

兰州大学信息科学与工程学院

一、

1958 年 办

。 1980 年 ， 1986 年

。 2000 年

并

。

89 年 ， 15 年 ，

， “百

， 部 （ ） 才 ，

才，

$$\delta_{MT} \approx 0, \quad \delta_{\text{MT}} \approx 1$$

L

0 1

C $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{32}$ $\frac{1}{64}$ $\frac{1}{128}$ $\frac{1}{256}$ $\frac{1}{512}$ $\frac{1}{1024}$ $\frac{1}{2048}$ $\frac{1}{4096}$ $\frac{1}{8192}$ $\frac{1}{16384}$ $\frac{1}{32768}$ $\frac{1}{65536}$ $\frac{1}{131072}$ $\frac{1}{262144}$ $\frac{1}{524288}$ $\frac{1}{1048576}$ $\frac{1}{2097152}$ $\frac{1}{4194304}$ $\frac{1}{8388608}$ $\frac{1}{16777216}$ $\frac{1}{33554432}$ $\frac{1}{67108864}$ $\frac{1}{134217728}$ $\frac{1}{268435456}$ $\frac{1}{536870912}$ $\frac{1}{1073741824}$ $\frac{1}{2147483648}$ $\frac{1}{4294967296}$ $\frac{1}{8589934592}$ $\frac{1}{17179869184}$ $\frac{1}{34359738368}$ $\frac{1}{68719476736}$ $\frac{1}{137438953472}$ $\frac{1}{274877906944}$ $\frac{1}{549755813888}$ $\frac{1}{1099511627776}$ $\frac{1}{2199023255552}$ $\frac{1}{4398046511104}$ $\frac{1}{8796093022208}$ $\frac{1}{17592186044416}$ $\frac{1}{35184372088832}$ $\frac{1}{70368744177664}$ $\frac{1}{140737488355328}$ $\frac{1}{281474976710656}$ $\frac{1}{562949953421312}$ $\frac{1}{1125899906842624}$ $\frac{1}{2251799813685248}$ $\frac{1}{4503599627370496}$ $\frac{1}{9007199254740992}$ $\frac{1}{18014398509481984}$ $\frac{1}{36028797018963968}$ $\frac{1}{72057594037927936}$ $\frac{1}{144115188075855872}$ $\frac{1}{288230376151711744}$ $\frac{1}{576460752303423488}$ $\frac{1}{1152921504606846976}$ $\frac{1}{2305843009213693952}$ $\frac{1}{4611686018427387904}$ $\frac{1}{9223372036854775808}$ $\frac{1}{18446744073709551616}$ $\frac{1}{36893488147419103232}$ $\frac{1}{73786976294838206464}$ $\frac{1}{147573952589676412928}$ $\frac{1}{295147905179352825856}$ $\frac{1}{590295810358705651712}$ $\frac{1}{1180591620717411303424}$ $\frac{1}{2361183241434822606848}$ $\frac{1}{4722366482869645213696}$ $\frac{1}{9444732965739290427392}$ $\frac{1}{18889465931478580854784}$ $\frac{1}{37778931862957161709568}$ $\frac{1}{75557863725914323419136}$ $\frac{1}{151115727451828646838272}$ $\frac{1}{302231454903657293676544}$ $\frac{1}{604462909807314587353088}$ $\frac{1}{1208925819614629174706176}$ $\frac{1}{2417851639229258349412352}$ $\frac{1}{4835703278458516698824704}$ $\frac{1}{9671406556917033397649408}$ $\frac{1}{19342813113834066795298816}$ $\frac{1}{38685626227668133590597632}$ $\frac{1}{77371252455336267181195264}$ $\frac{1}{154742504910672534362390528}$ $\frac{1}{309485009821345068724781056}$ $\frac{1}{618970019642690137449562112}$ $\frac{1}{1237940039285380274899124224}$ $\frac{1}{2475880078570760549798248448}$ $\frac{1}{4951760157141521099596496896}$ $\frac{1}{9903520314283042199192993792}$ $\frac{1}{19807040628566084398385987584}$ $\frac{1}{39614081257132168796771975168}$ $\frac{1}{79228162514264337593543950336}$ $\frac{1}{158456325028528675187087900672}$ $\frac{1}{316912650057057350374175801344}$ $\frac{1}{633825300114114700748351602688}$ $\frac{1}{1267650600228229401496703205376}$ $\frac{1}{2535301200456458802993406410752}$ $\frac{1}{5070602400912917605986812821504}$ $\frac{1}{10141204801825835211973625643008}$ $\frac{1}{20282409603651670423947251286016}$ $\frac{1}{40564819207303340847894502572032}$ $\frac{1}{81129638414606681695789005144064}$ $\frac{1}{162259276829213363391578010288128}$ $\frac{1}{324518553658426726783156020576256}$ $\frac{1}{649037107316853453566312041152512}$ $\frac{1}{1298074214633706907132624082305024}$ $\frac{1}{2596148429267413814265248164610048}$ $\frac{1}{5192296858534827628530496329220096}$ $\frac{1}{10384593717069655257060992658440192}$ $\frac{1}{20769187434139310514121985316880384}$ $\frac{1}{41538374868278621028243970633760768}$ $\frac{1}{83076749736557242056487941267521536}$ $\frac{1}{166153499473114484112975882535043072}$ $\frac{1}{332306998946228968225951765070086144}$ $\frac{1}{664613997892457936451903530140172288}$ $\frac{1}{1329227995784915872903807060280344576}$ $\frac{1}{2658455991569831745807614120560689152}$ $\frac{1}{5316911983139663491615228241121378304}$ $\frac{1}{10633823966279326983230456482242756608}$ $\frac{1}{21267647932558653966460912964485513216}$ $\frac{1}{42535295865117307932921825928971026432}$ $\frac{1}{85070591730234615865843651857942052864}$ $\frac{1}{170141183460469231731687303715884105728}$ $\frac{1}{340282366920938463463374607431768211456}$ $\frac{1}{680564733841876926926749214863536422912}$ $\frac{1}{1361129467683753853853498429727072845824}$ $\frac{1}{2722258935367507707706996859454145691648}$ $\frac{1}{5444517870735015415413993718908291383296}$ $\frac{1}{10889035741470030830827987437816582766592}$ $\frac{1}{2177807$

