

TEHNOLOGII DIVERSE

Revistă semestrială de specialitate a comisiei metodice de Tehnologii - Liceul Tehnologic
„Ioan Bojor” Reghin
Nr.9, semestrul I, an școlar 2018-2019

ISSN 2457 – 5097

ISSN-L 2457 – 5097



COMERȚ



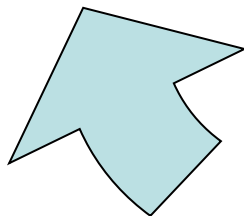
MECANICĂ



ECONOMIC



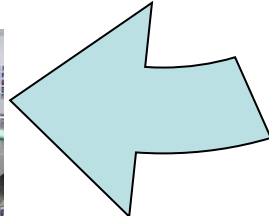
AGRICULTURĂ



**ALIMENTAȚIE
PUBLICĂ**



**INDUSTRIE
ALIMENTARĂ**



CUPRINS

Motorul diesel vs. motorul cu benzină - *Prof.ing. Pintican Nicoleta*

Ceapa - îmbinarea perfectă dintre valoarea medicinală și valoarea nutritivă -
Prof.dr.ing. Dan Daniela

Balonul cu aer cald

Istoria calculatorului

Unități de servire IV - *Prof.ing. Pașca Sorina*

Rețetele revistei - *Prof.ing. Gliga Nicolae*

Știați că...

MOTORUL DIESEL VS. MOTORUL CU BENZINĂ

Motor Diesel

Motoarele Diesel acționează multe tipuri de vehicule, generatoare și diferite utilaje agricole și industriale. Motorul Diesel este o formă a motorului cu ardere internă. Aceasta înseamnă că în interiorul său arde combustibilul pentru a produce energie mecanică – energie de mișcare. Ca și într-un motor tipic cu benzină, un amestec exploziv de combustibil vaporizat și aer împinge unul sau mai multe pistoane în jos prin cilindri. Pistoanele revin în mod repetat în pozițiile lor inițiale și apoi sunt din nou împinse în jos. O serie de manivele și un arbore cotit transformă mișcările de “du-te-vino” ale pistoanelor într-o mișcare circulară sau de rotație. Fiecare piston, pe rând, impune arborelui cotit o mișcare de rotație și un volant greu echilibrează forța produsă.



Motoarele Diesel sunt folosite pe scară largă de autovehiculele pentru transport în comun. Asemenea motoare sunt mai grele și mai costisitor de produs decât motoarele cu benzină. Dar ele sunt mai fiabile, mai eficiente și puțin mai ieftin de folosit decât motoarele cu benzină.

Turbo încărcătoarele sunt unități de suflare acționate de gazele de evacuare ale motorului. Ele împing un surplus de aer în cilindrii motorului, permițând arderea unei cantități mai mari de amestec de aer și combustibil într-un volum de cilindru dat. Acest fapt creează o creștere utilă a puterii fără a mări dimensiunea motorului.

Principala diferență între motoarele cu benzină și motoarele Diesel constă în felul în care este aprins amestecul de combustibil și aer. În cazul unui motor cu benzină, aceasta se face printr-o scânteie electrică. În cazul unui motor Diesel, aerul din cilindri este comprimat atât de tare încât temperatura sa depășește 500°C – și uneori atinge chiar 2.480°C. Când se pulverizează combustibilul în motor, temperatura este suficientă pentru a-l aprinde fără să fie nevoie de vreo scânteie.

Unele motoare Diesel au elemente electrice de încălzire în cilindri care ajută la vaporizarea combustibilului când un motor rece este pornit. Motoarele mici pot fi pornite prin rotirea unui mâner conectat la arborele cotit. Dar motoarele Diesel mai mari au un motor electric de pornire legat de volant prin roți dințate.

