



Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
Πολυτεχνική Σχολή
Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων & Συστημάτων



Μεθοδολογία Έρευνας

Προσέγγιση στην συγγραφή τεχνικών
κειμένων και τεχνικής επικοινωνίας

Άνθιμος Σ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ

Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, Eurlng

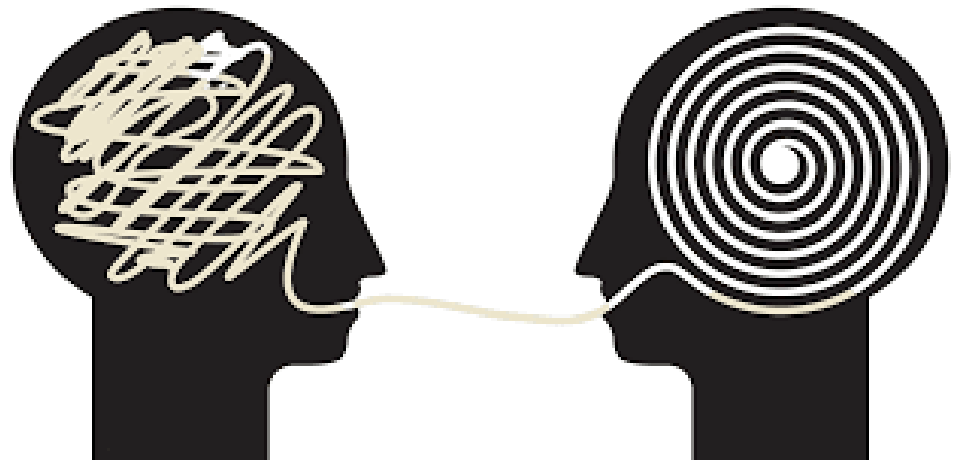
1. Γενικά περί επικοινωνίας

Επικοινωνία: Η αμοιβαία επαφή μεταξύ ατόμων ή/και ομάδων.

Έγγραφη επικοινωνία



Προφορική επικοινωνία



*Verba volant,
scripta manent*

Engineering Design Process



Jet Propulsion Laboratory
California Institute of Technology

explore more at jpl.nasa.gov/edu

Επικοινωνία μεταξύ μηχανικών σε τεχνικά έργα: Η αμοιβαία επαφή μεταξύ ατόμων ή/και ομάδων με στόχο την σύνθεση, μετάδοση ιδεών, επίλυση προβλημάτων, διαχείριση καταστάσεων, κοινοποίηση και μετάδοση αποτελεσμάτων .

Γραπτή

- Έντυπη

- Ηλεκτρονική

Γραπτή μορφή επικοινωνίας
Ηλεκτρονική



Fax



email



Twitter



Facebook



SMS/Messenger

Τεχνική Επικοινωνία

Προφορική

- Διαπροσωπική

- Διάλεξη

- Ηλεκτρονική



2. Έγγραφη τεχνική επικοινωνία

- Κείμενο
 - Σχήματα
 - Εικόνες
 - Πίνακες
 - Σχέδια
 - Φωτογραφίες
- Επιστημονική εργασία, Τεχνική έκθεση, Εγχειρίδιο λειτουργίας, κλπ
-

Βιβλιογραφία

3. Μορφές τεχνικών κειμένων & εγγράφων

[α] Αυστηρά ακαδημαϊκά κείμενα

- Διπλωματική εργασία.
- Μεταπτυχιακή εργασία ειδίκευσης.
- Διδακτορική διατριβή.

[β] Επιστημονικά κείμενα έρευνας

- Ανακοίνωση σε επιστημονικό συνέδριο.
- Επιστημονικό άρθρο σε επιστημονικό περιοδικό.
- Μονογραφία.
- Έκθεση ερευνητικών αποτελεσμάτων.
- Επιστημονικό/τεχνικό εγχειρίδιο.