oda Qq

备、
。

标，秉“博、”，
“，，，”
，部，“
”“+”
，
，、
把部
才。

			()	
	080714T	430101	4	
	080703	430102	4	
	080717T	430205	4	
	080901	430201	4	
安	080904K	430402	4	
	080910T	430204	4	
()	080910H	430203	4	

三、

		0931-8912405
		0931-5292432

兰州大学信息科学与工程学院 计算机科学与技术专业（数据科学方向） 人才培养方案

（ 办 ）

一、

办

（ ）本 2017 7

部 （ 部 编 ：MOE62US2A20171841N），

才 ， ，

， 。

本 、

，并 ，

才 案，

才 。

案， 。 步 版 材，

， ， 才

标 步。

本 ，毕 、 、IT、

、 、 、 、 、

，

。

、

本 标，

、
、
、
才。

本
， 采 、 、 、
，
， 备
。
本 才 标 ， 按 、
才 ， 毕
标:

标 1:
，
；

标 2: 备 ，
、 ， 并 、 、
， ；

标 3:
， 、
；
；

标 4:
、 ；

标 5: 不
步、 。

三、

本

,

。

、 / 案、
、 、
、 、 。

1. 工程知识

， 本

， ，

本 。

2. 问题分析

， 并 本 、
， 本
别、 、 表 ， 。

3. 设计/开发解决方案

、
并 ， 、 安 、
，
案， 并
。

4. 研究

本 ，
， 本
步 ， 包

11. 项目管理

并 本 ，

， 并

。

12. 终身学习

本 ，

， ，

不 。

、 、

（一）学制

（二）学分

149

（三）学位

、

本 ， 不

149， :

