

資料編 6. 対象 1-1 大学計画機材リスト

資料編6 土木工学科機材リスト (1)

機材名	大学名	UNSYAH	USU	KOMEN-SEN	UMA	UDA	UISU	UNAND	UNSRI	UNILA	UNTAN	UNLAM
I. 測量実習室												
1. 標準セオドライト (三脚含む)		5	15				5	10	3	5	5	
2. 標準レベル (三脚含む)		5	15				5	5	3	5	3	
3. 平板測量 (三脚、アリダート、 求心器、磁針箱、測量針)		5	15				5	5	3	5		
4. 写真測量 (反射実体鏡、 視差測定かん)								1		2		
5. 鋼巻尺 (50m)								2				
6. 鋼巻尺 (20m)							2	3			3	
7. 布巻尺 (50m)								3			2	
8. (20m)							2	10			3	
9. 箱尺 (5m)							2	3			3	
10. (3m)			5				10	3	3		5	
11. ボール			30				20	20			10	
12. かけや												
13. プラニメータ			5				2			5	5	
14. ストップウォッチ												
15. ドラフター1式					(建築)					5		
16. スライドプロジェクター												1
17. オーバーヘッドプロジェクター												1
18. 光波測距儀			1						1	1		
II. 土質実験機材												
1. 一面せん断試験機 (せん断箱、垂直力載荷装置、 せん断力載荷装置、検力計 100kgf~300kgf、ダイヤルゲージ)							1			1	1	
2. 一軸圧縮試験機 (検力計、圧縮板、ダイヤルゲージ)							1			1		
3. 標準三軸圧縮試験装置 (検力計、圧力計、圧力室、 ダイヤルゲージ)								1		1	1	1
4. 圧密試験装置 (圧密箱、載荷装置、重スイ、 圧密箱支持台)										1		
5. 締固め試験用 2.5kg ランマー 2.5kg ランマー 10cm モールド 15cm モールド 試料押し出し器 (10cm, 15cm モールド用)							1			1		1

土木工学科機材リスト (2)

機材名	大学名	UNSYAH	USU	KOMEN-SEN	UMA	UDA	UISU	UNAND	UNSRI	UNILA	UNTAN	UNLAM
6. 室内CBR試験 15cm モールド カラー、有孔底版 スペイサーデスク 軸付有孔版 荷重版 (1.25kg, 8枚) 膨脹量測定装置 載荷装置 貫入ピストン 検力計 試料押し出し器							1	1				1
7. 透水試験 定水位透水試験容器 (モールド) 上面越水口 水槽 (底部定水位を与える) 突固め棒 金網									1	1		
8. 粒度試験 分散装置 メスシリンダー (2本) フルイ 恒温水槽 比重浮標 (5本)									1			
9. 液性限界試験 液性限界測定器 ミゾキリ ガラス板 (厚め) ヘラ							2			2		
10. 塑性限界試験 スリ板ガラス 直径3mm棒 ヘラ ふた付きヒョウ量ビン							2			2		
11. 土粒子の比重試験 比重ビン (3コ) 電熱器							2					
12. 恒温乾燥炉 (小)							1					
13. 恒温乾燥炉 (大)												
14. デシケータ							2					
15. トリマー							1					
16. ワイヤソー							3					
17. マイターボックス							2					
18. ストレートエッジ							5					
19. ノギス (精度 1/20mm)							2					
20. 温度計							5					
21. はかり (ヒョウ量 200g 感量 0.1g)							1		1			
22. はかり (ヒョウ量 10kg 感量 1g)							1		1			
23.												

土木工学科機材リスト (3)

機材名	大学名	UNSYAH	USU	NOMEN-SEN	UMA	UDA	UISU	UNAND	UNSRI	UNILA	UNTAN	UNLAM
24. バット (大)							3					
25. バット (中)							3					
26. バット (小)							5					
27. ロート												
28. 噴霧器							3					
29. ビーカー												
30. メスシリンダ (500ml)							3					
31. メスシリンダ (200ml)							3					
32. メスシリンダ (1000ml)							3					
33. ストップウォッチ							3					
34. 時計皿							30					
35. フルイ 2組 2000, 840, 420, 250, 105, 74mm 1組 50, 3, 38, 1, 25, 4, 19, 1, 9, 52, 4, 76mm							2	2	1			2
36. 標準貫入試験 ボーリング用やぐら 標準貫入用サンプラー ノッキングヘッド ハンマー トンビ ボーリングロッド パイプレンチ 試料ビンおよび試料箱			1							1		1
37. 静的コーン貫入試験 オランダ式二重管 コーン貫入試験機 圧入・引抜き装置 先端コーン 圧力計 (検力計) 固定装置		1								1		
38. 現場ベーン試験 ベーン ベーンシャフト ロッド ケーシング 測定台 ケーシング引抜き機												
39. 現場C B R試験 オイルジャッキ 球座 検力計 貫入ピストン ダイヤルゲージ ダイヤルゲージホルダー									1	1		1
40. 平板載荷試験 載荷板 圧力装置 載荷装置 (油圧ジャッキ) 沈下量測定装置			1									

土木工学科機材リスト (4)

機材名	大学名	UNSYAH	USU	NOMEN-SEN	UMA	UDA	UISU	UNAND	UNSR	UNILA	UNTAN	UNLAM
III. 道路実験機材 1. アスファルト針入度試験 針入度試験器 (針入度計、標準針試験容器、 ガラス皿) 恒温水槽 (1台)		1								1		
2. アスファルト軟化点試験 軟化点、試験器一色 成形黄銅板、成形用ナイフ		1								1	1	
3. アスファルトの引火点試験 引火点試験器一色 (試料カップ、加熱板、加熱板 支持器、加熱器温度計、温度計 保持器、試験炎ノズル)		1								1	1	
4. エングラー度試験 エングラー度試験器一式 (エングラー度計、温度計、 木せん、加熱器、受器 こし器(840 μ mふるい))										1	1	
5. マーシャル安定度試験 マーシャル試験器 (載荷試験機、載荷ヘッド、 ひずみリング、フロー計) 型枠 アスファルトミキサ 標準フルイ 締め固め用ハンマー 締め固め台 温度計 (200°C) 骨材加熱用容器 アスファルト加熱容器 モールドホルダー 加熱装置一式		1						1		1	1	
6. アスファルト混合物の抽出試験 抽出試験器一式 乾燥炉 分析用はかり はかり (ヒョウ量 5kg、感量0.5g) メスシリンダー (容量2000cc) 上記浴槽										1		
7. すりへり試験 標準ふるい一式 鋼球 (直径約4.74cm、 重量390-445g 6~12個) ロスアンゼルス試験機 はかり (ヒョウ量 5kg、感量0.5g)		1	1							1	1	
8. コンクリート引張り強度試験 型枠 (ϕ 15cm, 高さ30cm) 突き棒 (ϕ 16mm, 長さ50cm) キャッピングガラス 圧縮試験機 コンクリート練り混ぜ装置 こて、ノギス 小スコップ										1		
9. コンクリート曲げ強度試験 型枠 (15cm \times 15cm \times 53cm~55) 突き棒 圧縮試験機 コンクリート練り混ぜ装置												

土木工学科機材リスト (5)

機材名	大学名	UNSYAH	USU	NOMEN-SEN	UMA	UDA	UISU	UNAND	UNSRI	UNILA	UNTAN	UNLAM
10. 室内CBR試験 モールド、カラー 有孔底板ランマー (4.51g) スペイサーディスク 載荷装置 貫入ピストン 検力計 貫入量測定用ダイヤルゲージ 軸付有孔板 膨脹量測定装置 試料押し出し器 カッター ストレートエッジ 荷重板 (1.25g, 6個)			1					1				
11. 現場CBR試験 オイルジャッキ 検力計 貫入ピストン ダイヤルゲージ ダイヤルゲージホルダー 荷重板 (1.25kg, 6枚) 球座 架台			1					1				1
12. 平板載荷試験 載荷板 載荷装置 沈下量測定装置												
13. ベンケルマンビーム		1	1									1
14. はかり (ヒョウ量 5kg, 感量 0.5g)										2		
15. はかり (ヒョウ量 20kg, 感量 20g)		1								2		
16. はかり (ヒョウ量1000g, 感量0.01g)		1								2		
17. フルイ (19.1mm, 4760 μ)									2	2		
18. ストップウォッチ		3								5		
19. 乾燥器 (大)		1								2		
20. 伸度試験器一式 (伸度試験器、型枠縮板、温度計等)		1								2		
21. 簡易コアドリル		1						1		1		
22. シンフィルムオープンテスト		1						1		1		
23. 石油製品水分測定器								1		1		1
24. 蒸溜装置								1		1		1
25. 薄膜加熱試験器具一式								1		1		
IV. コンクリート実験機材 セメント個十試験ルシャトリエ比重 1. びん (1組 3個)							1	2		2		2
2. 恒温水槽							1	1		1		1
3. セメント粉末試験 ブレン式空気 過装置							2	1		2		2

土木工学科機材リスト (6)

機材名	大学名	UNSYAH	USU	KOMEN-SEN	UMA	UDA	UISU	UNAND	UNSR1	UNILA	UNTAN	UNLAM
4. セメント凝結試験 ①ピカー針一式 ②メスシリンダ (200cc) ③モルタルこね混ぜ用はち及びさ ④ガラス板 ⑤ナイフ							1 2 2 2 2	2 5 5 5 5		2 5 5 5 5		2 5 5 5 5
5. セメント安定試験 ①沸騰試験装置 ②湿気箱 (温度20° ± 3°Cで湿度80%以上) ③メスシリンダ (200cc) ④こね混ぜ用はちとさじ ⑤ガラス板							1 1 2 2	2 1 5 5		2 1 5 5 5		2 1 5 5 5
6. セメント強さ試験 ①練り混ぜ用器具 ②フロー試験器具 ③ミハエル 2重テコ型 曲げ強さ試験機 ④供試体作成用具 (3連片棒、つき棒、木づち、 ストレートエッジ)		2					1 1 1 3	1 1 1 3		2 1 1 3		2 1 1 3
7. 骨材のふるい分け試験 ①試験分取り機 ②標準ふるい一式							1 1					1 1
8. 細骨材の比重および給水率試験 ①フローコーン突棒 ②試資分取器 ③フラスコ (500cc)							1 1 3					1 1 3
9. 粗骨材の比重および給水率試験 ①金網かご ①水槽							1 1					
10. 単位容積質量および実績率試験 ①単位容積質量測定容器 (3種骨材寸法) ②突き棒							1 1					
11. 細骨材の表面水準実験 チャップマンフラスコ ピペット							2 2					
12. コンクリートのスランプ試験 ①スランプコーン ②突き棒 ③スランプ測定器 ④水密性手板							1 1 1 1					
13. フレッシュコンクリートの空気量 試験 ①ワシントン型エアメータ ②突き棒 ③木づち ④容器 (6~10ℓと10ℓ以上)							1 1 1 2					
14. コンクリート強度試験 ①型枠 (φ15cm、高さ30cm) ②キャッピングガラス ③突き棒 (φ16mm、高さ50cm) ④コンクリート練り混ぜ装置 ⑤こて ⑥ノギス ⑦スコップ							10 10 3 1 3 3 2					

土木工学科機材リスト (7)

機材名	大学名	UNSYAH	USU	NOMEN-SEN	UMA	UDA	UISU	UNAND	UNSRI	UNILA	UNTAN	UNLAM
15. コンクリート配合設計 ①コンクリートミキサー ②練り板							1 1					
16. 乾燥機 (大型) (約 100×60×75cm)							1					1
17. てんびんばかり (ヒョウ量 1kg、感量 0.1g)							1					1
18. 台ばかり (ヒョウ量50kg、感量50g)							1					1
19. はかり (ヒョウ量10kg、感量 0.5g)							1					1
20. はかり (ヒョウ量 1kg、感量0.01g)							1					1
21. コンクリートモールド (φ15cm、高さ30cm)		5					2			5		5
22. モールド (15cm×15cm×53cm)		5					2	5		5		5
23. モールド (15cm×15cm×15cm)		5					2	5		5		5
24. コンクリートテスト・ハンマー			3				1					1
25. (手動式) 圧縮試験機 (容量100t)							1					1
26. 三等分点曲げ装置							1					1
27. ロスアンゼルス試験機							1					
28. 万能圧縮試験機 (200t)												1
29. 万能圧縮試験機 (100t)							1					
30. ポータブルコアドリル								1				
V. 水理実験機材												
5.1 浮体の安定実験装置		1	1					1	1	1	1	1
5.2 三角堰の検査装置		1						1		1		
5.3 ベンチュリーメーターの実験装置		1						1		1		
5.4 層流と動流測定装置		1	1					1	1	1		
5.5 常流・射流と跳水の観察装置		1						1	1	1	1	1
5.6 水門の流出実験装置		1						1	1	1	1	1
5.7 管路の摩擦損失測定装置		1						1	1	1	1	1
5.8 沈降の実験装置		1						1	1	1	1	1
5.9 オリフィスの実験測定装置		1	1					1	1		1	1
5.10 管路の流速分布測定装置		1						1	1		1	1
5.11 管路の急縮、急拡によるエネルギー損失測定装置		1						1	1		1	1
5.12 開水路の流速分布の測定装置		1						1	1		1	1

土木工学科機材リスト (8)

機材名	大学名	UNSYAH	USU	NOMEN-SEN	UMA	UDA	UISU	UNAND	UNSRI	UXILA	UNTAN	UNCAM
5. 13開水路の等流・不等流の実験装置		1						1	1		1	1
5. 14波動実験装置		1						1	1	1	1	1
5. 15河川流量測定装置		1	1					1	1		1	1
5. 16降雨実験装置			1									
VI. パソコン		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
VII. プライオリティ Bグループ												
2. 41地すべり試験装置							1					
2. 42屋外調査キット							1					
2. 43透水試験装置										1		1
2. 44湿度/濃度測定ゲージ												
4. 31ヤング係数測定器		1										
4. 32薄片仕上げ器												
4. 33薄片仕上げ器												
4. 34超音波測定装置		1										
4. 35 Rメータ												

機械工学機材リスト (1)

機材名称	単位	シアクラ	北スマトラ	ノメンセン	メダン エリア	ダラム アグン	北スマトラ イスラム	アンダラス	スリビシヤ
I. 工作実験機材									
1. 旋盤			1					1	
2. ボール盤								1	
3. ミーリングマシン			1					1	
4. セーブマシン		1	1		1			1	
5. 金切り帯のこ		1						1	
6. 金属切断機		1	1		1			1	1
7. グライнда		1	1		1			1	
8. 万能工具セット			1					1	
9. 研磨機					1			1	
II. 材料試験実験									
1. 万能試験機								1	1
2. ねじり試験機									1
3. 衝撃試験機					1			1	1
4. 疲労試験機									1
5. ブリネル硬度計		1	1		1			1	1
6. ロックウェル硬度計		1	1		1			1	1
7. ビッカス硬度計		1			1				1
8. エリクセン試験機		1	1						1
9. 金属顕微鏡					1				1
10. 同上用カメラ					1				1
11. 研磨盤 (粗、細)		1						1	1
12. IIレコーダー		1							
13. 試験片乾燥機			1					1	
14. 試験片手動プレス								1	1
III. 熱処理、鋳造実験									
1. 電気マッフル炉 (1000°C)			1		1				
2. 焼き入れ槽									
3. 砂ふるい機									
4. サンドミル									
5. 砂型造型機									
6. 鋳型乾燥機									
7. シェルモールド一式									
8. 金型一式									
9. 熱電高温計 (アルメル・クロメル)									
10. 焼入用恒温装置 (ソルトバス)									
11. 天秤					1				
12. エレマ電気炉 (1200°C)					1				
13. サンドブラスター					1				
IV. 溶接実験									
1. スポット溶接機					1				
2. 電弧溶接機									
3. アセチレン溶接機								1	
4. 酸洗槽			1					1	
5. 溶接棒			200					200	
6. 乾燥機			1					1	
7. アイグラス			10					10	
8. AC/DC ティグ溶接機			1						
V. 流体実験									
1. 水力実験装置		1			1			1	
2. 水路配管一式		1			1			1	
3. タービンポンプ								1	

機械工学機材リスト (2)

機材名称	単位	シアクラ	北スマトラ	ノメンセン	メダ エリ ア	ダ ル マ ア グ ン	北スマトラ イスラム	アンダラス	スリビント
4. 遠心ポンプ		2			1			1	
5. 渦巻ポンプ									
6. フランス水車		1			1			1	
7. 三角せき		1			1			1	
8. エアコンプレサー									
9. 低速風洞									
10. 軸流送風機									
11. オリフェス		1			1			1	
12. 真空ポンプ									
13. ストロボスコープ									
14. 台秤					1			1	
15. 流量計					1			1	
16. ベンチュリ計		1							
17. ベルヌイ実験装置									
18. ビトー管セット		1			1			1	
VI. 内燃機関実験									
1. カソリンエンジン									
2. 小型ガスタービン									
3. ブルドン管圧力計									
4. 排気ガス分析装置		1	1						
5. 比重計									
6. 熱量計									
7. 動力計					1			1	
8. ビトー管									
VII. 冷凍、熱伝達実験									
1. 熱電式温度記録計			1		1				
2. 実験用冷凍装置									
3. カロリメータ								1	
4. 熱交換機 (Concentric tub)									
VIII. 計測、機械力学実験									
1. 手持振動計			1					1	
2. 歯車検査機									
3. トルクメータ								1	1
4. 歪計								1	1
5. 写真機									1
6. オシロスコープ								1	1
7. 工具顕微鏡								1	
8. 表面粗さ計								2	
9. ねじ測定器									
10. ブロックゲージ								1	
11. 定盤			1						
12. ポケットコンパレータ									
13. 回転計		1	4						
IX. その他 (電気関係)									
1. ホイトンブリッジ								3	
2. RLC 回路実験装置									
3. 可変抵抗器								5	
4. スライダックス		1						3	
5. テスター		1	2		3			3	
6. 電力計		1			2				
7. 電気計、電圧計 (交、直)		1			3			2	
8. パソコン		5	5	5	5	5	5	5	5

機械工学機材リスト (3)

機材名称	単位	シアクラ	北スマトラ	ノメンセン	メダン エリア	ダルマ アグン	北スマトラ イスラム	アングラス	スリピンヤ
Ⅲ. 共通工具類									
1. スパナ		5	5		5			5	5
2. バイブレンチ		3	3		3			3	3
3. ハンマ		5	5		5			5	5
4. 木槌		5	5		5			5	5
5. マイクロメータ		5	5		5			5	5
6. ダイヤルゲージ		5	5		5			5	5
7. ノギス		5	5		5			5	5
8. 金属製スケール		5	5		5			5	5
9. カリパー		5	5		5			5	5
10. ハンダごて		3	3		3			3	3
11. ストップウォッチ		5	5		5			5	5
12. ドライバー (十字、-)		5	5		5			5	5
13. ヤスリ (6本組、1セット)		5	5		5			5	5
14. デシケータ		10	10		10			10	10
15. ビーカー (500 cc、1000 cc)		20	20		20			20	20
16. 時計皿		20	20		20			20	10
17. メシリンダ (200cc、1000cc)		10	10		10			10	10
18. ロート		20	20		20			20	10
19. 乾湿温度計		3	3		3			3	3
20. 温度計 (水銀)		10	10		10			10	10
21. 熱電対 (アルメル、クロメル)		20	20		20			20	10
22. Drawing Machine					15				
23. 投影機 (OHP)									1

電気工学機材リスト (1)

必要機材項目	基数	タンジュン プラ大学	メダンエリア 大 学	北スマトラ 大 学	ダルマアグン 大 学	スリヴィジャヤ 大 学	ノメンセン 大 学	北スマトラ イスラム大 学
1. 電気工学基礎実験								
1-1 ホイーストンブリッジ	4	3		2		4	5	
1-2 ダブルブリッジ	2	2		2		2	5	
1-3 交流ブリッジ	2	1		2		2	3	
1-4 直流電位差計	2	2		2		2	2	
1-5 交流電位差計	1	1		1		1	1	
1-6 マルチアナログテスター	5			5		40	5	
1-7 絶縁抵抗計	2			2			1	
1-8 電流計 DC	3			3			4	
1-9 電流計 AC	3			3			4	
1-10 高周波電流計	1			2			2	
1-11 電圧計 DC	3			2			5	
1-12 電圧計 AC	3			2			4	
1-13 高周波電圧計	1			2			2	
1-14 万能分流器	1			2			1	
1-15 無限電位計	1			1			1	
1-16 ジュニアシンクロ	3			1			2	
1-17 抵抗器摺動形	3	2					2	
1-18 標準インダクタンス	2	1					1	
1-19 光電照度計	1					1		
1-20 ポケット照度計	2						1	
1-21 カルットトランスフォーマー (可変、単相)	1	3				10	1	
1-22 電力計 (3相用)	2	1		3		2	4	
1-23 積算電力計 (3相用)	2	1		1		3	4	
1-24 標準電池	5	2				5	5	
1-25 磁力計	1					1	1	
1-26 磁化線リング	2							
1-27 電磁石	1			1				
1-28 スライダック	2	2		1			2	
1-29 エリミネーター	1	2		1			2	
1-30 安定化電源 AC	1	4		2			2	
1-31 安定化電源 DC	1	2		2			1	
1-32 周波数計	2	2		2		24	1	
1-33 電力計、デジタル	2	2		2			2	
1-34 デジタルマルチテスター	3	2		2		15	6	
1-35 オシロスコープ (20MHz、2象限)	2	2		2		3	2	
1-36 実験工具及び予備品	5	4		5		5	5	
1-37 パソコン	5	5	5	5		5	5	
1-38 ACミリアンメータ								
1-39 DCミリアンメータ								
1-40 タコメータ		1					2	
1-41 ワットメータ (1φ)						1	1	
1-42 パワーファクターメータ							1	
1-43 LCR ブリッジ							2	
1-44 標準抵抗		1					1	
1-45 標準自己誘導器		1					1	
1-46 標準容量計		1					1	
2. 電気機械実験								
2-1 高電圧用電力計、3相	1							
2-2 高電圧用電力計、周波数計	1							
2-3 高電圧用電力計、積算電力計	1							
2-4 高電圧用電力計、力率計	1							
2-5 エレクトロハイドロサーボ	1						1	
2-6 ニュウマティック制御訓練装置	1						1	
2-7 直流分巻電動機及び発電機 (3KW)	2							
2-8 ワードレオナード式速度制御装置	1							
2-9 三相交流発電機 (5KVA)	2							
2-10 直流分巻発電機 (5KW)	2							
2-11 交流発電機 (5KW)	2							
2-12 単相変圧機 (1KW)	3							
2-13 三相交流電動機	3							
2-14 デジタル回転計	1							
2-15 三相電流電圧調整機	2							
2-16 トルクメータ	1							
2-17 AC/DC ユニバーサル回転機制御訓練装置	1							
2-18 訓練用三相誘導電動機	1							
2-19 トランスフォーマー実験装置	1							
2-20 シンクロスコープ	1							

