

Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών

**Σεμινάρια Οδικής Συμπεριφοράς  
για μαθητές Λυκείου**

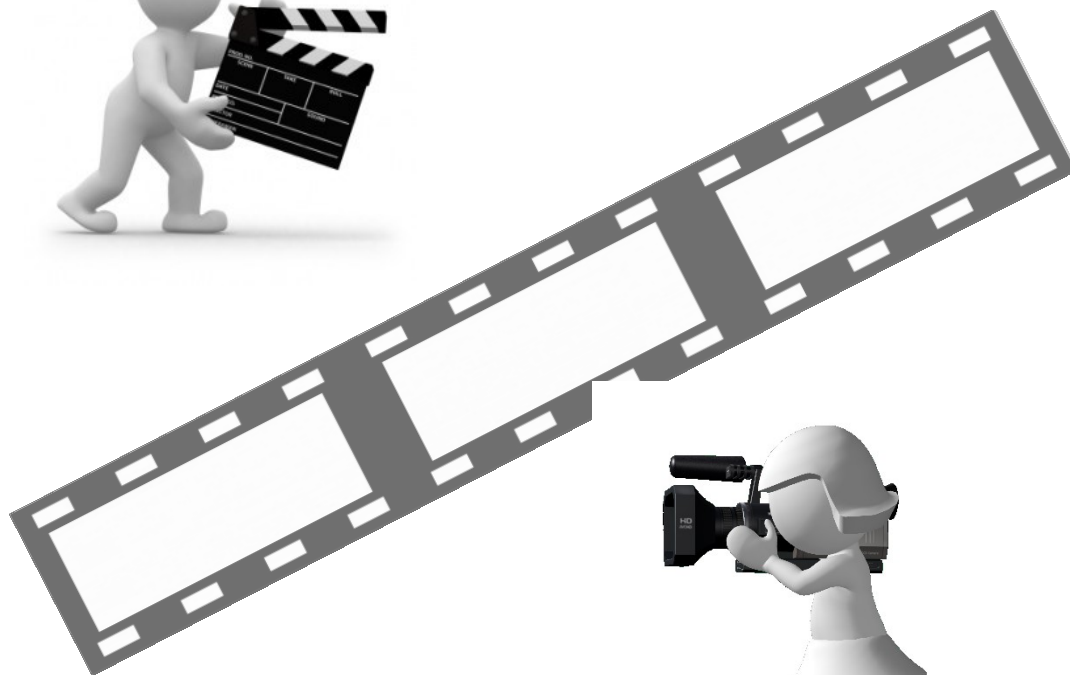
**Βασικές Γνώσεις για Νέους Οδηγούς**

## Ενότητα 1η: Τροχαία ατυχήματα: ποια η ευθύνη μου σε αυτά

Το 1896 καταγράφεται ο πρώτος θάνατος από αυτοκινητιστικό ατύχημα. Κατά τη διερεύνησή του, ο ιατροδικαστής γράφει

**“Αυτό δεν πρέπει να συμβεί ποτέ ξανά”**

Δυστυχώς όμως..... έναν αιώνα αργότερα τα τροχαία ατυχήματα αποτελούν παγκοσμίως την πρώτη αιτία ακούσιου θανάτου από τραυματισμό





## Αναγνώριση του προβλήματος. Στατιστικά στοιχεία

- 3.000.000 θάνατοι παγκοσμίως
- Μέσος όρος/ημέρα → 3.287 θάνατοι
- 50.000.000 τραυματισμοί
- Θάνατος από τροχαίο → 9η θέση στη λίστα κορυφαίων αιτιών θανάτου
- Πρόβλεψη για η 5η κύρια αιτία θανάτου παγκοσμίως μέχρι το 2030

### Ευρώπη (Περίοδος 2000-2016)

- 40.000 άνθρωποι χάνουν ετησίως τη ζωή τους
- 1.700.00 τραυματίζονται σε 1.300.000 τροχαία ατυχήματα
- Συνολικό κόστος ατυχημάτων → €160 δισεκατομμύρια/έτος (2% του ΑΕΠ)
- Χαμηλότερα ποσοστά θανατηφόρων τροχαίων  
Μάλτα, Ολλανδία, Σουηδία Βρετανία

Ωστόσο, η εικόνα δεν είναι η ίδια σε Βουλγαρία, Λετονία, Λιθουανία και Ρουμανία

## Αναγνώριση του προβλήματος. Τροχαία ατυχήματα και νέοι

→ 50% θανατηφόρων ατυχημάτων αφορούν στην ηλικιακή ομάδα 15-44 ετών

→ 31% αφορά έφηβους και νέους ηλικίας 15-29 ετών

→ 400.000 ζωές χάνονται ετησίως

Ο αριθμός αυτός υπερβαίνει τους θανάτους των νέων που προκαλούνται από ασθένειες, χρήση ναρκωτικών, αυτοκτονία, βία, πόλεμο κλπ.

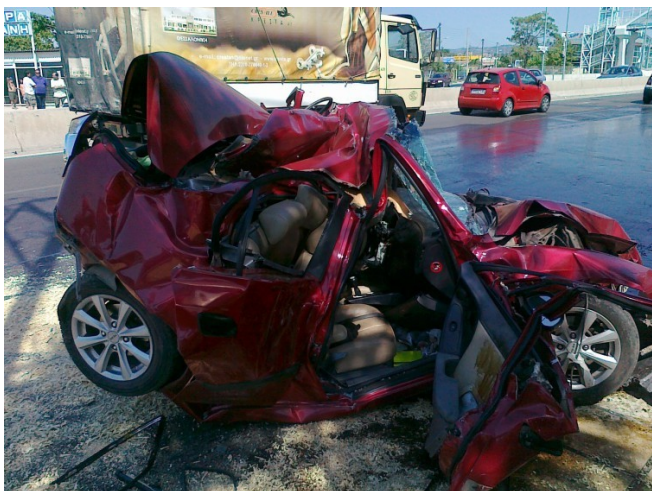
31,5% σε χώρες χαμηλού εισοδήματος

32,0% σε χώρες μεσαίου εισοδήματος

28,5% σε χώρες υψηλού εισοδήματος

## Αναγνώριση του προβλήματος. Στόχοι που δεν επιτεύχθηκαν

Το 2000 προτάθηκε ένας φιλόδοξος στόχος από την Ε.Ε



**Μείωση 50% των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων από το 2001 ως το 2010**

Τελικά ο στόχος επιτεύχθη;

**Αν και υπάρχει πτωτική τάση....  
Δυστυχώς ΟΧΙ!!**



## Αναγνώριση του προβλήματος. Στατιστικά στοιχεία για την Ελλάδα

**12,2 θάνατοι/100.000 κατοίκους**

**30.000 τραυματισμοί ετησίως**

**1.500 θάνατοι** (ο αριθμός ισοδυναμεί με ένα χωριό)

**Από τους 1500 → 500 ΝΕΟΙ άνθρωποι** (ο αριθμός ισοδυναμεί με ένα σχολείο)

**Περίοδος 2005-2015 → 13.338 νεκροί σε τροχαία ατυχήματα**

**1<sup>η</sup> αιτία θανάτου για τους νέους από 15 έως 29 ετών**

**2/3 ατυχημάτων νέων και εφήβων αφορούν οδηγούς ή επιβάτες δικύκλων**

**2015 → 357 νεκροί, 493 σοβαρά τραυματίες, 6.000 ελαφρά τραυματίες**



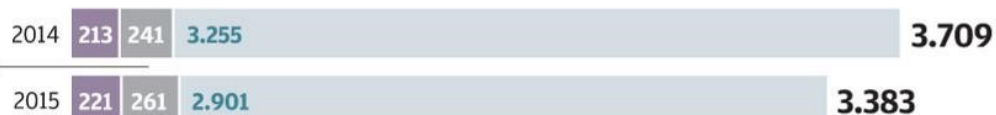
# Αναγνώριση του προβλήματος

## Αιτία των ατυχημάτων

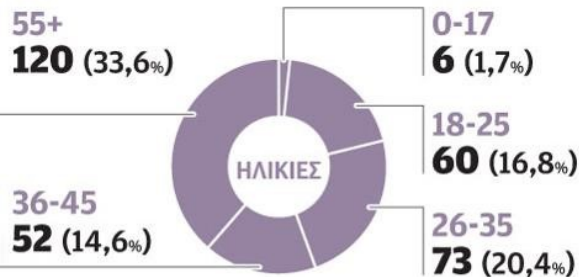
Στην πλειονότητα των περιπτώσεων η αμέλεια των ίδιων των οδηγών