A : 必 ， 包 、 、

、 、 、 、

， 必 不 44 。

B : ， 必 不

14 。

C : 必 ， 包 : (C1)、

(C2) (C3)，

必 不 75 。

D : , 别: (D1) 、 (D2) 、 (D3) 。

不 10 ,

不 6 。

E : 毕 () , 6 ,
不 14 。

—:

	(A)					
		()				

		、							
		()							
、 (B)									

✓

:

:

\

:

8 (t-H

⋮

七:

[illegible]

关于教育部要求中外合作办学项目四个三分之一的补充说明：

（1）该项目课程总数 52 门（含教育部规定的通识必修课），总学分 149，其中引进外方课程 23 门，引进外方课程占全部课程的比例为 $23/52=44.2\%$ ；

（2）该项目专业核心课程为 18 门，引进外方核心课程 18 门，引进的专业核心课程占核心课程比例为： $18/18=100\%$ ；

(3) 52 , 18 ,

部 比 $18/52=34.6\%$;

(4) 2942, 972⁶,

部 比 $972/2942=33\%$ 。

七、

□ □

[illegible]

[illegible]

0&E

-

=

[illegible]

[illegible]

[illegible]

—

≡

[illegible]

—

≡

[illegible]

[illegible]

\\

:

	1^7	2^8	3^9	4^{10}	5^{11}

— ■
— ■

[illegible]

[illegible]

[illegible]

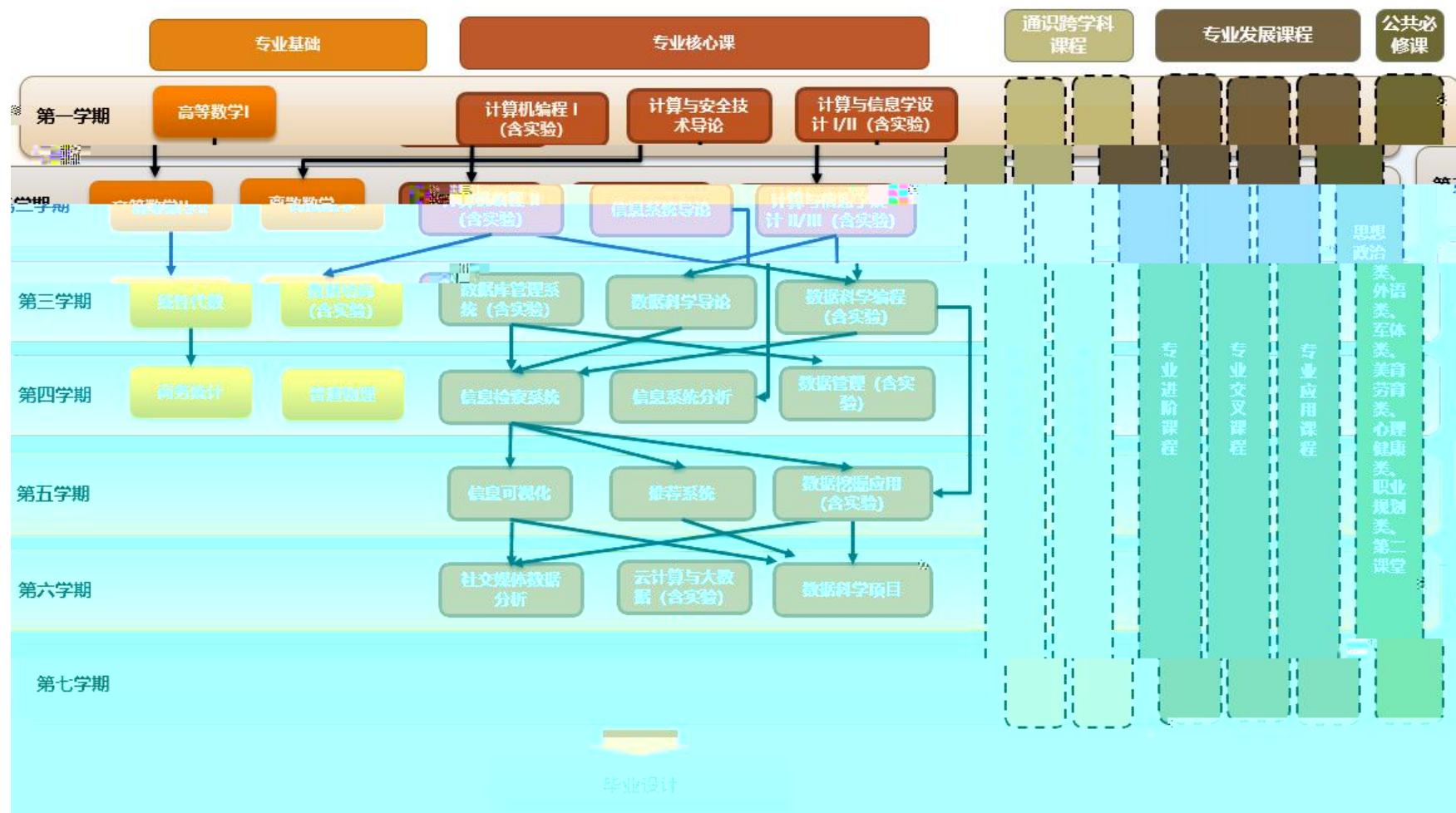
1:

