

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΙΙΙ**

**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**

**(ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ) ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ**  
**ΤΟΜΕΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ Κ' ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ / ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ**  
**/ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ Κ' ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ/-ΩΝ**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
ΜΠΟΥΡΔΗ ΜΑΡΙΝΑ	ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

**1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το παρόν θέμα (βασικός κορμός) περιγράφεται μαζί με τους διευρυμένους άξονες αυτού με δυνατότητα ευελιξίας διαπραγμάτευσης τεσσάρων τρόπων: α. αυτούσιο θέμα: βασικός κορμός. β. διευρυμένο θέμα: βασικός κορμός με επιπλέον χρησιμοποίηση ενός ή περισσότερων αξόνων. γ. συνδυαστικό θέμα: επιλογή θέματος/θεμάτων από τους άξονες οι οποίοι είναι δυνατόν να ενταχθούν στον αρχικό σχεδιασμό ως βασικός κορμός αυτού χωρίς διεύρυνση, ή με διεύρυνση από τους εναπομείναντες άξονες: δ. συνδυαστικό διεύρυνσης (Πληρέστερη ανάλυση στο: 1.4. ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ). Τα προαναφερόμενα προκύπτουν κυρίως από τον αριθμό των μαθητών της αίθουσας διδασκαλίας και συνεπώς από τον αριθμό των μαθητών ανά ομάδα, από την διάθεση συνέχισης διαπραγμάτευσης του ίδιου θέματος και από το χρονοδιάγραμμα.

Σημειώνεται ότι οποιαδήποτε επιστημονικά ορθή διεύρυνση από πλευράς μαθητών, πέραν των προαναφερομένων, είναι αποδεκτή. Γι' αυτό παρακαλούνται οι εκπαιδευτικοί των οποίων οι μαθητές θα προβούν σε διαφοροποίηση ή διεύρυνση θέματος, εκτός των αναφερομένων, μετά το πέρας της διαδικασίας, να αποστείλουν τα βασικά σημεία αυτών, ώστε να ενταχθούν στο παρόν για το επόμενο Σχολικό Έτος. Επίσης, να αποστείλουν όποιες προσωπικές συμπληρώσεις ή/και διορθωτικές κινήσεις, κυρίως επί των μαθησιακών αποτελεσμάτων και της πορείας διδασκαλίας παρατηρηθούν, κατά την έκβασή του.

Το θέμα αφορά τις εγκαταστάσεις των εξωτερικών και εσωτερικών χώρων ενός καταλύματος σε επίπεδο συνολικής διαχείρισης αυτών κι ομοίως διαχείρισης μεμονωμένων τμημάτων εκμετάλλευσης (υπνοδωμάτια, εστιατόριο κ.λπ.), από πλευράς κυρίως εγκαταστάσεων, αλλά και αναλώσιμων και πρώτων υλών. Επίσης μελέτη πεδίου ή/και πεδίων για τον εντοπισμό σημείων στα οποία είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν παρεμβάσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας (θέρμανση, φωτισμός, ηλεκτρισμός), πόρων (νερό, αναλώσιμα, κ.ά.), διαχείριση αποβλήτων (π.χ. απορριμμάτων), με χρήση σύγχρονων μεθόδων και τρόπων φιλικών προς το περιβάλλον, με προοπτική η βραχυχρόνια και μακροχρόνια εφαρμογή και διαχείρισή τους να αποδώσει τα μέγιστα δυνατά οφέλη για την τοπική κοινωνία και την βιωσιμότητα της τουριστικής επιχείρησης. Ομοίως αφορά τον ρόλο τον οποίο διαδραματίζει η συνδυαστική σχέση τουρισμού και μετακινούμενου τουριστικού πλήθους καθώς και του εκάστοτε επιχειρηματία με τα προαναφερθέντα, είτε στο σύνολό τους, είτε ως μεμονωμένες τμηματικές περιπτώσεις.