[Υ] Τεχνικά επαγγελματικά κείμενα

- Τεχνική έκθεση αναφοράς & παρουσίασης ενός προϊόντος ή συστήματος.
- Τεχνικό εγχειρίδιο χρήσης-λειτουργίας ή/και συντήρησης ενός προϊόντος ή/και συστήματος.
- Τεχνικές πραγματογνωμοσύνες.
- Γενικά τεχνικές μελέτες, εκθέσεις, αναλύσεις.
- Εκθέσεις τεχνικών προδιαγραφών.
- Δελτία τύπου παρουσίασης προϊόντων ή/και συστημάτων.
- Τεχνικές επιστολές.

4. Βασική αρχή τεχνικών κειμένων

Τα τεχνικά κείμενα αναπτύσσονται με **συστηματικό και τεκμηριωμένο τρόπο ένα τεχνικό θέμα ακολουθώντας μια λογική και αιτιώδη ακολουθία σκέψεων, ερμηνειών, αναλύσεων, προτάσεων.**

Χαρακτηρίζονται από μια **λογική ακολουθία και ένα ειρμό που συνδέει τα προηγούμενα που οδηγούν στα επόμενα.**

Υπάρχει μια **συνέχεια στην ροή του κειμένου, το οποίο συνδέεται με τεχνικό υλικό** (σχήματα, σχέδια, πίνακες, φωτογραφίες, κ.α.)] που οδηγεί σε συμπεράσματα, και επίλυση τεχνικών προβλημάτων.

Τα τεχνικά κείμενα δεν αποτελούν πραγματείες έκθεσης διάσπαρτων ιδεών χωρίς συστηματική τεκμηρίωση και μια συνέχεια που οδηγεί σε κάποιο αποτέλεσμα.

Βασικοί κανόνες σύνταξης κειμένων

- 1) Προετοίμασε, σχεδίασε και οργάνωσε τις σκέψεις πριν γράψεις.
- 2) Απέφυγε τις μεγάλες προτάσεις, τις πομπώδεις εκφράσεις, γράψε ακολουθώντας την τεχνική ορολογία.
- 3) Προσπάθησε να είσαι ακριβής στην διατύπωση και την περιγραφή του θέματος, αναλυτικός αλλά και σύντομος, τεκμηρίωσε τις απόψεις σου.
- 4) Προσάρμοσε το κείμενο σου ανάλογα με τον αποδέκτη.
- 5) Απέφυγε συντακτικά και ορθογραφικά λάθη.

Ενδεικτικό περιεχόμενο τεχνικού κειμένου

- 1) Εξώφυλλο (Τίτλος-Θέμα-Ημερομηνία)
- 2) Περιεχόμενο
- 3) Εκτεταμένη περίληψη
- 4) Εισαγωγή
- 5) Μεθοδολογία
- 6) Αποτελέσματα
- 7) Συμπεράσματα
- 8) Βιβλιογραφία-Στοιχεία αναφορών
- 9) Παραρτήματα

Επιστολή

Περιεχόμενο

- 1) Εισαγωγή
- 2) Κύριος θέμα
- 3) Επίλογος



ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.

Πρόεδρος & Διοικητικός Υπεύθυνος

Αθήνα, 13 Μαΐου 2008
Αρ. ΓΔΝΕ: 2544

Προς
Δρ. Νίκο Βασιλάκο
Πρόεδρο
Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία
Παραγωγών Η/Ε από ΑΠΕ
Μιχαλακοπούλου 45
11528 Αθήνα

Αγαπητέ κύριε Βασιλάκο,

Με ιδιαίτερη χαρά πληροφορήθηκα με την από Β06 επιστολή του Προέδρου του Ελληνικού Συνδέσμου Ηλεκτροπαραγωγών από ΑΠΕ κ. Περισίτρη, την εκλογή σας ως Προέδρου της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Παραγωγών Ενέργειας από ΑΠΕ.

