να τις αποφεύγουν, αλλά και να αποφεύγουν άλλους οδηγούς που αναγνωρίζουν ότι είναι υπό την επήρεια ουσιών ή υπνηλίας ή χρησιμοποιούν το κινητό τους τηλέφωνο ενώ οδηγούν.

Προτεινόμενος χρόνος διδασκαλίας: 2 διδακτικές ώρες

Διαθεματικές δεξιότητες

- Να μάθουν ότι δε μπορούν να οδηγούν υπό την επήρεια αλκοόλ, ναρκωτικών και φαρμάκων και σε κατάσταση υπνηλίας.
- Να γνωρίσουν τις επιπτώσεις των παραπάνω στην οδήγηση.
- Να μάθουν τις επιπτώσεις και την επικινδυνότητα της χρήσης κινητού τηλεφώνου κατά την οδήγηση.
- Να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν έναν οδηγό που είναι υπό την επήρεια αλκοόλ ή ουσιών και να τον αποφεύγουν.
- Να ακολουθούν πρακτικές συμβουλές για να αποφύγουν ατυχήματα που οφείλονται στις παραπάνω συνθήκες.

Προτεινόμενες δραστηριότητες

Δραστηριότητες πριν την ανάγνωση του κεφαλαίου από το βιβλίο του μαθητή:

- Ο καθηγητής καλό είναι να έχει συλλέξει υλικό από δημοσιεύματα για θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα που οφείλονται στην κακή κατάσταση του οδηγού (έντυπο και ηλεκτρονικό). Στη συνέχεια θα ζητήσει από τους μαθητές Λυκείου να εντοπίσουν τους πιθανούς λόγους που προκάλεσαν τα ατυχήματα. Εφόσον βρεθεί η

σωστή αιτία θα ακολουθήσει η ανάγνωση του κεφαλαίου.

- Δραστηριότητες μετά την ανάγνωση του κεφαλαίου από το βιβλίο του μαθητή:
- Μετά την ανάγνωση του κεφαλαίου και με βάση τη δραστηριότητα που έκαναν οι μαθητές πριν την ανάγνωσή του, θα ζητηθεί από τους μαθητές να φτιάξουν ένα σενάριο κίνησης του οδηγού, περιγράφοντας τα συμπτώματα που πιθανώς είχε και την οδηγική του συμπεριφορά.
- Μια άλλη δραστηριότητα που θα ζητηθεί από τους μαθητές στα πλαίσια αυτής της θεματικής ενότητας είναι να αξιολογήσουν την Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία σχετικά με το αλκοόλ, τα ναρκωτικά και τη χρήση φαρμάκων στην οδήγηση. Οι μαθητές θα πρέπει να ψάξουν στατιστικά στοιχεία για τα ατυχήματα που οφείλονται σε αυτές τις καταστάσεις οδηγού, να μελετήσουν την ισχύουσα νομοθεσία και να γράψουν μια έκθεση προτείνοντας δράσεις και μέτρα περιορισμού τέτοιων φαινομένων.



Β3.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)

Άσκηση 1

Αναφέρετε σύντομα τα στοιχεία εκείνα που κάνουν έναν οδηγό «καλό».

Αξιολόγηση άσκησης 1

- Δεν οδηγεί υπό την επήρεια αλκοόλ, ναρκωτικών ή φαρμάκων
- Δεν κάνει χρήση του κινητού του τηλεφώνου κατά την οδήγηση
- Δεν οδηγεί σε κατάσταση κόπωσης ή υπνηλίας
- Είναι πολύ προσεκτικός στην οδήγηση και τηρεί αποστάσεις ασφαλείας
- Φοράει πάντα ζώνη
- Κάνει σωστό και τακτικό έλεγχο του οχήματός του
- Φέρει τα απαραίτητα έγγραφα στο όχημά του
- Τηρεί τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας

B4. Κεφάλαιο 4: Οι δρόμοι

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές Λυκείου θα εξοικειωθούν με βασικούς ορισμούς και τυπολογία οδών, θα μάθουν να διακρίνουν το οδικό δίκτυο στις κατηγορίες του και τις επιτρεπόμενες ταχύτητες ανά κατηγορία οδού, ενώ θα διδαχτούν βασικές πινακίδες σήμανσης.

Προτεινόμενος χρόνος διδασκαλίας: 2 διδακτικές ώρες

Διαθεματικές δεξιότητες

- Να γνωρίσουν τις κατηγορίες οδών.
- Να γνωρίσουν τα όρια ταχυτήτων ανά κατηγορία οδού.
- Να ενημερωθούν για τις κατηγορίες σήμανσης και να μάθουν να αναγνωρίζουν βασικές πινακίδες σήμανσης.

Προτεινόμενες δραστηριότητες

Δραστηριότητες πριν την ανάγνωση του κεφαλαίου από το βιβλίο του μαθητή:

Οι μαθητές θα κληθούν να επιλέξουν μια πόλη και να περιγράψουν το οδικό της δίκτυο. Η περιγραφή θα πρέπει να περιλαμβάνει την κρίση του μαθητή σχετικά με τη θεώρησή του για το ποιοί δρόμοι θεωρεί ότι έχουν μεγαλύτερες ταχύτητες κίνησης και γιατί, ποιοί δρόμοι τροφοδοτούν με κυκλοφορία ποιούς και να εκτιμήσουν πού πρέπει να υπάρχουν φανάρια ή πινακίδες σήμανσης και τι είδους σήμανση.

Δραστηριότητες μετά την ανάγνωση του κεφαλαίου από το βιβλίο του μαθητή:

Μετά την ανάγνωση του κεφαλαίου, οι μαθητές θα πρέπει να επαναλάβουν την άσκηση που έκαναν πριν την ανάγνωση του κεφαλαίου, με βάση τις γνώσεις που απέκτησαν. Μόλις ολοκληρωθεί η τελική έκθεση κάθε μαθητή για την πόλη που επέλεξε, θα πλοηγηθεί στην πόλη, μέσω του "Google Earth", και θα δει εάν όντως η κρίση του πριν συμβαδίζει με την υφισταμένη κατάσταση.

Επίσκεψη στο κοντινότερο πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής ώστε οι μαθητές του Λυκείου να εξοικειωθούν με τη σήμανση.

Σχετικοί όροι:
Δρόμοι, τυπολογία οδών, κατηγοριοποίηση εθνικού δικτύου, αστικές οδοί, επαρχιακές οδοί, αυτοκινητόδρομος, σήμανση, σηματοδότηση, φανάρια, όρια ταχύτητας



B4.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)

Άσκηση 1

Χαρακτηρίστε τις οδούς τις οποίες διέρχεστε κατά τη διαδρομή σας από το σπίτι στο σχολείο, παρατηρήστε την υφισταμένη σήμανση, εντοπίστε τυχόν προβλήματα σε αυτή και προτείνετε λύσεις.

Αξιολόγηση άσκησης 1

Η αξιολόγηση της άσκησης θα γίνει ατομικά για κάθε μαθητή.

Άσκηση 2

Αφού αναζητήσετε πρόσθετες πληροφορίες στο διαδίκτυο για τις Πινακίδες Μεταβλητών Μηνυμάτων (VMS), καταγράψτε πιθανά μηνύματα που θα πρέπει να προβάλλονται σε αυτές, ώστε να εξυπηρετούν την κυκλοφορία σε διαφορετικές καιρικές συνθήκες και καταστάσεις κίνησης.

Π.χ. μέρα με βροχή, χιόνι, κίνηση σε ώρες αιχμής, κίνηση χωρίς αιχμή, ατύχημα μπροστά, κλειστή λωρίδα, έργα μπροστά.

Καταγράψτε επίσης πιθανά μηνύματα που δεν θα πρέπει να προβάλλονται σε αυτές.

Π.χ. φόρα το κράνος/ζώνη σου, ο Δήμαρχος σας χαιρετά, η πόλη εκσυγχρονίζεται, κλπ.

Αξιολόγηση άσκησης 2

Η αξιολόγηση της άσκησης θα γίνει ατομικά για κάθε μαθητή.

Β5. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Το όχημα τώρα και στο μέλλον

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές Λυκείου θα γνωρίσουν τις νέες τεχνολογίες αυτοκίνησης, θα εξοικειωθούν με τα χαρακτηριστικά και τη λειτουργικότητά τους, ενώ θα συζητηθεί η συμβολή αυτών των οχημάτων στην οδική ασφάλεια και στη βελτίωση της ποιότητας των μετακινήσεων.

Προτεινόμενος χρόνος διδασκαλίας: 2 διδακτικές ώρες

Διαθεματικές δεξιότητες

- Να γνωρίσουν τα συστήματα ευφυών μεταφορών.
- Να μάθουν για τα σύγχρονα συστήματα υποστήριξης οδηγού, τα ολοκληρωμένα και τα συνεργατικά συστήματα.
- Να ενημερωθούν για τον αυτοματισμό των σύγχρονων οχημάτων και όλες τις νέες τεχνολογίες.
- Να γνωρίσουν τα καθαρά οχήματα.

Προτεινόμενες δραστηριότητες

Δραστηριότητες πριν την ανάγνωση του κεφαλαίου από το βιβλίο του μαθητή:

- Θα ζητηθεί από τους μαθητές να γράψουν μια λίστα με προβλήματα που πιστεύουν ότι μπορούν να επιλυθούν μέσα από νέες τεχνολογίες αυτοκίνησης.

Δραστηριότητες μετά την ανάγνωση του κεφαλαίου από το βιβλίο του μαθητή:

- Θα ζητηθεί από τους μαθητές να γράψουν μια έκθεση περιγράφοντας το όχημα του μέλλοντος, αναφέροντας τα εξελιγμένα συστήματα που θα έχει το όχημα αυτό ως προς τη λειτουργία του και την επικοινωνία του με άλλα οχήματα και με την οδική υποδομή. Μπορούν να περιγράψουν όλες τις ενέργειες που θα δύναται να εκτελεί αυτόματα αυτό το όχημα καθ' όλη τη διάρκεια της οδήγησης.

Σχετικοί όροι:
Αυτοκίνητο,
συστήματα
υποβοήθησης οδηγού,
συστήματα
υποστήριξης οδηγού,
συστήματα ευφυών
μεταφορών,
οικολογικά συστήματα,
καθαρά οχήματα.



- Κάθε μαθητής θα διαβάσει την έκθεσή του στην τάξη. Στο τέλος θα συζητηθούν οι πιο καινοτόμες ιδέες, των μαθητών και η πιθανή εξέλιξη των τεχνολογιών των οχημάτων που περιέγραψαν οι μαθητές.

B5.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)

Άσκηση 1

Αναφέρετε τα είδη της επικοινωνίας στα συνεργατικά συστήματα.

Αξιολόγηση άσκησης 1

- Επικοινωνία μεταξύ οχημάτων
- Επικοινωνία μεταξύ οχήματος και υποδομής και αντίστροφα
- Επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών στοιχείων υποδομής

Άσκηση 2

Ποια είναι τα οφέλη των Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών;

Αξιολόγηση άσκησης 2

- Αύξηση της οδικής ασφάλειας
- Εξοικονόμηση καυσίμου και συνεισφορά στην προστασία του περιβάλλοντος
- Κέρδος σε χρόνο και κόστος μετακίνησης

Άσκηση 3

Ποια είναι τα βασικά μέρη του αυτοκινήτου;

Αξιολόγηση άσκησης 3

Τα βασικά μέρη του αυτοκινήτου είναι:

- Σύστημα διεύθυνσης (τιμόνι, κρεμαγιέρα)
- Σύστημα πέδησης (φρένα)
- Αναρτήσεις και αποσβεστήρες ταλαντώσεων (αμορτισέρ)
- Κινητήρας
- Συμπλέκτης
- Κιβώτιο ταχυτήτων
- Διαφορικό

- Τροχοί
- Πίνακας οργάνων

Άσκηση 4

Ποια είναι τα βασικά μέρη του κινητήρα;

Αξιολόγηση άσκησης 4

Τα βασικά μέρη του κινητήρα είναι:

- Ψυγείο
- Δεξαμενή λαδιού
- Μετρητής στάθμης λαδιού
- Δεξαμενή υγρού φρένων
- Δεξαμενή υγρού υαλοκαθαριστήρων
- Υγρά για υδραυλικό τιμόνι
- Μπαταρία
- Γεννήτρια
- Κουτί ηλεκτρικών ασφαλειών

Άσκηση 5

Τι απαιτεί η σωστή λειτουργία του κινητήρα;

Αξιολόγηση άσκησης 5

Η σωστή λειτουργία του κινητήρα απαιτεί:

- Σωστή ψύξη
- Σωστή και τακτική λίπανση
- Σωστή τροφοδοσία ηλεκτρικής ενέργειας

Β6. Κεφάλαιο 6: Οικολογική μετακίνηση

Σχετικοί όροι:
 Πράσινη μετακίνηση,
 βιώσιμη αστική
 κινητικότητα,
 οικολογική οδήγηση,
 οικονομική οδήγηση,
 καθαρά οχήματα,
 βοηθητικές τεχνολογίες



Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές Λυκείου θα γνωρίσουν την πράσινη μετακίνηση και την οικολογική οδήγηση ώστε να καλλιεργήσουν το αίσθημα σεβασμού προς το περιβάλλον εξοικονομώντας παράλληλα χρόνο και χρήματα.

Προτεινόμενος χρόνος διδασκαλίας: 2 διδακτικές ώρες

Διαθεματικές δεξιότητες

- Να γνωρίσουν την πράσινη μετακίνηση.
- Να μάθουν τι είναι η βιώσιμη αστική κινητικότητα.
- Να κατανοήσουν ότι η οικολογική οδήγηση είναι και οικονομική οδήγηση.
- Να ενημερωθούν για τα καθαρά οχήματα και τα οφέλη τους.
- Να εκπαιδευτούν και να ενημερωθούν κατάλληλα γύρω από τα θέματα της οικολογικής οδήγησης.
- Να γνωρίσουν τα οφέλη της πράσινης μετακίνησης στον άνθρωπο και στην κοινωνία.

Προτεινόμενες δραστηριότητες

- Πριν από το διάβασμα του κεφαλαίου από το Βιβλίο Μαθητή μπορεί να ζητηθεί από τους μαθητές:
 - να εκτιμήσουν τα οφέλη της πράσινης μετακίνησης.
- Μετά την ανάγνωση του κεφαλαίου από το Βιβλίο Μαθητή μπορεί να ζητηθεί από τους μαθητές:
 - να χωριστούν σε ομάδες και να φτιάξουν ένα έντυπο φυλλάδιο τύπου Poster που θα παρουσιάζει τα οφέλη της πράσινης μετακίνησης και τα μέτρα προώθησης της βιώσιμης κινητικότητας, με σκοπό να ευαισθητοποιήσουν τους οδηγούς στους δρόμους γύρω από το σχολείο τους. Τα τρία καλύτερα poster θα αναρτηθούν στην είσοδο του σχολείου με θέα στο δρόμο.

Β6.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)

Άσκηση 1

Τι είναι η οικολογική οδήγηση;

Αξιολόγηση άσκησης 1

Είναι ένας έξυπνος τρόπος οδήγησης που συμβάλει στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και καυσίμων, στη μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων που σχετίζονται με το φαινόμενο του θερμοκηπίου και σε οικονομικότερες μετακινήσεις.

