

4 ΤΡΟΦΟΙ



**ΜΕ VOLVO
XC90 D5
ΣΤΗ ΛΙΜΝΗ
ΤΡΙΧΩΝΙΑ**

Ε.δ.

➤ ΜΕ ALFA ROMEO 4C ΣΤΗΝ ΙΜΟΛΑ

➤ ΜΕ PEUGEOT 208 ΓΤΙ ΣΤΑ ΜΕΤΕΩΡΑ

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ OPEL ADAM S - SUZUKI SWIFT SPORT

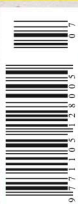
ΔΟΚΙΜΕΣ NEO TOYOTA AURIS 1.2 D-4T ➤ SSANGYONG TIVOLI 1.6 AUTO

NEO



#26

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β'



DEBATE

#1

FORD FOCUS ST vs VW GOLF GTI

#2 VW GOLF GTE vs GTI vs GTD

ΟΔΗΓΟΥΜΕ

ΤΟ ΝΕΟ HONDA TYPE R



Περιεχόμενα

ΙΟΥΛΙΟΣ 2015



Εισβάλλουμε στην πίστα της Ίμολα πίσω από το τιμόνι της εκρηκτικής Alfa Romeo 4C.



ΜΟΝΙΜΕΣ ΣΤΗΛΕΣ

- 006_ΕΝ ΡΙΠΗ
- 008_ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ
- 128_ΜΕΣΑ ΣΤΟΥΣ 4ΤΡΟΧΟΥΣ
- 130_CROSSROADS
- 132_ΔΙΑΛΟΓΟΙ
- 178_FINAL CUT

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

- 010_ΤΙ ΝΕΑ;
- 030_Η GREENPEACE ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΣΗ
- 121_ΑΝΤΙΛΟΓΟΣ: Η ΑΘΕΑΤΗ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

ΓΝΩΡΙΜΙΕΣ

- 036_HONDA CIVIC TYPE R
- 042_RENAULT KADJAR
- 046_AUDI Q7
- 048_ΤΟΥΤΑ ΑΒΕΝΣΙΣ
- 050_SEAT IBIZA
- 052_FORD MONDEO VIGNALE

ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ

- 054_FORD FOCUS ST & VW GOLF GTI PERFORMANCE
- 062_ΜΕ ALFA ROMEO 4C ΣΤΗΝ ΙΜΟΛΑ
- 068_ΣΤΗΝ ΙΤΑΛΙΑ ΜΕ ΤΟΥΣ SPEEDSECTOR
- 070_ΜΕ PEUGEOT 208 GTI ΣΤΑ ΜΕΤΕΩΡΑ
- 076_ΜΕ OPEL ΜΟΚΚΑ 1.6 CDTI ΣΤΑ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΑ ΒΑΛΚΑΝΙΑ
- 084_ΜΕ VOLVO XC90 D5 AWD ΣΤΗ ΛΙΜΝΗ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ

- 094_OPEL ADAM S - SUZUKI SWIFT SPORT
- 102_VW GOLF GTI PERFORMANCE - VW GOLF GTD - VW GOLF GTE

ΔΟΚΙΜΕΣ

- 108_ΤΟΥΤΑ ΑΥΡΙΣ 1.2 D-4T
- 114_SSANGYONG TIVOLI 1.6 AUTO

ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ

- 026_MADE IN GREECE: SHELL ECO MARATHON / ΟΜΑΔΑ «ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ»
- 126_MADE IN GREECE: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ FORMULA STUDENT

ΑΓΩΝΕΣ

- 136_ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΝΕΑ
- 140_14ο ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΡΑΛΛΥ ΑΚΡΟΠΟΛΙΣ
- 146_FORMULA 1: GP ΑΥΣΤΡΙΑΣ & ΚΑΝΑΔΑ
- 148_FORMULA 1: YOUNG GUNS
- 150_Π.Π. ΡΑΛΛΥ: 6ος ΓΥΡΟΣ, ΡΑΛΛΥ ΣΑΡΔΗΝΙΑΣ
- 152_ΚΥΠΕΛΛΟ ΑΣΦΑΛΤΟΥ: ΡΑΛΛΥ ΣΠΡΙΝΤ ΚΟΡΙΝΘΟΥ



Το Ford Focus ST και το VW Golf GTI Performance σε φωτογραφία του Θάνου Ηλιόπουλου.



