

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ ΕΛ.ΙΝ.Α.

Μάιος 2013

Τεύχος 22

www.helina.gr

ΕΛ.ΙΝ.Α.
Ι.Τ.Ε. / Ι.Υ.Μ.
Λεωφ. Νικ. Πλαστήρα 100
Βασιλικά Βουτών
71110 Ηράκλειο
e-mail:
helina.secretariat@gmail.com

7ο Πανελλήνιο Συνέδριο “ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ”

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 2014

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΟΥ ΕΛ.ΙΝ.Α.

Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της Πανελλαδικής έρευνας που πραγματοποιήσε το ΕΛ.ΙΝ.Α. για την ακουστική στην Ελλάδα.

Συνέχεια στην σελίδα 3

ΔΙΑΛΕΞΗ ΓΙΑ ΤΑ ΑΡΧΑΙΑ ΘΕΑΤΡΑ

Η διάλεξη με τίτλο “Στοιχεία για την ακουστική του θεάτρου της Επιδαύρου” πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του σεμιναρίου του σωματίου διπλωματούχων ξεναγών.

Συνέχεια στην σελίδα 6

ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ Δ.Π.Θ.

Ετήσιος απολογισμός εκπόνησης Ερευνητικών Διαλέξεων και Διπλωματικών Εργασιών στο πεδίο της Αρχιτεκτονικής/Κτιριακής Ακουστικής, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2012 -13.

Συνέχεια στην σελίδα 7

ΎΤΕΧΝΙΚΗ ΑΡΘΟΓΡΑΦΙΑ

Η εξάρτηση του δείκτη ηχομείωσης σύνθετων κρυστάλλων από την θερμοκρασία.

Συνέχεια στην σελίδα 10



Στην πρόσφατη Γενική Συνέλευση της Ευρωπαϊκής Ένωσης Ακουστικής (ΕΑΑ), η οποία πραγματοποιήθηκε στις 17 Μαρτίου 2013 στο Μεράνο της Ιταλίας, πραγματοποιήθηκαν οι αρχαιρεσίες για την ανάδειξη του νέου Δ.Σ. της Εταιρείας. Στις αρχαιρεσίες αυτές, ο Πρόεδρος του ΕΛ.ΙΝ.Α. και Καθηγητής του Πανεπιστημίου Κρήτης, Δρ. Μιχάλης Ταρουδάκης εξελέγη Πρόεδρος της ΕΑΑ. Τα υπόλοιπα μέλη του Δ.Σ. είναι τα εξής:

- Dr. Jean Kergomard, Lab. de Mecanique et d'Acoustique, CNRS; Marseille (Γαλλία) ως αντιπρόεδρος.
 - Prof. Mats Åbom, KTH - The Marcus Wallenberg Laboratory for Sound and Vibration Research (Σουηδία) ως αντιπρόεδρος
 - Prof. Tapio Lokki, Aalto University School of Science, Department of Media Technology (Φινλανδία) ως γενικός γραμματέας
 - J. Salvador Santiago ως ταμίας
- Η θητεία του νέου Δ.Σ. της ΕΑΑ λήγει την 1/9/2016.

Περισσότερες πληροφορίες στο ενημερωτικό σημείωμα του Προέδρου της ΕΑΑ και του ΕΛ.ΙΝ.Α. στην σελίδα 2

Νέα από τη Γενική Συνέλευση της ΕΑΑ

Επισκόπηση από τον Καθ. Μιχαήλ Ταρουδάκη

Η Γενική Συνέλευση της ΕΑΑ πραγματοποιήθηκε στο Merano της Ιταλίας στα πλαίσια του κοινού Συνεδρίου της Γερμανικής και της Ιταλικής Ακουστικής Εταιρείας την Κυριακή 17 Μαρτίου 2013. Το ΕΛΙΝΑ εκπροσωπήθηκε από τον Πρόεδρό του Καθηγητή Μιχαήλ Ταρουδάκη.

Βασικό θέμα της Γενικής Συνέλευσης ήταν η εκλογή του Προεδρείου για το διάστημα 1/9/2013-31/8/2016. Αναγνωρίζοντας το ρόλο που διαδραματίζει το ΕΛΙΝΑ στην ΕΑΑ ζητήθηκε από τον Πρόεδρο του ΕΛΙΝΑ να αναλάβει την Προεδρία της Ένωσης. Η πρόταση αυτή που είχε γίνει πολύ πριν από τη Γ.Σ είχε την αποδοχή του συνόλου των Εθνικών Ακουστικών Εταιρειών που συμμετείχαν αυτοπροσώπως ή με αντιπροσώπους στη Γενική Συνέλευση και έτσι η εκλογή του Μιχαήλ Ταρουδάκη ήταν ομόφωνη όπως ομόφωνη ήταν και η εκλογή και των υπολοίπων μελών του Δ.Σ που είναι Mats

Abom (Σουηδία) και Jean Kergomard (Γαλλία) ως Αντιπρόεδροι, Tapio Lokki (Φινλανδία) ως Γενικός Γραμματέας και Salvadore Santiago (Ισπανία) ως Ταμίας.

Μετά από αυτή την εξέλιξη είναι φανερό η αναβάθμιση του ΕΛΙΝΑ στην Ευρώπη κάτι πολύ σημαντικό σε περίοδο οικονομικής ύφεσης αφού αναγνωρίστηκε η συνεχιζόμενη θετική δράση του ΕΛΙΝΑ και ο Ευρωπαϊκός προσανατολισμός του παρά τα προβλήματα που έχει η χώρα μας. Η γενική παραδοχή ότι επιστημονικά η Ελλάδα είναι στην πρωτοπορία της Ευρώπης είναι ιδιαίτερα σημαντική αλλά ταυτόχρονα γεννά και υποχρεώσεις που θα πρέπει να φέρουμε σε πέρας.



Ανάμεσα στα άλλα θέματα της Γενικής Συνέλευσης της ΕΑΑ, αξίζει να τονίσουμε τα εξής :

1. Έγινε εκτεταμένη συζήτηση για τα μέσα αλληλοενημέρωσης που υπάρχουν (NUNTIUS – Newsletter και FENESTRA – Ιστοσελίδα) και ζητήθηκε η συνδρομή των Ακουστικών Εταιρειών για αποστολή νέων και ενημερωτικών φυλλαδίων που εκδίδονται, ώστε να περνάνε τα νέα σε όλα τα μέλη της ΕΑΑ. Το ΕΛΙΝΑ μπορεί να στέλνει και το δικό μας Newsletter έστω και αν είναι στα Ελληνικά.

2. Το site της ΕΑΑ έχει αναβαθμισθεί. Το νέο link είναι <https://www.euracoustics.org/>

3. Έγινε συζήτηση για την ενημέρωση ως προς τις παρεχόμενες εκπαιδευτικές υπηρεσίες ακουστικής από τα ΑΕΙ της Ευρώπης. Το μέσον ονομάζεται SCHOLA και καλούνται εκ νέου οι συνάδελφοι να παρέχουν σε αυτό πληροφορίες. Κάποια προβλήματα εισαγωγής δεδομένων πρέπει να έχουν αποκατασταθεί καλό είναι οι συνάδελφοι που ασχολούνται με την εκπαίδευση στην περιοχή της Ακουστικής, να κάνουν αισθητή την παρουσία της Ελλάδας επικοινωνώντας με τον Malten Kobe (διαχειριστή του συστήματος) για να δώσουν τις σχετικές πληροφορίες. Οι πληροφορίες δίδονται διαδικτυακά μέσω του link <https://www.euracoustics.org/activities/schola>

4. Οι νέοι της ΕΑΑ, παρουσίασαν τις δραστηριότητές τους. Υπάρχει ένα δίκτυο νέων ακουστικών στην Ευρώπη υποστηριζόμενο από την ΕΑΑ και καλό θα ήταν το

σπουδάζον μέλος του Δ.Σ του ΕΛΙΝΑ να έρθει σε επαφή με το δίκτυο για αλληλοενημέρωση και αλληλο-οργάνωση. Πληροφορίες από το νέο site της ΕΑΑ (yan@european-acoustics.net).