Άσκηση 2

Δώστε τον ορισμό της πράσινης μετακίνησης

Αξιολόγηση άσκησης 2

Πράσινη μετακίνηση είναι η μετακίνηση που γίνεται με όσο το δυνατόν φιλικότερα προς το περιβάλλον μέσα και τρόπους.

Άσκηση 3

Δώστε 3 βασικά χαρακτηριστικά των καθαρών οχημάτων και αναφέρετε τις κατηγορίες τους

Αξιολόγηση άσκησης 2

Τα καθαρά οχήματα κινούνται με εναλλακτικές μορφές ενέργειας, αποφεύγουν την καύση πετρελαίου και βενζίνης και συμβάλλουν στην οικονομική/ οικολογική οδήγηση. Κατηγορίες καθαρών οχημάτων είναι τα ηλεκτροκίνητα, τα υβριδικά, τα οχήματα που κινούνται με βιοκαύσιμα και αυτά που κινούνται με κυψέλες καυσίμου.

B7. Κεφάλαιο 7: Εκτός συνόρων

Σχετικοί όροι:
 Σήμανση διεθνώς,
 Ευρωπαϊκή νομοθεσία,
 οδήγηση δεξιά/
 αριστερά

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές Λυκείου θα ενημερωθούν για όλα τα θέματα που σχετίζονται με τις δυσκολίες που μπορεί να συναντήσει ένας οδηγός στο εξωτερικό. Θα εξοικειωθούν με κοινές νομοθεσίες σε Διεθνές και Ευρωπαϊκό επίπεδο, ενώ θα ενημερωθούν για τις βασικές διαφοροποιήσεις των κανόνων κυκλοφορίας στις διάφορες χώρες.

Προτεινόμενος χρόνος διδασκαλίας: 2 διδακτικές ώρες

Διαθεματικές δεξιότητες

- Να ενημερωθούν για τις κύριες δυσκολίες των οδηγών σε άλλες χώρες/ πόλεις.
- Να γνωρίσουν τη σήμανση διεθνώς.
- Να ενημερωθούν για τους κυκλοφοριακούς κανόνες και τις διαφορές μεταξύ κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Να ενημερωθούν για την Ευρωπαϊκή νομοθεσία.
- Να μάθουν τα χαρακτηριστικά της οδήγησης δεξιά/ αριστερά.
- Να γνωρίσουν όλα όσα πρέπει να ξέρουν ώστε να προετοιμαστούν κατάλληλα πριν ταξιδέψουν σε άλλη χώρα.



Προτεινόμενες δραστηριότητες

- Πριν από το διάβασμα του κεφαλαίου από το Βιβλίο Μαθητή μπορεί να ζητηθεί από τους μαθητές:
- να πλοηγηθούν μέσα από την εφαρμογή "Google Earth" σε προβολή "street view" σε μια πόλη του εξωτερικού. Οι μαθητές θα πλοηγηθούν στους δρόμους της πόλης και θα κάνουν εκτύπωση οθόνης σε σήματα και στοιχεία του δικτύου που διαφέρουν.
- Μετά την ανάγνωση του κεφαλαίου από το Βιβλίο Μαθητή μπορεί να ζητηθεί από τους μαθητές:
- να γράψουν μια παράγραφο εξηγώντας τις διαφορές που εντοπίζουν μεταξύ του οδικού δικτύου της πόλης

του εξωτερικού που «επισκέφτηκαν» πριν την ανάγνωση του κεφαλαίου μέσα από την προβολή της Google και του ελληνικού οδικού δικτύου, παραθέτοντας και τις εικόνες στη μορφή της εκτύπωσης οθόνης που έκαναν. Θα πρέπει να αιτιολογήσουν ποιά μορφή σήμανσης θεωρούν ότι είναι καλύτερη όπου υπάρχει διαφοροποίηση, να προτείνουν ιδέες βελτίωσής της και να «φανταστούν», αν μετακινούνταν στην πόλη του εξωτερικού που επέλεξαν, τι θα έκαναν διαφορετικά.



Β7.1. Αξιολόγηση (επιπλέον του Βιβλίου Μαθητή)

Άσκηση 1

Τι πρέπει να φέρει ένα όχημα πριν από ένα ταξίδι σε άλλη χώρα;

Αξιολόγηση άσκησης 1

- Δίπλωμα οδήγηση οδηγού
- Άδεια κυκλοφορίας οχήματος
- Ασφαλιστήριο οχήματος
- Τρίγωνο
- Αντανακλαστικό γιλέκο για τον οδηγό
- Διεθνής άδεια οδήγησης για τον οδηγό
- Κάρτα διέλευσης διοδίων
- Συγκατάθεση κατόχου για την περίπτωση που το όχημα ανήκει σε τρίτο πρόσωπο
- Παιδικό κάθισμα σε περίπτωση που στο όχημα επιβαίνει παιδί κάτω των 12 ετών

Παράρτημα 1: Λύσεις
Ερωτήσεων-Ασκήσεων του
βιβλίου μαθητών Λυκείου
«Προετοιμάζομαι για
Οδηγός»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1. Ποιες είναι οι βασικές συνιστώσες της οδικής ασφάλειας; Ποια από αυτές είναι η πιο σημαντική και γιατί;

Η οδική ασφάλεια επηρεάζεται από τρεις βασικούς παράγοντες - το όχημα, την οδό/ οδικό περιβάλλον και τους χρήστες της οδού - οι οποίες θεωρούνται υπαίτιες (μεμονωμένα ή σε συνδυασμό μεταξύ τους) για το σύνολο των ατυχημάτων. Το όχημα αναφέρεται σε όλα τα μηχανοκίνητα ή μη που κυκλοφορούν στους δρόμους. Η οδός και το οδικό περιβάλλον ευθύνονται για ατυχήματα που προκύπτουν κυρίως λόγω κακής κατασκευής ή συνθηκών οδήγησης. Τέλος, χρήστες της οδού είμαστε όλοι εμείς που χρησιμοποιούμε τους δρόμους είτε ως οδηγοί ή επιβάτες, είτε ως πεζοί, και είναι ο παράγοντας που εμπλέκεται περίπου στο 90% των ατυχημάτων. Ο τελευταίος είναι και ο πιο σημαντικός από τους τρεις παράγοντες διότι, πέραν του ότι εμπλέκεται όπως είπαμε στο μεγαλύτερο ποσοστό ατυχημάτων, είναι αυτός που θα μπορούσε να αποτρέψει ένα ατύχημα.

2. Αναφέρετε τουλάχιστον 5 βασικές αιτίες των οδικών ατυχημάτων

Η απόσπαση της προσοχής των οδηγών είναι ίσως η κυριότερη αιτία πρόκλησης οδικού ατυχήματος παγκόσμια. Η απόσπαση προσοχής σχετίζεται κυρίως με τη χρήση του κινητού τηλεφώνου (ομιλία ή αποστολή γραπτών μηνυμάτων) και την κατανάλωση φαγητού ή ροφήματος κατά τη διάρκεια της οδήγησης.

Η υπερβολική ταχύτητα είναι η δεύτερη κύρια αιτία ατυχημάτων επί της οδού. Η μη συμμόρφωση με τα όρια ταχύτητας απειλεί, όχι μόνο τον οδηγό του οχήματος και τους συνεπιβάτες του, αλλά και τους λοιπούς χρήστες του οδικού δικτύου. Όσο μεγαλύτερη είναι η ταχύτητα που αναπτύσσει ένα όχημα τόσο μεγαλύτερη είναι και η απόσταση ακινητοποίησης του οχήματος σε περίπτωση οδικού συμβάντος.

Η οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ, οδηγεί στην μείωση της επιδεξιότητας οδήγησης και στην επιβράδυνση των αντιδράσεων του οδηγού. Όσο ο χρόνος αντίδρασης αυξάνεται, τόσο αυξάνεται και η απόσταση ακινητοποίησης

του οχήματος και συνακόλουθα η πιθανότητα εμπλοκής σε ατύχημα.

Η απρόσεκτη οδήγηση αποτελεί μια εξίσου σοβαρή αιτία εμπλοκής σε ατύχημα, η οποία σχετίζεται κυρίως με τον οδηγό. Οι ανυπόμονοι οδηγοί, που αλλάζουν συνεχώς λωρίδες κυκλοφορίας, ξεχνούν να ανάψουν φλάς, κάνουν απότομες κινήσεις και δεν επιδεικνύουν την απαιτούμενη προσοχή κατά την οδήγηση, έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να εμπλακούν σε ατύχημα.

Ένας ακόμη σημαντικός λόγος εμπλοκής σε ατύχημα είναι οι κακές καιρικές συνθήκες που δυσχεραίνουν την οδήγηση. Πολλά οδικά ατυχήματα συμβαίνουν συχνά λόγω υδρολίσθησης.

Τέλος, η παραβίαση των κανόνων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και κυρίως η παραβίαση του ερυθρού σηματοδότη και της πινακίδας STOP σχετίζονται συνήθως με σοβαρά οδικά ατυχήματα.

3. Ποια τα γενικά χαρακτηριστικά των νέων οδηγών που επηρεάζουν την επικινδυνότητα στην οδήγηση;

Υπάρχουν τρεις βασικοί λόγοι για τους οποίους οι νεαροί οδηγοί έχουν τόσο υψηλά ποσοστά συγκρούσεων: έλλειψη εμπειρίας, ηλικία και φύλο.

Η έλλειψη εμπειρίας είναι η πρώτη αιτία του προβλήματος για τους νέους οδηγούς. Η εκμάθηση της οδήγησης παίρνει χρόνο και χρειάζεται πολλή εξάσκηση ώστε να επιτευχθεί ένα ικανοποιητικό επίπεδο ικανοτήτων. Χρειάζεται εκπαίδευση και εξάσκηση ώστε να τελειοποιηθούν οι οδηγικές ικανότητες. Πέρα από αυτό, η ιδιοσυγκρασία των νέων που χαρακτηρίζονται από ανεμελιά και επιθυμία για νέες εμπειρίες, καθώς και η ενδεχόμενη χρήση αλκοόλ ή άλλων ουσιών, αποτελούν εξίσου σημαντικούς παράγοντες του προβλήματος.

Επίσης, οι νέοι οδηγοί είναι περισσότερο εκτεθειμένοι σε καταστάσεις υψηλής επικινδυνότητας όπως οδήγηση τη νύχτα και με υψηλές ταχύτητες, μη χρήση ζώνης ασφαλείας/κράνους και οδήγηση παλαιότερων οχημάτων.

Ας δούμε πιο αναλυτικά κάποιες οδηγικές συμπεριφορές που σχετίζονται με την ηλικία και το φύλο του οδηγού:

Παρορμητική συμπεριφορά

Ένα κύριο χαρακτηριστικό του χαρακτήρα των νέων είναι η παρορμητικότητα. Η συμπεριφορά αυτή αποτυπώνεται και στην οδήγησή τους, συνήθως με τη μορφή λάθος επιλογών κατά τη λήψη αποφάσεων. Εκτέλεση ριψοκίνδυνων ελιγμών, επιθετική οδήγηση, νευρική συμπεριφορά, είναι όλα γνωρίσματα κυρίως των νέων οδηγών και αποτελούν τα κύρια αίτια πρόκλησης τροχαίων ατυχημάτων από αυτήν την κατηγορία οδηγών. Οι ώριμοι οδηγοί (από πλευράς χαρακτήρα, δηλαδή ήπιοι και με σωστή κρίση) είναι λιγότερο πιθανό να εμπλακούν σε ατυχήματα.

Επιθετικότητα

Η απρόσεκτη οδήγηση είναι αποτέλεσμα της επιθετικότητας του χαρακτήρα των νέων οδηγών. Η έκφραση της επιθετικότητας πρακτικά σημαίνει πως ορισμένοι οδηγοί βρίσκουν ιδιαίτερα προσφιλές το να οδηγούν με 40 χλμ/ώρα περισσότερα από το όριο ταχύτητας, ή ακόμα και να προσπαθούν να «συναγωνιστούν» με κάποιον άλλο οδηγό στην ταχύτητα. Η συμπεριφορά αυτή αποτελεί επίσης ένα βασικό παράγοντα πρόκλησης ατυχημάτων. Επειδή η ευχαρίστηση από τη γρήγορη οδήγηση και γενικά την επιθετική συμπεριφορά στο δρόμο είναι κατά 90% χαρακτηριστικό των νέων ατόμων, είναι προφανές ότι η ομάδα που νοσεί περισσότερο από όλες από ατυχήματα που προκαλούνται από επιθετικότητα είναι οι νέοι οδηγοί.

Κοινωνική επιρροή

Μια πολύ ενδιαφέρουσα έρευνα δείχνει πως η κοινωνική επιρροή είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας, που ωθεί τους νέους οδηγούς στην απρόσεκτη οδήγηση και, κατά συνέπεια, σε περισσότερα ατυχήματα.

Αλλά τι σημαίνει αυτό πρακτικά; Πολλοί άνδρες νέοι οδηγοί δηλώνουν ότι οι φίλοι τους, τους ωθούν στο να οδηγούν επιθετικά. Αντιθέτως, οι γυναίκες οδηγοί δεν φαίνεται να επηρεάζονται τόσο από τις φίλες και το περιβάλλον τους. Γενικά, φαίνεται από την έρευνα, ότι οι άνδρες νέοι οδηγοί, επηρεαζόμενοι από τον περίγυρό τους (και πολύ περισσότερο από τους άνδρες στο περιβάλλον τους), είναι πιο επιρρεπείς στην επιθετική οδήγηση και γενικότερα στη γρήγορη λήψη αποφάσεων (γεγονός που συχνά καταλήγει σε λάθος εκτίμηση καταστάσεων και ατυχήματα).

4. Αναφέρατε τα βασικά στοιχεία εξοπλισμού ενός

ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΙΣΤΗ.

Τα βασικά στοιχεία εξοπλισμού ενός μοτοσικλετιστή είναι: το κράνος, η ειδική ένδυση, τα γάντια και οι ειδικές μπότες που είναι σχεδιασμένα για να προστατέψουν το κεφάλι και το σώμα αντίστοιχα σε περίπτωση πτώσης ή σύγκρουσης. Ιδιαίτερα το κράνος έχει αξιολογηθεί ως το πιο αποτελεσματικό μέρος του προστατευτικού εξοπλισμού του μοτοσικλετιστή, καθώς περιορίζει σημαντικά τους τραυματισμούς στην περιοχή του κεφαλιού, οι οποίοι συντελούν κατά κύριο λόγο στο θάνατο των μοτοσικλετιστών.