2:

3:

4:

/



:

:

:

(按)

									必
1				4				1	必
2				3	54	54		1	必
3	、 I			4	72	72		1	必
4	I			1	36	36		1	必
5	I/II			3	72	36	36	1	必
6	安			3	54	54		1	必
7	编 I			3	72	36	36	1	必
8	I			4	72	72		1	必
9	C			3	54	54		1	
10	(1)			0. 4	4	4		1	必
11	(5) ¹²			0. 4	4	4		3	必

: (1) Drexel 1 , 1 ; (2) “C” 。

									必
1				4	72	72		2	必
2	II			1	36	36		2	必
3	、II			4	72	72		2	
4	II/III			3	72	36	36	2	必
5				3	54	54		2	必
6	编 II			3	72	36	36	2	必
7	II			4	72	72		2	必
8				3	54	54		2	必
9	(2)			0.4	4	4		2	必

：Drexel：（1）；（2）1，1。

									必
1	III			1	36	36		3	必
2				3	54	54		3	必
3				4	72	72		3	必
4				1	36		36	3	必

									必
5				4	72	72		3	必
6				3	72	36	36	3	必
7	本			3	54	54		3	必
8	¹³			3	54	54		3	必
9	(3)			0. 4	4	4		3	必
10	编			3	72	36	36	3	必
11				3	54	54		3	必

: Drexel 1 , 1 。

									必
1	IV			1	36	36		4	必
2				3	72	36	36	4	必
3				3	54	54		4	必
4				3	54	54		4	必
5				4	72	72		4	必
6				3	54	54		4	必
7				3	54	54		4	

									必
8				1	36		36	4	
9				3	54	54		4	必
10	(4)			0.4	4	4		4	必

：Drexel：（1）；（2）1，1。

									必
1				1.5	54		54	5	必
2				1.5	54		54	5	必
3				2	72		72	5	必
4				1.5	54		54	5	
5				1.5	54		36	5	
6				1.5	54		54	5	

：“”，“”部。

									必
1				2	72		72	6	必

									必
2				1.5	54		54	6	必
3				1.5	54		54	6	必
4				2	36		36	6	
5	安			3	54		54	6	
6				2	36		36	6	

									必
1				2	36	36		7	