### 1.1 ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΤΟ ΤΕΛΕΙΟ ΚΑΤΑΛΥΜΑ ΑΞΙΟΠΟΙΕΙ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

### 1.2 ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ

Τουριστική μετακίνηση - Καταλυματική μονάδα - Εγκαταστάσεις καταλύματος - Ενεργειακή αξιοποίηση - Φυσικοί πόροι - Τοπική κοινωνία

### 1.3 ΣΚΟΠΟΣ/ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

Σκοπός του θέματος είναι σε μία καταλυματική μονάδα, το επίπεδο διαχείρισης και ενεργειακής απόδοσης των κεντρικών εγκαταστάσεων και επιμέρους σημείων αυτών, καθώς και των αναλωσίμων, να εξοικονομούν την μέγιστη ωφέλεια στην επιχείρηση και στην τοπική κοινωνία, αξιοποιώντας όλους τους φυσικούς πόρους και την τεχνολογία, ευαισθητοποιώντας παράλληλα με τις κατάλληλες Οδηγίες τους μετακινούμενους τουρίστες –πελάτες, οι οποίοι είναι δυνατόν να συμβάλλουν προς αυτήν την κατεύθυνση θετικά.

Το θέμα επιλέχθηκε λόγω του συνδυασμού των σύγχρονων γνωστικών αντικειμένων (τουρισμός, περιβάλλον, ενέργεια) και της διεπιστημονικής – διαθεματικής προσέγγισης των Τομέων τεχνολογικής ανάλυσης, τα οποία οι μαθητές είτε μερικώς είτε στο σύνολό τους, είναι ικανοί αυτενεργώντας κι αναλαμβάνοντας δράσεις και πρωτοβουλίες, αναλόγως των ενδιαφερόντων κι εμπειριών τους, να διαπραγματευθούν. Παράλληλα προωθεί αναπλάσεις πολιτισμικού περιεχομένου σε προσωπικό επίπεδο και σε επίπεδο τοπικής κοινωνίας και δημιουργεί στάσεις ζωής και περιβαλλοντικής ευαισθησίας τόσο στην καθημερινότητα, όσο και σε μελλοντικές τουριστικές μετακινήσεις αυτών.

### 1.4 ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μετά το πέρας της διαδικασίας οι μαθητές πρέπει σε γνωσιακό, συναισθηματικό και ψυχοκινητικό επίπεδο να έχουν:

A. Βασικά μαθησιακά αποτελέσματα:

- \*Κατανοήσει: - την έννοια του τουρισμού και τους λόγους της τουριστικής μετακίνησης
  - τις διαφορές μεταξύ των καταλυματικών μονάδων (ξενοδοχείων, ενοικιαζόμενων δωματίων, παραδοσιακών ξενώνων, κατασκήψεων κ.λπ.) και την χρησιμότητα αυτών ως μέσον εξυπηρέτησης πελατών στην τουριστική αλυσίδα
  - την λειτουργία μίας καταλυματικής μονάδας (κυρίως ξενοδοχείου) και των τμημάτων εκμετάλλευσης (υπνοδωμάτια, εστιατόριο, μπαρ κ.λπ.), καθώς και τον ρόλο αυτού (οικονομικό, κοινωνικό, πολιτιστικό, περιβαντολλογικό) τον οποίο διαδραματίζει σε τοπικό επίπεδο, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή
- \*Διεξάγει έρευνα βιβλιογραφική μέσω βιβλιοθηκών, διαδικτύου, Δήμου κ.λπ. για τον μηχανολογικό εξοπλισμό των καταλυμάτων και για εξοπλισμό ψύξης – θέρμανσης – ηλεκτρισμού καθώς και για τις βέλτιστες συνθήκες ενεργειακής προσέγγισης (αξιοποίηση σύγχρονης τεχνολογίας και φυσικών πόρων)
- \*Πραγματοποιήσει μικρά απλά πειράματα π.χ. κατανάλωσης νερού ανοίγοντας την βρύση έως την στιγμή χρήσης του ζεστού νερού χρονομετρώντας
- \*Διενεργήσει έρευνα πεδίου (κατάλυμα) αποτυπώνοντας την ενεργειακή προσέγγιση μιας καταλυματικής μονάδας μηχανημάτων εξοπλισμού σε κεντρικό επίπεδο ή/και μεμονωμένα σε επίπεδο τμημάτων εκμετάλλευσης (π.χ. μαγειρείο, πλυντήριο, μπαρ, κ.λπ.) καθώς και σε εξωτερικούς χώρους (κήποι, πισίνα κ.λπ.)

