

# 7ο Συνέδριο Βιώσιμης Κινητικότητας και Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών

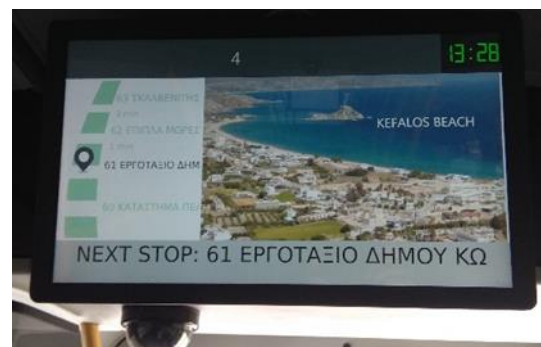
*Step2Smart: Ένα έξυπνο βήμα προς το μέλλον.  
Το παράδειγμα του Δήμου Κω*  
Γεωργία Κασσιώτη, Αντιδήμαρχος Δήμου Κω  
Ιάκωβος Γρύλλης, ΕΞΕΛΙΞΙΣ Σύμβουλοι Ανάπτυξης Ε.Ε.



# Το πιλοτικό έργο Step2Smart για το Δήμο Κω

Στο πλαίσιο της Πράξης Step2Smart ο Δήμος Κω προέβη στην:

- Προμήθεια τηλεματικού εξοπλισμού (OBU) εντός οχημάτων λεωφορείων (11)
- Προμήθεια/ ανάπτυξη κεντρικού λογισμικού διαχείρισης στόλου λεωφορείων
- Προμήθεια Ηλεκτρονικών Πινακίδων Ενημέρωσης Κοινού σε στάσεις λεωφορείων (3 LED + 7 με Φ/Β)
- Προμήθεια Οθονών Πληροφόρησης εντός οχήματος (11)
- Ανάπτυξη διαδικτυακής εφαρμογής πληροφόρησης για τα δρομολόγια των λεωφορείων



# Στόχος και Οφέλη

Το σύστημα αποτελεί καινοτόμο παρέμβαση στην υφιστάμενη κατάσταση και η εφαρμογή του επιφέρει άμεσα, θετικά αποτελέσματα στην καθημερινή λειτουργία της δημοτικής συγκοινωνίας, καθώς:

- Τοποθετήθηκαν «έξυπνες στάσεις», οι οποίες πληροφορούν το κοινό για τον πραγματικό χρόνο άφιξης του επόμενου λεωφορείου,
- Δημιουργούνται πολλαπλά και καινοτόμα κέντρα πληροφόρησης των πολιτών, για τις αστικές συγκοινωνίες.
- Αναβαθμίζεται το περιεχόμενο της πληροφορίας προς τους πολίτες. Το δημοσιευμένο στο διαδίκτυο υλικό, περιλαμβάνει πίνακες δρομολογίων, δρομολόγια και στάσεις σε ψηφιακούς χάρτες.
- Δημιουργούνται έγκαιροι και άμεσοι τρόποι πληροφόρησης των πολιτών, οι χρήστες πληροφορούνται για τα μέσα μαζικής μεταφοράς που πρέπει να χρησιμοποιήσουν, για να μετακινηθούν από ένα σημείο της πόλης σε άλλο.

# Αναμενόμενα αποτελέσματα

- Μείωση των χρόνων μετακίνησης
- Μείωση των εκπομπών ρύπων στις οδικές αρτηρίες
- Ενθάρρυνση επιβατών για χρήση φιλικότερων ως προς το περιβάλλον μέσων μεταφοράς, των λεωφορείων
- Καλύτερη διαχείριση του δικτύου μεταφορών των πόλεων
- Βελτίωση επιπέδου εξυπηρέτησης χρηστών μεταφοράς
- Ευαισθητοποίηση κοινού σε περιβαλλοντικά θέματα

# Τηλεματικός εξοπλισμός (OBU) + Οθόνες πληροφόρησης επιβατών

- Ο τηλεματικός εξοπλισμός (On Board Unit) εγκαταστάθηκε σε έντεκα (11) λεωφορεία και περιλαμβάνει ενσωματωμένη οθόνη για τον οδηγό
- 11 Οθόνες πληροφόρησης επιβατών εντός των λεωφορείων AMS21EX10