ΓΙΑΝΝΗΣ ΑΛΠΑΝΕΛΛΗΣ

Με 13 αποστολές αυτόν το μήνα, η συντακτική ομάδα και οι φωτογράφοι μας εξαφανίστηκαν από το γραφείο. Έτσι, ο Γιάννης φωτογράφησε την 4C στην Ίμολα και άλλα δύο θέματα-έκπληξη για τα επόμενα τεύχη.



ΜΑΝΩΛΗΣ ΣΑΛΟΥΡΟΣ

Από τα Ανατολικά Βαλκάνια με την προηγούμενη έκδοση του Opel Mokka, στα Κεντρικά και Δυτικά με την ανανεωμένη έκδοσή του μοντέλου και συνοδούπορο (και πάλι) τον θάνο Ηλιόπουλο.



ΓΙΑΝΝΗΣ ΧΑΡΠΙΔΗΣ

Από πίστα σε πίστα ο Γιάννης αυτόν το μήνα... Διαβάστε τις συναρπαστικές του εμπειρίες στο Slovakia Ring με το νέο Honda Type R και στην Ίμολα με την Alfa Romeo 4C.



ΦΟΡΜΟΥΛΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ

Δεν είναι η πρώτη φορά που παρακολουθούμε την εμπλοκή του ΑΠΘ στους αγώνες της «πανεπιστημιακής φόρμουλας». Αφορμή αυτήν τη φορά ήταν η διπλωματική εργασία του Γιώργου Ζάβαλη στο τμήμα Αρχιτεκτόνων ΑΠΘ για το σχεδιασμό ενός νέου μονοθεσίου. Αφήνουμε τον ίδιο να μας περιγράψει την προσπάθειά του.

ΣΤΟΧΟΣ της διπλωματικής εργασίας ήταν ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός αγωνιστικού μονοθεσίου της κατηγορίας της Πανεπιστημιακής Φόρμουλας (Formula Student). Οι σχετικοί αγώνες διοργανώνονται σε όλο τον κόσμο. Οι φοιτητές κάθε ομάδας καλούνται να σχεδιάσουν και να κατασκευάσουν σε ένα χρόνο ένα αυτοκίνητο που θα μεταφερθεί στον τόπο όπου διεξάγεται ο διαγωνισμός, το οποίο θα αγωνιστεί για την καλύτερη δυνατή βαθμολογία.

