

- 1 Z-->mu mu* genişliği hesapları karşılaştırması: PDG'den, jeneratör düzeyinde ve detektör düzeyinde. (Multiple choices/checkbox)
- 2 e+e- --> W+W- sürecinde kayıp momentumu bularak, hadronik W ile leptonik Wnun oluşturulması ve karşılaştırılması (Multiple choices/checkbox)
- 3 Tek parçacıklı ışın kullanarak, bir algıcın (kalorimetre) çözünürlük ölçümü. (Multiple choices/checkbox)
- 4 10K olaylık bir veri dağırcığı ile Z dallanma oranlarının hesabı (Z-->yx). (Multiple choices/checkbox)
- 5 PGS içinde b-jeti işaretleme, yanlış işaretleme yüzdelerinin u/d/s, c, b, gluon jetleri ile hesabı. (Multiple choices/checkbox)
- 6 gamma-p (Compton ters-saçılması, ISR beamstrahlung fotonları ile) tesir kesiti ve ışınlık hesabı. (Multiple choices/checkbox)
- 7 Dünya yüzeyine ulaşabilen kozmik parçacıkların dünyanın yüzey normali ile yaptıkları açı dağılımının, iki RPC dedektör sisteminden gelen toplam 226 K olaylık veri üzerinde "fiziki iz/olay inşası" gerçekleştirerek, deneysel olarak ölçülmesi. (Multiple choices/checkbox)

Raporlar

1-Projeler takımlar halinde yapılacak.

2-Proje bitiminde her kişi AYRI bir rapor verecek.

3-Raporların teslimi için son tarih:

13 Şubat 2009 - CERN saati ile geceyarısı. (23:59:59)

Takımlar

90	rovi248@gmail.com	HASHIMOV, Rovshan	7
91	sevda_hep@physics.ab.az	RZAYEVA, Sevda	7
18	tunademircik@std.iyte.edu.tr	DEMIRCIK, Tuna	7
21	secilgurkan@gmail.com	GURKAN, Secil	7
12	Alisah.Nart@cern.ch	NART, Alisah	7
13	ali_yilmaz@hotmail.com	YILMAZ, Ali	7
25	tuubabuyukbese@yahoo.com	BÜYÜKBESE, TUGBA	7
32	turker.karaman@cern.ch	KARAMAN, Turker	7
14	e141144@metu.edu.tr	BILIN, Bugra	6
51	btali@cern.ch	TALI, Bayram	6
27	selimun@gmail.com	UNAL, Selim	6
68	vakkas.bozkurt@gmail.com	BOZKURT, Vakkas	6
70	bgokuzum@gmail.com	GÖKÜZÜM, Birgul	6
73	mugetural@yahoo.com	TURAL, Muge	6
56	zeynep1909@gmail.com	TAVUKOGLU, Zeynep	6
57	asiye_olgun@hotmail.com	OLGUN, Asiye Tugba	6
9	yigitozan@gmail.com	AYDIN, Yigit Ozan	5
10	e137097@metu.edu.tr	ÇALIK, Murat_sa	5
38	yusuf_zeka@hotmail.com	ZEKA, Yusuf	5
39	hyhaticeyilmaz@gmail.com	YILMAZ, Hatice	5
40	myilmaz_1982@hotmail.com	YILMAZ, Mehmet	5
50	ilknur.hos@cern.ch	HOS, Ilknur	5
52	semiray.girgis@cern.ch	GIRGIS, Semiray	5
63	evrimersin@gmail.com	KANGAL, Evrim Ersin	5

0	fdiblen@gmail.com	DIBLEN, Faruk	3
23	aytul.adiguzel@cern.ch	ADIGUZEL, AYTUL	3
24	kadri.ozdemir@cern.ch	OZDEMIR, KADRI	3
44	yilmaz_durmaz@hotmail.com	DURMAZ, YILMAZ	3
48	gul.onengut@cern.ch	ONENGUT, Gul	3
77	seda.persembe@cern.ch	PERSEMBE, Seda	3
61	fbanu.ozdemir@yahoo.com.tr	ÖZDEMİR, Firdevs Banu	3
49	candandozen@hotmail.com	DOZEN, Candan	3
76	e137146@metu.edu.tr	POYRAZ, Deniz	2
11	Yalcin.Guler@cern.ch	GÜLER, Yalçın	2
37	ali.altintas@superonline.com	ALTINTAS, Azmi Ali	2
45	cemile.ezer@gmail.com	EZER, Cemile	2
69	ozgesahins@hotmail.com	SAHIN, Ozge	2
82	e110635@metu.edu.tr	CAGIL, Ayse	2
2	sceylan@sdu.edu.tr	CEYLAN, Serkan	2
5	k_kayaalp@hotmail.com	KAYAALP, Kıyas	2
72	quarkert@hotmail.com	ARIKAN, Ertan	1
3	oktay.dogangun@cern.ch	DOGANGÜN, Oktay	1
8	subsinem@gmail.com	SALVA, Sinem	1
6	emine.gurpinar@cern.ch	GURPINAR, Emine	1
60	asli.azman@cern.ch	AZMAN, Aslı	1
64	mogulkoc@eng.ankara.edu.tr	MOGULKOC, Yesim	1
65	oyku_kabukcu@yahoo.com	KABUKCU, Nihal Oyku	1
80	gunaymerhan@hotmail.com	MERHAN, Gunay	1