5. Παρουσιάστηκαν οι δραστηριότητες του ACTA ACUSTICA united with ACUSTICA και για μία ακόμη φορά πήραμε τα εύσημα για το special issue για την Ακουστική των Αρχαίων Θεάτρων. Ζητήθηκε η ενίσχυση του αριθμού των δημοσιεύσεων καθώς και η διείσδυσή του στην Αμερική που είναι σημαντικό για την προσέλευση αναγνωστών και από αυτή την πλευρά του Ατλαντικού. Επίσης θα εγκατασταθεί μια διαδικασία δημοσίευσης FAST TRACK (ορολογία της μόδας).

6. Παρουσιάστηκε το νέο τεχνικό περιοδικό της ΕΑΑ “Acoustics in Practice”. Το περιοδικό θα δέχεται εφαρμοσμένες ανακοινώσεις (οι καθαρά ερευνητικές θα απευθύνονται όπως πάντα στο Acta Acustica united with Acustica). Πάντως για το περιοδικό αυτό υπάρχουν επιφυλάξεις εάν θα προλάβει να κυκλοφορήσει μέσα στο 2013. Υπάρχει μια σημαντική καθυστέρηση στην αναγγελία του και στο κάλεσμα για ανακοινώσεις. Μόλις υπάρξει κάτι ασφαλώς και θα ενημερωθούμε.

7. Τα επόμενα συνέδρια της ΕΑΑ σε Πανευρωπαϊκό επίπεδο που πιθανώς μας ενδιαφέρουν είναι το FORUM ACUSTICUM που θα γίνει στην Κρακοβία τον Σεπτέμβριο του 2014 και το EURONOISE 2015 που θα γίνει 31/5-3/6 στο Maastricht.

ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ

ΣΕ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Όπως είχε ήδη περιγραφεί στο προηγούμενο τεύχος των ΝΕΩΝ ΤΟΥ ΕΛ.ΙΝ.Α., κατά τη διάρκεια του συνεδρίου “Ακουστική 2012” το Ινστιτούτο πραγματοποίησε έρευνα σε πανελλαδικό επίπεδο για την αποτύπωση της πραγματικότητας της επιστήμης της ακουστικής στην χώρα και απώτερο στόχο να βελτιωθούν οι υπηρεσίες του ΕΛ.ΙΝ.Α. προς την Ελληνική Ακουστική Επιστημονική Κοινότητα.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με χρήση ερωτηματολογίων, τα οποία συμπλήρωσαν συνολικά 34 σύνεδροι, εκ των οποίων το 70% ήταν μέλη του Ινστιτούτου. Οι κλειστού τύπου ερωτήσεις του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου αφορούσαν στα δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων στο επίπεδο των σπουδών τους και στην τρέχουσα εργασιακή τους κατάσταση.

Στο δεύτερο μέρος οι ερωτήσεις ζητούσαν τις απόψεις για τις σπουδές ακουστικής στη χώρα μας, τις τάσεις της προσφερόμενης εργασίας κατά τα τελευταία χρόνια και το βαθμό ικανοποίησης από την εργασία. Τέλος, στο τρίτο μέρος, οι κλειστές διαθέσιμες ερωτήσεις επικεντρώνονταν στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των δράσεων του ΕΛ.ΙΝ.Α.

Όπως προκύπτει από το διάγραμμα της ηλικιακής κατανομής των συμμετεχόντων, ημεγαλύτερη συγκέντρωση εμφανίζεται στην περιοχή των 31-35 ετών, ενώ αξιοσημείωτη είναι και η συμμετοχή από ηλικίες άνω των 50 ετών.

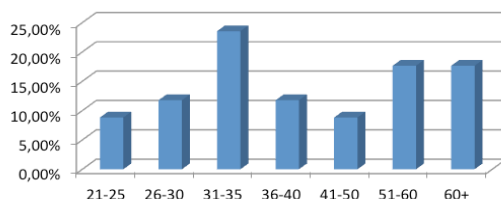
Σε σχέση με τα αντικείμενα απασχόλησης, μόνο το 29,4% των συμμετεχόντων ασχολείται αποκλειστικά με ένα αντικείμενο, ενώ υπάρχουν συμμετέχοντες οι οποίοι δηλώνουν ότι ασχολούνται μέχρι και με επτά διαφορετικά αντικείμενα. Η μέση τιμή του πλήθους αντικειμένων απασχόλησης είναι στο 2,97.

Τα αντικείμενα με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης είναι: α) η αρχιτεκτονική ακουστική (16 συμμετέχοντες) β) η κτηριακή ηχομόνωση και η περιβαλλοντική ακουστική (13 εμφανίσεις) γ) οι ακουστικές μετρήσεις και όργανα (12 εμφανίσεις) και δ) ο έλεγχος θορύβου (10 εμφανίσεις). Ακολουθούν με λιγότερες εμφανίσεις όλα τα υπόλοιπα αντικείμενα.

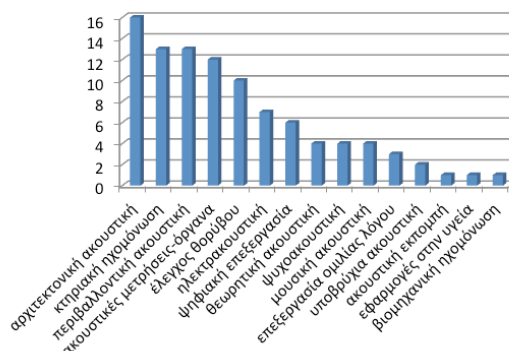
Το πλήθος των επαγγελματικών δραστηριοτήτων των συμμετεχόντων κυμαίνεται από 1, όπου εμφανίζεται και το μεγαλύτερο ποσοστό (55,9%), έως 4, όπου αντιστοιχεί και το μικρότερο ποσοστό (8,8%). Η μέση τιμή υπολογίστηκε στο 1,74.

Η εκτίμηση των συμμετεχόντων αναφορικά με το επίπεδο σπουδών ακουστικής στην Ελλάδα κυμαίνεται από πολύ ανεπαρκές έως ικανοποιητικό. Κανείς από τους συμμετέχοντες δε δήλωσε ότι το επίπεδο σπουδών ακουστικής είναι πολύ ικανοποιητικό.

Ηλικιακή κατανομή συμμετεχόντων



Αντικείμενα με τα οποία ασχολούνται

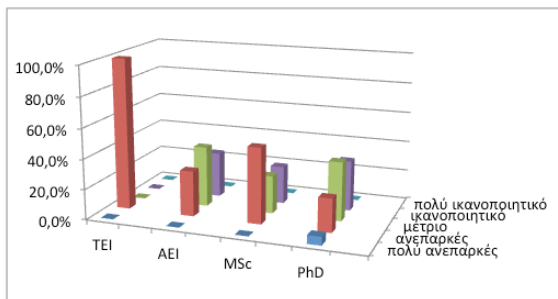


Πλήθος επαγγελματικών δραστηριοτήτων	Συχνότητα	Ποσοστό %
1	19	55,9
2	8	23,5
3	4	11,8
4	3	8,8
Σύνολο	34	100,0

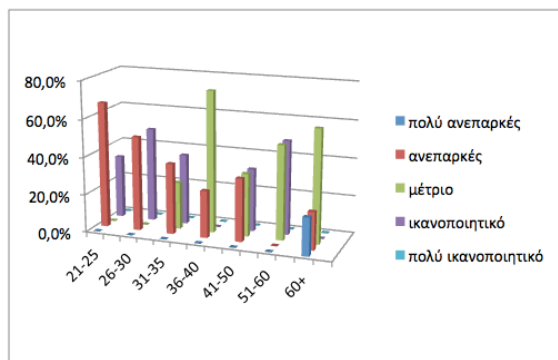
Γνώμη για το επίπεδο σπουδών ακουστικής στην Ελλάδα