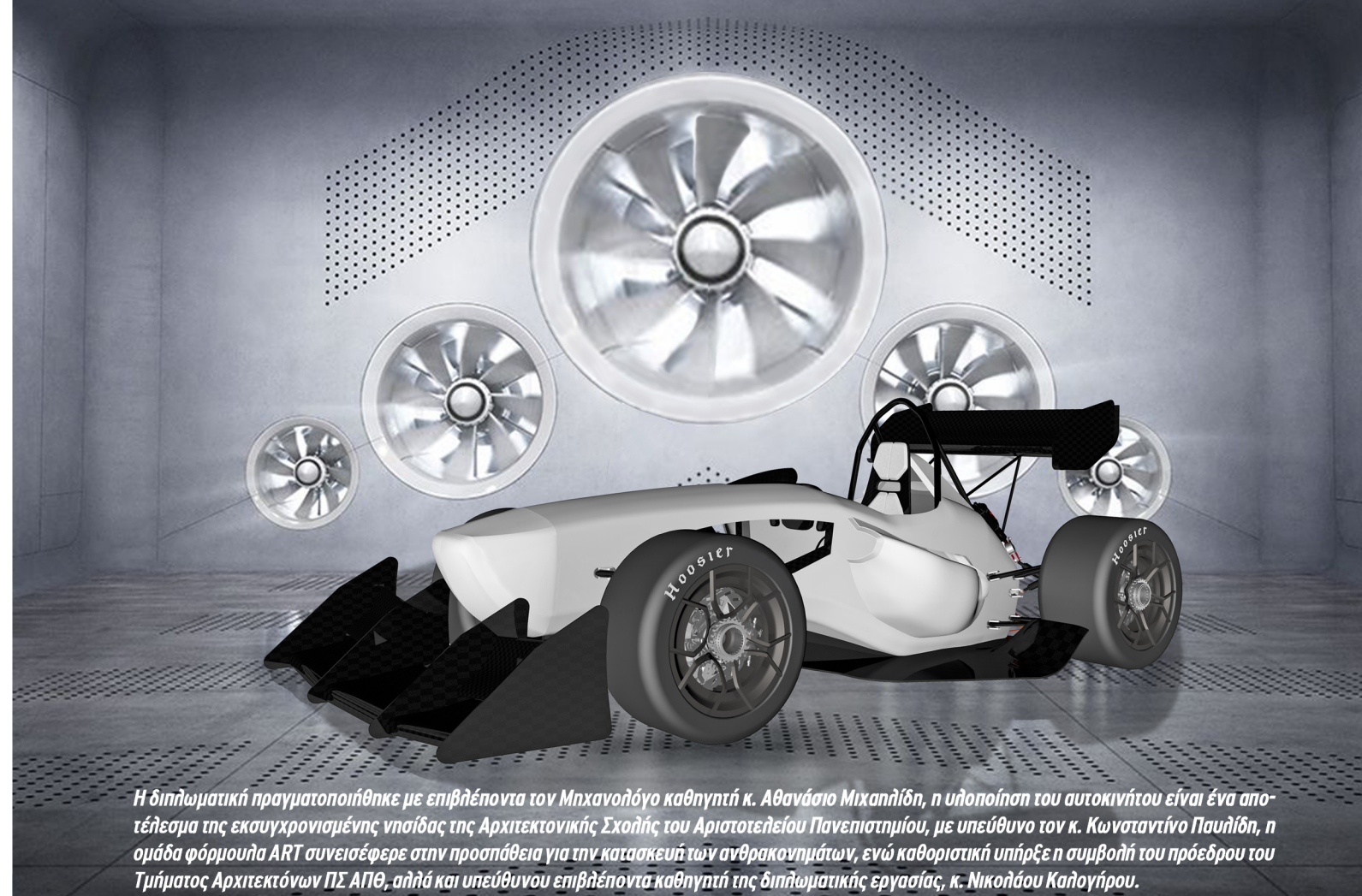
Το αυτοκίνητο, εν προκειμένω, σχεδιάστηκε σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς της SAE International, που προβλέπουν ιδιαίτερη μέριμνα για την ασφάλεια του οδηγού. Ο σχεδιασμός ξεκίνησε με τη διαμόρφωση του χώρου και του καθίσματος του οδηγού σε τέτοια κλίση, ώστε να παρέχει άνεση, αλλά και ασφάλεια σε περίπτωση ατυχήματος. Όλο το πλαίσιο του αυτοκινήτου είναι κατασκευασμένο από ανθρακονήματα, το λεγόμενο «κιοποσομε», όπου ο πυρήνας του αποτελείται από κωψελωτό (honeycomb) αλουμίνιο, για μεγαλύτερη ασφάλεια και αισθητά μειωμένο βάρος. Η αεροδυναμική και τα ανθρωπομετρικά μεγέθη έπαιξαν κυρίαρχο ρόλο στο σχεδιασμό του αυτοκινήτου, επιδιώκοντας την ταχύτητα και την πρόσφυση στο δρόμο, κάτι όχι ιδιαίτερα εύκολο, καθώς η μείωση του βάρους του αυτοκινήτου δυσχεραίνει την πρόσφυση.