# Ηλεκτρονικές πινακίδες

3 Ηλεκτρονικές Πινακίδες LED



7 Ηλεκτρονικές Πινακίδες με τροφοδοσία από ΦΒ



# Εφαρμογές λογισμικού - Εφαρμογή Πληροφόρησης Επιβατών

- Το λογισμικό διαχείρισης στόλου οχημάτων δημόσιας συγκοινωνίας & πληροφόρησης επιβατών αποτελεί τον πυρήνα του έργου.
  - Φιλοξενείται στο κέντρο ελέγχου και επικοινωνεί με:
    - **Τα οχήματα**, στα οποία έχει εγκατασταθεί κατάλληλος τηλεματικός εξοπλισμός που συλλέγει τα απαραίτητα δεδομένα και τα αποστέλλει μέσω ραδιοδικτύου GPRS στην εφαρμογή διαχείρισης στόλου & πληροφόρησης επιβατών.
    - Τις **έξυπνες τηλεματικές στάσεις**, που έχουν διασυνδεθεί με την εφαρμογή διαχείρισης στόλου & πληροφόρησης επιβατών, ώστε μέσω ραδιοδικτύου GPRS να λαμβάνουν και να εμφανίζουν μηνύματα πληροφόρησης προς τους επιβάτες.

# Εφαρμογές λογισμικού - Εφαρμογή Πληροφόρησης μέσω Πινακίδων

Οι πληροφορίες που μπορεί να δει ο χρήστης σχετικά με κάθε στάση αφορούν:

- Στοιχεία στάσης (θέση, κατάσταση εξοπλισμού)
- Πίνακας δρομολογίων που περνούν από την συγκεκριμένη στάση
- Πίνακας προβλεπόμενων διερχόμενων οχημάτων
- Πίνακας προβλεπόμενων χρόνων άφιξης οχημάτων

Ο χρήστης μπορεί να στείλει στις τηλεματικές στάσεις μηνύματα :

- Σε συγκεκριμένη στάση (π.χ. για πληροφόρηση έλευσης επόμενου λεωφορείου)
- Σε ομάδα ή γκρουπ ομάδων στάσεων (π.χ. σε όλες τις στάσεις μιας γραμμής)
- Σε όλες τις στάσεις (μήνυμα που απευθύνεται σε όλες τους επιβάτες, π.χ. ευχετήριο μήνυμα)

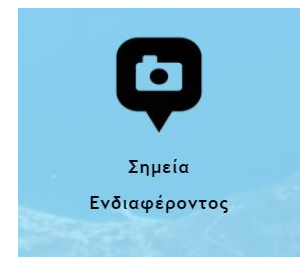


# Εφαρμογές λογισμικού - Διαδικτυακή Εφαρμογή Πληροφόρησης για τα Δρομολόγια Λεωφορείων

<https://mobility.kos.gr/>

Μέσω του Web Portal ο χρήστης έχει τις παρακάτω δυνατότητες:

- Να ενημερώνεται σε **πραγματικό χρόνο για τους χρόνους άφιξης**, τις **θέσεις** και τις **διαδρομές των οχημάτων** και γενικότερα όλη την τρέχουσα κατάσταση των αστικών συγκοινωνιών
- Να ενημερώνεται για **σημεία ενδιαφέροντος** στην εγγύτητα μιας διεύθυνσης που επιλέγει ο χρήστης ή στάσης ΜΜΜ. Η εφαρμογή περιλαμβάνει επιλεγμένες **φωτογραφίες σημείων ενδιαφέροντος**. Ο χρήστης μπορεί με αυτόν τον τρόπο να **ξεναγηθεί εικονικά** στην πόλη ή στην περιοχή ενδιαφέροντος



# Εφαρμογές λογισμικού - Διαδικτυακή Εφαρμογή Πληροφόρησης για τα Δρομολόγια Λεωφορείων

<https://mobility.kos.gr/>



## KOS NEAR BUS

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ  
Ενημερωθείτε σε πραγματικό χρόνο για τις δημόσιες συγκοινωνίες και το χρόνο αφίξης των λεωφορείων καθώς και για τα αξιοθέατα που βρίσκονται κοντά σας!