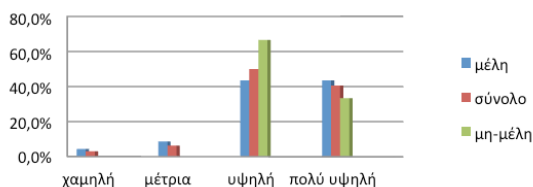
Επίπεδο σπουδών ακουστικής στην Ελλάδα βάσει του ολοκληρωμένου επιπέδου σπουδών των συμμετεχόντων



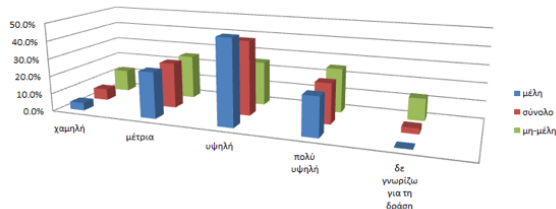
Επίπεδο σπουδών ακουστικής στην Ελλάδα σε σχέση με την ηλικία των συμμετεχόντων



Αξιολόγηση δράσεων του ΕΛΙΝΑ: Συνέδριο Ακουστική



Αξιολόγηση δράσεων του ΕΛΙΝΑ: Ιστοχώρος



Συσχετίζοντας τις απαντήσεις των συμμετεχόντων για το επίπεδο σπουδών ακουστικής στην Ελλάδα με το ολοκληρωμένο επίπεδο σπουδών τους, προκύπτει ότι ένας στους δύο κατόχους μεταπτυχιακού διπλώματος δηλώνουν ότι το επίπεδο σπουδών είναι ανεπαρκές, ενώ οι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος δηλώνουν αντίστοιχα ότι είναι μέτριο (38,9%) και ικανοποιητικό (33,3%). Πιθανότατα αυτή η κατηγορία συμμετεχόντων έδωσε αυτά τα αποτελέσματα γνωρίζοντας ότι δεν υπάρχουν μεταπτυχιακά προγράμματα για το αντικείμενο της ακουστικής, ενώ παράλληλα κινούνται περισσότερο μόνοι τους κατά την αναζήτηση της γνώσης.

Επίσης στα διασταυρωμένα αποτελέσματα της ηλικίας των συμμετεχόντων με την εκτίμησή τους αναφορικά με το επίπεδο σπουδών ακουστικής στην Ελλάδα, οι μικρότερες ηλικίες (έως 35 ετών) κινούνται περισσότερο προς την απάντηση ανεπαρκές ενώ οι μεγαλύτερες (άνω των 36 ετών) κινούνται περισσότερο προς το μέτριο.

Αναφορικά με τις δράσεις του ΕΛ.ΙΝ.Α. μετά από τη στατιστική επεξεργασία προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα: Όλοι οι συμμετέχοντες στην έρευνα γνωρίζουν τη δράση του Συνεδρίου (μέλη και μη-μέλη) και δεν υπάρχει κανείς που να δηλώνει καθόλου ικανοποιημένος από τη συγκεκριμένη δράση. Τα μέλη παρουσιάζονται περισσότερο ικανοποιημένα από τα μη-μέλη γεγονός που δε δημιουργεί κάποια ιδιαίτερη εντύπωση καθώς τα μέλη συνήθως έχουν περισσότερες παρουσίες και συμμετέχουν πιο ενεργά και στις διοργανώσεις. Η γενική τάση είναι εντοπίζεται στην απάντηση αρκετά ικανοποιημένος.

Αναφορικά με τον ιστοχώρο του Ινστιτούτου το 41,9% του συνόλου των συμμετεχόντων και το 47,8% των μελών δηλώνει ότι είναι αρκετά ικανοποιημένο. Όπως και στην περίπτωση του συνεδρίου δεν υπάρχει κανείς που να δηλώνει καθόλου ικανοποιημένος εντούτοις για τον ιστοχώρο παρουσιάζεται ένα ποσοστό μη-μελών που δηλώνει άγνοια για τη συγκεκριμένη δράση. Και πάλι η γενική τάση εντοπίζεται στην απάντηση “αρκετά ικανοποιημένο”.

Υπεύθυνοι για την πραγματοποίηση της μελέτης και την επεξεργασία των αποτελεσμάτων είναι οι συνάδελφοι:

Γεώργιος Καλλίρης,
Δρ. Μηχανικός, Αναπληρωτής
Καθηγητής – ΑΠΘ
<http://kalliris.blogspot.gr/>

Αλέξανδρος Μπαλτζής,
Δρ. Κοινωνιολόγος, Επίκουρος
Καθηγητής - ΑΠΘ
<http://users.auth.gr/baltzis/>

Μαρία Ματσίωλα, Ηλεκτρολόγος
Μηχανικός, Δρ. Δημοσιογραφίας
και ΜΜΕ - ΑΠΘ

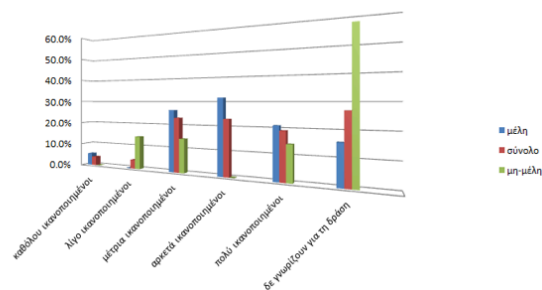
Για τις ημερίδες παρουσιάζεται ένα αρκετά υψηλό ποσοστό (44,4%, δηλαδή σχεδόν ένας στους δύο) των μη-μελών που δε γνωρίζουν τη δράση, επίσης το 9,1% των μελών δε γνωρίζει τη δράση. Από το υπόλοιπο ποσοστό των συμμετεχόντων που γνωρίζουν τη δράση το μεγαλύτερο βάρος των απαντήσεων κυμαίνεται από μέτρια ικανοποιημένοι έως αρκετά ικανοποιημένοι.

Αναφορικά με τη διανομή του Acta Acustica, το ποσοστό των μελών (15,8%) και των μη-μελών (57,1%) που δε τη γνωρίζουν είναι σημαντικά υψηλό. Κατά τα άλλα είναι η πρώτη δράση για την οποία εμφανίζεται ένα μικρό ποσοστό (5,3%) το οποίο δηλώνει καθόλου ικανοποιημένο ενώ οι υπόλοιπες τιμές σχεδόν ισοκατανέμονται από μέτρια έως πολύ ικανοποιημένοι.

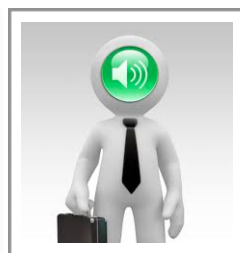
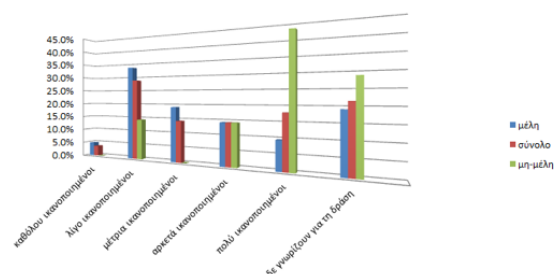
Το ενημερωτικό δελτίο παρουσιάζει τα ποσοστά χαμηλότερης ικανοποίησης καθώς οι απαντήσεις των μελών συμμετεχόντων στην έρευνα καθόλου ικανοποιημένος (4,8%) και λίγο ικανοποιημένος (33,3%) προσεγγίζουν το 40%. Λαμβάνοντας υπόψη και το 19% που δε γνωρίζει τη δράση γίνεται αντιληπτό ότι αποτελεί η δράση στην οποία πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή. Είναι βέβαια αξιοσημείωτο ότι παρουσιάζεται πολύ υψηλό ποσοστό (42,9%) από τα μη-μέλη στην απάντηση πολύ ικανοποιημένος.

