

**Planificare calendaristică
Anul școlar 2021-2022**

Competente specifice

Sef de catedra Avizat Director

1. Instaleaza o placa de rețea
2. Configureaza placa de rețea
3. Instaleaza modemul
4. Investigheaza tipul, distributia și versiunea sistemului de operare.
5. Pregateste sistemul de calcul pentru instalare
6. Instaleaza sistemul de operare pentru rețea
7. Configureaza sistemul de operare pentru rețea
8. Prezinta politica de securitate
9. Analizeaza metodelor de protective a rețelei impotriva atacurilor
10. Interpreteaza jurnalele sistemului de operare și ale aplicatiilor
11. Filtreaza accesul în rețea
12. Verifica functionalitatea unei rețele de calculatoare
13. Depaneaza rețeaua de calculatoare
14. Actualizeaza sistemele de operare și aplicatiile instalate pe acestea
15. Salveaza datele periodic
16. Identifică mediul de proiect.
17. Planifică proiectul.
18. Implementează proiectul.
19. Monitorizează proiectul.
20. Utilizează software specializat în managementul proiectelor.

Disciplina: **CONECTAREA CALCULATOARELOR LA REȚEA**

Profesor: PAVEL MARIUTA

Nr ore: 50

An școlar :2021-2022

Clasa: II Apl

Planificare calendaristică anuală

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr.Ore	Săptămâna	Observații
Conectarea calculatoarelor la rețea	Instalează o placă de rețea	<ul style="list-style-type: none">- Tipuri de rețea: Ethernet, Token Ring, FDDI- Tipuri de medii: Cablu coaxial, Cablu Utp, Fibră optică, Wireless- Arhitectura magistralei: ISA, PCI, PCI EXPRESS, PCMCIA, USB- Selectarea plăcii de rețea conform tipului de rețea, tipului de mediu și arhitecturii magistralei de date- Etapele instalării plăcii de rețea: Montarea plăcii de rețea în calculator, conectarea la rețeaua locală și instalarea driverelor corespunzătoare sistemului de operare	20	S1	
	Configurează placa de rețea	<ul style="list-style-type: none">- Setarea parametrilor de rețea : Adresă IP (static sau dinamic), Mască de rețea, Default gateway, DNS- Testarea funcționalității: verificarea ledurilor de Link/Act, folosirea comenzilor PING, IPCONFIG	10	S1-S2	
	Instalează modemul	<ul style="list-style-type: none">- Tipuri de modem: intern și extern- Alegerea modemului și montarea acestuia- Testarea și setarea parametrilor de funcționare a modemului	10	S2	
	Describe topologiile rețelelor de calculatoare	<ul style="list-style-type: none">• Noțiunea de topologie : Studiul de aranjament al elementelor (legături, noduri etc) dintr-o rețea, în special interconexiunile fizice (reale) și logice (virtuale) dintre noduri• Topologii de rețele: Bus, Ring, Star, Star Extins, Mesh	10	S2	

Disciplina: **INSTALAREA UNUI SISTEM DE OPERARE DE REȚEA**

Profesor: PAVEL MARIUTA

Nr ore/sapt: 125

An școlar : 2021-2022

Clasa: II Apl

Planificare calendaristică anuală

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr.Ore	Săptămâna	Observații
Instalarea unui sistem de operare de rețea	Investighează tipul, distribuția și versiunea sistemului de operare.	<ul style="list-style-type: none">- Scopul utilizării unui anumit sistem de operare de rețea: conectarea rețelei la internet, interconectarea a două rețele, realizarea administrării centralizate a rețelei, partajarea resurselor- Cerințele hardware ale unui sistem de operare de rețea: frecvența procesorului, cantitatea de memorie, mărimea unității de stocare, unități optice, periferice- Compatibilitatea sistemului de operare de rețea cu alte aplicații software folosite în rețea atât din punct de vedere hardware cât și software- Documentarea asupra procesului de instalare a sistemului de operare de rețea	50	S3-S4	
	Pregătește sistemul de calcul pentru instalare	<ul style="list-style-type: none">- Echiparea sistemului de calcul cu componente specifice cerințelor unui sistem de operare de rețea: unități RAID, plăci de rețea de mare performanță, controlere SCSI, controlere Fire-Wire, coolere de mare performanță, memorie- Setarea sistemului de calcul: configurarea parametrilor BIOS, ordinea de bootare, configurarea unei nivel RAID- surse de instalare a unui sistem de operare de rețea: CD, DVD, unitate de disc portabilă, imagine de disc pe un alt calculator, RIS (Remote Instalation Server)	40	S5-S6	
	Instalează sistemul de operare pentru rețea	<ul style="list-style-type: none">- Crearea structurii mediilor de stocare: crearea partițiilor, instalarea boot-loaderului- Metode de instalare: clean install, upgradare, multi-boot, mașina virtual- Rulează programul de instalare și execută setările necesare: selectarea partiției de sistem, definirea tipului sistemului de fișiere, date referitoare la licență (dacă este cazul), definirea adresei IP – măștii de subrețea – DNS - Default Gateway, numele de gazdă, date necesare pentru contul de Administrator (Windows) / Root (Linux, Unix) / Supervisor (Nowell Netware)	35	S6-S7	

Disciplina: **SECURIZAREA RETELELOR**

Profesor:PAVEL MARIUTA

Nr ore/sapt: 100

An școlar : 2021-2022

Clasa: IIApl

Planificare calendaristică anuală

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr.Ore	Săptămâna	Observații
Securizarea rețelelor	Prezintă politica de securitate	<ul style="list-style-type: none">- Descrierea noțiunii de politică de securitate: colecție de reguli, norme și liste de control referitoare la restricționarea accesului la informație- Punctele de atac la adresa rețelei locale: interiorul respectiv exteriorul rețelei- Identificarea problemelor de securitate asupra echipamentelor: furt, distrugere (cu sau fără intenție), climă, plusuri de tensiune- Identificarea problemelor de securitate asupra datelor: furt, ștergere (cu sau fără intenție), alterare (cu sau fără intenție)	25	S8	
	Analizează metodele de protecție a rețelei împotriva atacurilor	<ul style="list-style-type: none">- Tipuri de atacuri asupra rețelei- Soluții de protecție împotriva atacurilor: firewall (software și hardware), anti-virus, anti-spyware, anti-adware, anti-fishing- Tehnici de protecție împotriva atacurilor: autentificare, filtrare, criptare	25	S9	
	Interpretează jurnalele sistemului de operare și ale aplicațiilor	<ul style="list-style-type: none">- Jurnalele sistemului de operare și ale aplicațiilor: informații despre evenimente și acțiuni- Analizarea datelor din jurnale: Verificarea informațiilor din jurnale și luarea măsurilor necesare	25	S10	
	Filtrează accesul în rețea	<ul style="list-style-type: none">- Tehnici de filtrare a accesului: pe baza adreselor MAC și IP, Porturi- Filtrarea accesului la un router wireless, cu restricție pe baza adresei MAC	25	S11	

Disciplina: **INTRETINEREA ECHIPAMENTELOR DE REȚEA**

Profesor: PAVEL MARIUTA

Nr ore/sapt: 50

An școlar : 2021-2022

Clasa: II Apl

Planificare calendaristică anuală

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr.Ore	Săptămâna	Observații
Întreținerea echipamentelor de rețea	Verifică funcționalitatea unei rețele de calculatoare	<ul style="list-style-type: none">- Inspectarea fizică a componentelor de rețea (vizual, în fața echipamentului)- Testarea conectivității unei rețele de calculatoare: local (login) și de la distanță (PING, TRACEROUTE, NSLOOKUP)	10	S12	
	Depanează rețeaua de calculatoare	<ul style="list-style-type: none">- Remedierea locală - lucrând pe echipamentul de rețea- Setarea la distanță - conectare prin Telnet și SSH, RDC și alte aplicații	15	S12	
	Actualizează sistemele de operare și aplicațiile instalate pe acestea	<ul style="list-style-type: none">- Descrierea noțiunii de actualizare: instalarea unor componente software noi de pe site-ul producătorului- Actualizarea unui sistem de operare: instalarea unor componente software ale acestuia- Actualizarea unor aplicații: instalarea unor componente software ale acestora	15	S13	
	Salvează datele periodic	<ul style="list-style-type: none">- Tipuri de salvare periodică a datelor: automatic, manual- Metode de salvare periodică a datelor: soluții de back-up (full, incremental, diferential, daily), creare de imagini și puncte de system restore- Salvarea și recuperarea periodică a datelor: crearea unei imagini a sistemului de calcul instalat, salvarea datelor dintr-o perioadă stabilită, recuperarea datelor	10	S13	

Disciplina: **MANAGEMENTUL PROIECTELOR**

Profesor: PAVEL MARIUTA

Nr ore/sapt: 90

An școlar : 2021-2022

Clasa: IIApl

Planificare calendaristică anuală

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr.Ore	Săptămâna	Observații
Managementul proiectelor	Identifică mediul de proiect	<ul style="list-style-type: none">▪ Noțiunea de proiect. Caracteristicile unui proiect. Ciclul de viață al proiectelor.▪ Tipuri de proiecte. Proiecte multiple.▪ Fazele unui proiect. Aspecte generale.▪ Managementul unui proiect. Metodologii de management de proiect (Prince 2, TenStep, Six Sigma). Prezentare comparativă.▪ Evaluarea proiectelor. Aspecte generale. Reducerea duratei și costurilor proiectelor.▪ Calitatea în managementul proiectelor.	20	S14	
	Planifică proiectul	<ul style="list-style-type: none">▪ Obiective și nonobiective ale proiectelor.▪ Pachete de activități.<ul style="list-style-type: none">- Tipuri de activități specifice proiectelor: studii de piață; analize SWOT, PERT, prognoze, comparații cu alte proiecte; alegere clienți / furnizori; întocmirea contractelor cu furnizori, clienți, creditori; achiziții de produse/servicii; training clienți, formare/angajare/ selecție personal etc.- Identificarea pachetelor de activități pentru diferite tipuri de proiecte.- Tipuri de dependențe între activități. Stabilirea dependențelor dintre activitățile din proiect.▪ Echipa de proiect<ul style="list-style-type: none">- Echipa de proiect și trăsăturile sale specifice.- Ciclul de viață al echipei de proiect.- Formarea echipei.- Roluri în echipă (managerul de proiect, manager financiar, economiști, contabili, ingineri, specialiști experți, analiști, programatori, manager achiziții, director etc.) Abilități și responsabilități.- Recrutarea, formarea, evaluarea și motivarea personalului din echipă.- Comunicarea în cadrul proiectului. Modele de	15	S14-15	

		<p>comunicare în proiecte. Desfășurarea procesului de comunicare. Tipuri de comunicare. Stiluri de comunicare managerială. Bariere de comunicare. Structuri de comunicare în proiect.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificarea resurselor <ul style="list-style-type: none"> - Tipuri de resurse. - Alocarea resurselor pe pachete de activități. Tipuri de alocare: în serie, în paralel. ▪ Reprezentarea planului de proiect <ul style="list-style-type: none"> - Procedee de reprezentare a proiectelor (rețele, diagrame Gantt). - Documente specifice planificării proiectelor: justificarea economică a proiectului, analize de estimare a rezultatelor, prognoze; documentele de inițiere a proiectului; echipa de conducere a proiect / bordul de proiect, roluri în proiect (organigrama proiectului), structuri de comunicare în proiect; structura detaliată orientată pe activități (WBS), specificația pachetelor de lucru; planul de proiect; lista de produse, contracte cu furnizorii etc. - Instrumente software de reprezentare a proiectelor (Microsoft Project). 			
	<p>Implementează proiectul</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lansarea proiectului. Documentelor specifice. Conținut și dependențe. ▪ Managementul etapelor. <ul style="list-style-type: none"> - Definierea etapelor. Activități, produse. - Controlul progresului (timp, cost, calitate, produs, necesitatea schimbării). Verificare, planificare, replanificare. - Documente de raportare specifice: raport de sfârșit de etapă, raport de progres, registru de probleme, recomandări de acțiune. ▪ Controlul resurselor – timp și buget alocat. <ul style="list-style-type: none"> - Controlul timpului: măsurarea activităților, comparare și raportare cu planul de proiect. - Controlul bugetului alocat: controlul pe durata de viață a proiectului, costuri actuale și cele prevăzute în planul de proiect, analiza variațiilor ▪ Managementul configurației <ul style="list-style-type: none"> - Componentele configurației / produsului final. - Criterii/cerințe de calitate a configurației / produsului final. - Controlul / verificarea configurației /produsului final. - Documente specifice: planul de management al configurației, planul de calitate, raportarea schimbărilor / problemelor configurației / produsului final. - 	<p>25</p>	<p>S15-S16</p>	

	<p>Monitorizează proiectul</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Managementul riscurilor. <ul style="list-style-type: none"> - Tipuri de risc: de bussines, de proiect. - Surse de risc (asociate cu costurile, planificarea calendaristică, execuție, furnizori, tehnologie etc.). - Analiza riscurilor: identificarea, aprecierea riscului, răspunsuri la risc (acțiuni de prevenire și reducere /transferare). - Documente specifice: registru de riscuri, planul de management al riscurilor. ▪ Gestionarea schimbărilor. <ul style="list-style-type: none"> - Necesitatea schimbării. - Analiza schimbării (impact, risc, cost, avantaje/dezavantaje). - Documente specifice: cerere de schimbare, registru de schimbări. ▪ Controlul resurselor <ul style="list-style-type: none"> - Histograma încărcării resurselor. - Nivelarea încărcării resurselor. ▪ Evaluarea proiectului <ul style="list-style-type: none"> - Elemente de evaluare și reevaluare a activităților și costurilor: compararea și interpretarea estimărilor, prognozelor și beneficiilor obținute. - Tehnici și metode de evaluare și control al proiectelor. Plan de evaluare a proiectelor. Standarde/metrici în vigoare. 	<p>20</p>	<p>S16-S17</p>	
	<p>Utilizează software specializat în managementul proiectelor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pachete software pentru management de proiect. <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații de calcul tabelar, simbolic și statistic; noțiuni de analiză și realizare: de grafice, diagrame, histograme, boxplot-uri. (Ex. Ms. Visio, Ms. Excel, StarPlus, PHStat2). - Aplicații specializate pe management de proiect/ planificare/ raportare: Microsoft Project, Primavera. Prezentare comparativă. Componente client / server. ▪ Facilități oferite de aplicațiile specializate în management de proiect. <ul style="list-style-type: none"> - Definierea calendarelor și a programului de lucru. - Declararea datei de începere a proiectului. - Planificarea activităților: definirea activităților, durata activităților, precedențele, constrângerile dintre activități. - Gruparea pe faze. - Analiza. Exportarea datelor (în Excel, Visio, XML). Simularea execuției. Analiza execuției. ▪ Managementul resurselor <ul style="list-style-type: none"> - Definierea resurselor - Alocarea resurselor pe activități. - Analiza utilizării resurselor. Nivelarea resurselor 	<p>10</p>	<p>S17</p>	