40 Σημεία Ενδιαφέροντος  
13 Γραμμές Αστικής Συγκοινωνίας  
129 Στάσεις



Η διαδρομή της ιστοσελίδας αναπτύσσεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Τ.Π.Α.) και από φιλανθρωπικές οργανώσεις, με τη βοήθεια της Διοίκησης του Δήμου Κως. Δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να αποσκοπεί στην αποκάλυψη της ταυτότητας των χρηματοδοτών χωρίς την διαμετρική αγωγή.

### Εγγραφή στο Newsletter

Όνομα Πρωτοβάθμιο:

Email:

Επείξετε ενημέρωσης  
 Γενικά Στοιχεία  
 Προσφορές Προσέλευσης

Άλλες Κω Step2smart



ΑΡΧΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΧΡΟΝΟΙ ΑΦ



Πληροφορίες  
Γραμμών

Σημεία  
Ενδιαφέροντος



# Εφαρμογές λογισμικού - Διαδικτυακή Εφαρμογή Πληροφόρησης για τα Δρομολόγια Λεωφορείων

The screenshot shows the home page of the step2smart website. At the top, there is a navigation menu with links for 'ΑΡΧΙΚΗ', 'ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΩΝ', 'ΧΡΟΝΟΙ ΑΦΙΞΗΣ', and 'ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ'. Below the menu, there are four main categories represented by icons and text: 'Αρχαιολογικοί Χώροι & Μνημεία', 'Μουσεία & Χώροι Πολιτισμού', 'Τόποι Ενδιαφέροντος', and 'Φυσικές Ομορφιές'. The footer contains logos for Interreg Ελλάδα-Κύπρος, step2smart, and Δήμος Κω, along with a newsletter sign-up form and social media icons.

The screenshot shows the 'ΜΟΥΣΕΙΑ' (Museums) page of the step2smart website. The page features a grid of six museum images with their respective captions: 'Λαογραφικό Μουσείο Αντιμάχειας', 'Χάνι', 'Αρχαιολογικό Μουσείο Κω', 'Εβραϊκή Συναγωγή', and 'Διεθνές Ιπποκράτειο Ίδρυμα Κω'. The footer is identical to the home page, including the Interreg logo, step2smart logo, Δήμος Κω logo, and a newsletter sign-up form.