Στο επόμενο τεύχος των ΝΕΩΝ του ΕΛ.ΙΝ.Α. θα ακολουθήσει ποιοτική ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Αξιολόγηση της διανομής του Acta Acustica



Αξιολόγηση του Ενημερωτικού δελτίου



Στοιχεία για την ακουστική του θεάτρου της Επιδαύρου

ΔΙΑΛΕΞΗ ΜΕΛΩΝ ΤΟΥ ΕΛ.ΙΝ.Α. ΣΤΟ ΕΤΗΣΙΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΕΙΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΩΝ ΞΕΝΑΓΩΝ 2013

Την Τετάρτη 27 Φεβρουαρίου 2013 τα μέλη του ΕΛ.ΙΝ.Α. κ.κ. Μουρτζόπουλος Ιωάννης, Καθηγητής του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών, του Πανεπιστημίου Πατρών και μέλος του Δ.Σ. του ΕΛ.ΙΝ.Α. και Ψαρράς Σωτήρης, Σύμβουλος Ακουστικής, Μηχανικός Ήχου, Εισηγητής Ακουστικής Διεθνούς Τεχνολογικού Ινστιτούτου S.A.E., πραγματοποίησαν κατόπιν σχετικής πρόσκλησης διάλεξη στο πλαίσιο του σεμιναρίου του σωματείου διπλωματούχων ξεναγών που πραγματοποιήθηκε σε κεντρικό ξενοδοχείο της Αθήνας.

Ο τίτλος της διάλεξης ήταν “Στοιχεία για την ακουστική του θεάτρου της Επιδαύρου”. Το αρχαίο θέατρο της Επιδαύρου είναι παγκοσμίως γνωστό για την καλή ακουστική του. Εύκολα διαπιστώνει κανείς ότι η ομιλία που παράγεται

στην «ορχήστρα» είναι καταληπτή ακόμη και στις πιο απομακρυσμένες θέσεις, σχεδόν στα 60 μέτρα απόσταση από το κέντρο της ορχήστρας. Η εισήγηση προσπάθησε να απαντήσει σε ερωτήματα που σχετίζονται με τις αιτίες και τα χαρακτηριστικά της «καλής ακουστικής» του θεάτρου αυτού, όπως:

- πως ορίζεται ο όρος «καλή ακουστική» για το θέατρο αυτό; Είναι αυτό κάτι το υποκειμενικό ή μπορούμε να το αξιολογήσουμε με αντικειμενικό τρόπο;
- αν ναι, πως μετρήθηκαν οι ακουστικές ιδιότητες αυτού του θεάτρου και πως αυτές συγκρίνονται με αυτές των σύγχρονων κτηρίων, θεάτρων και άλλων χώρων όπου μεγάλα ακροατήρια απολαμβάνουν θεατρικές ή μουσικές εκδηλώσεις;
- ποιά είναι ακριβώς τα χαρακτηριστικά αυτού του

θεάτρου που συνεισφέρουν σε αυτή την περίφημη «καλή ακουστική»;

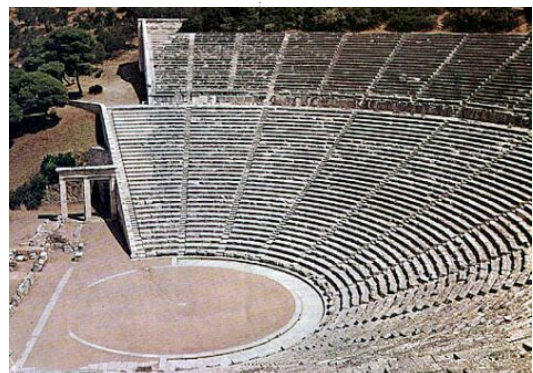
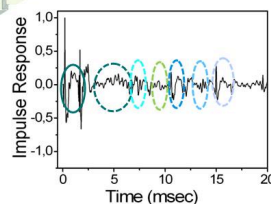
- τέλος, με ποιά διαδικασία οι αρχαίοι σχεδίασαν το θέατρο ώστε να έχει αυτά τα αξιοσημείωτα αποτελέσματα που τα θαυμάζουμε μετά από περισσότερα από 2000 χρόνια;

Στην εισήγηση συζητήθηκαν τα παραπάνω θέματα συνοψίζοντας πρόσφατα επιστημονικά στοιχεία. Σημειωτέον ότι για πολλά χρόνια, οι αιτίες της καλής ακουστικής του θεάτρου της Επιδαύρου αποτελούσαν θέμα υποθέσεων και θεωριών που δεν υποστηρίζονταν επαρκώς από σχετικές μετρήσεις. Πλέον, έχουν συγκεντρωθεί σημαντικά δεδομένα τα οποία έχουν δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια και κυρίως στο 1ο Διεθνές Συνέδριο για την Ακουστική των Αρχαίων Θεάτρων που πραγματοποιήθηκε στην Πάτρα το 2011.

πως διαδίδεται ο ήχος στην Επίδαυρο

απ' ευθείας διάδοση & ανάκλαση από έδαφος

ανάκλασεις από εδώλια



Ετήσιος απολογισμός Ερευνητικών Διαλέξεων και Διπλωματικών Εργασιών στο πεδίο της Αρχιτεκτονικής / Κτιριακής Ακουστικής, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2012 -13 (Μέρος Α')

ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ Δ.Π.Θ.

Επιβλέπων: Ν. Κ. Μπάρκας, αναπληρωτής καθηγητής οικοδομικής τεχνολογίας – αρχιτεκτονικής ακουστικής

Ι. Διαλέξεις-εισαγωγή στην αρχιτεκτονική έρευνα

1. Κ. Χουλιάρα: **«Ακουστική Έρευνα σε Μουσικά Γυμνάσια – Λύκεια: ηχοπροστασία – αντήρηση»** (παρουσίαση: Ιούνιος 2012)

Ο θεσμός των Μουσικών Σχολείων αποτέλεσε ένα σημαντικό βήμα για την ενσωμάτωση της μουσικής στην δημόσια και δωρεάν παιδεία. Από καθιέρωση του έχει επιτύχει την άμεση αποδοχή του από την κοινωνία, αλλά αντιμετωπίζει κρίσιμα προβλήματα επιβίωσης κατά την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας. Στόχος της συγκεκριμένης έρευνας είναι η διερεύνηση και αξιολόγηση ενός δείγματος από 4 Μουσικά Σχολεία (Θεσσαλονίκη, Σέρρες, Ξάνθη, Κομοτηνή) αναφορικά με την ακουστική άνεση των χρηστών :

- ηχοπροστασία των κτιρίων από το θόρυβο του περιβάλλοντος,

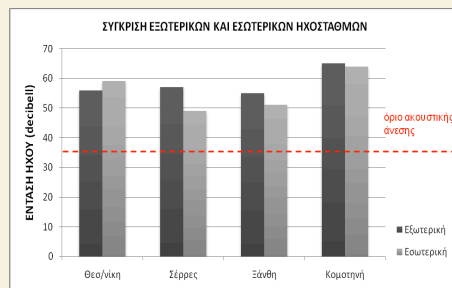
- ηχομόνωση των αιθουσών από τους λειτουργικούς θορύβους και

- ακουστική ποιότητα των αιθουσών διδασκαλίας ανάλογα με τη χρήση (λόγος, μουσική).

Όπως φαίνεται στο σχήμα, κανένα κτίριο του δείγματος δεν εξασφαλίζει την επιβεβλημένη ακουστική άνεση για εκπαιδευτήριο. Αξιοσημείωτα είναι τα χαμηλά επίπεδα απομείωσης (μεταξύ εσωτερικού και εξωτερικού θορύβου) σε όλα τα κτίρια, εξαιτίας της περιορισμένης ηχομονωτικής ικανότητας του κελύφους και της ουσιαστικά ανύπαρκτης ακουστικής διόρθωσης των κοινόχρηστων χώρων.

Κατά την αναλυτική αποτίμηση της ηχομονωτικής ικανότητας των οριζόντιων και κατακόρυφων εσωτερικών διαχωριστικών των κτιρίων διαπιστώθηκαν σημαντικές οικοδομικές ελλείψεις στις μεσοτοιχίες, αλλά και στις αντικραδασμικές επιστρώσεις των δαπέδων. Χαρακτηριστικό επίσης είναι πως σε όλες τις Αίθουσες Πολλαπλών Χρήσεων του δείγματος καταγράφονται υψηλές τιμές θορύβου βάθους, κατάσταση που δείχνει την προβληματική ηχοπροστασία / χωροθέτηση της σπουδαιότερης αιθουσας κάθε συγκροτήματος.