Όπως ήδη γνωρίζετε, η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού ήδη έχει ξεκινήσει - μέσω της θυγατρικής ΔΕΗ Ανανεώσιμες - να μιλάει προσωπικά τις δυνατότητες δυναμικής επέκτασής της στον τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

Η ΔΕΗ Ανανεώσιμες κατέχει σήμερα περίπου το 10% της αγοράς των ΑΠΕ στη χώρα μας με συνολική εγκατεστημένη ισχύ 91MW, ενώ διαθέτει ένα ιδιαίτερα ανταγωνιστικό χαρτοφυλάκιο προγραμματισμένων έργων της τάξης των 538 MW, στοχεύοντας στην επίτευξη μεριδίου 20% στην ελληνική αγορά των ΑΠΕ έως το 2012.

Με αυτή την αφετηρία και εκπαινώτας ότι από τη νέα σας θέση θα συμβάλλετε ουσιαστικά στην προώθηση όλων των θεμάτων που αφορούν στην τριτοβάθμια ενδυνάμωση των ΑΠΕ στη χώρα μας αλλά και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, σας συγχαίρω για την εκλογή σας και σας εύχομαι κάθε επιτυχία στα νέα σας καθήκοντα.

Με εκτίμηση,

Τάσος Αθανασίου

Εισαγωγή

Κυρίως θέμα

Επίλογος

Κατ.: κ. Α. Γκαρέ, Διοικητικό Σύμβουλο, ΔΕΗ Ανανεώσιμες ΔΕ



Βασιλετσόπουλος 36, 104 32 Αθήνα, Τηλ.: 210 523 4604, Fax: 210 524 1368, e-mail: tassos.athanasiadis@dei.com.gr

5. Πηγές πληροφόρησης

Πρωτογενείς, δευτερογενής και τριτογενείς πηγές

Πρωτογενείς πηγές πληροφόρησης (primary sources) θεωρούνται τα πρωτότυπα δημοσιεύματα που περιγράφουν γεγονότα ή αναφέρουν τα αποτελέσματα μιας έρευνας. Παρέχουν πρωτογενή πληροφόρηση που το περιεχόμενο της βασίζεται αποκλειστικά στο συγγραφέα και τα στοιχεία της δεν έχουν υποστεί επεξεργασία ή αξιολόγηση. Οι πρωτογενείς πηγές αποτελούν πρωτότυπο υλικό που έχει δημιουργηθεί την περίοδο που έχει εκδηλωθεί ένα γεγονός και δεν έχουν φιλτραριστεί μέσω της αξιολόγησης ή της ανάλυσης. Τέτοιες πηγές μπορούν να περιλαμβάνουν εκθέσεις δημιουργικών ιδεών, πρωτότυπα γεγονότα, δημοσιεύσεις αποτελεσμάτων εμπειρικών παρατηρήσεων και μελετών, καθώς και οποιοδήποτε αντικείμενο που μπορεί να αποτελέσει τη βάση για περαιτέρω έρευνα και μελέτη.

Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Πειραιώς, Ιανουάριος 2014

Μπώκος, Γ. (2001). *Εισαγωγή στην Επιστήμη της Πληροφόρησης*, Αθήνα: Παπασωτηρίου.

Πρωτογενείς πηγές

Βιβλία, περιοδικά ποικίλης ύλης, εφημερίδες: έργα που έχουν γραφτεί ταυτόχρονα με ένα γεγονός μπορεί να αποτελέσουν σημαντική πρωτογενή πηγή. Συνήθως, αυτά τα έργα αντιπροσωπεύουν τα γεγονότα στα οποία οι συγγραφείς συμμετείχαν ή ήταν παρατηρητές. Ωστόσο, έργα που δημοσιεύτηκαν την ίδια περίοδο με το γεγονός μπορεί να μην αναφέρονται άμεσα στο γεγονός που ερευνάται αλλά μπορεί να είναι βασική πρωτογενής πηγή πληροφόρησης σχετικά με το ευρύτερο περιβάλλον που επικρατούσε κατά την περίοδο εκδήλωσης του γεγονότος.