### Τροχαία ατυχήματα στη χώρα μας

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ, Α' εξάμηνο



ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ, Α' εξάμηνο 2015



ΠΗΓΗ: Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας/Διεύθυνση Τροχαίας

Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ

# Αναγνώριση του προβλήματος. Οι συνέπειες των τροχαίων ατυχημάτων

## Ατομικές

Τραυματισμοί

Σωματικές αναπηρίες

Ψυχικά τραύματα

Θάνατοι

## Κοινωνικές

Αναπηρίες & μείωση του οικονομικά ενεργού πληθυσμού

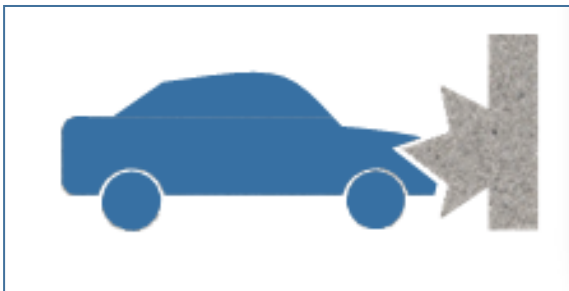
Τεράστιο κόστος σε ώρες εργασίας

Κόστος περίθαλψης και νοσηλείας

Κόστος επανένταξης αναπήρων

## Ανάλυση του προβλήματος. Η πολυπλοκότητα της οδήγησης

Η οδήγηση είναι μια σύνθετη και δυναμική δραστηριότητα που απαιτεί αρκετές γνωστικές διαδικασίες για να εκτελεστεί με ασφάλεια



Κάθε δύο χιλιόμετρα ο οδηγός κατά μέσο όρο

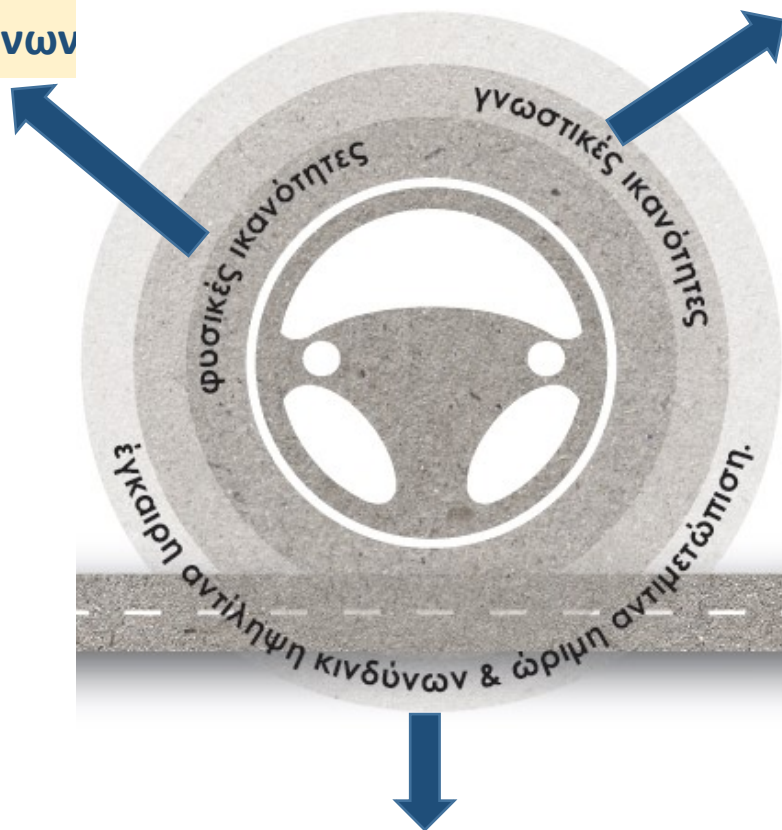
Λαμβάνει 400 μηνύματα από το οδικό περιβάλλον

Παίρνει 40 αποφάσεις → η μία είναι λάθος

Μία φορά κάθε 500 χιλιόμετρα ένα από τα λάθη αυτά οδηγεί σε μια σύγκρουση

## Ανάλυση του προβλήματος. Η οδήγηση γενικότερα απαιτεί:

Σωστό χειρισμό  
τιμονιού, φρένων



Σωστή αντίληψη  
ταχύτητας/απόστασης  
Κατανόηση και  
εφαρμογή ΚΟΚ  
Ακριβή σχεδιασμό  
διαδρομών

Έγκαιρη αντίληψη κινδύνων και ώριμη αντιμετώπιση

## **Ανάλυση του προβλήματος. Βασικότερες αιτίες εμπλοκής των νέων σε τροχαία ατυχήματα**

**Υπερεκτιμούν τις ικανότητές και το επίπεδο εμπειρίας τους**

Οδηγούν παλιότερα οχήματα (χαμηλά επίπεδα ασφάλειας)

**Αποφεύγουν τη χρήση ζωνών ασφαλείας ή κράνους**

Οδηγούν περισσότερο κατά τις νυκτερινές ώρες και τα σαββατοκύριακα

**Δεν έχουν σωστή αντίληψη της ταχύτητας και δεν κρατούν τις απαιτούμενες αποστάσεις από προπορευόμενα οχήματα**

Οδηγούν υπό την επήρεια κούρασης (έντονη κοινωνική ζωή, διάβασμα)

**Οδηγούν υπό την επήρεια αλκοόλ ή άλλων επικίνδυνων τοξικών ουσιών**

## Επίλυση του προβλήματος. Τι πρέπει να κάνω

**Πρέπει να λάβω ολοκληρωμένη εκπαίδευση από νόμιμη σχολή οδηγών**

Η ολοκληρωμένη εκπαίδευση ενός οδηγού σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περιλαμβάνει

Άδεια οδήγησης αυτοκινήτου  
Τουλάχιστον 20 μαθήματα  
θεωρητικής και 25 μαθήματα  
πρακτικής εκπαίδευσης

Άδεια οδήγησης μοτοσυκλέτας  
Τουλάχιστον 10 μαθήματα  
θεωρητικής και 14 μαθήματα  
πρακτικής εκπαίδευσης

Τα μαθήματα θεωρητικής εκπαίδευσης έχουν διάρκεια 2  
συνεχόμενες ώρες διδασκαλίας (45 λεπτά η κάθε μία)