Ας δούμε περισσότερες πληροφορίες για τον προστατευτικό εξοπλισμό και την επιλογή του:

Κράνος

Αποτελεί το πιο σημαντικό μέρος του εξοπλισμού του αναβάτη και του συνεπιβάτη, αφού μειώνει σημαντικά τις πιθανότητες πρόκλησης σοβαρών εγκεφαλικών κακώσεων σε περίπτωση πτώσης ή σύγκρουσης. Παρόλο που το χρώμα, το σχέδιο και η τιμή αποτελούν μερικά από τα στοιχεία επιλογής του κράνους, τα κυριότερα χαρακτηριστικά που πρέπει να προσέχουμε στην επιλογή του κράνους είναι η προστασία και η ασφάλειά μας. Για το λόγο αυτό, πάντα προσέχουμε το κράνος που επιλέγουμε να είναι πιστοποιημένο, δηλαδή να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας. Υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι κράνους: το «Full-Face» που ουσιαστικά προστατεύει όλο το κεφάλι, το ανοιγόμενο ή «Flip-Up» το οποίο προστατεύει τα 3/4 του κεφαλιού και το κράνος τύπου «Jet» ή «Modular» το οποίο προστατεύει κυρίως το επάνω μέρος του κεφαλιού. Το κράνος που προστατεύει όλο το πρόσωπο, το λεγόμενο «Full-Face», αποτελεί την ενδεδειγμένη επιλογή για τη μέγιστη ασφάλεια και άνεση του μοτοσικλετιστή. Πριν αγοράσουμε ένα κράνος θα πρέπει να ελέγξουμε ότι είναι πιστοποιημένο! Η πιστοποίηση ενός κράνους γίνεται με εργαστηριακές δοκιμές, μέσω των οποίων αξιολογείται αν το κράνος πληροί τις απαιτούμενες προδιαγραφές. Η πιστοποίηση συνήθως βρίσκεται στο πίσω μέρος του κράνους. Η πιο ευρέως διαδεδομένη πιστοποίηση είναι αυτή της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (Economic Community of Europe – ECE) η οποία χρησιμοποιείται σε 50 χώρες διεθνώς και αποτελεί μία από τις πιο απαιτητικές πιστοποιήσεις για κράνη, καθώς για να δοθεί η

πιστοποίηση (ECE 22.05) θα πρέπει κάθε παρτίδα παραγωγής να ελεγχθεί πριν προωθηθεί στην αγορά. Άλλες γνωστές πιστοποιήσεις περιλαμβάνουν την αμερικάνικη DOT (Department of Transport) καθώς και την ανεξάρτητη και παλαιότερη πιστοποίηση Snell (Snell Memorial Foundation M2010).

Ένδυση

Η ένδυση περιλαμβάνει μπουφάν και παντελόνι (ή ολόσωμη φόρμα) από ειδικό υλικό (συνθετικό ή δέρμα) με ενσωματωμένα προστατευτικά για τη σπονδυλική στήλη και τις αρθρώσεις. Το μπουφάν πρέπει να είναι πάντα μακρυμάνικο για να προστατεύει τα άνω άκρα, ενώ το παντελόνι (ή η ολόσωμη φόρμα) να είναι μακρύ για να προστατεύει τα κάτω άκρα και όχι φαρδύ για να μην μπλέκεται σε βασικές λειτουργίες ή εξαρτήματα της μοτοσικλέτας.

Γάντια

Τα γάντια πρέπει να είναι ειδικά σχεδιασμένα για μοτοσικλετιστές, δηλαδή να είναι ανθεκτικά και να είναι κατασκευασμένα από αντιολισθητικό υλικό για σταθερό χειρισμό της μοτοσικλέτας. Η πιο ενδεδειγμένη επιλογή είναι τα δερμάτινα γάντια, ή τα γάντια κατασκευασμένα από ειδικό υλικό με δερμάτινες επιστρώσεις στις παλάμες και τα δάκτυλα. Για την άνεση του μοτοσικλετιστή υπάρχουν διαφορετικοί τύποι γαντιών ανάλογα με την εποχή.

Υπόδηση

Η επιλογή ειδικά σχεδιασμένων υποδημάτων είναι σημαντική για το σωστό χειρισμό της μοτοσικλέτας και βέβαια την ασφάλεια του μοτοσικλετιστή. Η σωστή υπόδηση προσφέρει ασφάλεια στα πέλματα, στους αστραγάλους καθώς και στο κάτω μέρος των ποδιών. Ως καλύτερη επιλογή συστήνονται οι δερμάτινες μπότες. Χρήση σανδαλιών και υποδημάτων χωρίς προστασία στους αστραγάλους, υποδημάτων με σόλα που ολισθαίνει, καθώς και υποδημάτων με μακριά κορδόνια, πρέπει να αποφεύγεται.

Ανακλαστικά Στοιχεία

Παρόλο που ο πιστοποιημένος εξοπλισμός ενός μοτοσικλετιστή συνήθως περιλαμβάνει ανακλαστικά στοιχεία, η χρήση επιπλέον ανακλαστικών στοιχείων ιδιαίτερα σε διαδρομές με ελλιπή φωτισμό, ενισχύει την ορατότητα του μοτοσικλετιστή από τα άλλα οχήματα. Ως καλή επιλογή προτείνεται η χρήση ανακλαστικών γιλέκων (κίτρινο ή πορτοκαλί) από ελαφρύ υλικό, για να μην επιβαρύνει το μοτοσικλετιστή.

5. Ποια βασικά έγγραφα θα πρέπει να φέρει μαζί του ένας οδηγός;

Κάθε οδηγός πρέπει να είναι κάτοχος άδειας οδήγησης και είναι υποχρεωμένος να την έχει πάντα μαζί του, μαζί με την άδεια κυκλοφορίας του οχήματος, την απόδειξη πληρωμής τελών κυκλοφορίας, το ασφαλιστήριο συμβόλαιο καθώς και την κάρτα ελέγχου καυσαερίων (ΚΕΚ) του οχήματος που οδηγεί. Η κάρτα ελέγχου καυσαερίων, εκδίδεται σε ειδικά εξουσιοδοτημένα συνεργεία και στα ΚΤΕΟ. Η άδεια οδήγησης και η άδεια κυκλοφορίας γνωστοποιούν την ταυτότητα τη δική μας και του οχήματός μας και δεν αρνούμαστε να τα εμφανίσουμε σε περίπτωση εμπλοκής μας σε ατύχημα και φυσικά σε ενδεχόμενο έλεγχο από την Τροχαία. Με την ίδια λογική, σε περίπτωση ατυχήματος, ζητούμε και από τον έτερο εμπλεκόμενο/ους να πράξει/ουν το ίδιο.

6. Ποιες είναι οι βασικές καλύψεις ενός απλού ασφαλιστήριου οχήματος;

Το πιο απλό ασφαλιστήριο περιλαμβάνει την ικανοποίηση των νομίμων απαιτήσεων τρίτων κατά του ασφαλισμένου, για τις παρακάτω περιπτώσεις:

- Θανατηφόρου τραυματισμού προσώπου
- Τραυματισμού προσώπου
- Υλικών ζημιών σε αντικείμενα που δεν ανήκουν στον ασφαλισμένο
- Υλικών ζημιών σε αντικείμενα που δεν μεταφέρονται με το ασφαλισμένο όχημα

Κάθε ασφαλιστήριο ισχύει για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και φυσικά για τα όρια της Ελληνικής Επικράτειας,

για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και για κάποιες άλλες χώρες, οι οποίες έχουν προσυπογράψει συγκεκριμένη σύμβαση.

Για τις υπόλοιπες χώρες, είναι απαραίτητη ειδική συμφωνία μεταξύ ασφαλισμένου και ασφαλιστικής εταιρίας και η έκδοση πράσινης κάρτας για την κυκλοφορία σε αυτές.

Κάτι που αφορά άμεσα τους νέους οδηγούς, τόσο σε ηλικία όσο και σε εμπειρία, είναι πως οδηγοί κάτω των 23 ετών ή οδηγοί που έχουν δίπλωμα κάτω του ενός έτους έχουν προσαύξηση στα ασφάλιστρα, ενώ σε περίπτωση που δεν γίνει αυτό, σε περίπτωση ατυχήματος επιβάλλεται πρόστιμο. Επίσης οι ασφαλιστικές εταιρίες δεν αποζημιώνουν οδηγούς που προξενούν ατύχημα υπό την επήρεια αλκοόλ, ναρκωτικών ουσιών, κλπ.

Το γενικό συμπέρασμα είναι ότι η ασφάλιση του Ι.Χ. οχήματος δεν είναι και τόσο απλή υπόθεση. Προϋποθέτει έρευνα αγοράς, συζήτηση, σκέψη, ενημέρωση και φυσικά σύνεση. Διαβάζουμε προσεκτικά τα λεγόμενα «ψιλά γράμματα» (τα οποία άλλωστε υπάρχουν σε κάθε συμβόλαιο που υπογράφουμε στη ζωή μας) και ζητούμε από τον ασφαλιστή μας διευκρινίσεις σχετικά με τους όρους τους οποίους θα υπογράψουμε.

7. Τι σημαίνουν τα αρχικά ΚΤΕΟ; Πόσο συχνά πρέπει να υπόκειται σε έλεγχο ένα όχημα και ποιοι οι βασικοί έλεγχοι που πραγματοποιούνται;

Σε οποιοδήποτε έλεγχο της Τροχαίας, αλλά και μετά από κάποιο ατύχημα, θα μας ζητηθεί επίσης το αποδεικτικό του ελέγχου από το ΚΤΕΟ (Κέντρο Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων). Ο έλεγχος αυτός είναι υποχρεωτικός και πρέπει να πραγματοποιείται για όλα τα οχήματα ανεξαρτήτως κατηγορίας. Μετά τα τέσσερα χρόνια από την ημερομηνία πρώτης έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος και κάθε δύο χρόνια για όλη την επόμενη διάρκεια ζωής αυτού (σε ότι αφορά τα Ι.Χ.) , κάθε επιβατικό όχημα εντός της Ελληνικής επικράτειας (με Ελληνικές πινακίδες κυκλοφορίας) υποχρεούται να διέρχεται από περιοδικό τακτικό έλεγχο στα Κέντρα Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων. Εκεί τα οχήματα ελέγχονται πρώτα από όλα για τη στάθμη των εκπομπών καυσαερίων τους και μετά εισέρχονται για λεπτομερή έλεγχο των φώτων, των εγγράφων, των συστημάτων διεύθυνσης, ανάρτησης και πέδησης, των αριθμών πλαισίου και

κινητήρα. Επίσης, ελέγχεται η ύπαρξη ή όχι προειδοποιητικού τριγώνου, φαρμακείου και πυροσβεστήρα (ο οποίος πρέπει να ανανεώνεται κάθε χρόνο) και γενικά η ασφαλής κατάστασή του οχήματος ή όχι για κυκλοφορία στους δρόμους. Τέλος, αν δεν διαπιστωθεί κανένα πρόβλημα, εκδίδεται το σχετικό δελτίο με τις παρατηρήσεις και το ειδικό έγχρωμο σήμα που υποχρεωτικά φέρει το όχημα στην πίσω πινακίδα του (για το οποίο σίγουρα αρκετοί από εμάς έχουμε αναρωτηθεί σε τι ακριβώς χρησιμεύει ή τι συμβολίζει). Σε αντίθετη περίπτωση το αυτοκίνητο πρέπει να επισκευαστεί και εντός 20 ημερών να επανελεγχθεί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

1. Αναφέρετε τις κύριες αιτίες των θανατηφόρων ατυχημάτων στους μοτοσικλετιστές

- Η μη χρήση κράνους.
- Η μη ύπαρξη προστατευτικού κελύφους αντίστοιχο με το μεταλλικό αμάξωμα των άλλων οχημάτων ενέχει θανατηφόρους κινδύνους για το εύθραυστο ανθρώπινο σώμα.
- Η έλλειψη ευστάθειας της μοτοσικλέτας.
- Η αποτυχία των υπολοίπων οδηγών να εντοπίσουν την μοτοσικλέτα (λόγω έλλειψης ορατότητας, αιφνιδιασμού, κτλ.).
- Η παραμικρή απόσπαση προσοχής κατά την οδήγηση μοτοσικλέτας μπορεί να οδηγήσει σε ατύχημα.
- Η μικρή μάζα της μοτοσικλέτας σε σχέση με τα υπόλοιπα οχήματα στο δρόμο.
- Η σχεδίαση του οδικού δικτύου και των υποδομών δεν είναι πάντα φιλική προς τους μοτοσικλετιστές, αν και γίνονται προσπάθειες για την βελτίωση τους (π.χ. ύπαρξη κατάλληλου στηθαίου ασφαλείας και για μοτοσικλετιστές).

2. Τι είναι ο χρόνος αντίδρασης;

Η αντίδραση ενός οδηγού μόλις αντιληφθεί την ανάγκη για πέδηση (π.χ. λόγω κάποιου εμποδίου) στην πράξη δεν είναι ποτέ ακαριαία. Πάντα μεσολαβεί ένα μικρό χρονικό διάστημα το οποίο ονομάζουμε χρόνο αντίδρασης. Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, όσο μικρότερος είναι αυτός ο χρόνος τόσο το καλύτερο. Η ελαχιστοποίηση ή ακόμη και απλώς η εκτίμηση του χρόνου αντίδρασης είναι αρκετά δύσκολη αλλά εξαιρετικά σημαντική, καθώς η επιπλέον απόσταση που θα διανύσει το αυτοκίνητο στο χρόνο αυτό μπορεί να έχει σοβαρές επιπτώσεις στην οδική ασφάλεια. Αυτό που μπορεί σίγουρα να βοηθήσει είναι το να έχουμε πάντα την προσοχή μας στο δρόμο και να προσαρμόζουμε την ταχύτητά μας ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν κάθε στιγμή.

3. Ποιες είναι οι φάσεις της αντίδρασης;

1. Αντίληψη εμποδίου.
2. Μετάδοση οπτικού ερεθίσματος στον εγκέφαλο.
3. Ανάλυση γεγονότος και λήψη απόφασης.
4. Μετάδοση εντολής.
5. Ενέργεια.
6. Πέδηση.

Πιο συγκεκριμένα, οι διαφορετικές φάσεις της αντίδρασης μπορούν να αναλυθούν ως εξής:

- Κάποιο συμβάν που απαιτεί εγρήγορση αποτελεί οπτικό ερέθισμα στον οφθαλμό του ανθρώπου.
- Μέσω του οπτικού νεύρου η πληροφορία μεταδίδεται στον εγκέφαλο.
- Ο εγκέφαλος αναλύει την πληροφορία και δίνει τη διαταγή να ασκήσει πέδηση.
- Αυτή η εντολή μεταδίδεται μέσω των νεύρων στους μύες του ποδιού.
- Αυτοί οι μύες μετακινούν το πόδι προς τον ποδομοχλό της πέδησης («φρένο»). Στη συνέχεια το πόδι αρχίζει να πιέζει το φρένο.
- Αυτή η πίεση έχει αντίκτυπο στους τροχούς, στους οποίους επενεργεί το φρένο.

Καταλαβαίνουμε λοιπόν ότι για να λάβουν χώρα όλες αυτές οι λειτουργίες απαιτείται κάποιος χρόνος που για το μέσο οδηγό έχει υπολογιστεί στα 1-2 δευτερόλεπτα. Σαν γενικό κανόνα μπορούμε να έχουμε το μυαλό μας ότι μία απόσταση ασφαλείας των 2 δευτερόλεπτων μεταξύ δύο οχημάτων αφήνει συνήθως περιθώριο ασφαλείας (αρκετό χρόνο) στο μέσο οδηγό για να αντιδράσει, εάν αυτό χρειαστεί

4. Τι ονομάζουμε συνολικό διάστημα ακινητοποίησης και ποιες παράμετροι το καθορίζουν;

Το συνολικό διάστημα ακινητοποίησης είναι το άθροισμα:

- του χρόνου που μεσολαβεί από τη στιγμή της συνειδητοποίησης του επερχόμενου κινδύνου και της ανάγκης για πέδηση μέχρι τη στιγμή που ο οδηγός πατάει το «φρένο» και
- του χρόνου που μεσολαβεί από τη στιγμή εφαρμογής του «φρένου» μέχρι την ακινητοποίηση του αυτοκινήτου.