Αυτοβιογραφίες και απομνημονεύματα: αυτό το είδος πρωτογενούς πηγής βασίζεται πάνω στα προσωπικά βιώματα του συγγραφέα και παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τις απόψεις και τις εμπειρίες του. Βέβαια, θα πρέπει να έχει κανείς υπόψη ότι λόγω του γεγονότος ότι συνήθως γράφονται αρκετά χρόνια μετά από την εκδήλωση των γεγονότων που περιγράφουν μπορεί να περιέχουν λανθασμένες ή φανταστικές αναμνήσεις.

Ημερολόγια και επιστημονικά περιοδικά: οποιοδήποτε έργο στο οποίο ο συγγραφέας αποκαλύπτει τη γνώση του ή τις σκέψεις του πάνω σε κάποια γεγονότα στα οποία συμμετείχε ή ήταν παρατηρητής μπορούν να θεωρηθούν σημαντικές πρωτογενείς πηγές. Εδώ, θα πρέπει να δοθεί προσοχή στην πιθανότητα ο συγγραφέας να έχει κάποιο προσωπικό όφελος και να παρουσιάζει τα γεγονότα από τη δική του σκοπιά και όχι αντικειμενικά.

Αρχειακό υλικό και χειρόγραφα: τα εσωτερικά έγγραφα ενός οργανισμού, τα σημειώματα, οι εκθέσεις των επιτροπών, τα πρακτικά και η αλληλογραφία παρέχουν πληροφορίες για τον ίδιο τον οργανισμό. Παράλληλα, τα εξωτερικά έγγραφα ενός οργανισμού, τα πιστοποιητικά, οι άδειες, τα συμβόλαια κ.α. παρέχουν πληροφορίες για τον οργανισμό και στις σχέσεις του με άλλους φορείς (ιδιωτικούς ή δημόσιους). Όλα αυτά μπορεί να είναι σημαντική πρωτογενής πηγή πληροφόρησης.

Κυβερνητικά έγγραφα: οι κυβερνητικοί φορείς και οργανισμοί (εθνικοί/διεθνείς) παράγουν μεγάλο αριθμό πληροφοριών που θεωρούνται πρωτογενείς πηγές.

Φωτογραφίες, πίνακες ζωγραφικής, ταινίες, ντοκιμαντέρ, ηχογραφήσεις: Καλλιτεχνικές αναπαραστάσεις όλων των ειδών που αποκαλύπτουν πληροφορία για τα γεγονότα που αναπαριστούν και το περιβάλλον στο οποίο η αναπαράσταση δημιουργήθηκε αποτελούν είδος πρωτογενούς πηγής.

Έρευνες, ψηφοφορίες, στατιστικές: οι έρευνες και οι ψηφοφορίες αποτελούν πηγές πληροφόρησης που περιγράφουν τις δραστηριότητες και τις αντιλήψεις της ομάδας που μελετάται. Τα εμπειρικά αποτελέσματα που προκύπτουν από αυτά είναι σημαντικές πρωτογενείς πηγές.

Δευτερογενείς πηγές

Δευτερογενείς πηγές πληροφόρησης (secondary sources)

θεωρούνται τα δημοσιεύματα που βασίζονται στα επεξεργασμένα αποτελέσματα πρωτογενών δημοσιευμάτων και τα οποία έχουν με κάποιο τρόπο έχουν δεχτεί επεξεργασία ή έχουν τροποποιηθεί. Οι δευτερογενείς πηγές αναλύουν, κάνουν κριτική ή επαναδιατυπώνουν πληροφορίες από τις πρωτογενείς πηγές ή άλλες δευτερογενείς πηγές. Ακόμα και οι πηγές που παρουσιάζουν καταστάσεις και περιγράφουν γεγονότα που δεν βασίζονται σε προσωπική παρατήρηση και συμμετοχή του συγγραφέα θεωρούνται δευτερογενείς πηγές. Οι δευτερογενείς πηγές δίνουν τη δυνατότητα στον ερευνητή να επεκτείνει την έρευνά του και σε άλλα ερευνητικά πεδία σχετικά με το θέμα του.