Τα μαθήματα πρακτικής εκπαίδευσης έχουν διάρκεια 45 λεπτά

**Για την απόκτηση άδειας οδήγησης ο υποψήφιος οδηγός  
πρέπει να επιτύχει στη θεωρητική και στη πρακτική εξέταση**

## Ενότητα 2η: Προσέχω ή απλώς κοιτάζω το δρόμο;

**Αναγνώριση του προβλήματος. Συχνότερες αιτίες απόσπασης οδηγών κατά τη διάρκεια της οδήγησης**

**Χρήση κινητού τηλεφώνου**

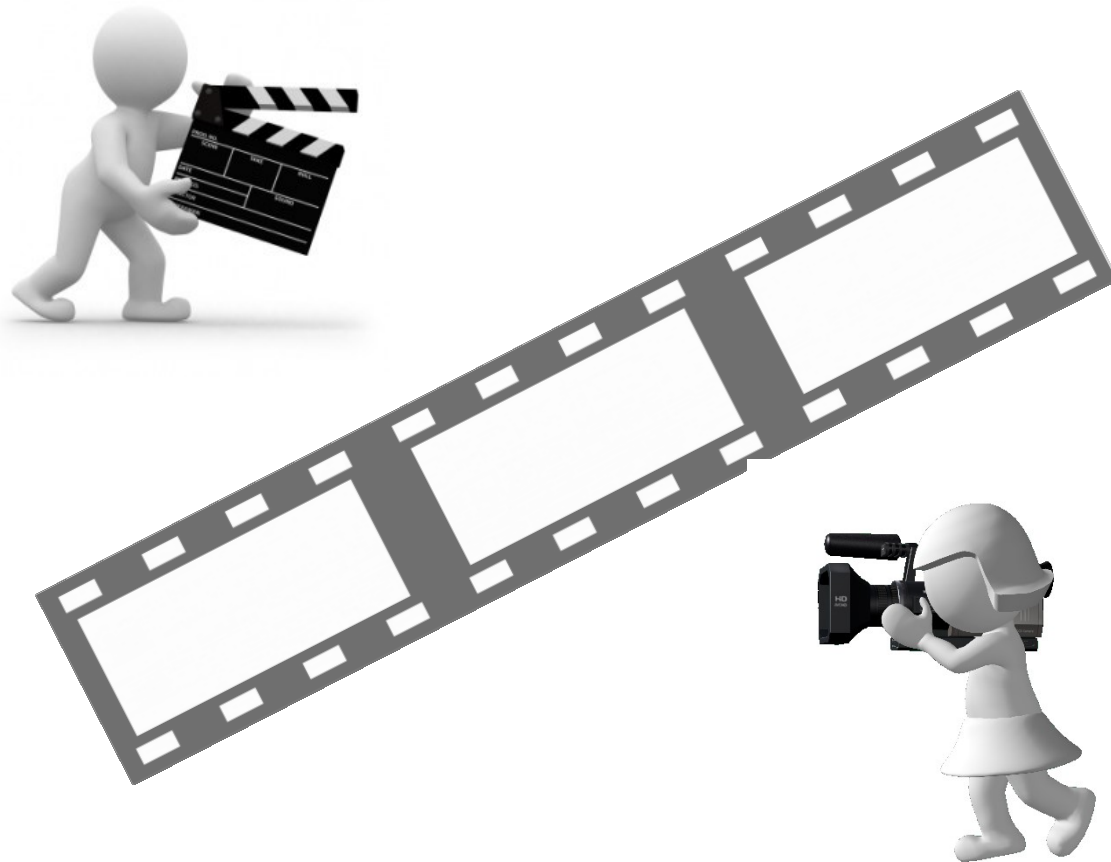
**Υπερβολική κούραση/νύστα**



**Συνεπιβατισμός**

**Κατανάλωση αλκοόλ/τοξικών ουσιών**

## Ανάλυση του προβλήματος. Χρήση Κινητού Τηλεφώνου









## Ανάλυση του προβλήματος. Η χρήση κινητού όταν οδηγώ



Το 90% των οδηγών θεωρεί πως η χρήση του κινητού κατά τη διάρκεια της οδήγησης είναι επικίνδυνη

80% από αυτούς παραδέχεται ότι συνεχίζει να το χρησιμοποιεί

9% των οδηγών το χρησιμοποιεί καθημερινά κατά την οδήγηση

Οι ηλικίες 18-24 ετών παρουσιάζουν αυξανόμενη τάση

Στην Ελλάδα, 1 στα 4 τροχαία ατυχήματα οφείλεται σε χρήση κινητού

Η παράβαση για αντικανονική χρήση κινητού βρίσκεται μέσα στις 10 πιο σημαντικές παραβάσεις

## Ανάλυση του προβλήματος. Η χρήση κινητού όταν οδηγώ



**>50% χρόνος αντίδρασης από αυτούς που οδηγούν κανονικά**

**>30% χρόνος αντίδρασης από του ελαφρά μεθυσμένους**

**>0,5'' χρόνος αντίδρασης σε ξαφνικό φρενάρισμα (περίπου 14μ περισσότερο σε ταχύτητα 110 χλμ/ώρα)**

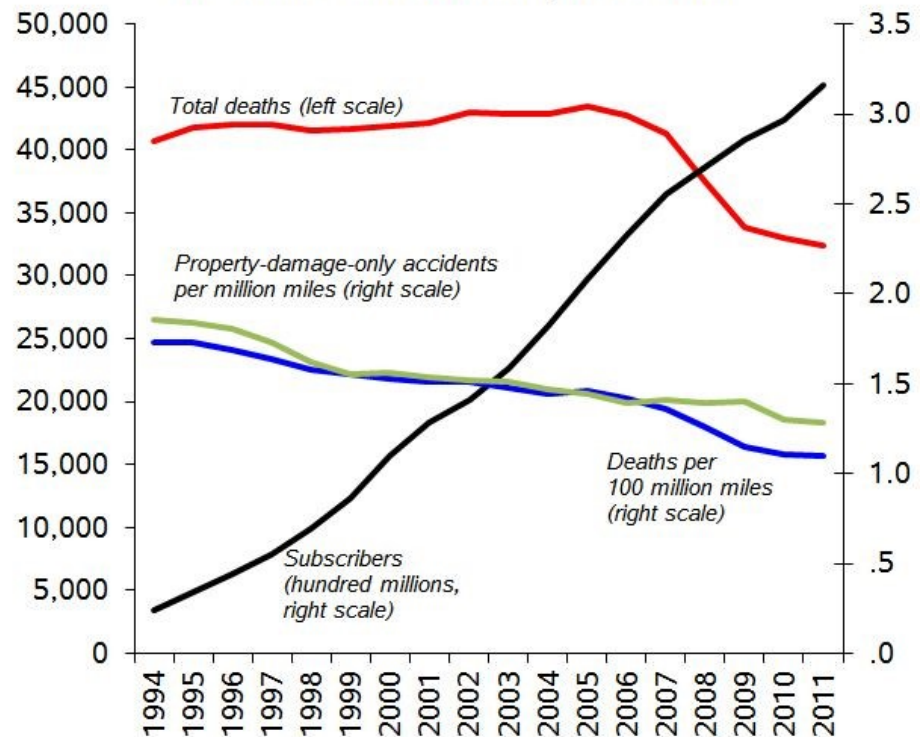
**Δυσκολία στη διατήρηση ταχύτητας και απόστασης**

## Ανάλυση του προβλήματος. Η χρήση κινητού όταν οδηγώ

Πέρα από κάθε ποινή και κάθε χρηματικό πρόστιμο υπερέχει η ανθρώπινη ζωή

Για την προστασία της πρέπει να συμμορφωνόμαστε στους κανόνες που ορίζουν οι αρμόδιοι φορείς για τη δική μας ασφάλεια στο δρόμο και για την αποφυγή των τροχαίων

**Mobile Phone Subscribers and Motor Vehicle Traffic Accidents and Deaths, 1994-2011**



## Επίλυση του προβλήματος. Τι λέει ο νόμος

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία η χρήση κινητού τηλεφώνου κατά τη διάρκεια της οδήγησης επιτρέπεται μόνον

→ όταν αυτό είναι τοποθετημένο σε ειδική θέση για ανοιχτή ακρόαση

→ όταν χρησιμοποιείται το κινητό τηλέφωνο με ασύρματο Bluetooth, ενώ η χρήση ακουστικών (hands free) απαγορεύεται



Σε περίπτωση που ο οδηγός δε συμμορφώνεται με την εθνική νομοθεσία επιβαρύνεται σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. με ποινή και σχετικό χρηματικό πρόστιμο

## Επίλυση του προβλήματος. Τι πρέπει να κάνω

Για να μην αποσπάται η προσοχή μου από τη χρήση κινητού

Απενεργοποίηση κινητού τηλεφώνου σε όλη τη διάρκεια της μετακίνησης

Ενεργοποίηση τηλεφωνητή

Ακινητοποίηση του οχήματος σε ασφαλές σημείο προκειμένου να πραγματοποιηθεί η συνομιλία ή να αποσταλεί μήνυμα

Ενεργοποίηση Bluetooth κινητού τηλεφώνου πριν την έναρξη της μετακίνησης

Αποφυγή κλήσης ή αποστολής μηνύματος σε άτομα που γνωρίζουμε πως τη δεδομένη στιγμή βρίσκονται πίσω από το τιμόνι

## Ανάλυση του προβλήματος. Απόσπαση οδηγού από άλλους συνεπιβάτες

Η ύπαρξη μικρών παιδιών μέσα στο όχημα δωδεκαπλασιάζει την απόσπαση του οδηγού σε σχέση με τη χρήση κινητών τηλεφώνων. Τα παιδιά ως συνεπιβάτες οκταπλασιάζουν την απόσπαση των οδηγών σε σχέση με τους ενήλικες επιβάτες

Η ύπαρξη ενός εφήβου συνεπιβάτη εντός του οχήματος που επίσης οδηγεί έφηβος, διπλασιάζει την πιθανότητα πρόκλησης ατυχήματος, δύο εφήβων την τριπλασιάζει και τριών ή περισσότερων την εξαπλασιάζει

Οι άνδρες έφηβοι οδηγοί τείνουν να οδηγούν περισσότερο “επιθετικά” όταν έχουν συνεπιβάτες επίσης εφήβους εντός του οχήματος...