Αναφορικά με την ακουστική διόρθωση των επιμέρους αιθουσών του δείγματος, αποδεικνύεται πως οι πραγματικές συχνотικές τιμές υπερβαίνουν σημαντικά τις ιδανικές τιμές στόχου στις χαμηλές – μέσες συχνότητες, ως αποτέλεσμα λανθασμένων επιλογών στη σχέση όγκου / χωρητικότητας, αλλά και μειωμένης ηχοαπορροφητικής ικανότητας των εσωτερικών επενδύσεων.



2. Κ. Κατσανίκα, Γ. Ντουρούπη: **«Διερεύνηση του κυκλοφοριακού θορύβου στην Παλιά Πόλη της Ξάνθης»** (παρουσίαση: Ιούνιος 2012)

Βασικό στοιχείο της φυσιογνωμίας μιας πόλης είναι το ηχόχρωμα. Οι συνομιλίες των ανθρώπων σε μια πλατεία, οι φωνές των παιδιών, τα γέλια μιας παρέας φοιτητών, η μουσική από το ανοικτό παράθυρο, η κίνηση των δρόμων, οι ήχοι από εργασίες που γίνονται στους ανοικτούς χώρους, το περπάτημα σε ένα πλακόστρωτο, αλλά και ήχοι της φύσης, όπως το πέταγμα των πουλιών και το θρόισμα των φύλλων, αντανακλούν τους ρυθμούς της πόλης και της προσδίδουν ζωντάνια και οικειότητα. Ωστόσο σήμερα οι πόλεις κατακλύζονται από θορύβους που δεν είναι ευχάριστοι και υποβαθμίζουν το περιβάλλον και την ποιότητα της ζωής των κατοίκων τους. Ο ήχος συνιστά ποιοτικό στοιχείο της φυσιογνωμίας ενός τόπου, ενώ ο θόρυβος είναι παράμετρος ρύπανσης, η διάδοση της οποίας στο πολεοδομικό τοπίο επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες. Σήμερα έχει επαρκώς τεκμηριωθεί ότι οι επιπτώσεις του θορύβου στον άνθρωπο είναι σοβαρές και διακρίνονται σε φυσιολογικές και ψυχολογικές.

Η παρούσα ερευνητική εργασία διερευνά το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά της ηχητικής όχλησης σε δρόμους όπου συνυπάρχουν κατοικίες με επιχειρήσεις εστίασης και καφετέριες. Ως τόπος έρευνας επιλέχθηκε ο βασικός άξονας της Παλιάς Πόλης, με αφορμή την πρόσφατη προσπάθεια του Δήμου Ξάνθης (καλοκαίρι 2011) να εφαρμόζει την περιοδική πεζοδρόμηση του, εξέλιξη προκάλεσε αναστάτωση και αντιδράσεις στους περιοίκους. Οι έρευνες περιέλαβαν ηχομετρήσεις σε επιλεγμένες θέσεις της Παλιάς Πόλης, καταγραφή των παρεπόμενων ηχητικών προβλημάτων από τη λειτουργία των καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος, αλλά και συνεντεύξεις από ενοίκους παρακείμενων κατοικιών, επιχειρηματίες και θαμώνες καταστημάτων. Επιπλέον πραγματοποιήθηκε επιτόπια αξιολόγηση του κυκλοφοριακού φόρτου (καταγραφή πλήθους και είδους οχημάτων), κατά τις ώρες μεσημβρινής και νυχτερινής κοινής ησυχίας.

3. Α. Τσατσάκη: «**Αρχαία Ελληνικά Θέατρα και Σύγχρονο Ηχητικό Περιβάλλον: Μαντινεία, Μεγαλόπολη, Μεσσήνη**» (παρουσίαση: Μάρτιος 2013)

Η εργασία μελετά την ιστορική εξέλιξη της τυπολογίας των αρχαίων θεάτρων με γνώμονα την ακουστική λειτουργία τους και παράλληλα διερευνά την ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος ενός δείγματος τεσσάρων θεατρικών χώρων της Δυτικής Πελοποννήσου.

Το ερευνητικό μέρος της εργασίας αφορά στη διερεύνηση του ηχητικού περιβάλλοντος των αρχαίων θεάτρων, με στόχο την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και την αξιολόγηση της ακουστικής τους ποιότητας, σε συνθήκες σύγχρονης επαναλειτουργίας. Πρόκειται για τρία θέατρα και ένα ωδείο που βρίσκονται σε περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος (Μαντινεία – Μεγαλόπολη – Μεσσήνη) και χαρακτηρίζονται από εξαιρετικά αλλοιωμένο (σε σχέση με την περίοδο της λειτουργίας τους) ακουστικό περιβάλλον :

- το αρχαίο θέατρο της Μαντινείας, εγγός της επαρχιακής οδού Αγόριανης – Κορώνειας,
- το αρχαίο θέατρο της Μεγαλόπολης, στην περίμετρο των εγκαταστάσεων της Δ.Ε.Η.,
- το θέατρο και το ωδείο της αρχαίας Μεσσήνης, εγγός του υφιστάμενου οικισμού Μαυρομάτι.

Για την ακουστική αξιολόγηση των θεάτρων εφαρμόστηκε η μέθοδος αριθμητικού υπολογισμού της

ανάδυσης του ωφέλιμου σήματος (Ra, raising). Σχετικά πραγματοποιήθηκαν επιτόπιες ηχομετρήσεις σε όλους τους θεατρικούς χώρους του δείγματος (τέλη 2011 αρχές 2012). Κατά την εφαρμογή του υπολογιστικού μοντέλου ελήφθησαν υπόψη συγκεκριμένα αριθμητικά δεδομένα και παραδοχές, αναφορικά με τη θέση του ηθοποιού, την ένταση του ωφέλιμου σήματος, τις θέσεις των θεατών, τον θόρυβο βάθους μιας παράστασης, καθώς επίσης και την ενίσχυση του κατευθείαν ήχου από το οριζόντιο ανάκλαστρο της ορχήστρας και εναλλακτικά ένα (υφιστάμενο ή εν δυνάμει) κατακόρυφο ανάκλαστρο σκηνογραφίας. Η αξιολόγηση των θεατρικών χώρων των δειγμάτων έγινε σύμφωνα με τη διεθνή κλίμακα ταξινόμησης των τιμών ανάδυσης (σε dB[A]).

4. Χρ. Αθανασιάδη, Α. Μαραγδούλη, Ε. Τσιριντουλάκη: «**Διερεύνηση – Αξιολόγηση Οικοδομικών Ανέσεων σε Ξενοδοχεία**» (παρουσίαση: Απρίλιος 2013)

Η έρευνα επιχειρεί να αξιολογήσει τις προσφερόμενες οικοδομικές ανέσεις και τις αντίστοιχες προβαλλόμενες, διαφημιζόμενες παροχές σε δείγμα 24 ξενοδοχειακών μονάδων της Αττικής, των Χανίων και της Ξάνθης (μονάδες 3 ως 5 αστέρων). Οι οικοδομικές ανέσεις ελέγχονται και αξιολογούνται σύμφωνα με το βαθμό ανταπόκρισής τους στους ισχύοντες Κανονισμούς (Κτιριοδομικός, Οικοδομικός, Πυροπροστασίας, Ξενοδοχειακών Καταλυμάτων, Εξοικονόμησης Ενέργειας), σε συνέχεια αντίστοιχης έρευνας σε ξενοδοχεία της Κύπρου. Η έρευνα περιλάμβανε επιτόπιες επισκέψεις και συνεντεύξεις με βάση ερωτηματολόγιο 24 κριτηρίων :