Aprinderea prin comprimare face motoarele Diesel să fie mai simple și astfel mai fiabile decât motoarele cu benzină. Un alt avantaj al motoarelor Diesel este acela că motorina cu care funcționează necesită mai puțină rafinare, fiind mai ieftină decât benzina. De asemenea, combustibilul este mult mai sigur deoarece, spre deosebire de benzină, motorina nu se aprinde dacă există o flacără în apropierea ei.

Motorul Diesel trebuie să fie mai solid decât un motor cu benzină de putere similară, datorită faptului că cilindrii trebuie să reziste la o presiune mare. Dar funcționarea la mare presiune are avantajul că motorul este mai eficient.



Motor cu benzină

Prof. ing. Pintican Nicoleta

CEAPA - ÎMBINAREA PERFECTĂ DINTRE VALOAREA MEDICINALĂ ȘI VALOAREA NUTRITIVĂ



Valoarea medicinală a cepei

- Reduce riscul apariției infarctului miocardic și împiedică dezvoltarea celulelor dăunătoare;
- Are un puternic efect detoxifiant și purificant, stimulând eliminarea toxinelor, având și un efect bactericid și laxativ foarte pronunțat;
- Are un conținut ridicat în fitoncide (substanțe antibiotice), contribuie la eliminare ureei și a sodiului în exces;
- Împiedică formarea cheagurilor de sânge și previne bolile cardiovasculare, iar sucul de ceapă poate fi utilizat în cazurile de stres, depresie sau oboseală fizică;
- Ceapa are efect terapeutic în tratarea bronșitei și altor afecțiuni cronice, este considerată leguma responsabilă de longevitatea organismului uman;
- Ceapa are proprietăți vermifuge, antiinfecțioase și antidiabetice, scade glicemia conform unor cercetări recente.

Valoarea nutritivă a cepei

- Ceapa se cultivă pentru bulbi, dar se consumă și tulpina falsă, frunzele când acestea sunt verzi. Este materia primă pentru industria alimentară și farmaceutică;
- Are un conținut scăzut de calorii și deficitul de sulf din organism poate fi prevenit prin consumul de ceapă;
- Ceapa este apreciată de consumatori pentru conținutul ridicat de hidrați de carbon, substanțe albuminoide, săruri de Ca, P, vitamina A, C. Este folosită zilnic ca aliment, condiment, la gătitul diferitelor preparate precum și la salate.

Prof. dr. ing. Dan Daniela

BALONUL CU AER CALD

Balonul cu aer cald este un tip de balon, de obicei aproape sferic, care pentru a pluti se folosește de faptul că aerul cald (din interior) are o densitate mai mică decât cea a aerului mai rece (din exterior). Este cea mai veche tehnologie de zbor dezvoltată de oameni.



În secolul al XVIII-lea, doi francezi, frații Joseph-Michel și Etienne-Jacques Montgolfier, pornind de la ideea că aerul cald se înalță

(întâmplarea a făcut ca aceștia să observe o cămașă udă, umflată de un foc deschis), s-au gândit la posibilitatea de a construi un balon cu aer cald, capabil să transporte oameni.

În 1782, au încercat cu un balon făcut dintr-un sac umplut cu aer cald, care s-a ridicat la o înălțime de o sută de metri și s-a deplasat pe o distanță de 1509 metri. În anul următor, au făcut o demonstrație publică, lângă Lyon, cu un balon cu aer cald confecționat din pânză și hârtie, care s-a înălțat la 1828 de metri.

Pe 19 septembrie 1783, Joseph a repetat experimentul de la Annonay la Paris, în prezența lui Ludovic al XVI-lea, a Mariei Antoaneta și a unei mulțimi vaste. Balonul a fost umflat cu aer cald în numai 11 minute. El s-a ridicat la o înălțime de 500 de metri și a plutit dus de vânt 3 kilometri înainte de a reveni la pământ într-o pădure.