...ενώ παρουσιάζουν 6 φορές περισσότερες πιθανότητες να κάνουν επικίνδυνους ελιγμούς σε σχέση με όταν είναι μόνοι τους στο αυτοκίνητο



## Επίλυση του προβλήματος. Τι πρέπει να κάνω

Για να μην αποσπάται η προσοχή μου από τους συνεπιβάτες

Μείωση του αριθμού των επιβαινόντων

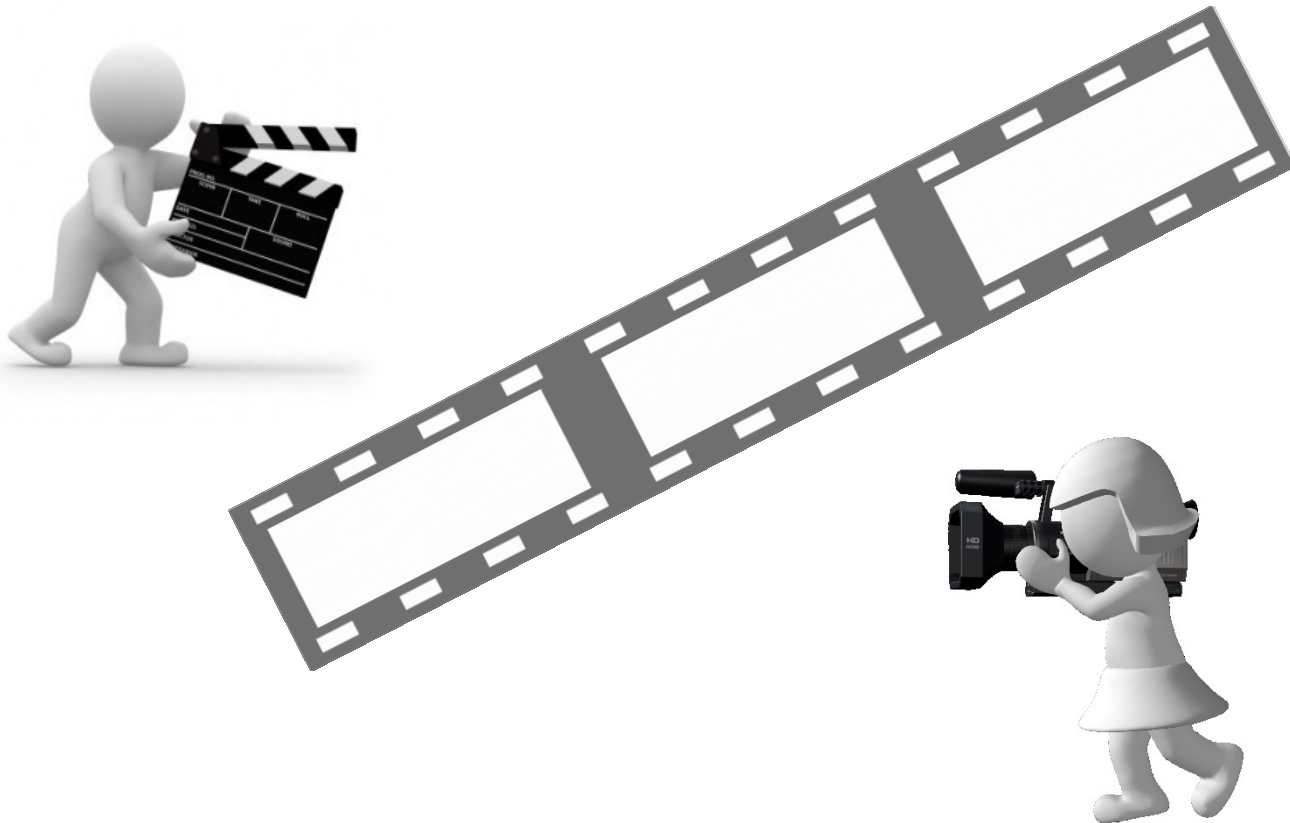
Συνεπιβατισμός υπό συνθήκες

Ως οδηγός, είμαι εξ' αρχής κατηγορηματικός ως προς την διατήρηση της τάξης εντός του οχήματος

Εφόσον μετακινώ παιδιά, πρέπει να βεβαιωθώ πως έχουν κάποια ασφαλή παιχνίδια για να απασχολούνται καθ' όλη τη διάρκεια της μετακίνησης

Εφόσον η συζήτηση με κάποιον συνεπιβάτη είναι έντονη και μη διαχειρίσιμη, σταματάω σε κάποιο ασφαλές σημείο το όχημά μου και ολοκληρώνω τον διάλογο

## Ανάλυση του προβλήματος. Κούραση/Υπνηλία





## Ανάλυση του προβλήματος. Κούραση/Υπνηλία



Ο κουρασμένος και νυσταγμένος οδηγός συμπεριφέρεται περίπου όπως ο οδηγός με υψηλές ποσότητες αλκοόλ στο αίμα του

Αν ο κουρασμένος οδηγός έχει καταναλώσει αλκοόλ ακόμη και ελάχιστη ποσότητα, τότε οι αρνητικές συνέπειες πολλαπλασιάζονται

25% των συγκρούσεων αυτοκινήτων οφείλονται στην κούραση του οδηγού

## Ανάλυση του προβλήματος. Τα 10 σημεία που φανερώνουν την κούραση/υπνηλία του οδηγού

1

Χασμουρητό

2

Πτώση βλεφάρων κατά την οδήγηση

3

Αδύνατη όραση

4

Αίσθημα εξάντλησης

5

Διακυμάνσεις της πορείας του αυτοκινήτου

6

Αυξομειώσεις της ταχύτητας

7

Βουητό στα αυτιά

8

Παράβλεψη οδικών σημάνσεων

9

Δυσκολία σε εναλλαγή ταχυτήτων

10

Δυσκαμψία

## Επίλυση του προβλήματος. Τι πρέπει να κάνω

Για να μην αποσπάται η προσοχή μου λόγω κούρασης/υπνηλίας

Αποφυγή οδήγησης και χρήση άλλου μεταφορικού μέσου

Καλός προγραμματισμός των ταξιδιών. Σε μετακινήσεις-ταξίδια μεγάλων αποστάσεων ανά δύο ώρες συνιστάται διάλειμμα 15 λεπτών

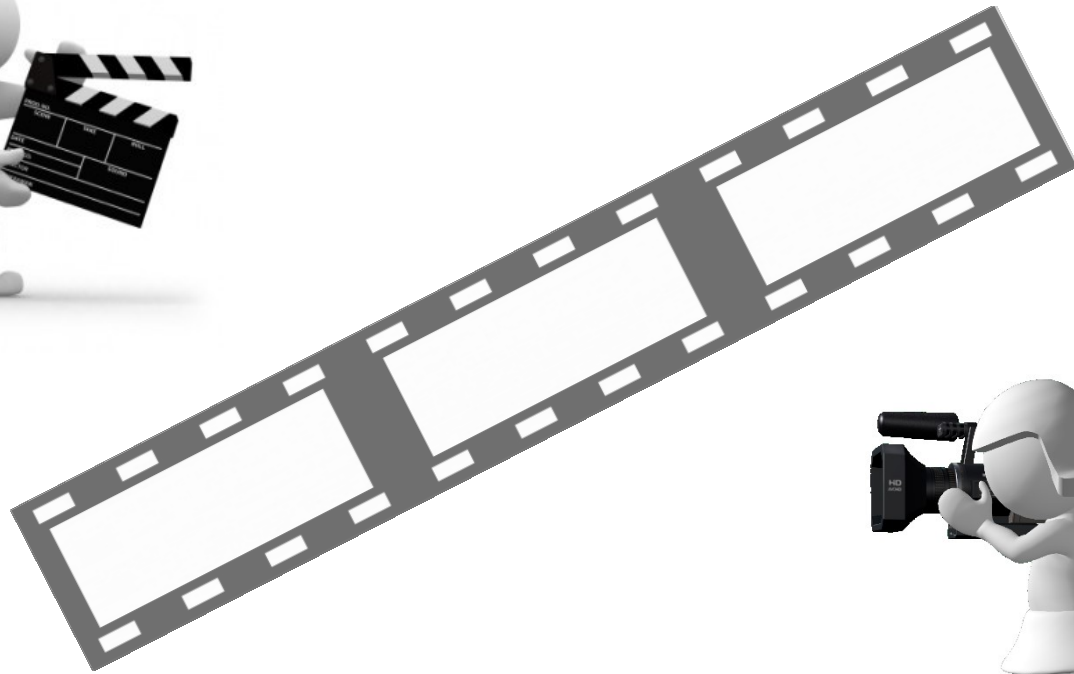
Αν υπάρχει συνεπιβάτης οδηγός η απόσταση καλύπτεται από τους δύο

Αποφυγή κατανάλωσης οποιασδήποτε ποσότητας αλκοόλ και κατανάλωση φαγητού με μέτρο

Αποφυγή οδήγησης τη νύχτα και ειδικά μετά τα μεσάνυκτα

Ανανέωση αέρα εντός του οχήματος και κατανάλωση καφέ που βελτιώνει την εγρήγορση στα κουρασμένα άτομα

# Ανάλυση του προβλήματος. Κατανάλωση αλκοόλ στην οδήγηση







## Αναγνώριση του προβλήματος. Πόσο επηρεάζει η κατανάλωση αλκοόλ την ικανότητα οδήγησης;

Το νόμιμο όριο συγκέντρωσης αλκοόλης στο αίμα είναι 0,5‰ (0,5mg/mL). Κατά μέσο όρο η αλκοόλη αποβάλλεται από τον ανθρώπινο οργανισμό κατά 0,1‰ / ώρα. Δηλαδή..... αν κάποιος φτάσει στο επίπεδο 1,3‰ για να ανακτήσει πλήρως την ικανότητά του θα πρέπει να περάσουν 13 ώρες!!