Εκπαιδευτικά εγχειρίδια: παρέχουν σε βάθος ανάλυση γεγονότων και θεωριών και αποτελούν καλή πηγή για την εύρεση βιβλιογραφικών παραπομπών.

Επιστημονικά περιοδικά και παρουσιάσεις σε συνέδρια: παρέχουν ανάλυση σε ένα συγκεκριμένο θέμα που απασχολεί την επιστημονική κοινότητα και αποτελεί βασική πηγή για την δημιουργία παραπομπών και την ανάλυση των δεδομένων.

Περιοδικά ποικίλης ύλης: παρέχουν πληροφόρηση πάνω στην επικρατούσα κουλτούρα και σε θέματα γενικού ενδιαφέροντος.

Άρθρα εφημερίδας: παρέχουν συνοπτική περιγραφή των πρόσφατων γεγονότων και των πολιτισμικών φαινομένων. Περιλαμβάνουν τεκμηριωμένες πληροφορίες και αποτελούν πρωταρχική πηγή πληροφοριών για την κοινωνία. Παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τις τοπικές εκδηλώσεις. Όταν, περιέχουν άρθρα για γεγονότα παλαιότερων ετών θεωρούνται δευτερογενείς πηγές.

Διαδίκτυο: συνήθως οι πληροφορίες που παρέχονται στις διάφορες ιστοσελίδες παραπέμπουν σε άλλα σημεία του παγκόσμιου ιστού. Αυτές θεωρούνται δευτερογενείς πηγές. Όταν αναφέρονται σε πρωτότυπες ιδέες και ανακοινώσεις αποτελούν πρωτογενείς πηγές.

Τριτογενείς πηγές

Τριτογενείς πηγές πληροφόρησης (tertiary sources) θεωρούνται τα δημοσιεύματα που βασίζονται σε πρωτογενείς και δευτερογενείς πηγές και έχουν δημιουργηθεί με στόχο να καλύψουν ειδικές ανάγκες ή απευθύνονται σε ειδικό κοινό. Αποτελούν μια περίληψη ή εισαγωγή σε ένα σύγχρονο ερευνητικό πρόβλημα, συνοψίζουν ή συμπυκνώνουν τις πληροφορίες από πρωτογενείς και δευτερογενείς πηγές και παρέχουν μια λίστα με πρωτογενείς και δευτερογενείς πηγές για όποιον θέλει να εμβαθύνει περισσότερο στο ερευνητικό του αντικείμενο.

Γενικές εγκυκλοπαίδειες: καλύπτουν ένα μεγάλο εύρος από θέματα χωρίς όμως να εμβαθύνουν σε κανένα. Είναι χρήσιμες σε γενική ανασκόπηση ενός θέματος και αποτελούν μια καλή τριτογενή πηγή για την έναρξη της έρευνας.

Ειδικές εγκυκλοπαίδειες: καλύπτουν ειδικά θέματα ή ειδικά επιστημονικά πεδία. Συνήθως παρέχουν περισσότερες πληροφορίες πάνω σε ένα θέμα σε σχέση με μια γενική εγκυκλοπαίδεια και τα λήμματα περιέχουν βιβλιογραφία και ίσως να έχουν γραφτεί από ερευνητές.

Βιογραφίες: αποτελούν σημαντική πηγή τριτογενούς πληροφόρησης αναφορικά με τη ζωή κάποιου.