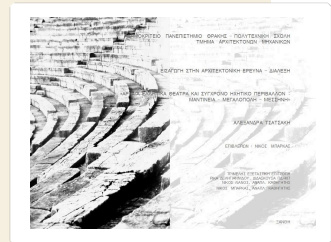
- βιοκλιματικές παράμετροι, 6 ερωτήσεις
- ηχομόνωση – ηχοπροστασία (διάταξη οχημάτων χώρων, μόνωση περιμετρικών διαχωριστικών στα Υ/Δ, αντικραδασμική προστασία διαδρόμων, περιμετρικά υαλοστάσια, διατάξεις γειτνίασης Υ/Δ και WC, εφαρμογή προθαλάμου στα Υ/Δ), 9 ερωτήσεις
- πυροπροστασία – ασφάλεια κίνησης, 9 ερωτήσεις

Συνοπτικά, σύμφωνα με τα δεδομένα της έρευνας, τα μέτρα ηχοπροστασίας στα ξενοδοχεία του δείγματος εμφανίζουν ελλείψεις (κυρίως στην προστασία δώματος και των εξωτερικών κουφωμάτων). Προβλήματα εντοπίζονται στη ηχομόνωση των Υ/Δ από γειτονικά WC και κυρίως από τους κοινόχρηστους διαδρόμους, ενώ κυρίως στην απομόνωση των Υ/Δ (έλλειψη προθαλάμου



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ: ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΝΤΟΥΡΟΥΠΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΣΑΒΒΑΤΟ 10 ΙΟΥΝΙΟΣ 2012



και αντι-κραδασμικών επιστρώσεων).

Χαρακτηριστικό είναι πως καμιά οικοδομική άνεση δεν καταλαμβάνει τις 10 πρώτες θέσεις των διαφημιζόμενων παροχών στις ιστοσελίδες των ξενοδοχείων του δείγματος, ενώ τα ζητήματα ακουστικής (όταν αναφέρονται) αφορούν τον εξοπλισμό και τις δυνατότητες φιλοξενίας συνεδριακών χρήσεων. Αντίθετα, εξετάζοντας τα σχόλια των πελατών που αφορούν τις οικοδομικές ανέσεις (συνολικό ποσοστό 6%, 1380 σχόλια), όπως καταγράφονται στην ταξιδιωτική ιστοσελίδα booking.com για τα ξενοδοχεία του δείγματος (μέσος όρος βαθμολογίας 8,3), σχετίζονται κυρίως με προβλήματα περιβαλλοντικής ηχορρύπανσης (78% των παραπόνων) και εσωτερικών θορύβων από γειτονικά Υ/Δ (12,2% των παραπόνων).

5. Α. Ιωσηφίδου, Μ. Κολιού: **“Οπτική άνεση και ιστορική επισκόπηση σχεδιασμού αιθουσών κινηματογράφου”** (παρουσίαση: Απρίλιος 2013).

Η έρευνα εστιάζει στο ζήτημα της οπτικής άνεσης του θεατή και στις πρακτικές που υιοθετήθηκαν διαχρονικά κατά τη διαδικασία του σχεδιασμού της κινηματογραφικής αίθουσας.

Η εμφάνιση του κινηματογράφου σηματοδοτείται από την επικράτηση των nickelodeons (χωρίς σαφείς προδιαγραφές ανέσεων). Με την εδραίωση του, δημιουργούνται κτίρια αποκλειστικής κινηματογραφικής χρήσης (οι μεγαλοπρεπείς αίθουσες των movie palaces), χωρίς σαφή διαφοροποίηση από τις οπτικές και ακουστικές ανέσεις του θεατρικού σχεδιασμού. Μετά τον

Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, ο κινηματογράφος αρχίζει να φθίνει, οπότε παρατηρείται μια ριζική στροφή (η οποία εφαρμόζεται μέχρι σήμερα) που οδηγεί στον κατακερματισμό της μεγάλης αίθουσας, για οικονομικούς, εμπορικούς αλλά και λειτουργικούς λόγους.

Μελετήθηκε και αξιολογήθηκε ένα δείγμα 10 κινηματογραφικών αιθουσών, οι οποίες καλύπτουν χρονολογικά όλες τις περιόδους - σταθμούς της εξέλιξης του κινηματογράφου από την εμφάνισή του μέχρι τις μέρες μας. Κατά την γραφική ανάλυση και αξιολόγηση των κινηματογραφικών αιθουσών του δείγματος εφαρμόστηκαν 9 διακεκριμένα κριτήρια που αφορούν την οπτική άνεση, σύμφωνα με τους σχετικούς Ελληνικούς Κανονισμούς, τα αντίστοιχα Βρετανικά Πρότυπα και τις οδηγίες κατά Newfert (οριζόντιος / κατακόρυφος κώνος ορατότητας, περιοχή σύγκλισης των οπτικών ακτίνων, υψομετρικές διαφορές μεταξύ των επιμέρους ζωνών / αριθμός συνεχών καθισμάτων μεταξύ διαδρόμων, αναλογίες οθόνης / απόσταση από την πρώτη σειρά, κατακόρυφος κώνος ορατότητας από το θάλαμο προβολής και η απόκλιση της δέσμης προβολής από την οριζόντιο).

Πρόσθετος στόχος της έρευνας είναι η διατύπωση μεθοδολογικών συμπερασμάτων αναφορικά με την ορθότητα και τη χρησιμότητα των επιμέρους κριτηρίων οπτικής άνεσης στον κινηματογραφικό σχεδιασμό.

Η συνέχεια της επισκόπησης στο επόμενο τεύχος των Νέων του ΕΛ.ΙΝ.Α.



Διάγραμμα 14. Ποσοστιαία κάλυψη των αντίστοιχων κριτηρίων ηχοπροστασίας των ξενοδοχείων

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	Γ1	Γ2
ΑΙΘΟΥΣΑ									
1. Bayreuth Festspielhaus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. Auditorium Theater	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. London Coliseum	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. Capitol Theater	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. Roxy Theater	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. Radio City Music Hall	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. BFI London IMAX	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. Museum of the Moving Image	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. Teatro IMAX	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. Busan Cinema Center - Cinema I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Πίνακας 12. Συγκεντρωτικά αποτελέσματα για το σύνολο του δείγματος των κινηματογραφικών αιθουσών.

Τεχνική αρθογραφία

ΕΞΑΡΤΗΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΗΧΟΜΕΙΩΣΗΣ R ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ



από τον G. Schubert

Τα σύνθετα κρύσταλλα αποτελούνται από τουλάχιστον δύο απλά κρύσταλλα τα οποία συνδέονται με μια ενδιάμεση οργανική στρώση. Στα αγγλικά το σύνθετο κρύσταλλο ονομάζεται "laminated glass" και στα νεοελληνικά "triplex". Από τον συγγραφέα προτείνεται η χρήση της ονομασίας «σύνθετο κρύσταλλο».

Ο δείκτης ηχομείωσης R των κρυστάλλων επηρεάζεται από το φαινόμενο της σύμπτωσης. Στην περιοχή της συχνότητας σύμπτωσης f_c (coincidence frequency) μειώνεται το R σημαντικά. Για τα κρύσταλλα εφαρμόζεται μια απλή προσέγγιση για την συχνότητα σύμπτωσης, η οποία εκφράζεται από την σχέση:

$$f_c \approx 12000 / (d/\text{mm}) \text{ Hz}$$

$$d = 4 \text{ mm}, f_c \approx 3000 \text{ Hz}$$

$$d = 8 \text{ mm}, f_c \approx 1500 \text{ Hz}$$

$$d = 12 \text{ mm}, f_c \approx 1000 \text{ Hz}$$

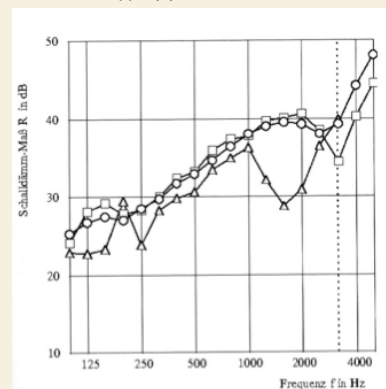
Η αρνητική επίδραση του φαινομένου της σύμπτωσης μπορεί να περιοριστεί με την χρήση σύνθετων κρυστάλλων. Στο διάγραμμα 1 απεικονίζεται ο δείκτης ηχομείωσης για ένα κρύσταλλο 8 mm, καθώς επίσης και για δύο σύνθετα κρύσταλλα.