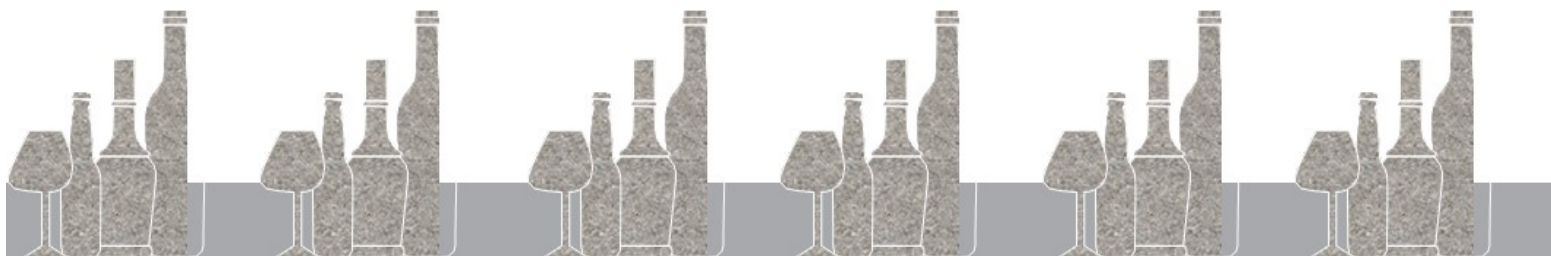
Αλκοόλ και Ικανότητα Οδήγησης (Πηγή: NHTSA USA)

Αλκοόλ στο αίμα

Συνέπειες

0.8 mg/ml	}	→	<b>Απώλεια ελέγχου ταχύτητας &amp; Μείωση ικανότητας συγκέντρωσης</b>
0.7 mg/ml			
0.6 mg/ml			
0.5 mg/ml	→	Μείωση αντίληψης και κρίσης γεγονότων	- - - - - Όριο βάσει νομοθεσίας
0.4 mg/ml	→	Ασυγχρονισμός κινήσεων	
0.3 mg/ml	→	Μείωση ισορροπίας, αντανακλαστικών και όρασης	
0.2 mg/ml	}	→	Μείωση ελέγχου τιμονιού και ευθυγράμμισης αυτοκινήτου
0.1 mg/ml			

# Αναγνώριση του προβλήματος. Πιθανότητα εμπλοκής οδηγών σε τροχαίο ανάλογα με τη συγκέντρωση αλκοόλ



## Αναγνώριση του προβλήματος. Οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ. Στατιστικά στοιχεία

50% των τροχαίων ατυχημάτων οφείλονται στην κατανάλωση αλκοόλ

**ΕΛΛΑΔΑ** 1 στα 4 θανατηφόρα ατυχήματα αφορούν νέους 15-29 ετών

50.000 Έλληνες οδηγοί κυκλοφορούν μεθυσμένοι ετησίως σύμφωνα με μετρήσεις αλκοτέστ της τροχαίας

**Ε.Ε.** 1 στα 4 ατυχήματα (25%) οφείλεται στην κατανάλωση αλκοόλ

Περισσότερα από 40.000 άτομα τραυματίζονται θανάσιμα ετησίως σε τροχαία ατυχήματα λόγω κατανάλωσης αλκοόλ

**Η.Π.Α.** 40% του συνόλου των θανάτων σε οδικά δυστυχήματα οφείλονται σε οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ

# Αναγνώριση του προβλήματος. Οι νέοι αγνοούν τους κινδύνους..... Γιατί;;;

1. Πιστεύουν πως δεν υπάρχουν άλλες εναλλακτικές μετακίνησης

2. Πιστεύουν πως η κατανάλωση αλκοόλ ή η χρήση ναρκωτικών ουσιών τους καθιστά καλύτερους οδηγούς

3. Πιστεύουν πως είναι πιο ασφαλές να βρίσκονται μέσα σε ένα όχημα που οδηγεί ένας ζαλισμένος οδηγός παρά να μετακινηθούν με Δημόσια Συγκοινωνία ή άλλο εναλλακτικό μέσο (π.χ. ποδήλατο, πεζή μετακίνηση)

4. Θεωρούν πιθανή την απουσία της αστυνομίας/τροχαίας και άρα μικρές τις πιθανότητες ελέγχου

5. Εφόσον η απόσταση είναι μικρή θεωρούν πως δεν υπάρχουν κίνδυνοι



## Ανάλυση του προβλήματος. Επιρροή του αλκοόλ στην οδήγηση

### Χρόνος αντίδρασης

Επιβράδυνση των λειτουργιών του εγκεφάλου με αποτέλεσμα την αργή λήψη αποφάσεων και τη μείωση των αντανακλαστικών

### Όραση

Η λειτουργία των μυών των ματιών επιβραδύνεται, συμβάλλοντας σε θολή εικόνα και επηρεάζοντας την αντίληψη των χρωμάτων

### Παρακολούθηση διαδρομής

Η δυνατότητα αντίληψης της θέσης των άλλων οχημάτων, της διαχωριστικής γραμμής των δύο ρευμάτων, των λωρίδων και των σημάτων κυκλοφορίας επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό. Επιπλέον παρατηρείται αδυναμία της αντίληψης της ταχύτητας κίνησης και της απόστασης από τα προπορευόμενα οχήματα.

## Ανάλυση του προβλήματος. Επιρροή του αλκοόλ στην οδήγηση

### Συγκέντρωση

Μειώνεται η δυνατότητα προσήλωσης στην οδήγηση και αυξάνεται η αίσθηση υπνηλίας. Ο οδηγός αποκτά λαθεμένα μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση σχετικά με τις οδηγικές του ικανότητες.

### Κρίση και αντίληψη

Η κατασταλτική επίδραση του αλκοόλ επηρεάζει τη δυνατότητα λήψης αποφάσεων και εκτίμησης των κινδύνων.

### Συντονισμός Ισορροπία

Παρατηρείται αδυναμία συντονισμού των ματιών, χεριών, ποδιών. Σε περίπτωση οδήγησης μηχανοκίνητου δίκυκλου ή ποδήλατου η αίσθηση της ισορροπίας μειώνεται έστω και με πολύ μικρή ποσότητα αλκοόλ.

## Οδήγηση και αλκοόλ .....Μύθοι και αλήθειες

**Το αλκοτέστ της τροχαίας δίνει πάντα μικρότερες τιμές**

Το νόμιμο όριο στον εκπνεόμενο αέρα είναι 0,25mg/L που αντιστοιχεί με 0,50 g/L στο αίμα. Και οι δύο μέθοδοι αναγνωρίζουν την ίδια ποσότητα αλκοόλ.

**Περνάς το όριο όταν πεις πάνω από τρία ποτά**

Η κατασταλτική επίδραση του αλκοόλ επηρεάζει τη δυνατότητα λήψης αποφάσεων και εκτίμησης των κινδύνων.

**Αν τρως λιπαρά μπορείς να πεις και παραπάνω**

Τα λιπαρά απλώς αργούν την απορρόφηση του οινοπνεύματος από το γαστρεντερικό σύστημα. Αυτό σημαίνει απλά ότι θα καθυστερήσει για λίγα λεπτά να εμφανιστεί η ανώτερη τιμή αιθυλικής αλκοόλης.

**Σταμάτησα να πίνω εδώ και 1,5 ώρα άρα μπορώ να οδηγήσω**

Ισχύει ακριβώς το αντίθετο, καθώς στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα έχουμε την μεγαλύτερη τιμή αιθυλικής αλκοόλης στο αίμα.

## Επίλυση του προβλήματος. Τι πρέπει να κάνω

Δεν οδηγώ αν έχω καταναλώσει αλκοόλ και δεν επιβιβάζομαι σε οχήματα των οποίων οι οδηγοί έχουν καταναλώσει αλκοόλ

Αποτρέπω φίλους και γνωστούς να οδηγήσουν σε περίπτωση που έχουν καταναλώσει αλκοόλ

Στην αρχή της βραδιάς ορίζεται ο οδηγός ο οποίος και θα είναι αποφασισμένος πως δε θα καταναλώσει αλκοόλ

Αποφεύγω να μετακινούμαι με ΙΧ μετά τα μεσάνυχτα και τα σαββατοκύριακα

Αποφεύγω να καταναλώνω κάποιες κατηγορίες φαρμάκων (ηρεμιστικά, αντιφλεγμονώδη, αντισταμινικά) που επηρεάζουν την ικανότητα οδήγησης και ευθύνονται για έως και 25% των ατυχημάτων

Αν αντιληφθώ πως ο οδηγός ενός προπορευόμενου οχήματος πιθανό να βρίσκεται υπό την επήρεια αλκοόλ, αποφεύγω να το πλησιάσω και καλώ την τροχαία ή την αστυνομία



## Επίλυση του προβλήματος. Τι λέει ο νόμος

Περιεκτικότητα (gr/l)	Πρόστιμο
0.50-0.80	200€ και 5 βαθμοί ποινής. Ακινητοποίηση οχήματος
0.80-1.10	700€. Αφαίρεση επιτόπου της άδειας κυκλοφορίας για 90 ημέρες και 9 βαθμοί ποινής. Ακινητοποίηση οχήματος
Άνω του 1.10	1.200€. Τουλάχιστον 6 μήνες φυλάκιση. Αφαίρεση άδειας οδήγησης και άδειας κυκλοφορίας για 6 μήνες
Άνω του 1.10 εντός 2 ετών από την προηγούμενη παράβαση	2.000€. 6 μήνες φυλάκιση και αφαίρεση άδειας οδήγησης για 5 χρόνια. Αφαίρεση στοιχείων κυκλοφορίας έως 6 μήνες.