Θεματικά λεξικά: αποτελούν σημαντική πηγή τριτογενούς πληροφόρησης γιατί παρέχουν ερμηνεία τεχνικών όρων που απευθύνονται σε μια συγκεκριμένη θεματική ενότητα, κατηγορία ή συγγραφέα.

Αλμανάκ: παρέχουν εύκολη πρόσβαση σε μεγάλο όγκο πραγματικών και στατιστικών πληροφοριών σε μια πιο συνοπτική μορφή σε σχέση με μια εγκυκλοπαίδεια. Τα περισσότερα αλμανάκ ανανεώνονται μια φορά το χρόνο έτσι ώστε να παρέχουν την πιο πρόσφατη πληροφορία.

Εγχειρίδια: αποτελούν βασική πηγή πληροφόρησης που είναι σημαντική για ένα φοιτητή ή ερευνητή. Ανάλογα με το επιστημονικό πεδίο, η πληροφόρηση αυτή μπορεί να αποτελείται από στατιστικές, γεγονότα ή διαδικασίες.

6. Βιβλιογραφική αναφορά

Η βιβλιογραφική αναφορά σε οποιοδήποτε τεχνικό κείμενο είναι απαραίτητη για τους παρακάτω λόγους:

- Τεκμηρίωση ερευνητικής διαδικασίας, τεχνικών παραδοχών, επιχειρημάτων και ισχυρισμών.
- Αύξηση κύρους, εγκυρότητας και αξιοπιστίας.
- Σεβασμός σε αυτούς που προσέφεραν στην εξέλιξη και στην ανάπτυξη στην επιστήμη και την τεχνολογία.
- Διατήρηση επιστημονικής & τεχνολογικής δεοντολογίας.

Η βιβλιογραφική αναφορά βασίζεται στην εκ των προτέρων βιβλιογραφική έρευνα και την αναζήτηση των βιβλιογραφικών πηγών, με τους παρακάτω τρόπους:

- Κατάλογο της Βιβλιοθήκης.
- Πηγές της HEA Link (www.heal-link.gr)
- Βάσεις δεδομένων (ProQuest, ScienceDirect, etc)

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_academic_databases_and_search_engines

- Διαδίκτυο

Για την τεκμηρίωση οποιουδήποτε τεχνικού κειμένου απαιτούνται:

[α] Βιβλιογραφικές παραπομπές, η οποίες τοποθετούνται εντός του κυρίου σώματος του κειμένου.

[β] Βιβλιογραφία, μια ανεξάρτητη παράγραφο όπου παρατίθενται οι βιβλιογραφικές παραπομπές με όλα τα στοιχεία τους.

Πρότυπα σύνταξη βιβλιογραφικών παραπομπών και βιβλιογραφίας (Citation Style)

- Harvard Style
- APA (American Psychological Association)
- IEEE Style
- MLA (Modern Language Association of America)
- Chicago Manual Style

Ενδεικτικά παραδείγματα βιβλιογραφίας

Harvard style

<https://www.mendeley.com/guides/harvard-citation-guide/>

Βιβλίο με πολλούς συγγραφείς

Επίθετο, Ό., Επίθετο, Ό. και Επίθετο, Ό., Έτος έκδοσης. Τίτλος βιβλίου. Έκδοση (αναφέρεται στην περίπτωση που δεν είναι η 1^η). Τόπος έκδοσης: Εκδότης.

Mikhail, E.D., Bethel, J.S. and McGlone, J.C., 2001. *Introduction to modern photogrammetry*. West Sussex: John Wiley & Sons.

Άρθρο σε περιοδικό

Επίθετο, Ό., Έτος δημοσίευσης. Τίτλος άρθρου. Πλήρης τίτλος περιοδικού, Τόμος (Τεύχος), Σελίδες.