Η επίδραση του φαινομένου σύμπτωσης μετατίθεται σε υψηλότερες συχνότητες και μειώνεται. Ο σταθμισμένος δείκτης ηχομείωσης αυξάνεται με την χρήση σύνθετων κρυστάλλων με σταθερή μάζα γυαλιού.

Σημαντικά για την λειτουργία των σύνθετων κρυστάλλων είναι η ελαστικότητα της ενδιάμεσης στρώσης. Σήμερα χρησιμοποιούνται κυρίως ελαστικές μεμβράνες (ακουστικές μεμβράνες). Η ελαστικότητα των μεμβρανών όμως εξαρτάται από την θερμοκρασία και έτσι η θερμοκρασία μπορεί να επηρεάζει τον δείκτη ηχομείωσης του σύνθετου κρυστάλλου. Το φαινόμενο αυτό αναφέρεται στο EN ISO 140-3 [2] - Παράγραφος 5.2.2.1: "The sound insulation of certain glazing systems or elements, especially those incorporating laminated glass, may be dependent on the room temperature during the measurements. It is recommended that the sound insulation measurements on such test specimens are made at $20^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ in both rooms. The test specimens should be stored for 24h at the test temperature. In addition, it can be advantageous to make measurements at temperatures similar to those for which the test object is designed."

Σε μία απόπειρα περισσότερο ποσοτικής εκτίμησης, αναφέρονται μετρήσεις στο άρθρο του Hessinger & Sass [1], οι οποίες συνοψίζονται στο διάγραμμα 2 υπό μορφή μεταβολής της τιμής του δείκτη ηχομείωσης για ένα τζάμι με δύο σύνθετα κρύσταλλα.

Η εξάρτηση του δείκτη ηχομείωσης από την θερμοκρασία φαίνεται και σε μετρήσεις υαλοπετασμάτων (curtain wall) με διπλά σύνθετα κρύσταλλα που έγιναν πρόσφατα στην Ελλάδα [3]. Τα αποτελέσματα συνοψίζονται στο διάγραμμα 3.

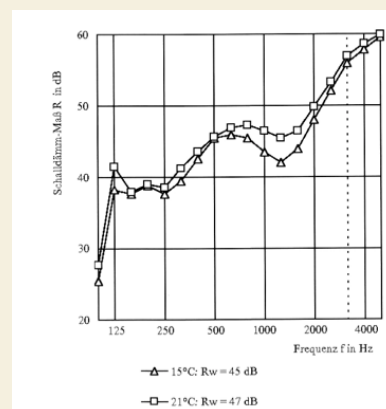


Διάγραμμα 1

Δ κρύσταλλο 8 mm ($R_w = 33\text{dB}$)

□ 4mm κρύσταλλο – χητή ρητίνη GH 1mm – 4mm κρύσταλλο ($R_w = 37\text{dB}$)

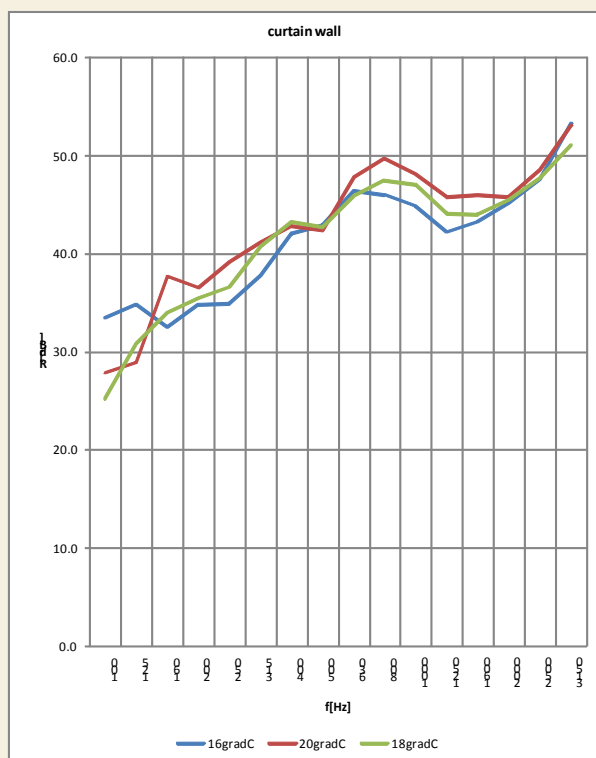
ο 4mm κρύσταλλο – ακουστική μεμβράνη 0.76 mm – 4mm κρύσταλλο ($R_w = 37\text{dB}$)



Διάγραμμα 2

Δ 15°C $R_w = 45\text{ dB}$

□ 21°C $R_w = 47\text{ dB}$



Διάγραμμα 3

Σταθμισμένος δείκτης ηχομείωσης του υαλοπετάσματος:

16 °C $R_w = 45$ dB

18 °C $R_w = 46$ dB

20 °C $R_w = 47$ dB

Περιγραφή του τζαμιού:

(6+6)mm laminated με διπλή ακουστική μεμβράνη

24 mm διάκενο με Argon

(4+4)mm laminated με διπλή ακουστική μεμβράνη

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- [1] Joachim Hessinger, Bernd Sass, Schalldämmung von Fenstern und Türen, Bauphysik Kalender 2009, Editor Nabil A. Fouad, Verlag Ernst & Sohn, Berlin 2009
- [2] EN ISO 140-3, Measurements of sound insulation in buildings and of building elements – Part 3: Laboratory measurements of airborne sound insulation of building elements
- [3] Γ. Πουλάκος, Χ. Μωραΐτης, Private communication

Συνεργάτες για το ενημερωτικό δελτίο

ΣΥΝΤΑΞΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΡΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΣΤΑ “ΝΕΑ ΤΟΥ ΕΛ.ΙΝ.Α.”

Το ενημερωτικό δελτίο του ΕΛ.ΙΝ.Α. «ΝΕΑ του ΕΛ.ΙΝ.Α.» είναι ανοικτό σε συνεργασίες με όλα τα μέλη του Ινστιτούτου. Νέα σχετικά με πάσης φύσεως δραστηριότητες που αφορούν στην ακουστική, απόψεις για την περιοχή, καθώς και επίσης και θέματα τεχνικού ενδιαφέροντος της επιστήμης της ακουστικής είναι ευπρόσδεκτα προς δημοσίευση.

Παράλληλα, στο Ενημερωτικό Δελτίο του ΕΛ.ΙΝ.Α. καταγράφονται οι εργασίες (πτυχιακές, διπλωματικές) που εκπονούνται σε όλα τα Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης και

σχετίζονται με την Ακουστική. Οι σελίδες του Δελτίου είναι επίσης ανοικτές για την δημοσίευση περιλήψεων διδακτορικών διατριβών που απονέμονται από τα Πανεπιστήμια με αντικείμενο την Ακουστική. Καλούνται τα μέλη μας καθηγητές Α.Ε.Ι. ή Τ.Ε.Ι. που επιβλέπουν προπτυχιακές εργασίες ή μεταπτυχιακές - διδακτορικές διατριβές να μας κοινοποιήσουν τους τίτλους και τα ονόματα των φοιτητών που τις εκπονούν, αποστέλλοντας προς δημοσίευση και μία σύντομη περίληψη αυτών.

Παρακαλούμε στείλτε το υλικό προς δημοσίευση στα μέλη της εκδοτικής ομάδας του ΕΛ.ΙΝ.Α. κ.κ. Α. Φλώρο και Μ. Ταρουδάκη σε ηλεκτρονική μορφή, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στις διευθύνσεις floros@ionio.gr και taroud@iacm.forth.gr αντίστοιχα.