- \*Συνθέσει, ταξινομήσει και να συνδέσει δημιουργώντας μία λίστα (Πίνακα) συγκρίνοντας, κατατάσσοντας, κι ερμηνεύοντας τα αποτελέσματά των βιβλιογραφικών πληροφοριών και της έρευνας πεδίου
- \*Διεξάγει συμπεράσματα βέλτιστης διαχείρισης μονομερώς σε γενικό επίπεδο (κεντρικό σύστημα εγκαταστάσεων) καταλύματος ή ομοίως μονομερώς ή/και συνθετικά σε ειδικό επίπεδο τμημάτων εκμετάλλευσης και να συνδέσει αυτά με τα οφέλη περιβάλλοντος και την απόδοση ενέργειας
- \*Αναδείξει τα προαναφερόμενα οφέλη σε τοπικό επίπεδο περιοχής και σε κοινωνικό επίπεδο ατόμων συνδέοντας τα συμπεράσματα με την καθημερινότητα, δημιουργώντας στάση ζωής
- \*Εκπονήσει μικρό φυλλάδιο ως: Οδηγό Επισκεπτών με γενικές οδηγίες περιοχής και ειδικές κατευθυντήριες για τους τουρίστες - πελάτες (ενοίκους) της καταλυματικής μονάδας στην οποία πραγματοποιήθηκε η έρευνα πεδίου, δημιουργώντας ομοίως στάση ζωής ως μελλοντικός μετακινούμενος τουρίστας
- \*Αναπτύξει κοινωνικές δεξιότητες συνεργασίας ατόμων, αλλά και κοινωνικής ένταξης καθώς και κριτική προσέγγιση θεμάτων διαπολιτισμικότητας, πολιτιστικών, κοινωνικών, περιβαλλοντικών κι ενεργειακών δεδομένων
- \*Ενισχύσει την εμπιστοσύνη στον εαυτό του διερευνώντας στοιχεία της προσωπικότητάς του με παράλληλη δημιουργία θετικής αυτοεικόνας και αυτοαντίληψης

**B. Μαθησιακά αποτελέσματα διευρυμένου θέματος αξόνων:**

**1<sup>ος</sup> άξονας**

Συγκρίνει και να συσχετίσει ίδιες ή/και διαφορετικές καταλυματικές μονάδες με επιπλέον έρευνες πεδίων και ομοίως να εκθέσει τα αποτελέσματα. Επί παραδείγματι: δύο ξενοδοχεία 3\*, ένα ξενοδοχείο 4\* με ένα ξενοδοχείο 3\*, ένα ξενοδοχείο με έναν παραδοσιακό ξενώνα, ένα ξενοδοχείο με μια οργανωμένη κατασκήνωση (camping)

**2<sup>ος</sup> άξονας**

Καταγράφει σε Φυλλάδιο το οποίο θα δίνεται μαζί με τον Οδηγό Επισκεπτών την θετική ενεργειακή και περιβαλλοντική διαχείριση του (ίδιου ή άλλου) καταλύματος στο οποίο πραγματοποιεί έρευνα πεδίου

**3<sup>ος</sup> άξονας**

Εντοπίζει σημεία και να διερευνήσει με απλό τρόπο τα βραχυχρόνια και μακροχρόνια οικονομικά οφέλη μιας καταλυματικής – ξενοδοχειακής επιχείρησης (π.χ. πόσο κοστίζει και διαρκεί ένας απλός λαμπτήρας συγκριτικά με έναν ενεργειακό) και να προτείνει κατόπιν αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης στον επιχειρηματία της καταλυματικής μονάδος στην οποία πραγματοποιεί έρευνα πεδίου, διορθωτικές κινήσεις με βασικό κριτήριο την ελαχιστοποίηση του κόστους