Οι παράμετροι που το καθορίζουν είναι:

- Ο χρόνος αντίδρασης του οδηγού.
- Η κατάσταση του οδοστρώματος και του ελαστικού (η μείωση του συντελεστή τριβής συντελεί σημαντικά στην αύξηση της απόστασης πέδησης).
- Η ταχύτητα κίνησης του αυτοκινήτου κατά την έναρξη της πέδησης.

5. Ποιες οι διαδοχικές ενέργειες που πρέπει να ακολουθήσει ο οδηγός κατά την αλλαγή λωρίδας;

Πολλές είναι οι αιτίες που αναγκάζουν έναν οδηγό να αλλάξει λωρίδα κυκλοφορίας, όπως τα οδικά έργα, ένα ατύχημα, ένα προπορευόμενο όχημα που κινείται με πολύ χαμηλή ταχύτητα ή ένα όχημα που επιχειρεί να στρίψει αριστερά στην επόμενη διασταύρωση. Όποιος και να είναι ο λόγος, ο οδηγός πρέπει πάντοτε να αλλάζει λωρίδα κυκλοφορίας έγκαιρα. Αυτή η διαδικασία είναι πολύ σημαντική και οι διαδοχικές ενέργειες που πρέπει να ακολουθήσει ο οδηγός είναι οι εξής:

- Έλεγχος επερχόμενης κυκλοφορίας.
- Ενεργοποίηση του αριστερού ή δεξιού δείκτη κατεύθυνσης («φλας») έγκαιρα, ώστε τα οχήματα που ακολουθούν να πληροφορηθούν την πρόθεσή του.
- Έλεγχος της λωρίδας στην οποία θέλει να μετακινηθεί, στην περίπτωση που έρχεται ένα γρήγορα κινούμενο όχημα από πίσω ή αν βρίσκεται ένα αργά κινούμενο όχημα μπροστά. Για το σκοπό αυτό, πρέπει να χρησιμοποιεί πάντοτε τους καθρέφτες του αυτοκινήτου.
- Ομαλή αλλαγή λωρίδας, χωρίς απότομες κινήσεις.

6. Αναφέρατε τις επιτρεπόμενες ταχύτητες για επιβατικά οχήματα και μοτοσικλέτες άνω των 125κυβικών στους παρακάτω δρόμους: α) οδός

εντός κατοικημένης περιοχής, β) επαρχιακό δίκτυο, γ) οδός ταχείας κυκλοφορίας, δ) αυτοκινητόδρομος.

Ενδεικτικά παρουσιάζονται οι ταχύτητες που πρέπει να χρησιμοποιούν οι οδηγοί επιβατικών οχημάτων και μοτοσικλετών άνω των 125 κυβικών εκατοστών κατά την κίνησή τους σε διάφορες οδούς:

- Εντός πόλεως (κατοικημένη περιοχή): Ταχύτητα μικρότερη ή ίση των 50 χλμ/ώρα (εξαιρούνται κάποιες οδοί εντός ορισμένων πόλεων όπου το όριο είναι χαμηλότερο).
- Λοιπό οδικό δίκτυο: Ταχύτητα μικρότερη ή ίση των 90 χλμ/ώρα, ανάλογα με τον τύπο της επαρχιακής οδού.
- Οδός ταχείας κυκλοφορίας: Ταχύτητα μικρότερη ή ίση των 110 χλμ/ώρα.
- Αυτοκινητόδρομος: Ταχύτητα μικρότερη ή ίση των 130 χλμ/ώρα.

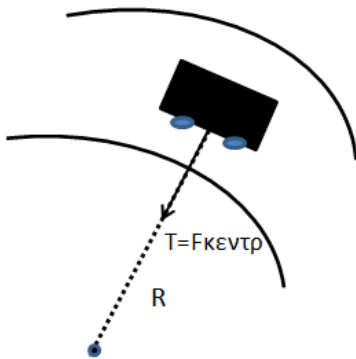
7. Ποια είδη φώτων υπάρχουν συνήθως σε ένα όχημα και πότε χρησιμοποιούμε το καθένα;

Το αυτοκίνητο και η μοτοσικλέτα έχουν 3 διαβαθμίσεις («σκάλες») στην ένταση των μπροστινών φώτων του οχήματος. Η πρώτη «σκάλα» είναι χαμηλής έντασης και είναι τα φώτα θέσης. Η δεύτερη «σκάλα» είναι τα φώτα διασταύρωσης και χρησιμοποιείται για την οδήγηση τη νύχτα. Η δεύτερη σκάλα φωτίζει το δρόμο, βελτιώνοντας το οπτικό μας πεδίο, ενώ επίσης δηλώνει τη θέση του οχήματός μας στην επερχόμενη κυκλοφορία.

Η τρίτη «σκάλα» (φώτα πορείας) είναι πολύ εντονότερη και χρησιμοποιείται μόνο για κίνηση τις βραδινές ώρες σε οδούς οι οποίες δεν είναι επαρκώς φωτισμένες και όταν δεν υπάρχουν αντιθέτως κινούμενα οχήματα.

8. Ένα αυτοκίνητο κινείται σε οριζόντιο επίπεδο και πλησιάζει σε στροφή ακτίνας $R=100\text{m}$. Ο συντελεστής τριβής του οδοστρώματος είναι $\mu_1=0,66$. Με ποια ταχύτητα θα πρέπει να εισέλθει στη στροφή το αυτοκίνητο ώστε να την περάσει με ασφάλεια; Τι θα συμβεί αν ο συντελεστής τριβής είναι $\mu_2=0,2$ και το αυτοκίνητο κινείται με την ίδια

ταχύτητα; Ποια θα ήταν η ασφαλής ταχύτητα σε αυτήν την περίπτωση ($g=10\text{m/s}^2$);



$$T_1 = F_{\text{κεντρ}}$$

$$\cancel{\mu_1} \cdot \cancel{m} \cdot g = \frac{m \cdot u_{1(\text{max})}^2}{R}$$

$$u_{1(\text{max})}^2 = 0,66 \cdot 10 \cdot 100$$

$$u_{1(\text{max})}^2 = 660$$

$$u_{1(\text{max})} = \sqrt{660} \text{ m/sec}$$

$$u_{1(\text{max})} = 25,7 \text{ m/sec}$$

Εάν μειωθεί η τριβή το αυτοκίνητο δεν θα κινηθεί ομαλά στην στροφή αλλά χάνοντας την πρόσφυση (κεντρομόλος δύναμη ανεπαρκής) θα κινηθεί ευθύγραμμα "βγαίνοντας" από τη στροφή.

$$T_2 = F_{\text{κεντρ}}$$

$$\cancel{\mu_2} \cdot \cancel{m} \cdot g = \frac{m \cdot u(\text{max})^2}{R}$$

$$u_{2(\text{max})}^2 = \mu_2 \cdot g \cdot R$$

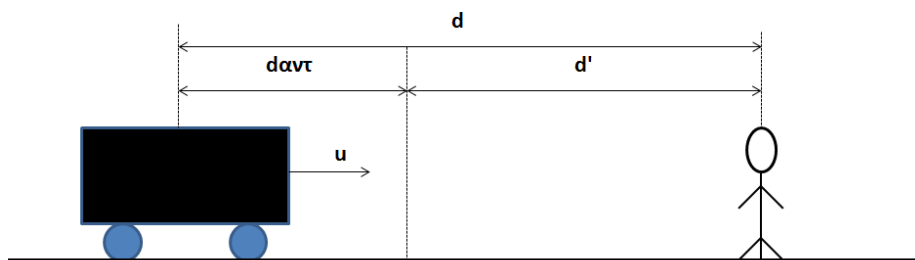
$$u_{2(\text{max})} = \sqrt{\mu_2 \cdot g \cdot R}$$

$$u_{2(\text{max})} = \sqrt{0,2 \cdot 10 \cdot 100} \text{ m/sec}$$

$$u_{2(\text{max})} = 14,14 \text{ m/sec}$$

9. Ένα αυτοκίνητο κινείται σε αστικό δρόμο με συντελεστή τριβής $\mu=0,66$. Ξαφνικά, ένα παιδί τρέχει

στη μέση του δρόμου, σε μια απόσταση 20 μέτρων μπροστά από το αυτοκίνητο. Η ταχύτητα του αυτοκινήτου πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να ακινητοποιηθεί με ασφάλεια και να μη χτυπήσει το παιδί. Υποθέτουμε ότι ο χρόνος αντίδρασης του οδηγού, ο οποίος είναι ξεκούραστος και προσεκτικός είναι 1 δευτερόλεπτο. Υπολογίστε την ταχύτητα που θα πρέπει να έχει ο οδηγός ώστε να ακινητοποιήσει έγκαιρα το αυτοκίνητό του και μη χτυπήσει το παιδί. Από το όριο ταχύτητας που υπολογίσατε ότι είναι ασφαλές ώστε ο οδηγός να μην απειλήσει τη ζωή του παιδιού, εξετάστε την περίπτωση που ο οδηγός δεν θα ήταν ξεκούραστος και προσεκτικός και ο χρόνος αντίδρασής του θα ήταν 1,5 δευτερόλεπτο. Θα προλάβαινε να ακινητοποιήσει το όχημα; ($g=10 \text{ m/s}^2$)



$$d = d_{\text{αντ}} + d'$$

$$d_{\text{αντ}} = u_{\text{αντ}} \cdot t_{\text{αντ}}$$

$$20 = u_{\text{αντ}} \cdot t_{\text{αντ}} + u_{\text{αντ}} \cdot t' - \frac{1}{2} a \cdot t'^2$$

$$20 = u_{\text{αντ}} \cdot 1 + u_{\text{αντ}} \cdot t' - \frac{1}{2} \cdot \frac{20}{3} \cdot t'^2$$

$$a = \frac{F}{m} = \frac{T}{m} = \frac{\mu \cdot m \cdot g}{m} = \frac{2}{3} 10 = \frac{20}{3} \text{ m/sec}^2$$

$$\text{και} \quad 20 = u_{\text{αντ}} + u_{\text{αντ}} \cdot t' - \frac{1}{2} \cdot \frac{20}{3} \cdot t'^2,$$

$$\text{όμως} \quad u = u_{\text{αντ}} - a \cdot t' \Rightarrow 0 = u_{\text{αντ}} - a \cdot t' \Rightarrow u_{\text{αντ}} = a \cdot t' \Rightarrow u_{\text{αντ}} = \frac{20}{3} \cdot t'$$

$$\text{άρα} \quad 20 = \frac{20}{3} \cdot t' + \frac{20}{3} \cdot t'^2 - \frac{10}{3} \cdot t'^2$$

$$20 = \frac{20}{3} \cdot t' + \frac{10}{3} \cdot t'^2$$

$$60 = 20 \cdot t' + 10 \cdot t'^2$$

$$10 t'^2 + 20 t' - 60 = 0$$

$$t'^2 + 2 t' - 6 = 0$$

$$t' = \frac{-2 \pm \sqrt{(4 - 4(1)(-6))}}{2} \text{ sec}$$

$$t' = \frac{-2 \pm \sqrt{(4 + 24)}}{2} \text{ sec}$$

$$t' = \frac{-2 + 5,3}{2} \text{ sec}$$

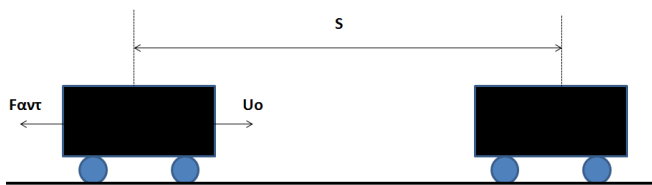
$$t' = \frac{3,3}{2} = 1,65 \text{ sec}$$

Τελικά $u_{\text{αυτ}} = \frac{20}{3} t' = \frac{20}{3} \cdot 1,65 = 11 \text{ m/sec}$ ή $39,6 \text{ Km/h}$

Εάν ο χρόνος αντίδρασης ήταν $1,5 \text{ sec}$, το παραπάνω $0,5 \text{ sec}$ θα διένυε το αυτοκίνητο ακόμη

$x = u_{\text{αυτ}} \cdot 0,5 = 11 \cdot 0,5 = 5,5 \text{ m}$ μετά τον πεζό-παιδί.

10. Ένα αυτοκίνητο έχει μάζα $m = 4.000 \text{ kg}$ και κινείται σ' έναν ευθύγραμμο δρόμο με σταθερή ταχύτητα u_0 . Ξαφνικά ο οδηγός φρενάρει αναπτύσσοντας με σταθερή επιβραδύνουσα δύναμη $F = 2 \times 10^4 \text{ N}$ και ακινητοποιεί το αυτοκίνητο μετά από διαδρομή $s = 40 \text{ m}$. Να βρείτε την ταχύτητα u_0 του αυτοκινήτου. Να υπολογίσετε τη χρονική διάρκεια της επιβραδυνόμενης κίνησης.



(1) $u = u_0 - a \cdot t \Rightarrow 0 = u_0 - a \cdot t \Rightarrow u_0 = a \cdot t$

(2) $s = u_0 \cdot t - \frac{1}{2} a \cdot t^2$

(3) $a = \frac{\Sigma F}{m} = \frac{F}{m} = \frac{2 \cdot 10^4}{4 \cdot 10^3} = 5 \text{ m/sec}^2$

Από τις (1) και (2)

$$S = a \cdot t + \frac{1}{2} a \cdot t^2$$

$$S = a \cdot t^2 - \frac{1}{2} a \cdot t^2$$

$$S = \frac{1}{2} a \cdot t^2$$

$$40 = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot t^2$$

$$t^2 = \frac{80}{5}$$

$$t = \sqrt{16} = 4 \text{ sec και}$$

$$u_0 = a \cdot t \Rightarrow u_0 = 20 \text{ m/sec}$$

11. Ο οδηγός ενός αυτοκινήτου έχει μάζα 60 kg και φορά τη ζώνη ασφαλείας. Το αυτοκίνητο κινείται με ταχύτητα 30m/s πριν χτυπήσει σε τοίχο. Η ζώνη ασφαλείας επιτρέπει στον οδηγό να κινηθεί προς τα εμπρός, σε σχέση με την αρχική του θέση στο κάθισμα κατά 0,2 m. Να υπολογίσετε: α) την επιβράδυνση του οδηγού και β) τη δύναμη που δέχεται από τη ζώνη ασφαλείας.

$$A) u = u_0 - a \cdot t \Rightarrow 0 = u_0 - a \cdot t \Rightarrow u_0 = a \cdot t \quad (1)$$

$$x = u_0 \cdot t - \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2 \quad (2)$$

Από (1) και (2)

$$x = a \cdot t^2 - \frac{1}{2} a \cdot t^2 \Rightarrow x = \frac{1}{2} a \cdot t^2 \Rightarrow x = \frac{1}{2} a \cdot \frac{u_0^2}{a^2}$$

$$a = \frac{u_0^2}{2x} = \frac{30^2}{2 \cdot 0,2} = \frac{900}{0,4} = 2250 \text{ m/sec}^2$$

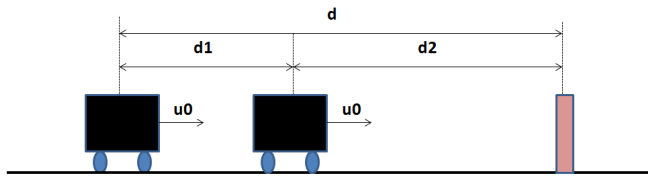
$$\text{και } F = m \cdot a = 60 \cdot 2250 = 135000 \text{ N}$$

δηλ. πολλαπλάσια δύναμη του βάρους του.