Balonul Montgolfier a fost vopsit în culori vii, arătând ca un glob gigantic dintr-un pom de Crăciun. De balon era suspendată o cușcă în care erau trei pasageri: o oaie, un cocoș și o rață, aceștia devenind primii călători aerodurabili.

Prima persoană care a urcat vreodată într-un balon a fost Jean Pilatre de Rozier. În octombrie 1783 a întreprins mai multe ascensiuni într-un balon care era ancorat de pământ cu frânghii. El a demonstrat că se putea ridica purtând dedesubtul lui oameni și combustibil cu care se putea întreține focul sub el în timpul zborului. În ziua de 21 noiembrie a aceluiași an, Pilatre de Rozier și marchizul d'Arlandes au călătorit cu un balon liber pe o distanță de aproximativ trei kilometri, plecând din Bois de Boulogne. Au plutit în aer timp de aproximativ 25 de minute. Acesta a fost primul zbor în balon cu echipaj uman.

Frații Montgolfier nu au putut dezvolta mai mult tehnologia balonului înainte de izbucnirea Revoluției Industriale.

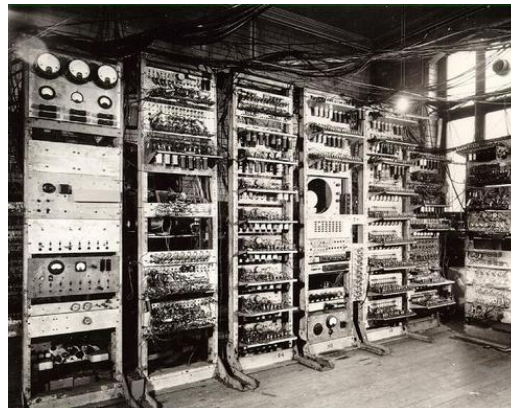
Astăzi, baloanele cu aer cald pot avea cele mai diverse forme, de la rachete la cârnați și ursuleți. Sistemul de producere a aerului cald se realizează cu un arzător cu propan. Anvelopele baloanelor au volume cuprinse între 1800 m³ și 9000 m³.

Pasagerii sau încărcătura sunt transportați într-o nacelă care conține și o sursă de căldură, cel mai adesea un arzător orientat spre interiorul anvelopei, care eliberează flăcări de până la 6 m lungime, cu scopul de a încălzi aerul interior. Combustibilul utilizat în acest scop este propan sau amestec de propan și butan.

Elevul Panga Sergiu
Clasa a XI-a E

ISTORIA CALCULATORULUI

Primul calculator a fost ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator). A fost construit într-o cameră de 20/40 m, avea 15 km de cabluri, cântărea 30 de tone, conținea peste 18000 de tuburi vidate și nu putea să memoreze decât 20 de numere. Evident că nu avea ecran, nu avea nici hard disk, nici memorie RAM, tot sistemul era de fapt "procesorul", care bineînțeles calcula doar câteva numere. Avea nevoie de pregătiri de 2 zile pentru calcule de o secundă. ENIAC a fost construit la Universitatea din Pennsylvania între anii 1943 și 1945 de profesorii John Mauchly și Presper Eckert.



Mai apoi, la sfârșitul anilor 1950, Eckert și Mauchly au produs calculatorul UNIVAC (Universal Automatic Computer), care a fost primul calculator comercial. UNIVAC a fost de asemenea primul calculator cu banda magnetică. (unitatea de stocare, pe care acum o reprezintă hard disk-ul.)

Primul cip digital a fost cel care a revoluționat lumea computerelor, de atunci făcându-se calculatoare digitale. Tot acel sistem "monstru" a fost inclus într-un singur chip. A fost de fapt primul procesor care se numea Intel 4004, a fost inventat în 1971 de Intel și conținea doar 6 tranzistori în comparație cu procesoarele actuale care conțin sute de milioane de tranzistori. Funcționa doar la 740 KHz (de peste 3000 de ori mai puțin față de ce există acum)! A fost pe piața timp de 10 ani, între 1971 și 1981. Avea procesorul Intel 8088 de 4,77 MHz și memorie între 16 KB și 256 KB pe care rula sistemul de operare PC-DOS. Acesta a revoluționat calculatoarele personale.