**4<sup>ος</sup> άξονας**

Προβεί σε διεξαγωγή μελέτης, έρευνας, συμπερασμάτων κ.λπ. για την διαχείριση αποβλήτων της καταλυματικής μονάδας στην οποία πραγματοποιεί έρευνα πεδίου

**5<sup>ος</sup> άξονας**

Διεξάγει ομοίως μελέτη, έρευνα, συμπεράσματα κ.λπ. για τα αναλώσιμα ή/και τα ανακυκλώσιμα είδη της καταλυματικής μονάδος έρευνας ή/και ανά τμήμα εκμετάλλευσης και να συμπληρώσει με οδηγίες το φυλλάδιο: Οδηγός Επισκεπτών για τους τουρίστες – πελάτες της. Επιπροσθέτων είναι δυνατόν να δημιουργηθεί γι' αυτές τις κατηγορίες και Οδηγός Υπαλλήλων Καταλύματος

**6<sup>ος</sup> άξονας**

Προσδιορίσει και να αποτυπώσει τυχόν οφέλη για ένα κεντρικό συστήματα ενεργειακού ελέγχου διαχείρισης εγκαταστάσεων

7<sup>ος</sup> άξονας

Ερευνήσει την σωστή διαχειριστική εκμετάλλευση των φυσικών πόρων από ένα ή περισσότερα κατάλυμα της περιοχής, να εξάγει συμπεράσματα για τα βραχυχρόνια και μακροχρόνια οφέλη και να επινοήσει λύσεις προτείνοντας απλές διορθωτικές κινήσεις, με ενδεχόμενη αποστολή αυτών στον Δήμο της περιοχής ή όπου αλλού κριθεί σκόπιμο.

8<sup>ος</sup> άξονας

Αποτυπώσει μικρό Οδηγό Διαχείρισης διορθωτικών κινήσεων για οποιοδήποτε κατάλυμα, με θετικές παρεμβάσεις, ο οποίος μπορεί να αποσταλεί στα ξενοδοχεία, στις κατασκηνώσεις, στον Δήμο κ.λπ. κι ομοίως μπορεί να αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του σχολείου.

9<sup>ος</sup> άξονας

Καταγράψει τις υφιστάμενες θετικές παρεμβάσεις (εάν υπάρχουν) της περιβαλλοντικής κι ενεργειακής διαχείρισης της περιοχής και να εκπονήσει Φυλλάδιο προς ενημέρωση των μετακινούμενων τουριστών ή/και Οδηγό Τουριστών με γενικές οδηγίες και ειδικές κατευθυντήριες, τα οποία μπορεί να αποσταλούν στον Δήμο και να αναρτηθούν στην ιστοσελίδα του σχολείου, και τα οποία θα αναδεικνύουν παράλληλα τους περιβαλλοντικούς κινδύνους και τα οφέλη σε τοπικό επίπεδο, διαμορφώνοντας στάση ζωής και λειτουργώντας ως ενεργός πολίτης

10<sup>ος</sup> άξονας

Αυτενεργήσει δημιουργώντας Τέχνημα σχετικό του διαπραγματευόμενου θέματος είτε συνολικά από όλες τις ομάδες, είτε από μία ομάδα ή από περισσότερες δημιουργώντας Σύνθεση ή Κατασκευή (μία ή περισσότερες π.χ. τα απλά πειράματα ή βάσει την ενεργειακή προσέγγιση ένα μικρό ηλιακό σώμα). Επίσης Σύνθεση Φωτογραφικού υλικού το οποίο σε λογική συνέχεια να αποδίδει την πορεία του Έργου.