Σημειωτέον τα 30m/sec ισοδυναμούν με 108km/h.

12. Αυτοκίνητο κινείται σε οριζόντιο δρόμο με ταχύτητα μέτρου $u_0 = 72 \text{ km/h}$. Ξαφνικά σε απόσταση 50 m ο οδηγός βλέπει εμπόδιο. Ο χρόνος αντίδρασης του οδηγού είναι $t_1 = 0,7 \text{ s}$ (ο χρόνος από τη στιγμή που βλέπει το εμπόδιο μέχρι να πατήσει φρένο). Να εξετάσετε αν αποφεύγεται η σύγκρουση του

αυτοκινήτου με το εμπόδιο. Η επιβράδυνση που προκαλούν τα φρένα είναι 10m/s^2 .



$$d_1 = u_0 \cdot t = 20 \cdot 0,7 = 14\text{m}, (1)$$

$$d_2 = u_0 \cdot t' - \frac{1}{2} \alpha \cdot t'^2, (2)$$

$$u = u_0 - \alpha \cdot t' \Rightarrow 0 = u_0 - \alpha \cdot t' \Rightarrow u_0 = \alpha \cdot t', (3)$$

$$d_2 = u_0 \cdot t' - \frac{1}{2} \alpha \cdot t'^2, (2)$$

$$u_0 = \alpha \cdot t', (3)$$

$$t' = \frac{u_0}{\alpha} = 2\text{sec}$$

Από τις σχέσεις (2) και (3)

$$d_2 = \alpha \cdot t'^2 - \frac{1}{2} \alpha \cdot t'^2$$

$$d_2 = \frac{1}{2} \cdot \alpha \cdot t'^2 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 2^2 = 5 \cdot 4 = 20\text{m}$$

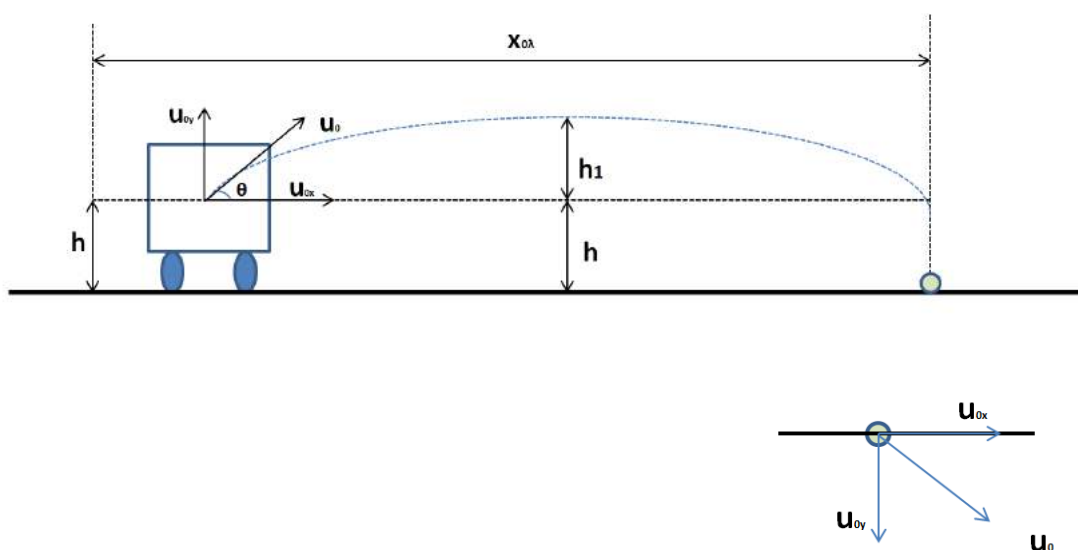
$$d_2 = 20\text{m}$$

$$d_{\text{ολ}} = d_1 + d_2 = 14 + 20 = 34\text{m}$$

Επομένως ο οδηγός θα αποφύγει τη σύγκρουση!!!

13. Στην παρακάτω άσκηση κάνουμε αρκετές παραδοχές για την επιλύσουμε με τις γνώσεις του λυκείου, ωστόσο επιλύοντας την μπορείτε να συνειδητοποιήσετε πόσο σημαντικό είναι το κράνος. Ένας αναβάτης κινείται με 36 km/h και το κέντρο βάρους του πάνω στη μοτοσικλέτα απέχει ένα μέτρο από το έδαφος. Η μοτοσικλέτα του συγκρούεται με ένα σταματημένο αυτοκίνητο και ο αναβάτης εκτοξεύεται υπό γωνία 30° , με την παραπάνω ταχύτητα: α) Υπολογίστε το μέγιστο ύψος από το έδαφος που θα φτάσει ο αναβάτης, την οριζόντια απόσταση που θα καλύψει και την κάθετη ταχύτητα

σύγκρουσης με το έδαφος. Θεωρήστε τον αναβάτη υλικό σημείο, την επιτάχυνση της βαρύτητας $g=10 \text{ m/s}^2$ και αγνοήστε την αντίσταση του αέρα, β) Αν ο αναβάτης φοράει κράνος θα επιβραδύνει σε μηδενική κάθετη ταχύτητα, λόγω της σύγκρουσης, σε 0.006s λόγω του εσωτερικού υλικού που παραμορφώνεται, αν δεν φοράει κράνος η επιβράδυνση θα γίνει σε 0.002s . Πόσα g μέσης επιβράδυνσης ασκούνται στο κεφάλι του αναβάτη; Τι παρατηρείτε;



Υπολογισμός του μεγίστου ύψους από το έδαφος που θα φτάσει ο αναβάτης, της οριζόντιας απόστασης που θα καλύψει και της κάθετης ταχύτητας σύγκρουσης με το έδαφος. Θεωρούμε τον αναβάτη ως υλικό σημείο.

$$\alpha) u_{0x} = u_0 \cdot \sin\theta = 10 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 5 \cdot \sqrt{3} \text{ m/sec}$$

$$u_y = u_{0y} \cdot g \cdot t_{av}$$

$$t_{av} = \frac{u_{0y}}{g}$$

$$u_{0y} = u_0 \cdot \eta\mu\theta = 10 \cdot \frac{1}{2} = 5 \text{ m/sec}$$

$$h_1 = u_{0y} \cdot t_{av} - \frac{1}{2} \cdot g \cdot t_{av}^2$$

$$h_1 = 5 \cdot 0,5 - \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 0,5^2 \text{ m}$$

$$h_1 = 1,25 \text{ m}$$

$$h_{\max} = 1 + 1,25 = 2,25 \text{ m}$$

$$\text{Όμως } h_{\max} = \frac{1}{2} g \cdot t_{\text{καθ}}^2$$

$$t_{\text{καθ}} = \sqrt{\frac{2 \cdot h_{\max}}{g}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 2,25}{10}} = \sqrt{\frac{4,5}{10}} = 0,67 \text{ sec}$$

$$\text{και } x_{0\lambda} = u_{0x} \cdot t_{0\lambda}$$

$$x_{0\lambda} = u_{0x} \cdot (t_{\text{αντ}} + t_{\text{καθ}})$$

$$x_{0\lambda} = 5\sqrt{3} \cdot (0,5 + 0,67) \text{ m}$$

$$\text{Άρα } x_{0\lambda} = 9,9 \text{ m}$$

Η κάθετη ταχύτητα σύγκρουσης υπολογίζεται ως εξής:

$$u_{0y} = g \cdot t_{\text{καθ}} = 10 \cdot 0,67 = 6,7 \text{ m/sec}$$

$$\beta) F_{\text{αντ}} = m \cdot a$$

$$F_{\text{αντ}} = m \cdot \frac{\Delta u}{\Delta t}$$

$$\text{Για } \Delta t = 0,006 \text{ sec, προκύπτει } F_{\text{αντ}} = -1117 \cdot m \text{ N}$$

$$\text{Επίσης για } \Delta t = 0,002 \text{ sec, προκύπτει } F_{\text{αντ}} = -33350 \cdot m \text{ N}$$

Υπολογισμός της μέσης επιβράδυνσης g που ασκούνται στο κεφάλι του αναβάτη:

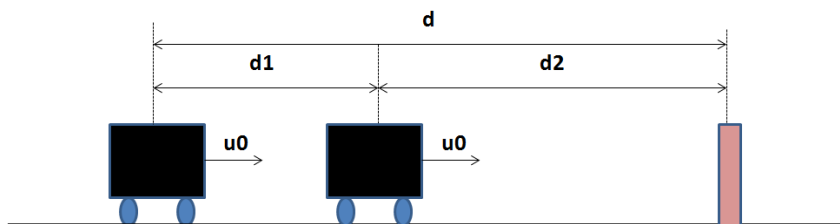
$$\frac{B}{F_{\text{αντ}}} = \frac{m \cdot g}{F_{\text{αντ}}}$$

$$\text{Άρα για } \Delta t = 0,006 \text{ sec, προκύπτει } g_{\Delta t, 0,006} = 1117 \text{ m/sec}^2$$

$$\text{και για } \Delta t = 0,002 \text{ sec θα έχουμε } g_{\Delta t, 0,002} = 33350 \text{ m/sec}^2$$

- 14.** Ένα αυτοκίνητο κινείται ευθύγραμμα και ομαλά με ταχύτητα μέτρου $u_0 = 20 \text{ m/s}$ (72 Km/h). Ξαφνικά ο οδηγός αντιλαμβάνεται εμπόδιο σε απόσταση 60 m από το όχημα. Ο χρόνος αντίδρασης είναι $t = 0,8 \text{ s}$. Η δύναμη που εφαρμόζει με τα φρένα είναι (τριβή ελαστικών - οδοστρώματος) προκαλεί επιβράδυνση $a = 20 \text{ m/s}^2$. Να υπολογιστεί: I) Αν αποφύγει την σύγκρουση με το εμπόδιο κ II) Τη δύναμη που θα δεχθεί από την ζώνη ασφαλείας του

αν ακινητοποιηθεί το όχημα. Δίνεται μάζα οδηγού $m=70\text{kg}$.



I)

$$d_1 = u_0 \cdot t = 20 \cdot 0,8 = 16\text{m}, (1)$$

$$u = u_0 - \alpha \cdot t' \Rightarrow 0 = u_0 - \alpha \cdot t' \Rightarrow u_0 = \alpha \cdot t', (2)$$

$$t' = \frac{u_0}{\alpha} = \frac{20}{20} = 1\text{sec}$$

$$d_2 = u_0 \cdot t' - \frac{1}{2} \alpha \cdot t'^2, (2)$$

$$d_2 = 20 \cdot 1 - \frac{1}{2} \cdot 20 \cdot 1^2 = 20 - 10 = 10\text{m}$$

$$d_{\text{ολ}} = d_1 + d_2 = 16 + 10 = 26\text{m} < 60\text{m}$$

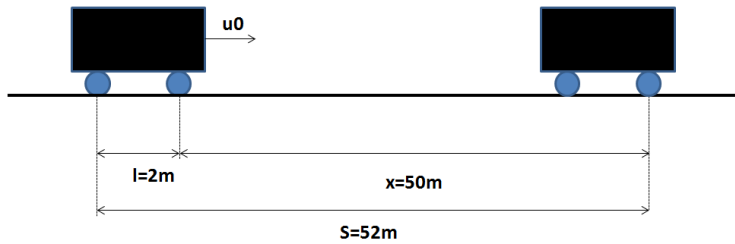
Άρα θα αποφευχθεί η σύγκρουση.

II)

Η δύναμη που θα δεχθεί ο οδηγός από την ζώνη ασφαλείας του αν ακινητοποιηθεί το όχημα είναι:

$$F = m \cdot \alpha = 70 \cdot 20 = 1400\text{N}$$

15. Υποθέστε ότι σας καλούν να δώσετε συμβουλή σε ένα δικηγόρο πάνω σε ένα πρόβλημα που χρειάζεται και λίγο Φυσική. Η ερώτηση είναι κατά πόσο ένας οδηγός ξεπέρασε το όριο ταχύτητας των 120 Km/h πριν αντιληφθεί ένα εμπόδιο και πατήσει φρένο μέχρι να σταματήσει. Ο αστυνομικός καταθέτει ότι το φρενάρισμα άφησε πάνω στο δρόμο σημάδια απόστασης $S = 52\text{m}$, ενώ οι μπροστά από τις πίσω ρόδες απέχουν $l=2\text{m}$, και ισχυρίζεται ότι ο οδηγός έτρεχε με 130 Km/h . Ο δικηγόρος ισχυρίζεται ότι ο πελάτης του έτρεχε με 110Km/h . Αν η επιβράδυνση του αυτοκινήτου είναι $16\text{m} / \text{sec}^2$ να βρείτε ποιος έχει δίκιο. [$u = 144\text{Km/h}$]



$$x = u_0 \cdot t - \frac{1}{2} \alpha \cdot t^2 ,$$

(1)

$$u = u_0 - \alpha \cdot t$$

$$0 = u_0 - \alpha \cdot t$$

$$u_0 = \alpha \cdot t$$

}

$$t = \frac{u_0}{\alpha} , (2)$$

$$x = u_0 \cdot \frac{u_0}{\alpha} - \frac{1}{2} \cdot \alpha \cdot \left(\frac{u_0}{\alpha}\right)^2$$

$$x = \frac{1}{2} \cdot \frac{u_0^2}{\alpha}$$

$$u_0 = \sqrt{2 \cdot x \cdot \alpha}$$

$$u_0 = \sqrt{2 \cdot 50 \cdot 16} \text{ m/sec}$$

$$u_0 = \sqrt{100 \cdot 16} \text{ m/sec}$$

$$u_0 = 40 \text{ m/sec ή } 144 \text{ Km/h.}$$

16. Πόση είναι η μέγιστη ταχύτητα που μπορεί να εισέλθει σε μια στροφή ακτίνας καμπυλότητας I) $R = 10 \text{ m}$, II) $R = 20 \text{ m}$, III) $R = 40 \text{ m}$ ώστε να μην εκτραπεί από την πορεία του πάνω σ' αυτή. Δίνεται συντελεστής τριβής οχήματος οδοστρώματος $\mu = 0,6$ και $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Υπολογισμός της μέγιστης ταχύτητας με την οποία μπορεί να εισέλθει το όχημα σε μια στροφή με ακτίνα καμπυλότητας R ώστε να μην εκτραπεί από την πορεία του πάνω σ' αυτή.

$$F_{\text{κεντρ}} = T$$

$$m \cdot \frac{u^2}{R} = \mu \cdot m \cdot g$$

$$u^2 = \mu \cdot g \cdot R$$

$$u = \sqrt{\mu \cdot g \cdot R}$$

(I) Για $R = 10\text{m}$

$$u = \sqrt{\mu \cdot g \cdot R}$$

$$u = \sqrt{0,6 \cdot 10 \cdot 10} \text{ m/sec}$$

$$u = \sqrt{60} \text{ m/sec}$$

$$u = 7,75\text{m/sec}$$

(II) Για $R = 20\text{m}$

$$u = \sqrt{\mu \cdot g \cdot R}$$

$$u = \sqrt{0,6 \cdot 10 \cdot 20} \text{ m/sec}$$

$$u = \sqrt{120} \text{ m/sec}$$

$$u = 10,95\text{m/sec}$$

(III) Για $R = 40\text{m}$

$$u = \sqrt{\mu \cdot g \cdot R}$$

$$u = \sqrt{0,6 \cdot 10 \cdot 40} \text{ m/sec}$$

$$u = \sqrt{240} \text{ m/sec}$$

$$u = 15,5\text{m/sec}$$

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

1. Αναφέρετε τις επιδράσεις του αλκοόλ στον ανθρώπινο οργανισμό.