Το ενημερωτικό δελτίο εκδίδεται περιοδικά, τρεις φορές το χρόνο και διανέμεται ηλεκτρονικά σε όλα τα μέλη του ΕΛ.ΙΝ.Α., αλλά και σε κάθε άλλο ενδιαφερόμενο.

Προσεχή συνέδρια Ακουστικής

2013

ΤΙΤΛΟΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
21st International Congress on Acoustics (ICA 2013)	June 02-07	Montréal, Canada	www.ica2013montreal.org
International Symposium on Room Acoustics (ISRA 2013)	June 09-11	Toronto, Canada	www.isra2013.com
12th European Conference on Underwater Acoustics	June 23 - 28	Corfu, Greece	www.uam-conferences.org
20th International Congress on Sound and Vibration	July 7-11	Bangkok, Thailand	www.icsv20.org
Internoise 2013	September 15 - 18	Innsbruck, Austria	www.internoise2012.com

2014

ΤΙΤΛΟΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP 2014)	May 4 -9	Florence, Italy	www.icassp2014.org
21th International Congress on Sound and Vibration	July 6 - 10	Beijing, China	-
Forum Acusticum 2014	September 7 - 12	Krakow, Poland	www.fa2014.pl
Internoise 2014	November 16 - 19	Melbourne, Australia	www.internoise2014.org

2015

ΤΙΤΛΟΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
4th International Congress on Ultrasonics (ICU 2015)	May 11 - 15	Metz, France	2015-icu-metz.gatech.edu

Ημέρα ευαισθητοποίησης κατά του θορύβου

ΤΕΤΑΡΤΗ, 24 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2013

Η Τετάρτη, 24 Απριλίου 2013 είχε οριστεί για φέτος ως η παγκόσμια ημέρα ευαισθητοποίησης κατά του θορύβου (International Noise Awareness Day - INAD 2013).

Η ημέρα αυτή ορίζεται σε ετήσια βάση την τελευταία Τετάρτη του Απριλίου, με αφηγηρία το 1995. Αποτελεί πρωτοβουλία του Αμερικανικού Κέντρου για την Ακοή και την Επικοινωνία ([American Center for Hearing and Communication](http://www.ahc.org)), έναν μη-κερδοσκοπικό οργανισμό, και στοχεύει στην ενημέρωση του κοινού σε θέματα θορύβου και των κινδύνων που συνεπάγεται η έκθεση σε αυτόν. Η ενημέρωση αυτή πραγματοποιείται μέσα από ένα πλέγμα στοχευμένων δράσεων, όπως ενδεικτικά συνεντεύξεις ειδικών στο ραδιόφωνο και στην τηλεόραση, εκτύπωση και διανομή εντύπων και φυλλαδίων, έκδοση δελτίων τύπου, πραγματοποίηση μετρήσεων σε αστικά περιβάλλοντα και διάθεση παιχνιδιών με αντικείμενο την ταυτοποίηση των πηγών του θορύβου.

Στην Ευρώπη, την πρωτοβουλία της υποστήριξης των δραστηριοτήτων που εντάσσονται στην INAD αναπτύσσει η Ευρωπαϊκή Ένωση Ακουστικής, σε συνεργασία με τους τοπικούς φορείς - μέλη της. Στην Ελλάδα, το ΕΛ.ΙΝ.Α. πέραν των δράσεων που διοργανώνονται στο πλαίσιο της INAD, προγραμματίζει σειρά σεμιναρίων και ενημερωτικών εκδηλώσεων σε διάφορες πόλεις της Ελλάδας, με στόχο την ανάδειξη ζητημάτων σε σχέση με το θόρυβο και την ηχοπροστασία.

Για την επόμενη χρονιά, η παγκόσμια ημέρα ευαισθητοποίησης κατά του θορύβου έχει οριστεί την 30η Απριλίου 2014.



Ανοιχτή πρόσκληση για νέα μέλη

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΝΤΑΞΗΣ ΝΕΩΝ ΜΕΛΩΝ ΣΤΟ ΕΛ.ΙΝ.Α.

Το ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ καλεί όλους τους συναδέλφους που επιθυμούν να ενταχθούν στο Ινστιτούτο να συμπληρώσουν την αίτηση εγγραφής (μπορεί να βρεθεί στην ιστοσελίδα του Ινστιτούτου (http://www.helina.gr/images/documents/reg_form.pdf) και να την αποστείλουν με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στον Γενικό Γραμματέα του Ινστιτούτου κ. Γιώργο Καλλίρη στη διεύθυνση gkal@auth.gr.

Η συνδρομή στο Ελληνικό Ινστιτούτο Ακουστικής είναι 50€ ετησίως για τα μέλη και τους

εταίρους και 30€ για τα σπουδάζοντα μέλη. Η πληρωμή της συνδρομής μπορεί να γίνει με κατάθεση στον ακόλουθο τραπεζικό λογαριασμό (IBAN) της ALPHA BANK:

GR330140158015800210 1186000

Όνομα: Βασιλειάδης Αναστάσιος

Μετά την κατάθεση, οι συνάδελφοι παρακαλούνται να αποστέλλουν στον Ταμία του Ινστιτούτου κ. Ανδρέα Φλώρο αντίγραφο της τραπεζικής συναλλαγής μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στη διεύθυνση floros@ionio.gr ή με φαξ στο τηλέφωνο 26610 87866, ώστε να

ενεργοποιηθεί η συνδρομή τους στο περιοδικό ACTA ACUSTICA united with ACUSTICA.

Σύμφωνα με το Καταστατικό του Ινστιτούτου, όλοι όσοι έχουν πτυχίο ΑΕΙ με ενεργό συμμετοχή στην περιοχή της Ακουστικής εντάσσονται στην κατηγορία των «Εταίρων». Συνάδελφοι χωρίς πτυχίο ΑΕΙ αλλά με ενασχόληση στην περιοχή της Ακουστικής εντάσσονται στην κατηγορία των «Μελών». Όσοι σπουδάζουν σε αντικείμενο σχετικό με την Ακουστική, εντάσσονται στην κατηγορία των «Σπουδαζόντων Μελών».

Συνδρομές μελών παλαιότερων ετών

Η ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ Δ.Σ.

Στην από 7/10/2012 συνεδρίαση του Δ.Σ. του ΕΛ.ΙΝ.Α. η οποία πραγματοποιήθηκε στην Κέρκυρα, με δεδομένη την συνεχιζόμενη δυσχερή οικονομική συγκυρία, αλλά και την ανάγκη επιβίωσης του Ινστιτούτου, αποφασίστηκαν τα εξής σε σχέση με τις οφειλές των μελών που αντιστοιχούν σε συνδρομές παλαιότερων ετών:

1. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει σημαντικός αριθμός μελών που έχουν καθυστερήσει την καταβολή των συνδρομών τους επί πολλά έτη και

σύμφωνα με το καταστατικό θα πρέπει να διαγραφούν. Επειδή όμως στόχος του ΕΛ.ΙΝ.Α. είναι να παραμείνει μαζικό το Ινστιτούτο, αποφασίστηκε να δοθεί η δυνατότητα παραμονής στο Ινστιτούτο των μελών που οφείλουν συνδρομές πριν από το 2011 με καταβολή δύο (2) ετήσιων συνδρομών οπότε θα θεωρηθεί ότι έχουν εξοφλήσει τις συνδρομές τους μέχρι και το 2012. Για τα μέλη που οφείλουν συνδρομές του 2011 και του 2012, η παραμονή στο Ινστιτούτο θα

εξασφαλισθεί με την καταβολή μιας (1) ετήσιας συνδρομής.

2. Να σταλεί προσωπική επιστολή σε όλα τα μέλη του ΕΛΙΝΑ με ενημέρωση της ταμειακής τους κατάστασης.

3. Η συνδρομή στα σπουδάζοντα μέλη να καθορισθεί στα 20 €.

4. Το νέο Δ.Σ. να συζητήσει το ενδεχόμενο μείωσης της ετήσιας συνδρομής από το 2013 με γνώμονα πάντα την επιβίωση του Ινστιτούτου στα πλαίσια των υποχρεώσεών μας στην ΕΑΑ και στο ΙCΑ.