## 1.5 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

A. Βασικά ερωτήματα κορμού θέματος

1. Ποια η σχέση τουρισμού, τουριστικής ματακίνησης και καταλυματικής μονάδας;
2. Πως κατηγοροποιούνται οι καταλυματικές μονάδες και πότε θεωρούνται Eco-Hotels;
3. Σε ποιες εγκαταστάσεις και με ποιες μεθόδους – τρόπους είναι δυνατόν ένα κατάλυμα να πραγματοποιήσει εξοικονόμηση ενέργειας;
4. Ποιους αφορά η σωστή διαχείριση των εγκαταστάσεων μιας καταλυματικής μονάδας;
5. Ποιος ο ρόλος του τουρίστα - πελάτη μιας καταλυματικής μονάδας και πως είναι δυνατόν να συμβάλλει στην αρτιότερη ενεργειακή και περιβαλλοντική διαχείριση ενός καταλύματος;
6. Ποια τα οφέλη της τοπικής κοινωνίας από την σωστή εκμετάλλευση ενεργειακών και φυσικών πόρων και με ποιο τρόπο/ους είναι δυνατόν να συμβάλλει το ανθρώπινο δυναμικό αυτής;

B. Άξονες διεύρυνσης θέματος

1<sup>ος</sup> άξονας: Πως είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί σύγκριση και να διεξαχθούν συμπεράσματα μεταξύ καταλυμάτων τα οποία προσφέρουν ίδιο ή διαφορετικό τουριστικό προϊόν στους τουρίστες – πελάτες τους;

2<sup>ος</sup> άξονας: Με ποιό τρόπο μπορεί να πραγματοποιηθεί διάχυση των θετικών ενεργειακών και περιβαλλοντολογικών στοιχείων ενός καταλύματος στους τουρίστες – πελάτες;

3<sup>ος</sup> άξονας: Με ποιό τρόπο είναι δυνατόν να εξασφαλισθεί η ελαχιστοποίηση του κόστους σε βραχυχρόνια και μακροχρόνια βάση και ποιος ο ρόλος του επιχειρηματία της καταλυματικής μονάδος στην ενεργειακή προσέγγιση αυτής;

4<sup>ος</sup> άξονας: Κατά πόσον η διαχείριση αποβλήτων μιας καταλυματικής μονάδας επηρεάζει την περιβαλλοντική ρύπανση της περιοχής και πως είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί ορθή διαχείριση;

5<sup>ος</sup> άξονας

Σε ποια άτομα είναι δυνατόν να δοθούν οδηγίες για την ορθή διαχείριση των αναλώσιμων ή/και των ανακυκλώσιμων ειδών της καταλυματικής μονάδας ή/και των τμημάτων εκμετάλλευσης;

6<sup>ος</sup> άξονας

Με ποιόν τρόπο είναι δυνατόν να επιτευχθεί ο έλεγχος και τα τυχόν οφέλη από ένα κεντρικό σύστημα ενεργειακού ελέγχου διαχείρισης των εγκαταστάσεων;

7<sup>ος</sup> άξονας:

Ποια τα οφέλη από την εξασφάλιση, εκμετάλλευση και ορθή διαχείριση σε βραχυχρόνια και μακροχρόνια βάση των φυσικών πόρων της περιοχής από μια καταλυματική μονάδα και με ποιο τρόπο είναι δυνατόν να συμβάλλει μία Δημόσια επιχείρηση σε αυτό;

8<sup>ος</sup> άξονας:

Που πρέπει να απευθυνθεί και με ποιο τρόπο θα ενημερωθεί ο επιχειρηματίας ή ο Διευθυντής ενός καταλύματος της περιοχής για διορθωτικές κινήσεις ενεργειακών και περιβαλλοντικών παρεμβάσεων της περιοχής;

9<sup>ος</sup> άξονας:

Με ποιο τρόπο ένας τουρίστας είναι δυνατόν να ενημερωθεί και να συμβάλλει στην αρτιότερη περιβαλλοντική διαχείριση στον τόπο προορισμού του;

10<sup>ος</sup> άξονας:

Με ποιο τρόπο είναι δυνατόν να αποτυπωθεί σε απλή ή σύνθετη Σύνθεση, Τέχνημα, Κατασκευή ή Φωτογραφίες του παρόντος Έργου;

## 1.6 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

- Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
- Οποιαδήποτε χρήση απλών εργαστηριακών οργάνων Μηχανολογίας – Ηλεκτρολογίας κλ.π. σε περιπτώσεις πραγματοποίησης απλών πειραμάτων

## 1.7 ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Εξαρτάται από την επιλογή και την διαμόρφωση των αξόνων (διευρυμένων ή μη). Αρχική εκτίμηση βασικού κορμού σε 8 εβδομάδες.