McCarthen, R.B., 2000. Teacher-implemented prelinguistic communication intervention. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 15 (1), pp. 21-29.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Έφη Εμμανουηλίδου
Γραφείο Εκπαίδευσης Χρηστών
Βιβλιοθήκη ΑΠΘ

<https://www.lib.auth.gr/el/%CE%BF%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CE%BF%CE%AF>

APA style

<https://apastyle.apa.org/>

Βιβλίο μέχρι και 7 συγγραφείς

Επίθετο, 'Ο., & Επίθετο, 'Ο. (Έτος έκδοσης). Τίτλος βιβλίου. Τόπος έκδοσης: Εκδότης.

Winslade, J., & Williams, M. (2012). *Safe and peaceful schools: Addressing conflict and eliminating violence*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Άρθρο σε περιοδικό με περισσότερους από 7 συγγραφείς

Παρατίθενται οι πρώτοι 6 συγγραφείς, ... Επίθετο, 'Ο. (Έτος δημοσίευσης). Τίτλος άρθρου. Τίτλος περιοδικού, Τόμος, Σελίδες.

Sprengelmeyer, R., Young, A. W., Calder, A. J., Karnat, A., Lange, H., Homberg, V., ... Rowland, D. (1996). Loss of disgust: Perception of faces and emotions in Huntington's disease. *Brain*, 119, 1647-1665.

IEEE style

Βιβλίο με συγγραφείς

Ό. Επίθετο, Ό. Επίθετο, Ό. Επίθετο, Ό. Επίθετο και Ό. Επίθετο, *Τίτλος βιβλίου*, Έκδοση. Τόπος έκδοσης: Εκδότης, έτος έκδοσης.

[3] B. S. Murty, P. Shankar, B. Raj, B. B. Rath and J. Murday, *Textbook of Nanoscience and Nanotechnology*. New York: Springer, 2013.

Άρθρο σε περιοδικό

Ό. Επίθετο, Ό. Επίθετο, Ό. Επίθετο και Ό. Επίθετο, «Τίτλος άρθρου,» *Τίτλος περιοδικού σε συντομογραφία*, vol. x, no. x, pp. xxx-xxx, Μήνας σε συντομογραφία. Έτος.

[7] A. Preis, A.J. Whittle, A. Ostfeld and L. Perelman, “Efficient hydraulic state estimation technique using reduced models of urban water networks,” *J Water Res Pl-ASCE*, vol. 137, no. 4, pp. 343-351, Jul-Aug. 2011.

Ενδεικτικά παραδείγματα βιβλιογραφικών παραπομπών

incumbents. By employing this broader definition, we hope to address two of the most frequent criticisms of competency-based approaches (Illes, 2001). First, we remove the conceptual ambiguity from the term ‘competency’, and second we enable both task-oriented *and* people-oriented competencies to be incorporated in the same profile.

APA Style

Although recent research on design engineers is sparse, several technical roles in related fields have been explored, for instance: civil engineers (Leiper and Khan, 1999); software engineers (Turley and Bieman, 1995); construction project managers (Edum-Fotwe and McCaffer, 2000); and technical project managers (Duncan, 1991). Unfortunately, due to the

IEEE Style

ment of tall buildings in these densely populated areas of the world. As of 2021, over eighteen hundred tall buildings with a height of 200 m and above have been constructed [2]. The geographical distribution of these tall buildings [2] is illustrated in Fig. 1, along with distributions of the global population density [3] and seismic hazard [4]. As indicated in Fig. 1 many cities with high population densities and tall

7. Δεοντολογία

Αντιδεοντολογική συμπεριφορά κατά την συγγραφή τεχνικών κειμένων

«Η αναπαραγωγή πρέπει να συνοδεύεται από την ένδειξη της πηγής και των ονομάτων των δημιουργών και του εκδότη εφόσον τα ονόματα αυτά εμφανίζονται στην πηγή»

N. 2121/1993 Αρ. 21

1. Νοθεία δεδομένων (falsification).
2. Χάλκευση δεδομένων (fabrication).
3. Κλοπή δεδομένων (theft).
4. Λογοκλοπή (plagiarism).

