

Baza energetică și mașini agricole

partea I-a Baza energetică (ANUL I, SEMESTRUL I)

Nr. credite transferabile 5

Statutul disciplinei

Disciplină de domeniu (obligatorie)

Titular disciplină

Prof. dr. Roșca Radu

Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

În cadrul cursului se urmărește însușirea de către studenți a cunoștințelor privind construcția și funcționarea motoarelor cu ardere internă și a tractoarelor utilizate în agricultură.

La lucrările practice se urmărește familiarizarea studenților cu elementele componente ale motoarelor cu ardere internă și tractoarelor

Curs (Capitole/subcapitole)
Descrierea generală și clasificarea tractoarelor. Motorul termic cu aprindere prin comprimare în 4 timpi. Elementele componente ale m.a.c.
Mecanismul de distribuție
Sisteme de alimentare la m.a.c.
Motorul cu aprindere prin scânteie în doi timpi
Sistemul de ungere și sistemul de răcire.
Transmisia mecanică a tractoarelor.
Motoare electrice
Transmisii hibride
Sistemul de direcție al tractoarelor.
Ridicătorul hidraulic al tractoarelor
Instalația hidraulică a tractoarelor
Priza de putere a tractoarelor

Lucrări practice
1. Materiale utilizate în construcția tractoarelor și mașinilor agricole. Combustibili, lubrifianți, lichide speciale
2. Organe de mașini
3. Părți fixe și mobile ale motoarelor cu ardere internă. Mecanismul de distribuție
4. Sistemul de alimentare al MAS și MAC
5. Sistemul de ungere și sistemul de răcire
6. Sistemul de aprindere al MAS
7. Transmisia tractoarelor
8. Sistemele de frânare, rulare, direcție
9. Acționarea pneumatică a frânelor.
10. Echipamentele de lucru ale tractorului.
11. Recuperări, verificări finale

Bibliografie

1. Cazacu Dan și colab. – ‘Tractorul pe înțelesul tuturor’ Edit. Pim , Iasi, 2004
2. Cazacu Dan – „Reducerea consumului de combustibil si tasării solului în agricultura”,Editura Pim, Iasi, 2009.
3. Dăscălescu D. – Motoare termice cu piston-aspecte constructive. Edit. Matrix Rom, București, 1998.
4. Neagu Tr., Cojocariu P. – Tractoare agricole. Univ. Agronomică Iași, 1995.
5. Roșca Radu și colab. - Combustibili neconvenționali pentru motoare cu ardere internă. Edit. "Gh. Asachi" Iași, 2002.
6. Roșca R., Cazacu D. - Construcția tractoarelor (ed. a III-a). Edit. „Ion Ionescu de la Brad”, Iași, 2020.

Resurse Internet

1. <https://rrosca.tripod.com/suport.pdf>
2. https://rrosca.tripod.com/transmisii_hibride.pdf

Forme de evaluare	Modalități de evaluare	Procent din nota finală
Curs	Prezența la curs și participarea activă	10%
Seminar /lp	Prezența și participarea activă la lucrările de laborator	30%
Examen final	-	60%

Persoana de contact

prof. dr. Radu ROȘCA

Facultatea de Agricultură - USAMV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România

telefon: 0040 232 407561

E-mail: rosca_rd@yahoo.com