## 2. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

### 2.1 Μεθοδολογία υλοποίησης

Διεπιστημονική - Διαθεματική προσέγγιση

Ομαδοσυνεργατική Βιωματικής Ανάπτυξης Δεδομένων - Εφαρμογή Σχεδίου (PROJECT)

Αρχικά καθοδηγούμενη αποσαφήνισης εννοιών ή/και διευκρινήσεων μόνον κατόπιν της ερευνητικής προσέγγισης των μαθητών με μεθοδολογία Καταιγισμού Ιδεών

### 2.2 Πορεία υλοποίησης

A. Βασικός κορμός

1. Εισαγωγή στο θέμα διαπραγμάτευσης θέτοντας κανόνες ομαλής έκβασης και διεξαγωγής συμπερασμάτων - Γνωριμία με τους μαθητές και διαχωρισμός σε ομάδες - Αποσαφήνιση βασικών εννοιών και στοιχείων αντικειμένου διαπραγμάτευσης. Εύρεση Τίτλου Θέματος.

2. Κύρια στοιχεία βιβλιογραφικής έρευνας:

Προτείνεται όλες οι ομάδες να ερευνήσουν και τις δύο ακόλουθες υποενότητες:

- 1<sup>η</sup>: Τουρισμός – Τουριστική μετακίνηση – Μετακίνηση τουριστικού πλήθους  
Καταλυματική μονάδα: Διαχωρισμός αστεριών κ' κλειδιών – Τουρίστες στους οποίους απευθύνεται (ημεδαποί – αλλοδαποί – οικονομικός συσχετισμός τουριστών) – Σχέση καταλυματικής μονάδας με την τοπική κοινωνία – Τμήματα εκμετάλλευσης ξενοδοχείου - Παροχές στους τουρίστες – Περιβαλλοντική προσέγγιση – ECO-Hotels
- 2<sup>η</sup>: Εγκαταστάσεις μιας καταλυματικής μονάδας (προφανώς ξενοδοχείου): Κεντρικές εγκαταστάσεις ηλεκτρολογίας, μηχανολογίας, ψύξης, θέρμανσης, κλιματισμού – Αναφορές χρησιμότητας και τρόπου λειτουργίας στους εξωτερικούς και στους εσωτερικούς χώρους του καταλύματος – Τμήματα εκμετάλλευσης: επιμέρους εγκαταστάσεις (μαγειρείο – πλυντήριο κλπ) – Εγκαταστάσεις δωματίων πελατών – Ενεργειακή προσέγγιση αυτών
3. Ανταλλαγή πληροφοριών ομάδων σε επίπεδο αίθουσας των στοιχείων τα οποία έχουν συλλέξει (μικρή αναφορά) και δημιουργία συγκριτικού Πίνακα καταγραφής των στοιχείων βιβλιογραφικής έρευνας της καταλυματικής μονάδας.
4. Μετάβαση σε καταλυματική μονάδα περιοχής – Έρευνα πεδίου: ανάλυση εσωτερικών κι εξωτερικών εγκαταστάσεων ή/και τμημάτων εκμετάλλευσης – Έλεγχος βάσει του ήδη υπάρχοντος Πίνακα – Καταγραφή νέων στοιχείων
5. Εύρεση τρόπων διεξαγωγής μικρών κι απλών πειραμάτων ελέγχου εξοικονόμησης πόρων – Σύγκριση αυτών με βιβλιογραφικά στοιχεία και εγκαταστάσεων καταλυματικής μονάδας –
6. Έλεγχος αποτελεσμάτων και σύνθεση ομάδων ανταλλαγής πληροφοριών σε επίπεδο αίθουσας – Διεξαγωγή συμπερασμάτων – Προτεινόμενες λύσεις
7. Προβληματισμός σε επίπεδο τοπικής κοινωνίας – Σχέση με την καθημερινότητα – Διορθωτικές κινήσεις καταλυματικής μονάδας και τοπικής κοινωνίας – Ο ρόλος του μετακινούμενου τουρίστα
- 8\*. Εκπόνηση Οδηγού για τους τουρίστες – πελάτες της καταλυματικής μονάδας  
Επιπλέον αυτενέργεια Τεχνημάτος ή Σύνθεση Φωτογραφικού Υλικού πορείας Έργου.  
\* Σημειώνεται ότι σε περίπτωση εμπλουτισμού του βασικού κορμού με διευρυμένους άξονες το Τέχνημα, η Κατασκευή ή η Σύνθεση Φωτογραφικού Υλικού θα πραγματοποιηθεί με την ολοκλήρωση του Έργου.