Începând de la acest calculator, fiecare persoană putea să aibă propriul calculator, prețurile reducându-se, la fel și dimensiunile. Are monitor și nu becuțe, cu care să ne indice rezultatele și unitate de dischetă să poată fi salvate datele. Pe acest calculator rula sistemul de operare PC-DOS 1.0, un sistem de operare, bineînțeles, fără interfață grafică. Interacțiunea cu calculatorul se făcea numai pe bază de comenzi text.

În 1983 a apărut primul calculator cu interfață grafică, și deci, primul calculator cu mouse, calculatorul Apple Lisa. Acesta avea un procesor Motorola 68000 de 5 MHz, 2 MB RAM, și rula sistemul de operare Lisa OS.

Apoi, PC-ul a fost îmbunătățit până s-a ajuns la ce se cunoaște azi.

Eleva Filimon Denisa
Clasa a XI-a E

UNITĂȚI DE SERVIRE IV

9. Ceainăriile

Sunt unități specializate în pregătirea și servirea ceaiurilor de masă și medicinale (infuzie, macerat sau decoct), ele au o capacitate optimă de 20-50 locuri. Alături de ceaiuri ele pun la dispoziția clienților produse de cofetarie-patiserie (sărute și dulci) ca: pișcoturi, fursecuri, saleuri, dulciuri de casă, biscuiți și tartine. De asemenea, se oferă băuturi răcoritoare, cafele și după caz, în funcție de specificul local și cerințe, componentele micului dejun.

Amenajarea unității este intimă, mobilierul elegant, dar redus ca mărime (mese și scaune mai joase și cu dimensiuni mai mici). Utilajele necesare în sala de servire sunt: tețghea-bar, vitrină pentru păstrarea și prezentarea sortimentelor specifice (poate fi încorporată în tețgheaua-bar), boiler (samovar) pentru încălzirea apei, espresso (facultativ), casa de marcaj, storcător de fructe. Servirea se face prin ospătari, cu respectarea tehnicilor de lucru specifice sortimentelor oferite.

10. Bufetele

Această categorie cuprinde unități de alimentație publică cu largă accesibilitate, funcționând, de obicei, independente sau ca anexe ale unor complexe de alimentație publică, în incinta unor întreprinderi sau instituții, școli, la cabane, pe vapoare, avioane, în gări și autogări, în incinta unităților pensiune din stațiunile balneo-climatice.

În bufete se oferă, în general, un sortiment restrâns de gustări din pește, legume, ouă, preparate din carne (calde sau reci), preparate la comandă (minuturi), produse de cofetarie-patiserie și, după caz, diferite băuturi alcoolice și nealcoolice, mai ales aperitive, bere, vin la pahar, băuturi răcoritoare, ceaiuri, cafele. Bufetul poate avea sau nu spațiu propriu de producție pentru pregătirea sau, după caz, montarea preparatelor oferite la vânzare.

Dotarea cu mobilier, utilaje și inventar pentru servire ține cont de spațiul existent, categoria de încadrare a unității și sortimentele de preparate și băuturi oferite. Servirea se face direct la barul-bufet unde se achita și valoarea consumației, în unele bufete cu un nivel superior de prezentare, servirea o asigură ospătarii, cu respectarea tehnologiei specifice.

11. Baruri de noapte

În această grupă intră acele unități distractive cu capacitate între 80-150 locuri, având orar de funcționare prelungit în timpul serii care prezintă un program variat de divertisment, de muzică și dans pentru consumatori oferind o gamă variată de băuturi alcoolice și nealcoolice sub toate formele, dar mai ales cocteiluri, specialități de cofetarie-patiserie, înghețată, precum și un sortiment redus de preparate culinare reci, fructe și salate din fructe, cafea, ceaiuri etc.