Το αλκοόλ μειώνει την ικανότητα:

- οδήγησης, χειρισμών και αντιδράσεων του οδηγού,
- αναγνώρισης κινδύνου,
- παρακολούθησης των αλλαγών των συνθηκών κυκλοφορίας,
- συνδυασμού και επεξεργασίας πληροφοριών.

Η επίδραση του αλκοόλ στον οργανισμό δεν είναι η ίδια σε όλες τις συνθήκες και σε όλους τους οργανισμούς. Για παράδειγμα, η παρουσία φαγητού στο στομάχι επιβραδύνει την απορρόφηση της αλκοόλης από τον οργανισμό και έτσι τα επίπεδα αλκοόλ στο αίμα είναι χαμηλότερα.

Επίσης, η επίδραση του αλκοόλ είναι διαφορετική στους άνδρες και στις γυναίκες. Οι γυναίκες έχουν λιγότερα σωματικά υγρά από τους άντρες άρα η συγκέντρωση αλκοόλ (BAC) στο αίμα τους είναι αναλογικά υψηλότερη. Έτσι, έχει υπολογιστεί ότι αν μια γυναίκα που ζυγίζει 60 κιλά καταναλώσει δύο μονάδες αλκοόλ, τότε ένας άντρας ίδιου μεγέθους πρέπει να καταναλώσει 3 μονάδες για να φτάσει το αλκοόλ στο αίμα του στα ίδια επίπεδα.

Οι γυναίκες επίσης έχουν λιγότερες ποσότητες του ενζύμου ADH (το οποίο είναι υπεύθυνο για τη διάσπαση του αλκοόλ στο συκώτι και τα τοιχώματα του στομάχου) και αυτό ίσως παίζει ρόλο για τα υψηλότερα επίπεδα BAC.

Εκτός από το φύλο και άλλοι παράγοντες σχετίζονται διαφορετικές επιδράσεις της ίδιας ποσότητας αλκοόλ σε διαφορετικούς οργανισμούς, όπως η ηλικιακή ομάδα, η συχνότητα κατανάλωσης και άλλοι. Συγκεκριμένα, έρευνες αποδεικνύουν ότι οι γηραιότεροι οργανισμοί μεταβολίζουν την αλκοόλη με πιο αργούς ρυθμούς από ότι νεότεροι ηλικιακά οργανισμοί.

2. Ποιο είναι το όριο αλκοόλ σύμφωνα με τον ΚΟΚ που επιτρέπεται να οδηγήσει κάποιος;

Ο Κ.Ο.Κ. αναφέρει ότι: «Απαγορεύεται η οδήγηση κάθε οδικού οχήματος από οδηγό ο οποίος κατά την οδήγηση

του οχήματος βρίσκεται υπό την επίδραση οινοπνεύματος, τοξικών ουσιών ή φαρμάκων που σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης τους ενδέχεται να επηρεάζουν την ικανότητα του οδηγού». Ο οδηγός θεωρείται ότι βρίσκεται υπό την επίδραση οινοπνεύματος όταν το ποσοστό αυτού στον οργανισμό του είναι μεγαλύτερο από 0.5gr/lf αίματος ή από 0.25mg/lf εκπνεόμενου αέρα.

3. Οι παρακάτω εικόνες αναπαριστούν την μείωση της ευκρίνειας της όρασης οδηγών υπό την επήρεια αλκοόλ. Στη μια περίπτωση το αλκοόλ που ανιχνεύτηκε στο αίμα ήταν 0,3 και στην άλλη 0,8 mg/l. Αντιστοιχίστε τα ποσοστά αυτά με τις εικόνες.



A) 0,3 mg/l



B) 0,8 mg/l

4. Είστε έξω με έναν φίλο σας, εσείς έχετε καταναλώσει 1 ποτήρι κρασί και ο φίλος σας 2 ποτά. Ποιος από τους δυο σας θα οδηγήσει;

- A) αυτός που έχει δίπλωμα
- B) εγώ που έχω πιεί μόνο ένα κρασί και δεν θα με πιάσει το αλκοτέστ
- Γ) ο φίλος μου γιατί είναι καλύτερος οδηγός
- Δ) κανένας, είναι πιο ασφαλές να μετακινηθούμε με άλλο μέσο.

Σωστή απάντηση: Δ.

5. Αναφέρετε τουλάχιστον 4 λάθος ενέργειες που πραγματοποιούν συνήθως οι οδηγοί όταν χρησιμοποιούν το κινητό τηλέφωνο.

Οι οδηγοί που χρησιμοποιούν το κινητό τηλέφωνο:

- κάνουν πιο συχνούς και μεγαλύτερους ελιγμούς με το τιμόνι,
- φρενάρουν πιο έντονα αλλά έχουν μεγαλύτερους χρόνους αντίδρασης,
- προσπερνούν ή αντιδρούν με μειωμένη αντίληψη σε σήματα και φωτεινούς σηματοδότες,
- μειώνουν την ταχύτητά τους καθώς επίσης και την προσοχή τους προς το εξωτερικό περιβάλλον,
- αφήνουν πιο μικρές αποστάσεις,

Για όλους τους παραπάνω λόγους, ο νέος Κ.Ο.Κ. ορίζει πως η χρήση κινητού τηλεφώνου κατά την οδήγηση επιτρέπεται μόνον όταν αυτό είναι τοποθετημένο σε ειδική θέση για ανοικτή ακρόαση ή όταν χρησιμοποιείται με ακουστικό ασύρματης επικοινωνίας (bluetooth).

6. Οδηγώ και αισθάνομαι κουρασμένος αλλά σε 5 λεπτά περίπου υπολογίζω να φτάσω στον προορισμό μου. Τι πρέπει να κάνω;

Δεν πρέπει να οδηγήσω γιατί η κόπωση μπορεί να με οδηγήσει σε ατύχημα ακόμα και στα τελευταία 5 λεπτά της διαδρομής. Θα πρέπει να σταματήσω κάπου να ξεκουραστώ και να συνεχίσω την οδήγηση όταν θα είμαι σε θέση να οδηγήσω με ασφάλεια χωρίς αίσθημα κόπωσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

- 1. Αν οδηγούμε σύμφωνα με το αναγραφόμενο όριο ταχύτητας της οδού έχουμε διασφαλίσει σε όλες τις συνθήκες (π.χ. βροχή, ατύχημα μπροστά) ότι οδηγούμε με ασφάλεια;**

A) Ναι

B) Όχι

Σωστή Απάντηση: B

- 2. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του αυτοκινητόδρομου. Για ποιες κατηγορίες χρηστών της οδού απαγορεύεται η είσοδος σε αυτόν;**

Οι αυτοκινητόδρομοι αποτελούν μια ειδική κατηγορία οδών όπου αναπτύσσονται υψηλές ταχύτητες και δεν εξυπηρετούν τη σύνδεση με τις παρόδιες ιδιοκτησίες. Είναι κατά κανόνα οι συντομότεροι δρόμοι για μετακινήσεις μεγάλων αποστάσεων, ενώ κατά μήκος των οδών αυτών συναντάμε διόδια. Οι αυτοκινητόδρομοι έχουν ειδική σήμανση και χώρους στάσης και στάθμευσης.

Στις εθνικές οδούς και στους αυτοκινητοδρόμους συναντάμε Σταθμούς Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών (ΣΕΑ), ή Χώρους Στάθμευσης και Ανάπαυσης που βοηθούν τους οδηγούς να κάνουν ένα μικρό αλλά σημαντικό διάλειμμα στο ταξίδι τους, όποτε το χρειάζονται. Σύμφωνα με έρευνες, έστω και ένα μικρό διάλειμμα κατά τη διάρκεια του ταξιδιού βοηθά σημαντικά στη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων που προκαλούνται από την κόπωση των οδηγών.

Η κυκλοφορία στον αυτοκινητόδρομο γίνεται σε ξεχωριστά για κάθε κατεύθυνση κυκλοφορίας οδοστρώματα που χωρίζονται μεταξύ τους από ένα κεντρικό διάζωμα. Στους αυτοκινητόδρομους δεν υπάρχει ισόπεδη διασταύρωση με καμία άλλη οδό. Οι γέφυρες επιτρέπουν στις υπόλοιπες οδούς να διασταυρώνονται με τον αυτοκινητόδρομο ανισόπεδα (επάνω ή κάτω από αυτόν). Η είσοδος στον αυτοκινητόδρομο γίνεται με τη βοήθεια μιας λωρίδας πρόσβασης που ακολουθείται από μία λωρίδα επιτάχυνσης. Η έξοδος από τον αυτοκινητόδρομο γίνεται μέσω λωρίδας επιβράδυνσης που ακολουθείται από τη ράμπα εξόδου.

Στο δεξί μέρος του οδοστρώματος του αυτοκινητοδρόμου υπάρχει μια λωρίδα έκτακτης ανάγκης (Λ.Ε.Α). Η λωρίδα αυτή προορίζεται αποκλειστικά και μόνο για την κίνηση οχημάτων άμεσης ανάγκης και οχημάτων συντήρησης των αρμόδιων κρατικών υπηρεσιών ή των εταιρειών που, κατά παραχώρηση από το Δημόσιο, λειτουργούν, συντηρούν και εκμεταλλεύονται αυτοκινητόδρομο ή οδό ταχείας κυκλοφορίας, για την αντιμετώπιση έκτακτων γεγονότων, περιστατικών ή άλλων αναγκών.

Επίσης, στη Λ.Ε.Α μπορεί προσωρινά να σταθμεύσει όχημα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (τεχνικό πρόβλημα, ατύχημα, κλπ.). Στην περίπτωση αυτή πρέπει να τοποθετηθεί τριγωνική πινακίδα σε απόσταση 100 τουλάχιστον μέτρων πίσω από το όχημα ή η ειδική προειδοποιητική συσκευή σε κατάλληλη θέση και κατά τη νύχτα να έχει αναμμένα τα φώτα θέσης. Σε τέτοια περίπτωση το όχημα θα πρέπει να ρυμουλκηθεί εκτός της Λ.Ε.Α και να εξέλθει του αυτοκινητοδρόμου από την κοντινότερη στη θέση αυτή έξοδο.

Όρια ταχύτητας αυτοκινητοδρόμου

Η μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα στους αυτοκινητόδρομους έχει οριστεί στα 130χλμ/ώρα και αφορά μόνο στα επιβατικά αυτοκίνητα και στις μοτοσικλέτες άνω των 125 κυβικών. Παρόλα αυτά σε ορισμένα τμήματα ενός αυτοκινητόδρομου ή μέγιστη ταχύτητα μπορεί να περιορίζεται σε χαμηλότερα όρια λόγω ειδικών συνθηκών. Στην περίπτωση αυτή το ισχύον όριο ταχύτητας καθορίζεται από κατάλληλη σήμανση.

Απαγόρευση χρήσης του αυτοκινητοδρόμου

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω οι αυτοκινητόδρομοι είναι δρόμοι ταχείας κυκλοφορίας και για το λόγο αυτό η κίνηση οχημάτων με μικρές ταχύτητες μπορεί να είναι επικίνδυνη για την κυκλοφορία στον αυτοκινητόδρομο.

Υπάρχουν λοιπόν κάποιες κατηγορίες χρηστών στους οποίους απαγορεύεται η χρήση του αυτοκινητόδρομου, όπως:

- σε πεζούς, ποδηλάτες, έφιππους, ζωήλατα οχήματα και γενικά μη μηχανοκίνητα οχήματα,

- σε κάθε όχημα όταν έλκει (ρυμουλκεί) άλλο όχημα που έχει υποστεί βλάβη. Τα οχήματα αυτά υποχρεούνται να εξέρχονται από τον αυτοκινητόδρομο ή την οδό ταχείας κυκλοφορίας στην πρώτη έξοδο που θα συναντήσουν,
- σε μοτοποδήλατα, τρακτέρ, αγροτικά μηχανήματα και μηχανήματα έργων, διότι δεν επιτρέπεται να αναπτύσσουν ταχύτητα μεγαλύτερη των 40χλμ/ώρα,
- σε αυτοκινούμενα οχήματα ή συνδυασμούς οχημάτων που δεν μπορούν από κατασκευή ή άλλη αιτία να αναπτύξουν σε οριζόντια οδό, ταχύτητα μεγαλύτερη από 50χλμ/ώρα.

3. Επιτρέπεται σε μια πινακίδα μεταβλητών μηνυμάτων να προβληθεί η ακόλουθη πληροφορία «Ο Δήμος σας καλωσορίζει»;

A) Ναι

B) Όχι, είναι λάθος η σύνταξη του μηνύματος

Γ) Όχι, δεν επιτρέπεται να προβάλλονται διαφημιστικές πληροφορίες που μπορεί να αποσπάσουν την προσοχή του οδηγού

Σωστή Απάντηση: Γ

4. Οι πινακίδες μεταβαλλόμενης σήμανσης χρησιμοποιούνται για:

A) Προβολή διαφημιστικών μηνυμάτων

B) Προβολή μηνυμάτων για την κατάσταση της κυκλοφορίας

Γ) Προβολή ορίων ταχύτητας που πρέπει να τηρούνται για την ασφαλή μετακίνηση των οδηγών

Σωστή Απάντηση: B

5. Όταν βρέχει το όριο ταχύτητας σε μια πινακίδα μεταβαλλόμενης σήμανσης είναι:

A) Ίδιο με το όριο ταχύτητας που αναγράφεται στην πινακίδα στατικής σήμανσης της οδού

B) Μικρότερο από το όριο ταχύτητας που αναγράφεται

στην πινακίδα στατικής σήμανσης της οδού

Γ) Μεγαλύτερο από το όριο ταχύτητας που αναγράφεται
στην πινακίδα στατικής σήμανσης της οδού

Σωστή Απάντηση: Β

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

1. Τι λέμε «παθητική» και τι «ενεργητική» ασφάλεια;

Εκτός από τη μέριμνα των οδηγών για την ασφάλειά τους στο δρόμο, εξέχουσας σημασίας είναι και η ασφάλεια που παρέχει το ίδιο το όχημα. Προς αυτή την κατεύθυνση τις τελευταίες δεκαετίες έχουν γίνει άλματα από ερευνητικές ομάδες παγκοσμίως, κινούμενες σε δύο βασικούς άξονες: την «παθητική» και την «ενεργητική» ασφάλεια. Η πρώτη αναφέρεται στην ασφάλεια που παρέχουν τα αυτοκίνητα κατά τη διάρκεια μιας σύγκρουσης. Τα επιτεύγματα είναι πολλά και σημαντικά όπως οι ζώνες σταδιακής παραμόρφωσης του αυτοκινήτου κατά τη σύγκρουση που ελαχιστοποιούν την επίδραση των δυνάμεων της στους επιβάτες και ταυτόχρονα διατηρούν την καμπίνα τους κατά το δυνατόν ανέπαφη, οι αερόσακοι, οι ζώνες ασφαλείας με προεντατήρες ώστε να σφίγγει η ζώνη πριν εκτιναχθεί το σώμα προς τα εμπρός, κλπ..