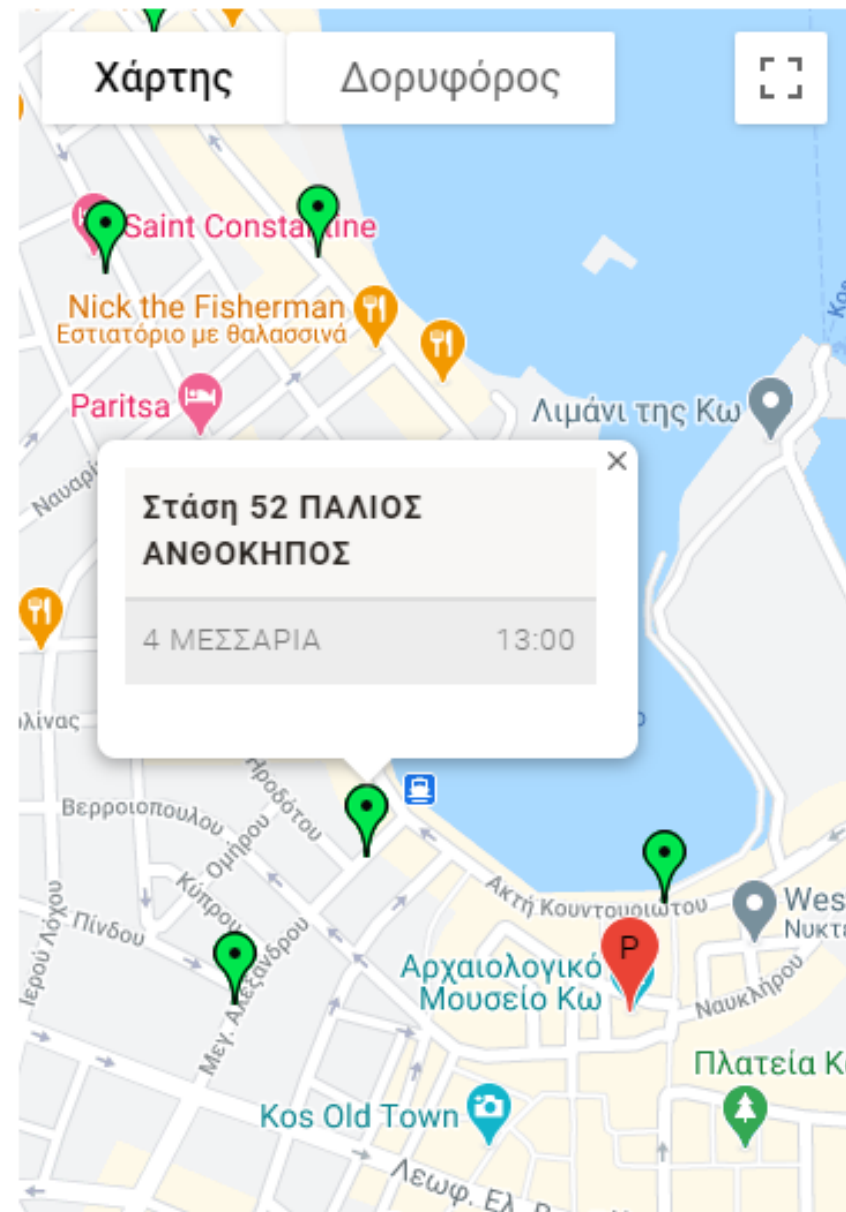
Το διώροφο κτίριο στην πλατεία Ελευθερίας στο οποίο στεγάζεται το σημερινό αρχαιολογικό Μουσείο της Κω, είναι ένα διατηρητέο μνημείο της εποχής της Ιταλοκρατίας (1912-1943), κτισμένο το 1935.

Χαρακτηρίζεται από τους περισσότερους σαν δείγμα του διεθνούς στυλ που άφησε η ιταλοκρατία στην αρχιτεκτονική στα Δωδεκάνησα. Κατ' άλλους είναι χαρακτηριστικό αρχιτεκτονικό δείγμα της

φασιστικής μνημειακής αρχιτεκτονικής. Στο μουσείο θα δείτε μια πλούσια συλλογή από τα αρχαιολογικά ευρήματα που βρέθηκαν στο νησί και καλύπτουν μια μεγάλη περίοδο από την αρχαιότητα μέχρι τα υστερορωμαϊκά χρόνια.

Στον ισόγειο χώρο του αρχαιολογικού μουσείου και στο αίθριο εκτίθενται τα σημαντικότερα έργα γλυπτικής, καθώς και ψηφιδωτά. Στη δυτική αίθουσα εκτίθενται αγάλματα ελληνιστικής εποχής, τα περισσότερα από τα οποία βρέθηκαν φυλαγμένα στις στοές του Ωδείου. Στη βορειοδυτική αίθουσα εκτίθεται το επιβλητικό άγαλμα του Ιπποκράτη ( 4ος αι. π.Χ.), ενώ στους τοίχους παρουσιάζεται ανάγλυφο με παράσταση συμποσίου υστεροαρχαϊκής τέχνης, καθώς και επιτύμβια γλυπτά της υστεροαρχαϊκής και κλασικής περιόδου.

Στη βόρεια αίθουσα βρίσκονται αγάλματα Δήμητρας, Κόρης και Αθηνάς (, μέσα 4ου - μέσα 3ου αι. π.Χ.) . Στην ίδια αίθουσα εκτίθενται ελληνιστικά αγάλματα της Αφροδίτης , των Νυμφών, Τύχης,( 1ος αι. π.χ) κ .α . Στην ανατολική αίθουσα εκτίθενται αγάλματα της ρωμαϊκής περιόδου, ανάμεσα τους ένας καθιστός Ερμής (αρ. 91) και η Δήμητρα. Τέλος ένα ακόμη ψηφιδωτό, ελληνιστικής εποχής, με παράσταση θαλάσσιου βυθού, κοσμήι το βόρειο τείχος του περιστελίου και προέρχεται από την αναστηλωμένη Ρωμαϊκή Οικία (Casa Romana).