Dotarea trebuie să fie în funcție de specificul fiecărui bar la nivelul cerut de criteriile de clasificare pentru unitățile de categorie specială.

Sortimentul de preparate oferit se asigura în principal din gustări reci asortate, fripturi, salate combinate cu fructe proaspete și din compoturi, produse de cofetarie-patiserie, specialități de înghețată etc. Serviciul se realizează de regulă prin ospătari, existând însă și posibilitatea servirii consumatorilor direct de la bar.

12. Discoteci.

Discotecă este unitatea de alimentație publică cu caracter recreativ-distractiv, amenajată cu ring său loc special pentru dans, în care se prezintă programe muzicale înregistrate pe CD-uri pentru audiție sau dans. Activitățile comerciale și de servire din discoteci precum și cele cultural-artistice și de divertisment se organizează și se desfășoară pe baza normelor și reglementarilor legale în vigoare. Repertoriul muzical din discoteci trebuie să fie foarte variat și să corespundă cerințelor diferitelor categorii de consumatori.

Funcționarea unei discoteci este condiționată de asigurarea unor dotări minimale cu inventar de utilaje specifice: stație de amplificare, mixer, boxe de sunet, orga de lumini, microfon, casca, pupitru, CD-uri, accesorii și piese de schimb. Sortimentele oferite la vânzare în discotecă sunt asemănătoare celor din baruri și anume: băuturi alcoolice și nealcoolice, gustări, produse de cofetarie-patiserie, înghețată, cafea, ceaiuri.

Deoarece în discoteci majoritatea clientelei o reprezintă tineretul, se vor oferi prioritar băuturi nealcoolice și slab alcoolizate, preparate de bar sub formă de cocteiluri. Serviciul se face direct la bar sau prin ospătari.

13. Baruri de zi

Aceste unități, independente sau secții ale restaurantelor din incinta complexelor hoteliere, au un program de funcționare, în general, între orele 8,00- 22,00. Sortimentul este compus din băuturi alcoolice și nealcoolice, simple și în amestec, reci sau calde, însoțite în permanență de un sortiment restrâns de gustări și produse de cofetarie-patiserie, înghețată, fructe, precum și produse de tutun-tigări. Servirea se face direct la bar sau la mese de către barman, ospătari sau ajutoarele acestora, cu respectarea regulilor și a tehnologiei specifice de lucru. Barul de zi din incinta unităților hoteliere este la dispoziția clienților hotelului, cât și a celor din afară.

14. Cafe-baruri.

Acestea sunt unități de alimentație publică destinate desfacerii cu prioritate a sortimentelor variate din cafea și derivate din ciocolată, cacao, ceai, băuturi alcoolice fine la pahar, băuturi răcoritoare, sandvișuri, prăjituri și foietaje, înghețată și produse din tutun. În dotarea unităților un rol important revine utilajelor pentru pregătirea cafelei și, în primul rând, espresso-ului. Serviciul, asigurat de regulă de către barman, poate fi efectuat și prin ospătari.

Prof.ing. Pașca Sorina

Prăjitură cu mere

Ingrediente:

1 kg de mere
2 căni de făină
1 cană de zahar
1 cană de lapte
1 pahar de ulei
3 ouă
1 plic praf de copt
1 plic zahar vanilinat
scorțișoară după gust

Mod de preparare:

Se curăță merele de coajă și se dau prin răzătoarea mare. Se pun la călit într-o cratiță mai mare, alături de 2 linguri de zahar și o lingură de scorțișoară 15 minute. Se lasă apoi să se răcească.

Într-un vas se pune laptele, zahărul și se amestecă bine. Apoi se adaugă ouăle, uleiul, zahărul vanilinat și praful de copt. La final se pune făina în ploaie, până când aluatul are consistența unei smântâni mai groase.