Ο υπολογισμός της διαμόρφωσης του εμπρόσθιου μέρους του πλαισίου, για να υπάρχει μεγαλύτερη ασφάλεια σε περίπτωση ατυχήματος, οδήγησε στην τοποθέτηση του ρύγχους ψηλότερα από το κανονικό, έχοντας την κλίση στο κάτω μέρος. Αυτό μετακίνησε το κέντρο βάρους ψηλότερα, αλλά ενίσχυσε την ασφάλεια του οδηγού, ακολουθώντας τα πρότυπα της F1. Ο προφυλακτήρας και η διαμόρφωση του ρύγχους έχουν μελετηθεί ώστε να καταστρέφονται πλήρως σε ενδεχόμενη πρόσκρουση και να απορροφάται η μέγιστη ενέργεια σε περίπτωση σύγκρουσης με την τελική ταχύτητα του αυτοκινήτου.

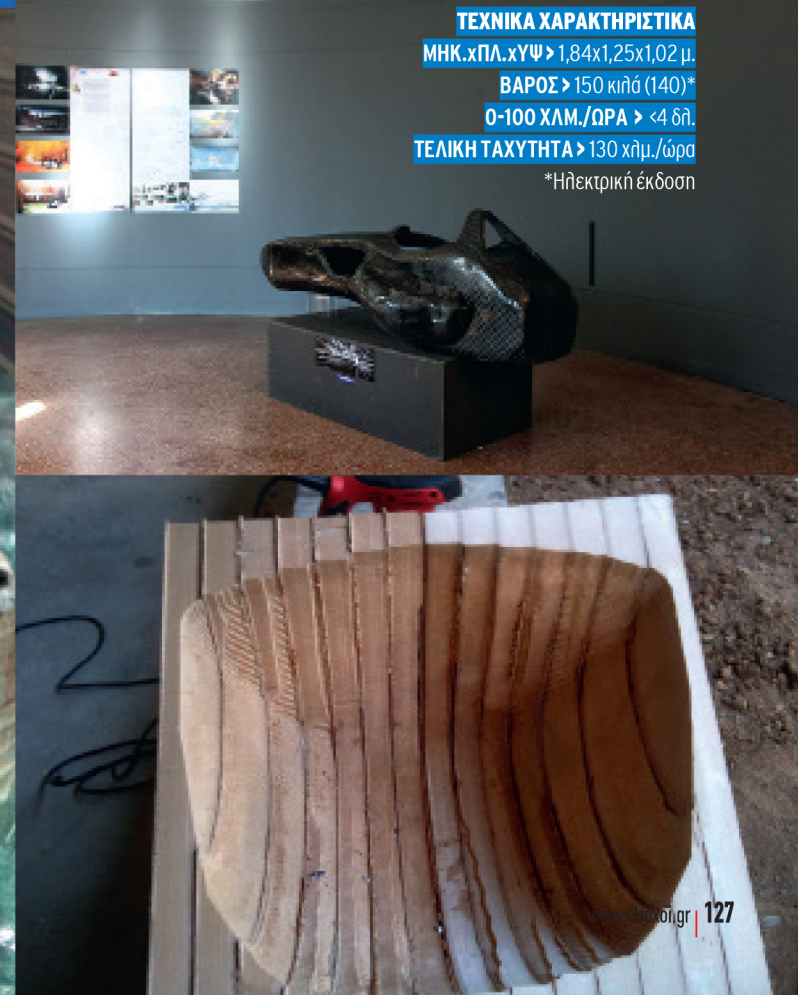
Σε στενή συνεργασία με το τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ μελετήθηκαν το σύστημα ανάρτησης, το σύστημα διεύθυνσης και η στήριξη του κινητήρα στο αυτοκίνητο, ώστε να επιτευχθεί η καλή συμπεριφορά του οχήματος στο δρόμο. Ειδικότερα τα ψαλίδια της ανάρτησης είναι αεροδυναμικά σχεδιασμένα και τοποθετημένα με μικρή γωνία ως προς το πλαίσιο όπου στηρίζονται, ώστε να μην το καταπονούν. Οι αναρτήσεις είναι παράλληλα τοποθετημένες με το πλαίσιο, για μικρή αεροδυναμική αντίσταση. Το αυτοκίνητο μπορεί να πάρει κίνηση είτε από ένα μονοκύλινδρο κινητήρα βενζίνης 450 με 500 κ.εκ., είτε από ηλεκτροκίνητες τοποθετημένους στους τροχούς, ενώ οι μπαταρίες και ο υπολογιστής τοποθετούνται πίσω από την πλάτη του οδηγού στη θέση του βενζινοκινητήρα. Η μετάδοση στην ηλεκτροκίνητη έκδοση γίνεται απευθείας στους τέσσερις τροχούς, ενώ στη βενζινοκίνητη έκδοση η μεταφορά της κίνησης στους πίσω τροχούς γίνεται με αλυσίδα προς το διαφορικό, και από εκεί στους τροχούς.