電気工学機材リスト (2)

必要機材項目	基数	タンジュン プラ大学	メダンエリア 大 学	北スマトラ 大 学	ダルマアグン 大 学	スリヴィジャヤ 大 学	ノメンセン 大 学	北スマトラ イスラム大学
高電圧実験								
1-1 高圧用シリコン整流器	1			2				
1-2 インパルスオシロスコープ	1			2			1	
1-3 部分放電測定ユニット	1			2				
1-4 シアリングブリッジ	1			1				
1-5 試験用ベセル	1			1				
1-6 電解プロッター	1			1				
1-7 デジタル交流ピーク電圧計	1			1				
1-8 アナログ交流ピーク電圧計 (150, 250, 300KV)	2			1				
1-9 アナログ交流ピーク電圧計 (100 ~ 1000KV)	2			1				
1-10 インパルス電圧計	2			1				
1-11 ピコ電流計	1			1			1	
1-12 真空ポンプおよびアクセサリ	1			1				
1-13 デジタル電流計 (100μA)	1			1			1	
1-14 デジタルマルチテスター	2			1			2	
1-15 IVプロッター	1			1			2	
1-16 デジタルガルバノメータ	1	4		1		5		
1-17 交流高電圧発生装置 (300KV)	1	1		1				
1-18 直流高電圧発生装置 (420KV)	1	1		1				
1-19 インパルス電圧発生装置 (420KV)	1			1				
1-20 トランスフォーマー 3φ、2KV	1			1			1	
1-21 可変トランスフォーマー 3φ	1			1			1	
1-22 3相用負荷抵抗器 (3KVA)	1			1				
1-23 3相用負荷リアクター (3KVA)	1			1				
1-24 3相用負荷キャパシター (3KVA)	1			1				
1-25 3相用負荷スイッチ	1			1				
1-26 高電圧試験装置	1	1		1		1		
1-27 交流高電圧測定装置 (4KVA)	1	1		1		1		
1-28 直流高電圧測定装置 (5KVA)	1	1		1		1		
1-29 模擬送電実験装置	1	1		1		1		
1-30 保護継電器試験装置	1	1		1				
1-31 鉄芯損試験装置	1	1		1			1	
1-32 絶縁試験機		1		1		2		
4. 電子・通信実験								
4-1 信号発生器	2						2	
4-2 パルス発生器	2						2	
4-3 各種安定化電源 AC	3	1					3	
4-4 各種安定化電源 DC	2	1					2	
4-5 IVレコーダ	1	1					2	
4-6 ファンクションジェネレータ	1	1					1	
4-7 マイクロコンピュータトレーナー	1	1					2	
4-8 コンピュータおよび制御実験装置	1	1						
4-9 カラー TV トレーナー		1					2	
4-10 周波スペクトラアナライザ							1	
4-11 マイクロウェーブデモンストレータ							1	
4-12 ラジオウェーブデモンストレータ							1	
4-13 電子実験キット		1					1	
4-14 サーボシステム							1	
4-15 アンテナシステム							1	
5. その他								
5-17 プリント基盤作成キット		1				1		
5-18 超音波洗浄器		1				1		
5-19 ICチェッカー		1				1	1	
5-20 トランジスタチェッカー		1				1	1	
5-21 カーブトレーサー								
5-22 シーケンス学習装置		1				1		
5-23 コンペア実験装置								
5-22 エレベータシステム実験装置						1		
5-23 クリップオン電力計		1		1			1	
5-16 パターン発生器								

化学工学機材リスト (1)

機 材 名 称	個 数	シアクアラ 大 学	北スマトラ 大 学	スリヴィ ジャヤ大学
① 化学分析機材				
1. 化学分析用ガラス器具				
1) 特殊ガラス器具	一式	一式	一式	一式
2) 結晶ザラ	20	10	10	10
3) 蒸発ザラ	20	10	10	10
4) ガス洗浄ビン	5	2	2	2
5) 分液ロート	10	5	5	5
6) 漏 斗	10	5	5	5
7) 吸引ビン	10	5	5	5
8) 水流式ポンプ	10	5	5	5
9) ホームピペット	20	10	10	10
10) メスピペット	20	10	10	10
11) ビュレット	10	5	5	5
12) メスフラスコ (1ℓ)	10	5	5	5
2. リービッチ冷却器	10	5	5	5
3. ジムロート冷却器	10	5	5	5
4. ガス乾燥塔	5	2	2	2
5. デシケーター	5	2	2	2
6. メスシリンダー (100cc, 1ℓ)	20	10	10	10
7. ガラス細工用具		0	0	0
② 共通実験機材				
1. 化工実験共通機材				
1) フレキシフレイム (セット)	各24	各 1	各 1	各 1
2) アングル		25	25	25
3) アングル受	50	25	25	25
4) アスベストネット	50	25	25	25
5) 三 脚	20	10	10	10
6) ゴム栓各種	1箱/セット			
7) ブンゼンバーナー	10	5	5	5
8) ガラス細工用 (ファイゴ)	2	1	1	1
9) マグネチックスターラー	10	5	5	5

化学工学機材リスト (2)

機 材 名 称	個 数	シアクアラ 大 学	北スマトラ 大 学	スリヴィ ジャヤ大学
10) 空気圧縮器	2	1	1	1
11) 棒状温度計	×50	×25	×25	×25
12) ストップウォッチ	20	5	5	5
13) 電流計	2	1	1	1
14) 電圧計	2	1	1	1
15) 流量計 (液)	10	2	3	3
16) 流量計 (ガス)	10	2	2	3
17) マノメーター	10	5	5	5
18) オートクレープ	1	1	1	1
2. ジャッキ	10	5	5	5
3. ゴム管	200m	100m	100m	100m
4. 真空ゴム管	100m	50m	50m	50m
5. 白金るつぼ	5	2	2	2
6. 乾燥器	2	1	1	1
7. 電気炉	2	1	1	1
8. ポンプ	5	2	2	3
9. 真空ポンプ	5	2	2	3
10. 硬温槽	3	1	1	1
11. 振盤器	2	1	1	1
12. 温度記録計 (6点)	1	1	1	1
13. 熱電対 (CA, Pt)	×20	×5	×5	×5
14. 電子天秤	5	2	2	3
15. スライダック	10	5	5	5
16. 顕微鏡	2	1	1	1
17. 光電比色計	1	1	1	1
18. オルザット分析計	1	1	1	1
19. 減圧弁	10	5	5	5
20. 冷蔵庫	1	1	1	1
21. 小型モーター	5	2	2	3
22. テスター	2	1	1	1
23. ポンベ (O ₂ , N ₂ , H ₂)	×5	×2	×2	×3

化学工学機材リスト (3)

機 材 名 称	個 数	シアクアラ 大 学	北スマトラ 大 学	スリヴィ ジャヤ大学
24. ボールミル	2	1	1	1
25. トランス	5	2	2	3
26. ウッペローデ粘度計	1	1	1	1
27. 遠心分離機	1	1	1	1
28. デジタル pH/mVメータ		2	2	2
29. ロータリエバポレータ		1	1	1
30. 融点測定器		1	1	1
31. デジタル濃度計		2	2	2
32. 蒸留水製造装置		1	1	1
③ 化工実験機材	1			
1. 流動実験	1		1	1
2. 伝熱実験	1		1	1
3. 流動層実験	1	1	1	1 *1
4. 攪拌槽	1		1	1
5. 化学プロセスシステム	1		1	1
6. 蒸溜実験	1			1
7. 吸収実験	1		0	1
8. 乾燥実験	1			0
9. リーフテスター	1	1	1	1
10. パソコン	5	5	5	5
④ 工作機材				
1. ガラス細工用セット	1	1	1	1
2. 木工機械	1	1	1	1
3. 金工具セット	1	1	1	1
4. グラインダー	1	1	1	1

*1 Umf測定装置のみ

産業工学機材リスト (1)

機 器 名 称	USU	UDA	U I S U	UMA
1. 8mm映写機	2	1	0	0
2. 8mm撮影機	2	1	0	0
3. 35mmスライド映写機	2	1	0	0
4. テープレコーダー	4	1	0	0
5. 教育用フィルム (図用)	2	1	0	0
6. 透視用トレース台	5	2	0	0
7. コピー機	1	1	0	0
8. メモ・モーション装置	2	1	0	0
9. マイクロクロノメーター	10	2	0	0
10. サイクルグラフ	5	5	0	0
11. ストロボカメラ	2	1	0	0
12. VTR	2	1	0	0
13. プラント機器モデル (機械・化学)	3	1	0	0
14. 映写幕	2	1	0	0
15. サンプリング用具	10	5	0	0
16. 分布模型	10	5	0	0
17. 20面ダイス	10	5	0	0
18. 乱数機	10	5	0	0
19. ドラフター付型製図板	10	5	0	0
20. 教示用製図用具	5	5	0	0
21. 定規保管箱	10	5	0	0
22. 図面保管箱	10	5	0	0
23. レイアウト板	5	5	0	0
24. 設備縮尺模型 (1,000種)	2	1	0	0
25. ストップウォッチ	15	5	0	0
26. 振動計	2	1	0	0
27. 照度計	2	1	0	0
28. パソコン	5	5	5	5
29. 電動タイプライター	1	1	0	0
30. バインディングマシン	1	1	0	0
31. カッター	1	1	0	0
32. ドリルマシン	1	1	0	0
33. 騒音計	1	1	0	0
34. デジタルマルチメーター	1	1	0	0
35. デジタル温度計	1	1	0	0
36. デジタルスケール	1	1	0	0
37. 平行四辺形デモ器	1	1	0	0

鉱山工学機材リスト (1)

1/2

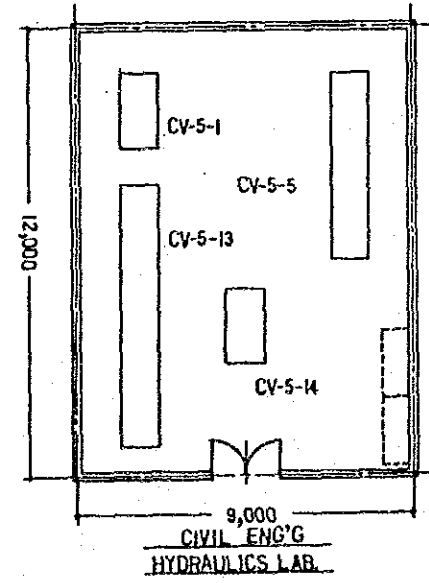
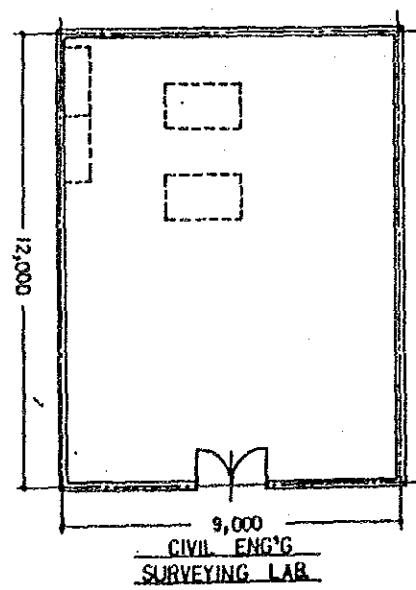
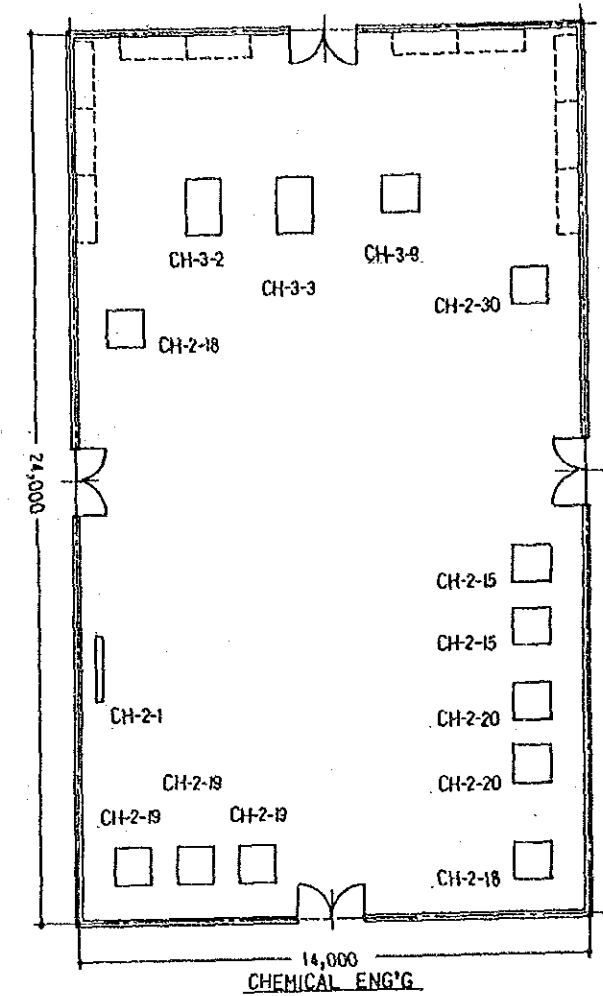
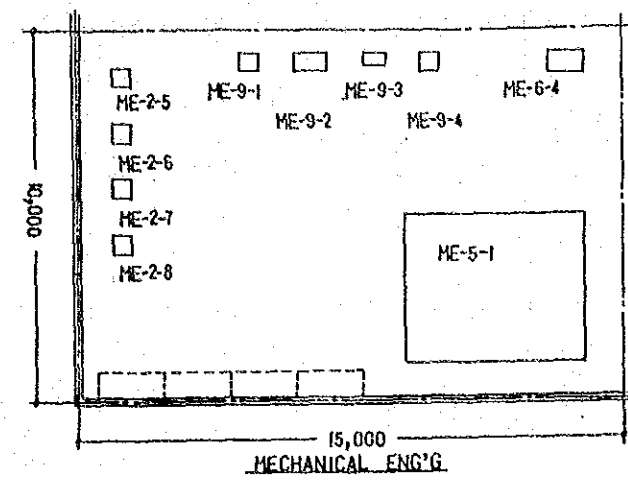
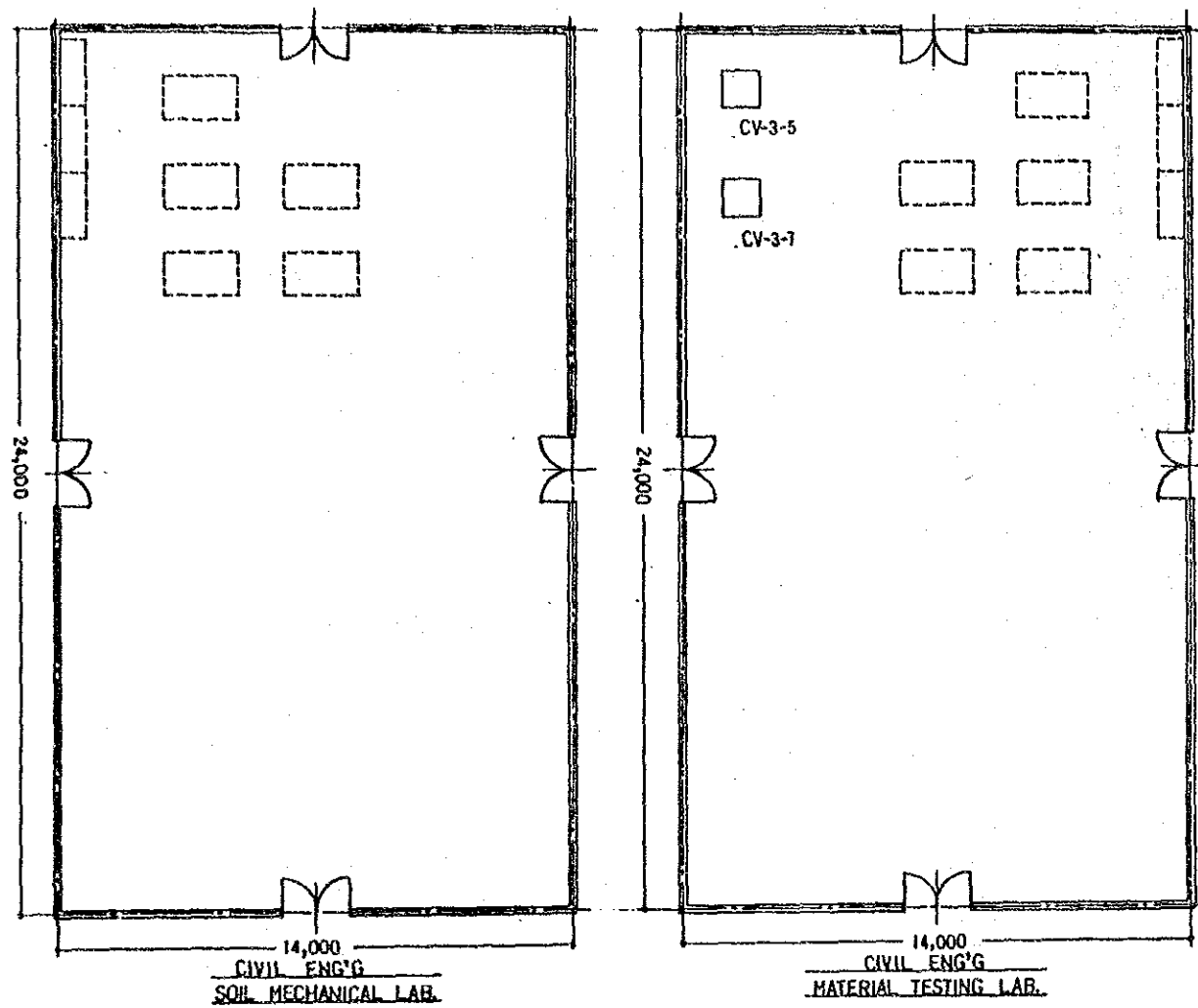
機 材 名 称	基 数	ダルマアグン大学	スリヴィジャヤ大学
I. 岩石・鉱物観察及び分析機材			
1. 岩石切断機 ダイヤモンドブレード 5 pcs. 付	1	0	
2. 岩石トリマー (小型カッター) ブレード、ホルダー付	1	0	
3. 岩石標本グラインダー 同上用アクセサリー; a. 研磨盤 2個付	1	0	
4. 岩石標本研磨用ガラス板	1	0	
5. ホットプレート	1	0	
6. 検鏡用岩石標本作製セット a. エポキシ樹脂 b. 松ヤニ c. スライドグラス (50pcs. x 3) d. 研磨材 #100, 230, 400, 600, 800 1000 (@10pcs/ea.)	3	0	
7. 反射・偏光顕微鏡 (反射及び偏光顕微鏡の両用)	6	0	5
8. 岩石標本	3	0	
9. 岩石薄片サンプル	3	0	
10. 標準フルイセット	2	0	
11. ボールミル	1	0	
12. 粘度計	2	0	1
13. 比重計	5	0	1
14. 乾燥機 (Drying Oven)	1	0	1
15. 恒温水槽	1	0	1
16. 分光光度計	1	0	1
17. 炎点試験機	1	0	
18. サンドバス 径 150mm	5	0	
19. クリノメータ	10	0	0
II. 石油分析機器			
1. 粘度計 (キャピラリー)	1		2
2. アニリン点試験機	1		2
3. アスファルト貫入試験機	1		2
4. 標準温度計セット	1		2
5. 基準温度計セット	3		2
6. 引火点測定器	1		2

鉾山工学機材リスト (2)

