



Ελληνική Δημοκρατία  
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό  
Ίδρυμα Ηπείρου

# Φωνολογική Ανάπτυξη και Διαταραχές

## Ενότητα 9: Επίπεδα ανοίγματος

Ζακοπούλου Βικτωρία



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



## Τμήμα Λογοθεραπείας Φωνολογική Ανάπτυξη και Διαταραχές Ενότητα 9: Επίπεδα ανοίγματος

Ζακοπούλου Βικτωρία  
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια  
Ιωάννινα, 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «**Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση**» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Ηπείρου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





# Σκοποί ενότητας

Στην παρούσα ενότητα περιγράφονται τα επίπεδα ανοίγματος, καθώς και η συμβολή τους.



# Περιεχόμενα ενότητας

- Επίπεδα ανοίγματος
- Επίπεδα ανοίγματος - Συμβολή



# Επίπεδα ανοίγματος

# Επίπεδα ανοίγματος (1 από 3)

- Ανοίγοντες (εκρήξεις) – κλείοντες (εγκρούσεις) ήχοι: παραγωγή ανάλογα με το άνοιγμα της στοματικής κοιλότητας
- Επίπεδα ανοίγματος:
  1. Άνοιγμα 0: διχειλικά
  2. Άνοιγμα 1: διχειλικά, τριβόμενα (υπερωϊκά, λαρυγγικά)
  3. Άνοιγμα 2: μεσοοδοντικά, ακρογλωσσικά, (εκτός των [r] & [l])
  4. Άνοιγμα 3: [r] & [l]
  5. Άνοιγμα 4: [ou]
  6. Άνοιγμα 5: [o], [e]
  7. Άνοιγμα 6: [a]



## Επίπεδα ανοίγματος (2 από 3)

- Συνδυασμοί εκρήξεων + εγκρούσεων (η διαφορά μεταξύ έγκρουσης-έκρηξης=3):
  - i) εκρηκτικο-εγκρουστικός συνδυασμός: έκρηξη-έγκρουση (ένα)
  - ii) εγκρουστικο-εκρηκτικός συνδυασμός:

η έγκρουση δημιουργεί εκ των προτέρων τη θέση της, έτσι ώστε να χρησιμεύει στην έκρηξη που θα ακολουθήσει. Δεν είναι τυχαία η θέση της ([kou/'ti, ma/'ma]. Η έγκρουση που προηγείται της έκρηξης, την περιορίζει (δεσμεύει) ηχητικά στον εγκρουστικό ήχο.

## Επίπεδα ανοίγματος (3 από 3)

- Εκρηκτικός κρίκος: δύο συνεχόμενες εκρήξεις: η θέση τους τέτοια ώστε να προκαλείται είτε ακουστική συνέχεια είτε ακουστική αντίθεση: δεν προφέρονται συνεχόμενα, αλλά σταματώ δύο φορές και διασπάται η εκπομπή των ήχων ([a/i/'δο/ni], [a/'e/ras, 'p/ri/z/ma].
- Εγκρουστικός κρίκος: δύο συνεχόμενες εγκρούσεις: (['psa/ri, 'spraο, εχ'θes].
- Συλλαβικό όριο.



# Επίπεδα ανοίγματος - Συμβολή

# Επίπεδα ανοίγματος - Συμβολή:

- Στην απόδοση των διακριτικών χαρακτηριστικών.
- Στην πρόσδοση αντιθετικότητας στα φωνήματα.
- Στον συλλαβισμό.
- Στη χρήση του συλλαβικού και φθογγικού περιβάλλοντος.
- Στην πρόσδοση ρυθμού/κανονικότητας στην παραγωγή.



# Βιβλιογραφία

- Καραμπέτσος, Σ., (2004). Σύνθεση φωνής στο πεδίο του χρόνου: Βάση δεδομένων και μηχανή επιλογής βέλτιστου διφώνου. Διπλωματική εργασία, Αθήνα ΕΜΠ.
- Adami A., Hermansky H., (2003), “Segmentation of speech for speaker and language recognition” , In Proc. EUROSPEECH 2003, pp. 841-844, Geneva.
- Boersma, P., (1993), “Accurate short-term analysis of the fundamental frequency and the harmonics-to-noise ratio of a sampled sound”, IFA Proceedings 17: 97-110
- Fourakis, M., Botinis, A., Katsaiti, M., (1999), “Acoustic characteristics of Greek vowels”, *Phonetica*, vol. 56, no. 1-2, pp. 28-43



# Σημείωμα Αναφοράς

Ζακοπούλου, Β. (2015). Φωνολογική Ανάπτυξη και Διαταραχές. Διαθέσιμο  
από:

<http://eclass.teiep.gr/courses/LOGO144>

# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Διεθνές [1] ή μεταγενέστερη. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, Διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.el>



# Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: Ζαμπάκη Θεοδώρα  
Ιωάννινα, 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης







# Σημειώματα

# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη Δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.



# Τέλος ενότητας