|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙΔΡΥΜΑ (Τ.Ε.Ι.)**ΑΘΗΝΑΣ** | **new socrates logo** |

**ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ**

**Μεταξύ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | του **Eρευνητικού Eργαστηρίου Συστημάτων Γεωπληροφορικής και Μεταφορών**-**S.O.C.R.A.T.E.S.** (**S**ociety for **O**rganizations **C**artography **R**emote sensing / **R**oad design and **A**pplications using **T**echnology / **T**ransport engineering on **E**arth and **S**pace) |

**και**

**του Δήμου Αντιπάρου**

Στο Αιγάλεω σήμερα 19 Μαρτίου 2015 και ημέρα Πέμπτη, στο Γραφείο του καθηγητή Δ. Τριάντη, Αναπληρωτή Προέδρου και Πρόεδρο της Επιτροπής Εκπαίδευσης και Ερευνών του ΤΕΙ Αθήνας, το **Eρευνητικό Eργαστήριο Συστήματα Γεωπληροφορικής και Μεταφορών-S.O.C.R.A.T.E.S.** (**S**ociety for **O**rganizations **C**artography **R**emote sensing / **R**oad design and **A**pplications using **T**echnology / **T**ransport engineering on **E**arth and **S**pace) (αποκαλούμενο εφεξής Eρευνητικό Eργαστήριο S.O.C.R.A.T.E.S.) του ΤΕΙ Αθήνας εκπροσωπούμενο από τον Επιστημονικό Υπεύθυνο καθηγητή Δ. Πανταζή

και

ο Δήμος Αντιπάρου εκπροσωπούμενος από τον Δήμαρχο Τ. Φαρούπο

**υπογράφουν το παρόν πρωτόκολλο συνεργασίας**

**Άρθρο 1ο: Προοίμιο**

Με δεδομένο το ευρύ πεδίο θεμάτων κοινού ενδιαφέροντος μεταξύ του Δήμου Αντιπάρου και του ερευνητικού εργαστηρίου S.O.C.R.A.T.E.S., τα δυο μέρη δηλώνουν το ιδιαίτερο ενδιαφέρον τους να ξεκινήσουν μια πολυεπίπεδη συνεργασία και να συντονίσουν τη δράση τους με την υπογραφή του παρόντος Πρωτοκόλλου Συνεργασίας, σε θέματα όπου διαπιστώνονται κοινές ή συγκλίνουσες θέσεις και τα οποία καλύπτουν τα αντικείμενα που αναφέρονται στο Άρθρο 2 του υπόψη Πρωτοκόλλου Συνεργασίας.

**Άρθρο 2ο: Αντικείμενα της Συνεργασίας**

Το ερευνητικό εργαστήριο Συστημάτων Γεωπληροφορικής και Μεταφορών-S.O.C.R.A.T.E.S. ασχολείται με εφαρμοσμένη και βασική έρευνα που αφορά μεταξύ των άλλων τα επιστημονικά και τεχνολογικά πεδία της Γεωπληροφορικής, της Κυκλοφοριακής Τεχνικής, των Συγκοινωνιακών Έργων, καθώς και εφαρμογών της τηλεματικής, γεωπληροφορικής και τηλε-γεωπληροφορικής. Συγκεκριμένα, βασικά αντικείμενα έρευνας και μελετών αποτελούν τα παρακάτω:

* **Βάσεις Χωρικών και Χαρτογραφικών δεδομένων** (σχεδιασμός, ανάπτυξη, εγκατάσταση, έλεγχος, ανάπτυξη μεταδεδομένων, ενημέρωση)
* **CASE-tools** για Βάσεις Χωρικών Δεδομένων
* **Μοντελοποίηση / Επαναμοντελοποίηση** διαδικασιών, δεδομένων και ροής δεδομένων υπηρεσιών και οργανισμών για την καλύτερη και αποδοτικότερη λειτουργία τους και την μείωση της γραφειοκρατίας
* **Ψηφιακή Χαρτογραφία – Web Mapping – Δημιουργία κάθε είδους χαρτών**
* **Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (Σ.Γ.Π.)-GIS** (Σχεδιασμός, εγκατάσταση σε υπηρεσίες και οργανισμούς, ανάπτυξη μεθόδων σχεδιασμού ΣΓΠ, ανάπτυξη πρωτοποριακών εφαρμογών ΣΓΠ σε διάφορους τομείς, κλπ.)
* **Ανάπτυξη πρωτοποριακών εφαρμογών τηλεπισκόπησης με χρήση δορυφορικών εικόνων κάθε είδους** στους τομείς: περιβάλλοντος, διαχείρισης υδατικών πόρων, διαχρονικής παρακολούθησης φαινομένων, χωροταξίας, άμυνας, μεταφορών, συγκοινωνιακών και οδικών έργων κλπ.
* **Ανάπτυξη Συστημάτων Πληροφοριών και ΒΧΔ για το βέλτιστο** σχεδιασμό ακτοπλοϊκών γραμμών και γενικότερα ναυτικών συγκοινωνιών.
* **Μέθοδοι σχεδιασμού και οπτικοποίησης οδικών και συγκοινωνιακών έργων**
* **Διερεύνηση της παρεχόμενης ασφάλειας οδού** με χρήση δυναμικών μοντέλων, τεχνολογιών αιχμής γεωαναφοράς και συλλογής χωρικών δεδομένων και τρισδιάστατων απεικονίσεων με έμφαση στα εξής:
	+ επιρροή δυναμικών παραμέτρων του οχήματος κατά την κίνησή του σε τρισδιάστατη επιφάνεια κύλισης
	+ αλληλεπίδραση του συστήματος όχημα-οδός
	+ ορατότητα για στάση και προσπέραση σε τρισδιάστατη επιφάνεια κύλισης
	+ ορατότητας για στάση και προσπέραση κατά τη νυχτερινή οδήγηση
* **Διερεύνηση της εφικτότητας εγκατάστασης, σε πραγματικό χρόνο, συστημάτων ενεργητικής ασφάλειας σε οχήματα** με βάση πληροφορίες από τη δυναμική αλληλεπίδραση των χαρακτηριστικών του, χωρικών παραμέτρων από τη γεωμετρία της οδού καθώς και κυκλοφοριακών δεδομένων
* **Διερεύνηση βέλτιστης χωροθέτησης μεταφορικών υποδομών** (π.χ. σταθμοί φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων, σταθμοί μετεπιβίβασης (park&ride), κέντρα πληροφόρησης μετακινούμενων κ.ά.) με τη χρήση χωρικών δεδομένων
* **Διερεύνηση ποιότητας και αποτελεσματικότητας συγκοινωνιακών υπηρεσιών**
* **Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων για το σχεδιασμό δικτύων** και συστημάτων αστικών συγκοινωνιών
* **Ανάπτυξη υποδομών και υπηρεσιών για την πληροφόρηση μετακινούμενων** (π.χ. κέντρα κινητικότητας, αλγόριθμοι εύρεσης βέλτιστης διαδρομής κ.ά.)
* **Διαχείριση της εποχιακής ζήτησης για μετακινήσεις και των κυκλοφοριακών αιχμών**
* **Συνδυασμένες επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές**
* **Ανάπτυξη και εφαρμογή μακροσκοπικών μοντέλων κυκλοφοριακής ροής**
* **Βιώσιμα μέτρα κινητικότητας** σε αστικές και περιαστικές περιοχές (π.χ. πεζή μετακίνηση και ποδηλατοδρόμοι)
* **Εφαρμογή τεχνολογιών αιχμής (Intelligent Transportation Systems**) για την υποστήριξη των μετακινήσεων σε αστικό περιβάλλον
* **Συστήματα προσομοίωσης της κυκλοφορίας**
* **Προηγμένα Συστήματα Υποβοήθησης Οδηγών** (Advanced Driver Assistance Systems)
* Ερευνητικές υποδομές **V2I (Vehicle-to-Infrastructure**) και **V2V (Vehicle-to-Vehicle)**