Εξίσου σημαντικά είναι τα επιτεύγματα και προς την κατεύθυνση της «ενεργητικής ασφάλειας», δηλαδή της ασφάλειας που παρέχει το όχημα για την ενεργό αποφυγή του ατυχήματος, με σειρά καινοτομιών, όπως η βελτίωση της οδικής συμπεριφοράς με διαφορετικές αναρτήσεις, η εξέλιξη των συστημάτων ABS, ESP, κλπ.

2. Τι πετυχαίνουμε με το ABS;

Το ABS είναι ένα ηλεκτρονικό σύστημα, που χρόνια τώρα αποτελεί βασικό εξοπλισμό των σύγχρονων οχημάτων και ανήκει στα λεγόμενα συστήματα «ενεργητικής ασφάλειας» του αυτοκινήτου. Τα αρχικά προκύπτουν από τις λέξεις "Anti Blocking Sys-tem", δηλαδή Σύστημα «Αντιμπλοκαρίσματος» Τροχών. Το σύστημα αυτό βοηθάει στην ουσία τον οδηγό κατά την απότομη πέδηση (φρενάρισμα), στην προσπάθειά του να ελέγξει το όχημα. Με τη χρήση του ABS αποφεύγεται η ολίσθηση των τροχών στο οδόστρωμα, οπότε επιτυγχάνονται δύο βασικά πράγματα:

1. Καλύτερος συντελεστής πρόσφυσης (τριβής) ελαστικού και οδοστρώματος, αφού είναι γνωστό από τη φυσική ότι ο συντελεστής τριβής μειώνεται σημαντικά όταν τα ελαστικά ολισθαίνουν σε σύγκριση με την περίπτωση της κύλισης.

2. Καλύτερη οδήγηση του οχήματος, αφού με «μπλοκαρισμένους» τροχούς, το όχημα ΔΕΝ οδηγείται αλλά

ολισθαίνει και ο οδηγός χάνει τελείως τον έλεγχο του. Όμως ένα όχημα που δεν ελέγχεται από το τιμόνι δεν μπορεί να εκτελέσει ελιγμούς, ούτε να αποφύγει εμπόδια. Ολισθαίνοντας, το όχημα κινείται ευθεία, και ανάλογα με την κατανομή βάρους που έχει, θα περιστραφεί με συνέπεια να κινδυνεύσει ακόμη και να ανατραπεί.

Πρακτικά, το ABS δεν αφήνει τους τροχούς να «μπλοκάρουν» και αυξομειώνει την πίεση στο φρένο πολλές φορές το δευτερόλεπτο, παρέχοντας έτσι μια σχετική ελευθερία κίνησης στους τροχούς. Έτσι, το όχημα σταματάει σωστά και με περισσότερη ασφάλεια, καθώς ο οδηγός διατηρεί τον έλεγχο της κίνησης του οχήματος. Με το ABS, επιτυγχάνεται τόσο η ακινητοποίηση του οχήματος, όσο και η αποτελεσματική αποφυγή ενός εμποδίου.

Παρόλα αυτά, δεν πρέπει να δοθεί η εντύπωση ότι το ABS προστατεύει τον οδηγό από κάθε είδους έκτακτη ανάγκη, διότι το σύστημα έχει συγκεκριμένα όρια δράσης και λειτουργεί κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις.

Το ABS λειτουργεί σωστά μόνο σε επίπεδο οδόστρωμα, αφού τα φρεάτια στους δρόμους, οι βαθιές κοιλότητες οδοστρώματος, κλπ. επηρεάζουν σοβαρά τους αισθητήρες του συστήματος.

Με άλλα λόγια, το ABS είναι μια πολύ καλή λύση για την ασφάλεια του οδηγού, αλλά σε καμία περίπτωση δεν αποτελεί κίνητρο για επικίνδυνη οδήγηση, με τη δικαιολογία της «άμεσης αντίδρασης» λόγω του ABS.

3. Ποιες διορθωτικές ενέργειες πραγματοποιεί το ESP;

Το ESP, είναι ένα σύστημα ασφαλείας, το οποίο (όπως και το ABS) υποβοηθά τον οδηγό να ελέγξει το όχημά του, σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης. Τα αρχικά σημαίνουν «Electronic Stability Program», και μεταφράζονται ως «Ηλεκτρονικό Πρόγραμμα Σταθεροποίησης». Πρόκειται στην ουσία για ένα σύστημα που βοηθά στην αποκατάσταση της σταθερότητας του οχήματος, σε περίπτωση που ο οδηγός τείνει να χάσει τον έλεγχο.

Πρακτικά, οι αισθητήρες του αυτοκινήτου ανιχνεύουν τις απότομες μεταβολές της θέσης του αυτοκινήτου και, σε συνδυασμό με την καταγραφή της ταχύτητας, κρίνουν αν το όχημα έχει εκτραπεί από την κανονική του πορεία ενώ προσπαθεί να ελιχθεί. Για παράδειγμα, σε μια πολύ

απότομη στροφή όπου ο οδηγός λανθασμένα στρίβει το τιμόνι αργά, το αυτοκίνητο θα κινηθεί προς την άκρη του δρόμου με μεγάλη ταχύτητα. Σε τέτοιες περιπτώσεις το ESP πραγματοποιεί κάποιες διορθωτικές ενέργειες, όπως:

- Μείωση των στροφών της μηχανής (ουσιαστικά ελάττωση της ταχύτητας του οχήματος).
- Ενεργοποίηση συγκεκριμένων φρένων.
- Μικρές διορθωτικές κινήσεις στο σύστημα διεύθυνσης (μικροδιορθώσεις στο τιμόνι).

Ακολουθώντας αυτές τις ενέργειες, ο υπολογιστής του οχήματος προσπαθεί να βοηθήσει το όχημα να επιστρέψει με ασφάλεια στη σωστή πορεία. Στην ουσία, ο οδηγός νιώθει ότι κάποια αόρατη δύναμη σπρώχνει το όχημά του προς το σωστό σημείο. Μια σημαντική παρατήρηση είναι ότι το ESP είναι ιδιαίτερα αποδοτικό σε καταστάσεις, όπως παρατεταμένες στροφές ή ολίσθηση πάνω σε στροφή, και γενικότερα καταστάσεις στις οποίες ο υπολογιστής μπορεί να καταλάβει ότι υπάρχει διαφορά μεταξύ της απόκρισης του αυτοκινήτου και των εντολών του οδηγού.

Το σύστημα ESP είναι βασισμένο στο ABS και αποτελεί μια σύγχρονη και αρκετά προηγμένη επέκτασή του. Η χρήση και των δύο, σε συνδυασμό με το σύστημα TCS (Traction Control System – Σύστημα Ελέγχου Πρόσφυσης), που αποτρέπει την ολίσθηση («σπινιάρισμα») των τροχών σε ολισθηρό οδόστρωμα, αποτελούν δικλίδες ασφαλείας, που μπορούν να αποτρέψουν αρκετές περιπτώσεις οδικών ατυχημάτων. Τα περισσότερα σύγχρονα οχήματα είναι εξοπλισμένα με τα παραπάνω συστήματα, που αποσκοπούν στο να εξαλείψουν προβλήματα ολίσθησης λόγω της κακής εκτίμησης των συνθηκών του δρόμου από τον οδηγό. Όσο η τεχνολογία συστημάτων ασφαλείας εξελίσσεται, είναι σίγουρο ότι ακόμα περισσότερα ηλεκτρονικά συστήματα θα εξοπλίζουν τα οχήματα του μέλλοντος.

4. Γιατί τα συστήματα πλοήγησης είναι ακόμη πιο σημαντικά στα ηλεκτρικά οχήματα;

Τα περισσότερα συστήματα πλοήγησης οικολογικής/οικονομικής οδήγησης, εκτός από τον υπολογισμό της ταχύτερης διαδρομής που υπολογίζουν τα συμβατικά συστήματα, χρησιμοποιούν πραγματικά δυναμικά

δεδομένα για να υπολογίσουν την πιο οικονομική/οικολογική διαδρομή (π.χ. διαδρομή που θα επιφέρει λιγότερες εκπομπές). Επιπλέον, μπορούν να δίνουν πληροφορίες για τον πλησιέστερο σταθμό φόρτισης (όταν πρόκειται για ηλεκτρικό όχημα) ή για το επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας, κλπ.

5. Ποιες είναι οι 5 βασικές αιτίες της μειωμένης ενέργειας;

Οι πέντε βασικές αιτίες μειωμένης ενέργειας είναι:

1. Έλλειψη ή κακή ποιότητα ύπνου (εργασιακές βάρδιες, αλλαγές γεωγραφικής θέσης, διαταραχές ύπνου)
2. Υπερβολική κόπωση (παρατεταμένη έλλειψη ξεκούρασης λόγω εργασίας ή ψυχαγωγίας)
3. Διαταραχές στο βιολογικό ρολόι (κίρκαδικός ρυθμός, "circadian rhythm")
4. Μονότονες δραστηριότητες (έλλειψη διέγερσης που οδηγεί σε απροσεξία)
5. Μεμονωμένα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την τρέχουσα κατάσταση φυσιολογίας (π.χ. κατανάλωση αλκοόλ, χρήση φαρμάκων)

6. Τι κάνουν τα συστήματα προειδοποίησης και αποφυγής σύγκρουσης κατά την αλλαγή λωρίδας και τα συστήματα ελαχιστοποίησης νεκρής γωνίας;

Τα συστήματα προειδοποίησης και αποφυγής σύγκρουσης κατά την αλλαγή λωρίδας προειδοποιούν τον οδηγό μέσω διαφόρων οπτικών, ηχητικών (π.χ. ήχος που μιμείται τον ήχο των τροχών όταν περνούν πάνω από υπερυψωμένες διατάξεις οδοστρώματος - «σαμαράκια») και απτικών (αντιλαμβανόμενα με την αφή) μηνυμάτων (π.χ. δόνηση του τιμονιού, της ζώνης ή του καθίσματος) και ελέγχουν αυτόματα το όχημα όταν διαπιστώνεται ότι πρόκειται να διασχίσει τη διαγράμμιση της λωρίδας, χωρίς να χρησιμοποιεί προειδοποιητικούς δείκτες αλλαγής πορείας «φλας» ή/και όταν κρίνεται ότι υπάρχει ενδεχόμενος κίνδυνος σύγκρουσης με τα γύρω οχήματα.

Η πλήρως εξελιγμένη γενιά συστημάτων προβλέπεται να εκτελεί αυτόματα έλεγχο της ταχύτητας και διεύθυνσης του οχήματος για αποφυγή της σύγκρουσης.

Τα συστήματα ελαχιστοποίησης νεκρής γωνίας προειδοποιούν τον οδηγό για εμπόδια που βρίσκονται σε αυτές τις περιοχές του οχήματος, δηλαδή στο πλάι του οχήματος, πίσω από το όχημα, καθώς και για χαμηλά εμπόδια που δεν φαίνονται από τον κεντρικό ή τους πλαϊνούς καθρέπτες.

7. Τι είναι τα Συνεργατικά Συστήματα;

Το όραμα της «έξυπνης» μετακίνησης, συμπεριλαμβανομένης και της οδήγησης, συνδέεται με τη δημιουργία ενός συνεργατικού κυκλοφοριακού περιβάλλοντος, όπου τα οχήματα θα επικοινωνούν και θα ανταλλάσσουν πληροφορίες μεταξύ τους αλλά και με την υποδομή, ενώ ακόμη θα τους επικοινωνείται και ό,τι συμβαίνει πάνω σε αυτήν (ατυχήματα, κλείσιμο αρτηρίας, ουρά αναμονής, κλπ.). Με τον όρο υποδομή εννοούμε το δρόμο και τα στοιχεία του (φωτεινοί σηματοδότες, κλπ).

Υπάρχουν τρεις βασικοί άξονες επικοινωνίας, οι οποίοι εάν συνδυαστούν συνιστούν το ολοκληρωμένο συνεργατικό περιβάλλον.

- Επικοινωνία μεταξύ οχημάτων - ("Vehicle to Vehicle communication"-V2V)
- Επικοινωνία μεταξύ οχήματος και υποδομής και αντίστροφα — ("Vehicle to Infrastructure"- V2I / "Infrastructure to Vehicle" - I2V)
- Επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών στοιχείων της υποδομής— ("Infrastructure to Infrastructure" - I2I).

8. Τι είναι το eCall;

Η πανευρωπαϊκή εφαρμογή e-Call - Emergency Call είναι μια πλατφόρμα ειδοποίησης των αρχών που προορίζεται για όλα τα οχήματα που κινούνται στην Ευρώπη, ανεξάρτητα από τον κατασκευαστή. Η εφαρμογή του eCall είναι υποχρεωτική με ευρωπαϊκή οδηγία και σε όλες οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης όφειλαν όλα τα νέα τετράτροχα οχήματα να είναι κατάλληλα εξοπλισμένα ως τον Απρίλιο του 2018. Σε περίπτωση οδικού ατυχήματος, ακόμα και αν ο οδηγός είναι αναισθητός, ένας πομποδέκτης κινητής τηλεφωνίας ενσωματωμένος στο όχημα ενεργοποιεί αυτόματα ή «χειροκίνητα» την αποστολή ενός μηνύματος έκτακτης ανάγκης μέσω του αριθμού "112". Η κλήση που λαμβάνει το κέντρο διαχείρισης

περιλαμβάνει πληροφορίες όπως: γεωγραφικό στίγμα - συντεταγμένες) ημερομηνία και ώρα, αριθμό επιβατών και αριθμό κυκλοφορίας οχήματος.