2/2

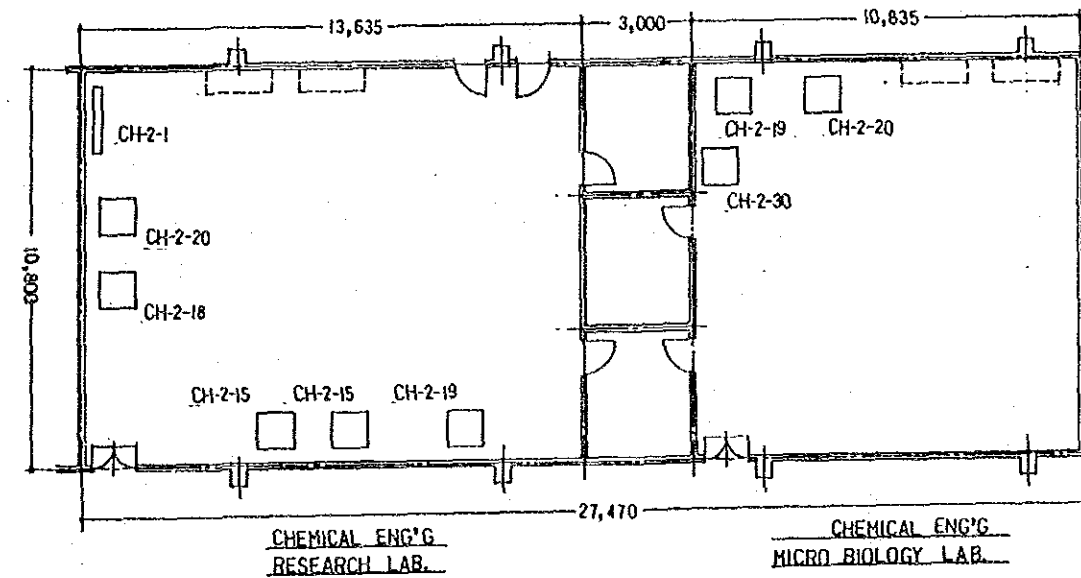
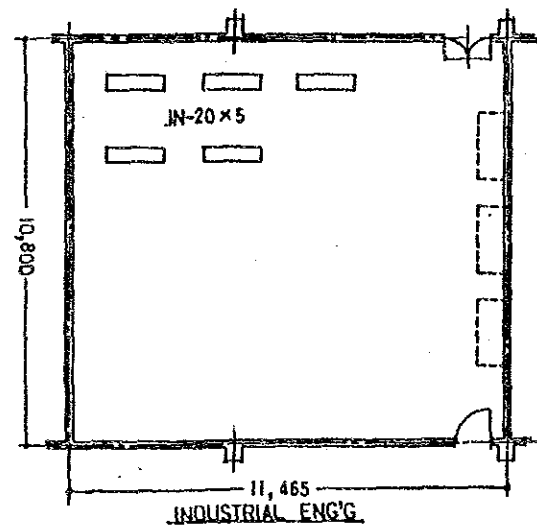
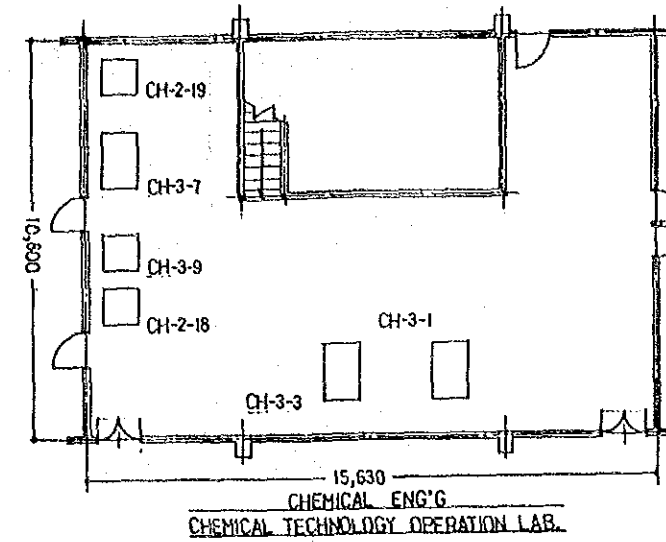
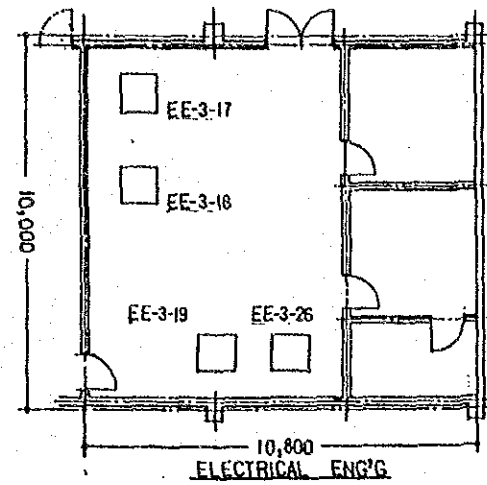
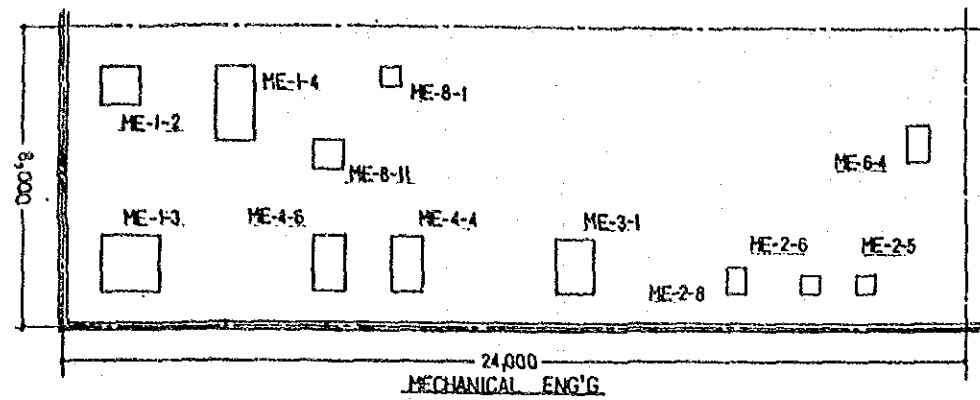
機 材 名 称	基 数	ダルマアグン大学	スリヴィジャヤ大学
7. API三連式弁	1		2
8. ガラス器具 a. 試験管 13mm dia. 100 pcs. b. メスフラスコ、底丸; 250, 500ml 20 pcs/ea. c. シーボルト蒸留フラスコ; 200ml 3 pcs. d. 褐色広口溶剤ビン; 1,000, 3,000ml 5 pcs. ea.	1式	0	2
9. その他 a. ビーカー指示台 クランプ付 3 set b. 白金るつぽ 3 pcs. c. スプーン (ステンレス、プラスチック) @3 pcs/set 3 set d. 乳鉢、スリコギ 5 set	1式	0	2
III. 探鉱実験用機材			
1. 電気探査装置	1式		1
IV. パソコン	5式	5	5
1. 手動穿孔機	2		2
2. Moh's 硬度計			3
3. 鉱物サンプル			3
4. 金属鉱物サンプル			1
5. 模造宝石サンプル (10種)			3
6. 結晶模型			1
7. ブラベ格子 (14種)			1
8. ダイヤモンド格子			1
9. 六方最密格子			1
10. 横隔膜格子			1
11. 岩塩格子			1

資料編 7. 対象 1 1 大学機材配置計画



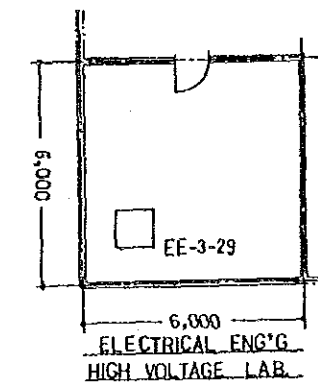
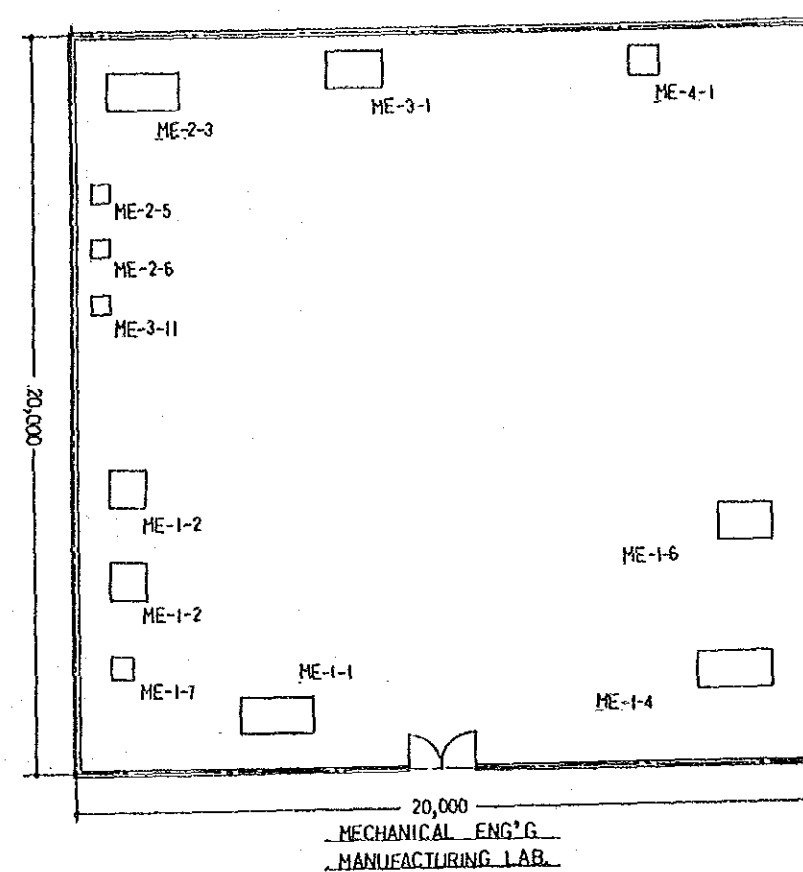
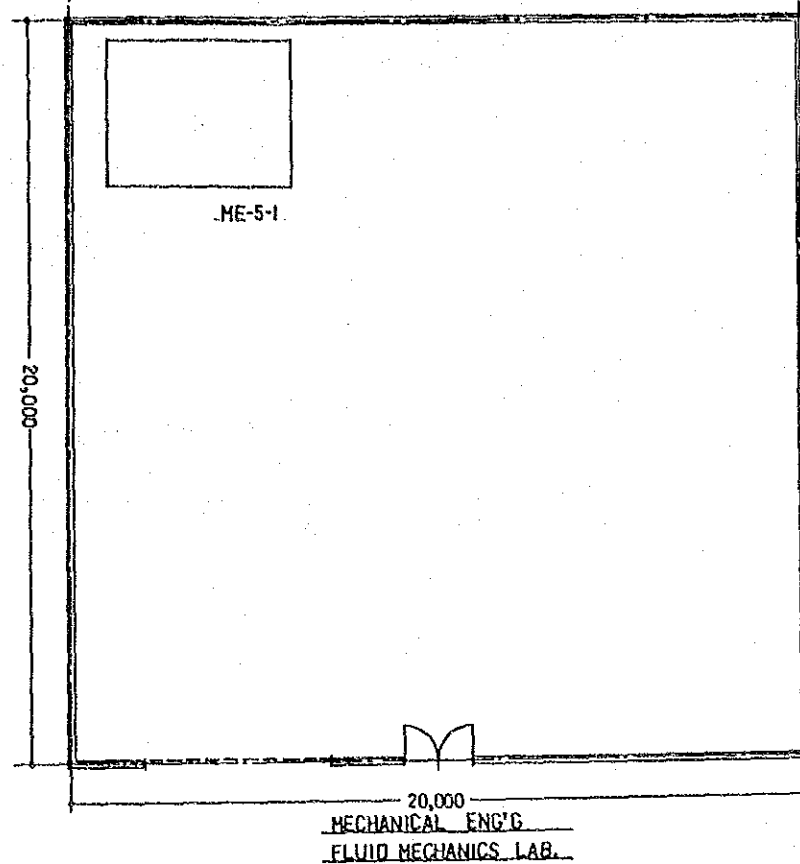
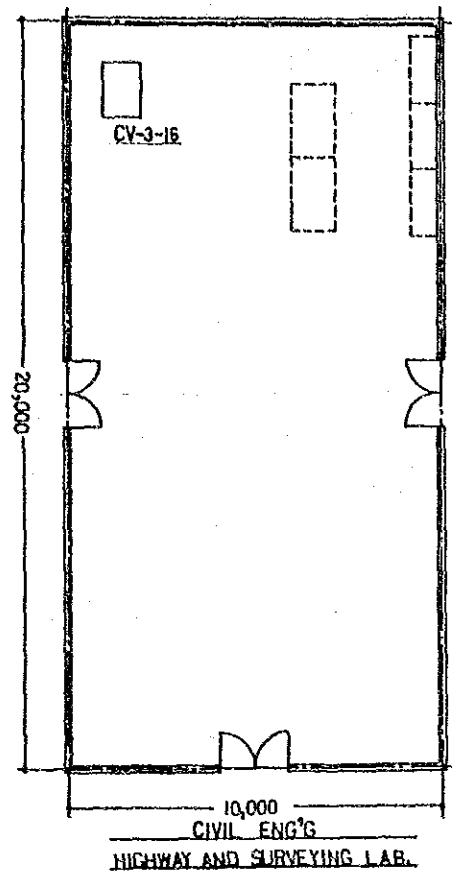
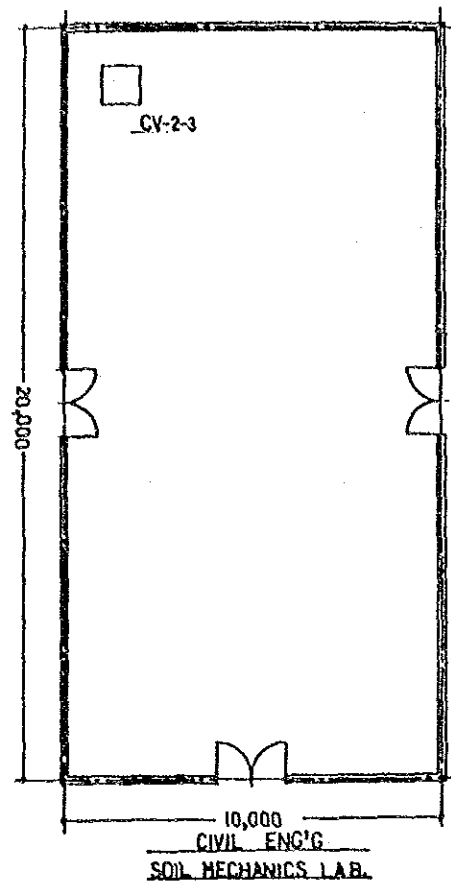
CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY
CV-5-5	MARSHALL TEST APPARATUS	1	ME-3-1	SYNTHETIC HYDRO-EXPERIMENTAL MACHINE	1	CH-2-20	SHAKER, ROTARY TYPE	2
CV-5-7	LOS-ANGELS ABRATION TESTING MACHINE	1	ME-6-1	ORSAT-LUNGE GAS ANALYZER	1	CH-1-30	REFRIGERATOR	1
CV-5-1	FLOATING BODY EXPERIMENTAL APPARATUS	1	ME-9-1	WHEATSTONE BRIDGE	1	CH-3-1	HEAT CONDUCTIVITY MEASURING APPARATUS	1
CV-5-6	UNIVERSAL HYDRAULICS EXPERIMENTAL APP.	1	ME-9-2	LCR METER	1	CH-3-3	FLOW BED APPARATUS	1
CV-5-13	RESISTANT LOSS MEASURING APPARATUS	1	ME-9-3	DECADE RESISTANCE METER	1	CH-3-9	LEAF TESTER	1
CV-5-14	WAVE GENERATOR	1	ME-9-4	VARIABLE TRANSFORMER	1			
ME-2-5	BRINEL HARDNESS TESTER	1	CH-2-1	SUPPORT LAB-FRAME SET	1			
ME-2-6	ROCKWELL HARDNESS TESTER	1	CR-2-15	MUFFLE FURNACE	2			
ME-2-7	VICKERS HARDNESS TESTER	1	CH-2-18	AIR COMPRESSOR	2			
ME-2-8	ERICHSEN CUPPING TESTER	1	CH-2-19	WATER BATH, TABLE TOP TYPE	3			

HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT SUPPORT PROJECT
 LABORATORY EQUIPMENT LAYOUT PLAN
 UNIVERSITY SYIAH KUALA ENG'G FACULTY
 DATE: OCT. 1990 DWG. NO. SY-900
 J I C A A-7-1



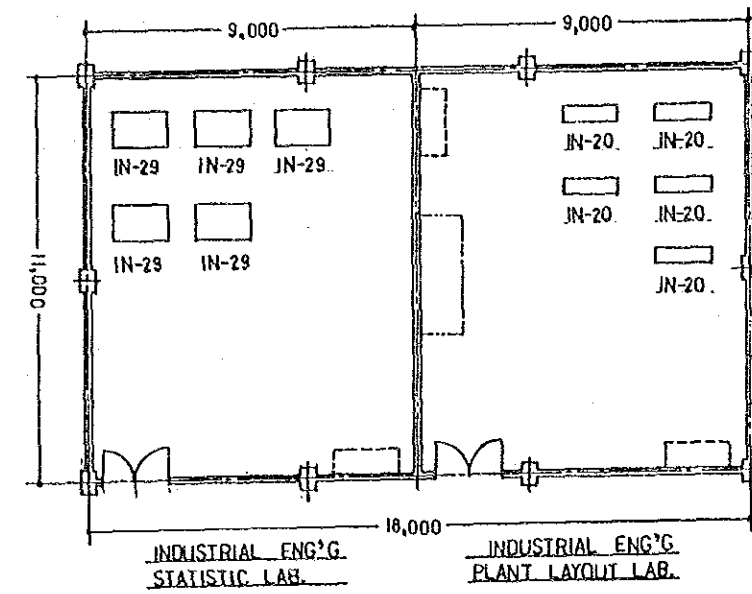
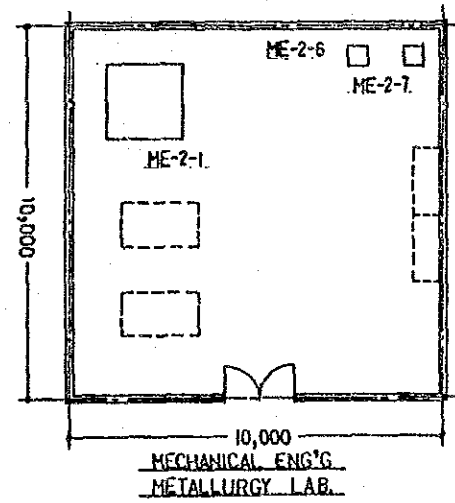
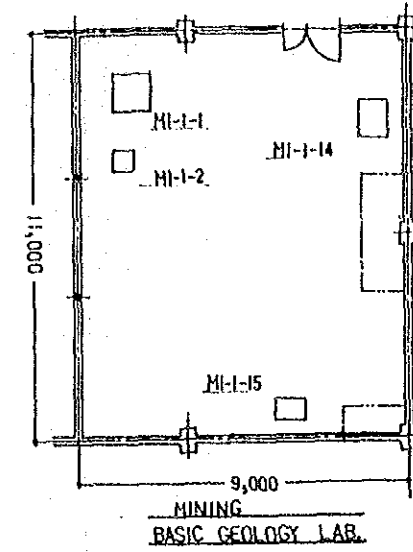
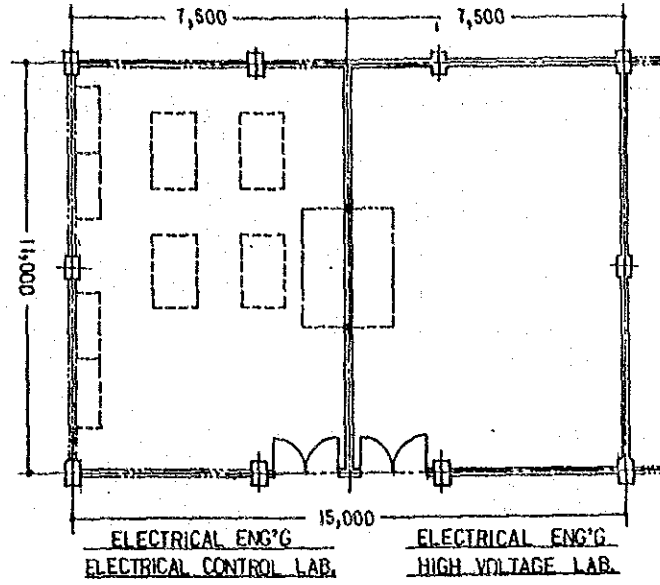
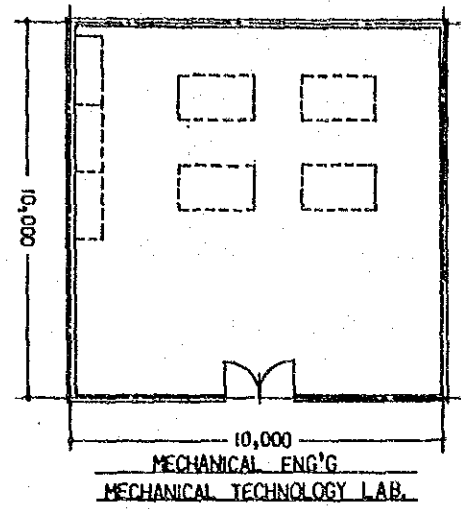
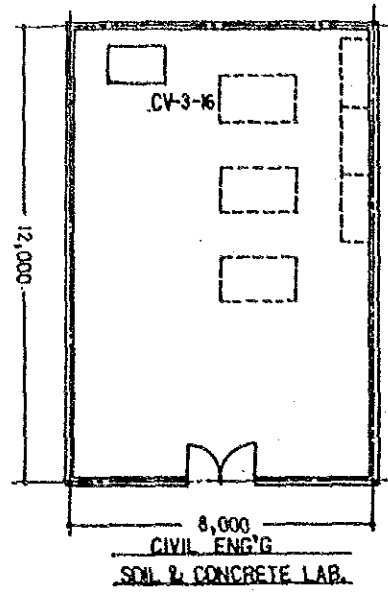
CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY
ME-1-1	RADIAL DRILLING MACHINE	1	ME-8-11	SURFACE PLATE	1	CR-2-10	REFRIGERATOR	1
ME-1-3	UNIVERSAL MILLING MACHINE	1	EE-3-17	AC HIGH VOLTAGE TEST SET	1	CH-3-1	FLUID FRICTION APPARATUS	1
ME-1-4	SHAPING MACHINE	1	EE-3-18	DC HIGH VOLTAGE TEST SET	1	CH-3-3	FLOW BED APPARATUS	1
ME-2-5	BRINEL HARDNESS TESTER	1	EE-3-19	PULSE VOLTAGE GENERATOR	1	CH-3-7	GAS ABSORPTION TESTING APPARATUS	1
ME-2-6	ROCKWELL HARDNESS TESTER	1	EE-3-26	HIGH VOLTAGE EXPERIMENTAL UNIT	1	CH-3-9	LEAF TESTER	1
ME-2-8	ERICHSEN CUPPING TESTER	1	CR-2-1	SUPPORT LAB-FRAME SET	1	IN-20	DRAWING INSTRUMENT	5
ME-4-4	PICKLING BATH	1	CR-2-15	MUFFLE FURNACE	2			
ME-4-6	WELDING ROD DRYER	1	CR-2-18	AIR COMPRESSOR	2			
ME-4-4	ORSAT-LUNGE GAS ANALYZER	1	CH-2-19	WATER BATH, TABLE TOP TYPE	1			
ME-9-1	VIBRATION TESTER	1	CR-2-20	SHAKER, ROTARY TYPE	2			

HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT SUPPORT PROJECT
 LABORATORY EQUIPMENT LAYOUT PLAN
 UNIVERSITY SUMATRA UTARA
 ENG'G FACULTY
 DATE: OCT. 1990
 DWG. NO. SU-900
 J I C A A-7-2



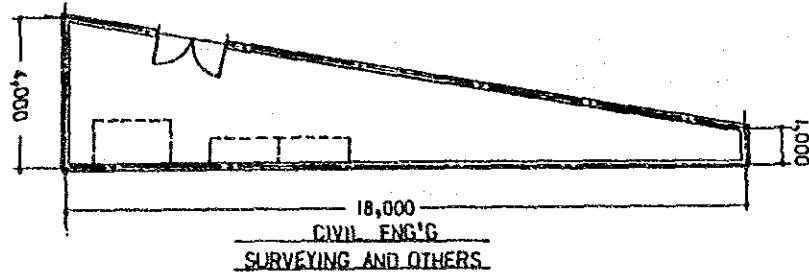
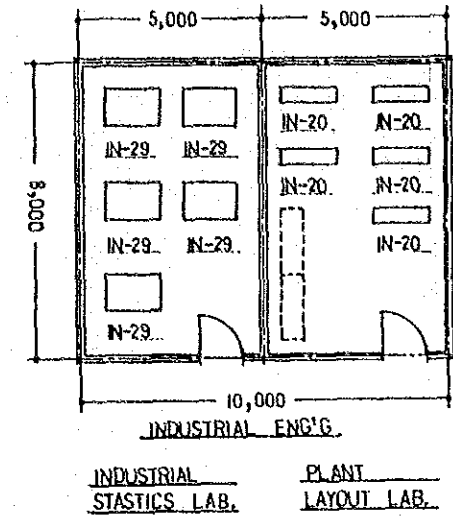
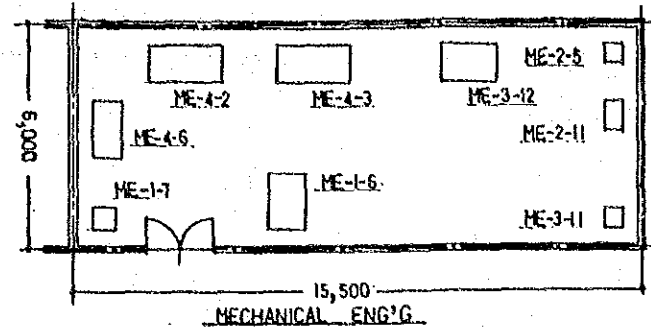
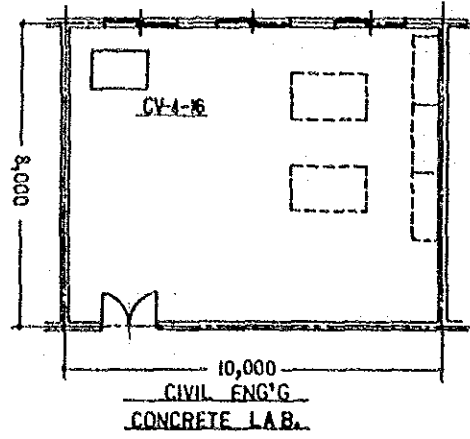
CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY
CV-2-3	MULTI TRIAXIAL APPARATUS	1	ME-1-1	ELECTRIC MUFFLE FURNACE	1			
CV-3-16	CONVECTION OVEN	1	ME-3-11	PLATFORM SCALE	1			
ME-1-1	LATHE	1	ME-4-1	ELECTRIC SPOT WELDING MACHINE	1			
ME-1-2	RADIAL DRILLING MACHINE	2	ME-5-1	SYNTHETIC HYDRO-EXPERIMENTAL MACHINE	1			
ME-1-4	SHAPING MACHINE	1	EE-3-29	TRANSMISSION LINE DEMONSTRATOR	1			
ME-1-6	HACK SAWING MACHINE	1						
ME-1-7	PEDESTAL GRINDER	1						
ME-2-3	CHARPY IMPACT TESTING MACHINE	1						
ME-2-5	BRINEL HARDNESS TESTER	1						
ME-2-6	ROCKWELL HARDNESS TESTER	1						

HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT SUPPORT PROJECT
 LABORATORY EQUIPMENT LAYOUT PLAN
 UNIVERSITY MEDAN AREA ENG'G FACULTY
 DATE: OCT. 1998 DWG. NO. NA-900
 J I C A A-7-3



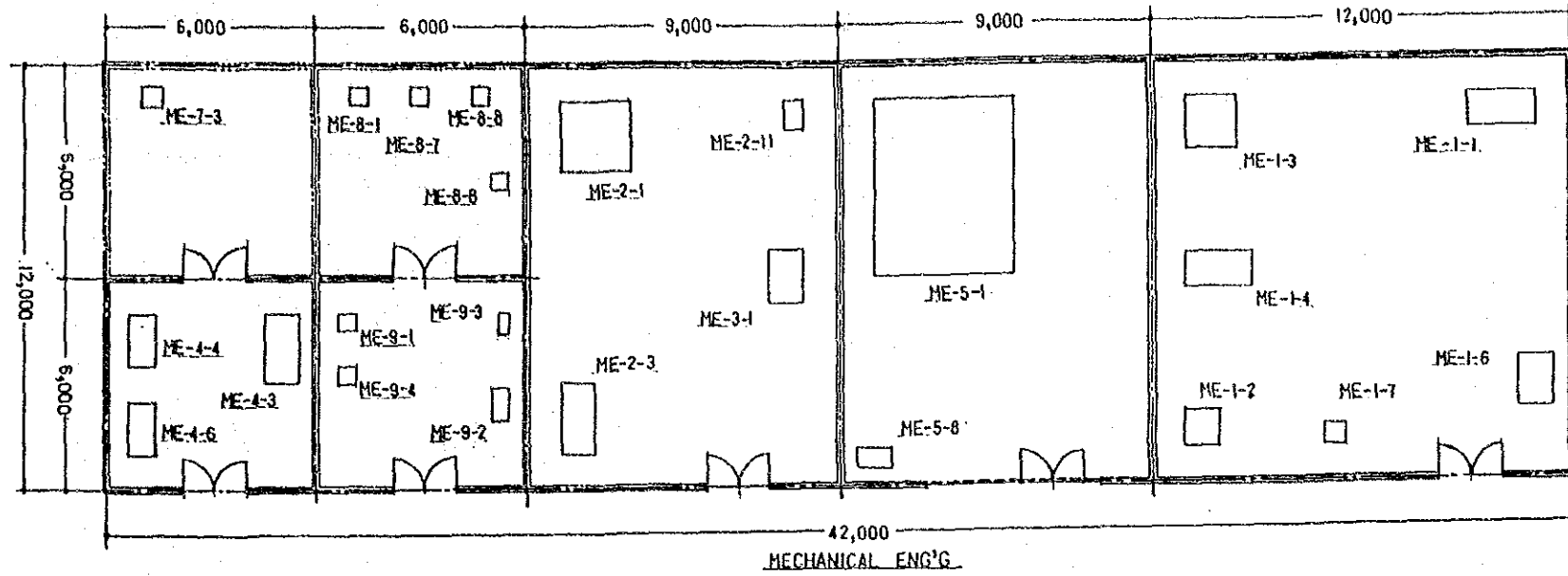
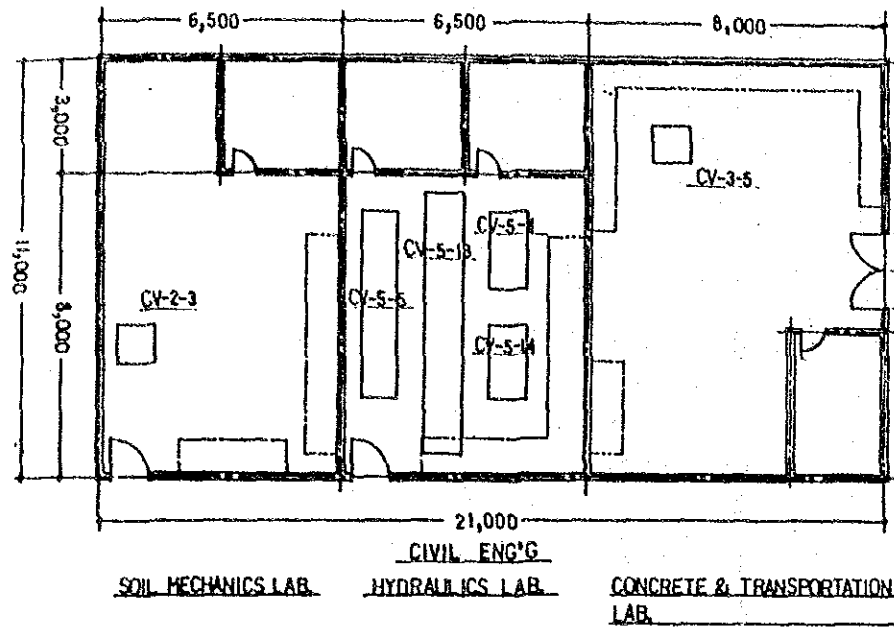
CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY
CY-3-16	CONVECTION OVEN	1						
ME-2-1	UNIVERSAL TESTING MACHINE	1						
ME-2-6	ROCKWELL HARDNESS TESTER	1						
ME-2-7	VICKERS HARDNESS TESTER	1						
MI-1-1	TECHNICAL CUTTER WITH DIAMOND BLADES	1						
MI-1-2	CRISP MAKING CUTTER	1						
MI-1-14	DRYING OVEN	1						
MI-1-15	ELECTRIC THERMOSTAT WATER BATH	1						
IN-20	DRAWING INSTRUMENT	5						
IN-29	PERSONAL COMPUTER	5						

HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT SUPPORT PROJECT
 LABORATORY EQUIPMENT LAYOUT PLAN
 UNIVERSITY DARMA AGUN
 ENG'G FACULTY
 DATE: OCT. 1990 DWG. NO. DA-900
 J I C A A-7-4



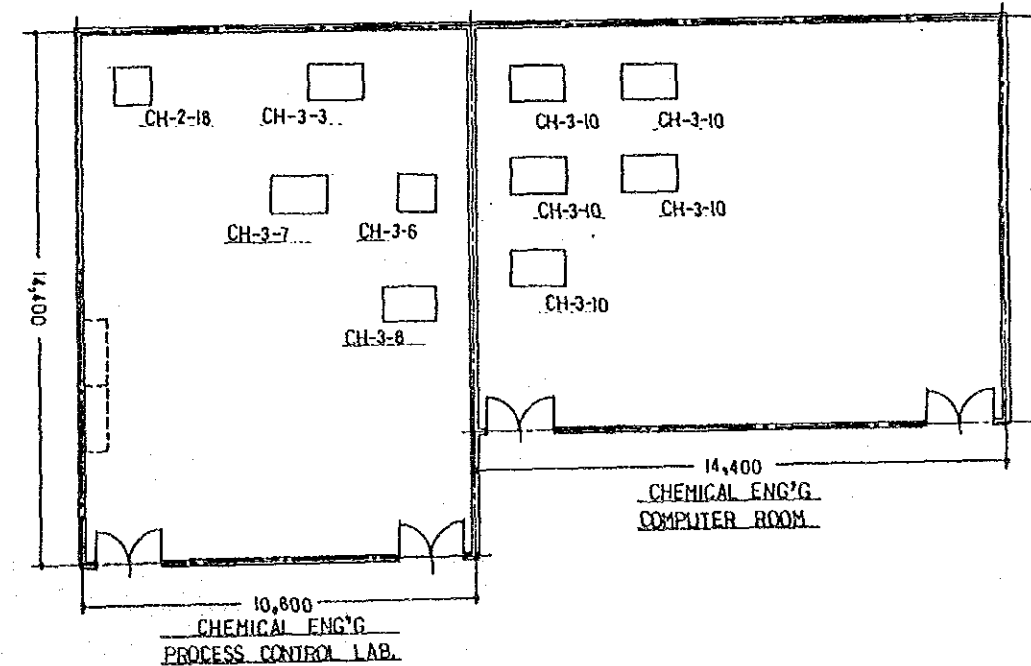
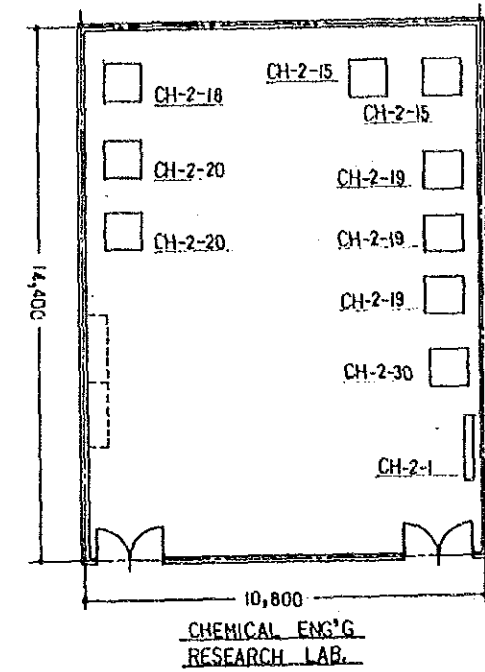
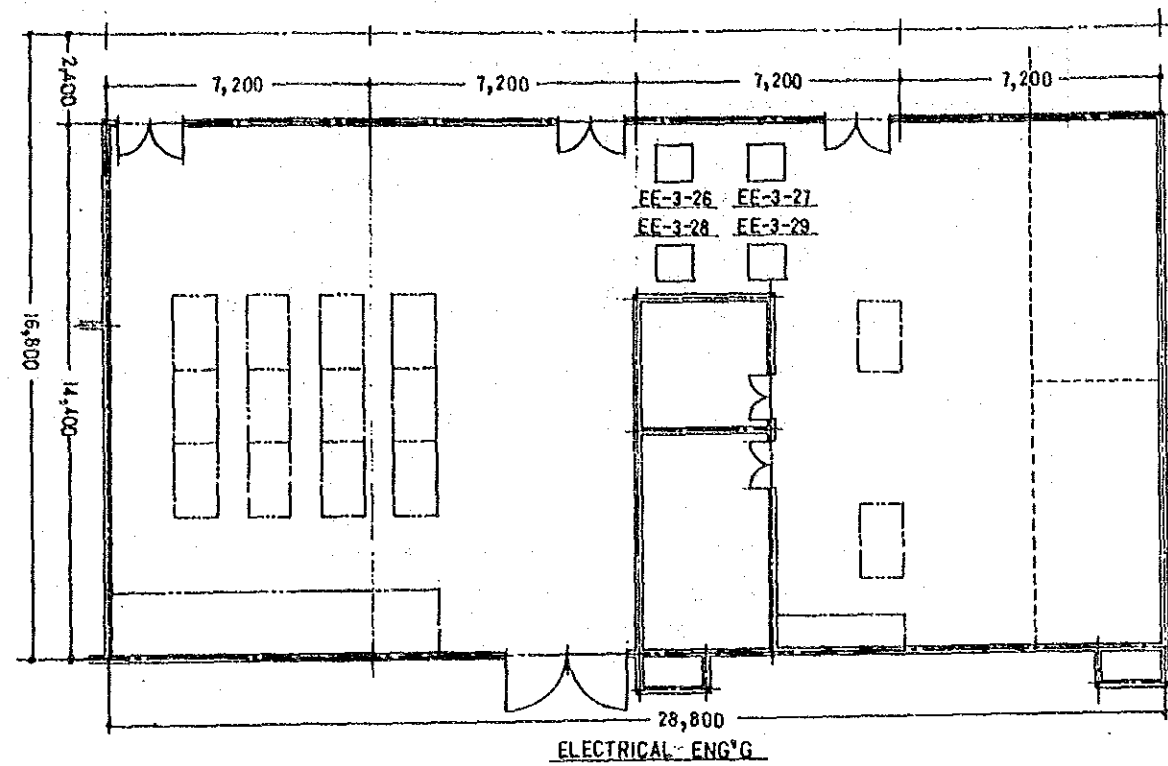
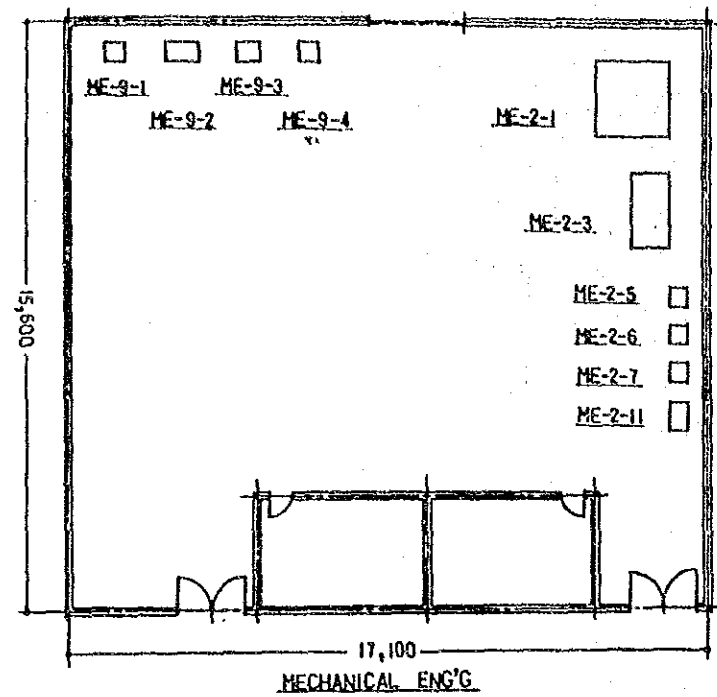
CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY
CV-1-16	CONVECTION OVEN	1	IN-20	DRAWING INSTRUMENT	5			
ME-1-6	BACK SAWING MACHINE	1	IN-29	PERSONAL COMPUTER	5			
ME-1-7	PEDESTAL GRINDER	1						
ME-2-5	BRINEL HARDNESS TESTER	1						
ME-2-11	METAL SPECIMEN POLISHING MACHINE	1						
ME-3-11	PLATFORM SCALE	1						
ME-3-12	ELECTRIC FURNACE	1						
ME-4-2	AC ARC WELDING MACHINE	1						
ME-4-3	OXY-ACE. GAS WELDING & CUTTING KIT	1						
ME-4-6	WELDING ROD DRYER	1						

HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT SUPPORT PROJECT			
LABORATORY EQUIPMENT LAYOUT PLAN			
UNIVERSITY ISLAM SUMATRA UTARA		ENG'G FACULTY	
DATE	OCT. 1990	DWG. NO.	IS-900
J I C A			A-7-5



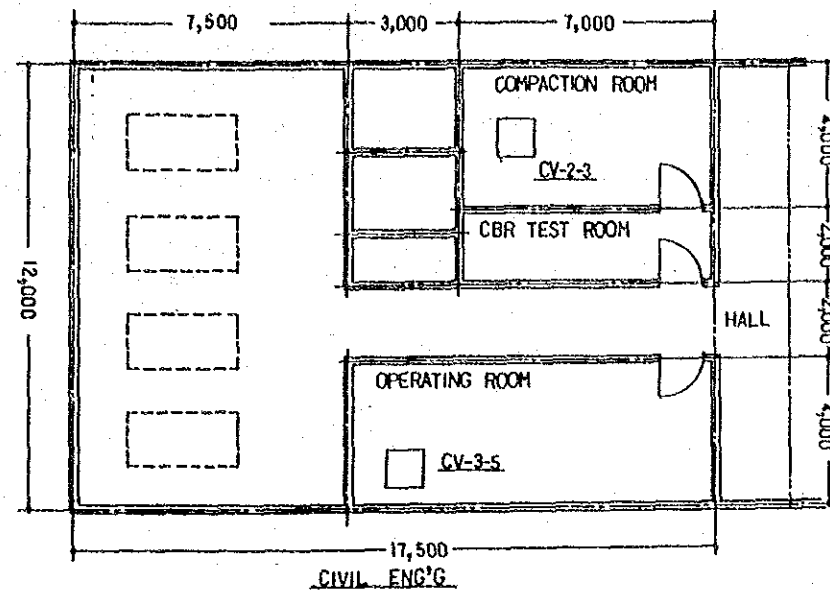
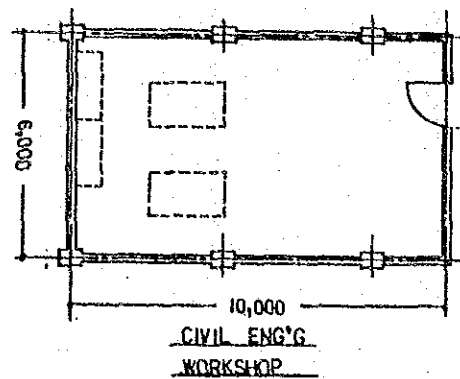
CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY
CV-2-3	MULTI TRIAXIAL APPARATUS	1	ME-1-6	BACK SAWING MACHINE	1	ME-5-8	PNEUMATIC EXPERIMENTAL MACHINE	1
CV-3-5	MARSHALL TEST APPARATUS	1	ME-1-7	PEDESTAL GRINDER	1	ME-7-3	CALORIMETER	1
CV-3-1	FLOATING BODY EXPERIMENTAL APPARATUS	1	ME-2-1	UNIVERSAL TESTING MACHINE	1	ME-8-1	VIBRATION TESTER	1
CV-5-5	UNIVERSAL HYDRAULICS EXPERIMENTAL APP.	1	ME-1-3	CHARPY IMPACT TESTING MACHINE	1	ME-8-7	TOOL MAKER'S MICROSCOPE	1
CV-5-13	RESISTANT LOSS MEASURING APPARATUS	1	ME-2-11	METAL SPECIMEN POLISHING MACHINE	1	ME-8-8	SURFACE ROUGHNESS TESTER	2
CV-5-14	WAVE GENERATOR	1	ME-3-1	ELECTRIC MUFFLE FURNACE	1	ME-9-1	WREATHSTONE BRIDGE	1
ME-1-1	LATHE	1	ME-4-3	OXY-AC. GAS WELDING & CUTTING KIT	1	ME-9-2	LCR METER	1
ME-1-2	RADIAL DRILLING MACHINE	1	ME-4-4	PICKLING BATH	1	ME-9-3	DECADE RESISTANCE METER	1
ME-1-3	UNIVERSAL MILLING MACHINE	1	ME-1-8	WELDING ROD DRYER	1	ME-9-4	VARIABLE TRANSFORMER	1
ME-1-4	SHAPING MACHINE	1	ME-3-1	SYNTHETIC HYDRO-EXPERIMENTAL MACHINE	1			

HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT SUPPORT PROJECT
 LABORATORY EQUIPMENT LAYOUT PLAN
 UNIVERSITY ANDALAS ENG'G FACULTY
 DATE: OCT. 1990 DWG. NO. AX-900
 J I C A A-7-6



CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY
ME-1-1	UNIVERSAL TESTING MACHINE	1	EE-3-26	HIGH VOLTAGE EXPERIMENTAL UNIT	1	CH-3-3	FLOW BED APPARATUS	1
ME-1-3	CHARPY IMPACT TESTING MACHINE	1	EE-3-27	AC DIELECTRIC WITHSTAND TEST SET	1	CH-3-6	FERMENTER	1
ME-1-5	BRINELL HARDNESS TESTER	1	EE-3-28	DC DIELECTRIC WITHSTAND TEST SET	1	CH-3-7	GAS ABSORPTION TESTING APPARATUS	1
ME-1-6	ROCKWELL HARDNESS TESTER	1	EE-3-29	TRANSMISSION LINE DEMONSTRATOR	1	CH-3-8	DRYING SYSTEM	1
ME-1-7	VICKERS HARDNESS TESTER	1	CH-2-1	SUPPORT LAB-FRAME SET	1	CH-3-10	PERSONAL COMPUTER	5
ME-1-11	METAL SPECIMEN POLISHING MACHINE	1	CH-2-15	MUFFLE FURNACE	2			
ME-1-1	WREATHSTONE BRIDGE	1	CH-2-18	AIR COMPRESSOR	2			
ME-1-2	LCR METER	1	CH-2-19	WATER BATH, TABLE TOP TYPE	3			
ME-1-3	DECADE RESISTANCE METER	1	CH-2-20	SHAKER, ROTARY TYPE	2			
ME-1-4	VARIABLE TRANSFORMER	1	CH-2-30	REFRIGERATOR	1			

HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT SUPPORT PROJECT			
LABORATORY EQUIPMENT LAYOUT PLAN			
UNIVERSITY SRIWIJAYA		ENG'G FACULTY	
DATE :	OCT. 1990	DWG. NO.	SR-900
J I C A A-7-7			



CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY
CV-2-3	MULTI TRIAXIAL APPARATUS	1						
CV-3-5	MARSHALL TEST APPARATUS	1						

HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT SUPPORT PROJECT

LABORATORY EQUIPMENT LAYOUT PLAN

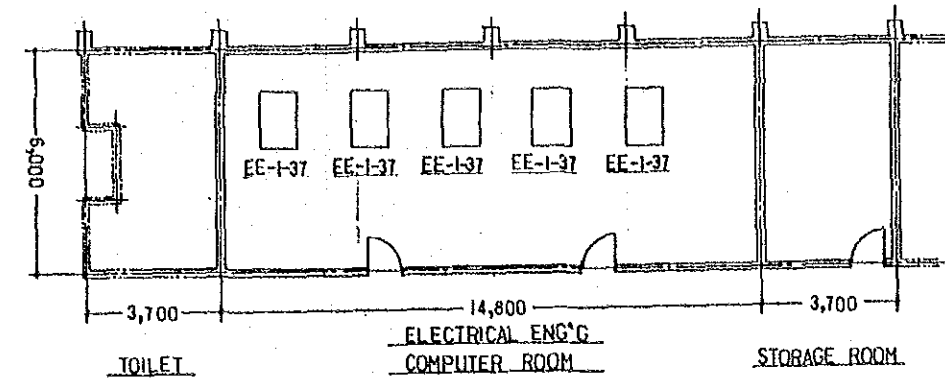
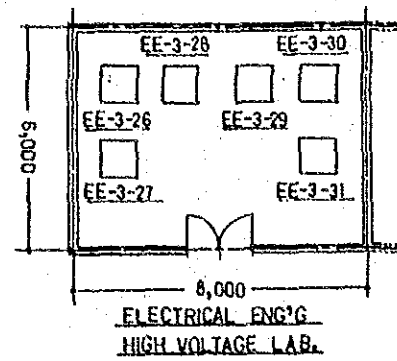
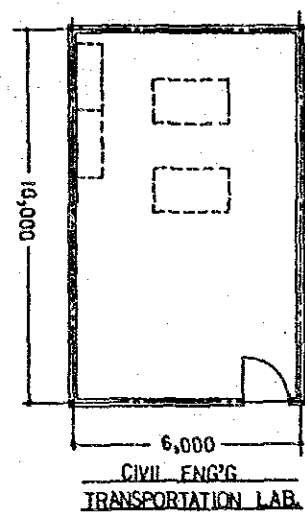
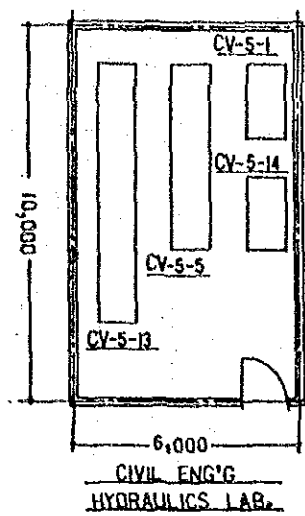
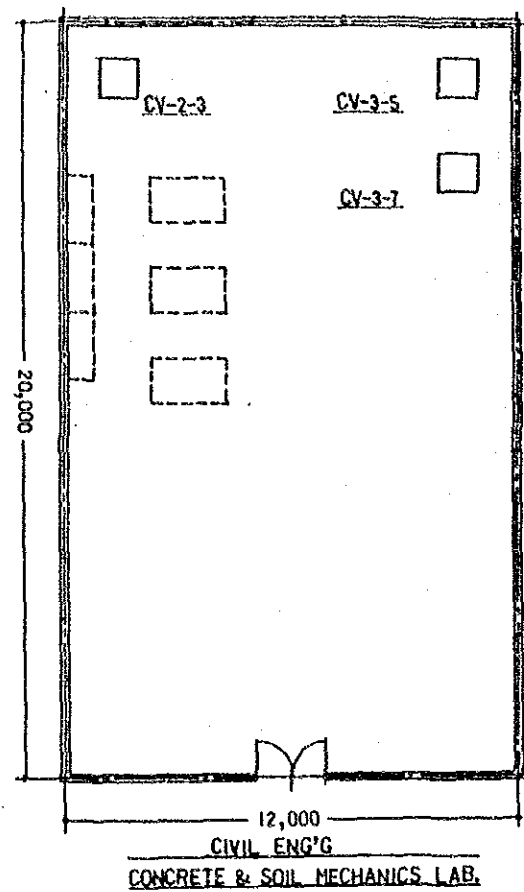
UNIVERSITY LAMPUNG

ENG'G FACULTY

DATE: OCT. 1980

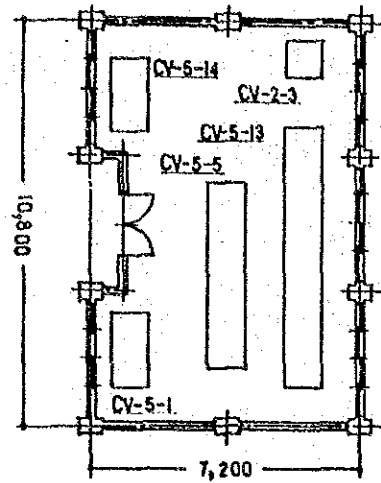
DWG. NO. LA-900

J I C A A-7-8

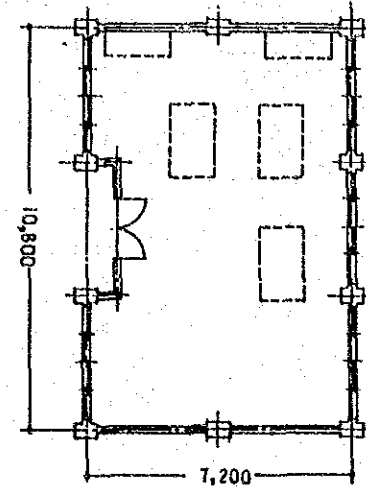


CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY
CV-2-3	MULTI TRIAXIAL APPARATUS	1	EE-3-29	TRANSMISSION LINE DEMONSTRATOR	1			
CV-3-5	MARSHALL TEST APPARATUS	1	EE-3-30	PORTABLE PROTECTIVE RELAY TEST SET	1			
CV-3-7	LOS-ANGELES ABRATION TESTING MACHINE	1	EE-3-31	FAULT LOCATOR	1			
CV-5-1	FLOATING BODY EXPERIMENTAL APPARATUS	1	EE-1-37	PERSONAL COMPUTER	5			
CV-5-5	UNIVERSAL HYDRAULICS EXPERIMENTAL APP.	1						
CV-5-13	RESISTANT LOSS MEASURING APPARATUS	1						
CV-5-14	FAVE GENERATOR	1						
EE-3-28	HIGH VOLTAGE EXPERIMENTAL UNIT	1						
EE-3-27	AC DIELECTRIC WITHSTAND TEST SET	1						
EE-3-28	DC DIELECTRIC WITHSTAND TEST SET	1						

HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT SUPPORT PROJECT
 LABORATORY EQUIPMENT LAYOUT PLAN
 UNIVERSITY TANJUNGPURA ENG'G FACULTY
 DATE: OCT. 1990 DWG. NO. TA-900
 J I C A A-7-9



CIVIL ENG'G
STRUCTURE & HYDRAULICS LAB.



CIVIL ENG'G
ROAD LAB.

CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY	CODE NO.	EQUIPMENT NAME	Q'TY
CV-2-3	MULTI TRIAXIAL APPARATUS	1						
CV-5-1	FLOATING BODY EXPERIMENTAL APPARATUS	1						
CV-5-5	UNIVERSAL HYDRAULICS EXPERIMENTAL APP.	1						
CV-5-13	RESISTANT LOSS MEASURING APPARATUS	1						
CV-5-14	WAVE GENERATOR	1						

HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT SUPPORT PROJECT
 LABORATORY EQUIPMENT LAYOUT PLAN
 UNIVERSITY LAMBUNG MANGEURAT ENG'G FACULTY
 DATE : OCT. 1990 DWG. NO. LM-100
 J I C A A-7-10

資料編 8. 対象11大学カリキュラムリスト

資料編 8-1(1) 土木工学科カリキュラム

1/3

科 目	単位数	USU	UMA	UDA	UISU	UNAND	UNSRI	UNILA	HONEY-SEN	UNLAM	UNTAN	UNSYAH
第1学期												
1. 数 学Ⅰ	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2. 物理学Ⅰ	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3. 国家五原則	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4. 基礎化学	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5. 基礎社会学	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6. 民族闘争史	2	○	×	○	○	×		○			○	○
7. インドネシア語	2	○	○		○	○					○	○
8. 化学						○	○			○		○
9. 論理学									○			
10. 物理実験				○					○			
11. 生態学										○	○	
第2学期												
1. 数 学Ⅱ	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2. 物理学Ⅱ	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3. 土木製図	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4. 構造力学	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5. 宗 教	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6. 英 語	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7. 自然科学										○		
8. 基礎電気				○				○				○
9. ビル工学			○	○	○							
第3学期												
1. 数 学Ⅲ	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2. 国民意識教育	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3. 構造力学Ⅱ	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4. 流体力学及び水理学	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5. 測量学Ⅰ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6. 地質工学	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7. 建築工学	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8. 土木機械												○
9. 建設基礎			○			○	○	○		○	○	
10. 道路基礎				○				○			○	
第4学期												
1. 数 学Ⅳ	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2. 構造力学Ⅲ	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3. 流体力学及び水理学Ⅱ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4. 測量学Ⅱ	2	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
5. 土質力学/基礎工学	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6. 統計学	2	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
7. 測量学実習	2	○	○	○					○			
8. 数値解析				○		○	○	○		○		○
9. 構造設計								○				○
第5学期												
1. 構造力学Ⅳ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2. 土質力学Ⅱ	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3. システム工学	2	○	×	×	×	×	×	×		×	×	
4. 水文学	2	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○
5. コンクリート工学	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

資料編 8-1(2) 土木工学学科カリキュラム

2/3

科 目	単位数	USU	UMA	UDA	UISU	UNAND	UNSRI	UNILA	NOMEN-SEN	UNLAM	UNTAN	USSTAI
6. 鋼構造学Ⅰ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7. 道路工学Ⅰ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8. 鉄道工学Ⅰ	2	○		○					○			○
9. コンクリート工学演習		○		○					○			
10. 鋼構造学演習		○		○								
11. 地震開発			○	○		○	○	○	○		○	○
12. 地域開発							○			○		○
13. 軸塗材料							○					
第 6 学期												
1. 構造力学Ⅴ	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2. コンクリート工学Ⅱ	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3. 鋼構造学Ⅱ	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4. 木構造学	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5. 灌漑工学	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6. 道路工学Ⅱ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7. 土質力学/基礎工学Ⅱ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8. 土質実験		○		○					○			○
9. コンクリート実験		○		○					○			
10. 振動工学			○	○			○	○	○			○
11. 企業経済										○		○
12. ダム設計				○					○			
第 7 学期												
1. 水資源工学	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2. 水理建造物	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3. 空港工学	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4. 交通工学	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5. コンピュータ言語	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6. 構造力学Ⅵ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7. 弾性論	2	○	○					○	○			
8. コンクリート工学Ⅲ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9. 鋼構造学Ⅲ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10. 上級水学	2	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
11. 海岸工学	2	○										○
12. 上級水理学	2	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
13. 発電水力	2	○	○		○	○						○
14. 土質力学	3	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
15. 土質調査	1	○										
16. 道路材料学	2	○										
17. 道路排水学	2	○										
18. 上級地質工学	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
19. 都市計画	2	○	○	○	○							○
20. 農業学							○					
21. 港湾設計												○
22. 道路設計												○
23. 水力学							○	○	○			
第 8 学期												
1. 衛生工学	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2. 港湾工学	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3. 工業経済学	2	○	○	○	○	○			○		○	○
4. 構造力学Ⅶ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

資料編 8-1(3) 土木工学科カリキュラム

3/3

科 目	単位数	USU	UMA	UDA	UISU	UNAND	UNSRI	UNILA	NOMEN-SEN	UNLAM	UNTAN	UNSYAH
5. 動力学Ⅰ	2	○										
6. 塑性学	2	○		○				○	○			
7. 板と殻の理論	2	○		○				○	○			
8. 鋼構造学Ⅳ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9. コンクリート構造Ⅳ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10. 上級木造構造学	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11. 環境工学	2	○				○	○					
12. 下水道工学	2	○						○				○
13. 動水学	2	○						○				○
14. 多孔質物体中の水理学	2	○										
15. 水資源工学Ⅱ	2	○		○	○		○			○	○	○
16. 河川工学	2	○				○		○				○
17. 地盤改良学	2	○										
18. 土構造	2	○										
19. 舗装設計	2	○										
20. 輸送計画	2	○										
21. 交通理論	2	○										
22. 上級水理建造物	2	○	○	○	○	○	○			○		
23. 灌漑工学演習		○					○					
24. 道路実験		○		○								
25. 鋼構造演習Ⅱ		○							○			
26. 水理実験		○										
27. プロジェクト予算管理						○	○	○			○	○
28. 水力学実験									○			○
29. 海洋工学									○			
第9学期												
1. 施工管理	2	○	○	○	○		○	×	○	○	○	○
2. 建設法規と労働法規	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3. 建設機械とその輸送	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4. 一般教養	1	○		○								○
5. 動力学Ⅱ	2	○										
6. 安定性理論	2	○							○			○
7. 鋼構造学Ⅴ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8. コンクリート工学Ⅴ	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9. 輸送工学	2	○						○	○			○
10. 上級灌漑工学	2	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
11. 上級基礎工学	2	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
12. 運輸経済学	2	○										
13. 地盤動力学	2	○										
14. 地下水論	2	○							○			○
15. 道路客量と安全	2	○										
16. 橋梁工学												
第10学期												
1. 実習	2	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
2. 卒業論文	6	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○

USU : 北スマトラ大学, UMA : メダンエリア大学, UDA : ダルマアグン大学, UISU : 北スマトラ・イスラム大学, UNAND : アンダラス大学,
 UNSRI : スリビジャヤ大学, UNILA : ランボン大学, NOMENSEN : ノメンセン大学, UNLAM : ランブマンクラット大学,
 UNTAN : タンジュンブラ大学, UNSYAH : シアクアラ大学

資料編 8-2 (1) 機械成工学科カリキュラム

科 目	シアクアラ 大学	北スマトラ 大学	メダンエリア 大学	ダルマアゲン 大学	北スマトラ イスラム大学	アングラス 大学	スリ ヴィ ジャヤ大学	ノーメンセン 大学
公 民	○	○	○		○	○	○	○
物 理 I	○	○	○	○	○	○	○	○
製 図 I	○	○	○	○	○	○	○	○
化学一般	○	○	○	○	○	○	○	○
製 図 II	○	○						
インドネシア語	○	○	○	○	○	○	○	○
英 語	○	○	○	○	○	○	○	○
宗 教	○	○	○	○	○	○	○	○
教 養	○	○	○	○	○		○	○
社 会	○	○	○		○	○	○	○
物 理 II	○	○	○	○	○	○	○	○
数 学 II	○	○	○	○	○	○	○	○
機械製図 I		○	○	○	○		○	○
材料科学	○				○		○	
機械製図 II		○	○	○	○	○	○	○
工業概説	○	○		○			○	
数 学 III	○	○	○	○	○	○	○	○
工業化技術	○	○	○	○		○		○
機械工業 I		○	○	○	○	○	○	○
機械要素 I	○	○	○	○	○	○	○	○
冶金学	○	○	○	○	○		○	○
コンピュータ言語	○	○	○		○	○	○	
スタジアム一般	○	○		○		○		○
機械工業 II	○		○	○	○	○	○	○
機械技術 II	○	○	○	○	○	○	○	○
機械要素 II	○	○	○	○	○	○	○	○
機械管理 I	○		○	○	○		○	○
工業技術入門						○	○	
冶金工業	○	○	○	○			○	
熱力学 I	○	○	○	○	○	○	○	○
熱移動 I	○	○	○	○	○	○	○	○
試験機械 I	○	○	○	○	○			○
運動学	○	○	○	○	○		○	○
流体機械 I	○	○	○	○	○	○	○	○
電子工学	○	○	○	○	○	○	○	○
電 力	○	○	○	○	○	○	○	○
機械管理	○	○	○	○		○	○	○
数理解析	○					○	○	
統 計	○				○	○	○	○

資料編 8-2(2) 機械工学系カリキュラム

科 目	シアクアラ 大学	北スマトラ 大学	メダンエア 大学	ダルマアグ ン大学	北スマトラ イスラム大 学	アングラス 大学	スリヴィ ジャヤ大 学	ノーメン セン大 学
熱力学Ⅱ	○		○	○			○	○
材料力学	○	○	○	○	○	○		○
制御技術	○		○	○	○	○		
プログラミング	○		○	○	○		○	○
コスト演算	○				○		○	
流体機械Ⅱ	○	○	○	○		○	○	○
管 理	○	○	○		○	○	○	○
熱移動Ⅱ	○					○	○	
職業訓練	○	○		○	○		○	
応用解析	○					○	○	
マトリックス法	○					○		
疲労限界設計	○							
重畳機器	○	○						
輸送装置	○							
自動制御技術	○	○	○		○			○
摩耗限界	○							
流動機構	○							
太陽エネルギー	○	○				○		
風力エネルギー	○							
ガスタービン	○	○	○	○	○		○	○
ボイラー	○	○	○	○	○	○	○	○
冷凍機	○	○	○		○	○	○	
金相学	○	○						○
運搬手法	○							
レール輸送機関	○					○		
製造システム	○					○		
金属腐食	○							
熱処理と表面処理	○							
最終セミナー	○	○	○			○	○	
工学的確率	○							
農業機械	○	○				○		
車輛工業	○							
蒸気タービン	○	○	○		○		○	○
空気調湿	○	○			○		○	○
工作機械	○		○			○	○	
生産管理	○							
熔 接	○					○	○	

資料編 8-3 (1) 電気工学カリキュラム

	北スマトラ大学	スリヴィジャヤ大学	タンジュンブラ大学	メダンエリア大学	ダルマアグン大学	北スマトライスラム大学	ノメンセン大学
国家五原則と45年憲法	○	○	○	○	○	○	○
国民意識教育	○		○	○	○	○	○
民族闘争史	○	○	○		○	○	
宗教	○	○	○	○	○	○	○
一般教養	○	○	○	○	○	○	○
社会学基礎	○	○	○	○	○	○	○
英語	○	○	○	○	○	○	○
技術英語	○						
インドネシア語	○			○		○	
倫理							○
物理	○	○	○	○	○	○	○
熱力学・流体力学		○					
化学	○	○	○	○	○	○	○
数学	○	○	○	○	○	○	○
複素変数					○	○	
微分方程式						○	
線形代数					○	○	
ベクトル解析とテンソル		○					
行列		○					
確率と統計	○		○	○	○	○	○
数値解析	○		○	○			○
計算法							○
確率過程			○				
環境科学	○	○	○	○	○	○	○
現代物理	○	○	○	○	○	○	○
製図	○	○		○	○	○	○
機械工学	○	○	○	○	○	○	○
工学概論			○				
数理工学			○				
研究方法			○				
最適化入門			○				
線形計画法と最適化法							○
電気学入門			○				
電気と磁気			○				
電気測定 (および測定機器)	○	○	○	○	○	○	○
電気回路	○	○	○	○	○	○	○
電磁場	○	○	○	○	○	○	○
電力変換			○	○			
電気機械	○		○	○	○	○	○
直流電気機械	○	○	○	○	○	○	○
交流電気機械	○	○	○	○	○	○	○
電動機		○		○			○
電気材料	○	○	○	○	○	○	○
変圧器	○	○	○	○	○	○	○
電力工学	○	○	○		○	○	○
発電機			○	○	○	○	
発電所	○	○		○	○	○	○
直流送電	○		○	○	○		○
交流送電	○	○		○	○	○	○
高圧工学	○	○	○	○	○	○	○
配電	○	○	○	○	○	○	○
電力システム		○	○	○			
電力システム解析	○	○	○	○	○	○	○
電力システム保安	○	○	○	○	○	○	○
電力システム安定	○						
絶縁技術			○			○	

資料編 8-3 (2) 電気工学カリキュラム

	北スマトラ大学	スリヴィジャヤ 大 学	タンジュンブラ 大 学	メダンエリア 大 学	グルマアダン 大 学	北スマトラ イスラム大学	ノメンセン大学
ネットワーク						○	
電力システム接地	○		○		○		
電力保全	○						
電力機械	○						
エレクトロニクス	○	○	○	○	○	○	○
電力エレクトロニクス	○	○	○	○		○	
増幅波 (種波伝搬)	○				○	○	○
電気通信	○	○	○	○	○	○	○
デジタル信号			○				
マイクロプロセッサ			○				○
コンピューター	○	○	○	○	○	○	○
コンピュータープログラミング	○	○		○		○	○
シミュレーション			○				
論理回路	○	○	○	○	○	○	○
アナログ回路							○
CAD			○				
信号処理							○
制御システム	○	○	○	○	○	○	○
最適制御			○				
制御工学			○				
電子計測システム			○				
ロボティクス			○				
村における電力技術			○				
照明工学		○		○	○	○	○
遮断測定			○				
システム工学	○		○	○	○	○	
工業経済	○	○	○	○	○	○	○
労働法		○					
マネージメント		○		○	○	○	○
産業管理			○				
設備工学			○				
物理実験		○		○	○		○
電気回路実習	○	○	○	○	○	○	○
電気測定実習	○	○	○	○	○	○	○
電力工学実習	○		○		○	○	○
電気機械実習	○		○	○	○	○	○
電力システム保安			○ (バンドン)				
高圧工学実習	○		○ (バンドン)	○	○	○	
送電実習		○ (バンドン)					
電力変換実習				○			
変圧器実習					○		
電力システム実習					○		
機械工学実習		○					
配電システム実習	○			○		○	
電気通信実習	○	○		○		○	○
エレクトロニクス実習	○	○	○	○	○	○	○
電力エレクトロニクス実習	○		○				
論理回路実習	○			○			○
制御システム実習		○	○	○		○	○
コンピューター実習			○				
工場実習	○	○		○	○	○	○
卒業論文	○	○	○	○	○	○	○
設計		○					
セミナー		○					
社会奉仕		○	○	○			
ITB における実習		○					
一般研究					○		

資料編 8-4 (1) 化学工学科カリキュラム

科	目単位数	シアクアラ大学	北スマトラ大学	スリヴィ ジャヤ大学	備 考
1. 国家五原則及び憲法		○	○	○	
2. 英 語		○	○	○	
3. 基礎文化学		○	○	○	
4. 数 学 I		○	○	○	
5. 物 理 I		○	○	○	
6. 一般化学		○	○	○	
7. 基礎社会学		○	○	○	
8. 工業製図			○	○	
9. 化学分析				○	
10. 報告書作成				○	
11. 民族闘争史			○		
12. インドネシア語		○	○		
13. 分析化学 I		○	○		
14. 数 学 II		○	○	○	
15. 物 理 II		○	○	○ ^{1/}	^{1/} 実験
16. 化学量論			○		
17. 物理演習			○		
18. 分析化学演習			○		
19. 数学 II		○			
20. 技術概論		○		○ ^{2/}	^{2/} 2回に分けて行っている
21. 化学工学のための数学		○			
22. 数値解析		○	○	○	
23. 化学工業建設資材		○	○	○	
24. 宗教			○		
25. 分析化学 II				○	
26. 流体力学				○	
27. 二相流動			○		
28. 物質移動				○	
29. 工業力学工		○	○		
30. 電力工学		○	○	○	
31. 分析化学 II 演習			○		
32. 数 学 III		○		○	
33. 数値図表		○			
34. 化学工学入力		○			
35. 物理化学 II		○	○	○ ^{3/}	^{3/} 実験
36. 化学工学概論		○			
37. 基礎化学工学		○	○		
38. 環境科学		○	○		
39. 熱力学		○	○	○ ^{4/}	^{4/} 熱力学 I、II とある