#### B. Άξονες διερεύνησης

Ο κάθε άξονας ακολουθεί της πορείας του βασικού κορμού ως μία μεμονωμένη περίπτωση:

##### 1<sup>ος</sup> άξονας

9. Μετάβαση ελέγχου σε νέα καταλυματική μονάδα (σε περίπτωση κατά την οποία υφίσταται στην περιοχή προτιμάται κατάλυμα με Σήμα ενεργειακής προσέγγισης) Έρευνα πεδίου: ανάλυση εσωτερικών κι εξωτερικών εγκαταστάσεων ή/και τμημάτων εκμετάλλευσης – Έλεγχος βάσει του ήδη υπάρχοντος Πίνακα – Καταγραφή στοιχείων νέας έρευνας

10. Έλεγχος αποτελεσμάτων και σύνθεση ομάδων ανταλλαγής πληροφοριών σε επίπεδο αίθουσας – Διεξαγωγή νέων συγκριτικών συμπερασμάτων

11. Προτεινόμενες λύσεις κι εμπλουτισμός –σε περίπτωση που κριθεί αναγκαίο- Οδηγού Επισκεπτών

##### 2<sup>ος</sup> άξονας

9. Καταγραφή θετικών ενεργειακών και περιβαλλοντικών στοιχείων του καταλύματος από τον υπάρχοντα Πίνακα και διάχυση μέσω έκδοσης Φυλλαδίου αυτών στους τουρίστες – πελάτες

### 3<sup>ος</sup> άξονας

9. Διενέργεια οικονομικής έρευνας στα σημεία εντοπισμού ενεργειακών παρεμβάσεων των εγκαταστάσεων της καταλυματικής μονάδας στην οποία πραγματοποιείται έρευνα πεδίου από τον υφιστάμενο Πίνακα

10. Προτεινόμενες λύσεις για τον επιχειρηματία του καταλύματος βασιζόμενοι στην μακροχρόνια και βραχυχρόνια ελαχιστοποίηση του κόστους, οι οποίες είναι δυνατόν να κοινοποιηθούν σε αυτόν

### 4<sup>ος</sup> άξονας

9. Διενέργεια μελέτης κι έρευνας για την ρύπανση σε τοπικό επίπεδο περιοχής των αποβλήτων μιας καταλυματικής μονάδας

10. Διεξαγωγή συμπερασμάτων και παρεμβάσεων περιβαλλοντικής προσέγγισης για την ορθή διαχείριση αυτών

### 5<sup>ος</sup> άξονας

9. Διενέργεια μελέτης κι έρευνας για τα αναλώσιμα σε επίπεδο μονάδας καθώς και των τμημάτων εκμετάλλευσης του καταλύματος στο οποίο διενεργείται έρευνα πεδίου κι ομοίως για τα ανακυκλώσιμα ήδη αυτού και συμπλήρωση του υπάρχοντος Πίνακα

10. Διεξαγωγή συμπερασμάτων και παρεμβάσεων περιβαλλοντικής προσέγγισης για την ορθή διαχείριση των αναλωσίμων και των ανακυκλώσιμων ειδών

11. Συμπλήρωση των οδηγιών του φυλλαδίου: Οδηγός Επισκεπτών για τους τουρίστες – πελάτες της καταλυματικής μονάδας. Συμπληρωματικά είναι δυνατόν να δημιουργηθεί κι Οδηγός Υπαλλήλων Καταλύματος