# Επίλυση του προβλήματος. Ευαισθητοποίηση του κοινού

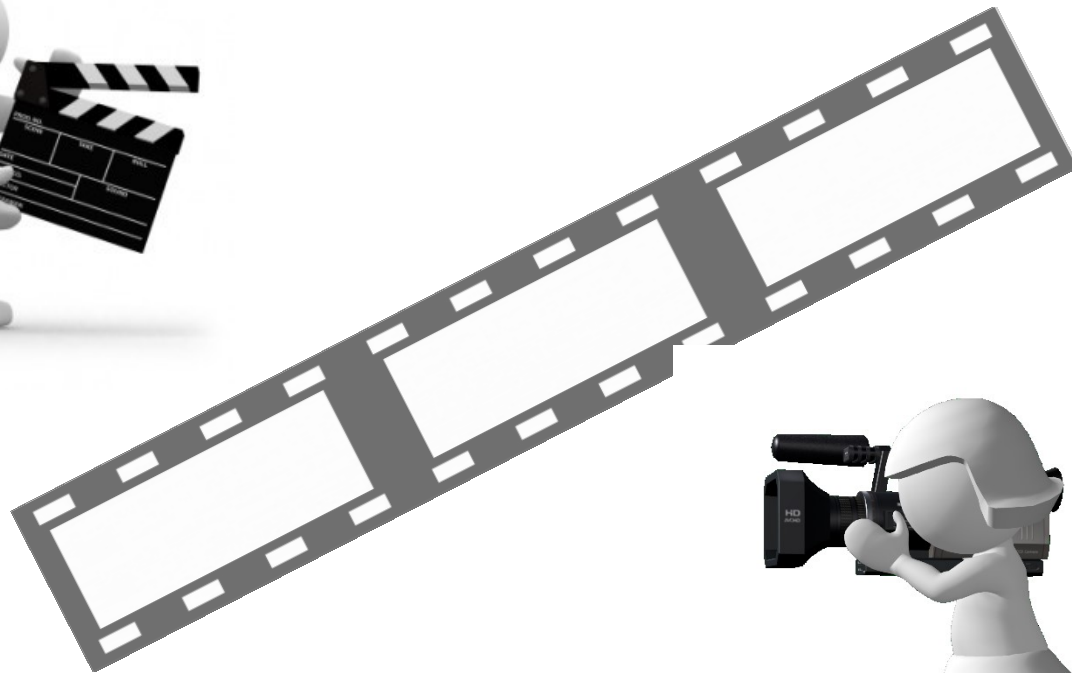
Εκστρατεία IMET στην Ελλάδα (2001-2009) στα πλαίσια της Πανευρωπαϊκής εκστρατείας BOB CAMPAIGN . Το 2012 ξεκίνησε νέα δράση



Στην Ελλάδα υλοποιήθηκαν οι παρακάτω δράσεις:

- Σχεδιασμός κι εκτύπωση 10.000 αφισών και 600.000 μονόφυλλων
- Παραγωγή τηλεοπτικών/ραδιοφωνικών σποτ
- Προβολή από 23 τηλεοπτικά και 43 ραδιοφωνικά δίκτυα (2002-2009)
- Προβολή του μηνύματος σε σταθμούς ανεφοδιασμού καυσίμων και σε Δημόσια Μέσα Μεταφορά (Ο.Α.Σ.Θ.)
- Επισκέψεις σε σχολεία
- Μετρήσεις πριν και μετά του χρόνου αντίδρασης σε άτομα που διασκέδαζαν σε νυκτερινά κέντρα

# Αναγνώριση του προβλήματος. Υπερβολική Ταχύτητα





## Αναγνώριση του προβλήματος

Η υπερβολική ταχύτητα αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στο 30% περίπου των τροχαίων ατυχημάτων

Το 40-50% περίπου των οδηγών οδηγούν με ταχύτητα άνω του επιτρεπομένου ορίου

Το 10-20% υπερβαίνουν το όριο αυτό κατά περισσότερα από 10 χλμ

Η αύξηση της ταχύτητας κίνησης ενός οχήματος κατά 5% οδηγεί σε 10% άνοδο των τροχαίων ατυχημάτων και σε 20% των δυστυχημάτων

Ο οδηγός οχήματος που θα συγκρουστεί πλάγια με ταχύτητα μεγαλύτερη των 50 χλμ./ώρα εκτιμάται ότι δεν έχει καμία πιθανότητα επιβίωσης

Σε περίπτωση μετωπικής σύγκρουσης, πιθανότητα επιβίωσης του οδηγού ή επιβάτη υπάρχει μόνον αν η ταχύτητα δεν ξεπερνά τα 70 χλμ./ώρα

Σε περίπτωση που διερχόμενο όχημα με ταχύτητα 50 χλμ. χτυπήσει πεζό η πιθανότητα θανάσιμου τραυματισμού αγγίζει το 80%, ενώ εάν η ταχύτητα του οχήματος είναι 30 χλμ ο κίνδυνος περιορίζεται στο 10%

## Ανάλυση του προβλήματος. Βασικές έννοιες κίνησης οχήματος

### Ορμή – Ταχύτητα – Κινητική Ενέργεια

Η σύγκρουση ενός αυτοκινήτου με ένα βαρύ φορτηγό είναι σφοδρότερη απ' ότι με ένα ελαφρύ επιβατικό, ακόμα και αν αυτά κινούνται με την ίδια ταχύτητα. Αυτό συμβαίνει γιατί το φορτηγό έχει μεγαλύτερη ορμή από το μικρό αυτοκίνητο.

$$\text{Ορμή} = \text{μάζα} * \text{ταχύτητα}$$
$$J = m * u$$

Η ορμή επομένως ενός σώματος μπορεί να είναι μεγάλη όταν είναι μεγάλη είτε η μάζα του σώματος ή η ταχύτητά του. Η κινητική ενέργεια ενός οχήματος δίνεται από τον τύπο:

$$E = 1/2 (mu^2)$$

όπου  $m$  η μάζα του οχήματος (Kg) και  $u$  η ταχύτητά του (m/sec)

## Ανάλυση του προβλήματος. Άσκηση

Υπολογίστε ποιο όχημα έχει τη μεγαλύτερη ορμή και τη μεγαλύτερη κινητική ενέργεια

Όχημα 2000 kg που κινείται με 54 km/h (15 m/sec)

Όχημα 1200 kg που κινείται με 108 km/h (30 m/sec) διπλάσια ταχύτητα

Υπολογίζω την ορμή

$$J_1 = m_1 * u_1 = 2000 * 15 = 30000 \text{ kgm/sec}$$

$$J_2 = m_2 * u_2 = 1200 * 30 = 36000 \text{ kgm/sec}$$

Υπολογίζω την κινητική ενέργεια

$$E_1 = 1/2 (m_1 * u_1^2) = 1/2 (2000 * 15^2) = 450000 \text{ J} = 450\text{KJ}$$

$$E_2 = 1/2 (m_2 * u_2^2) = 1/2 (1200 * 30^2) = 540000 \text{ J} = 540\text{KJ}$$

## Ανάλυση του προβλήματος

Όταν ένα όχημα προσκρούσει σε τοίχο μπορεί να τον ρίξει καθώς ασκεί σε αυτόν μια δύναμη

Πού οφείλεται αυτή η δύναμη;