資料編 8-4 (2) 化学工学科カリキュラム

科 目	シアクアラ大学	北スマトラ大学	スリウィ ジャヤ大学	備 考
40. 電子工学		○		
41. 物理化学演習		○		
42. 統計論	○			
43. 熱・物質移動入門	○			
44. 物理化学Ⅲ	○			
45. 軍事教練	○	○		
46. 有機化学Ⅰ	○	○		
47. 化学工学論		○		
48. 工業微生物学	○	○	○ ^{5/}	5/ 実験
49. 実践化学工学Ⅰ		○		
50. 建設資材		○		
51. 微生物学演習		○		
52. 分析化学Ⅲ	○			
53. 化学工学単位操作	○			
54. プロセス制御	○			
55. 有機化学		○	○ ^{6/}	6/ 有機化学Ⅱ、実験
56. 実践化学工学Ⅱ		○		
57. 数 学Ⅱ			○	
58. 無機化学			○	
59. 石炭化学			○	
60. 石油化学技術			○	
61. 有機化学実験			○	
62. 触媒及び速度論	○	○		
63. 生産管理		○		
64. 化学工業プロセスⅠ		○		
65. コンピュータプログラムⅠ	○	○	○	
66. 有機化学演習		○		
67. 化学工業機械	○		○	
68. 有機化学Ⅳ	○			
69. プロジェクト	○			
70. マネージメント				
化学工業プロセスⅡ	○	○		
71. 化学反応槽	○	○	○	
72. 実践化学工学Ⅲ		○		
73. 機械設計Ⅰ		○		
74. 製図		○		
75. 専門選択科目Ⅰ		○		
76. 実践化学工学演習		○		
77. 化学プラント設計	○		○	
78. 工業経済	○	○	○	
79. 経営工学	○			

資料編 8-5 (1) 産業工学科カリキュラム

科 目	単位数	北スマトラ大学	ダルマアグン 大学	北スマトラ イスラム大学	備 考
1. 国家五原則及び憲法		○	○	○	
2. 英 語		○	○	○	
3. 民族闘争史		○	○	○	
4. 数 学 I		○	○	○	
5. 物 理 I		○	○	○	
6. 基礎化学		○	○	○	
7. 生産工学・生産管理概論		○		○	
8. イスラム教				○ ^{1/}	1/第 6 学期まで毎学期ある
9. エンジニアリング マネージメント				○	
10. 宗 教		○	○	○	
11. インドネシア語		○		○	
12. 基礎文化学		○		○	
13. 数 学 II		○	○	○	
14. 物 理 II		○	○	○	
15. 工業力学		○			
16. 無機化学・有機化学		○			
17. 構造力学			○		
18. 数 学 III		○	○		
19. 基礎社会学		○	○		
20. 上級物理		○			
21. 機械工学		○	○	○	
22. 物理化学		○			
23. 工業統計 I		○	○	○	
24. 電力工学		○	○	○	
25. 熱力学		○		○	
26. 基礎化学演習		○		○	
27. 金属材料				○	
28. コスト積算			○		
29. マクロ経済			○		
30. エネルギー変換		○		○	
31. 数 学 IV		○			
32. 工業製図		○	○	○ ^{2/}	2/Perencanaan Eksperimen
33. 金属学		○	○		
34. 方法工学		○	○		
35. 工業統計 II		○	○	○	
36. 物理演習		○			
37. 機械工学演習		○			
38. 科学工業			○		
39. 工業社会学			○		
40. 紡糸技術			○		

資料編 8-5 (2) 産業工学科カリキュラム

科 目	単位数	北スマトラ大学	ダルマアグン 大学	北スマトラ イスラム大学	備 考
41. 軍事教練		○			
42. 最適化基礎		○			
43. コンピュータ・プログラム		○			
44. 工場立地		○		○1/	1/Tata Hikung Ohgkos
45. 経済学		○	○	○	
46. 方法工学演習		○		○	
47. 統計学演習		○			
48. 推力学				○	
49. 工業材料			○	○	
50. オペレーション・リサーチ		○			
51. 工業経済		○			
52. 計画管理		○		○	
53. 生産調整・在庫管理		○			
54. 産業組織・生産管理		○		○2/	2/Organisasi & Manajemen Industri
55. 労働安全工学		○		○	
56. 工場立地演習		○		○	
57. 加工資材演習		○		○	
58. 作業工学				○3/	3/Praktik Teknik Factor
59. 人間工学				○4/	4/
60. 機械要素		○	○	○	
61. 実験レポート作成		○			
62. オペレーション ・リサーチII		○			
63. 生産加工調整		○			
64. 経営工学				○	
65. 化学工学				○	
66. 製造技術				○	
67. 産業概論		○	○		
68. 産業企画工学		○		○	
69. システム・モデル		○			
70. 商法及び労働法		○			
71. 人事管理		○	○	○	
72. 市場管理		○			
73. 選択授業		○			
74. プロジェクト マネジメント		○		○	
75. 品質統計学				○	
76. 決定理論		○			
77. 実 習		○		○	
78. 選択授業		○		○	
79. 卒業研究		○			

資料編 8-6(1) 鉱山工学科カリキュラム

1/2

科 目	単位数	スリヴィジャヤ大学	ダルマアグン大学
第 1 学期			
1. 数 学 I	3	○	○
2. 基礎物理実験 I	4	○	○
3. 基礎化学実験 I	3	○	○
4. 英 語	2	○	○
5. 宗 教	2	○	○
6. 国民意識教育	2	○	○
7. 基礎地質学実習 I	2	○	○
8. 結晶学実習	2	○	○
計	20		
第 2 学期			
1. 数 学 II	3	○	○
2. 基礎物理実験 II	4	○	○
3. 化学分析実験 II	3	○	○
4. 基礎分析科学	2	○	○
5. 基礎社会学	2	○	○
6. 鉱物学実習	2	○	○
7. 基礎地質学実習 II	2	○	○
8. 製図学	1	○	○
計	19		
第 3 学期			
1. 数 学 III	3	○	○
2. インドネシアの 5 原則と '45 の憲法	2	○	○
3. 物理化学実験 I	2	○	○
4. 鉱山工学概論	3	○	○
5. 鉱物学	2	○	○
6. 電動力	2	○	×
7. 原動力	2	○	○
8. 報告書作成法	1	○	○
計	17		
第 4 学期			
1. 数 学 IV	3	○	○
2. 環境学	1	○	○
3. 物理化学実験 II	2	○	○
4. 地質構造学	2	○	○
5. 岩石学実習	2	○	○
6. 爆破技術	3	○	○
7. 石油地質学	2	○	○
8. 学外学習	1	○	○
計	16		
第 5 学期			
1. 統計学	3	○	○
2. 土壌堆積学	3	○	○
3. 地下採鉱	3	○	○

資料編 8-6(2) 鉱山工学科カリキュラム

科 目	単位数	スリヴィジャヤ大学	ダルマアグン大学
4. 土壌定置分析実験	3	○	○
5. 石油工学概論Ⅰ	2	○	○
6. 鉱山機械	2	○	○
7. インドネシアの地質構造	1	○	○
8. 地質調査(屋外)	2	○	○
計	19		
第6学期			
1. 石炭鉱山	4	○	○
2. 採鉱学	3	○	○
3. 水力機械及び構造	3	○	○
4. 土壌力学	2	○	○
5. 石油工学概論Ⅱ	2	○	○
6. 鉱物検鏡実習	2	○	○
7. 地質図作成法	2	○	○
8. 労働実習	2	○	○
計	20		
第7学期			
1. 鉱物・鉱山学	2	○	○
2. 坑道構造学	2	○	○
3. 鉱物学実習	3	○	○
4. 坑道換気学	2	○	○
5. 岩盤工学	2	○	○
6. 産業資源鉱物	2	○	○
7. 鉱物分析	2	○	○
8. コンピュータプログラム	1	○	○
計	16		
第8学期			
1. 鉱物・鉱山学Ⅱ	2	○	○
2. 金属学	2	○	○
3. 産業経営工学	2	○	○
4. 労働法	2	○	○
5. 炭鉱技術Ⅱ	2	○	×
6. インドネシアの鉱物資源	2	○	×
7. 選 鉱Ⅰ	2	○	×
8. 社会奉仕	2	○	○
計	16		
第9学期			
1. 岩石力学	2	○	○
2. 鉱物資源経済	2	○	○
3. 鉱山・資源物理学	2	○	○
4. 鉱山機械設計	2	○	○
5. 鉱山管理と保安	2	○	○
6. 選 鉱Ⅱ	1	○	○
7. 鉱山セミナー	1	○	○
8. 卒 論	4	○	○
計	16		

資料編 9. 対象11大学現有機材リスト

APPENDIX 9 AVAILABLE EQUIPMENT LIST IN EACH UNIVERSITIES

I. University of Syiah Kuala

(1) Civil Engineering Dept.

- 1) Sheat and Strip Metal Tester
- 2) Building Material Testing Machine
- 3) Universal Testing Machine UPD
- 4) Compressive Strength Tester
- 5) Universal Testing Machine
- 6) Compressive Strength Tester
- 7) Pendulum Impact Tester PSW
- 8) Mortor Mixer
- 9) Morter Vicat Apparatus Mic
- 10) Brinell Hordness Test Machine
- 11) Heating Oven
- 12) Mortor Viest Apparataus
- 13) Flow Table Testing Machine
- 14) Mortar Mixer
- 15) Balance
- 16) Soundness Test Set
- 17) Concrete Mixer
- 18) Mold of Strength Test
- 19) Air Content Test Machine
- 20) Concrete Vibrator
- 21) Air Content Test Apparatus
- 22) Aggregate Analysis Test Set
- 23) Unit Weight Test of Aggregate
- 24) Concrete Test Curing
- 25) Heavy Boring Machine
- 26) Slightly Boring Machine
- 27) Hand Boring
- 28) Cone Penetrometer
- 29) Unconfined Compression Test
- 30) Direct Shear Test
- 31) Triaxial Test
- 32) Consolidation Test
- 33) Permeability
- 34) Field CBR
- 35) Laboratory CBR
- 36) Compaction Test
- 37) Sand Cone
- 38) Potential Volume Change
- 39) Swelling Test
- 40) Specific Gravity App.
- 41) Atterberg Limit App.
- 42) Grain Size Analysis
- 43) Hydrometer
- 44) Oven
- 45) Balance
- 46) Hanging Theodolite
- 47) Level
- 48) Planimeter
- 49) Wooden Levelling Staff

(2) Mechanical Engineering Dept.

- 1) Vertical Milling Machine
- 2) Horizontal Milling Machine
- 3) Universal Milling Machine
- 4) Shaper Machine
- 5) Column Drilling Machine
- 6) Bench Drilling Machine
- 7) Lathe
- 8) Band Drilling Machine
- 9) Band Saw Machine
- 10) Three Roller Plate Machine
- 11) Hack Saw Machine
- 12) Cutter Grinding Machine
- 13) Air Compressor
- 14) Bench Grinding Machine
- 15) Universal Testing Machine
- 16) Arc Welding Machine
- 17) Arc Welding Machine
- 18) Oxy-acetylene Welding Machine
- 19) Mini Air Compressor
- 20) Water Turbine Test Stand
- 21) Gasolin & Diesel Engine Test Set
- 22) Engine Test Equipment

(3) Chemical Engineering Dept.

- 1) Capillary Viscometer
- 2) Hand Deyer
- 3) Microscope
- 4) PH-mV meter
- 5) Melting Point App
- 6) Power Supply Regulator
- 7) Centrifuge
- 8) Magnetic Stirrer
- 9) Flame Analyzer
- 10) Digital Stop Watch
- 11) Fluoro Spectrometer
- 12) DC Constant Current Source
- 13) Jacket Heater
- 14) Polarimeter
- 15) Refractometer
- 16) Imersion Pump
- 17) Coil Heater
- 18) Temperature Controller
- 19) Colorimeter
- 20) mV-DC Meter
- 21) Galvanometer
- 22) V meter DC
- 23) A meter AC
- 24) Voltage regulator (DC)
- 25) Digital Balance
- 26) Hot Plate
- 27) Stirrer
- 28) Dry Oven
- 29) Incubator

- 30) Vacuum Pump
- 31) Surface Tensiometer
- 32) Water Bath
- 33) Electric Balance
- 34) Spectronic 20
- 35) Analytical Balance
- 36) Conductivity Meter
- 37) Autoclave
- 38) Melting Point App.
- 39) Rotary Evaporator
- 40) Water Bath
- 41) Balance
- 42) Hot Plate Stirrer
- 43) Microscope
- 44) Grinding Mill
- 45) Furnace
- 46) Compressor
- 47) Analytical Balance
- 48) Fractional Distillation
- 49) Friction Loss
- 50) Liquid Flow Testing System
- 51) Filtration System
- 52) Electrolisis
- 53) Water Treatment System
- 54) Heat Transfer

II. University of North Sumatera

(1) Civil Engineering Dept.

- 1) Direct Shear Apparatus
- 2) Static Penetration
- 3) Boring Machine, Handy
- 4) Pocket Penetrometer
- 5) Torvan Shear Device
- 6) Sensitive Vane Adaptor
- 7) High Capacity Adaptor
- 8) Balance
- 9) Miscellaneous Tools
- 10) Soil Sampling Auger Set
- 11) Basic Field Density
- 12) Proving Ring Penetrometer
- 13) Triaxial Apparatus
- 14) Lo Air Compressor
- 15) Unconfined Compression Test
- 16) Consolidation Test Set
- 17) Hydrometer
- 18) Balance
- 19) Labo. Oven
- 20) Liquid Limit Set
- 21) Liquid Limit Set
- 22) Shrink Age Limit Set
- 23) Labo. Compaction Set
- 24) Labo. California Bearing Ratio
- 25) Soil Vertijack
- 26) Soil Investigation Film Strip
- 27) Tube Density Sample Set
- 28) Volume Change Apparatus
- 29) Double Sample Splitter Attach.
- 30) Mechanical Compactor
- 31) Combination Permeameter
- 32) Moisture Equivalent
- 33) Plastic Limit Ratio
- 34) Soil Color Chart
- 35) Hot Plate
- 36) Film Strip for Soil Work
- 37) Autographic Test Apparatus
- 38) Balance 6000 Gram
- 39) CBR Field Test Set
- 40) CBR Hould Set
- 41) Density Apparatus Baloon
- 42) Desicator Vacuum
- 43) Direct/Residual Shear App.
- 44) Soxlet Extraction Apparatus
- 45) PH Meter
- 46) Magnetic Stirrer
- 47) Hot Plate
- 48) Turbidimeter
- 49) Water Filtering Punnel
- 50) Hydrometer Soil
- 51) Needle Point Test
- 52) Sieve Set

- 53) Sieve Shaker
- 54) Speedy Moisture Tester
- 55) Surcharge Weight, Split
- 56) Surcharge Weight, Round
- 57) Swell Plate & Tripod
- 58) Vacuum Pump
- 59) Internal Vibrator
- 60) Test Hammer
- 61) Test Sieve
- 62) Tension Meter
- 63) Vicat Apparatus
- 64) Concrete Testing Machine
- 65) Slump Test Apparatus
- 66) Concrete Mixer
- 67) Cylinder Mold
- 68) Cube Mold
- 69) Mean Mold
- 70) Sieve Shaker
- 71) Schlieper
- 72) Glass Ware
- 73) Compression Test Machine
- 74) Large Capacity Sample Spettar
- 75) Vicat Apparatus
- 76) Elaine Fineness
- 77) Cement Autoclave
- 78) Length Comparator
- 79) Cement Briquette Tester
- 80) Labo. Conoureta Mixer
- 81) Laboratory Vibrator
- 82) Slump Test Set
- 83) Cylindrical Mold
- 84) Concrete Beam Form
- 85) Capping Set
- 86) Semi Automatic Scale
- 87) Field Labo Scale
- 88) Twin Beam Scale
- 89) Coml Scale Balance
- 90) Testing Screen
- 91) Specific Gravity Set
- 92) Dry Oven
- 93) Ashing Furnace
- 94) Large Hot Plate
- 95) Vacuum Pump
- 96) Auto Water Still
- 97) Concrete Test Hammer
- 98) Sieve Shaker
- 99) Starain Guage
- 100) Motor Mixer
- 101) Moisture Tester
- 102) Organic Test Set
- 103) Abrasion Resistance
- 104) Concrete Micrometer
- 105) Calculator
- 106) Capping Warmer
- 107) Carrier
- 108) Capping Ruler

- 109) Tester for Scunders
- 110) Concrete Permeability App.
- 111) Young Modulus Rigid Meter
- 112) Extra Mold
- 113) Specific Gravity Testing Set
- 114) Mortet Length Comprator
- 115) Three Gabg Mol
- 116) Sand Avaorption
- 117) Concrete Test Hammer
- 118) Portable Concrete Test Machine
- 119) Balance
- 120) Oven
- 121) Flexure Test
- 122) PH Meter
- 123) Test Hammer
- 124) Vicat Apparatus
- 125) Glass Ware
- 126) Extra Mold
- 127) Specific Gravity Testing Set
- 128) Mortet Length Comorator
- 129) Sand Avaorption
- 130) Three Gang Mold Formeter Camp.
- 131) Concrete Test Hammer
- 132) Potable Concrete Test Machine
- 133) Abrasive Charge Set
- 134) Compression Tester
- 135) Compresson Meter
- 136) Concrete Penetrometer
- 137) Concrete Sonometer
- 138) Concrete Test Hammer Set
- 139) Kelly Ball Penetration App.
- 140) Le Chatelier Flask
- 141) Mortor Mixer, Bench Scale
- 142) Pycnometer
- 143) Sieve Set, 8 inch, 12 inch
- 144) Universal Testing Machine
- 145) Enalars
- 146) Asphalt Penetrometer
- 147) Asphalt Oven
- 148) Ring Bal Type
- 149) Asphalt Ductility Machine
- 150) Cleaveland Flash Point Tester
- 151) App. Porestimatan/Moisture
- 152) Tag Class Sup Tester
- 153) Distillation Apparatus
- 154) Pressure Type Filter
- 155) Asphalt Mixer
- 156) Electric Tharmostat Water Bath
- 157) Marahall Tes Apparatus
- 158) Hot Plate
- 159) Marahall Automatic Compaction
- 160) Binder Recovery Apparatus
- 161) Centrifuge
- 162) Container Sample
- 163) Rubber Gloves
- 164) Heater Stirrer

- 165) Immersion Heater
- 166) Mixer
- 167) Moisture Tester
- 168) Oven
- 169) Scoop
- 170) Sieve Set
- 171) Skid Resistance Tester
- 172) Thermometer
- 173) Tray
- 174) Tripod Stand
- 175) Viscometer
- 176) Viscosimeter
- 177) Compass Wild
- 178) Level
- 179) Theodolite Wild
- 180) Theodolite Rank
- 181) Planimeter
- 182) Level
- 183) Staf Halbre
- 184) Theodolite TM
- 185) Panthograph
- 186) Drawing Table Set
- 187) Slide Projector
- 188) 8 mm Camera
- 189) 8 mm Projector
- 190) Overhead projector
- 191) Slide Projector
- 192) Wireless Microphone
- 193) Telephoto
- 194) Far Overhead Projector
- 195) Pitot Static
- 196) Pitot Tube
- 197) Otto Small Current Meter
- 198) Otto Revolutionary Counter
- 199) Otto Universal
- 200) Otto Point and Hook Gauge
- 201) Otto Point Gauge
- 202) Glass Walled Flame
- 203) Relative Viscosimeter
- 204) Compact Flow Vis. Channel
- 205) 3l Fluid Circuit Experiment
- 206) Barometer
- 207) Chart Recorder
- 208) Drag Coefficients Apparatus
- 209) Drainage/seepage Tank
- 210) Hydraulic Bench
- 211) Inclinator
- 212) Laminar Flow Analysis App.
- 213) Multi Purpose Teaching Fluid
- 214) Sediment Transport Channel
- 215) Tachometer
- 216) Velocity Probe Digital
- 217) Wave Monitor

(2) Mechanical Engineering Dept.

- 1) Complete System Model Apic
- 2) EPIC I Engine Analy. System
- 3) New Transparent Consus. Engine
- 4) Refrege. Air Con. Training Unit
- 5) Dwell Tachometer
- 6) Tube up Tester
- 7) Temperature Tester
- 8) Termis Vacuum Gauge
- 9) Relating Weight Balance
- 10) Cylinder Gauge
- 11) Thermal Moisture Temp. Detector
- 12) Wheastone Bridge
- 13) Wheastone Bridge
- 14) Power Supply
- 15) Insulation Tester
- 16) Automatic Bomb Calori Meter
- 17) Manometer
- 18) Engine Deagnosis Depart.
- 19) Electro Dynamic Meter
- 20) Nozzle Tester Generator Set
- 21) Tool Kit
- 22) KWH Meter
- 23) P.H. Meter
- 24) Dual Trail Cacill Scope
- 25) Cresilater
- 26) Oilseparator
- 27) Hand Distance Meter
- 28) Stopwatch
- 29) Pump.
- 30) Water Pump
- 31) Analytical Balance
- 32) Miscellaneous Tool Set
- 33) Calculator Casio
- 34) Multi Tester
- 35) Thermometer
- 36) Tutor Air Compressor
- 37) Centrifugal Pump
- 38) Tutor Francis Set
- 39) Tutor Pelton Test
- 40) Stroboscope
- 41) Turbine Runner Display Panel
- 42) Pump Impalur Display Stand
- 43) Pipe Flow Nozzle Apparatus
- 44) Laminar/Turbulact
- 45) Water Hammer Apparatus
- 46) Subonic Wind Tunnel
- 47) Gear Pump Test Set
- 48) Piston Pump Test Set
- 49) Multi Purpose Air Duct
- 50) Environmental Control App.
- 51) Vacuum Pump
- 52) Journal Bearing Demo. Apparatus
- 53) Cam Analysis Machine
- 54) Universal Vibration App.

