ကွန်ပျူတာတက္ကသိုလ်(ပခုက္ကူ)

ပထမနှစ်သင်တန်း၊ ကျောင်းသားလမ်းညွှန်စာအုပ်၊ (၂၀၂၂ ခုနှစ်၊ နိုဝင်ဘာလ)

နိဒါန်း

၁။ ကွန်ပျူတာတက္ကသိုလ်(ပခုက္ကူ)တွင် တက်ရောက်ပညာသင်ကြားနေသည့် ကျောင်းသား/သူများ မိမိတို့၏ ပညာသင်ယူမှုစနစ်ကိုနားလည်သဘောပေါက်စေရန်၊ မိမိတို့လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့်လုပ်ငန်းစဉ်များကို အသေးစိတ်သိရှိရန်၊ ပညာသင်ယူရာတွင် အထောက်အကူပြု အကျိုးရှိစေရန် ရည်ရွယ်၍ ဤလမ်းညွှန်စာအုပ်ကို ထုတ်ဝေပါသည်။

ဘွဲ့သင်တန်းကာလနှင့် ဘာသာရပ်အထူးပြုစာရင်း

၂။ ဘွဲ့သင်တန်းကာလမှာ (၅)နှစ် (10-Semesters) ဖြစ်ပါသည်။

ဒုတိယနှစ် (တတိယ Semester) မှစ၍ ဘာသာရပ် Major (၂) ခု ခွဲခြားသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၎င်း major (၂)ခုမှာ -

(က) ကွန်ပျူတာသိပ္ပံ (Computer Science)

(ခ) ကွန်ပျူတာနည်းပညာ (Computer Technology)

သင်ကြားရမည့် ဘာသာရပ် အမျိုးအစားများ၏ အဓိပ္ပါယ်ရှင်းလင်းချက်

၃။ သင်ကြားရမည့် ဘာသာရပ်အမျိုးအစားများမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

(က) **Core Subjects**

Computer Science နှင့် Computer Technology ဘွဲ့များအတွက် မသင်မနေရ ဘာသာရပ်များဖြစ်ပါသည်။

(ခ) **Skill and Knowledge Subjects**

ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများမှ လေ့ကျင့်မှုနှင့် လက်တွေ့တွဲ၍ဆောင်ရွက်ရသော ဘာသာရပ်များဖြစ်ပြီး မိမိ စိတ်ဝင်စားမှုအပေါ် မူတည်၍ ရွေးချယ်သင်ကြားနိုင်သည့် ဘာသာရပ်များ ဖြစ်ပါသည်။

(ဂ) **Supporting Skills Subjects**

ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများ ရွေးချယ်သင်ကြားမည့် ဘာသာရပ်များအတွက် အထောက်အကူပြုမည့် ဘာသာရပ်များဖြစ်ပါသည်။ မိမိစိတ်ဝင်စားမှုနှင့် အထူးပြုဘာသာရပ် လိုအပ်ချက်အပေါ် မူတည်၍ စိတ်ကြိုက် ရွေးချယ်သင်ကြားနိုင်ပါသည်။

(ဃ) **Technical Elective Subjects**

ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများ မိမိတို့သင်ကြားမည့် အထူးပြုဘာသာရပ်များအတွက် နည်းပညာရပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အထောက်အကူပြုမည့် ဘာသာရပ်များဖြစ်ပါသည်။ မိမိစိတ်ဝင်စားမှုနှင့် အထူးပြုဘာသာရပ် လိုအပ်ချက်အပေါ် မူတည်၍ စိတ်ကြိုက် ရွေးချယ်သင်ကြားနိုင်ပါသည်။

Academic Credit Units (ACUs) စုစုပေါင်း ဖော်ပြချက်

၄။ B.C.Sc. (Bachelor of Computer Science) နှင့် B.C.Tech. (Bachelor of Computer Technology) **ဘွဲ့** ၅ နှစ်သင်တန်း ၏ Credit Unit စုစုပေါင်းဖော်ပြချက် (Overview of Academic Credit Unit (ACUs) requirement) မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

Year of Study		Core Subject (Total ACUs)	Skill and Knowledge (Elective) (Total ACUs)	Technical (Elective) (Total ACUs)	Supporting Skills (Elective) (Total ACUs)	Total (ACUs)
1(CST)	ပထမနှစ်ဝက်	15	-	-	3	18
	ဒုတိယနှစ်ဝက်	15	-	-	3	18
2(CS)	ပထမနှစ်ဝက်	15	3	-	-	18
	ဒုတိယနှစ်ဝက်	15	-	-	3	18
2(CT)	ပထမနှစ်ဝက်	15	3	-	-	18
	ဒုတိယနှစ်ဝက်	15	-	-	3	18
3(CS)	ပထမနှစ်ဝက်	15	3	-	-	18
	ဒုတိယနှစ်ဝက်	16	-	-	2	18
3(CT)	ပထမနှစ်ဝက်	15	3	-	-	18
	ဒုတိယနှစ်ဝက်	16	-	-	2	18
4(CS)	ပထမနှစ်ဝက်	18	-	-	-	18
	ဒုတိယနှစ်ဝက်	9	-	9	-	18
4 (CT)	ပထမနှစ်ဝက်	18	-	-	-	18
	ဒုတိယနှစ်ဝက်	12	-	6	-	18
5(CS)	ပထမနှစ်ဝက်	4	-	9	-	13
	Internship	6	-	-	-	6
5(CT)	ပထမနှစ်ဝက်	2	-	11	-	13
	Internship	6	-	-	-	6
Total						**163**

၅။ B.C.Sc./B.C.Tech. ဘွဲ့ရရှိရန် စုစုပေါင်း Semester (၁၀) ခု၊ ကွန်ပျူတာသိပ္ပံဘာသာရပ်အတွက် (၅၆) ဘာသာနှင့် ကွန်ပျူတာနည်းပညာ ဘာသာရပ်အတွက် (၅၈) ဘာသာ သင်ကြားပြီးမြောက် ရမည်ဖြစ်ပြီး Internship အနည်းဆုံး (၃) လ ဆင်းရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဘွဲ့ရရှိရန် ပြီးမြောက်ရမည့် Credit Unit စုစုပေါင်းမှာ အနည်းဆုံး (160 ACUs) ဖြစ်ပါသည်။

သင်ကြားရမည့် ဘာသာရပ်များ နှင့် Credit Unit (CUs)

၆။ ပညာသင်နှစ်ဝက် (Semester) တစ်ခုတွင် ကျောင်းဖွင့်ချိန် စုစုပေါင်း ရက်သတ္တပတ်(၁၅)ပတ် သတ်မှတ်ထားပြီး Semester တစ်ခုတွင် ဘာသာရပ်တစ်ခု သင်ကြားပြီးမြောက်မှုအတွက် 3 ACUs (Academic Credit Units) ရရှိမည်ဟု သတ်မှတ်ပါသည်။

၇။ ပညာသင်နှစ်ဝက်တစ်ခုတွင် Core Subjects ဘာသာ နှင့် Supporting Skills Subject ဘာသာ တို့အား သင်တန်းနှစ်အလိုက် သင်ကြားသင်ယူရမည်ဖြစ်ပါသည်။

၈။ ပထမနှစ်၊ ပထမနှစ်ဝက်တွင် သင်ကြားရမည့် Core Subjects (၅) ဘာသာမှာ-

(က) Myanmar (အပိုင်း ၁)

(ခ) English (အပိုင်း ၁)

(ဂ) Physics

(ဃ) Principles of Information Technology

(င) Mathematics of Computing (Calculus I) ဘာသာရပ်များဖြစ်ပါသည်။

Supporting Skill Subject တွင်

(စ) Microsoft Office 365 + Programming Logic and Design ဘာသာရပ်များ ပါဝင်ပါသည်။

၉။ ပထမနှစ်၊ ဒုတိယနှစ်ဝက်တွင် သင်ကြားရမည့် Core Subjects (၅) ဘာသာမှာ-

(က) Myanmar (အပိုင်း ၂)

(ခ) English (အပိုင်း ၂)

(ဂ) Physics

(ဃ) C++ Programming

(င) Mathematics of Computing (Discrete Mathematics I) ဘာသာရပ်များဖြစ်ပါသည်။

Supporting Skill Subject တွင်

(စ) Advanced Microsoft Office + Digital Citizenship and Smart Living ဘာသာရပ်များ ပါဝင်ပါသည်။

၁၀။ လေ့လာသင်ကြားရမည့် ဘာသာရပ် တစ်ခုခြင်းစီအတွက် Academic Credit Unit ကို အောက်ပါအတိုင်း တွက်ချက်ပါသည်-

(က) **Lecture Hour** - တစ်ပတ် စာသင်ချိန် ၁ နာရီ ၂ ချိန် အတွက် (၁၅) ပတ်လျှင် 2 ACUs ရရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ (1 hour (15 weeks) = 1 Credit)

(ခ) **Practical Hour** - တစ်ပတ်လျှင် Tutorial/Practical/Assignments/Report စသည့် လုပ်ဆောင်ချက်များအတွက် ၁ နာရီ ၂ ချိန်၊ (၁၅) ပတ်လျှင် 1 ACU ရရှိပါမည်။ (1 hour (15 weeks) = 0.5 Credit)

(ဂ) ပထမနှစ်ဝက် အတွက် တစ်ဘာသာတွင် အများဆုံးရရှိမည့် Academic Credit Unit မှာ 3 ACUs ဖြစ်ပါသည်။

Total 3 ACUs = Lecture 2 ACUs + Practical 1 ACU

စာမေးပွဲစစ်ဆေးခြင်း

၁၁။ ပထမနှစ်ဝက်(First semester)တွင် တစ်ကြိမ်၊ ဒုတိယနှစ်ဝက်(Second Semester)တွင် တစ်ကြိမ် စုစုပေါင်း စာမေးပွဲ (Formal Assessment) (၂) ကြိမ် ဖြေဆိုရမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၂။ Semester တစ်ခုတွင် ဘာသာရပ်တစ်ခုခြင်းစီအလိုက် သတ်မှတ်ထားသော Grade Point Average (GPA) မပြည့်မီပါက နောက်ဆက်တွဲစာမေးပွဲ (Re-Exam) ပြန်လည် ဖြေဆိုရမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၃။ Re-Exam တွင် သတ်မှတ်ရမှတ် မပြည့်မီပါက နောက်ပညာသင်နှစ်တွင် ကျရှုံးဘာသာအား ကြွေးကျန် ဘာသာသတ်မှတ်၍ (Re-take) ထပ်ယူရမည် ဖြစ်ပါသည်။

အောင်မှတ်သတ်မှတ်ချက်နှင့် Grade Score သတ်မှတ်ချက်

၁၄။ ဘာသာရပ်တစ်ခုချင်းအတွက် အနိမ့်ဆုံးအောင်မှတ် (၅၀)မှတ် ဖြစ်ပြီး Grade Score သတ်မှတ်ချက်အား အောက်ပါအတိုင်း သတ်မှတ်ပါသည်။

Marks	Letter Grade	Grade Score	Remark
90-100	A+	4.0	-
80-89	A	4.0	-
75-79	A-	3.67	-
70-74	B+	3.33	-
65-69	B	3.0	-
60-64	B-	2.67	-
55-59	C+	2.33	-
50-54	C	2.0	-
40-49	D	1.0	Fail
<40	F/Abs/I	0.0	Fail

Grade Point Average (GPA) တွက်ချက်ခြင်း

၁၅။ ကျောင်းသားကျောင်းသူ၏ စာမေးပွဲအောင်စာရင်း(Result)ကို Grade Point Average(GPA) ဖြင့် ထုတ်ပြန်ပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။ Grade Point Average (GPA) ကို တွက်ချက်ရာတွင် -

(က) **Credit Unit** - ဘာသာရပ်တစ်ခုခြင်းစီအတွက်ရရှိမည့် Credit Unit စုစုပေါင်း

(ခ) **Result Mark** - ဘာသာရပ်တစ်ခုခြင်းအတွက် (စာမေးပွဲရမှတ်+ Tutorial ရမှတ် + Project ရမှတ် + Assignment ရမှတ် + Presentation ရမှတ်များ အားလုံးပေါင်း) ရမှတ်ပေါင်း ဖြစ်ပါသည်။

(ဂ) **Grade Score** - Result Mark အပေါ်အခြေပြု၍ တွက်ချက်ပါသည်။

(ဃ) **Grade Point** - Credit Unit နှင့် Grade Score (၂) ခုကို မြှောက်၍ တွက်ချက်ပါသည်။

၁၆။ စာမေးပွဲအောင်စာရင်းအတွက် Grade Point Average (GPA) အား အောက်ပါ နမူနာအတိုင်း တွက်ချက်ပါသည်။

ဥပမာ။ ။ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူ A ၏ ပထမနှစ်ဝက် အတွက် Grade Point Average (GPA) တွက်ချက်မှု

No.	subjects	Credit Unit	Total Marks Obtained	Grade	Grade Score	Grade Point (Credit Unit x Grade Score)
1	Myanmar	3	70	B+	3.33	9.99
2	English	3	75	A-	3.67	11.01
3	Physics	3	68	B	3.0	9.0
4	Principle of IT	3	86	A	4.0	12.0
5	Mathematics	3	92	A+	4.0	12.0
6	Supporting Skill	3	55	C+	2.33	6.99
Total Credit Unit		18		Total Grade Point		60.99
			Cumulative GPA for each semester			3.39
			Overall GPA			3.39

Cumulative GPA = Total Grade Point / Total Credit Unit

ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူ A ၏ ဒုတိယနှစ်ဝက် အတွက် Grade Point Average (GPA) တွက်ချက်မှု

No.	subjects	Credit Unit	Total Marks Obtained	Grade	Grade Score	Grade Point
1	Myanmar	3	68	B	3.0	9.0
2	English	3	70	B+	3.33	9.99
3	Physics	3	55	C+	2.33	6.99
4	C++ Programming	3	84	A	4.0	12.0
5	Mathematics	3	89	A	4.0	12.0
6	Supporting Skill	3	65	B	3.0	9.0
Total Credit Unit		18		Total Grade Point		58.98
			Cumulative GPA for each semester			3.28
			Overall GP (3.39 + 3.28)/ 2			3.34

Overall GPA = ∑ Cumulative GPA for each semester /total semester

Overall GPA = (Semester-I GPA + Semester-II GPA)/ 2

၁၇။ အထက်ဖော်ပြပါတွက်ချက်မှုများတွင် ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူသည် ကျောင်းခေါ်ချိန် (Lecture hour) ၇၅ **%** နှင့် Practical/Tutorial များ ၁၀၀ **%** အပြည့်ဖြေဆို ဆောင်ရွက်မှသာ Credit Units အပြည့် ရရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ မပြည့်မီပါက Credit Unit (0-zero) ဖြစ်ပြီး Grade Point တွက်ချက်ရာတွင် Grade Point မှာ (0-zero) ဖြစ်၍ စာမေးပွဲ ကျရှုံးမည်ဖြစ်ပါသည်။

၁၈။ ဘာသာရပ်ရမှတ်များသည် ရေးဖြေရမှတ်များ(Formal Assessment)နှင့် Continuous Assessment ရမှတ်များ (Tutorial+ Project+ Assignment + Presentation..etc) ၏ စုစုပေါင်း ရရှိထားသော အမှတ်များဖြစ်ပြီး ၎င်းရမှတ်များပေါ်မူတည်၍ Grade Score တွက်ချက်ပါသည်။

၁၉။ Overall GPA ကို တွက်ချက်ရာတွင် ပထမနှစ်ဝက်တွင် ရရှိသော Cumulative GPA နှင့် ဒုတိယနှစ်ဝက်တွင်ရရှိသော Cumulative GPA (၂) ခု အပေါ်တွင် ပျမ်းမျှ တွက်ချက်၍ ရရှိပါသည်။

၂၀။ ကျန် Semester များတွင်လည်း Overall GPA တွက်ချက်ရာတွင် ယခင် Semester များတွင် ရရှိခဲ့သည့် Cumulative GPA များ၏ ပျှမ်းမျှကို တွက်ချက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ကျောင်းခေါ်ချိန် နှင့် Credit Unit ဆက်စပ်မှု

၂၁။ ကျောင်းခေါ်ချိန်တွက်ချက်မှုသည် ကျောင်းသူ/ကျောင်းသား၏ Credit Unit ရရှိမှုနှင့် တိုက်ရိုက်သက်ဆိုင်ပါသည်။ ကျောင်းခေါ်ချိန် ၇၅% ပြည့်မှသာ သတ်မှတ် Credit Unit ကို အပြည့်အဝ ရရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ ကျောင်းခေါ်ကြိမ် ၇၅ % မပြည့်မီပါက Credit Unit မှာ သုည (zero) ဖြစ်ကာ Grade Point မှာလည်း သုည (zero) ဖြစ်သွားပြီး စာမေးပွဲကျရှုံးမည်ဖြစ်ပါသည်။

ရမှတ်များနှင့် Credit Unit ဆက်စပ်မှု

၂၂။ ကျောင်းသား ကျောင်းသူများသည် ဘာသာရပ်အလိုက် စစ်ဆေးသော **Tutorial နှင့် Practical များ (လုံးဝ) ပျက်ကွက်ခွင့်မရှိပါ။**

၂၃။ **Tutorial** နှင့် **Practical** ပျက်ကွက်ပါက အစားထိုးဆောင်ရွက်ပေးမည် မဟုတ်ပါ။

၂၄။ **Tutorial နှင့် Practical** ပျက်ကွက်ပါက-

(က) ရမှတ်တွင် အမှတ်လျော့နည်း၍ Result Mark နှင့် Grade Score ရမှတ်များလျော့ပါမည်။

(ခ) ကျောင်းခေါ်ချိန်လည်းလျော့နည်းသွား၍ မိမိရရှိမည့် Credit Unit လျော့သွားပါမည်။

(ဂ) ကျောင်းခေါ်ကြိမ် ၇၅ % မပြည့်မီက Credit Unit = သုည ဖြစ်ကာ Grade Point = သုည ဖြစ်သွားပြီး စာမေးပွဲကျရှုံးမည်ဖြစ်ပါသည်။

Re-exam များပြန်လည်ဖြေဆိုနိုင်ခွင့်ရှိသည့် ဘာသာအရေအတွက်သတ်မှတ်ချက်

၂၅။ Semester တစ်ခုတွင် သင်ယူရသည့် ဘာသာရပ် အရေအတွက် ၏ တစ်ဝက်ထက် မကျော်သော ဘာသာရပ် အရေအတွက်ထိသာ Re-Exam ဖြေဆိုခွင့် ရရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ (ဥပမာ- စုစုပေါင်း(၅) ဘာသာရှိလျှင် (၂) ဘာသာ၊ (၆) ဘာသာရှိလျှင် (၃) ဘာသာထက် မပိုရပါ)

၂၆။ ဘာသာရပ်ပြန်လည်ဖြေဆိုရန် (Re-Exam)အကြိမ်အရေအတွက် သတ်မှတ်ချက် (number of attempts) မှာ ပညာသင်နှစ်တစ်လျှောက်လုံးတွင် အများဆုံး (၂၅) ကြိမ်ထိသာ ခွင့်ပြုနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

၂၇။ ပထမနှစ်ဝက် စာမေးပွဲတွင် တစ်ဘာသာခြင်းစီအလိုက် Grade Score (<2) ဖြစ်ပါက ထိုဘာသာအား Re-Exam ပြန်လည်ဖြေဆိုရမည်ဖြစ်ပါသည်။

၂၈။ Re-Exam တွင် Grade Score (<2) ထပ်ဖြစ်ပါက အဆိုပါဘာသာကို နောက်ပညာသင်နှစ်တွင် ထပ်မံတက်ရောက်ရပြီး **(**Re-take) ပြန်ယူရမည်ဖြစ်ပါသည်။

၂၉။ Re-Exam မအောင်မြင်၍ Re-take ပြန်ယူရပါက Re-take (ကြွေးကျန်) ဘာသာရပ်များအား ဦးစားပေးယူပြီးမှသာ နောက်ကပ်လျှက်ရှိသော သင်တန်းနှစ်၏ ဘာသာရပ်များကို ယူနိုင်ခွင့်ရှိသည်။ ဘာသာရပ်ယူရာတွင် သင်တန်းနှစ်တစ်ခုအတွင်း ခွင့်ပြုသည့် အများဆုံးအရေအတွက်ထက် ပိုယူ၍ မရပါ။

၃၀။ Re-take ပြန်ယူရမည့် ဘာသာရပ်သည် Prerequisite ဘာသာ ဖြစ်ပါက ကပ်လျှက်ပညာသင်နှစ်တွင် ထိုဘာသာနှင့် ဆက်စပ် ဘာသာကို ယူခွင့်မပြုပါ ။ (ဥပမာ - ပထမနှစ်တွင် Calculus I ဘာသာရပ်ကျရှုံးပါက ဒုတိယနှစ်တွင် Calculus II ဘာသာရပ် (CST-2142) ကို ယူခွင့်မရှိပါ။)

၃၁။ Overall GPA (<2) ထပ်ဖြစ်ပါက စာမေးပွဲကျရှုံးသည်ဟု သတ်မှတ်သည်။

၃၂။ မိမိတို့ ယူရမည့် ဘာသာရပ်များအား မမှားယွင်းစေရေး သက်ဆိုင်ရာဆရာ၊ ဆရာမများနှင့် တိုင်ပင်၍ သင်တန်းရေးရာဌာနတွင် အဆိုပြု ဘာသာစာရင်းအား Semester တိုင်းတွင် (Registration) လျှောက်ထားရမည်။

နိဂုံး

၃၃။ ကွန်ပျူတာတက္ကသိုလ်(ပခုက္ကူ)တွင် တက်ရောက်ပညာသင်ကြားနေသည့် ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများသည် သက်ဆိုင်ရာဆရာ၊ ဆရာမများနှင့် စဉ်ဆက်မပြတ် ထိတွေ့မေးမြန်းနေရပါမည်။ ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူ များသည် မိမိတို့၏ ပညာသင်ယူမှုစနစ်ကို နားလည်သဘောပေါက်ရန် အထူးလိုအပ်ပါသည်။ အတန်းတွင်း ရမှတ်များ အပြည့်အဝရရှိစေရန် အတန်းမှန်မှန်တက်ရောက်ခြင်း၊ လုပ်ငန်းခွင်အကြို အတွေ့အကြုံများ ရစေရန် Project များဆောင်ရွက်ခြင်း၊ တက္ကသိုလ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် စည်းလုံးညီညွတ်စွာ စုပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းတို့ ရှိရပါမည်။ ဤသို့ဖြင့် တစ်နှစ်တစ်တန်း မှန်မှန် အောင်မြင်၍ ဘက်စုံထူးချွန် တိုးတက်သည့် ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများဖြစ်စေရေး ကြိုးပမ်းအားထုတ်ကြရန် မေတ္တာဖြင့် တိုက်တွန်း နှိုးဆော်အပ်ပါသည်။