**Στη μεταβολή της ορμής του αυτοκινήτου**

Στην αρχή της σύγκρουσης το όχημα (μάζας  $m$ ) έχει μια ταχύτητα  $u_1$  και στο τέλος ταχύτητα  $u_2$ . Αυτό σημαίνει ότι το αυτοκίνητο παρουσιάζει μια επιβράδυνση  $\gamma$ . Ο 2<sup>ος</sup> νόμος του Νεύτωνα ορίζει ότι για να υπάρχει επιτάχυνση ή επιβράδυνση  $\gamma$  πρέπει στο σώμα να υφίσταται μια δύναμη:

$$F = m \gamma$$

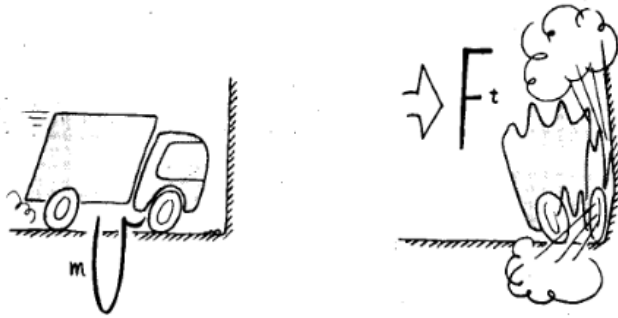
Η δύναμη οφείλεται στην αλληλεπίδραση τοίχου-αυτοκινήτου. Βάσει του 3<sup>ου</sup> νόμου του Νεύτωνα (δράση-αντίδραση) και το αυτοκίνητο ασκεί στο τοίχο μια ίση και αντίθετη δύναμη  $F$ , η οποία γκρεμίζει το τοίχο. Επομένως μαθηματικά, ισχύει:

$$F = m \gamma = m(u_2 - u_1)/t = (m u_2 - m u_1)/t = (J_2 - J_1)/t \quad F = \Delta J/t$$

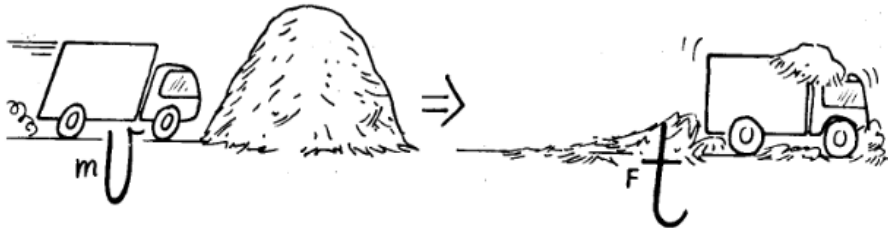
Δύναμη = μεταβολή της ορμής/χρόνος που γίνεται η μεταβολή



## Ανάλυση του προβλήματος



*Μεγάλη μεταβολή της ορμής σε μικρό χρόνο απαιτεί μεγάλη δύναμη*



*Μεγάλη μεταβολή της ορμής σε μεγάλο χρόνο απαιτεί μικρή δύναμη*

**Αν ο χρόνος είναι πολύ μικρός για μια δεδομένη μεταβολή της ορμής, τότε η δύναμη είναι πολύ μεγάλη**

**Αντιθέτως αν ο χρόνος για την ίδια μεταβολή της ορμής είναι μεγάλος τότε η δύναμη είναι μικρή**

## Παράγοντες που επηρεάζουν την απόσταση φρεναρίσματος στο φρενάρισμα

### Χρόνος αντίδρασης

Χρόνος από τη στιγμή που θα αντιλαμβάνομαι τον κίνδυνο μέχρι την στιγμή που πατάω το φρένο



### Απόσταση αντίδρασης

Δεν πατάω φρένο  
Αντιλαμβάνομαι τον κίνδυνο  
Επεξεργάζομαι την κατάσταση  
Αποφασίζω να πατήσω φρένο  
Υπολογισμός  $\rightarrow$  πολ/σιάζω τον αριθμό των km/h (εκτός τελευταίου ψηφίου) με 3  
 $u = 60\text{km/h} > 6 \times 3 = 18\mu$   
 $u = 100\text{km/h} > 10 \times 3 = 30\mu$

### Χρόνος πέδησης-φρεναρίσματος

Χρόνος που μεσολαβεί από τη στιγμή που πατάω το φρένο έως την στιγμή που το όχημα ακινητοποιείται



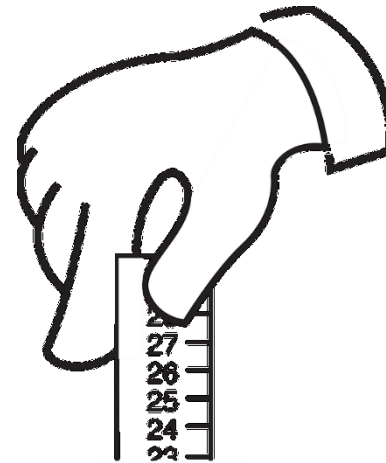
### Απόσταση φρεναρίσματος

Αρχίζει όταν πατάω φρένο και τελειώνει όταν το όχημα ακινητοποιηθεί.  
Υπολογισμός  $\rightarrow$  πολ/σιάζω τον αριθμό των km/h (εκτός τελευταίου ψηφίου) με τον εαυτό του.  
 $u = 60\text{km/h} > 6 \times 6 = 36\mu$   
 $u = 100\text{km/h} > 10 \times 10 = 100\mu$

## Παράγοντες που επηρεάζουν την απόσταση φρεναρίσματος

**Έχετε όλοι εδώ μέσα τον ίδιο χρόνο αντίδρασης;**

Για να δούμε τι θα πει ο χάρακας.....



## Παράγοντες που επηρεάζουν την απόσταση ακινητοποίησης οχήματος

- ▶ Εξωτερικές συνθήκες (ομίχλη, βροχή, χιόνι)/Ορατότητα  
Για παράδειγμα σε βρεγμένο οδόστρωμα η απόσταση τριπλασιάζεται και σε παγωμένο δεκαπλασιάζεται
- ▶ Βάρος οχήματος/Κατάσταση φρένων και ελαστικών του οχήματος  
Σε ένα φορτωμένο όχημα η απόσταση φρεναρίσματος επιμηκύνεται
- ▶ Αντανακλαστικά, εμπειρία, ηλικία και φυσική κατάσταση οδηγού

Με πόσα μέτρα ύψους πτώσης αναλογεί περίπου ένα τρακάρισμα με διάφορες ταχύτητες, αν δε φοράμε τη ζώνη ασφαλείας μας;

Ταχύτητα (χλμ/ώρα)	Πτώση από ύψος (μέτρα)
120	54
100	36
70	18
40	6

Σε κάθε σύγκρουση πολλαπλασιάζεται το βάρος μας επί την ταχύτητα εκείνης της στιγμής  
Αν ένα άτομο 70 κιλών συγκρουστεί με 40χλμ/ώρα, κατά τη στιγμή της πρόσκρουσης ζυγίζει 2.800 κιλά

## Επίλυση του προβλήματος. Τεχνικές λύσεις

### Μέτρα βελτίωσης οδικής συμπεριφοράς

Εκστρατείες ενημέρωσης  
Προβολή αντίστοιχου υλικού από τα μέσα ενημέρωσης  
Αύξηση πρακτικής άσκησης των υποψήφιων οδηγών  
Επιβολή ορίων ταχύτητας  
Εκπαίδευση/Προγράμματα Οδικής Ασφάλειας και Κυκλοφοριακής Αγωγής σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης (Δημοτικό-Γυμνάσιο-Λύκειο)  
Ενίσχυση αστυνόμευσης κι επιβολή πολύ αυστηρών προστίμων



### Μέτρα βελτίωσης οδικού δικτύου

Σαμαράκια δρόμων  
Κυκλικοί κόμβοι  
Προειδοποιητικές Πινακίδες  
Πινακίδες μεταβλητών μηνυμάτων  
Χρήση ραντάρ καταγραφής ταχύτητας  
Κάμερες ασφαλείας

## Επίλυση του προβλήματος. Τι πρέπει να κάνω

Η σωστή οδηγική συμπεριφορά καθώς και η τήρηση των κανόνων ασφαλείας είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες αποφυγής τροχαίων ατυχημάτων. Επομένως:



- ▶ Σέβομαι τα όρια ταχύτητας
- ▶ Τηρώ τις αποστάσεις ασφαλείας από το προπορευόμενο όχημα (ανάλογα πάντα με τις καιρικές συνθήκες, τον τύπο οδοστρώματος και τον τύπο του οχήματος που οδηγώ)
- ▶ Δεν υπερεκτιμώ ούτε τις οδηγικές μου ικανότητες ούτε τις δυνατότητες του οχήματός μου