Επιπλέον, η ερευνητική ομάδα **S.O.C.R.A.T.E.S.**, αναπτύσσει εκπαιδευτικό υλικό και νέους τρόπους διδασκαλίας συγκεκριμένων επιστημονικών γνώσεων των τομέων της Γεωπληροφορικής, οδοποιίας και συγκοινωνιακής τεχνικής, ενώ υποστηρίζει και συμμετέχει σε ανταλλαγές επιστημονικού / εκπαιδευτικού προσωπικού άλλων ελληνικών και ξένων πανεπιστημίων για μικρής διάρκειας επιμορφώσεις και διαλέξεις. Η ερευνητική ομάδα **S.O.C.R.A.T.E.S.** διοργανώνει **e-learning και δια βίου κύκλους εκπαίδευσης** στο **χώρο της Γεωπληροφορικής /Οδοποιίας / Συγκοινωνιακής Τεχνικής, για τους απόφοιτους του Τμήματος Τοπογραφίας** του T.E.I. Αθήνας άλλα και **άλλους ενδιαφερόμενους από τον Ιδιωτικό και Δημόσιο Τομέα**, καθώς και **σεμινάρια** και διαλέξεις για τους **προπτυχιακούς φοιτητές,** αλλά και κάθε άλλον ενδιαφερόμενο, με διακεκριμένους στα προαναφερόμενα επιστημονικά πεδία ομιλητές, τόσο από άλλα Πανεπιστήμια όσο και από Δημόσιους και Ιδιωτικούς Φορείς.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω πεδία,το ερευνητικό εργαστήριο Συστημάτων Γεωπληροφορικής και Μεταφορών-S.O.C.R.A.T.E.S. δύναται να συνεργαστεί με το Δήμο Αντιπάρου με τους εξής τρόπους:

1. **Παροχή τεχνογνωσίας και τεχνικών συμβουλών.**
2. **Εκπόνηση και υλοποίηση μελετών.**
3. **Ανάλυση, σχεδιασμό και προτάσεις λύσεων σε συγκεκριμένα προβλήματα του Δήμου Πάρου.**
4. **Συνεργασία για την ανάληψη μελετών και έργων του νέου ΕΣΠΑ.**
5. **Συνεργασία για τη διαμόρφωση και υποβολή προτάσεων σε ευρωπαϊκά ερευνητικά και αναπτυξιακά προγράμματα.**
6. **Εκπόνηση πτυχιακών εργασιών με έμφαση σε τομείς που προάγουν τις αναπτυξιακές διαδικασίες και στόχους του Δήμου Πάρου**
7. **Δημιουργία θερινών σχολείων (Summer Schools) επιστημονικού ενδιαφέροντος στο Δήμο Πάρου.**
8. **Δημιουργία επιμορφωτικών σεμιναρίων για το προσωπικό του Δήμου Πάρου ή άλλων δημοτικών επιχειρήσεων.**
9. **Συμμετοχή σε εκδηλώσεις ή συνδιοργάνωση εκδηλώσεων σε θέματα που άπτονται του παρόντος πρωτοκόλλου συνεργασίας και απασχολούν την τοπική κοινωνία.**

**Άρθρο 3ο: Υποχρεώσεις και Δικαιώματα των Συμβαλλόμενων**

Οι συμβαλλόμενοι φορείς αναλαμβάνουν τις παρακάτω υποχρεώσεις και δικαιώματα:

1. Το ερευνητικό εργαστήριο Συστημάτων Γεωπληροφορικής και Μεταφορών-S.O.C.R.A.T.E.S. έναντι του Δήμου Αντιπάρου, αναλαμβάνει:
* Να ενημερώνει το Δήμο για κάθε επιπρόσθετη δυνατότητα ανάληψης μελετών και έργων.
* Να ενημερώνει το Δήμο αναφορικά με όποια δυνατότητα συνεργασίας με το ερευνητικό εργαστήριο Συστημάτων Γεωπληροφορικής και Μεταφορών-S.O.C.R.A.T.E.S., όπως για παράδειγμα τη συμμετοχή σε έργα, ή την υποβολή προτάσεων σε ευρωπαϊκά προγράμματα.
* Να γνωστοποιεί στο Δήμο το ενδιαφέρον των φοιτητών για την εκπόνηση πτυχιακών εργασιών ή πρακτικής άσκησης.
* Να παρουσιάζει αναλυτικά κάθε πρόταση συνεργασίας συγκεκριμενοποιώντας το ρόλο του καθενός και προσδιορίζοντας το σκοπό και τους στόχους.
* Να αναρτήσει το παρόν Πρωτόκολλο Συνεργασίας στο δικτυακό τόπο του ΤΕΙ Αθήνας.
1. Ο Δήμος Αντιπάρου, έναντι του εργαστηρίου S.O.C.R.A.T.E.S αναλαμβάνει:
* Να ενημερώνει το ερευνητικό εργαστήριο Συστημάτων Γεωπληροφορικής και Μεταφορών-S.O.C.R.A.T.E.S του ΤΕΙ – Αθήνας για πιθανούς τομείς και δυνατότητες συνεργασίας στα προαναφερθέντα επιστημονικά πεδία.
* Να παρουσιάζει αναλυτικά κάθε πρόταση συνεργασίας συγκεκριμενοποιώντας το ρόλο του καθενός και προσδιορίζοντας το σκοπό και τους στόχους.
* Στο πλαίσιο συγκεκριμένων συνεργασιών να παρέχει όποια στοιχεία απαιτούνται προκειμένου να είναι δυνατή η περαιτέρω επεξεργασία των δεδομένων. Να διευκολύνει τη διαμονή και τη σίτιση, ερευνητών ή φοιτητών σε περίπτωση που θα εργάζονται σε συγκεκριμένες μελέτες συνεργασίας καθώς και σε θέματα που αφορούν το Δήμο ή το νησί γενικότερα.

***Άρθρο 4ο: Διάρκεια***

Το παρόν Πρωτόκολλο Συνεργασίας θα είναι σε ισχύ από 1η Απριλίου 2015 μέχρι 31η Αυγούστου 2019.

Δύναται να ανανεωθεί κατόπιν σχετικής εκδήλωσης ενδιαφέροντος από τα συμβαλλόμενα μέρη.

***Άρθρο 5ο: Ακροτελεύτιο***

Το παρόν πρωτόκολλο συνεργασίας έχει συνταχθεί σε δύο πρωτότυπα εκ των οποίων το ένα αποδόθηκε στο Δήμο Αντιπάρου και το άλλο το έλαβε το ερευνητικό εργαστήριο Συστημάτων Γεωπληροφορικής και Μεταφορών-S.O.C.R.A.T.E.S. του ΤΕΙ Αθήνας που συνυπογράφει το παρόν πρωτόκολλο για τη διατήρηση σχετικού αρχείου και την ανάρτησή του στον δικτυακό του τόπο.

Τα Συμβαλλόμενα μέρη,

***Ερευνητικό Εργαστήριο Δήμος Αντιπάρου***

***Συστημάτων Γεωπληροφορικής και***

***Μεταφορών-S.O.C.R.A.T.E.S.***

***ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ***

Δήμος Πανταζής Τ. Φαρούπος

Καθηγητής, Επιστημονικός Δήμαρχος Αντιπάρου

Υπεύθυνος

***ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ***

Καθηγητής Δ. Τριάντης

Αναπληρωτής Προέδρου και Πρόεδρος της Επιτροπής Εκπαίδευσης και Ερευνών