Takım-1 - kırmızılar

- MG, PGS, ExRootAnalysis paketlerini kurunuz.
- MG ile $pp \rightarrow Z \rightarrow \mu^- \mu^+$ sürecini üretiniz ve bütün üretim zincirinden geçiriniz.
 - Bu durumda 10000 olay üretiniz.
 - Üretici, hadronlaşma ve algıç seviyesinde 3 adet root dosyası elde ettiniz.
 - Her 3 root dosyasını da ayrı ayrı inceleyip Z bozonunun değişmez kütlelerini birer histograma doldurunuz.
 - Elde ettiğiniz histogramlara birer Gauss eğrisi uydurup her 3 durumda genişlik hesaplayınız.
 - Elde ettiğiniz sonucu PDG'de verilen Z'nin kısmi genliği ile karşılaştırınız.
 - Sonuç PDG değerine ne kadar yakın? Algıcın etkisi ne olmuş?
- Sonuçları ve bu karşılaştırmayı anlatan bir rapor yazınız (latex veya lyx ile).

Takım-2 -maviler

- CompHEP paketini kurunuz.
- Gerçekçi LEP-2 hızlandırıcısı için $e^-e^+ \rightarrow W^-W^+ \rightarrow \mu^- \nu$ uD üretimini inceleyiniz.
 - Bu durumda 10000 olay üretiniz ve okul CD'sindeki perl betik ile olayları root biçimine çeviriniz.
 - Günümüzde bir algıç neutrino'nun enerjisini ve z yönündeki momentumunu ölçemiyor. O yüzden bu değerleri kullanmadan ve süreçteki her olayda ilk durum ışımastan çok enerji kaybı olmadığını varsayarak, her olaydaki 2 W bozonunun da değişmez kütlelerini hesaplayan bir root çözümü yazınız.
 - Her 2 durumda da (leptonsal, hadronsal) W genişliğini hesaplayıp karşılaştırınız.
 - Elde ettiğiniz P_z^v ile kütükte verilen, kullanmadığınız değerleri karşılaştırınız.
 - P_z^v ölçememenin etkisi ne olmuş? Bu ölçememe sorunu LHC'de aynı yolla çözülebilir mi? Neden?
- Karşılaştırmaları ve sonuçları anlatan bir rapor yazınız (latex veya lyx ile).

Takım-3 -yeşiller

- MG, PGS, ExRootAnalysis paketlerini kurunuz.
- Ekteki sabit jet enerjili STDHEP kütüklerine bakınız. Bunlar 10, 30, 50, 100, 200, 300, 400, 500 GeV enerjili 2şer kuarktan başlayarak elde edilmişlerdir.
 - Bunları PGS'den ve ExRootAnalysis'den geçirip Root kütüklerini üretiniz. (İpucu : PGS sunumunun sonundaki “fazladan leblebi” bölümüne bakınız.)
- Her kütükteki 2 jetli olayları seçiniz ve bu jetlerin enerjilerini çizdiriniz.
- Her kütükten elde edilen çizime bir gauss eğrisi uydurunuz.
 - Gauss uyum eğrisinin ortalaması (E) beklenen yerde mi?
 - Uyum eğrilerinin genişliğini (sigma, standard sapma, çözünürlük) ortalama değerlerin kareköküne karşı çizdiriniz (sigma vs sqrt(E)) . Bu çizime ax^2+bx cinsinden bir eğri uydurunuz. Bulduğunuz a ve b değerleri PGS'nin girdi kütüğündeki sayılarla uyumlu mu?
- Sonuçları anlatan bir rapor yazınız (latex veya lyx ile).

Takım-5 -sarılar

- MG, PGS, ExRootAnalysis paketlerini kurunuz.
- Ekteki enine momentumu 100 GeV olan jetler içeren STDHEP kütüklerine bakınız. Bunlar 2şer u, d, c, s, b, g partonlarından başlayarak elde edilmişlerdir.
 - Bunları PGS'den ve ExRootAnalysis'den geçirip Root kütüklerini üretiniz. (İpucu : PGS sunumunun sonundaki “fazladan leblebi” bölümüne bakınız.)
- Her kütükteki 2 jetli olayları seçiniz ve bu jetlerin dik momentumlarını ve pseudo-hızlılıklarını her kütük için çizdiriniz.
- Bir olay döngüsü kurarak her kütükteki b, c veya hafif jet olarak işaretlenmiş jetleri sayınız. Doğru ve yanlış işaretleme yüzdelerini bulunuz.
- Sonuçları anlatan bir rapor yazınız (latex veya lyx ile).

Takım-6 -pembeler

- Cain programını kurunuz.
- ekteki 2 kütüğü kullanarak elektron ve gamma demetlerini çarpıştırın.
 - Önce CP sonra IP dosyalarını çalıştırın, anlık toplam ışınlığı bulun.
 - Kütle merkezi enerjisine bağlı ışınlık spektrumunu çizdirin.
 - lumi.eg ve lumi.info kütüklerini hazırlayın. (uyarı: cain eV sonuç verir ama calypso GeV sonuç bekler.)
- Yukarıda elde edilen spektrumu Calypso programı ile Pythia'ya vererek $W-\nu$ olaylarından 1000 adet üretin. (uyarı: kütle merkezi enerjisi 80GeV den çok olmalıdır.)
 - Çıkan nötrinoların pT spektrumunu çizdirin. (İpucu: Calypso örnek 3 fortran programı yardımcı olur.)
- Sonuçları anlatan bir rapor yazınız (latex veya lyx ile).

Takım-7 -kavuniçiler

- Ekteki sunuma (projeOdevi7 ile ilgili pdf kütüğü) bakın ve istenenleri yapın.