Η δημιουργία της ιστοσελίδας συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Τ.Π.Α.) και από εθνικούς πόρους της Ελλάδας και της Κύπρου. Το περιεχόμενο της ιστοσελίδας αποτελεί αποκλειστική ευθύνη του ονόματος του δικαιούχου και δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να αντικατοπτρίζει τις αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, των συμμετεχουσών χωρών και της διαχειριστικής αρχής.

#### Εγγραφή στο Newsletter

Όνομα (προαιρετικά)

Email \*

- Επιλέξτε ενημέρωση:
- Έκτακτα Συμβάντα
  - Πληροφορίες δρομολογίων

Εγγραφή

Δήμος  
Step2s



# Εφαρμογές λογισμικού - Mobile App & Mobile Tourist Guide

## **Mobile App (Android & iOS):**

- Με την εφαρμογή ενημέρωσης ο πολίτης, ο οδηγός και ο επιβάτης μπορεί μέσω κινητού τηλεφώνου/smart phone (Android & iOS) να ενημερώνεται για τους χρόνους άφιξης των λεωφορείων σε στάσεις.
- Σε περίπτωση που η συσκευή διαθέτει GPS η εφαρμογή μπορεί να επικοινωνεί με αυτό ώστε να διαβάζει την τρέχουσα θέση του χρήστη ώστε να την χρησιμοποιεί ως παράμετρο εισόδου κατά την αναζήτηση των πληροφοριών

## **Mobile Tourist Guide:**

- Η εφαρμογή περιέχει και ενσωματωμένο city guide για την περιοχή της Κω με 40 σημεία ενδιαφέροντος σε Ελληνικά και Αγγλικά, ο οποίος θα μπορεί να χρησιμοποιείται και offline από τους χρήστες (χωρίς να χρειάζεται η χρήση GPRS). Ως εκ τούτου ο χρήστης θα μπορεί από το κινητό του τηλέφωνο να πληροφορείται τόσο για τα δρομολόγια των λεωφορείων σε πραγματικό χρόνο όσο και για σημεία τουριστικού ενδιαφέροντος γύρω από τις στάσεις



# KOS NEAR BUS



Bus Schedule



Archaeological Sites & Monuments



Museums & Cultural Centers



Sites of Interest



Natural Beauties

60

Points of Interest

20

Bus Lines

129

Terminals

11:26

## ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ

Χρονολογία Αφίξης

Πληροφορίες Γραμμών



Ημερομηνία: 01/12/2020



ΠΟΛΗ-ΑΓ. ΦΩΚΑΣ

Χάρτης



01 ΑΚΤΑΙΟΝ



Αναχώρηση 11:30



Αναχώρηση 12:30



Αναχώρηση 13:00



Αναχώρηση 16:00



Αναχώρηση 17:30



Αναχώρηση 18:30



Αναχώρηση 20:00

11:44

91%



01 ΑΚΤΑΙΟΝ 362 μέτρα μακριά

Στάση: 101 - 01 ΑΚΤΑΙΟΝ 362 μέτρα μακριά

Χρόνοι που σημειώνονται με αστερίσκο \* είναι εκτιμώμενοι χρόνοι, αλλιώς είναι προγραμματισμένοι.

Γραμμή

Άφιξη



1 ΑΓ. ΦΩΚΑΣ-ΠΟΛΗ

11:58



# ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,  
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ



ΤΜΗΜΑ  
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ



ΚΑΛΩΣ  
ΒΙΩΣΙΜΗΣ  
ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

*Step2Smart: Ένα έξυπνο βήμα προς το μέλλον.  
Το παράδειγμα του Δήμου Κω  
Γεωργία Κασσιώτη, Αντιδήμαρχος Δήμου Κω  
Ιάκωβος Γρύλλης, ΕΞΕΛΙΞΙΣ Σύμβουλοι Ανάπτυξης Ε.Ε.*