Νοθεία δεδομένων ή/και αποτελεσμάτων

Αλλαγή στα αποτελέσματα. Επιστημονική απάτη, που εμπεριέχει δόλο.

Χάλκευση δεδομένων

Χρησιμοποίηση πλαστών δεδομένων που οδηγούν σε “κατασκευασμένα” αποτελέσματα. Επιστημονική απάτη, που εμπεριέχει δόλο.

Κλοπή δεδομένων

Χρησιμοποίηση στην έρευνα αποτελεσμάτων που έχουν συλλεχθεί από άλλους φορείς ή επιστήμονες χωρίς την σχετική αναφορά.

Λογοκλοπή

Ιδιοποίηση ιδεών ή/και κειμένου

8. Προφορική επικοινωνία

Επικοινωνία: Η αμοιβαία επαφή μεταξύ ατόμων ή/και ομάδων.

Επικοινωνία μεταξύ μηχανικών σε τεχνικά έργα: Η αμοιβαία επαφή μεταξύ ατόμων ή/και ομάδων με στόχο την σύνθεση, μετάδοση ιδεών, επίλυση προβλημάτων, διαχείριση καταστάσεων, κοινοποίηση και μετάδοση αποτελεσμάτων .

Προφορική

- Διαπροσωπική
- Διάλεξη
- Ηλεκτρονική

Διαπροσωπική....μεταξύ συναδέλφων/μικρών ομάδων εργασίας



<http://www.123rf.com/search.php?word=professional+meeting&start=100&imgtype=2&searchopts=&itemsperpage=100>

Διάλεξη....σε μεγαλύτερες ομάδες



Συνοπτικά στοιχεία που πρέπει να τηρεί ο ομιλητής σε μια επαγγελματική διάλεξη-παρουσίαση θέματος

- Ο ομιλητής πρέπει να είναι καλά προετοιμασμένος, να μιλά με αυτοπεποίθηση και να είναι επικεντρωμένος στο αντικείμενο του θέματος.
- Ο ομιλητής πρέπει να μιλά καθαρά και με σαφήνεια.
- Ο ομιλητής πρέπει να κοιτά το ακροατήριο του και να επικοινωνεί με αυτό.
- Ο ομιλητής πρέπει να μιλά με ειλικρίνεια και χωρίς δισταγμό, απελευθερώνοντας τις σκέψεις του για το θέμα προς το ακροατήριο.

- Ο ομιλητής πρέπει να έχει γραπτή την ομιλία, και όπου είναι αναγκαίο να έχει τα σχετικά έγγραφα μαζί του, έτσι ώστε να μην χρειάζεται να απομνημονεύσει τίποτα κατά την διάρκεια της ομιλίας, πάρα μόνο παράπλευρες και συμπληρωματικές λεπτομέρειες.

- Ο ομιλητής δεν πρέπει να αναλώνει πολύ χρόνο σε εξηγήσεις και επεξηγήσεις, το ακροατήριο του έχει επίγνωση του θέματος και σε κάθε περίπτωση οποιαδήποτε ερώτηση ή/και απορία θα του αναφερθεί μετά το πέρας της παρουσίασης του κατά την φάση των ερωτήσεων.

- Ο ομιλητής πρέπει να κρατά τον χρόνο ομιλίας που του έχει δοθεί.

Τέλος Ενότητας

Στοιχεία μαθήματος



IBM Rebus

The iconic "Eye-Bee-M" poster, 1981. Rand replaced the first two letters of the IBM logo with the pictograms of an eye and a bee. He described it as "a kind of game designed to engage the reader and, incidentally, lots of fun." The text on the bottom of the poster says:

an Eye for perception, insight, vision.

a Bee for industriousness, dedication, perseverance.

an M for motivation, merit, moral strength.