- 55) Sttis & Dynamic
- 56) Gear Tooth Form App.
- 57) Torsion Testing Machine
- 58) Struck Apparatus
- 59) Universal Beam Apparatus
- 60) Universal Governor App.
- 61) Gyroscope
- 62) Petrol Engine Test Bed
- 63) Diesel Engine Test Bed
- 64) Wancle Engine Test Bed
- 65) Gas Calorimeter
- 66) Model Wankel Engine
- 67) Model Diesel Engine
- 68) Model Petrol Engine
- 69) Model Two Stroke Engine
- 70) Model Axile & Diff.
- 71) Model Gear Box Clutch
- 72) Model Diesel Pump
- 73) Model Stearing
- 74) Model Steam Engine
- 75) Mahler Coal Bomb Calorimeter
- 76) Boiling Heat Transfer Unit
- 77) Exp. Solar Energy Collector
- 78) Film/Dropwise Cond. Unit
- 79) Focusing Solar Energy App.
- 80) Free and Forced Conjection App.
- 81) Gas Turbine Unit
- 82) Heat Conduction App.
- 83) Recirculation AC Unit
- 84) Steam/Water Heat Exchanger
- 85) Sawing Machine
- 86) Diesel Generator
- 87) Gas Welding Apparatus
- 88) Vice
- 89) Machine Tools
- 90) Micrometer
- 91) Stopwatch
- 92) Dial Meter
- 93) Multitester
- 94) Engine Lathe with Accessories
- 95) Universal Milling Machine
- 96) Mack Saw Machine
- 97) Grading & Bracking Flute Lep. M
- 98) Twist Drill Grinding Machine
- 99) Bench Drilling Machine
- 100) Gas Welding Apparatus
- 101) Welding Rectifier
- 102) Spot Welding
- 103) Sheet Folding Machine
- 104) Outside Micrometer
- 105) Inside Micrometer
- 106) Dial Comparator
- 107) Verniar height Guage
- 108) Vernier Caliper
- 109) Thickness Guage
- 110) Screw Pitch Guage

- 111) Screw Thread Gauge
- 112) Handlover App. with Tad
- 113) Foolroom Lathe
- 114) Drotling Machine
- 115) Folding Machine
- 116) Welding Rectifier
- 117) Slim Bending Roller
- 118) Oxy-Acetylene Gas Welding Set
- 119) Grinding Machine
- 120) Air Compressor
- 121) Spot Welding Machine AEG.
- 122) Glass-Blowing Kit
- 123) Pipe Vises
- 124) Pipe Thread Cutter
- 125) Hand Drill
- 126) Universal Wood Working Machine
- 127) Tool Kit
- 128) CNC Training Lathe System
- 129) Vega Complete Weld
- 130) Brinnel Hardness Tester
- 131) Rockwell Hardness Tester
- 132) Photography System
- 133) Cutting Machine
- 134) Microscope
- 135) Boring Machine
- 136) Polishing Grinder
- 137) Metallugical Microscope
- 138) Polishing Machine
- 139) Vice
- 140) Furnace
- 141) Grinder
- 142) Digit Outside Micrometer
- 143) Cariper
- 144) Dial Caliper
- 145) Miscellaneous Tool Set
- 146) Universal Tensil Tester
- 147) Rockwell Hardness Tester
- 148) Rebound Hardness Tester
- 149) Impact Testing Machine
- 150) Heat Treatment Furnace
- 151) Metallographical Microscope
- 152) Cut-off Machine Universal
- 153) Roll Grinder
- 154) Polishing Table Unit
- 155) Thermal Radiation App.
- 156) Lathe
- 157) Boring Machine
- 158) Hand Drill
- 159) Camera Attachment
- 160) Induction Bending
- 161) Induction Melting
- 162) Universal Sand Strength Tester
- 163) Sand Mixer
- 164) Induction Furnace
- 165) Impact Tester
- 166) Torsion Testing Machine

- 167) Jominy Tester
- 168) Drafting Board (small)
- 169) Drawing Machine
- 170) Tools
- 171) Caliper
- 172) Micrometer
- 173) Cut Side Caliper
- 174) In-side Caliper
- 175) Planimeter
- 176) Pantograph
- 177) Drafting Board
- 178) Miscellaneous Tools

(3) Electrical Engineering Dept.

- 1) Analog Computer
- 2) Linier Unit
- 3) Non Linier Unit
- 4) Servo Control System
- 5) CNC Trainer
- 6) Variable Phase Generator
- 7) Volt Meter
- 8) Servo System Trainer
- 9) IC Logic Trainer
- 10) Key Board and Display Unit
- 11) Microprocessor Appl. Trainer
- 12) Oscilloscope
- 13) Digital System Trainer
- 14) Electro Hydro.Servo Trainer
- 15) Function Generator
- 16) Drawing Table
- 17) MCB
- 18) Trans
- 19) Automatic Trans
- 20) ELAVI 5N
- 21) Magnetic Contactor
- 22) Push Button Switch
- 23) Terminal Block 4 Pole
- 24) Power Station Simulator
- 25) Power Supply
- 26) DC Ammeter
- 27) AC Ammeter
- 28) Multi Tester
- 29) Frequency Meter
- 30) Current Trans
- 31) Start Delta Switch
- 32) KWH Meter
- 33) Capacitor Start
- 34) Induction Motor
- 35) AC Voltmeter
- 36) KWH Meter
- 37) Wattmeter
- 38) Transformer
- 39) Slide Resister
- 40) AC Volt Meter
- 41) Running Capacitor

- 42) Tang Ampere
- 43) Panel Meter
- 44) DC Generator Set
- 45) Circuit Breaker
- 46) Circuit Breaker
- 47) Motor Sinkron
- 48) Magnetic Switch
- 49) Selector Panel
- 50) Multitester
- 51) Synchronous
- 52) Automatic Trans
- 53) Battery Charger
- 54) Circuit Breaker
- 55) Stabilizer
- 56) Balance (spring)
- 57) Tool Set
- 58) Electro Mecha. Training System
- 59) Recorder X-Y
- 60) Multimeter
- 61) Fundamental Tele Comm. Kit
- 62) Transmission Line Demonstrator
- 63) Advance Tele Communication Kit
- 64) Antena System Demonstrator
- 65) Weather Satellite Receiver
- 66) Function Generator
- 67) Signal Generator
- 68) Electronic Multimeter
- 69) Frequency Counter
- 70) Digital Multimeter
- 71) Soar Decilloscope
- 72) Audio Generator
- 73) Multitester
- 74) Tolset
- 75) VI-YMMV-DC
- 76) Voltage Regulator
- 77) Impedance
- 78) Double Beam
- 79) AM/FM Generator
- 80) AM/FM Receiver AM abt
- 81) Wattmeter
- 82) Function Generator
- 83) Function Generator
- 84) DC Micro Amper Meter
- 85) DC Amper Meter
- 86) DC Volt Meter
- 87) AC Ammeter
- 88) AC Volt Meter
- 89) Multitester
- 90) Oscilloscope
- 91) Multitester
- 92) Power House
- 93) Vacuum Tuby Demon
- 94) Small Series
- 95) Resistance Box
- 96) Calori Meter
- 97) Soldering Kit

- 98) AC Ampermeter
- 99) DC Ampermeter
- 100) DC/AC Volt Meter
- 101) Oscillater CR
- 102) Frequency Amplifier
- 103) Oscilloscope
- 104) Transformer
- 105) Starter
- 106) DC Motor
- 107) Auto Transformer
- 108) Auto Transformer
- 109) DC Convertor Meter
- 110) Motor Controler
- 111) PSK Transmitter & Rec. Adapt
- 112) Digital Probe
- 113) Casset Recorder
- 114) Multitester
- 115) Solar Panel
- 116) Digital AC Meter
- 117) Audio Generator
- 118) Multitester
- 119) Ampere Meter
- 120) Ampere Medter
- 121) Volt Meter
- 122) Multimeter
- 123) Signal Generator
- 124) AM/FM Generator
- 125) Power Supply
- 126) IC Tester
- 127) Operational Amplifier Module
- 128) Oscilloscope
- 129) Function Generator
- 130) Test Transformer
- 131) Selenium Rectifier
- 132) Capacitor
- 133) Load Capacitor
- 134) Measuring Capaacitor
- 135) Protective
- 136) Load Resistor
- 137) Damping Resistor
- 138) Discharge Resistor
- 139) Spark Gap
- 140) Drive for Gap
- 141) Post Insulator
- 142) Connector
- 143) Space Tube
- 144) Mode
- 145) Base
- 146) Insulating Base
- 147) Peak Voltmeter
- 148) Impulse Voltmeter
- 149) Low Voltage
- 150) Cable Adaptor
- 151) DC Voltage
- 152) Triggering Unit
- 153) Triggering Boester

- 154) Connecting Cable
- 155) Trigger Electrode
- 156) Measuring Gap
- 157) Spacer Tube
- 158) Pressure Vessel
- 159) Corona Traps
- 160) Oil Testing Gear
- 161) Gas Capacitor
- 162) Control Desk
- 163) Double Beam Osc
- 164) Electrostatic
- 165) Generating Gear
- 166) Earthing Switch
- 167) Measuring Resistor
- 168) Thermometer
- 169) Hygrometer
- 170) Insulation Tester
- 171) Manometer
- 172) Galvanometer
- 173) Oscillator
- 174) Trans
- 175) Amperemeter AC
- 176) AC Volt Meter
- 177) Slide Resistor
- 178) Multitester
- 179) Tool Set
- 180) Mili Ammeter
- 181) Multitester
- 182) CR. Oscillator
- 183) Digital Hitester
- 184) Multitester
- 185) Ampere Meter
- 186) Volt Meter
- 187) Electronic Volt Meter
- 188) Signal Generator
- 189) Power Supply Unit
- 190) Power Supply Unit
- 191) 2 Channel Oscilloscope
- 192) Memos Cope Electronic
- 193) Four Channel Oscilloscope
- 194) Oscilloscope
- 195) Impedance Bridge
- 196) Capacitance
- 197) Volt and Phase Detector
- 198) Volt Meter
- 199) Power Factor Meter
- 200) Current Recorder
- 201) Recorder
- 202) Signal Generator
- 203) Multimeter with Cap Tester
- 204) Epstein Iron Loss Test Set
- 205) Frequency Meter
- 206) Oscilloscope
- 207) Stopwatch
- 208) Automatic Trans
- 209) Current Transformer

- 210) Preseateon Double Bridge
- 211) Portable Wheaston Bridge
- 212) Philip RIC Bridge
- 213) Standard Resistor
- 214) Slide Resistor
- 215) Six Dial Resistor Box
- 216) DC Voltage Current Calibration
- 217) Insulation Tester
- 218) Photo Tachometer
- 219) Portable Lux Meter
- 220) Leakage Current Tester
- 221) Flux Meter
- 222) Search Coil
- 223) Earth Tester
- 224) Single Phase Wattmeter
- 225) Three Phase Wattmeter
- 226) Portable Freg Meter
- 227) Power Factor Meter
- 228) AC Ammeter
- 229) Volt Ampere Meter
- 230) DC Volt Meter
- 231) DC Potential Meter
- 232) GalVanometer
- 233) Digital Multimeter
- 234) Ohm Law. Demonstrator
- 235) Circuit Apparatus
- 236) Self Inductance
- 237) Small Series Motor
- 238) Small Dynamo
- 239) Digital AC Power Meter
- 240) AC Mili Volt Meter
- 241) Adaptor AC/DC
- 242) Power Factor Meter
- 243) Portable Factor Met
- 244) Tool Set
- 245) Volt Regulator
- 246) Meteran Automatic P.J 10 Meter
- 247) Multi Tester
- 248) Wheastone Bridge
- 249) Thomson Bridge
- 250) Impedance Bridge
- 251) Moving/Ammeter
- 252) Moving Iron Volt Meter
- 253) Moving Coil Ammeter
- 254) Moving Coil Volt Meter
- 255) Electro Dynamic Wattmeter
- 256) Current Transformer
- 257) Standard Cell
- 258) Standard Resistance
- 259) Reflecting Galvanometer
- 260) Electrodynamic Ammeter
- 261) Moving Coil Ammeter
- 262) Electro Statis Voltmeter
- 263) Moving Iron Ammeter
- 264) Stopwatch
- 265) Frequency Meter

266) Current Transformer
267) Electro Dynamic Wattmeter
268) Electro Dynamic Wattmeter
269) KWH meter
270) KWH meter
271) Sliding Resistor
272) Impedance Load
273) Double Beam Oscillo
274) Impedance Load
275) Oscilloscope
276) Functional Generator
277) Variable Phase Generator
278) Volt Meter
279) Multimeter
280) X-Y Recorder
281) Functional Generator
282) Oscilloscope
283) Galvanometer
284) Galvanometer
285) Signal Generator
286) X-Y Recorder
287) Multimeter
288) Power Factor Meter
289) Frequency Meter
290) Epstein Iron Loss Test Set
291) Recorder
292) Capacitance Tester
293) Multi Meter
294) Volt Meter
295) Volt & Phase Detector
296) Ammeter
297) Insulation Tester
298) Power Pack
299) Resistive Load Module
300) Inductive Load Module
301) Volt Meter
302) Frequency Meter
303) Sound Level Meter
304) Vibration Analyzer
305) Function Generator
306) Wheastone Bridge
307) Current Supply
308) Detector
309) Dynamometer
310) DC Machine
311) Wound Rotor Machine
312) Squirred-Cage Motor
313) DC Rotor
314) Single Phase Motor
315) Split Phase Motor
316) Universal Motor
317) Shunt Woud Motor
318) Static Converter Model
319) Moving Coil Ampere Meter
320) Moving Iron Ammeter
321) Single Phase Wattmeter

- 322) Moving Iron Voltmeter
- 323) Tachometer
- 324) Power Factor
- 325) Double Beam Oscilloscope
- 326) Stopwatch
- 327) Resistor Load Unit
- 328) Three Phase Transformer
- 329) Resistor Load Unit
- 330) Inductor
- 331) Capacitor Load Unit
- 332) Power Pack
- 333) Variable Transformer
- 334) Phase Sequence Meter
- 335) Sliding Meter
- 336) Frequency Meter
- 337) Current Transformer
- 338) Electromagnetic Contactor
- 339) Thermal Overload Relay
- 340) Time Relay
- 341) Pneumatic Time Relay
- 342) Star Delta Switch K+N
- 343) Push Button
- 344) Star Delta Starter
- 345) Single Throw Switch
- 346) Double Throw Switch
- 347) Thermo Couple Voltmeter
- 348) Tachogenerator
- 349) Portable Recorder
- 350) Capacitive Load Module
- 351) Voltmeter
- 352) Power Pack
- 353) Resistive Load Module
- 354) Inductive Load Module
- 355) Frequency Meter
- 356) Computer
- 357) Key Board
- 358) Monitor
- 359) Office Chair
- 360) Printer

(4) Chemical Engineering Dept.

- 1) Batch Plate Distillation Unit
- 2) Hammer Mill
- 3) Climbing Film Evaporator
- 4) Concentric Tube Heat Exchanger
- 5) Liquid-Liquid Extraction App.
- 6) Pressure Gauge Calibrator
- 7) Centrifuge Tube
- 8) Solid-Liquid Extraction App.
- 9) Temperature Measure Bench
- 10) Tray Drier
- 11) Unit Process
- 12) Water Cooling Tower
- 13) Wetted Wall Gas Absorp. Column
- 14) Auto Clave High Press

- 15) Balance
- 16) Ball Mill
- 17) Barometer
- 18) Batch Plate Distil. App.
- 19) Beaker Glass
- 20) Bottle Cedar Wood Oil
- 21) Dropping Bottle
- 22) Reagent Bottle
- 23) Reagent Bottle
- 24) Buret
- 25) Calculator
- 26) Cavitation Apparatus
- 27) Centrifuge
- 28) Clip Mohr
- 29) Centrifuge
- 30) Condenser
- 31) Corrosion Study Kit
- 32) Corrosion Test Pieces
- 33) Crucible
- 34) Dynamic Behavior Stirred Tank
- 35) Gas Absorption Column
- 36) Hydrocyclone Separator
- 37) Liquid Phase Chemical Reactor
- 38) Oven
- 39) Process Control Apparatus
- 40) Pump Peristaltic, 4500 ml
- 41) Pump
- 42) Water Bath
- 43) Microscope
- 44) Hygrometer
- 45) Mercury Barometer
- 46) Tachometer HB
- 47) Colorimeter
- 48) Hydrometer Set
- 49) Abbe Refractometer
- 50) Gas Analyzer
- 51) Multiple Stirring Set
- 52) Stirring Motor
- 53) Stirring Rod
- 54) Water Bath
- 55) Soxlet Extraction Apparatus
- 56) pH Meter
- 57) Magnetic Stirrer
- 58) Hot Plate
- 59) Turbidimeter
- 60) Chart Recorder
- 61) Durat Water Bottle
- 62) Water Filtering Funnel
- 63) Water Test Disc
- 64) Water Filtering Funnel
- 65) Water Test Counting Cell
- 66) Ampulmative
- 67) DPD Comparator Kit
- 68) Oil Sample Tube
- 69) Aniline Point Prec.App.
- 70) Hester

- 71) Carbon Residue
- 72) Cloud and Pour Test
- 73) Corrosion Test
- 74) Grease Cone
- 75) Distilling Receiver
- 76) Polarimeter
- 77) Reagent Bottle
- 78) Gas Washing Bottle
- 79) Washing Bottle
- 80) Condenser
- 81) Crucible, Porcelain
- 82) Evaporating Dish
- 83) Distillation Flask
- 84) Erlenmeyer Flask
- 85) Flask
- 86) Funnel
- 87) Pipette
- 88) Miscellaneous goods
- 89) Centrifuge
- 90) Beaker Glass
- 91) Buret
- 92) Micro Buret
- 93) Cylinder Measuring
- 94) Volumetric Flask
- 95) Pipette
- 96) Thermometer
- 97) Test Tube
- 98) Watch Glass
- 99) Semi Micro Mantle
- 100) Spectrophotometer
- 101) Spacpart Spectrophotometer
- 102) Oven
- 103) Vacuum Pump
- 104) Water Bath
- 105) Kjeldahl Flask
- 106) Miscellaneous

(5) Industrial Engineering Dept.

- 1) Clock/Counter Timer
- 2) Magnifier
- 3) Multi-range Interval Timer
- 4) Multiple Timing Apparatus
- 5) PH meter
- 6) Precision Hygrometer
- 7) Robotic Teaching System
- 8) Scale, hanging
- 9) Sound Level Meter
- 10) Stopwatch
- 11) Thermometer
- 12) Vibration Analyzer

III. Nommensen University

(1) Electrical Engineering Dept.

- 1) Over Head Wiring Pract, Panel.
- 2) Indoor Wiring Practice Panel
- 3) L:V.Distribution Panel
- 4) H:V.Distribution Panel
- 5) H.V. Insulator
- 6) Working Tool
- 7) Coble
- 8) Experimental Panel 1
- 9) Regulator 1 phase
- 10) Panel Lamp Load
- 11) V A R meter 1 phase
- 12) K V A R meter 3 phase
- 13) Galvanometer
- 14) Electric Galvanometer
- 15) Voltmeter AC
- 16) Amperemeter AC phase DC
- 17) Teclok Speedmeter
- 18) Digital Tachometer
- 19) Motor DC
- 20) Motor AC
- 21) Motor AC 3 phase
- 22) Control Box
- 23) Eddy Curren Brake
- 24) Starting Control Motor DC
- 25) Resistor
- 26) Speed Meter
- 27) Transformer 1 phase
- 28) Transformer 3 phase
- 29) Experimental Panel of Power
- 30) DC Power Supply
- 31) AM. Part with Ferrit Antenna
- 32) Time Multiflek Stereo Decoder
- 33) Tuning Panel
- 34) FM IF Amplifier Integrated
- 35) FM Tuner
- 36) Noise Filter
- 37) PLL Stereo Decoder
- 38) Balance Control
- 39) Hifi Output Amplifier.20 W.
- 40) FM Tuner
- 41) Tunable Filter
- 42) Universal Assemble Board
- 43) Modulato Demodolater
- 44) Band Pass Two Fold
- 45) Sinusoidal Signe Generator
- 46) Microphone
- 47) Grover Network
- 48) Volume Control
- 49) Ratio Detector
- 50) Signal Dplexer
- 51) Preliminary Circuit
- 52) Universal Assembly Board

- 53) AF Amplifier.
- 54) Power Supply for DC Voltage
- 55) Presence Control
- 56) Oscillator Circuit
- 57) Universal Assembly Board
- 58) Sinusoidal Signal Generator
- 59) Experimental Panel
- 60) RF Signal Generator
- 61) RLC Bridge
- 62) Frequency Counter
- 63) FM Stereo Generator
- 64) RF Signal Generator
- 65) AC Volt Meter
- 66) Audio SVM
- 67) Loudspeaker
- 68) Sweep Function Generator
- 69) Function Generator
- 70) OR Oscillator
- 71) Oscilloscope
- 72) Coil Repeating
- 73) Transistor
- 74) Diode Quartet
- 75) Transformer
- 76) Parameter Transmitter
- 77) Inductor
- 78) Multiplier
- 79) Variable Condensator
- 80) Flat Type Relay
- 81) Reed Relay
- 82) Capacitance
- 83) Diode
- 84) Resistance
- 85) Oscilloscope
- 86) Idem
- 87) Transformer
- 88) Universal Assembly Board
- 89) Universal Phantom Network
- 90) Telephone Set
- 91) Multi Meter
- 92) Teknisk Console
- 93) Pulse Code Modulation
- 94) Superheterodyne Receiver
- 95) Audio Unit
- 96) Delta Modulation
- 97) Single Side Band
- 98) Double Side Band
- 99) Sample Hold and Multiplex
- 100) Waveform Analyzer
- 101) Micro Wave Trainer
- 102) RF Generator
- 103) Antenna Demons
- 104) Experimental Panel
- 105) Portable DC Potentiometer
- 106) Voltmeter AC
- 107) V-A meter AC
- 108) Power Factor Meter

- 109) Wattmeter AC/DC
- 110) AC Voltmeter
- 111) Signal Deplexer
- 112) Band Pass Twofold
- 113) Cable (100cm) with Top of Point
- 114) Sinusoidal Signal Generator
- 115) Hinght Pass Filter
- 116) Terepon Set
- 117) Bidirectional Amplifier
- 118) IF Band Filter
- 119) Stylus Equalizer
- 120) Remble and Noise Filter
- 121) Tone Control

IV. University of Medan Area

(1) Civil Engineering Dept.

- 1) Balance
- 2) Platform Beam Scale
- 3) Balance
- 4) Platform Scale
- 5) compression Tester
- 6) Concrete Cylinder Molds
- 7) Concrete Cube Molds
- 8) Oven
- 9) Air Content Of Concrete
- 10) Slump Test Set
- 11) Speedy Moisture Tester
- 12) Los Angeles Abrasion Machine
- 13) Sieve Shaker
- 14) Hammer Concrete Test
- 15) Flow Table
- 16) Concrete Mixer
- 17) Sample Splitter
- 18) Stop Watch
- 19) Calipers
- 20) Glasswares; miscellaneous
- 21) Standard Colour Chart
- 22) Le Chatelier Flask
- 23) Sieve
- 24) Absorption Cone & Tamper
- 25) Container
- 26) Aluminium Scoop
- 27) Trowel
- 28) Miscellaneous Small Equipment
- 29) Level
- 30) Theodolite
- 31) Kompas Engineer
- 32) Baak Ukur Mini Terbungkus
- 33) Baak Ukur Besar
- 34) Baak Ukur Bacaan Terbalik
- 35) Staff
- 36) Meteran Baja
- 37) Jalon

(2) Mechanical Engineering Dept.

- 1) Lathe
- 2) Shaper machine
- 3) Universal Testing Machine
- 4) Drilling Machine
- 5) Boring Machine
- 6) Arc Welding Machine
- 7) Cutting Machine
- 8) Electrical Drill
- 9) Bench Vise
- 10) Acetylene Welding Machine
- 11) Tools

(3) Electrical Engineering Dept.

- 1) Digital & Basic Control System
- 2) Basic Tele Communication
- 3) Basic Electronics
- 4) Electric Distribution
- 5) Electric Circuit
- 6) Measurement Instrument
- 7) AC DC Converter
- 8) Transformer (1 Tr x 6)
- 9) Motor Control
- 10) Auto Transformer
- 11) AC Ind. Motor & Syn. Generator
- 12) DC Motor & DC Generator
- 13) Protection Relay
- 14) Generator Parallel Operation
- 15) Illumination
- 16) Digital Multi Meter
- 17) Multi Tester
- 18) Megger
- 19) Oscilloscope
- 20) Trio Oscilloscope
- 21) Audio Generator
- 22) Tachmeter
- 23) Lux Meter
- 24) Multi Tester
- 35) Clamp Meter
- 36) Mogger
- 37) Stop Watch
- 38) Power Hitester/Cosfi Meter
- 39) Watt Meter (Single Phase)
- 30) Volt Meter
- 31) AC Volt Meter
- 32) Multi Tester
- 33) Rele (Aux Pelay)
- 34) Thermeal Overload Relay
- 35) Thermal Overload Relay
- 36) Regulator 220 / 240
- 37) Thermometer
- 38) Electric Drcll
- 39) Hand Drill
- 40) AC Induction Motor
- 41) AC Synchronous Generator
- 42) AC Induction Motor
- 43) DC Motor
- 44) DC Generator
- 45) AC Motor
- 46) AC Synchronous Generator
- 47) Insulation Oil Testing
- 48) AC High Voltage Transformer
- 49) Impulse High Voltage Test

(4) Industrial Engineering Dept.

- 1) Stopwatch
- 2) Caliper

- 3) Microguage
- 4) Scale

v. Dharma Agun University

(1) Civil Engineering Dept.

- 1) Theodolite
- 2) Levelling
- 3) Tripod
- 4) Rambu
- 5) Mbteran
- 6) Payung
- 7) Pressure Compression Machine
- 8) Kerucut Abrams
- 9) Slump Test
- 10) Concrete Vibrator
- 11) Mixer
- 12) Bejana Aggregate
- 13) Vicat Apparatus
- 14) Balance (Neraca) Ketelitian
- 15) Sileve Shaker Aggregate
- 16) Sieve Aggregate
- 17) Piknometer
- 18) Glass Ware
- 19) Miscellaneous Tools
- 20) Dutch Cone Pnetro
- 21) Hand Auger
- 22) Direct Shear Apparatus
- 23) Consolidation Apparatus
- 24) Unconfined Hand Operatet
- 25) Extruder
- 26) Universal Extruder
- 27) Standard Compaction
- 28) M Dified Compaction
- 29) Sand Cone Test
- 30) CBR Lapangan
- 31) Liquit Limit Test
- 32) Plastic Limit Test
- 33) Krus Undisturbed
- 34) Krus Disturbed
- 35) Pisau Tanah
- 36) Hydro Meter
- 37) Brus Kawat
- 38) Sieve Shaker Aggregate
- 39) Sieve Aggregate
- 40) Paul Karet
- 41) Glass Ware
- 42) Miscellaneous Tools

(2) Mechanical Engineering Dept.

- 1) Face Lathe
- 2) Horizontal Milling Machine
- 3) Shaper Machine
- 4) Drilling Machine
- 5) Hach Sawing Machine
- 6) Grindor
- 7) Bench Vise

- 8) Hammer
- 9) Files
- 10) Cold Chisel
- 11) Metallurgical Microscope
- 12) Digital Multimeter
- 13) Jominy Test
- 14) Dial Caliper
- 15) Stop Watch
- 16) Deflexion Tester
- 17) Drawing Table
- 18) Engine Parts for D.W.G
- 19) Volues for D.W.G

(3) Electrical Engineering Dept.

- 1) Multi Tester
- 2) Watt Meter
- 3) Volt Meter
- 4) Digital Tachometer
- 5) Volt Meter
- 6) Ampere Meter
- 7) Clip Ammeter
- 8) Variable Resistance
- 9) IVR 3 phase
- 10) Rheostat
- 11) Transformer
- 12) Power Hi-Tester
- 13) Multi Tester
- 14) Ammeter
- 15) Epstein Iron Loss
- 16) Volt Meter
- 17) Earth Tester
- 18) Potetio Meter
- 19) AC Volt Ampere Meter
- 20) AC Watt Meter
- 21) Push Button Switch
- 22) Wheastone Bridge
- 23) Oscilloscope
- 24) Oscillator
- 25) Function Generator
- 26) DC Power Supply
- 27) Digital Multi Meter
- 28) Tester
- 29) Watt Meter
- 30) Converter
- 31) AC Volt Meter
- 32) Resistance Attenuator
- 33) Slide Resistance
- 34) Solder
- 35) Induction Motor
- 36) Generator
- 37) Motor Sinkron
- 38) Generator
- 39) Motor
- 40) Generator Sinkron
- 41) No Fuse Breaker

- 42) Magnetic Contactor
- 43) Miscellaneous Parts
- 44) Amper Meter
- 45) Volt Meter
- 46) Frequency Meter
- 47) Cos & Meter
- 48) Reactance
- 49) Timer (Time Delay)
- 50) Multi Meter
- 51) Oscilloscope
- 52) Power Supply
- 53) Signal Generator
- 54) Audio Signal Generator
- 55) Digital Freq. Counter
- 56) 4 MHz Oscilloscope
- 57) 15 MHz Dual Trace Oscilloscope
- 58) 15 MHz Single Trace Oscillo.
- 59) Voltage Regulator
- 60) Power Supply
- 61) AC Auto Regulator & Stabilizer
- 62) Microphone
- 63) LOUD Speaker
- 64) Radio Receiver
- 65) Amplifier (SAFTRON)
- 66) TV B/W 17 inch
- 67) TV C 14 inch
- 68) Consumable goods
- 69) Transformator
- 70) Mini Drill Set
- 71) Parts Storage Box
- 72) Circuit Board
- 73) Tool Set Kit
- 74) Multi Tester Digital
- 75) Multi Meter
- 76) Miscellaneous goods
- 77) Potentio Meter Trimpot
- 78) Ammeter AC/DC
- 79) Volt Meter AC/DC
- 80) Resistor
- 81) Capacitor
- 82) Diodo
- 83) Transistor
- 84) Crystals
- 85) I.C.
- 86) Video Caset
- 87) Miscellaneous goods

VII. Andalus University

(1) Civil Engineering Dept.

- 1) Teodolite
- 2) Level
- 3) Staff
- 4) Weighing
- 5) Footing
- 6) Standard Penetration Test
- 7) Hand Boring Test
- 8) Cone Penetration Test
- 9) Consolidation Test
- 10) Unconfined Compression Test
- 11) Direct Shear Test
- 12) Sample Extruder
- 13) Tube Density Sampler
- 14) Laboratorium CBR Test
- 15) Compaction Test
- 16) Sieve Shaker
- 17) Balance
- 18) Hydrometer Test
- 19) Permeability Test
- 20) Vane Shear Test
- 21) Plastic Limit Set
- 22) Compaction Preameter
- 23) Shrinkage Limit Test
- 24) Oven
- 25) Thermometer
- 26) Sand Corn, Volum Set
- 27) Atterberg Limits
- 28) Container
- 29) Balance 20Kg
- 30) Glass Measurement 2000cc
- 31) Vicat Device
- 32) Humidity Device
- 33) Stop Watch
- 34) Melting Table
- 35) Curing Cabinet
- 36) Le Chatelier Flask
- 37) Small Container
- 38) Balance 300g
- 39) Speedy Moisture Tester
- 40) Compression Strength Test
- 41) Oven
- 42) Picnometer
- 43) Water Bath
- 44) Motor Mixer
- 45) Unit Weight Of Aggregate
- 46) Los Angeles Test
- 47) Balance 30Kg
- 48) Concrete Mould
- 49) Slump Test Set
- 50) Hammer Test Set
- 51) Penetration Test Set
- 52) Ductility Machine Set

- 53) Marshall Test Apparatus
- 54) Water Bath
- 55) Computer
- 56) Printer
- 57) Software
- 58) Drawing Table

(2) Mechanical Engineering Dept.

- 1) Rockwell Hardness Test machine
- 2) Micro Hardness Tester
- 3) Metallurgical Microscope

VIII. University of Sriwijaya

(1) Civil Engineering Dept.

- 1) Theodolit
- 2) Watter Pass
- 3) Theodolit
- 4) Watter Pass
- 5) Theodolit
- 6) BT 14. No.
- 7) Salon
- 8) Kipas Angin
- 9) Mesin Tik
- 10) Consolidation Test
- 11) Labo CBR Test Set
- 12) Triaxial Test
- 13) Uncontinued Compression Test
- 14) Direct Shear Test
- 15) Swedish Sounding Apparatus
- 16) Dutch Cone Penetrometer
- 17) Cone Penetrometer Test
- 18) Balance
- 19) Soil Compaction Test Set
- 20) Liquid Limit Test
- 21) Plastic Limit Test
- 22) Soil Test Siever Set
- 23) Hydro Meter
- 24) Mechanical Stirring Apparatus
- 25) Piknometer
- 26) Desicator
- 27) Water Bath
- 28) Glass Ware
- 29) Stop Watch
- 30) Oven
- 31) Extruder
- 32) Compaction Apparatus
- 33) Open Channel Set

(2) Mechanical Engineering Dept.

- 1) Centrifugal Pump Testing Unit
- 2) Refrigeration Unit for Cooling
- 3) Internal Combusion
- 4) Water Turbine Testing Unit
- 5) Horizontal Milling Machine
- 6) Lathe Machine
- 7) Rolling Machine
- 8) Drilling Machine
- 9) Banch Type Hand Drill
- 10) Grinding Machine
- 11) Cutting Machine (small type)
- 12) Acetylene Gas Welding Appr.
- 13) Arc Welding Machine
- 14) Electrical Welding Machine
- 15) Bench Vise
- 16) Hack Sawing Machine

- 17) Cutting Machine
- 18) Bending Machine

(3) Electrical Engineering Dept.

- 1) 3 Phase Induction Motor
- 2) DC Motor
- 3) AC Generator
- 4) Transformer Experiment Panel
- 5) AG M - G Experiment Panel
- 6) Electrical Arcuit Experiment
- 7) Power Supply
- 8) Tester
- 9) Ammeter
- 10) Galvanometer
- 11) Clunk Meter
- 12) Oscilloscope
- 13) Resistance Standard
- 14) Slidac

IX. University of Lampung

(1) Civil Engineering Dept.

- 1) Direct Shear Test
- 2) Consolidation Test
- 3) Compaction Permiometer
- 4) Sand Density Cone Test
- 5) Speedy Moisture Tester
- 6) Proving Ring Penetrometer
- 7) Cone Penetrometer
- 8) Proving Ring Single Dial
- 9) Sieve Shaker
- 10) Balance
- 11) Triple Beam Scale
- 12) Heavy Duty Balance
- 13) Dial Balance
- 14) Glass Apparatus
- 15) Leu Chatrier Flask
- 16) Oven
- 17) Drilling for Soil Sampling
- 18) Laboratory CBR Test Set
- 19) Mixer Small
- 20) Los Angeles Abrasion Test
- 21) Vibrator
- 22) Universal Testing Machine
- 23) Miscellaneous Tools
- 24) Mold Cubic
- 25) Mold Cylindrical
- 26) Sample Splitter
- 27) Balance
- 28) Slamp Test Set
- 29) Theodolite
- 30) Level
- 31) Staff
- 32) Stereoscope
- 33) Kompass
- 34) Camera
- 35) Pole
- 36) Miscellaneous Tools
- 37) Dead Weight Pressure Gauge Cal
- 38) Hydraulic Bench
- 39) Bernoili Apparatus
- 40) Impact of Jet Stream Apparatus
- 41) Orifice and Jet Stream Test
- 42) Pipe Friction Test
- 43) Flow Visual Channel Test
- 44) Osborn Reynolds Apparatus
- 45) Flow Meter Demonstration Test
- 46) Head Losses in Bed

X. Univerfity of Tanjungpura

(1) Civil Engineering Dept.

- 1) Theodolite
- 2) Transit Level
- 3) Level
- 4) Rectangular-Prism
- 5) Compass (Chrinometer)
- 6) Compass
- 7) Pranimeter
- 8) Phantograph
- 9) Electro-Optical Distance Meter
- 10) Scale
- 11) Pole
- 12) Staff
- 13) Tripod
- 14) Consolidation Test
- 15) CBR. Tester
- 16) Unconfined Compression Test
- 17) Direct Shear Test
- 18) Falling Head Permeater
- 19) Dutch Corn
- 20) Balance
- 21) Standard Penetration Test
- 22) Sieves
- 23) Extruder
- 24) Soil Compaction Test
- 25) Picnometer
- 26) Aluminum Sampler
- 27) Liquid Limit
- 28) Plastic Limit
- 29) Shrinchage Limit
- 30) Oven
- 31) Stopwatch
- 32) Hydrometer
- 33) Const. Temp. Water Bath
- 34) Sieve Shaker
- 35) Desicator
- 36) Graduate Cylinder
- 37) Stirrer
- 38) Sand Volume Equivalent Test
- 39) Compression Testing Machine
- 40) Concrete Mixer
- 41) Slamp Test
- 42) Sample Mold
- 43) Concrete Cure Trough

(2) Electrical Engineering Dept.

- 1) Electromechanical Trans Sys
- 2) Electromechanical Sys
- 3) DC Motor/Generator
- 4) Squirrel Cage Induction Motor
- 5) Wound Rotor, 3-Phase Induct.
- 6) Synchronous Motor / Generator

- 7) Split Phase / Capaci.Motor
- 8) Capacitor Run Motor
- 9) Universal Motor
- 10) Repuls.Start-Induct.Motor
- 11) Electodynamometer
- 12) Single-Phase Transformers
- 13) Single-Phase Wattmeter
- 14) 3-Phase Wattmeter
- 15) 3-Phase Power Supply
- 16) Synchronizing Switch
- 17) Speed Contgrol Rheostat
- 18) Hand Tachometer
- 19) Ser Speed Control
- 20) DC Volt-Ammeter
- 21) AC Ammeter
- 22) Variable Resistance
- 23) Variable Inductance
- 24) Variable Capacitance
- 25) Indiv. Paced Inst Prog.Tran
- 26) Indiv.Inst.Prog.100Rot Mach
- 27) Indiv.Inst.Prog.Refri.Cycle
- 28) Computer
- 29) Printer
- 30) Powerscope Analyser
- 31) Refrigeration Training System
- 32) Autotransformer
- 33) Variable Transformer
- 34) Perguson Transformer
- 35) Analogue Multimeter
- 36) Electrican Tool Kit
- 37) Spectrum Analyzer
- 38) Hitachi Oscilloscope
- 39) Digital Multimeter
- 40) Transistor & Diode Tester
- 41) High Impedance Tester
- 42) Digital LCR or Meter, Full Auto
- 43) Clip-on Current Transformer fo
- 44) Point Welder
- 45) Small Drill for Electronic
- 46) Mobile Maintenance Work Station
- 47) Experimental Unit for D.C.
- 48) Experimental Unit for A.C.
- 49) Experimental Units for 3 Phase
- 50) Experimental Units for Electro
- 51) Experimental Unit OP-AMP
- 52) Experimental Units for Applicat
- 53) Analog Power Electronics
- 54) Oscillatory Circuits and Filte
- 55) Modulation and Demodulation
- 56) Transmitter and Receiver
- 57) Basic Digital Circuit
- 58) Multimeter
- 59) Two Channel 20MHZ Oscilloscope
- 60) Probe
- 61) Screened Cable
- 62) Adapter

- 63) Stop-clock
- 64) Thermometer
- 65) Magnet with Bore
- 66) Pocket-compass
- 67) Constantan Wire
- 68) Chromnickel Wire
- 69) Steel Wire
- 70) Electrochemistry Kit
- 71) Shaft End Guard
- 72) Power Supply Syst. & Workbenc
- 73) Connecting Leads
- 74) Monitor 12 Inches Monochrome
- 75) Matrix Printer
- 76) Personal Computer with Hard Di
- 77) Micro Vision System
- 78) AC-Universal Motors
- 79) AC Repulsion Motor
- 80) Bifilar Wound Motor
- 81) Capacitor Motor
- 82) Squirrel Cage 3 Phase Motor Pul
- 83) Squirrel Cage Motor with 2 Sepa
- 84) Slip Ring Motor
- 85) Synchronous Machine
- 86) Reluctance Motor
- 87) Resistive Load
- 88) Capacitive Load
- 89) Inductive Load
- 90) DC Machine Starter
- 91) Field Regulator
- 92) On/Off Switch Three Pole
- 93) Motor Protection 1
- 94) Motor Protection 2
- 95) Star Delta Switch
- 96) Star Delta Reversing Switch
- 97) Reversing Switch
- 98) Pole Reverser Separate Winding
- 99) Rotor Starter
- 100) Syshronizing Indicator
- 101) Reversing Field Regulator
- 102) Zero Voltmeter
- 103) Double Voltmeter
- 104) Double Frequency Meter
- 105) Synchronoscope
- 106) Safety Bridging Plug SW
- 107) Safety Bridging Plug GG
- 108) Safety Connecting Leads
- 109) Magnetic Powder Brake
- 110) Coupling Rubber Sleeve
- 111) Accessories
- 112) Digital Torquemeter
- 113) Flash Stroboscope
- 114) Process Simulator/Basic Contro
- 115) DC Modular Servo System
- 116) Temperature Control
- 117) Level Control Equipment Set
- 118) Speed and Voltage Control

- 119) Analog Computer
- 120) XY-YT Recorder(A4)
- 121) Air Supply Compressor
- 122) Pneumatic Servo Demonstrator
- 123) Pneumatic Servo Advance Training
- 124) Literatur
- 125) Function Generator
- 126) Dual Channel Oscilloscope
- 127) Multimeter Zeron Point Center
- 128) Probe 100 MHz
- 129) BNC Cable
- 130) BNC Adapter
- 131) High Voltage Amplifier
- 132) Power Supply +/- 15V/3A
- 133) Programmable Logic Control
- 134) PLC Programming Unit
- 135) PLC Connecting Cable
- 136) PLC Software
- 137) PLC Input Simulation
- 138) Standard Matrix Printer
- 139) Robot Mechanism
- 140) Host Controller for Robot
- 141) Plug-in System Power Supply
- 142) General Electric Service Comp.
- 143) Step up-down Transformer
- 144) Digital Watt/Phase Angle Meter
- 145) Phase Meter
- 146) Digital Meter
- 147) Labo. Bench mountings
- 148) 3 Phase Induction Motor
- 149) 3 Synchronous Motor
- 150) DC Compound Motor
- 151) Split Phase Motor
- 152) Shaded Pole Motor
- 153) Universal Motor
- 154) Eddy Current Load
- 155) Inertia Wheel
- 156) Generator Drive Unit
- 157) Machine Bed
- 158) Slip Ring Induction Motor
- 159) AC 10 Ampere Power Supply
- 160) DC Power Supply
- 161) 2 Ampere Power Supply
- 162) Variable Frequency Supply
- 163) AC Control Panel
- 164) Accessories
- 165) Microtek Intelligent Image Sea
- 166) Laser Printer
- 167) Digital Plotter
- 168) Traffic Light
- 169) 4 Relay
- 170) Accessories
- 171) DC Control Panel
- 172) Mobil Storage Unit
- 173) Module Power Supply
- 174) Tachometer

- 175) Function Generator
- 176) Dual Oscilloscope
- 177) Electrical Local R.C.L.
- 178) Dissectable Transformer
- 179) Cutway Power Rect. Transformer
- 180) Low Distortion Oscillator
- 181) Noize & Distortion Meter
- 182) Digital Meter 10A AC
- 183) Electronics Training System
- 184) Basic Electricity Training Kit
- 185) Circuitron Overlay Overhead
- 186) Microprocessor Learning System
- 187) Transducer & Inst. Training Kit
- 188) Slide Wire Rheostat (11, 20, 50 ohm)
- 189) Fixed Resistance Set
- 190) Rotary Potentiometer
- 191) Decade Capacitance Unit
- 192) Decade Resistance Unit
- 193) Combination Meter DC
- 194) Microammeter
- 195) Dual Range Ammeter
- 196) Triple Range Voltmeter
- 197) Dual Tracking Electronics P.S

XI. University of Lambung Mangkurat

(1) Civil Engineering Dept.

- 1) Flow Visualization
- 2) Open Channel Flow
- 3) Current Meter
- 4) Theodolite (BTM, T2, T0, 080A, KO-S, T20A)
- 5) Transil Level
- 6) Level
- 7) Automatic Level
- 8) Electric Distance Meter
- 9) Trumeter
- 10) Planimeter
- 11) Marshal Tester
- 12) Pantograph
- 13) Measure
- 14) Staff
- 15) Pole
- 16) Stand(tripod)
- 17) Drawing Table, Chair
- 18) Concrete Mixe
- 19) Oven
- 20) Los Angles Abrasion
- 21) Sieve Shaker
- 22) Concrete Test Hammer
- 23) Cylinder Capping Set
- 24) Vicst Apparatus
- 25) Gilmore Apparatus
- 26) Cylinder Mould
- 27) Balance
- 28) Sieve Set
- 29) Stopwatch
- 30) Thermometer
- 31) Le Chaterlier
- 32) Several Glassware
- 33) Dutch Cone Penetrometer
- 34) Oven
- 35) Balance
- 36) Picnometer
- 37) Sieve Set
- 38) Sieve Shaker
- 39) Mechanical Mixer
- 40) Stop Watch
- 41) Lobo. Unconfined Compress. Test
- 42) Field Unconfined Compress. Test
- 43) Extruder
- 44) Direct Shear Test
- 45) Consolidation Test
- 46) Permiability Falling Head
- 47) Permiability Constant Head
- 48) Mould
- 49) Sand Cone Test
- 50) Mould Elastic Test
- 51) Triaxial Test
- 52) Centrifugal Machine

- 53) PH Meter for Soil
- 54) Penetrometer
- 55) Field Permiability Test