Τέλος, το αεροδυναμικό σχήμα επηρέασε ιδιαίτερα το σχεδιασμό. Καθώς το όχημα κινείται, ο αέρας που εισέρχεται βρίσκει αντίσταση σε μηχανικά μέρη, όπως στις ρόδες, στις αναρτήσεις και στο σύστημα διεύθυνσης. Για αυτόν το λόγο, η εμπρόσθια αεροτομή οδηγεί τον αέρα πάνω από αυτά. Αμέσως μετά, έχουμε πλευρικά τα καλύμματα των ψυγείων, όπου ο αέρας εισέρχεται και εξέρχεται από ψηλά, δημιουργώντας κάθετη δύναμη. Το δάπεδο οδηγεί τον αέρα γρήγορα προς το πίσω μέρος, εξασφαλίζοντας καλύτερη οπισθέλκουσα. Η οπίσθια αεροτομή είναι απαραίτητη για να πιέζει το πίσω μέρος προς τα κάτω στο έδαφος, εξασφαλίζοντας τη μέγιστη μεταφορά της ισχύος του κινητήρα στο δρόμο.

Αξίζει να επισημάνουμε πως τα περισσότερα τμήματα του αυτοκινήτου, εκτός από ορισμένα μηχανικά εξαρτήματα, είναι χειροποίητα, και δεν προήλθαν από το εμπόριο. Έτσι, κατασκευάστηκαν εξαρτήματα του πλαισίου, οι πλευρικές θύρες, το ρύγχος, το κάθισμα, οι αεροτομές, τα ψαλίδια, η δεξαμενή, το αλουμινένιο φράγμα πυροπροστασίας (μετάξυ του οδηγού και του κινητήρα), το σύστημα διεύθυνσης και οι αλουμινένιες κοιλοδοκοί προστασίας πάνω από το κεφάλι αλλά και κάτω από τα όργανα λειτουργίας. Γ. Ζ.



Η διπλωματική πραγματοποιήθηκε με επιβλέποντα τον Μηχανολόγο καθηγητή κ. Αθανάσιο Μιχαηλίδη, η υλοποίηση του αυτοκινήτου είναι ένα αποτέλεσμα της εκσυγχρονισμένης νησίδας της Αρχιτεκτονικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου, με υπεύθυνο τον κ. Κωνσταντίνο Παυλίδη, η ομάδα φόρμουλα ART συνεισέφερε στην προσπάθεια για την κατασκευή των ανθρακονημάτων, ενώ καθοριστική υπήρξε η συμβολή του πρόεδρου του Τμήματος Αρχιτεκτόνων ΠΣ ΑΠΘ, αλλά και υπεύθυνου επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής εργασίας, κ. Νικολάου Καλογύρου.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΜΗΚ. ΧΠΛ. ΧΥΨ > 1,84x1,25x1,02 μ.

ΒΑΡΟΣ > 150 κιλά (140)*

0-100 ΧΛΜ./ΩΡΑ > < 4 δλ.

ΤΕΛΙΚΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ > 130 χλμ./ώρα

*Ηλεκτρική έκδοση