9. Ποια είναι τα επίπεδα Αυτοματισμού;

Τα 6 επίπεδα του αυτοματισμού έχουν ως εξής (σύμφωνα με το πρότυπο SAE J3016, www.sae.org/autodrive):

- Χωρίς εξοπλισμό
- Με ΣΣΥΟ
- Αυτοματοποίηση συγκεκριμένων οδηγικών καθηκόντων (π.χ. στάθμευσης)
- Μερική αυτοματοποίηση, με συνεργασία οδηγού - οχήματος (ο οδηγός συνεχώς ελέγχει το όχημα και αναλαμβάνει την οδήγηση όταν πιστεύει ότι χρειάζεται ή όταν του ζητηθεί από το ίδιο το όχημα λόγω σύνθετων κυκλοφοριακών συνθηκών)
- Υψηλή αυτοματοποίηση
- Πλήρης αυτοματοποίηση

10. Ποια τα κύρια οφέλη από τη χρήση των ΣΣΥΟ;

Τα κύρια οφέλη από τη χρήση των ΣΣΥΟ στο σύνολό τους είναι:

- Αύξηση της οδικής ασφάλειας. Γιατί παρέχουν καλύτερη πληροφόρηση στον οδηγό και άρα του επιτρέπουν να παίρνει σωστότερες αποφάσεις ή να οδηγεί ασφαλέστερα σε δύσκολες συνθήκες, για παράδειγμα σε συνθήκες μειωμένης ορατότητας.
- Εξοικονόμηση καυσίμου και συνεισφορά στην προστασία του περιβάλλοντος. Γιατί μέσω της βέλτιστης διαχείρισης της ταχύτητας, το βέλτιστο σχεδιασμό διαδρομών και την παρακολούθηση κατανάλωσης καυσίμου, η κυκλοφοριακή συμφόρηση μειώνεται, το όχημα καταναλώνει λιγότερο καύσιμο και εκπέμπει λιγότερους ρύπους.
- Κέρδος σε χρόνο και κόστος, τόσο για τα επιβατικά όσο και για τα εμπορευματικά οχήματα, λόγω της καλύτερης πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο, βέλτιστης δρομολόγησης και αναδρομολόγησης, μείωσης των

ατυχημάτων και έγκαιρης ανάδρασης σε περίπτωση οδικών συμβάντων και έκτακτης ανάγκης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

1. Μετακινούμαι οικολογικά σημαίνει:

- A) μετακινούμαι με ασφάλεια
- B) μετακινούμαι οικονομικότερα
- Γ) μειώνω την κατανάλωση καυσίμων και τις εκπομπές αέριων ρύπων
- Δ) όλα τα παραπάνω

Σωστή Απάντηση: Δ

2. Για να μετακινούμαι οικολογικά θα πρέπει πρώτα:

- A) να αγοράσω υβριδικό αυτοκίνητο
- B) να έχω οικολογική συμπεριφορά σε όλες μου τις μετακινήσεις

Σωστή Απάντηση: B

3. Η Οικολογική οδήγηση στο αυτοκίνητο της οικογένειάς μου αποφέρει μείωση στην κατανάλωση καυσίμων. 15%. Το οικονομικό κέρδος που θα έχουμε ως οικογένεια στα 3500 ευρώ καυσίμων που ξοδεύουμε το χρόνο για βενζίνες. βρίσκεται κοντά σε ποιο από τα παρακάτω ποσά;

- A) 15 ευρώ
- B) 125 ευρώ
- Γ) 525 ευρώ

Σωστή Απάντηση:

4. Ποιά είναι η πιο εξελιγμένη τεχνολογία καθαρών οχημάτων:

- A) οχήματα βενζινοκινητήρων
- B) ηλεκτρικά οχήματα
- Γ) οχήματα βιοκαυσίμων
- Δ) οχήματα κυψελών καυσίμου

Σωστή Απάντηση: Δ

5. Οδηγώντας οικολογικά κινούμαστε με μέση ταχύτητα ίση με 50χλμ/ώρα. Βρείτε το χρόνο που χρειάζεται για να διανύσουμε απόσταση 5 χιλιομέτρων εντός πόλης. Στη συνέχεια υπολογίστε το χρόνο που θα διανύαμε την ίδια απόσταση ξεπερνώντας το όριο ταχύτητας των 50χλμ/ώρα (κάτι πολύ επικίνδυνο) και κινούμενοι με μέση ταχύτητα 80χλμ/ώρα. Σκεφτείτε εάν αξίζει να ρισκάρετε τόσο πολύ την οδική σας ασφάλεια για αυτό το χρόνο.

Οδηγώντας οικολογικά και με μέση ταχύτητα ίση με 50χλμ/ώρα για να διανύσουμε απόσταση 5 χιλιομέτρων εντός της πόλης, ο χρόνος που χρειάζεται είναι:

$$U = \frac{S}{t} \Rightarrow t = \frac{S}{U} = \frac{5000}{50 \times \frac{1000}{3600}} = 360 \text{ sec} = 6 \text{ λεπτά}$$

Τώρα θα ακολουθήσουμε τον ίδιο υπολογισμό, για την ίδια απόσταση, θεωρώντας ότι κινούμαστε με μέση ταχύτητα 80χλμ/ώρα (υπερβολικά επικίνδυνο για ένα οδηγό να ξεπερνά το όριο ταχύτητας κατά 30χλμ/ώρα, ειδικά μέσα σε αστικό περιβάλλον)

$$U_1 = \frac{S}{t_1} \Rightarrow t_1 = \frac{S}{U_1} = \frac{5000}{80 \times \frac{1000}{3600}} = 225 \text{ sec} = 3,75 \text{ λεπτά}$$

Δηλαδή, θα είμαστε στον προορισμό μας ΜΟΝΟ 2 ΛΕΠΤΑ νωρίτερα. Ο χρόνος που κερδίζουμε δεν είναι σε καμία περίπτωση αξιόλογου μεγέθους, ώστε να αντισταθμίσει τα αρνητικά στοιχεία της επιθετικής οδήγησης με όλα τα θετικά της οικονομικής/Οικολογικής οδήγησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

1. Αναφέρατε τουλάχιστον 3 δυσκολίες που μπορεί να αντιμετωπίσει ένας οδηγός σε μια ξένη χώρα.

Οι κυριότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι οδηγοί σε τέτοιες περιπτώσεις μπορούν να συνοψιστούν στα παρακάτω:

- Διαφορετικές πινακίδες σήμανσης.
- Πρόβλημα στην κατανόηση κατευθυντηρίων πινακίδων κατά τη διαδρομή, λόγω μη κατανόησης της γλώσσας.
- Δυσκολία προσαρμογής στο υπάρχον κυκλοφοριακό σύστημα:
- η οδήγηση στη δεξιά λωρίδα είναι αντίθετη για Άγγλους, Κύπριους, Αυστραλούς, Ιάπωνες, κλπ., οι οποίοι οδηγούν αριστερά στη χώρα τους,
- οι φωτεινοί σηματοδότες λειτουργούν διαφορετικά ανά χώρα (σε κάποιες υπάρχει και ενδιάμεσο στάδιο «κίτρινο» για να ειδοποιηθούν οι οδηγοί να εκκινήσουν πριν το πράσινο, κλπ.),
- η ύπαρξη τραμ, τρόλεϊ, κλπ. μπορεί να είναι στοιχεία άγνωστα στον οδηγό εάν προέρχεται από μία επαρχιακή πόλη ή χώρα όπου δεν κυκλοφορούν αυτά τα μεταφορικά μέσα.
- Διαφορετική νοοτροπία των οδηγών (περισσότερο/λιγότερο ευγενική, περισσότερο/λιγότερο προβλέψιμη, κλπ.).
- Δυσκολία επικοινωνίας και λήψης βοήθειας από άλλους χρήστες της οδού, λόγω διαφορετικής γλώσσας, αλλά και οδηγικών συνηθειών.
- Προβλήματα παραβάσεων λόγω διαφορών στις διατάξεις των κανόνων κυκλοφορίας σε διαφορετικές χώρες.

2. Πότε υπογράφηκε η Σύμβαση της Βιέννης; Τι προβλέπει;

Η Σύμβαση για την Οδική Κυκλοφορία, ευρέως γνωστή ως Σύμβαση της Βιέννης για την Οδική Κυκλοφορία, είναι μια διεθνής συμφωνία που στοχεύει στη διευκόλυνση της

διεθνούς οδικής κυκλοφορίας και στην αύξηση της οδικής ασφάλειας, με τη θέσπιση συγκεκριμένων κανόνων κυκλοφορίας μεταξύ των συμβεβλημένων μερών. Η Σύμβαση συμφωνήθηκε στο Συνέδριο Οδικής Ασφάλειας του Οικονομικού και Κοινωνικού Συμβουλίου του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (7 Οκτωβρίου - 8 Νοεμβρίου 1968) και ολοκληρώθηκε στη Βιέννη στις 8 Νοεμβρίου 1968. Τέθηκε σε ισχύ στις 21 Μαΐου 1977. Η Σύμβαση υπογράφηκε από 36 χώρες, ενώ μέχρι σήμερα έχει (μερικώς ή συνολικά) επικυρωθεί από 73 χώρες. Στο Συνέδριο της Βιέννης παράχθηκε επίσης και η Σύμβαση για την Οδική Σήμανση και Σηματοδότηση.

Βάσει της Σύμβασης της Βιέννης για την Οδική Σήμανση και Σηματοδότηση, καθορίστηκαν συγκεκριμένα σχήματα και σχέδια που πρέπει να χρησιμοποιούνται στις διάφορες πινακίδες και δεν πρέπει να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

3. Ποιες παραβάσεις περιλαμβάνονται στην Ευρωπαϊκή Οδηγία για διακρατική αστυνόμευση;

- Παραβίαση ορίου ταχύτητας
- Μη χρήση ζώνης ασφαλείας
- Παραβίαση ερυθρού σηματοδότη ή άλλου σήματος υποχρεωτικής στάσης
- Οδήγηση υπό επήρεια αλκοόλ/ουσιών
- Μη χρήση κράνους ασφαλείας (για δίκυκλα)
- Χρήση απαγορευμένης λωρίδας κυκλοφορίας (π.χ. Λωρίδα Εκτάκτου Ανάγκης, Λεωφορειολωρίδα, κλπ)
- Παράνομη χρήση κινητού τηλεφώνου ή άλλης συσκευής επικοινωνίας κατά την οδήγηση

4. Αναφέρατε τουλάχιστον 4 κανόνες που πρέπει να θυμάται κανείς σε χώρες που οδηγούν στα αριστερά.

Παρακάτω θα αναφέρουμε ενδεικτικά κάποιους βασικούς κανόνες που θα πρέπει να έχουμε υπόψη ώστε να κυκλοφορούμε με ασφάλεια σε αυτήν την περίπτωση.

- Όλη η κυκλοφορία πραγματοποιείται στα αριστερά εκτός από την περίπτωση προσπέρασης.

- Τα οχήματα που κινούνται στην αντίθετη κατεύθυνση βρίσκονται στα δεξιά του δικού μας οχήματος.
- Για να στρίψουμε δεξιά θα πρέπει να διασχίσουμε την αντίθετη λωρίδα κατεύθυνσης.
- Τα περισσότερα σήματα βρίσκονται στην αριστερή πλευρά του δρόμου
- Η κυκλοφορία στους κυκλικούς κόμβους γίνεται σύμφωνα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Οι πεζοί που διασχίζουν ένα δρόμο διπλής κατεύθυνσης θα πρέπει να κοιτάξουν πρώτα στα δεξιά.
- Η λωρίδα που προορίζεται για κανονική οδήγηση και στροφή αριστερά βρίσκεται αριστερά.
- Οι περισσότερες έξοδοι σε αυτοκινητόδρομο βρίσκονται στα αριστερά.
- Η προσπέραση πρέπει να γίνεται από τα δεξιά, αν και σε κάποιες περιπτώσεις επιτρέπεται και η αριστερή προσπέραση.
- Τα περισσότερα οχήματα έχουν τη θέση του οδηγού (άρα και το τιμόνι) στα δεξιά.
- Σε δρόμους χωρίς πεζοδρόμιο οι πεζοί είναι προτιμότερο να περπατούν στα δεξιά.

5. Αναφέρατε 4 πράγματα που πρέπει οπωσδήποτε να υπάρχουν στο όχημα όταν ταξιδεύουμε στο εξωτερικό.

- Δίπλωμα οδήγησης
- Άδεια κυκλοφορίας
- Ασφάλεια οχήματος
- Τρίγωνο
- Αντανακλαστικό γιλέκο
- Διεθνής άδεια οδήγησης (όπου απαιτείται)
- Κάρτα διέλευσης διοδίων
- Συγκατάθεση κατόχου (σε περίπτωση οχήματος τρίτου)

- Παιδικό κάθισμα (αν υπάρχει παιδί μικρότερο των 12 ετών)

6. Τι κάνει η εφαρμογή “Going Abroad”? Αναφέρατε 4 θέματα που περιλαμβάνει.

Για την άμεση πληροφόρηση των κανόνων και ιδιαίτερων διατάξεων των κανόνων κυκλοφορίας σε κάθε χώρα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει δημιουργήσει την εφαρμογή “Going Abroad”. Η εφαρμογή είναι διαθέσιμη για όλα τα είδη λογισμικού για εγκατάσταση σε κινητό τηλέφωνο αλλά και προσβάσιμη στο διαδίκτυο.

Πιο συγκεκριμένα, ο χρήστης μπορεί να κάνει αναζήτηση ανά χώρα ή ανά θέμα και να λάβει τις αντίστοιχες πληροφορίες. Μπορεί ακόμη να κάνει συγκρίσεις μεταξύ των χωρών αλλά και μεταξύ των θεμάτων.

Οι χώρες που έχουν συμπεριληφθεί είναι: Αυστρία, Βέλγιο, Βουλγαρία, Γαλλία, Γερμανία, Δανία, Ελβετία, Ελλάδα, Εσθονία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιρλανδία, Ισπανία, Ιταλία, Κροατία, Κύπρος, Λεττονία, Λιθουανία, Λουξεμβούργο, Μάλτα, Νορβηγία, Ολλανδία, Ουγγαρία, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Σλοβακία, Σλοβενία, , Σουηδία, Τσεχία και Φινλανδία.

Τα θέματα που περιλαμβάνονται είναι: Όρια ταχύτητας; (ανά μεταφορικό μέσο), Χρήση ζώνης ασφαλείας, Φτωχικοί σηματοδότες, Όρια κατανάλωσης αλκοόλ, Επήρεια ναρκωτικών, Απαγορευμένη λωρίδα, Χρήση κράνους, Χρήση κινητού τηλεφώνου, Άλλοι ειδικοί κανόνες.

Έτσι, κάθε φορά που ο χρήστης επιθυμεί να ταξιδέψει σε μία από τις παραπάνω χώρες, μπορεί εκ των προτέρων αλλά και κατά την παραμονή του εκεί, να ενημερωθεί για το τι ισχύει σύμφωνα με τον ΚΟΚ της συγκεκριμένης χώρας σε όλα τα παραπάνω θέματα. Η πληροφορία είναι διαθέσιμη σε όλες τις γλώσσες των χωρών που συμμετέχουν, ενώ συμπεριλαμβάνονται και δύο ταξιδιωτικά παιχνίδια.

Βιβλιογραφία

1. CARE EU road accidents database, 2010
2. Road safety matters, THINK campaign, Guidance for parents of children aged 7–11. UK Department for Transport, 2009
3. <http://www.roadwise.co.uk/children/road-safety/statistics>
4. <http://asirt.org/initiatives/informing-road-users/road-safety-facts/road-crash-statistics>
5. <http://www.childsafetyeurope.org/publications/info/child-safety-report-cards-europe-summary-2012.pdf>
6. http://www.youthforroadsafety.org/why_yours/youth_and_road_safety
7. <http://think.direct.gov.uk/education/secondary/docs/resource-bank/senior-managers-toolkit.pdf>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



ΚΤΠ ΑΕ
Κοινωνία της Πληροφορίας ΑΕ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης