

ကွန်ပျူတာတက္ကသိုလ်များ၏

Credit System စနစ်ဖြင့် ပေးအပ်မည့်

B.C.Sc. (Bachelor of Computer Science) နှင့် B.C.Tech. (Bachelor
of Computer Technology) ဘွဲ့ များအတွက် လိုက်နာရမည့်

စည်းမျဉ်းများဆိုင်ရာ Guide Book

(အောက်တိုဘာ ၂၀၂၂)

B.C.Sc. (Bachelor of Computer Science) နှင့် B.C.Tech. (Bachelor of Computer Technology)

ဘွဲ့အတွက် ၅ နှစ်သင်တန်း၏ Credit Unit Guide Book

ကွန်ပျူတာတက္ကသိုလ်များ၏ Credit System ဆိုင်ရာ သတ်မှတ်ချက်များ၊ လိုက်နာရမည့်စည်းမျဉ်းများ ၊ GPA တွက်ချက်ပုံများ ကို အောက်ပါအတိုင်း သတ်မှတ်ပါသည်။

၁။ ကွန်ပျူတာတက္ကသိုလ် သင်တန်းနှစ် (၅) နှစ်ကာလအတွင်း သင်ကြားပြီးမြောက်ရမည့် ဘာသာရပ် အမျိုးအစားများ နှင့် Credit Units စုစုပေါင်းကို အောက်ပါဇယားတွင်ဖော်ပြပါသည်-

Overview of Credit Unit (CUs) requirement for B.C.Sc and B.C.Tech.

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

B.C.Sc. နှင့် B.C.Tech. ဘွဲ့ရရှိရန် စုစုပေါင်း ဘာသာရပ် (၅၄) ဘာသာ သင်ကြားပြီး မြောက်ရမည်ဖြစ်ပြီး နှင့် Internship အနည်းဆုံး (၃) လ ဆင်းရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဘွဲ့ရရှိရန် ပြီးမြောက်ရမည့် Credit Unit စုစုပေါင်းမှာ (163 Credit Units) ဖြစ်ပါသည်။

၂။ ဘာသာရပ် Subject များ၏ အဓိပ္ပါယ်ရှင်းလင်းချက်ကို အောက်ပါအတိုင်း သတ်မှတ်ပါသည်-

Core Subjects - Computer Science နှင့် Computer Technology ဘွဲ့များအတွက် မသင်မနေရ ဘာသာရပ်များဖြစ်ပါသည်။

Skill and Knowledge Subjects - ကျောင်းသူကျောင်းသားများမှ မိမိ သင်ကြားမည့်ဘာသာရပ်အလိုက် လေ့ကျင့်မှုနှင့် လက်တွေ့တွဲ၍ လုပ်ရသော ဘာသာရပ်များဖြစ်ပါသည်။ ကျောင်းသူကျောင်းသားများမှ မိမိစိတ်ဝင်စားမှု အပေါ်ရွေးချယ်သင်ကြားနိုင်သည့် ဘာသာရပ်များ ဖြစ်ပါသည်။

Supporting Skills Subjects - ကျောင်းသူကျောင်းသားများမှ မိမိသင်ကြားမည့်ဘာသာရပ်အတွက် အထောက်အကူပြုသည့် ဘာသာရပ်များဖြစ်ပါသည်။ ကျောင်းသူကျောင်းသားများမှ မိမိ စိတ်ဝင်စားမှုနှင့် အထူးပြုဘာသာရပ်လိုအပ်ချက် အပေါ်ရွေးချယ်၍ သင်ကြား နိုင်သည့် ဘာသာရပ်များ ဖြစ်ပါသည်။

Technical Elective Subjects - ကျောင်းသူကျောင်းသားများမှ မိမိသင်ကြားမည့် အထူးပြု ဘာသာရပ်များအတွက်နည်းပညာရပ်ပိုင်းဆိုင်ရာအထောက်အကူပြုသည့် ဘာသာရပ်များ ဖြစ်ပါသည်။ ကျောင်းသူကျောင်းသားများမှ အထူးပြုဘာသာရပ် လိုအပ်ချက် အပေါ် မူတည်၍ ရွေးချယ်၍သင်ကြားနိုင်သည့် ဘာသာရပ်များ ဖြစ်ပါသည်။

၃။ Credit Unit (CUs) နှင့် Grade Point Average (GPA) တွက်ချက်ခြင်း ဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

(၃.၁) ပညာသင်နှစ်ဝက် (Semester) တစ်ခု အတွက် စုစုပေါင်း ရက်သတ္တပတ်(၁၅)ပတ် သတ်မှတ်ထားပြီး Semester) တစ်ခုတွင် ဘာသာရပ်တစ်ခု သင်ကြားပြီးမြောက်မှုအတွက် 3 CUs (Credit Units) ရရှိမည် ဟုသတ်မှတ်ပါသည်။

(၃.၂) လေ့လာသင်ကြားရမည့် ဘာသာရပ်တစ်ခုခြင်းစီအတွက် Academic Credit Unit ကို အောက်ပါအတိုင်းတွက်ချက်ပါသည်-

(က) **Lecture Hour** - ရက်သတ္တပတ် တွင် စာသင်ချိန် ၁ နာရီစာ ၂ ချိန်အတွက် (၁၅) ပတ် လျှင် ရရှိမည့် Credit Unit စုစုပေါင်းမှာ 2 CUs ဖြစ်ပါသည်။ *(မှတ်ချက်။ ဘာသာရပ်အလိုက် ကျောင်းခေါ်ချိန် ၇၅% မပြည့်မီပါက ရရှိမည့် Academic Credit Unit အရေအတွက်မှာ သုည (zero) သွားမည်ဖြစ်ပါသည်)*

(ခ) **Tutorial/Practical/Report** - ရက်သတ္တပတ် တွင် Tutorial စစ်ဆေးခြင်း၊ လက်တွေ့ Practical လုပ်ဆောင်ခြင်း၊ အိမ်စာအတွက် Report များတင်ခြင်း စသည်လုပ် ဆောင်ချက်များအတွက် (၁၅) ပတ် လျှင် ရရှိမည့် Credit Unit စုစုပေါင်းမှာ 1 CUs ဖြစ်ပါသည်။ **(မှတ်ချက်။ Tutorial များလက်တွေ့အချိန်များ မပြည့်မီပါက ရရှိမည့် Academic Credit Unit အရေအတွက်မှာ လျော့နည်းသွားမည့် အပြင်ရမှတ်ပါ လျော့သွားမည်ကို သတိပြုရပါမည်)**

(၃.၃) ပညာသင်နှစ်တစ်ခုတွင် ပထမစာသင်နှစ်ဝက် (First semester) နှင့် ဒုတိယစာသင်နှစ်ဝက် (Second Semester) တို့တွင် စာမေးပွဲ (၂) ကြိမ် ကျင်းပမည်ဖြစ်ပါသည်။

(၃.၄) Semester အလိုက်ကျင်းပမည့် စာမေးပွဲများတွင် ဘာသာရပ်တစ်ခုခြင်းစီအလိုက် သတ်မှတ် ထားသော Grade Point Average (GPA) မပြည့်မီပါက နောက်ဆက်တွဲစာမေးပွဲကို ကျင်းပပေးပြီး ပြန်လည်ဖြေဆိုရမည်ဖြစ်ပါသည်။

(၃.၅) ကျောင်းသားကျောင်းသူ တစ်ဦးသည် ဘွဲ့ရရှိသည်အထိ နောက်ဆက်တွဲစာမေးပွဲ ကို အများဆုံး (၂၅) ကြိမ် အထိသာ ဖြေဆိုခွင့်ရှိနိုင်ပါသည်။ (၁ ကြိမ် အတွက် နောက်ဆက်တွဲ စာမေးပွဲ ၁ ဘာသာ နှုန်း သတ်မှတ် ပါသည်)

(၃.၅) နောက်ဆက်တွဲစာမေးပွဲတွင်ပါ သတ်မှတ်အောင်မှတ်အတွက် Grade Score မှတ်မပြည့်မီပါက ကျရှုံးဘာသာအဖြစ် သတ်မှတ်ပြီးအနီးဆုံး ကပ်လျက်ပညာသင်နှစ်၏ Semester တွင် ကျရှုံးဘာသာ အား (Re-take) ထပ်ယူရမည်ဖြစ်ပါသည်။

၄။ စာမေးပွဲအောင်စာရင်းအတွက် သတ်မှတ် **Grade Point Average (GPA)** ကို တွက်ချက်ရာတွင် Credit Unit နှင့် ရမှတ်ပေါ်မူတည်၍တွက်ချက်ထားသော Grade Score ပေါ်မူတည်၍တွက်ချက်ပါသည်။ **Grade Score** ကို စာမေးပွဲရမှတ်ပေါ်မူတည်၍ အောက်ပါအတိုင်းတွက်ချက်ပါသည်-

Marks	Letter Grade	Grade Score
>90	A+	4.0
80-89	A	
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
0-39	F	0.0

၅။ Grade Point Average (GPA) တွက်ချက်ခြင်း

ကျောင်းသားကျောင်းသူ၏ စာမေးပွဲ အောင်စာရင်း (Result) ကို **Grade Point Average (GPA)** ဖြင့် ထုတ်ပြန်ပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။ **Grade Point Average (GPA)** ကို တွက်ချက်ရန် အတွက်

- (၁) **Credit Unit** - ဘာသာရပ်တစ်ခုခြင်းစီအတွက်ရရှိမည့် Credit Unit စုစုပေါင်း
- (၂) **Result Mark** - ဘာသာရပ်တစ်ခုခြင်းစီအတွက်ရမှတ် မှာ စာမေးပွဲရမှတ်+ Tutorial ရမှတ် + Project ရမှတ် + Assignment ရမှတ် + Presentation ရမှတ်များ အားလုံး ပေါင်း ရမှတ်ဖြစ်ပါသည်။
- (၃) **Grade Score** - Result Mark အပေါ်အခြေပြု၍ တွက်ချက်ပါသည်။
- (၄) **Grade Point - Credit Unit** နှင့် **Grade Score** (၂) ခုကို မြှောက်၍ တွက်ချက် ပါသည်။
- (၅) **Grade Point Average (GPA)** တွက်ချက်ရန်

ဥပမာ(၁) ကျောင်းသားကျောင်းသူ **A** ၏ ပထမနှစ်ဝက် အတွက် **Grade Point Average (GPA)** အောက်ပါအတိုင်းတွက်ချက်သည်-

No.	Subject Code	subjects	Credit Unit	Total Marks Obtained	Grade	Grade Score	Grade Point
1	M-1101	Myanmar	3	70	B+	3.33	9.99
2	E-1101	English	3	75	A-	3.67	11.01
3	P-1101	Physics	3	68	B	3.0	9.0
4	CST-1111	Principle of IT	3	86	A	3.8	11.4
5	CST-1142	Calculus I	3	92	A+	4	12
6	SS-1101	Supporting Skill	3	55	C+	2.33	4.66
Total Credit Unit			18		Total Grade Point		58.06
						Cumulative GPA for each semester	3.41
						Overall GPA	

ဥပမာ(၂) ကျောင်းသားကျောင်းသူ A ၏ ဒုတိယနှစ်ဝက် အတွက် **Grade Point Average (GPA)** ကိုအောက်ပါ အတိုင်းတွက်ချက်သည်-

No.	Subject Code	subjects	Credit Unit	Total Marks Obtained	Grade	Grade Score	Grade Point	
1	M-1201	Myanmar	3	68	B	3.0	9.0	
2	E-1201	English	3	70	B+	3.33	9.99	
3	P-1201	Physics	3	55	C+	2.33	6.99	
4	CST-1211	Programming Logic & Design and Programming in C++	3	84	B+	3.33	9.99	
5	CST-1242	Discrete Mathematics I	3	89	A	3.8	11.4	
6	SS-1201	Supporting Skill	2	65	B	3.0	6.0	
Total Credit Unit			17		Total Grade Point		53.37	
							Cumulative GPA for each semester	3.14
							Overall GPA	3.28

- (က) အထက်ဖော်ပြပါတွက်ချက်မှုမှာ ကျောင်းသားကျောင်းသူ သည် ကျောင်းခေါ်ချိန် (**Lecture our**) **75%** နှင့် **Tutorial/Practical များ ၁၀၀%** အပြည့်ဖြေဆို ဆောင်ရွက်မှသာ **Credit Unit 3** အပြည့်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ မပြည့်မီပါက **Credit Unit (0 -zero)** ဖြစ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။
- (ခ) ပထမနှစ်ဝက် စာမေးပွဲတွင် တစ်ဘာသာခြင်းစီအလိုက် **Grade Score (< 2)** ဖြစ်ပါက ထိုဘာသာ အား Re-Exam ပြန်လည်ဖြေဆိုရမည်ဖြစ်ပါသည်။
- (ဂ) Re-Exam တွင် **Grade Score (<2)** ထပ်ဖြစ်ပါက အဆိုပါဘာသာ ကို နောက်ပညာသင်နှစ်တွင် ထပ်မံတက်ရောက်ရမည် (Re-take) ပြန်ယူရမည်ဖြစ်ပါသည်။
- (ဃ) ကျောင်းသားကျောင်းသူ (၁) ဦးသည် ပညာသင်နှစ် (၅) နှစ် Semester (၉) ခု အတွင်း (Internship semester မပါ) စုစုပေါင်း Re-exam နှင့် Re-take ယူနိုင်သည့် Attempt အကြိမ် အများဆုံး အရေအတွက်မှာ (၂၅) ကြိမ်ထက် ပို၍ ခွင့်မပြုပါ။
- (င) စာမေးပွဲ လာရောက်မဖြေဆိုခြင်း (Absent) ဖြစ်ပါက Attempt (၁) ကြိမ်ဟု တွက်ချက်မည်ဖြစ်ပါသည်။
- (စ) **Overall GPA** ကို တွက်ချက်ရာတွင် ပထမနှစ်ဝက်တွင် ရရှိသော **Cumulative GPA** နှင့် ဒုတိယနှစ်ဝက် တွင်ရရှိသော Cumulative GPA (၂) ခု အပေါ်တွင် ပျမ်းမျှ တွက်ချက်၍ ရရှိပါသည်။
- (ဆ) **Overall GPA (<2)** ထပ်ဖြစ်ပါက စာမေးပွဲကျရှုံးသည်ဟုသတ်မှတ်သည်။

(ဇ) စာမေးပွဲအောင်စာရင်းကို အမှတ်ဖြင့်ထုတ်ပြန်ပေးမည် မဟုတ်ပဲ **Grade Point Average (GPA)** ဖြင့်သာထုတ်ပြန်ပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။

၆။ Tutorial နှင့် Practical များဖြေဆိုခြင်း နှင့် Credit Unit နှင့် ရမှတ်

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

(၆.၂) **Tutorial နှင့် Practical** ပျက်ကွက်ပါက အစားထိုးဆောင်ရွက်ပေးမည် မဟုတ်ပါ။

(၆.၃) **Tutorial နှင့် Practical** ပျက်ကွက်ပါကရမှတ်တွင်လည်း အမှတ်လျှော့နည်း၍ Result Mark နှင့် Grade Score တွင် အမှတ်လျှော့သွားမည်ဖြစ်ပြီး ကျောင်းခေါ်ချိန်လည်း လျော့နည်း သွား၍ မိမိရရှိမည့် Credit Unit လည်းလျော့သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ **Tutorial နှင့် Practical** ပျက်ကွက်ပါက Grade Point တွက်ချက်ရာတွင် အမှတ်လျှော့ သွားမည် ဖြစ်ပါ သည်။

(၆.၄) Tutorial နှင့် Practical တစ်ပတ်လျှင် တစ်ကြိမ် Semester တစ်ခုလုံး (၁၅ ပတ်)အတွက် Credit Unit ရရှိမှုမှာ CU (1) Unit ဖြစ်ပါသည်။

၇။ Re-exam များပြန်လည်ဖြေဆိုနိုင်ခွင့်ရှိသည့် ဘာသာအရေအတွက်သတ်မှတ်ချက်

(၁) Semester တစ်ခုတွင်ပေးသောဘာသာရပ်အရေအတွက်၏ ထက်ဝက်ထက်မကျော်သော ဘာသာရပ် အရေအတွက်ထိသာ Re-Exam ဖြေဆိုခွင့်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ (ဥပမာ- (၅) ဘာသာရှိလျှင် (၂) ဘာသာ၊ (၆) ဘာသာရှိလျှင် (၃) ဘာသာထက် မပိုရပါ)

(၂) ဘာသာရပ်ပြန်လည်ဖြေဆိုရန် အကြိမ်အရေအတွက်သတ်မှတ်ချက်(number of attempts) မှာ ပညာသင်နှစ်တစ်လျှောက်လုံးတွင် Re-Exam (Attempt) အားအများဆုံး (၂၅) ကြိမ်ထိသာနိုင်မည် ဖြစ်သည်။

(၃) Re-take ပြန်ယူရမည့် ဘာသာရပ်များအားဦးစားပေးယူပြီးနောက် ကပ်လျှက်ရှိသော သင်တန်းနှစ် ၏ဘာသာရပ်များကိုယူနိုင်ခွင့်ရှိသည်။ ဘာသာရပ်ယူရာတွင် သင်တန်းနှစ်အတွက် အများဆုံး အရေ အတွက်ထက်ပိုယူ၍ မရပါ။ (ဥပမာ - ၆ ဘာသာ အများဆုံးသတ်မှတ်ထားပါက ၆ ဘာသာထက်ပို၍ ယူခွင့်မရှိပါ)

(၄) Re-take ပြန်ယူရမည့် ဘာသာရပ်သည့် ကပ်လျှက် ရှိသော သင်တန်းနှစ်၏ Prerequisite Subject ဘာသာ ဖြစ်ပါက လက်ရှိနှစ်၏ ဘာသာကို ယူခွင့်မပြုပါ ။ (ဥပမာ - ဒုတိယနှစ်တွင် Calculus II ဘာသာရပ် (CST-2142) ယူမည်ဆိုပါက ပထမနှစ်တွင် Calculus I ဘာသာရပ် (CST-1142) ဘာသာရပ် အောင်မြင်ပြီး မြောက်ခဲ့ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ အပြန်အလှန် အားဖြင့် Calculus I ဘာသာရပ် Re-take ပြန်ယူရပါက Calculus II ဘာသာရပ် (CST-2142) ကို ဒုတိယနှစ်တွင် ဘာသာယူခွင့်မရှိပါ။