Se pune în tavă hârtie de copt, după care se toarnă aproximativ 3-4 din aluatul obținut. Peste acesta se pun merele răcite, apoi, deasupra se toarnă restul de aluat, întinzându-l uniform pentru a acoperi merele. Se coace la foc mediu timp de 25 de min.



Eleva Murariu Roxana
Clasa a XI-a E

REȚETELE REVISTEI

Gulaș reghinean cu ciolan afumat

INGREDIENTE – 10 porții

- 1000 g ciolan afumat dezosat de porc (prea fiert)
- 300 g cârnaț afumat
- 2000 g cartofi
- 500 g ceapă
- 350 g morcovi
- 150 g ardei gras roșu
- 200 g rădăcină de țelină
- 200 g rădăcină de pătrunjel
- 5g ardei iute
- 100 g pastă de tomate
- 500 ml suc de roșii (bulion)
- 200 ml/g ulei (untură de porc)
- 5g boia dulce
- 2-3 g piper măcinat
- foi de dafin
- sare
- 1 legătură pătrunjel verde

MOD DE PREPARARE

Legumele se curăță și se spală. Carnea și cârnațul, se taie în bucăți mici. Morcovii, pătrunjelul rădăcină și țelina se dau prin răzătoare. Ardeiul gras, ceapa, pătrunjelul verde și ardeiul iute, se toacă mărunt. Cartofii se taie cuburi. Pasta de tomate se diluează cu 100 ml de apă.

Carnea și cârnațul se înăbușă în ulei sau untură și 200 ml apă, apoi se scoate separat. În grăsimea rămasă se înăbușe ceapa, morcovul, ardeiul gras, pătrunjelul rădăcină și țelina, se adaugă boia, pasta de tomate, piper, sare, foi de dafin, 2 litri de apă apoi se lasă la fiert 10-15 minute. Se adaugă cartofii, carnea și cârnațul (dacă este necesar se mai adaugă apă până la nivelul cartofilor), pe parcurs se adaugă sucul de roșii (bulionul), se lasă la fiert aproximativ 30-40 minute. Se adaugă sare și condimente după gust. La final se adaugă pătrunjelul verde.

Preparatul se servește cald.

Prof.ing. Gliga Nicolae

STIAȚI CĂ...



... Bambusul este planta lemnoasă care crește cel mai repede? Acesta poate crește până la 3 cm într-o singură oră.



... Căpșuna are în medie cam 200 de semințe. Este de asemenea, singurul fruct care își poartă semințele în exterior.



... Primul cartof a fost cultivat aproximativ acum 7000 de ani în Peru.



... Copacul care crește cel mai înalt din lume este Arborele de Sequoia. Cel mai vechi copac, în schimb, este un pin.



... Floarea soarelui pare o floare mare, însă e formată din o mulțime de flori mici, care când se coc, se transformă în semințe.



... Arahidele sunt de fapt leguminoase, nu nuci. Se aseamănă cu boabele de fasole și linte și conțin mai multe proteine și antioxidanți decât orice altă nucă sau alună.

**Elevul Cîmpean Alexandru
Clasa a XI-a E**

Colectivul de redacție:

Coordonator: prof.ing. Pintican Nicoleta

Membrii: prof.ing. Pintican Nicoleta, prof.dr.ing. Dan Daniela, prof.ing. Pașca Sorina, prof.ing. Gliga Nicolae și elevii: Panga Sergiu, Filimon Denisa, Murariu Roxana, Cîmpean Alexandru.

Tehnoredactare: prof.ing. Pașca Sorina

Adresa redacției: Liceul Tehnologic „Ioan Bojor”, str. Râului, nr.11, loc. Reghin, jud. Mureș

ISSN 2457 - 5097

ISSN-L 2457 - 5097

Preț: 5 Lei