### 6<sup>ος</sup> άξονας

9. Τρόποι ελέγχου των συστημάτων ενεργειακής προσέγγισης και αποτύπωση τυχόν ωφελειών μέσω της διαχείρισης των εγκαταστάσεων της καταλυματικής μονάδας

### 7<sup>ος</sup> άξονας

9. Διερεύνηση φυσικών πόρων περιοχής και τρόπος εκμετάλλευσης αυτών από τις καταλυματικές μονάδες

10. Βραχυχρόνια και μακροχρόνια οφέλη τουριστικών καταλυμάτων, ευρύτερης περιοχής και τοπικής κοινωνίας

11. Δημιουργία Πρότασης για τους ανεκμετάλλετους φυσικούς πόρους με ενδεχόμενη αποστολή στα καταλύματα της περιοχής ή/και στον Δήμο ή όποια άλλη Υπηρεσία θεωρηθεί σκόπιμο

### 8<sup>ος</sup> άξονας

9. κ' 10. Δημιουργία μικρού Οδηγού Διαχείρισης διορθωτικών κινήσεων ενεργειακών και περιβαλλοντικών παρεμβάσεων για οποιοδήποτε κατάλυμα της περιοχής ο οποίος μπορεί να αποσταλεί στα ξενοδοχεία, στις κατασκηνώσεις, στον Δήμο κ.λπ. κι ομοίως μπορεί να αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του σχολείου.

### 9<sup>ος</sup> άξονας

9. Καταγραφή θετικών περιβαλλοντικών κι ενεργειακών παρεμβάσεων περιοχής

10. Δημιουργία Φυλλαδίου περιοχής για τους μετακινούμενους τουρίστες ο οποίος θα αναδεικνύει τις υφιστάμενες θετικές παρεμβάσεις (εάν υπάρχουν) και τα οφέλη και παράλληλα θα καταδεικνύει τους περιβαλλοντικούς κινδύνους ή/και Οδηγό Τουριστών με γενικές οδηγίες και ειδικές κατευθυντήριες για συμβολή τους στην συνέχεια της θετικής υπάρχουσας κατάστασης, τα οποία θεωρείται σκόπιμο να αναρτηθούν στην ιστοσελίδα του σχολείου ή/και να αποσταλούν στον Δήμο της περιοχής.

10<sup>ος</sup> άξονας

9. - 10. - 11. Αυτενέργεια για την δημιουργία Τεχνήματος, Σύνθεσης, Κατασκευής ή χρονικής λογικής συνέχειας τοποθέτησης Φωτογραφικού υλικού βάσει των χρησιμοποιούμενων αξόνων για όσο το δυνατόν αρτιότερη απόδοση του Έργου.

### 3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Αρχική: Διερεύνηση ενδιαφερόντων, εμπειριών και γνώσεων των μαθητών σε θέματα τουριστικών καταλυμάτων, εγκαταστάσεων αυτών και ενεργειακής διαχείρισης.

Χρονοδιάγραμμα

- Διαμορφωτική: Έλεγχος της πορείας του Έργου βάσει των στόχων που έχουν τεθεί και του χρονοδιαγράμματος για τυχόν διορθωτικές παρεμβάσεις

- Τελική : Καταγραφή απόψεων των μαθητών σχετικά με την πορεία υλοποίησης του Έργου, των δυσκολιών και προβλημάτων, της ομαδικής εργασίας και της συμμετοχικότητας αλλά και των ωφελειών που αποκόμισαν βάσει συζήτησης ή/και ερωτηματολογίου και έλεγχος επίτευξης των στόχων

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ / ΠΗΓΕΣ

Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αιγαίου, με θέμα: «Περιβαλλοντική και Ενεργειακή Προσέγγιση Τουριστικών Εγκαταστάσεων», Σχολικό Έτος 2005-2006.

#### **ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ:**

**Γραμματοσειρά:** Calibri, Μέγεθος 11, Όχι Bold.

**Διάστιχο:** Μονό

**Στοιχίση:** Πλήρης

**Διάστημα:** Πριν και Μετά 0.