## Επίλυση του προβλήματος. Χρήση νέων τεχνολογιών

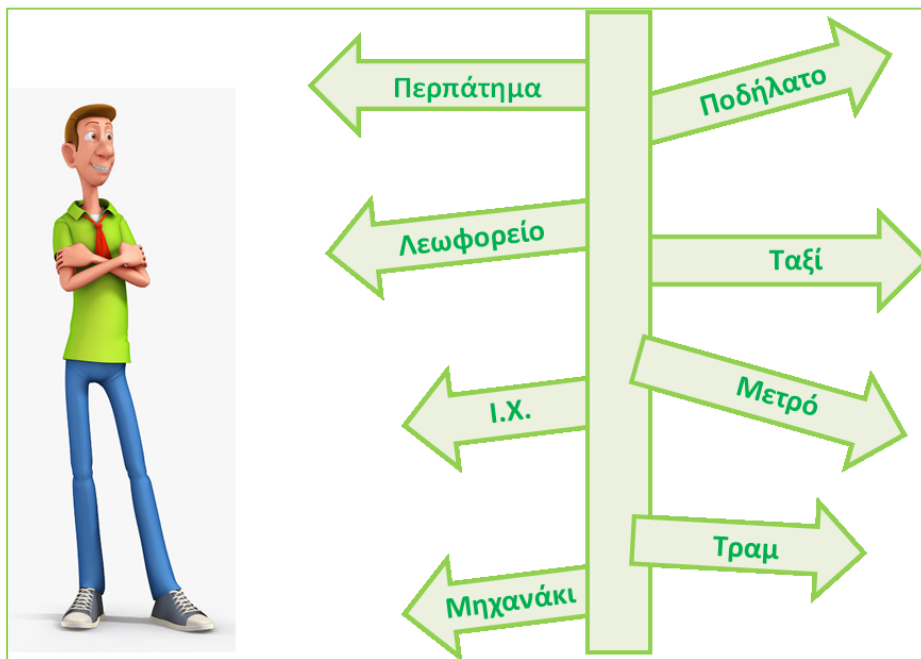
Κάμερες παρακολούθησης

Ανιχνευτές κίνησης οφθαλμών οδηγού  
(ανίχνευση κούρασης και υπνηλίας)



Μετρητές ταχύτητας σε συγκεκριμένα σημεία του οδικού δικτύου

## Αναγνώριση του προβλήματος



Ιδιαίτερα σημαντικό για τους νέους εν δυνάμει οδηγούς είναι η ενημέρωσή τους και η ευαισθητοποίησή τους ως προς τη χρήση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς.

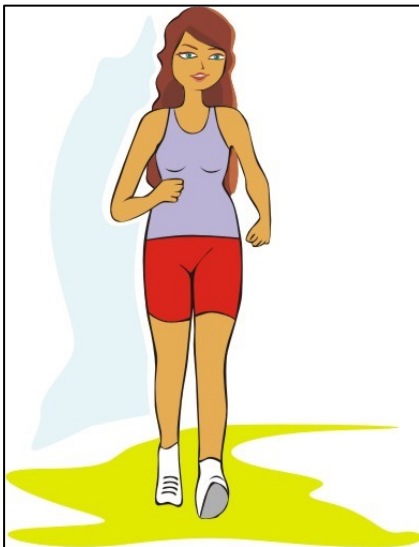
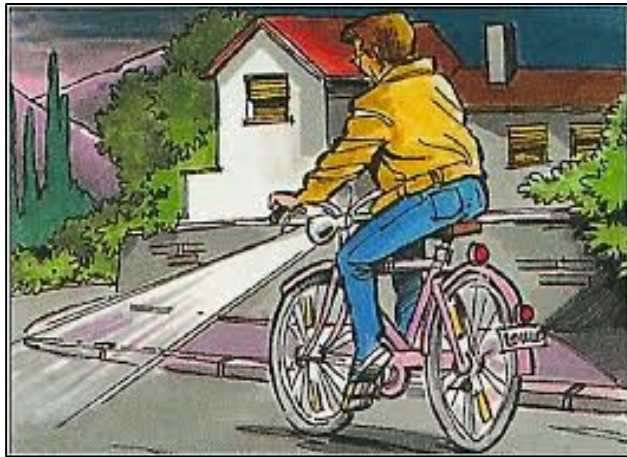
Οι νέοι θα πρέπει να βάλουν ως προτεραιότητα την ασφάλεια στις κάθε είδους μετακινήσεις που πραγματοποιούν.

Για τον λόγο αυτό, καλούνται να κάνουν τις παρακάτω δύο επιλογές:

- ▶ Μέσο με το οποίο θα μετακινηθούν
- ▶ Τα άτομα με τα οποία θα πραγματοποιήσουν τη μετακίνηση



## Ανάλυση του προβλήματος



Εναλλακτικοί τρόποι μετακίνησης θεωρούνται το περπάτημα, το ποδήλατο και η χρήση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς



## Επίλυση του προβλήματος. Τι πρέπει να κάνω

Για κάθε μετακινούμενο είναι σημαντικό να μπορεί να σχεδιάσει τον τρόπο με τον οποίο θα πραγματοποιήσει τη μετακίνησή του λαμβάνοντας υπόψη όλους τους παράγοντες που θα του διασφαλίσουν μια άνετη και ασφαλή μετακίνηση



Η διαδικασία λήψης μιας απόφασης σχετικά με το πώς κάποιος θα μετακινηθεί περιλαμβάνει τρία βασικά βήματα:

- ▶ **Αποφασίζω**
- ▶ **Ενεργώ**
- ▶ **Συλλογίζομαι/Αξιολογώ**

**Σενάριο:** Σε προσκαλούν σε πάρτι μακριά από το σπίτι σου και ο φίλος σου προθυμοποιείται να οδηγήσει, υποσχόμενος πως δε θα καταναλώσει αλκοόλ. Η υπόσχεση όμως αυτή αντιλαμβάνεσαι πως δεν τηρείται.  
**Μέσα από ποια διαδικασία αποφασίζεις πως τελικά θα μετακινηθείς;**

**Αποφασίζω** Ποιο είναι το πρόβλημα για το οποίο πρέπει να αποφασίσω;  
Θα γίνω ο συνεπιβάτης του φίλου μου;

**Γιατί αυτό είναι πρόβλημα;**

Εντοπίζω τους λόγους που αυτό είναι πρόβλημα και τις πιθανές επιπτώσεις

**Ποιες εναλλακτικές υπάρχουν;**

Καλώ ταξί, καλώ τους γονείς μου, παίρνω λεωφορείο

**Ανάλυση των εναλλακτικών**

Αν κάνω ένα από τα παραπάνω τι θα πρέπει να πω

**Η καλύτερη εναλλακτική που αποφασίζω**

Καλώ του γονείς μου

**Σχεδιάζω τα επόμενα βήματα**

Τι θα κάνω στη συνέχεια

**Ενέργειες στις οποίες θα προβώ ώστε να εξασφαλίσω πως η απόφαση που πήρα θα εκτελεστεί σωστά**

**Ενεργώ**

Εξηγώ κατηγορηματικά στον φίλο μου γιατί δεν θα γυρίσω μαζί του. Καλώ τους γονείς μου κι εξηγώ την κατάσταση

**Συλλογίζομαι** Πήρα τελικά τη σωστή απόφαση;

**Αξιολογώ** Θα κάνω κάτι διαφορετικό την επόμενη φορά;

### Λύσεις που προτείνονται

1. Μένω στο σπίτι που πραγματοποιείται το πάρτι

2. Μετακινούμαι με το βραδινό λεωφορείο

3. Συμφωνώ εξ' αρχής με τους κηδεμόνες μου σημείο και ώρα που θα τους συναντήσω προκειμένου να επιστρέψω μαζί τους στο σπίτι

4. Οργανώνω με άλλους φίλους και γονείς κοινή επιστροφή όπου οδηγοί αναλαμβάνουν να είναι οι γονείς

## Υποστήριξη από γονείς. Τι πρέπει να περιμένουν οι νέοι οδηγοί



Να τους ζητούν βοήθεια για να εξασκηθούν στην οδήγηση διαλέγοντας αρχικά εύκολες μετακινήσεις ενώ σταδιακά θα πρέπει να εξασκούνται σε πιο απαιτητικά οδικά δίκτυα

Ακόμα και όταν εξασκηθούν αρκετά να τους ζητούν να τους συνοδεύουν στις διάφορες μετακινήσεις τους για ένα επαρκές χρονικό διάστημα μέχρι να έχουν περισσότερο εμπιστοσύνη στον τρόπο που μπορούν να χειριστούν καταστάσεις

Να δεχτούν στην αρχή τον περιορισμό οποιασδήποτε οδηγικής δραστηριότητας τις βραδινές ώρες

Να τους ζητούν να τους μεταφέρουν από και προς εκδηλώσεις όπου υπάρχουν πιθανότητες να καταναλώσουν αλκοόλ

Να μην απαιτούν να τους αγοράσουν επικίνδυνα αυτοκίνητα ή μοτοσικλέτες

**Ευχαριστώ για την προσοχή σας**